

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA



AVALIAÇÃO DA ACÇÃO DE *LEUCAENA LEUCOCEPHALA* EM PARASITAS
GASTROINTESTINAIS E PULMONARES DE CABRAS DA REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DE
SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

Documento Provisório

MAFALDA IRIA DE SOUSA

ORIENTADORA
PROFESSORA DOUTORA ISABEL PEREIRA DA FONSECA
COORIENTADORA
PROFESSORA DOUTORA LUDOVINA NETO PADRE

2019

Por escolha expressa da autora, não é utilizado o Novo Acordo Ortográfico 90, ao abrigo dos direitos e autor, Decretos-Lei nº32/73, de 6 de Fevereiro e número 63/85, de 14 de Março.

«A bondade da terra vê-se por esta experiência, que se os negros deixam algum tempo de cultivar uma planície, imediatamente brotam as árvores: fazem-se em poucos dias tão grandes, como entre nós em muitos meses.»

Henriques (1917)

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA



UNIVERSIDADE
DE LISBOA



AVALIAÇÃO DA ACCÇÃO DE *LEUCAENA LEUCOCEPHALA* EM PARASITAS
GASTROINTESTINAIS E PULMONARES EM CABRAS DA REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DE
SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

MAFALDA IRIA DE SOUSA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

ORIENTADORA

PROFESSORA DOUTORA ISABEL PEREIRA DA FONSECA

COORIENTADORA

PROFESSORA DOUTORA LUDOVINA NETO PADRE

Declaração relativa às condições de reprodução da tese ou dissertação

Nome: Mafalda Iria de Sousa

Título da Tese ou Dissertação: Avaliação da *Leucena leucocephala* nos parasitas gastrointestinais e pulmonares da República Democrática de São Tomé e Príncipe

Ano de conclusão (indicar o da data da realização das provas públicas): 2019

Designação do curso de Mestrado ou de Doutoramento: Mestrado Integrado em Medicina Veterinária

Área científica em que melhor se enquadra (assinale uma):

Clínica Produção Animal e Segurança Alimentar

Morfologia e Função Sanidade Animal

Declaro sobre compromisso de honra que a tese ou dissertação agora entregue corresponde à que foi aprovada pelo júri constituído pela Faculdade de Medicina Veterinária da ULISBOA.

Declaro que concedo à Faculdade de Medicina Veterinária e aos seus agentes uma licença não-exclusiva para arquivar e tornar acessível, nomeadamente através do seu repositório institucional, nas condições abaixo indicadas, a minha tese ou dissertação, no todo ou em parte, em suporte digital.

Declaro que autorizo a Faculdade de Medicina Veterinária a arquivar mais de uma cópia da tese ou dissertação e a, sem alterar o seu conteúdo, converter o documento entregue, para qualquer formato de ficheiro, meio ou suporte, para efeitos de preservação e acesso.

Retenho todos os direitos de autor relativos à tese ou dissertação, e o direito de a usar em trabalhos futuros (como artigos ou livros).

Concordo que a minha tese ou dissertação seja colocada no repositório da Faculdade de Medicina Veterinária com o seguinte estatuto (assinale um):

- Disponibilização imediata do conjunto do trabalho para acesso mundial;
- Disponibilização do conjunto do trabalho para acesso exclusivo na Faculdade de Medicina Veterinária durante o período de 6 meses, 12 meses, sendo que após o tempo assinalado autorizo o acesso mundial*;

Nos exemplares das dissertações de mestrado ou teses de doutoramento entregues para a prestação de provas na Universidade e dos quais é obrigatoriamente enviado um exemplar para depósito na Biblioteca da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa deve constar uma das seguintes declarações:

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA TESE/TRABALHO (indicar, caso tal seja necessário, nº máximo de páginas, ilustrações, gráficos, etc.) APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.

Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa, ___ de _____ de _____

(indicar aqui a data da realização das provas públicas)

Assinatura: _____

1 **Agradecimentos**

2 À Professora Isabel Fonseca, por ter aceitado ser minha orientadora nesta aventura.
3 Pela confiança, pela compreensão, pelo incansável apoio (mesmo à distância!) e pela sua
4 curiosidade científica e energia contagiantes.

5 À Professora Ludovina Padre, pela sua disponibilidade, pelo seu bom-humor e pela
6 inspiração no trabalho na bondosa ilha de São Tomé.

7 Ao Professor Alvaro Cardoso, por me ter mostrado a magia do que é a produção animal
8 no mundo tropical. Pela partilha de conhecimento e por me ter aberto os horizontes do que é
9 a Medicina Veterinária.

10 Ao Professor Nestor, pelo carinho e amizade. Pela sua paciência no ensino, pelas
11 longas conversas madrugadoras no Land Rover da FMV, onde, numa delas, ouvi falar pela
12 primeira vez “do verde de São Tomé”.

13 À superequipa Sara e Inês. À Sara, pela partilha do gosto pelo mundo tropical, pela
14 sua curiosidade insaciável e altamente inspiradora, pela paciência e ajuda constantes. À Inês,
15 pela sua disponibilidade e simpatia no tratamento de dados deste trabalho.

16 À Dra. Lídia Gomes, pela ajuda no laboratório e boa disposição.

17 Ao Dr. Alfredo da Mata, que libertou todos os meios possíveis para que este trabalho
18 pudesse ser concretizado. À Alzira e à D. Fátima pela sua ajuda no trabalho laboratorial e por
19 diariamente me terem permitido de usufruir da sua boa disposição e do seu espírito de
20 entreatajuda. Ao Sr. Juseldo, pela disponibilidade e atenção que sempre demonstrou, e pela
21 amizade que ficou.

22 Ao Chen, pela sua amizade, pelo seu apoio, por tantas vezes ter posto “mãos à obra”
23 no campo comigo. Esta tese é um bocadinho tua também!

24 Ao Dr. You Daiyin e ao Dr. Zou, por comigo partilharem o seu conhecimento médico-
25 veterinário e me darem oportunidade de o aplicar.

26 A toda a equipa do Centro de Nova Olinda. Ao Dr. Helder Menezes, por me ter aberto
27 as portas “da casa”. Um especial obrigada ao Carlos Piu, ao Amâncio e à sua família
28 espectacular: pelo seu sorriso constante, pelo seu esforço e dedicação, por todas as Dáuas
29 partilhadas depois dos dias de trabalho.

30 À Dra. Helda Neto. Por todo o conhecimento que preciosamente comigo partilhou e
31 por me ensinar o que é realmente ser “Veterinária”. Por todas as gargalhadas, pelos nossos
32 dias “com a macaca”, por me ouvires e por acreditares em mim. Da minha “tutorinha”, nasceu
33 uma amizade e eu não podia estar grata por ela.

34 Aos meus companheiros de curso, Ana, Catarina, Sofia, Margarida e Sebastião. Por
35 todas as lágrimas, alegrias, “pestes, carbúnculos, mal rubros e urticárias” que juntos
36 partilhámos. Tornaram este percurso muito mais divertido.

37 À minha tia Cila, pelos desabafos e apoio. À minha prima Leonor, pelo encantamento.

38 Aos meus pais e ao meu irmão. Pelo apoio incondicional. Por tudo o que fizeram. Por
39 partilharem comigo as angústias das noites mal dormidas, a felicidade de quando terminava
40 uma época de exames ou de um dia passado no meio vacas. Por sempre acreditarem em
41 mim e por abdicarem da vossa filhota para o Mundo. Obrigada.

42 Ao meu companheiro de equipa neste Caminho, Guillaume. Por todos os dias me
43 relembrares do “souvenir” que é a vida e, que a levando de forma leve e com um sorriso na
44 cara, tudo é possível.

45 Finalmente, aos meus quatro patas, Stuzia e Tagus, por serem os melhores amigos
46 do Homem.

47

48 Os meus agradecimentos ao CIISA, pelo apoio financeiro disponibilizado no âmbito
49 dos projectos de investigação da tipologia MIMV de 2018, a fim da promoção da investigação
50 científica.

51 Os meus agradecimentos à 2ª Fase da Equipa Técnica da China em São Tomé, pelo
52 apoio logístico e material.

53 Os meus agradecimentos à Direcção da Pecuária da República Democrática de São
54 Tomé e Príncipe, pela disponibilização de todos os meios, humanos, animais e infra-
55 estruturais que permitiram a concretização desta investigação.

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75 **Resumo**

76 Os problemas sanitários, nomeadamente, a presença de parasitas gastrointestinais
77 e pulmonares, constitui dos maiores entraves à produção animal nas ilhas de São Tomé e
78 Príncipe. Devido à situação insular e económica do país, a aquisição de fármacos
79 desparasitantes para os animais torna-se difícil. Assim, pretendeu-se encontrar uma solução
80 alternativa, económica e viável para este problema: a utilização da
81 leguminosa *Leucaena leucocephala*, planta autoctone na ilha, fazendo parte do pastoreio
82 natural dos caprinos. Durante 78 dias, avaliou-se os efeitos desta planta na redução
83 da infecção por parasitas gastrointestinais e pulmonares. Dividiram-se as cabras em três
84 grupos aos quais se administraram diariamente diferentes concentrações
85 de *L. leucocephala* (grupo controlo, 15% e 30%). Quinzenalmente, foram colhidas fezes e
86 sangue e realizadas técnicas, a fim de se proceder à identificação das formas parasitárias
87 eliminadas, doseamento de proteínas totais e hematócrito e à comparação dos resultados
88 obtidos nos diferentes grupos, durante o ensaio. A administração de 15% e 30% desta
89 planta teve efeitos na redução do número de formas parasitárias excretadas, nomeadamente,
90 de ovos e larvas infectantes de strongilídeos gastrointestinais e de larvas de strongilídeos
91 pulmonares. A utilização de *L. leucocephala* comprovou-se como uma possível estratégia
92 natural no controlo parasitário de caprinos do país.

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111 **Palavras-chave:** São Tomé e Príncipe, *Leucaena leucocephala*, tropical, cabras, parasitas

112 **Abstract**

113 The health problems, namely the presence of gastrointestinal and pulmonary parasites,
114 are the major obstacles to animal production in the islands of São Tomé and Príncipe. Due to
115 its geographical situation and its economic situation makes it difficult to get antiparasitic drugs.
116 Thus, it was intended to find an inexpensive viable solution: the use of the *Leucaena*
117 *leucocephala* plant, which grows wild, being part of the natural grazing of goats and sheep.
118 For 78 days, the effects of this plant in the reduction of infection by gastrointestinal and lung
119 parasites were evaluated. For this, three groups of goats were fed with different concentration
120 levels of *L. leucocephala* administered daily (0%, 15% and 30%). From each group, every 15
121 days, faeces and blood were collected and laboratorial techniques were carried out to identify
122 the forms of parasites eliminated, followed by a comparison of the results obtained in the
123 different groups. The administration of 15% and 30% of this plant had effects on reducing the
124 number of parasitic forms excreted, namely, gastrointestinal strongilides eggs and infective
125 larvae and pulmonary strongilides larvae. The use of *L. leucocephala* has proven to be a
126 possible alternative as a natural strategy for parasitic control in goats at STP.

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142 **Key-words:** Sao Tome and Principe, tropics, *Leucaena leucocephala*, goats, parasites

| | | |
|-----|--|-----|
| 143 | Índice | |
| 144 | Declaração relativa às condições de reprodução da tese ou dissertação | ii |
| 145 | Agradecimentos | i |
| 146 | Resumo..... | iii |
| 147 | Abstract..... | iv |
| 148 | Índice | v |
| 149 | Lista de Figuras..... | vii |
| 150 | Lista de Gráficos | ix |
| 151 | Lista de Tabelas..... | ix |
| 152 | Lista de Anexos..... | ix |
| 153 | Lista de Abreviaturas..... | xi |
| 154 | I. Introdução | 1 |
| 155 | II. Actividades desenvolvidas durante o estágio curricular | 2 |
| 156 | 1.Estágio curricular..... | 2 |
| 157 | 1.1.Centro Nacional de Reprodução e Experimentação Animal de Nova Olinda | 2 |
| 158 | 1.2.Laboratório Nacional de Biologia Molecular de São Tomé e Príncipe..... | 2 |
| 159 | 1.3.Laboratório de Parasitologia e Doenças parasitárias da Faculdade de Medicina Veterinária | |
| 160 | da Universidade de Lisboa | 2 |
| 161 | 2.Outras actividades desenvolvidas durante este período | 3 |
| 162 | 2.1.Associação Amigos dos Animais de São Tomé e Príncipe | 3 |
| 163 | 2.2.Veterinários Sem Fronteiras Portugal | 4 |
| 164 | 2.3.Ministério da Agricultura, Pescas e Desenvolvimentos Rural | 4 |
| 165 | 2.4.Clínica de Pequenos Animais | 5 |
| 166 | III. Revisão Bibliográfica..... | 6 |
| 167 | 1.São Tomé e Príncipe..... | 6 |
| 168 | 1.1.Esboço ecológico das Ilhas | 6 |
| 169 | 1.2.Esboço Histórico e Sócio-económico..... | 8 |
| 170 | 1.3.Esboço do sistema agro-pecuário das Ilhas | 9 |
| 171 | 1.3.1.Caracterização do sistema | 9 |
| 172 | 1.3.2.Situação socio-ecónima actual e importância do sector..... | 10 |
| 173 | | 12 |
| 174 | 2. <i>Leucaena leucocephala</i> | 13 |
| 175 | 2.1. Contextualização histórica e caracterização | 13 |
| 176 | 2.2.Utilização na produção animal: as suas mais-valias e limitações | 14 |
| 177 | 3.Os Caprinos nos Trópicos | 16 |
| 178 | 3.1. Importância dos caprinos no sistema agro-pecuário tropical..... | 16 |
| 179 | 3.2.Raça Boer em São Tomé e Príncipe | 17 |
| 180 | 4.Parasitas em Caprinos | 17 |

| | | |
|-----|---|----|
| 181 | 4.1. Nemátodes Gastrointestinais..... | 17 |
| 182 | 4.1.1. Género <i>Haemonchus</i> | 17 |
| 183 | 4.1.2. Género <i>Trichostrongylus</i> | 19 |
| 184 | 4.1.3. Género <i>Cooperia</i> | 20 |
| 185 | 4.1.4. Género <i>Bunostomum</i> | 20 |
| 186 | 4.1.5. Género <i>Oesophagostomum</i> | 20 |
| 187 | 4.1.6. Género <i>Trichuris</i> | 21 |
| 188 | 4.2.Nemátodes Pulmonares | 22 |
| 189 | 4.2.1.Género <i>Dictyocaulus</i> | 22 |
| 190 | 4.2.2.Género <i>Muellerius</i> | 23 |
| 191 | 4.3.Céstodes | 24 |
| 192 | 4.3.1.Género <i>Monezia</i> | 24 |
| 193 | 4.4.Protozoários | 24 |
| 194 | 4.4.1.Género <i>Cryptosporidium</i> | 24 |
| 195 | 4.4.2.Género <i>Eimeria</i> | 25 |
| 196 | 4.5. Tratamento e controlo de doenças parasitárias nos trópicos | 26 |
| 197 | IV. Objectivos | 27 |
| 198 | V. Material e Métodos..... | 27 |
| 199 | 1. Caracterização do local de estudo..... | 27 |
| 200 | 1.1.Época de Estudo | 29 |
| 201 | 2.Caracterização dos animais em estudo | 29 |
| 202 | 3.Avaliação do peso e condição corporal | 31 |
| 203 | 4.Avaliação da infecção por parasitas gastrointestinais e pulmonares..... | 31 |
| 204 | 4.1.Colheita de amostras..... | 31 |
| 205 | 4.2. Técnicas utilizadas para as análises coprológicas..... | 31 |
| 206 | 4.2.1.Métodos Qualitativos | 31 |
| 207 | 4.2.1.1.Esfregaço fecal..... | 31 |
| 208 | 4.2.1.2.Método de Willis | 32 |
| 209 | 4.2.1.3.Método de Sedimentação | 32 |
| 210 | 4.2.1.4.Método de Baermann | 33 |
| 211 | 4.2.1.5.Coproculturas | 33 |
| 212 | 4.2.2. Métodos Quantitativos | 35 |
| 213 | 4.2.2.1.Método de MacMaster..... | 35 |
| 214 | 4.2.2.2 Taxa de viabilidade dos ovos..... | 36 |
| 215 | 5.Avaliação do hematócrito e proteínas totais | 36 |
| 216 | 5.1.Colheita de amostras..... | 36 |
| 217 | 5.2. Determinação de Hematócrito | 37 |

| | | |
|-----|---|----|
| 218 | 5.3. Determinação de Proteínas Totais | 37 |
| 219 | 6.Avaliação da Suplementação com <i>Leucaena leucocephala</i> | 38 |
| 220 | 6.1.Identificação da espécie | 38 |
| 221 | 6.2.Processamento de <i>L. leucocephala</i> e administração à população em estudo | 39 |
| 222 | 6.3.Avaliação da acção de <i>L. leucocephala</i> | 42 |
| 223 | VI. Resultados..... | 43 |
| 224 | 1. Condicionantes ocorridos durante o estudo..... | 43 |
| 225 | 2.Caracterização das amostras parasitárias..... | 44 |
| 226 | 2.1 Prevalências..... | 46 |
| 227 | 2.2.Níveis de eliminação de EGI (OPG) | 48 |
| 228 | 2.3.Larvas L3 obtidas por coprocultura..... | 49 |
| 229 | 2.4.Taxa de viabilidade dos ovos de EGI..... | 51 |
| 230 | 2.6.Larvas L1 de strongilídeos pulmonares | 52 |
| 231 | | 53 |
| 232 | | 53 |
| 233 | 3.Avaliação de Hematócrito e Proteínas Totais | 54 |
| 234 | 4.Interação do Hospedeiro | 54 |
| 235 | 5.Divulgação dos resultados obtidos | 54 |
| 236 | VII. Discussão | 55 |
| 237 | VIII. Conclusões e Perspectivas Futuras | 58 |
| 238 | IX. Referências Bibliográficas..... | 59 |
| 239 | Anexos | 67 |
| 240 | | |
| 241 | | |
| 242 | Lista de Figuras | |
| 243 | Figura 1 - Acções de sensibilização para a guarda responsável dos animais de companhia | |
| 244 | com as crianças (original)..... | 3 |
| 245 | Figura 2 - Formação de Cuidados básicos caninos no grupo Bô caçó e campanha de | |
| 246 | castrações e ovariosterectomias na cidade de São Tomé (Fonte: original) | 4 |
| 247 | Figura 3 - Captura de enxame selvagem na cidade de S. Tomé (Fonte: original)..... | 5 |
| 248 | Figura 4 - Laparotomia Exploratória para recolha de material para histopatologia e cão | |
| 249 | atropelado antes de amputação do membro anterior esquerdo (Fonte: original) | 5 |
| 250 | Figura 5 - Golfo da Guiné (Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Golfo_da_Guin%C3%A9) | 6 |
| 251 | Figura 6 - Paisagem do sul da ilha, pico do Cão Grande (em cima) e paisagem do norte da | |
| 252 | ilha, Lagoa Azul (em baixo) (Fonte: original) | 8 |
| 253 | Figura 7 - Bovinos na roça de Nova Olinda e na comunidade de Neves (Fonte: original)..... | 10 |

| | | |
|-----|---|----|
| 254 | Figura 8 - Animais na comunidade de Porto Alegre (à esquerda) e de Neves (à direita) (Fonte: original) | 11 |
| 255 | | |
| 256 | Figura 9 - Bovinos na Comunidade de Neves (fonte: original) | 12 |
| 257 | Figura 10 - Folhas e vagens de <i>L. leucocephala</i> (Fonte: à esquerda) (Fonte: Original) e Flor | |
| 258 | de <i>L. leucocephala</i> (à direita) (Fonte: | |
| 259 | http://www.florida.plantatlas.usf.edu/plantimage/Leucaena_leucocephala9.jpg) | 13 |
| 260 | Figura 11 - <i>Leucaena leucocephala</i> espontânea num aterro de ferro velho, São Tomé | 14 |
| 261 | Figura 12 - Localização da Roça de Nova Olinda (Fonte: Torrent 2019) | 28 |
| 262 | Figura 13 – Planta do Centro de Experimentação e Reprodução Animal de Nova Olinda | |
| 263 | (Fonte: Adaptado de Google Maps)..... | 28 |
| 264 | Figura 14 - Sector de Pastoreio do CNERANO (Fonte: original)..... | 29 |
| 265 | Figura 15 - Colocação de colares de identificação dos grupos e dos animais (Fonte: fotografia | |
| 266 | por Chen) | 30 |
| 267 | Figura 16 - Colares de identificação e animais identificados com os respectivos (Fonte:original) | |
| 268 | | 30 |
| 269 | Figura 17 - Método de Baermann (Fonte: original) | 33 |
| 270 | Figura 18 - Preparação da técnica de coprocultura e acondicionamento do material (Fonte: | |
| 271 | original) | 34 |
| 272 | Figura 19 - Diagrama dos parâmetros morfológicos de I3. (Fonte: Van Wyk et al 2013)..... | 35 |
| 273 | Figura 20 - Preparação da Técnica de MacMaster (Fonte: original) | 36 |
| 274 | Figura 21 - Esquema de leitura de hematócrito com auxílio de uma régua (Fonte: | |
| 275 | https://www.getbodysmart.com/circulatory-system/hematocrit-test | 37 |
| 276 | Figura 22 – Exemplos MI 02 e MI 01 do Herbário Nacional de São Tomé e Príncipe (Fonte: | |
| 277 | original) | 38 |
| 278 | Figura 23 - <i>L. leucocephala</i> do local de colheita da cidade e respectivo transporte até ao | |
| 279 | CNERANO (Fonte: original)..... | 39 |
| 280 | Figura 24 - Apanha de <i>L. leucephala</i> no CNERANO (Fonte: Chen, 2019)..... | 40 |
| 281 | Figura 25 - Colocação da folha de <i>L. leucocephala</i> nos tabuleiros da estufa (fonte: fotografia | |
| 282 | por Chen) | 40 |
| 283 | Figura 26 - Preparação dos arraçoamentos para distribuir aos animais (Fonte: original)..... | 41 |
| 284 | Figura 27 - Distribuição dos arraçoamentos aos animais (Fonte: original)..... | 42 |
| 285 | Figura 28 - Ingestão de arraçoamento pelos animais (Fonte: original) | 42 |
| 286 | Figura 31 - Oocisto de <i>Cryptosporidium</i> x 1200 (Fonte: original) | 45 |
| 287 | Figura 30 - L1 observadas pelo método de Baermann x 1400 (Fonte: original) | 45 |
| 288 | Figura 32 - Ovo de <i>Trichuris</i> x 105 (amarelo), ovo de <i>EGL</i> x 85 (salmão), ovo de <i>Monezia</i> | |
| 289 | <i>benedeni</i> x 120 (vermelho) e oocisto x 120 (branco), (Fonte: original) | 45 |
| 290 | Figura 29 - Ovos de <i>EGL</i> , x 140 (A) e de <i>Monezia benedeni</i> x420 (B) (Fonte: original)..... | 45 |

| | | |
|-----|--|-------------------------------------|
| 291 | Lista de Gráficos | |
| 292 | Gráfico 1 – Prevalência de EGI nos diferentes grupos de caprinos nos momentos T0 e T5. | |
| 293 | | 49 |
| 294 | Gráfico 2 - Prevalência de <i>Trichuris</i> nos diferentes grupos de caprinos nos momentos T0 e T5 | |
| 295 | | Erro! Marcador não definido. |
| 296 | Gráfico 3 - Prevalência de estrogilídeos pulmonares nos diferentes grupos de caprinos nos | |
| 297 | momentos T0 e T5 | 50 |
| 298 | Gráfico 4 - Prevalência de <i>M. benedeni</i> nos diferentes grupos de caprinos nos momentos T0 | |
| 299 | e T5..... | 47 |
| 300 | Gráfico 5 - Prevalência de <i>Eimeria</i> nos diferentes grupos de caprinos nos momentos T0 e | |
| 301 | T5..... | 47 |
| 302 | Gráfico 6 - Prevalência de <i>Cryptosporidium</i> nos diferentes grupos de caprinos nos momentos | |
| 303 | T0 e T5..... | 47 |
| 304 | Gráfico 7 - Evolução do número médio de OPG de EGI ao longo do estudo..... | 48 |
| 305 | Gráfico 8 - Evolução de número de OPG de EGI ao longo do estudo..... | 49 |
| 306 | Gráfico 9 - Evolução das L3 de EGI ao longo do estudo..... | 50 |
| 307 | Gráfico 10 - Viabilidade dos ovos de EGI em T2 e T5..... | 51 |
| 308 | Gráfico 11 - Evolução do número de OoPG de coccídeos nos diferentes tempos de estudo. | 52 |
| 309 | Gráfico 12 - Avaliação do numero de L1 de estrogilídeos pulmonares nos diferentes tempos | |
| 310 | de estudo..... | 53 |
| 311 | Gráfico 13 - Evolução das médias do número de L1 de estrogilídeos pulmonares ao longo | |
| 312 | do | |
| 313 | estudo..... | 53 |
| 314 | | |
| 315 | Lista de Tabelas | |
| 316 | Tabela 1 - Média de pesos em T0 e T5 (kg) | 54 |
| 317 | Tabela 2 – Média da CC em T0 e T5..... | 54 |
| 318 | | |
| 319 | Lista de Anexos | |
| 320 | Anexo 1 - Mapa dos climas de da Ilha de São Tomé (Neto-Padre 2004)..... | 67 |
| 321 | Anexo 2 - Registo de Temperatura e Humidade Relativa ao longo do ensaio | 68 |
| 322 | Anexo 3 – Pesos, condição fisiológica e estado fisiológico no início e final do ensaio | 71 |
| 323 | Anexo 4 - Registo de resultados do hematócrito, proteínas totais e das técnicas de MacMaster, | |
| 324 | Flutuação, Sedimentação e Baermann, nos diferentes tempos de recolha de amostras | 73 |
| 325 | Anexo 5 - Resultados esfegações fecais..... | 80 |

| | | |
|-----|---|----|
| 326 | Anexo 6 – Número de larvas contadas em 3ml de cada amostra no início e no final do estudo | |
| 327 | | 81 |
| 328 | Anexo 7 - Morfometria das L3 em T2 e T5..... | 84 |
| 329 | | |
| 330 | | |
| 331 | | |
| 332 | | |
| 333 | | |
| 334 | | |
| 335 | | |
| 336 | | |
| 337 | | |
| 338 | | |
| 339 | | |
| 340 | | |
| 341 | | |
| 342 | | |
| 343 | | |
| 344 | | |
| 345 | | |
| 346 | | |
| 347 | | |
| 348 | | |
| 349 | | |
| 350 | | |
| 351 | | |
| 352 | | |
| 353 | | |
| 354 | | |
| 355 | | |
| 356 | | |
| 357 | | |
| 358 | | |
| 359 | | |
| 360 | | |
| 361 | | |

362 **Lista de Abreviaturas**

- 363 CNERNO – Centro Nacional de Experimentação e Reprodução Animal de Nova Olinda
- 364 Ct – Céstodes
- 365 Cc- Coccídeas
- 366 CC – Condição Corporal
- 367 EGI – Estrongilídeos gastrointestinais
- 368 FAO – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
- 369 GC – Grupo Controlo
- 370 G1 – Grupo de 15% de incorporação
- 371 G2 – Grupo de 30% de incorporação
- 372 HD - Hospedeiro Definitivo
- 373 HI – Hospedeiro Intermediário
- 374 Ht – Hematócrito
- 375 HR% – Humidade Relativa
- 376 Lpo – Viabilidade das larvas infectantes
- 377 L3 – Larvas do terceiro estado larvar
- 378 L1 – Larvas do primeiro estado larvar
- 379 Mon – *Moniezia spp.*
- 380 ND – Nada a Declarar
- 381 OIE – World Organization for Animal Health
- 382 OPG – Ovos Por Grama de Fezes
- 383 STP – República Democrática de São Tomé e Príncipe
- 384 Prp - precipitação
- 385 Trich. – *Trichuris spp.*
- 386 T°C – Temperatura
- 387
- 388
- 389
- 390

391 I. Introdução

392 Localizada na linha do Equador, no Golfo da Guiné, entre o Gabão e a Nigéria,
393 cobrindo uma área de 1 001 km² para uma população de cerca de 200 000 habitantes,
394 encontramos a República Democrática de São Tomé e Príncipe. A potencialidade inexplorada
395 pelo subsector da Pecuária contribui para 14% da produção agrícola, a qual emprega 54% da
396 população (FAO 2017b). Das cerca de 20 000 famílias agricultoras, 50% também produzem
397 gado. Falando de efectivos, em 2017, contava-se com 34 0498 caprinos e ovinos, 1 363
398 bovinos e 35 320 suínos (Cardoso 2018). A produção pecuária nacional é insuficiente para
399 satisfazer a procura e necessidades da população em consumo de proteína animal, assim
400 como na obtenção de rendimento para melhorar o bem-estar ou qualidade de vida dos
401 criadores e outros agentes económicos que se dedicam a sua exploração, comercialização e
402 transformação. De acordo com as informações disponibilizadas pela Direção da Pecuária, em
403 2017, a produção de carne cobre apenas cerca de 59 % das necessidades mínimas dos
404 consumidores, correspondendo a menos de 10g de carne/habitante/ano, segundo as normas
405 da FAO.

406 Um dos principais entraves que a pecuária do país enfrenta são os problemas
407 sanitários, nomeadamente, de higiene e de manejo. Ora por ser uma Ilha com dificuldade de
408 acesso a importações, ora por dificuldades económicas duramente sentidas pela grande
409 maioria da população, poucos são aqueles que têm acesso a medicamentos (produtos
410 farmacêuticos) desparasitantes para os animais, constituindo este, entre outros, um dos
411 maiores entraves ao seu crescimento. Assim, sendo os extratos de plantas indígenas uma
412 prática comum e de primeira linha nas opções de tratamento e prevenção parasitária em
413 países em desenvolvimento, pretendemos encontrar uma solução para este problema junto
414 daquilo que a esta ilha de clima e vegetação tropical naturalmente nos oferece: *Leucaena*
415 *leucocephala*. Nativa da América do Sul, esta leguminosa é intuitivamente consumida como
416 forragem natural pelos efectivos (Rubanza et al 2007). Pelos seus compostos fenólicos
417 (quercetina, taninos condensados, ácido cafeico, ácido cumárico e ácido ferúlico) e alcaloides,
418 os nemátodes gastrointestinais de pequenos ruminantes apresentam sensibilidades a esta
419 planta (Salem et al 2011). Contudo, após uma exaustiva pesquisa, deparámo-nos com uma
420 necessidade de mais estudos *in vivo* para identificar e validar a utilização desta planta como
421 anti-helmíntica. Posto isto, propomos avaliar a possibilidade de uma forma prática e eficiente
422 de utilizar as folhas de *Leucaena leucocephala* no combate anti-helmíntico em caprinos da
423 raça Boer, recentemente introduzida no país e cruzada com a raça local. Sendo uma opção
424 de baixo custo, à qual todo e qualquer produtor são-tomense pode ter facilmente acesso,
425 disponível todo o ano e de fácil integração nas práticas culturais tradicionais, esta poderá ser
426 uma opção para otimizar a produção de carne de caprino nacional, combater a subnutrição,
427 e diminuir os riscos de transmissão de zoonoses entre o Homem e os animais.

428 **II. Actividades desenvolvidas durante o estágio curricular**

429 **1. Estágio curricular**

430 O estágio curricular iniciou-se a 13 de setembro de 2018 e terminou a 30 de abril de
431 2019, sob o acompanhamento do Departamento de Fomento Animal e Departamento de
432 Saúde Animal e Vigilância Epidemiológica do Sector da Direção da Pecuária, do Ministério da
433 Agricultura, Pescas e Desenvolvimento Rural da República Democrática de São Tomé e
434 Príncipe. Os trabalhos foram desenvolvidos no Centro Nacional de Reprodução e
435 Experimentação Animal de Nova Olinda (CNREA), no Laboratório Nacional de Biologia
436 Molecular de São Tomé e Príncipe, perfazendo um total de 488 horas e no Laboratório de
437 Parasitologia e de Doenças Parasitárias da Faculdade de Medicina Veterinária, na
438 Universidade de Lisboa.

439

440 **1.1. Centro Nacional de Reprodução e Experimentação Animal de Nova Olinda**

441 No Centro Nacional de Reprodução e Experimentação Animal de Nova Olinda, sob a
442 orientação do Responsável Técnico Américo Magalhães e do Dr. Yao DaYin da Equipa
443 Técnica Agrícola da China em São Tomé e Príncipe, foi possível a participação no dia-a-dia
444 da clínica de animais de produção e sanidade animal, nomeadamente, de suínos, caprinos e
445 ovinos. Realizaram-se controlos sanitários, manejo reprodutivo, procedimentos cirúrgicos
446 (redução de fracturas nos membros posteriores e cesarianas), partos, diagnóstico de
447 gestação e tratamento de doenças infecciosas (Diarreias neonatais, Brucelose, Listeriose, Mal
448 Rubro e Rinite Atrófica dos suínos) e parasitárias.

449 A par da actividade clínica, diariamente procedeu-se à realização da colheita e
450 preparação da folha da planta *Leucaena leucocephala* e formulação de ração com a mesma,
451 a qual era administrada ao grupo de 30 caprinos em estudo, após as horas de pastoreio.
452 Quinzenalmente, eram recolhidas amostras de fezes deste mesmo grupo.

453

454 **1.2. Laboratório Nacional de Biologia Molecular de São Tomé e Príncipe**

455 No período de 13 de setembro a 30 de abril, sob a orientação da Técnica Veterinária
456 Fátima Maíza Vera Cruz e do Técnico Veterinário Juseldo Fernandes executaram-se técnicas
457 de quantificação e qualificação das amostras parasitológicas colhidas durante o ensaio.

458

459 **1.3. Laboratório de Parasitologia e Doenças parasitárias da Faculdade de 460 Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa**

461 No período de 2 a 15 de setembro de 2018, sob a orientação da Dra. Lídia Gomes e
462 da Professora Doutora Isabel Fonseca, retomou-se, neste laboratório, o processamento das
463 amostras colhidas em S. Tomé. Num segundo período de estágio, decorrido de 2 a 17 de

464 Janeiro de 2019, procedeu-se à observação de esfregaços fecais e de larvas infectantes
465 obtidas de coproculturas realizadas durante o ensaio experimental descrito no presente
466 trabalho.

467

468 **2. Outras actividades desenvolvidas durante este período**

469 Simultaneamente ao período de estágio curricular, foi possível a realização de outras
470 actividades médico-veterinárias, principalmente, no âmbito do empreendedorismo, do
471 voluntariado e da clínica de pequenos animais, colaborando com a Associação Amigos dos
472 Animais de São Tomé e Príncipe (AMA STP), com os Veterinários Sem Fronteiras de Portugal
473 (VSF Portugal), com o Ministério da Agricultura, Pescas e Desenvolvimento Rural da
474 República Democrática de São Tomé e Príncipe e com a Dra. Helda Costa Neto na sua
475 actividade privada.

476

477 **2.1. Associação Amigos dos Animais de São Tomé e Príncipe**

478 A 4 de Outubro de 2018, juntamente com a Dra. Helda Neto e alguns locais
479 interessados e preocupados com o bem-estar e saúde animal, fundou-se a ONG AMA STP –
480 Associação Amigos dos Animais de São Tomé e Príncipe. Nesta, a estagiária teve o papel de
481 membro fundador, fazendo parte integrante da equipa técnica. Desenvolveram-se actividades
482 de sensibilização na Rádio e em escolas sobre vários temas, entre os quais: impacto da saúde
483 animal na saúde pública do país, cuidados básicos de higiene, de desparasitação interna e
484 externa dos animais e conceito de guarda responsável. Junto dos produtores, concretizaram-
485 se pequenas formações sobre a utilização sustentável dos recursos, nomeadamente da
486 utilização de matéria prima local para produção de ração animal. Realizou-se a primeira feira
487 de adoção de cães e gatos do país e aprovou-se um orçamento governamental para a
488 construção do primeiro Canil Municipal de São Tomé e Príncipe, para 2020. Por último, houve
489 oportunidade de prestar assistência à Dra. Helda Costa Neto nas suas ações veterinárias



Figura 1 - Acções de sensibilização para a guarda responsável dos animais de companhia com as crianças (original)

490 voluntárias em animais errantes ou da população com menos capacidades financeiras:

491 cirurgias de ovariectomia e orquiectomia em cães, duas campanhas de controlo
492 populacional de cães errantes em Santo António, no Príncipe (onde foram abrangidos um total
493 de 46 cães), apoio às acções desenvolvidas pelos VSF Portugal em São Tomé e Príncipe e
494 actuação em emergências decorridas de atropelamentos rodoviários de cães.

495

496 **2.2. Veterinários Sem Fronteiras Portugal**

497 No âmbito do voluntariado dos Veterinários Sem Fronteiras de Portugal, foi possível a
498 participação activa no projecto “Saúde Longa para os Cães que Ouvem”.

499 O projecto consistiu em duas fases de interação. A primeira, realizada de setembro a
500 outubro de 2018, 6 jovens surdos-mudos receberam formação para o treino de obediência
501 canina, através de um agente da Polícia Judiciária. Os VSF deram o seu contributo a ensinar
502 estes mesmo jovens a prestar cuidados básicos de saúde aos seus animais e reconhecer
503 sinais primordiais de doença nos mesmos. Na segunda fase, realizada em março de 2019,
504 concretizaram-se 114 cirurgias, divididas entre ovariectomias e orquiectomias, em
505 animais errantes da cidade capital São Tomé.

506



Figura 2 - Formação de Cuidados básicos caninos no grupo Bô caçó e campanha de castrações e ovariectomias na cidade de São Tomé (Fonte: original)

507

508 **2.3. Ministério da Agricultura, Pescas e Desenvolvimentos Rural**

509 Desde março de 2019, com a participação do Ministro da Agricultura, Engenheiro
510 Francisco Ramos e o responsável pelo Projecto de Apoio à Pequena Agricultura Comercial,
511 Engenheiro Hadrien Bobsmith, foi criado um pequeno apiário, que, por enquanto, conta com
512 11 colmeias, com previsões de desdobramento até ao final de 2019. O projecto serviu de
513 incentivo à criação de uma Cooperativa Apícola em São Tomé, Satômel, onde se pretende
514 exercer os princípios de sanidade e produção apícola, assim como a criação de uma nova
515 actividade no sector agropecuário do país.



516

Figura 3 - Captura de enxame selvagem na cidade de S. Tomé (Fonte: original)

518 **2.4. Clínica de Pequenos Animais**

519 No acompanhamento da actividade da Dra. Helda Costa Neto a título privado, houve
520 oportunidade de assistir e participar na realização de anamnese, ecografias, lista de
521 diagnósticos diferenciais, seguimento de casos em tratamento, vacinações, desparasitações,
522 eutanásias e práticas cirúrgicas. Relativamente a estas últimas, foi possível a participação na
523 preparação pré-cirúrgica, indução e manutenção de anestesia fixa e recobro dos pacientes.
524 Quanto aos procedimentos cirúrgicos, foi exequível a assistência cirúrgica em prolapsos do
525 olho, resolução de entrópion, de hérnias inguinais e abdominais, remoção de hiperplasias
526 benignas cutâneas, mastectomias e cesarianas.

527

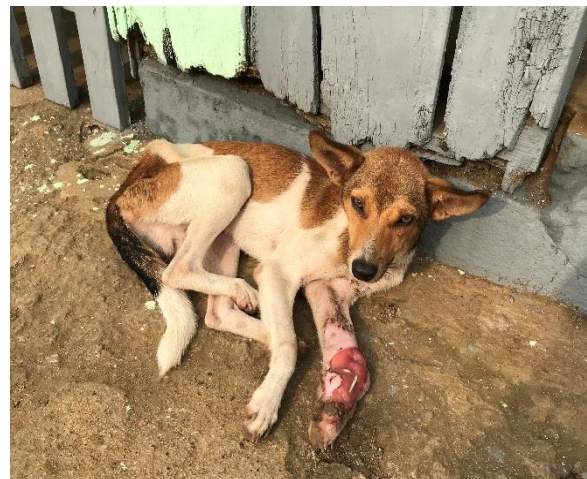


Figura 4 - Laparotomia Exploratória para recolha de material para histopatologia e cão atropelado antes de amputação do membro anterior esquerdo (Fonte: original)

528 III. Revisão Bibliográfica

529 1. São Tomé e Príncipe

530 1.1. Esboço ecológico das Ilhas

531 No seio do Golfo da Guiné, a cruzar a linha do Equador, encontramos as Ilhas de São
532 Tomé (854 Km²) e Príncipe (147 Km²). Juntamente com os pequenos afloramentos rochosos
533 e os ilhéus que as rodeiam, compõe o arquipélago da República Democrática de São Tomé
534 e Príncipe (STP) (The World Bank 2017), que conta com uma área total de 1 001 Km², fazendo
535 de São Tomé e Príncipe o segundo país mais pequeno do continente africano (Ministério das
536 Finanças and Direção Geral do Turismo e da Hotelaria 2018).

537 Encontra-se a uma distância de 360 Km da costa oeste do Continente Africano, sobre
538 a linha vulcânica que se estende desde o Monte de Camarões até à Ilha de Ano Bom (Figura
539 5), mais precisamente, entre os meridianos 6°20' e 6°44' de longitude E e os paralelos 0° 5'
540 0°24 40'' de latitude N (Lains e Silva 1958).

541 As ilhas contam com uma orografia acidentada, sendo que o ponto de altitude máxima
542 do país, o Pico de S. Tomé, atinge os 2 024 m (Torrent 2019). Os relevos montanhosos que
543 apresenta estão intimamente associados às várias fases de actividade eruptiva decorridos
544 durante a formação destas ilhas: as maiores elevações que se ramificam segundo o provável
545 sentido das lavas vulcânicas, diminuindo gradualmente de altitude em direção à costa, ora em
546 declive acentuado, ora suavemente, formando baías, enseadas, pequenos istmos e praias
547 (Cardoso and Garcia 1962).

548 Os solos são de origem peraferráltica, do tipo argiloso. Tendo em conta a sua riqueza
549 em matéria orgânica, profundidade, drenagem, propriedades químicas, valores de pH e taxa
550 de azoto, são considerados bons para a produção agrícola e florestal (Cardoso and Garcia
551 1962; Almeida et al. 2008).



Figura 5 - Golfo da Guiné (Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Golfo_da_Guin%C3%A9)

552 O clima de São Tomé é definido como tropical húmido ou equatorial oceânico. A
553 convergência dos ventos alisados do Norte deveriam caracterizar o clima da ilha como
554 convencionalmente tropical, contudo, as chuvas, o relevo e a vegetação da ilha acabam por
555 levar ao estabelecimento de um clima equatorial (Neto Padre 2004)

556 A combinação de determinados factores leva a existência de vários microclimas no
557 interior das ilhas, assim como à ausência de estações bem definidas. Entre esses factores,
558 salientam-se a forma alongada no sentido Sul-Norte da Ilha de São Tomé e a sua localização
559 particular no Golfo da Guiné (The World Bank 2017).

560 As significativas diferenças de temperatura entre a massa do continente africano (entre
561 os 28 e 45°C) e o mar do Golfo da Guiné (consideravelmente mais fresco) levam ao
562 surgimento de ventos de monção que se deslocam no sentido de Sul para Norte (DGTH 2018).

563 Por sua vez, a corrente de água da Guiné, rondando os 27°C, levou Tulot (1951) a
564 descrever as ilhas de São Tomé e Príncipe como mergulhadas num autêntico “banho-maria”.
565 Os ventos, ao passarem sobre estas águas de temperaturas elevadas, saturam-se de
566 humidade, que, ao entrarem em contacto com as massas insulares, de temperatura mais
567 baixa, libertam essa mesma humidade sob a forma de fortes aguaceiros. Quando os relevos
568 assimétricos, mais prevalentes na encosta Sul da ilha de São Tomé, interceptam os ventos
569 de monção, conferem então ao clima características de clima equatorial: muito chuvoso,
570 principalmente no Sul e em altitude, sem época seca bem definida. A região Norte e Nordeste
571 permanece mais protegida, apresentando uma precipitação mais baixa e uma estação seca
572 mais rigorosa (Neto Padre 2004; Oliveira and Vaz 2007) (Figura 6).

573 Assim, considera-se que a precipitação é elevada praticamente todo o ano, com
574 excepção do período decorrido entre Junho e Agosto, época da Gravana, correspondente à
575 época seca (Giardino et al. 2011). Por sua vez, a época das chuvas decorre de Setembro a
576 Maio, sendo marcada por um período de menor precipitação (mas nunca a sua total absoluta
577 ausência), designado por “Gravanito” (The World Bank 2017).

578 A precipitação média anual é de 1 000 mm, contudo, na região Sudeste pode atingir
579 valores médios de 7 000 mm por ano, (Cardoso 2018).

580 As temperaturas médias, ao nível do mar, são de 25,4°C, com uma amplitude térmica
581 de 2,6°C, segundo os dados cedidos pela estação meteorológica do aeroporto. Contudo, esta
582 varia muito, nomeadamente com a altitude, podendo atingir valores de 9°C (The World Bank
583 2017). Segundo Lains e Silva (1958), definem-se três regiões térmico-altimétricas em STP,
584 consoante as médias calculadas em diferentes pontos do país: região megatérmica, zonas
585 entre o nível do mar até 300 m de altitude, com temperaturas médias entre os 23-25°C; região
586 mesotérmica, zonas entre os 300 e os 1 500 m de altitude, com temperaturas médias entre
587 os 23°C e os 13,5°C e região microtérmica, zonas acima dos 1500 m de altitude, com
588 temperaturas inferiores a 13,5°C.

Por fim, na caracterização climática de São Tomé, segundo Neto-Padre (2004), são considerados quatro tipo de climas (exibidos no anexo 1), no sentido Norte-Sul: árido, semi-árido, húmido e super húmido.



Figura 6 - Paisagem do sul da ilha, pico do Cão Grande (em cima) e paisagem do norte da ilha, Lagoa Azul (em baixo) (Fonte: original)

589

590 **1.2. Esboço Histórico e Sócio-económico**

591 Outrora consideradas a mais rica possessão portuguesa, tudo indica que as Ilhas de
592 São Tomé e Príncipe terão sido descobertas em 1471 e 1472, por João de Santarém e Pedro
593 Escobar. A sua vegetação que se afigurava fértil, a sua localização estratégica “no meio do
594 Atlântico” e o desejo de D. João II de descobrir um novo caminho para a Índia, levou à sua
595 rápida colonização e ao desenvolvimento de três ciclos económicos: monoculturas de açúcar,

596 café e cacau (Tenreiro 1961). Este último, introduzido no momento que europa ansiava por
597 este produto de origem tropical, ocupava 90% do total das explorações da ilha e permitiu que
598 São Tomé e Príncipe ocupassem o lugar número um dos países africanos exportadores de
599 cacau, no final do século XIX (Fraga 2006).

600 Actualmente, o país é dividido em quatro regiões, Região Norte, Sul, Centro e região
601 Autónoma do Príncipe e sete distritos, Água Grande, Mé-Zóchi, Lobata, Lembá, Caué,
602 Cantagalo na ilha de São Tomé e Pagué na ilha do Príncipe (Almeida 2012).

603 Constitui uma das economias mais pequenas de África, com um Índice de
604 Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,589 (PNUD 2018).

605

606 **1.3. Esboço do sistema agro-pecuário das Ilhas**

607 A introdução de animais domésticos nas Ilhas de São Tomé e Príncipe iniciou-se
608 desde os primórdios da colonização. Privilegiando as espécies que já tinham demonstrado
609 uma boa adaptação ao clima tropical foram levados bovinos, caprinos, suínos, galináceos e
610 equídeos (Tenreiro 1961; Morbey 1989). Contudo, foram alguns os contratempos encontrados
611 por estas espécies neste local particular, nomeadamente, a escassez de terras para pastagem
612 e o território acidentado, tornando a pecuária uma actividade pouco rentável. Embora
613 economicamente pouco compensadora para a economia das Ilhas, a produção animal
614 desempenhava um papel crucial na economia da subsistência familiar, fornecedora de
615 proteína animal, contribuindo para a redução das deficiências nutricionais (Padre 2004).

616 No início do século XX, a produção animal ganhou outra relevância, sendo que os
617 animais passaram a ser utilizados não só para a alimentação da mão de obra das empresas
618 agrícolas (roças), como passaram a fazer parte integrante do trabalho nas mesma: na
619 fertilização de solos e na tração (Videira 1954).

620

621 **1.3.1. Caracterização do sistema**

622 Segundo o INE (2017), em 2017 São Tomé e Príncipe contava com 1 363 bovinos, 34
623 049 caprinos e ovinos, 35 320 suínos e 231 190 aves.

624 Das raças de bovinos existentes na Ilha (Figura 7 e 9), fazem parte a raça Alentejana,
625 Mirandesa (provenientes de Portugal e respectivas colónias no tempo colonial),
626 Salamsalanquina, Charolesa, Jersey, Africander, Hereford e Holstein-Frísien (provenientes da
627 Holanda, no âmbito do projecto do Centro Leiteiro de Nova Olinda, em 1979), e mais
628 recentemente introduzidas, N'Dama (provenientes do Gabão). Os ovinos contam com as
629 raças Suffolk e Djalonké, respectivamente provenientes de Inglaterra e da Guiné. Nos
630 caprinos, é considerada a raça local do tipo da Guiné, com cruzamentos de Saneen,
631 Toggenbourgh, Anglo-nubien, (importadas de Inglaterra na década de 80) e Anã (importadas

632 da Costa do Marfim em 2000). Em 2017, foi introduzida a raça Boer, importada do Ruanda,
633 no âmbito do projecto integração agro-silvo pastoril nas pequenas e micro-explorações
634 agrícolas (Figura 8) (Padre 2004; Oliveira and Vaz 2007; FAO 2017a).



Figura 7 - Bovinos na roça de Nova Olinda e na comunidade de Neves (Fonte: original)

635
636 Os caprinos, apresentam um fenótipo de porte robusto e prolífero (Cardoso 2004),
637 sendo criados em dois tipo de explorações: em roças e em exploração do tipo familiar (Bonfim
638 2002).

639 Segundo Bonfim (2008), considera-se como roça uma propriedade comprada ou
640 herdada onde decorre exploração agro-pecuária. Nestas, os caprinos são criados em regime
641 maioritariamente semi-intensivo, com acesso a alimento, mão-de-obra, estabulação e serviço
642 técnico veterinário (Bonfim 2002). As explorações do tipo familiar, contam com um regime
643 extensivo, semi-extensivo (recolhidos à noite) ou presos à corda (Neto Padre 2004)(Figura 8).

644 Em suma, considera-se que o regime predominante nas Ilhas é o extensivo, onde
645 cerca de 90% dos caprinos não tem alojamento, 63% pasta junto às habitações, 32% no mato
646 e 46% presos à corda (Bonfim 2002).

647

648 **1.3.2. Situação socio-económica actual e importância do sector**

649 Com a reforma agrária de São Tomé e Príncipe a 30 de setembro de 1975, grande
650 parte da população beneficiou do acesso à terra, sendo que o sector primário, nomeadamente
651 a agricultura, permaneceu como principal actividade económica (INE 1999). Contudo, esta
652 reforma não foi capaz de resolver o problema extremo que vive a população rural
653 (correspondente a 54% da população) (FAO 2017b).

654 Actualmente, o sector primário contribui 4,2% para o PIB do país (INE 2017). A
655 produção animal conta com 4 047 trabalhadores, correspondendo a cerca de 2% da
656 população, dos quais, segundo Bonfim (2002), se estima que 82 a 93% sejam mulheres. O
657 salário médio mensal da actividade são 1300 dobras (STD), o equivalente a 52€, sendo que o
658 ordenado mínimo nacional são 44€ (Cardoso 2018).

659 O valor de proteína animal consumida em São Tomé e Príncipe corresponde a
660 16g/capita/dia, de onde apenas 2g provêm de carne (FAOSTAT 2013). A principal carne
661 consumida é a de aves (Almeida 2012), proveniente, maioritariamente, de importações.

662 A produção de carne, ovos e leite é insuficiente para cobrir as necessidades do
663 mercado interno, pelo que os produtos animais e de origem animal contribuem em 6% para o
664 total das importações de São Tomé e Príncipe (Silva 2014; INE 2017b).

665 As carnes e o peixe têm um elevado peso na despesa total do agregado familiar face
666 ao ordenado mínimo nacional, traduzindo-se na escassez dos mesmos. Consta-se que
667 apenas 37,8% da população alguma vez teve acesso a carne de vaca e os preços da carne
668 de ovinos e caprinos é a que sofre maiores variações ao longo do ano, dado a sua incoerente
669 disponibilidade (Bonfim 2002; Almeida 2012).

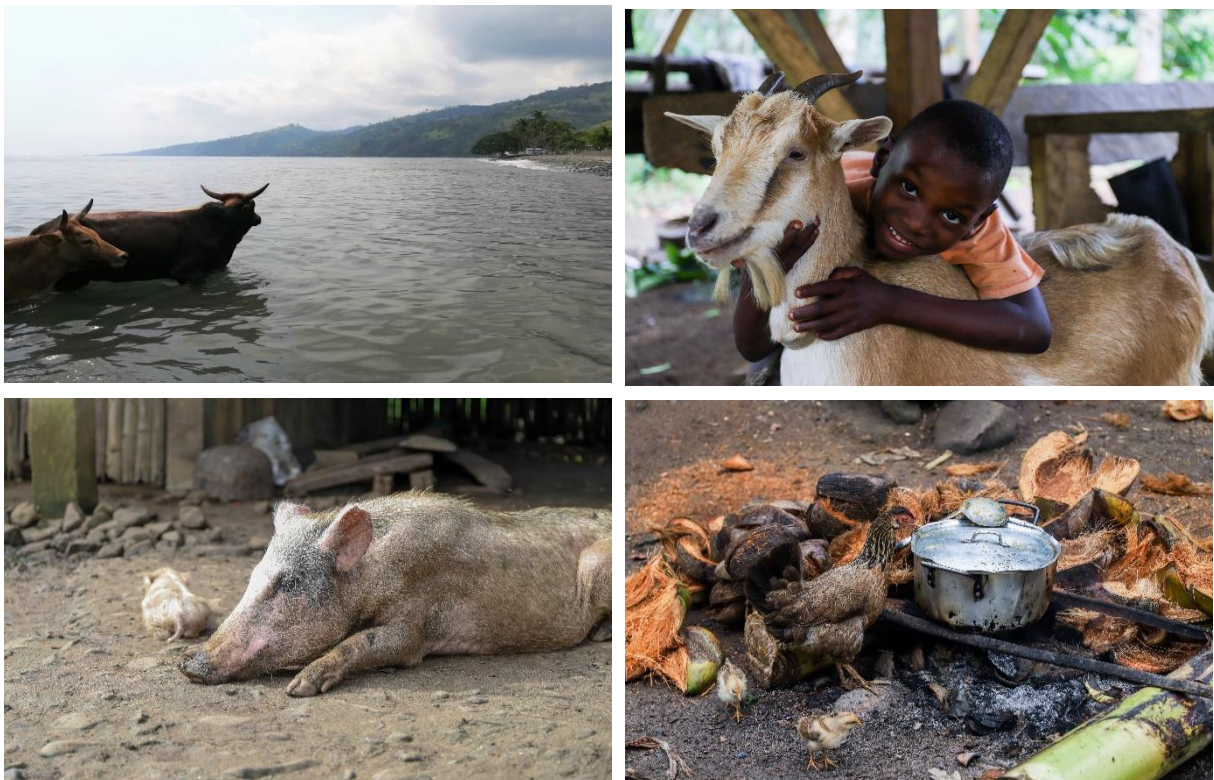


Figura 8 - Animais na comunidade de Porto Alegre (à esquerda) e de Neves (à direita) (Fonte: original)

670

671 De uma forma geral, considera-se que existe um défice de animais de produção e de
672 alimentos de origem animal, tornando São Tomé e Príncipe um país essencialmente
673 importador. A pressão do crescimento demográfico, que registou, segundo o INE (2017), um
674 valor de 2% para a taxa de crescimento populacional (considerado significativo), vem colocar
675 o país numa utilização excessiva dos seus recursos e a alertar para a necessidade de investir
676 mais neste sector: tanto a fim de gerar emprego, como para melhorar e assegurar a segurança
677 alimentar da população. Assim, São Tomé encontra-se sob uma política de fomento e

678 desenvolvimento da produção animal e dos respectivos produtos, focando-se na
679 intensificação dos efectivos nacionais (ONU 2019) e promovendo projectos de integração
680 agro-silvo pastoril nas pequenas e micro-explorações.

681 Como maiores dificuldades, enfrentam-se a escassa mão de obra veterinária existente
682 no país e os seus limitados recursos físicos e financeiros, assim como a incoerência de
683 distribuição dos animais pelo arquipélago e a disponibilidade de intervenções previstas no
684 âmbito de saúde pública e animal. A execução destas intervenções é condicionada por
685 factores de natureza extrínseca imprevisível de logística e escassez de recursos, como é
686 exemplo, a ausência dos meios necessários para as intervenções sanitárias (vacinas,
687 desparasitantes, etc.)(OIE 2013).

688 Ainda mais, visto não haver produção de medicamentos veterinários ou de indústria
689 farmacêutica do país, este fica totalmente dependente do estrangeiro para a obtenção de todo
690 e qualquer medicamento comercializado e utilizado. Tal implica autorizações prévias de
691 importação, transporte marítimo ou aéreo de medicamentos, tempos de espera pouco
692 fidedignos e encarecimento do produto final.

693 Finalmente, segundo os técnicos da Direção da Pecuária, destaca-se ainda o roubo
694 de animais e os abates imediatos dos mesmos, levando a uma ausência de crescimento de
695 efectivos de acordo com as expectativas e uma perda de motivação por parte dos produtores.

696 Como factores a favor do desenvolvimento deste sector, destaca-se a natureza insular
697 do país, que lhe confere uma situação sanitária privilegiada, livre de fronteiras geográficas
698 terrestres, assim como a riqueza vegetal do país destas Ilhas equatoriais.



Figura 9 - Bovinos na Comunidade de Neves (fonte: original)

699 **2. *Leucaena leucocephala***

700 **2.1. Contextualização histórica e caracterização**

701 Vulgarmente conhecida como “guaje” no México, “horse tamarin” em Inglaterra, “false
702 acasie” em França e “pau foguete” em São Tomé e Príncipe, a *Leucena leucocephala* , faz
703 parte das 32 espécies que completam o Género Fabaceae, da Sub-Família *Mimosideae*, que
704 por sua vez, pertence à Família *Fabaceae* (CABI 2017).

705 Nativa da América do Sul, mas concretamente, da Península de Yucatan, no México,
706 esta leguminosa passou dos pátios mexicanos para praticamente todas as áreas tropicais e
707 subtropicais que se encontrem abaixo dos 2 000 metros de altitude (Arbi et al. 2014): nos
708 finais do século XIX, encontrava-se já introduzida em todos os continentes, com excepção da
709 Antártida, adquirindo assim designação de planta pantropical.

710 É uma pequena-média árvore arbustiva perene e altamente ramificada, podendo
711 atingir alturas entre os 4 a 16 metros de altura. As suas folhas são bipinadas de 15 cm a 20
712 cm de comprimento, com 4 a 10 pares de pinas, cada uma com 5 a 20 pares de folíolos. As
713 suas flores são brancas, agrupadas em pequenos capítulos. São melíferas e, por isso, muito
714 procuradas pelas abelhas (Figura 10). Os frutos são longas vagens que contêm 15 a 30
715 sementes (MuL. *Leucocephala* et al. 2003; Arbi et al. 2014; CABI 2019) (Figura 10).
716 Apresenta uma capacidade de rebotagem de 50 toneladas por hectare por ano, traduzindo-se
717 numa copa permanentemente densa e verde, produtora de elevada biomassa (Feria et al.
718 2011).



Figura 10 - Folhas e vagens de *L. leucocephala* (Fonte: à esquerda) (Fonte: Original) e Flor de *L. leucocephala* (à direita) (Fonte: http://www.florida.plantatlas.usf.edu/plantimage/Leucaena_leucocephala9.jpg)

719
720 As condições ideais para o seu desenvolvimento correspondem a temperaturas de 25
721 a 30°C, em climas húmidos a subhúmidos (com precipitações entre a 650 a 3 000 mm/ano)
722 (Booth and Jonavic 2000), tolera muito bem solos alcalinos e o seu habitat é o litoral. Contudo,

723 a sua elevada rusticidade, permite-lhe sobreviver e reproduzir-se nos climas mais inóspitos,
724 podendo tolerar até sete meses de seca extrema (Figura 11).

725 É uma espécie fixadora de nitrogénio e apresenta capacidade de auto-fertilização,
726 apresentando sementes desde o 1º ano, que se disseminam por acção da gravidade, com a
727 ajuda de insectos e das chuvas. Esta sua característica capacidade de reprodução, confere-
728 lhe o estatuto de espécie invasora (Hughes 1998).

729 Esta espécie tem inúmeras utilidades, adequadas às diferentes culturas das regiões
730 do globo onde está presente. Na Ásia, as suas folhas têm uma utilização primordial na
731 gastronomia, para a confecção de saladas, enquanto que as suas sementes são utilizadas
732 como substitutas do café; no México, é incorporada em gelados, cosméticos e na indústria
733 farmacêutica e na medicina tradicional humana, nomeadamente, pelas suas propriedades
734 anti-inflamatórias e anti-diabéticas (Feria et al. 2011; Arbi et al. 2014; Souza Pinto et al. 1995;
735 Syamsudin et al. 2010).

736 Em São Tomé e Príncipe, tal como em muitos outros países africanos, constata-se que
737 esta foi introduzida como árvore sombreadora do cacau, há dois séculos atrás. Hoje é
738 considerada como espécie invasora neste país, utilizada sobretudo como protector de
739 terrenos, contra agentes erosivos (Ferrão 1983). As suas sementes são também utilizadas
740 pelas crianças para produzir os chamados “chocalhos”, que servem, ora para fazer música,
741 ora para as suas brincadeiras



Figura 11 – *L. leucocephala* espontânea num aterro de ferro velho, São Tomé (fonte: original)

742

743 **2.2. Utilização na produção animal: as suas mais-valias e limitações**

744 A *L. leucocephala* é considerada uma leguminosa de elevada qualidade, com
745 especial interesse na suplementação animal, dado o seu conteúdo rico em proteína e
746 o seu perfil de aminoácidos (Haque et al. 2018).

747 As suas folhas, quando secas, podem atingir valores de concentração proteica
748 de 20 a 25%, podendo elevar o teor proteico do total da ração animal até 10%
749 (Cardoso, 2004). Contudo, estas apresentam também factores anti-nutritivos,
750 nomeadamente, taninos e mimosina que limitam a incorporação da leguminosa da
751 alimentação diária dos animais (Lowry et al, 1984). O seu potencial biológico varia
752 muito ao longo do ano, estando altamente dependente do clima (Chongo, 2003): na
753 estação das chuvas, os seus valores de mimosina, DHS e taninos podem atingir,
754 respectivamente, 4, 0,93 e 1,77%, enquanto que na época seca, os valores são
755 inferiores 2.5, 0.6 e 2.10%. Na época das chuvas, continuam a ser ingeridas pelos
756 ruminantes quando presentes na pastagem sem terem efeitos tóxicos para os mesmo,
757 visto que a elevada densidade e variedade forrageira permite equilibrar a sua dieta
758 (Chongo, 2003).

759 É dotada de uma elevada palatabilidade e digestibilidade, pelo que, quando
760 utilizada como suplemento no alimento de ruminantes, leva ao aumento da ingestão
761 de matéria seca (MS), aumento do crescimento do animal e aumento da produção de
762 leite (Rubanza et al. 2007a; Alexander and Nacional 2010; Liyana et al. 2016).

763 Por sua vez, em ensaios realizados *in vitro* com extratos de folhas de *L.*
764 *leucocena*, comprovam a existência de um efeito anti-helmintico em *Haemonchus* spp.
765 (*Oliveira et al. 2011*), *Cooperia* spp. (*Von Son-de Fernex et al. 2015*) e
766 *Trychostrongylus* spp. (*Cunha et al 2004*). Segundo Brunet et al (2011), Von Son-de-
767 Fenex (2015) e Rivero-Perez (2019), a interação entre taninos, ácido cafeico e
768 quercetina, presentes são responsáveis por uma acção ovicida, larvicida e adulticida.
769 Esta será devida à inibição de proteases essenciais à formação de proteínas
770 necessárias em todas as fases de desenvolvimento larvar, nomeadamente, ao nível
771 da cutícula do nematode.

772 Como principal entrave à utilização de *L. Leucocephala* como suplementação
773 animal e como anti-parasitário, destaca-se a presença de mimosina na sua
774 constituição. Este aminoácido não proteico, após ocorrer o seu *break-down*, tanto pelo
775 sistema endógeno enzimático de *L. Leucocephala* como pela digestão ruminal, (*Kudo*
776 *et al. 1984*), origina 3-hidroxi-4 H-pyridone (3,4-DHP), que, apresenta uma estrutura
777 semelhante à tirosina. Assim, a presença deste composto pode levar a situações de
778 toxicidade, onde ocorre inibição da libertação de tirosina endógena, incorporação da
779 3,4-DHP em proteínas vitais, em lugar da tirosina, danos dos folículos pilosos e
780 consequente alopecia por inibição da divisão mitótica, e, por último, formação de

781 complexos entre 3,4-DHP e zinco, cobre e ferro, levando à excreção destes metais
782 (Gosh 2007).

783 Contudo, os efeitos tóxicos acima descritos, parecem não se verificar em todas
784 as populações de gado caprino (Ferrão 1983, Jones 1993, Semenye, 1990, Rudha et
785 al 1995, Gosh 2007). Este efeito, ainda sem explicação definitiva, poderá dever-se a
786 uma hipotética habituação dos caprinos à forragem bioactiva, à adaptação da flora
787 microbiana ruminal, que, possivelmente, poderão levar a uma inactivação da
788 mimosina (Adenosum, 1987, Gosh 2007).

789 Assim, valores de 25% de incorporação de *L. leucocephala* na ração de caprinos
790 são considerados como seguros, não levando ao surgimento de efeitos secundários
791 (Gosh 2007, Harum 2017).

792

793 **3. Os Caprinos nos Trópicos**

794 **3.1. Importância dos caprinos no sistema agro-pecuário tropical**

795 Desde os tempos mais remotos que a cabra, mamífero ruminante pertencente à família
796 *Caprinae*, apresenta um papel de destaque na economia familiar, datando de 2 500 A.C. os
797 primeiros registos da sua domesticação para obtenção de carne e de leite (Dubeuf 2009).

798 Dos 617 milhões de cabras distribuídas mundialmente, 97,3% encontram-se em nos
799 países em desenvolvimento. Deste valor, 27,4% encontra-se em África (Escareño et al. 2012).

800 Desde o seu comportamento afável à sua elevada rusticidade, são várias as mais
801 valias que levam à utilização da cabra no sistema pecuário tropical. Relativamente a outros
802 ruminantes, a precocidade da sua maturidade sexual facilita a seleção de raças e a rápida
803 proliferação do efectivo. Paralelamente, o seu curto tempo de gestação (150 dias) e de
804 lactação, aliado à ausência de anestro consequente do fotoperíodo, permite que estes animais
805 tenham até dois partos por ano (sendo que, na realidade, se idealiza 3 partos em dois
806 anos)(Edwards 1976). O seu comportamento alimentar, tanto pela sua minuciosidade da
807 seleção de alimentos de acordo com as suas necessidades nutricionais como pela sua
808 capacidade de aproveitamento das ervas mais curtas junto ao solo, confere-lhe um apreço
809 especial em situações de escassez alimentar que muitas vezes ocorre nestas áreas. Sendo
810 uma espécie livre de tabus religiosos, os produtos alimentares provenientes da cabra podem
811 ser comercializados e consumidos em qualquer parte do mundo, respeitando as crenças e
812 ideologias de cada povo. O seu pequeno porte e comportamento dócil permite que o manejo
813 destes animais seja facilmente feito por mulheres e crianças (Winrock International 1983;
814 Ruvuga 2016). Por último, apresenta um papel fulcral na acumulação de capital das famílias
815 do meio rural em países em vias de desenvolvimento, tanto pelos diversidade de matérias

816 primas que fornece, como lã, pele, leite e carne, como facilidade do seu transporte (Winrock
817 International 1983). Segundo Ruvuga (2016), para as populações rurais, o gado caprino
818 representa a principal fonte nutricional, a partir da sua carne, leite e manteiga. Também é
819 utilizado na agricultura como força de tracção e na fertilização de solos.

820

821 **3.2. Raça Boer em São Tomé e Príncipe**

822 Desconhecendo-se a sua origem concreta, a raça Boer parece ser o resultado do
823 cruzamento entre a cabra Africana, Angora e Indiana. É uma raça com elevada aptidão para
824 a produção de carne, sendo muito utilizada em cruzamentos com raças locais das regiões
825 tropicais, nomeadamente e como já referido, em São Tomé e Príncipe. Apresentam um
826 crescimento rápido, elevada capacidade adaptativa, elevada fertilidade (em condições ideais,
827 parem a cada sete meses) e carne de qualidade são factores que motivaram estes
828 cruzamentos (Escareno 2009; Athumani Nguluma 2013; ONU 2019).

829

830 **4. Parasitas em Caprinos**

831 As parasitoses ocupam um lugar proeminente nas doenças tropicais, tanto pelo
832 número de espécies diferentes, como pela diversidade de doenças que provocam (Pagot
833 1992; Ruvuga 2016). Segundo Calvete *et al* (2014), as infecções por nemátodes
834 gastrointestinais são responsáveis pelas doenças parasitárias com maior impacto na
835 produtividade de pequenos ruminantes a nível global, com especial impacto nos trópicos e
836 sub-trópicos. Seguidamente a estas, encontram-se as coccídioses, responsáveis por efeitos
837 patogénicos médios a graves nos animais de produção (Zvinorova *et al.* 2016).

838 Segue-se uma breve descrição dos géneros parasitas de caprinos encontrados em
839 estudos anteriores (Neto-Padre 2004) e no presente trabalho em São Tomé e Príncipe

840

841 **4.1. Nemátodes Gastrointestinais**

842 **4.1.1. Género *Haemonchus***

843 O género insere-se na Família *Trichostrongylidae*, Superfamília *Trichostrongyloidea*,
844 da Ordem *Strongylida*, Classe *Nematoda*, Filo *Nematelmintes* (Bowman 2014). Apresenta
845 uma distribuição mundial, com especial importância em regiões tropicais e subtropicais
846 (Urquhart *et al.* 1998).

847 O ciclo de vida do género *Haemonchus* é um ciclo directo, ou monoxeno, composto
848 por uma fase de vida livre, ou exógena, e uma fase parasitária, ou endógena.

849 A fase de vida livre inicia-se com a eliminação do ovo para o exterior, o qual, em
850 condições consideradas adequadas, embriona e eclode com a libertação de uma larva de
851 primeiro estado (L1), que sofre duas mudas sucessivas, originando as larvas de segundo

852 estado (L2) seguidas das larvas de terceiro estado, ou infectantes (L3). Sendo do tipo
853 rhabditóide, as L1 e L2 alimentam-se de bactérias e de outros microrganismos presentes nas
854 fezes do hospedeiro, ao contrário das L3 que, pela presença de bainha, são incapazes de se
855 alimentar. A sobrevivência destas últimas está dependente de reservas lipídicas acumuladas
856 nos estados larvares anteriores, cuja disponibilidade esta dependente da actividade larvar. O
857 desenvolvimento de L1 para L3 pode decorrer em 5 dias, em condições óptimas de
858 desenvolvimento (Urquhart et al. 1998).

859 Por sua vez, a fase endógena inicia-se com a ingestão de L3, que, após 3 dias, sofrem
860 desembaínhamento, evoluindo para o quarto estado larvar (L4), ao nível do rúmen. Já no
861 abomaso, após 2 a 3 dias, sofrem a muda para o quinto estado larvar (L5) (Hertzberg et al.
862 2002). Ocorre a sua diferenciação sexual, atingindo forma adulta que, entre o 12º e 15º dias
863 após a ingestão da L3 iniciam a ovopostura, no lúmen do obomaso (período pré-patente).
864 Antes da última muda, as larvas desenvolvem uma lanceta perfurante, que lhes permite obter
865 sangue à superfície da mucosa, onde, quando adultos se movem livremente (Urquhart et al.
866 1998; Padre 2004).

867 A epidemiologia deste género difere de regiões temperadas para tropicais e
868 subtropicais. No desenvolvimento larvar, consideram-se factores de importância primordial a
869 temperatura e a humidade, interdependentes entre si: Serra (1979) definiu que para
870 temperaturas de 33°C e 22-25°C, a humidade relativa ideal para o desenvolvimento larvar na
871 fase exógena seria de 96% e 90%, respectivamente.

872 Por outro lado, em climas tropicais húmidos, onde a temperatura não sofre alterações
873 significativas, existe uma dinâmica sazonal do número de L3 nos pastos, parecendo ser a
874 humidade o factor condicionante ao seu desenvolvimento. Durante a época seca, as L4
875 entram em hipobose no abomaso, retomando o seu desenvolvimento no início da época das
876 chuvas. Assim, apesar de se verificar a presença de L3 durante todo o ano nos pastos, são
877 em maior número na época das chuvas (Urquhart et al. 1998).

878 Parece existir uma evidência de imunidade adquirida por parte do hospedeiro em
879 relação ao *Haemonchus* spp: ocorre uma diminuição do desenvolvimento larvar, influenciado
880 não só pelas condições ambientais, como pela ingestão continua de larvas, levando a um
881 aumento ao longo do tempo do período necessário para o desenvolvimento endógeno do
882 parasita (Vicente et al. 2002).

883 Como principais mecanismos patogénicos, este género apresenta uma lesão directa
884 que provoca na mucosa gastrointestinal e a espoliação de sangue. Relativamente a esta
885 última, a patogenia surge quando a capacidade hematopoiética do animal é ultrapassada
886 pelas perdas de sangue provocadas pelos parasitas. Cada individuo pode ser responsável
887 pela perda de 0,05ml de sangue/dia. Assim, uma população de 1 000 indivíduos poderão

888 provocar uma perda de 50ml de sangue/dia no hospedeiro (Campillo et al. 1999; von Son-de
889 Fernex *et al.* 2015)

890 Deste modo, como principais sinais clínicos destacam-se mucosas pálidas,
891 acompanhadas de um hematócrito inferior a 15%, fraqueza, dificuldades respiratórias e
892 edema submandibular (provocado pela perda de proteína no tracto gastrointestinal). As fezes
893 apresentam-se bem moldadas, com excepção do caso de infeções mistas com
894 *Trichostrongylus spp.* e *Cooperia spp.*, onde se podem verificar diarreias. Em situações híper
895 agudas, pode ocorrer morte súbita por gastrite hemorrágica, enquanto que situações crónicas
896 se traduzem em inapetência, fraqueza e astenia.

897

898 **4.1.2. Género *Trichostrongylus***

899 O género insere-se na Família *Trichostrongylidae*, Superfamília *Trichostrongyloidea*,
900 Ordem *Strongylida*, Classe *Nematoda*, Filo *Nematelmintes* (Bowman 2014). É um dos
901 principais responsáveis por gastroenterites parasitárias nos trópicos (Urquhart et al. 1998).

902 Apresenta um ciclo de vida característico da Família, semelhante ao descrito para o
903 género anterior, com excepção do desembraínamento da L3, que ocorre no abomaso. Em
904 condições ideais de desenvolvimento, a eclosão dos ovos até ao estado de larva infectante
905 decorrem em 7 a 14 dias e o período pré-patente, em ruminantes, corresponde a 14 a 21 dias.
906 (Urquhart et al. 1998; Campillo *et al.* 1999).

907 A epidemiologia deste género destaca-se pela elevada rusticidade dos seus ovos
908 embrionados e das larvas infectantes, capazes de sobreviver em condições duramente
909 adversas, tando em temperaturas baixas, como em longos períodos de seca. As larvas
910 infectantes, apresentam os fenómenos de anidrobiose e hipobiose, retomando a sua
911 actividade quando com as primeiras chuvas e com a chegada das estações mais quentes,
912 respectivamente. Por parte dos pequenos ruminantes, verifica-se a gradual aquisição de
913 imunidade, que, no caso das cabras, declina durante o parto (Urquhart et al. 1998).

914 Após a ingestão de L3, ocorre penetração nas glândulas epiteliais da mucosa,
915 ocorrendo hemorragias e edema, com perda de proteínas plasmáticas para o lúmen intestinal
916 (Zuquete 2010).

917 Embora as infecções por *Trichostrongylus spp.* se apresentem muitas vezes
918 assintomáticas, quando em elevado número (superior a 10 000), são responsáveis pelo
919 aparecimento de diarreia aquosa prolongada, anorexia (pode haver uma redução de ingestão
920 de alimento até 45%), fraqueza, emaciação, inapetência e baixos indices de crescimento.
921 Nos animais bem nutridos, apenas os dois últimos sintomas são notáveis (Bowman 2014).

922

923 **4.1.3. Género *Cooperia***

924 O género insere-se na Família *Trichostrongylidae*, Superfamília Trichostrongyloidea,
925 Ordem Strongylida, Classe Nematodes, Filo Nematelmintes (Bowman 2014).

926 O ciclo de vida é muito semelhante ao descritos nos géneros anteriores, apresentando
927 um período pré-patente de 15 a 18 dias (Urquhart et al. 1998; Campillo et al. 1999).

928 A sua epidemiologia, em regiões tropicais e subtropicais, apresenta-se também muito
929 semelhante ao género *Haemonchus*, apesar da hipobiose ser característica de longos
930 períodos de seca (Urquhart et al. 1998; Campillo et al. 1999).

931 Os sinais clínicos apresentam-se como anorexia, perda de peso, diarreia e edema
932 submandibular (Bowman 2014).

933

934 **4.1.4. Género *Bunostomum***

935 O género insere-se na Subfamília *Bunostominae*, Família *Ancylostomatidae*,
936 Superfamília Strongyloidea, Ordem Strongylida, Classe Nematoda, Filo Nematelmintes.
937 (Bowman 2014). Apresenta uma distribuição cosmopolita, com especial presença em países
938 tropicais e temperados (Urquhart et al. 1998).

939 O ciclo de vida é directo, semelhante aos géneros anteriormente descritos. A infecção
940 do hospedeiro pode ocorrer por via oral ou via transcutânea, sendo que nesta última, as L3
941 migram até ao pulmão, onde ocorre a muda para L4. Por migração traqueal, atingem então o
942 intestino delgado, onde atingem o estado adulto. O período pré-patente pode ir de 30 a 60
943 dias (Lagares 2008).

944 Os parasitas adultos são hematófagos e a existência 100 a 500 indivíduos é suficiente
945 para ocorrer anemia, hipoalbuminémia, e, ocasionalmente, perda de peso e diarreia (Urquhart
946 et al. 1998; Campillo et al. 1999; Filipa Barroca Fernandes Lagares 2008).

947

948 **4.1.5. Género *Oesophagostomum***

949 O género insere-se na Subfamília *Oesophagotominae*, Família *Chabertiidae*,
950 Superfamília Strongyloidea, ordem Strongylida, Classe Nematoda e Filo Nematelmintes
951 (Bowman 2014). As espécies mais patogénicas deste género localizam-se em áreas tropicais
952 e subtropicais, associadas à formação de estruturas nodulares no ceco e no colón de
953 pequenos ruminantes (Urquhart et al. 1998)

954 O seu ciclo de vida é monoxeno e o modo de infecção característico da Família. Na
955 fase de desenvolvimento endógeno, as L3 penetram na mucosa de qualquer parte do intestino
956 delgado ou grosso, sendo que, em algumas espécies ficam inclusas em nódulos evidentes,
957 nos quais tem lugar a muda para L4. Estas emergem na superfície da mucosa, migram para
958 o cólon e desenvolvem-se para adultos. O período pré-patente é de aproximadamente 45

959 dias. Os ovos são excretados com 16 ou mais blastómeros, nas fezes, e 6-8 dias depois, se
960 sujeitos a temperaturas na ordem dos 20-22°C, formam-se as L1. As L3 podem, normalmente,
961 resistir cerca de 60 dias no exterior, apesar de suportarem baixas temperaturas com
962 dificuldade. (Bowman *et al*, 2006; Urquart *et al*, 1998).

963 Estes parasitas são capazes de desencadear uma resposta imunológica, na qual os
964 anticorpos sintetizados vão actuar sobre as L4 (Zuquete 2010).

965 Em situação de infecção maciça, o processo cursa de forma aguda, com sinais clínicos
966 evidentes 7 a 8 dias após infecção, de entre os quais a anorexia, a hipertermia, a depressão
967 e as cólicas são os mais frequentes. A diarreia é caracteristicamente escura, de odor fétido,
968 estando, por vezes, acompanhada de estrias de sangue. Podem surgir algumas mortes entre
969 os infectados (Vásquez 2002; Urquart *et al* 1998). A forma crónica é, porém, a mais frequente,
970 tendo como sinal clínico mais característico a diarreia, geralmente, acompanhada pela
971 expulsão violenta de fezes esverdeadas. Os períodos diarreicos podem alternar com períodos
972 de obstipação, porém, as fezes, quando eliminadas, são sempre líquidas. O animal apresenta,
973 por isso, um quadro geral de anorexia, alterações no apetite, desidratação, caquexia e anemia
974 (Vásquez 2002).

975 Uma vez que a doença aguda ocorre no período pré-patente, os ovos de
976 *Oesophagostomum* spp. não estão normalmente presentes nas fezes. Nas formas crónicas,
977 os ovos estão presentes e as L3 podem ser identificadas após coprocultura (Lagares 2008).

978

979 **4.1.6. Género *Trichuris***

980 O género insere-se na Subfamília *Trichurinae*, Família *Trichuridae*, Superfamília
981 Trichuroidea, ordem Enoplida, Classe Nematoda, Filo Nematelmintes (Bowman 2014).

982 No ciclo de vida deste parasita, a forma infectante, E1, corresponde à larva de primeiro
983 estado de desenvolvimento, que se desenvolve no interior dos ovos por um período de
984 aproximadamente 30 dias. As L1 apenas eclodem após a ingestão dos ovos pelo hospedeiro.
985 As L1 penetram nas glândulas da mucosa intestinal, nomeadamente, do ceco, onde se
986 desenvolvem até ao estado adulto. O período pré patente poderá ir de 53 a 55 dias (CompiL.
987 *Leucocephalao* et al. 1999).

988 No que se refere à epidemiologia deste género, destaca-se a elevada resistência dos
989 ovos desta espécie, sendo que, sob condições ideais, poderão sobreviver no exterior até 12
990 anos. Em animais estabulados, quando o ambiente se encontra contaminado,
991 facilmente ocorre reinfecção após o tratamento (Bowman 2014).

992 A patogenia primordial deste género prende-se com a irritação da mucosa do ceco e
993 do cólon. Segundo Campillo (1999), os parasitas adultos podem libertar substâncias
994 hemolisantes, que poderão ser responsáveis por anemias hemolíticas.

995 A maioria das infecções são assintomáticas, contudo, quando existem infecções
996 maciças, pode-se verificar enfraquecimento, perda de peso, diarreia aguda e possível
997 desidratação (Campillo et al. 1999; Bowman 2014)

998

999 **4.2. Nemátodes Pulmonares**

1000 **4.2.1. Género *Dictyocaulus***

1001 O género insere-se na Família *Dictyocaulidae*, Superfamília Trichostrongyloidea
1002 ordem Strongylida, Classe Nematoda, Filo Nematelmintes (Bowman 2014). Apresenta uma
1003 distribuição mundial e é responsável por elevadas perdas económicas na produção animal,
1004 afectando principalmente os animais mais jovens (Urquhart et al. 1998).

1005 No interior dos brônquios do hospedeiro, eclodem rapidamente dos ovos as L1, que,
1006 juntamente com o muco são arrastadas até à traqueia. Daqui, ou são expelidas para o exterior
1007 por reflexos de tosse, ou são deglutidas e excretadas pelas fezes. As L1 podem também
1008 eclodir durante o transito intestinal. Em condições óptimas de desenvolvimento, ao fim de 5
1009 dias no meio ambiente, as L1 já se desenvolveram até L3. Estas, através das suas migrações
1010 verticais (muito limitadas) ou através dos esporângios do fungo *Pilobolus* (o qual facilita a
1011 dispersão das larvas), disseminam-se pela pastagem. Quando os seus hospedeiros se vão
1012 alimentar, ingerem juntamente com a pastagem as formas infectantes L3, que, ao nível do
1013 intestino delgado, libertam-se da sua bainha, penetram na mucosa intestinal e atingem o
1014 sistema linfático até aos linfonodos mesentéricos, onde sofrem a muda para L4. Estas, migram
1015 através do sistema linfático e circulatório até aos pulmões, onde, através dos pequenos
1016 capilares, atingem os alvéolos pulmonares. Já na traqueia e brônquios, terminam a sua
1017 maturação sexual, apresentando um período pré-patente de 5 semanas.

1018 As condições de humidade e temperatura consideradas ideais para o desenvolvimento
1019 larvar deste género são 10°C a 20°C com uma humidade relativa de 52% a 100%. As L3 são
1020 muito sensíveis à luz directa e à dissecação e, em climas tropicais, a ocorrência de elevadas
1021 cargas parasitárias é mais propícia nos períodos de chuvas, afectando principalmente os
1022 animais mais jovens. As cabras parecem ser mais susceptíveis à infecção por este parasita
1023 do que as ovelhas, pelo que pastoreios conjuntos destas duas espécies representam um
1024 factor crucial na disseminação da infecção.

1025 As larvas exercem uma acção traumática ao atravessarem a parede intestinal, porém,
1026 esta é de pouca importância clínica. Já a acção traumática e irritativa das L4 sobre os capilares
1027 sanguíneos e linfáticos e a obstrução e acção tóxica e irritativa provocada pelas L5 e adultos
1028 nos brônquios, tem consequências consideráveis na saúde dos hospedeiros (Campillo et al.
1029 1999).

1030 Os animais mais jovens, em poucas semanas apresentam muco e expectoração
1031 húmida (com muco contendo larvas, ovos e, eventualmente, nematodes adultos). Em casos
1032 mais graves, pode verificar-se dispneia e corrimento nasal (Bowman 2014).

1033

1034 **4.2.2. Género *Muellerius***

1035 O género insere-se na Família *Protostrongylidae*, Superfamília *Metastrongyloidea*,
1036 ordem *Strongylida*, Classe *Nematoda*, Filo *Nematelmintes* (Bowman 2014).

1037 Tem distribuição mundial, à excepção das regiões árticas e subárticas (Urquhart *et al.*,
1038 1998).

1039 Os parasitas deste género são ovovivíparos. As L1 infectam de forma activa o
1040 Hospedeiro Intermediário (HI), penetrando na região podálica do gastrópode, onde
1041 permanece até se desenvolverem as L3, durante um período entre 2 a 3 semanas. Após a
1042 ingestão do gastrópode com a L3 pelo HD e a sua libertação mediante a digestão, esta migra
1043 pela circulação linfática, podendo ocorrer as mudas nos linfonodos mesentéricos ou nos
1044 pulmões. Possui um período pré-patente de cerca de 10 semanas, chegando o período de
1045 patência a ultrapassar os 2 anos (Urquhart *et al.*, 1998). A frequência de eliminação das L1 é
1046 descontínua, o que se deve à localização profunda dos adultos nos pulmões, também ao facto
1047 de as fêmeas apresentarem períodos de inactividade reprodutiva além de ser frequente a
1048 eliminação de ovos não fecundados (Baños *et al.*,2002).

1049 A migração das L4, desde os capilares para os brônquios, exerce uma acção
1050 traumática, infiltração linfocitária e extravasamento sanguíneo consideráveis, além de
1051 descamação epitelial, juntamente com pequenos nódulos da inflamação, que são
1052 consequência da acção obstrutiva e irritativa da larva. Em infecções maciças e repetidas é
1053 possível verificar o aparecimento de tosse seca, especialmente, após exercício intenso,
1054 situações que se poderão agravar em hospedeiros com pulmões debilitados, evoluindo para
1055 pneumonias secundárias (Baños *et al.*, 2002; Urquhart *et al.*, 1998). A expressão clínica da
1056 infecção, apesar de rara, ocorre e apresenta-se com maior incidência em cabras com mais de
1057 2-3 anos, desenvolvendo-se, primordialmente, uma pneumonia intersticial aguda, se a
1058 infecção for maciça, apresentando dispneia e tosse contínua.

1059 Em infecções naturais, pode estar associada a outras parasitoses intestinais ou
1060 hepáticas, da mesma forma que também pode predispor a outras situações clínicas por
1061 debilitar o estado geral do animal (Baños *et al.*,2002).

1062 As condições climáticas são determinantes, especialmente, a temperatura e a
1063 pluviosidade, havendo correlações específicas entre o clima e as taxas de eliminação de L1,
1064 das quais as mais elevadas correspondem a épocas de elevada pluviosidade e a
1065 temperaturas baixas, e as mais reduzidas, a épocas de temperaturas altas e secas (Urquhart
1066 *et al.* 1998).

1067 **4.3. Céstodes**

1068 **4.3.1. Género *Monezia***

1069 O género insere-se na Família *Anoplocephalidae*, da Ordem CyclophyL.
1070 *Leucocephalaidea*, Classe Cestodada e Filo Plathelminthes (Georgi 1982).

1071 O ciclo de vida apresentado por estes parasitas é do tipo indirecto, isto é, heteroxeno,
1072 com a intervenção de hospedeiro intermediário (HI). Os ovos, presentes na pastagem, são
1073 ingeridos pelo HI, ácaros orbatídeos de vida livre (dos Géneros *Scheloribates*, *Galumna* e
1074 *Oribatula*). Nestes, desenvolve-se a larva cisticercoide, uma forma vesicular com protoescólex
1075 invaginado, constituindo esta a forma infectante para o hospedeiro definitivo (HD). Este, ingere
1076 o HI juntamente com a vegetação, e, ao digeri-lo, liberta-se a larva cisticercóide. No intestino
1077 delgado posterior (íleo) do caprino, HD, o protoexcólex da larva desenvagina e fixa-se,
1078 iniciando o seu processo de estrobilização. As formas adultas, originam proglotes ovíferos,
1079 que se vão destacar e sair nas fezes do hospedeiro. O período pré-patente é cerca de 6
1080 semanas e as formas adultas apresentam um curto período de vida, persistindo apenas por
1081 três meses (Bowman 2014).

1082 Os animais mais jovens apresentam uma maior susceptibilidade a este parasita. A
1083 incidência está directamente relacionada com a presença dos ácaros orbatídeos na pastagem
1084 e as respectivas flutuações sazonais a que estes podem estar expostos (Campillo et al. 1999;
1085 Bowman 2014).

1086 A infecção por *Monezia*, apresenta-se, geralmente, assintomática. Contudo, quando
1087 presente uma elevada carga parasitária, principalmente em animais mais jovens, podem
1088 verificar-se anorexia, perda de peso, diarreia e alterações respiratórias (Kusiluka and
1089 Kamarage 1996; Urquhart et al. 1998).

1090

1091 **4.4. Protozoários**

1092 **4.4.1. Género *Cryptosporidium***

1093 O género insere-se na Subclasse Cryptogregaria, Classe Gregarinomorpha, Filo
1094 Apicomplexa (Ryan et al 2016).

1095 Segundo Campillo *et al* (1999), quando este género atinge o tracto gastrointestinal dos
1096 caprinos, ocorre a rotura do oocisto e a libertação de quatro esporozoítos, que, através de
1097 movimentos de contração e extensão, atingem a bordadura em escova dos enterócitos, onde,
1098 numa localização intracelular extracitoplasmática, se fixam e se desenvolvem até atingirem o
1099 estado de meronte tipo I, contendo oito merozoítos, e meronte tipo II, contendo quatro
1100 merozoítos. Os merozoítos tipo I, podem dar origem a novos merontes tipo I, ou, a merontes
1101 tipo II. Ao ocorrer a roptura destes últimos, podem originar-se micro ou macrogametas. A
1102 fusão destas duas estruturas resulta na fertilização do macrogameta, e formação do zigoto,

1103 ocorrendo depois a esporogonia. Antes da esporulação, dá-se a formação da parede do
1104 oocisto, que, contem no seu interior quatro esporozoítos. Em 80% dos oocistos, verifica-se a
1105 presença de uma dupla parede, sendo denominados de oocistos de parede espessa,
1106 constituindo as formas de resistência encontradas no ambiente e que representam a principal
1107 forma de contaminação entre hospedeiros. Por sua vez, os oocisto com apenas uma parede,
1108 oocistos de parede fina, constituem as principais formas de autoinfecção, ropturando e
1109 libertando esporozoítos que penetram nas células intestinais adjacentes, reiniciando o ciclo
1110 endógeno. O período pré patende pode ir de 3 a 7 dias, consoante a dose infectante e a idade
1111 dos animais.

1112 Segundo Ryan et al (2016), o género *Cryptosporidium*, anteriormente considerado
1113 como parasita intracelular e extracitoplasmático obrigatório, que necessitava do HD para se
1114 replicar, é actualmente considerado como um parasita capaz de terminar o seu ciclo de vida
1115 na ausência do seu hospedeiro definitivo, apresentando novos estados extracelulares.

1116 Os sinais clínicos provocados pelo parasita consistem em anorexia e diarreias
1117 intermitentes, que, por sua vez, poderão levar a baixos índice de crescimento. É um dos
1118 principais responsáveis por diarreias neonatais em ruminantes, sendo que os animais adultos
1119 poderão ser portadores assintomáticos (Bowman 2014).

1120 A criptosporidiose é uma zoonose, representando maior risco para trabalhadores de
1121 explorações pecuárias e veterinários, assim como os turistas que ingerem água ou alimentos
1122 contaminados.

1123

1124 **4.4.2. Género *Eimeria***

1125 O género insere-se na ordem Eucoccidiida, Subclasse Coccida, Classe Sporozoea,
1126 Phylum Apicomplexa (Bowman 2014). Tem distribuição mundial e cosmopolita, originando
1127 uma das doenças mais importantes em animais mantidos em grandes rebanhos ou em
1128 sistemas de manejo intensivo (Urquhart et al. 1998).

1129 No seu ciclo de vida, após serem ingeridos, os esporocistos esporulados libertam os
1130 seus esporozoítos por acção da bÍlis e da tripsina e invadem o epitélio da segunda metade do
1131 intestino delgado. Entre as diferentes espécies e *Eimeria* spp., a maioria desenvolve um
1132 número constante de gerações assexuadas dentro das células do hospedeiro (esquizogonia),
1133 e os merozoítos de segunda geração originam as células sexuais (gametogonia): os
1134 gametócitos ou gamontes. Uma vez formado o zigoto, pela união dos gâmetas, este está
1135 rodeado por uma forte membrana (oocisto), que vai ser expulso para o exterior, onde esporula
1136 (esporogonia) e origina quatro esporocistos, cada um com dois esporozoítos, constituindo a
1137 forma infectante para um novo hospedeiro (Argüello and Campillo 2002).

1138 A ingestão maciça de oocistos e a posterior esquizogonia origina a infecção de grande
1139 número de células epiteliais, provocando lesões consideráveis mesmo antes que o ciclo se

1140 tenha completado. Assim, um animal pode desenvolver a doença diarreica antes de começar
1141 a eliminar oocistos nas fezes. A infecção é autolimitante, mas na prática esta condicionante
1142 tem pouca importância uma vez que os animais normalmente estão sujeitos a uma contínua
1143 exposição a diferentes tipos de *Eimeria spp.* e reinfecções (Vicente 2002; Bowman 2014)

1144 As formas esquizontes destroem o revestimento epitelial, por vezes em largas
1145 extensões, deixando exposta a descoberto a própria mucosa. A segunda geração de
1146 esquizontes, mas sobretudo as formas gametogónicas, produzem ainda maiores danos no
1147 intestino, sendo responsáveis pelo aparecimento “explosivo” da doença, na maior parte dos
1148 casos ocorridos. (Argüello and Campillo 2002).

1149

1150

1151 **4.5. Tratamento e controlo de doenças parasitárias nos trópicos**

1152 O parasitismo é considerado como a dificuldade mais desafiante da produção animal,
1153 gerando, anualmente, perdas que rondam 1000 milhões de libras (Tak et al. 2017). As
1154 helmintoses são responsáveis por 80% das doenças parasitárias, sendo que as helmintoses
1155 gastrointestinais têm um impacto de 100% na pobreza dos países tropicais em vias de
1156 desenvolvimento (Afonso-Roque 2006).

1157 Tendo em conta a precária disponibilidade médico-veterinária nestes locais,
1158 frequentemente, os tratamentos antiparasitários não são efectuados nas devidas
1159 concentrações, na devida periodicidade ou com os devidos controlos, levando ao surgimento
1160 de resistências e ao consumo de produtos de origem animal contaminados com resíduos dos
1161 produtos utilizados. Relativamente a estes últimos, destacam-se as avermectinas e os
1162 benzimidazóis (Pacheco-Silva et al. 2014). Por outro lado, os meios financeiros para obtenção
1163 de profilaxias ou terapias químicas, nem sempre estão disponíveis. Assim, surge a
1164 necessidade de alternativas mais sustentáveis e adaptadas à realidade tropical, ganhando
1165 destaque o recurso a métodos tradicionais, utilizando os produtos que a terra nos dá, estando
1166 estes ao alcance de todos, tal como sugerido por Bonfim (2002). Nesses “produtos da terra”,
1167 procuramos propriedades, que, juntamente com um manejo adequado, permitam um controlo
1168 e tratamento de parasitoses, baseados no efeito directo sobre o parasita, na estimulação da
1169 resiliência do hospedeiro (selecção genética, imunonutrição ou vacinação) e/ou na diminuição
1170 da contaminação ambiental.

1171

1172

1173

1174

1175 **IV. Objectivos**

1176 Considerando os dados disponíveis no Laboratório Nacional de Biologia Molecular de
1177 São Tomé e Príncipe, definiu-se como objectivo principal da presente dissertação:

1178 Comparação das populações de parasitas gastrointestinais e pulmonares presentes
1179 em 30 cabras do Centro Nacional de Experimentação e Reprodução Animal de São Tomé e
1180 Príncipe, face à suplementação com diferentes quantidades (grupo controlo, 15% e 30%) da
1181 variável em estudo (*L. leucocephala*), ao longo de 78 dias.

1182 Por sua vez, definiram-se os seguintes objectivos específicos:

- 1183 1. Identificação periódica das formas parasitárias gastrointestinais e pulmonares
1184 eliminadas pelos 30 caprinos alojados no Centro Nacional de Experimentação e
1185 Reprodução Animal de São Tomé e Príncipe (dias 0, 14, 31, 46, 61 e 77).
- 1186 2. Doseamento periódico do hematócrito e das proteínas totais dos animais em estudo
1187 (dias 0, 14, 31, 46, 61 e 77).
- 1188 3. Monitorização da saúde animal pela pesagem e avaliação da condição corporal dos
1189 caprinos no início e no final do estudo (dia 0 e dia 77).
- 1190 4. Análise estatística dos dados obtidos nos pontos 1, 2 e 3.
- 1191 5. Divulgação dos resultados obtidos pela Direção da Pecuária de São Tomé e Príncipe
1192 junto dos pequenos e médios produtores de animais do país e disponibilização de
1193 apoio para a sua aplicação.

1194

1195 **V. Material e Métodos**

1196 **1. Caracterização do local de estudo**

1197 A nordeste da Ilha de São Tomé, no distrito de Cantagalo e no seio da Roça de Nova
1198 Olinda (Figura 12), encontramos o Centro Nacional de Experimentação e Reprodução Animal
1199 (CNERANO), sob a administração da Direção da Pecuária e da Equipa Técnica Agrícola da
1200 China em São Tomé e Príncipe. O Centro ocupa uma área de 21 hectares, os quais se
1201 encontram divididos em diferentes sectores, como podemos observar na figura 13.

1202 Os trabalhos experimentais decorreram no sector número 4, onde ficavam alojados os
1203 30 caprinos que foram alvo do presente estudo, no sector número 8, local de pastoreio
1204 conjunto dos mesmos caprinos, 30 ovinos e 10 bovinos, e, por último, no sector número 6,
1205 local de produção de ração.

1206

1207

1208



Figura 12 - Localização da Roça de Nova Olinda (Fonte: Torrent 2019)



Figura 13 – Planta do Centro de Experimentação e Reprodução Animal de Nova Olinda (Fonte: Adaptado de Google Maps)

1- Suinicultura; 2- Estábulos de Ruminantes; 3- Avicultura; 4- Estábulos de Pequenos Ruminantes; 5- Laboratório de reprodução animal; 6- Fábrica de ração; 7- Área de produção agrícola; 8- Área de pastoreio

1209

1210 O ecossistema florestal, nomeadamente de zona de floresta húmida de baixa altitude
 1211 com influência costeira, que caracteriza o local (Carvalho 2001), conta com a predominância
 1212 das seguintes espécies vegetais: *Polyscias quintasii* (folha cabra), *Polycias quintasii* (guêguê
 1213 fasso), *Celtis prantlii* (pau fede), *Cissus curvipoda* (cissu), *Cocus nucifera* (coqueiro) e

1214 *Adansonia digitata* (Micondó). Conta ainda com algumas espécies de plantas forrageiras bem
1215 adaptadas ao local, inclusive *Panicum maximum* (capim), *pennisetum purpureum* (capim
1216 elefante) e *Leucaena leucocephala* (pau foguete).
1217



Figura 14 - Sector de Pastoreio do CNERANO (Fonte: original)

1218

1219 **1.1. Época de Estudo**

1220 Os trabalhos decorreram entre o final da estação seca (Gravana) e a época das
1221 chuvas, de 27 de Setembro a 17 de Dezembro de 2018. O CNERANO encontra-se inserida
1222 na zona árida da Ilha. Durante todo o ensaio, diariamente, procedeu-se à medição e respectivo
1223 registo da temperatura e humidade relativa junto do solo no sector 8 da roça de Nova Olinda,
1224 utilizando o aparelho electrónico 174H, da marca testo. Relativamente às médias mensais de
1225 precipitação, estas foram dispensadas pela Estação Meteorológica do Aeroporto Internacional
1226 de São Tomé e Príncipe.

1227

1228 **2. Caracterização dos animais em estudo**

1229 Foram alvo do presente estudo 30 caprinos da raça Boer, todos eles adultos (entre os
1230 24 e 36 meses), pertencentes ao efectivo do CNERANO. Os animais faziam parte integrante
1231 de um grupo de 113 animais provenientes do Ruanda, doados pela FAO ao Ministério da
1232 Agricultura e Desenvolvimento Rural de São Tomé e Príncipe, em 2017, com o intuito de
1233 promover a produção pecuária e incrementar a segurança alimentar do país (FAO 2017a).

1234 Aos animais não foi realizada qualquer tipo de desparasitação interna desde maio de
1235 2018, antes tinham sido desparasitados com febendazol em pasta oral.

1236 Os 30 caprinos foram divididos em três grupos. A cada grupo foram colocados colares
1237 de cores diferentes: colares amarelos, correspondente ao grupo Controlo (GC), colares
1238 laranjas, correspondentes ao Grupo 1 (G1), e, por fim, colares vermelhos, correspondente ao

1239 Grupo 2 (G2). Cada grupo contava com 10 elementos e, a fim de diferenciar mesmos os
1240 animais, a cada coleira foi atribuído um número de 1 a 10 (Figuras 15 e 16).
1241



Figura 15 - Colocação de colares de identificação dos grupos e dos animais (Fonte: fotografia por Chen)



Figura 16 - Colares de identificação e animais identificados com os respectivos (Fonte:original)

1242 **3. Avaliação do peso e condição corporal**

1243 Procedeu-se à avaliação da condição corporal de cada um dos animais, no início (T0)
1244 e no final do período experimental (T5), de acordo com a escala de Condição Corporal
1245 estabelecida pela *North Carolina State University College of Agriculture and Life Sciences*
1246 (Luginbuhl and H. Poore 2015), assim como à pesagem de cada um dos animais, com a
1247 balança TCS Electronic Price Plataform Scale, nos mesmo períodos.

1248

1249 **4. Avaliação da infecção por parasitas gastrointestinais e pulmonares**

1250 **4.1. Colheita de amostras**

1251 No dia 1 de Outubro de 2018 (T0), colheram-se amostras aos 30 animais em estudo.

1252 As amostras fecais foram colhidas directamente da ampola rectal dos animais e
1253 colocadas em sacos de plásticos transparentes, individuais, devidamente identificados
1254 (número do animal, grupo e data).

1255 Todas as amostras foram acondicionadas numa mala térmica com acumulador de frio
1256 e transportadas para o Laboratório de Biologia Molecular de São Tomé e Príncipe (LBMSTP)
1257 no prazo de duas a quatro horas após a colheita, tendo sido conservadas no frigorífico a 4°C
1258 até ao seu processamento. Este procedimento foi realizado quinzenalmente até ao final do
1259 ensaio.

1260

1261 **4.2. Técnicas utilizadas para as análises coprológicas**

1262 As técnicas qualitativas e quantitativas permitem verificar a existência ou ausência de
1263 formas parasitárias, quantificar e identificar parasitas presentes nos animais (Bowman 2014).

1264

1265 **4.2.1. Métodos Qualitativos**

1266 **4.2.1.1. Esfregaço fecal**

1267 O esfregaço fecal é um método directo e rápido, que nos permite ter uma noção
1268 aproximada do grau de parasitismo. A sua realização procedeu-se da forma a seguir descrita:

- 1269 1- Homogeneizou-se a amostra, com auxílio de uma vareta de vidro;
1270 2- Distribuiu-se uma camada fina e homogénea de fezes sobre uma lâmina,
1271 previamente identificada (nº, grupo do animal e data).
1272 3- Aguardou-se que a camada de fezes secasse ao ar, sobre a lâmina, durante 24
1273 horas.

1274 Quando seco, procedeu-se à coloração do material, recorrendo-se à técnica de
1275 coloração de Ziehl-Neelsen (Casemore, D. P., Armstrong, M. & Sands 1985):

1276 1 – Fixou-se a amostra com metanol durante 1 minuto.

1277 2 – Corou-se com fucsina durante 10 minutos.

- 1278 3 – Procedeu-se à lavagem da lâmina com água corrente.
1279 4 – Lavou-se com álcool clorídrico a 1%.
1280 5 – Lavou-se novamente a lâmina com água corrente.
1281 6 – Corou-se com verde malaquite a 0,4% durante 30 segundos.
1282 7 – Finalizou-se com lavagem da lâmina com água corrente.
1283 8 - Observou-se ao microscópio com a ocular x10 e objectiva x100.

1284

1285 **4.2.1.2. Método de Willis**

1286 O Método de Willis permite-nos identificar ovos e oocistos de parasitas com uma
1287 densidade inferior à do líquido de diluição da amostra. Estes concentram-se à superfície
1288 enquanto os detritos fecais, maioritariamente mais pesados, sedimentam (Madeira de
1289 Carvalho et al. 2011). No presente estudo, utilizou-se solução saturada a 25% de sacarose
1290 como líquido diluidor. A técnica executou-se da seguinte forma:

- 1291 1 - Homogeneização de 2g de fezes em 28ml de solução satura de sacarose, com
1292 auxílio de uma vareta de vidro.
1293 2 - Filtração da mistura, através de um passador, para um tubo de ensaio, até se
1294 formar um menisco.
1295 3 - Colocação de uma lamela no topo do tubo de ensaio.
1296 4 - Repouso durante um período mínimo de 10 minutos.
1297 5 - Remoção e colocação da lamela numa lâmina para observação ao microscópio
1298 óptico com a ocular x10 objectivas de x10 e x40x (Madeira de Carvalho et al. 2011).

1299

1300 **4.2.1.3. Método de Sedimentação**

1301 Para a realização deste método utilizou-se a solução de diluição restante após
1302 terminado o método de Willis, descrito no ponto nº 4.2.1.2.. As formas parasitárias mais
1303 densas que a solução depositam-se no fundo do tubo de ensaio, no sedimento. Assim,
1304 eliminou-se o sobrenadante, adicionou-se 2 gotas de Azul de Metileno ao sedimento e
1305 homogeneizou-se com auxílio de uma pipeta de Pasteur. Colocou-se uma gota do sedimento
1306 corado numa lâmina, cobriu-se a mesma com lamela e observa-se ao microscópio com a
1307 ocular x10 e as objectivas de 4 e 40x (Thienpoint, D., Rochette *et al.* 1986; Madeira de
1308 Carvalho 2001). O Azul de Metileno permite a coloração dos detritos da amostra de azul,
1309 enquanto que as formas parasitárias, nas quais o corante azul não penetra, se mantêm
1310 amarelo-acastanhadas, facilitando a sua detecção pelo contraste criado (Kaufmann 1996).

1311

1312 **4.2.1.4. Método de Baermann**

1313 A aplicação deste método teve o intuito de diagnosticar helmintoses pulmonares por
1314 isolamento de larvas de primeiro estágio (L1).

1315 De cada amostra, foram retiradas cerca de 2g de fezes (Ueno and Gonçalves 1998),
1316 que, por sua vez, foram embrulhadas dentro de um quadrado de gaze de 2x2cm, formando
1317 uma estrutura semelhante a uma bolsa. Paralelamente, encheu-se um copo cônico de plástico
1318 com água engarrafada, à temperatura ambiente (cerca de 24°C). Mergulhou-se a estrutura
1319 em bolsa e deixou-se repousar durante 24 horas (Alho *et al.* 2013) (Figura 2). Utilizou-se água
1320 engarrafada e potável visto que não é possível garantir a qualidade da água da torneira em
1321 STP (pH, salinidade, ausência de formas parasitárias, etc.), o que poderia interferir com o
1322 sucesso do método (Cesarz *et al.* 2019). Tirando-se partido do hidro e termotropismo positivos
1323 das larvas, quando estimuladas pelo calor e pela humidade estas migram até à superfície da
1324 massa fecal. Por sua vez, pela ausência de tensão superficial na água e pela incapacidade
1325 das larvas de nadarem contra a gravidade, têm tendência a sedimentar no fundo dos copos
1326 (Bowman 2003).

1327 Decorridas 24 horas, removeu-se a bolsa contendo a amostra de fezes, eliminou-se
1328 o sobrenadante e deixou-se repousar o restante cerca de 10 minutos. Com o auxílio de uma
1329 micropipeta, aspirou-se 500 µl que se colocaram entre lâmina e lamela e observaram-se ao
1330 microscópio, com a ocular x10 e objectiva x10 e x40, para contagem e identificação das larvas
1331 existentes.



Figura 17 - Método de Baermann (Fonte: original)

1333

1334 **4.2.1.5. Coproculturas**

1335 O presente método foi aplicado com o intuito de atribuir condições de desenvolvimento
1336 aos ovos de estrongídeos existentes nas amostras fecais, a fim de obter formas infectantes

1337 (L3) e determinar a abundância proporcional média dos géneros presentes. A preparação das
1338 coproculturas foi realizada no dia de colheita das amostras.

1339 Partindo de 8g de fezes de cada amostra, antecipadamente homogeneizada com a
1340 adição de um pouco de água, encheram-se pequenos copos de plástico previamente
1341 identificados (nº do animal, grupo e data) com o material fecal (Figura 18). De forma a garantir
1342 a oxigenação, foi realizado um orifício no centro da massa fecal. Cobriram-se os copos com
1343 papel de alumínio, onde se efectuaram pequenos furos, e colocaram-se os copos na estufa a
1344 26 - 27°C durante 7 dias. Visto que a presença de humidade é um requisito para o
1345 desenvolvimento larvar, para a garantia da mesma em valores adequados, foi colocado um
1346 recipiente com água no interior da estufa. Durante o período em estufa, as amostras foram
1347 diariamente remexidas com uma vareta de vidro e, quando necessário pulverizadas com
1348 água, de forma a evitar o aparecimento de fungos e a manutenção do grau de humidade.

1349 Decorrido o período de desenvolvimento, retiraram-se os recipientes da estufa. Estes
1350 foram repletos de água e invertidos para uma placa de Petri. Na placa de Petri, adicionaram-
1351 se cerca de 10ml de água e aguardaram-se 24 horas. Este tempo foi necessário para que
1352 ocorresse migração das larvas para o a placa de Petri, devido ao seu hidrotropismo e
1353 fototropismos positivos e geotropismo negativo. Decorridas as 24 horas, o líquido existente
1354 nas placas de Petri foi recolhido e colocado em tubos de ensaio, devidamente identificados
1355 (nº de animal, grupo e data) e centrifugados a 1200 rpm, durante 4 minutos (Pereira, 1993;
1356 Ueno et al. 1998; Madeira de Carvalho 2001; Neto Padre 2004).



Figura 18 - Preparação da técnica de coprocultura e acondicionamento do material (Fonte: original)

1357
1358 Para as amostras que se pretendia fazer uma observação imediata, descartou-se o
1359 sobrenadante até restar cerca de 1ml de líquido no tubo de ensaio. Com auxílio de uma
1360 micropipeta, retiraram-se 20 µl, colocaram-se entre lâmina e lamela e observou-se ao
1361 microscópio óptico com ocular x10 e objectiva x10 e x40.

1362 Às amostras destinadas a observação posterior, acrescentou-se água destilada até
1363 perfazer um total de 8ml de solução no interior dos tubos de ensaio. Selaram-se os mesmo

1364 com parafilme e foram colocados no frigorífico, a 4°C (Figura 18). As amostras assim
1365 conservadas foram observadas com a maior brevidade possível.

1366 Tendo em conta que partimos de 8g de fezes para a realização da coprocultura, com
1367 o auxílio do vórtex, ressuspenderam-se as larvas em 8ml de água destilada, dos quais se
1368 retiraram 3 ml, que foram distribuídos por três tubos Eppendorf. Procedeu-se à contagem de
1369 todas as larvas presentes em cada um dos Eppendorf.

1370 Com o objectivo de identificar as L3 ao género, a 50 larvas colhidas de forma aleatória
1371 em cada uma das amostras, foram registados os parâmetros morfométricos possíveis de
1372 determinar, tendo em conta o grau de conservação das larvas (Van Wyk et al 2013). Assim,
1373 foram determinados os seguintes parâmetros (Figura 19):

- 1374 • Comprimento total do corpo (CT)
- 1375 • Comprimento do esófago (CE)
- 1376 • Comprimento da cauda (CCL)
- 1377 • Comprimento da extensão da cauda (CCB)
- 1378 • Comprimento do filamento (CF)

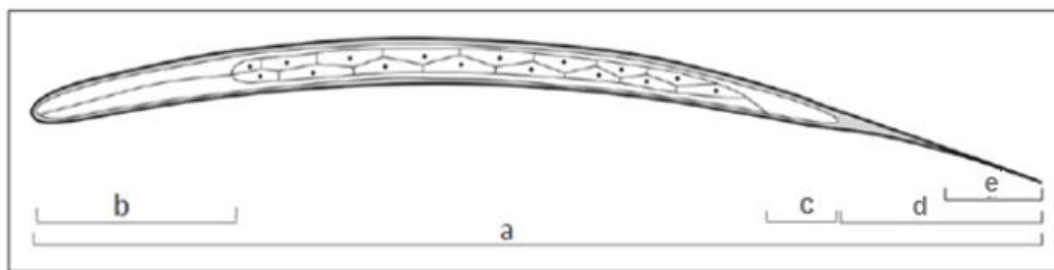


Figura 19 - Diagrama dos parâmetros morfológicos de L3. (Fonte: Van Wyk et al 2013)
a- CT b- CE c- CCL d- CCB e- CCB f- CF

1379 Embora se pretendesse aplicar o método descrito para a avaliação das formas
1380 parasitárias presentes nos animais desde o momento T0 deste estudo, tal não foi possível de
1381 se concretizar. Contudo, foi possível aplicá-lo no âmbito da avaliação da acção da
1382 suplementação da *L. leucocephala*, descrito no ponto 6.

1384

1385 **4.2.2. Métodos Quantitativos**

1386 Os métodos quantitativos permitem deduzir os parasitas adultos albergados pelos
1387 hospedeiros (Madeira de Carvalho et al. 2011).

1388

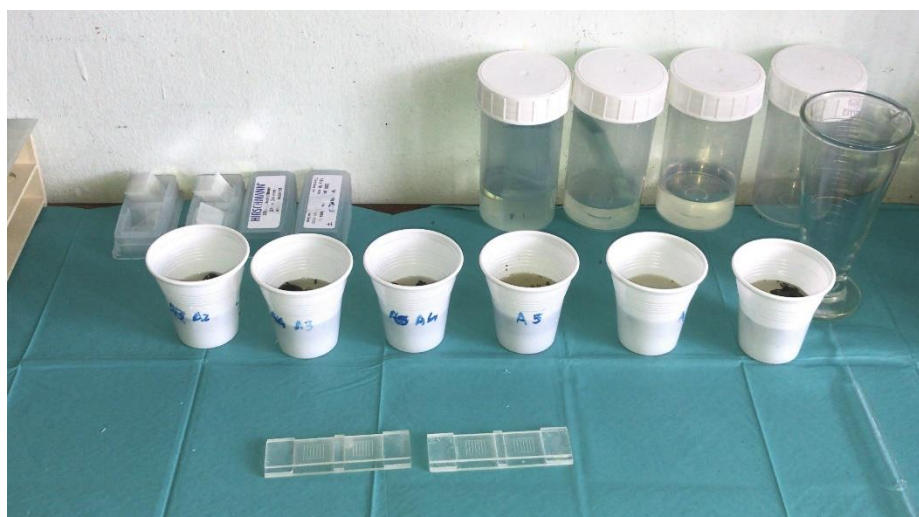
1389 **4.2.2.1. Método de MacMaster**

1390 O método de MacMaster pretende determinar o número de ovos por grama (OPG) de
1391 fezes.

1392 Com a mesma diluição utilizada no método de Willis (2g de fezes em 28 ml de solução
1393 saturada de sacarose a 25%), foram preenchidas as duas células da câmara de MacMaster,
1394 as quais foram observadas cinco minutos depois (Figura 20). Este tempo é necessário para
1395 que os ovos possam flutuar e aderir à face interna da lâmina superior da câmara, permitindo
1396 então a sua contagem ao microscópio óptico com a ocular de x10 e objectiva de 10x e 40x. O
1397 número total de ovos contados foi multiplicado por 50, valor de correcção da técnica e que
1398 nos indica o limiar de deteção, obtendo-se assim o número de OPG (Thienpoint *et al.* 1986;
1399 Madeira de Carvalho 2001). Sempre que não foram observados ovos, o animal era
1400 considerado negativo.

1401 Relativamente à caracterização da intensidade de infeção, foram considerados os
1402 seguintes valores, segundo Madeira de Carvalho et al. (2011):

- 1403 • Fraca: <400 - 500 OPG
- 1404 • Média: 1000 – 2500 OPG
- 1405 • Maciça: >2500 OPG



1406 **Figura 20** - Preparação da Técnica de MacMaster (Fonte: original)

1406

1407 **4.2.2.2 Taxa de viabilidade dos ovos**

1408 Para a determinação da taxa de viabilidade dos ovos, foi relacionado o número de L3
1409 obtidas por grama de fezes, com o número de ovos por grama de fezes determinado na
1410 mesma amostra.

1411

1412 **5. Avaliação do hematócrito e proteínas totais**

1413 **5.1. Colheita de amostras**

1414 No dia 1 de Outubro de 2018 (T0), colheram-se amostras dos 30 animais em estudo.

1415 Foram colhidos 5ml de sangue da veia jugular de cada um dos animais, colocado em
1416 tubos de colheita com anticoagulante, ácido etilenodiaminotetraacético (EDTA), devidamente
1417 identificados (número do animal, grupo e data). As amostras foram conservadas pelo frio e

1418 transportadas para o Laboratório de Biologia Molecular de São Tomé e Príncipe (LBMSTP),
1419 onde permaneceram à temperatura de refrigeração até ao seu processamento. Este
1420 procedimento foi realizado quinzenalmente até ao final do ensaio.

1421

1422 **5.2. Determinação de Hematócrito**

1423 O hematócrito foi determinado no próprio dia de colheita de amostras, procedendo-se
1424 da seguinte forma(Thrall 2000; Mthetho et al. 2015):

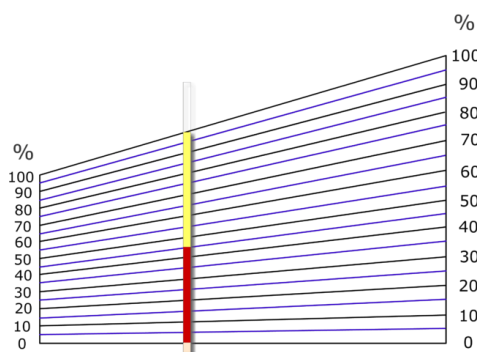
1425 1- Com uma ligeira inclinação, encostou-se o tubo de microhematócrito à superfície
1426 do sangue contido nos tubos de colheita, permitindo a subida do mesmo por
1427 capilaridade.

1428 2- Cobriu-se uma das extremidades com o dedo indicador enquanto a outra era
1429 pressionada contra o material selante.

1430 3- Centrifugaram-se os tubos centrífuga durante 5 minutos a 12.000 rpm.

1431 4- Distinguiram-se as três camadas no tubo de microhematócrito após a
1432 centrifugação: a coluna de eritrócitos, o “buffy coat” e a coluna de plasma. Com o
1433 auxílio da régua de leitura do encaixe no rotor da centrífuga, mensurou-se o
1434 comprimento da coluna de eritrócitos, correspondendo este valor ao hematócrito
1435 do animal (Figura 21).

1436 Considerou-se como valor de referência valores entre 22 a 38% (Mthetho et al. 2015).



1437 **Figura 21** - Esquema de leitura de hematócrito com auxílio de uma régua (Fonte:
1438 <https://www.getbodysmart.com/circulatory-system/hematocrit-test>)

1437

1438 **5.3. Determinação de Proteínas Totais**

1439 A determinação da concentração de proteínas plasmáticas (PT) foi também realizada
1440 no dia da colheita, a partir do plasma que se encontrava no capilar após determinação do
1441 hematócrito.

1442 1- Quebrou-se o tubo de microhematócrito a nível do “buffy coat”.

1443 2- Dispôs-se uma pequena gota da coluna de plasma num refractómetro modelo
1444 Hand Held Refractometer ZGRC-30ATG.

1445 3- Mensurou-se a concentração de proteínas plasmáticas através da escala ocular
1446 presente no aparelho de refractómetro.

1447 O refractómetro clínico permite a estimacão da concentrao de um soluto numa
1448 soluço, seguindo o princípio da refraco. Este dita que um soluto desvia a luz que passa
1449 através da soluço proporcionalmente à sua concentrao (Thrall 2000).

1450 Considerou-se o intervalo de valores de referência entre 5.9 a 7.4g/dl (Mthetho *et al.*
1451 2015).

1452

1453 6. Avaliao da Suplementao com *Leucaena leucocephala*

1454 6.1. Identificao da espécie

1455 Previamente ao início do estudo, com o auxílio do botânico Dr. Faustino de Oliveira,
1456 membro da Direco das Florestas de São Tomé e Príncipe, procedeu-se à recolha de dois
1457 exemplares, de dois locais distintos, da planta que se considerava ser *Leucaena*
1458 *leucocephala*. As coordenadas dos locais foram identificadas com o eTrex10., da marca
1459 Garmin®. Transportaram-se os exemplares para o Herbário Nacional de São Tomé e Príncipe
1460 (STPH), inserido no Centro de Investigao Agrária e Tecnológica de São Tomé e Príncipe
1461 (CIAT), onde se procedeu à confirmao da espécie em questão. Ambos os exemplares
1462 passaram a fazer parte da coleo botânica de São Tomé e Príncipe, disponíveis para



Figura 22 – Exemplares MI 02 e MI 01 do Herbário Nacional de São Tomé e Príncipe (Fonte: original)

1463 consulta imediata no STPH (Figura 18)., ou na base de dados *on-line* Universidade de
1464 Coimbra, a partir de 2019 (https://www.uc.pt/herbario_digital).

1465

1466 **6.2. Processamento de *L. leucocephala* e administração à população em** 1467 **estudo**

1468 A partir do dia 27 de setembro de 2018, todas as manhãs, procedia-se à recolha das
1469 folhas de *L. leucocephala*. A recolha era efectuada por dois funcionários do CNERANO e pela
1470 autora, decorrendo nos locais onde foram colhidos e identificados os exemplares descritos na
1471 alínea 6.1.: numa pequena propriedade agrícola privada na Cidade de São Tomé (Figura 25)
1472 e nos limiares da roça de Nova Olinda (Figura 26).

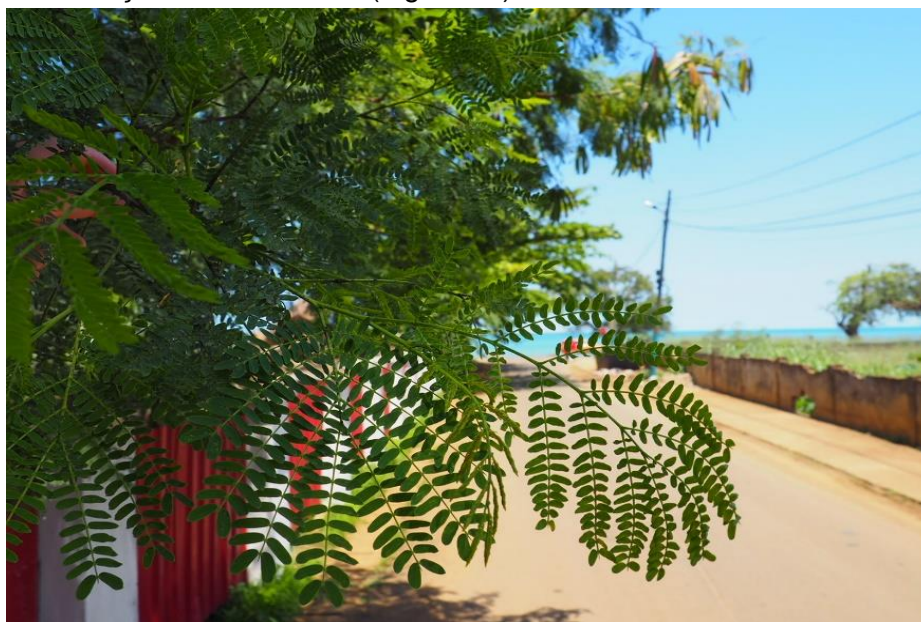


Figura 23 - *L. leucocephala* do local de colheita da cidade e respectivo transporte até ao CNERANO (Fonte: original)



1473

Figura 24 - Apanha de *L. leucephala* no CNERANO (Fonte: Chen, 2019)

1474

1475

1476

1477

1478

1479

1480

Após a sua recolha, dispunham-se as folhas ao longo dos tabuleiros da estufa solar existente no CNERANO, onde ficavam a secar durante 48 a 72 horas, de acordo com o nível de insolação (Figura 25). A temperatura média diária da estufa foi de 35°C, segundo o termómetro analógico DYWSJ inserido no seu interior. A partir de 10kg de matéria fresca, era possível obter, após o período em estufa, cerca de 5kg de matéria seca.



Figura 25 - Colocação da folha de *L. leucocephala* nos tabuleiros da estufa (fonte: fotografia por Chen)

1481

1482

1483

Considerando-se uma média de 30kg por animal, cada animal deveria ter acesso a 5,2MJ por dia, pretendendo-se que tais valores fossem obtidos através de uma dieta

1484 isoproteica e isocalórica. Com base nos dados anteriormente descritos, elaborou-se o plano
1485 de pastoreio e de arraçoamento a seguir descrito.

- 1486 • Formulação para o Grupo 1: 15% de *L. leucocephala* seca com 85% de ração
- 1487 • Formulação para o Grupo 2: 30% de *L. leucocephala* seca com 70% de ração
- 1488 • Formulação para o Grupo Controle: Apenas capim recolhido do pasto

1489 Posto isto, as formulações eram divididas em doses diárias para serem distribuídas
1490 aos diferentes grupos, considerando-se que cada animal, por dia, deveria consumir (Figura
1491 26):

- 1492 • No Grupo 1: 180g de *L. leucocephala* seca com 50g de bagaço de soja e 300g de
1493 pastagem;
- 1494 • No Grupo 2: 90g de *L. leucocephala* seca com 50g de farinha de milho e 400g de
1495 pastagem;
- 1496 • No Grupo Controle: Pastagem *ad libitum*.

1497 Os animais permaneciam em regime de exploração considerado extensivo, pastando
1498 diariamente no sector 8. O Grupo Controle e o Grupo 1 saíam para o pasto às 7 horas e o
1499 Grupo 2 às 8 horas, sendo que todos os animais eram recolhidos em simultâneo às 12 horas
1500 (perfazendo um total de 5 horas de pastagem para os primeiros e de 4 horas para os últimos.),
1501 sempre acompanhados por um funcionário do CNERANO.

1502 Após o período de pastagem, os três grupos animais eram fechados nos respectivos
1503 parques e as formulações adequadas a cada um deles eram então distribuídas (Figuras 27 e
1504 28). Ao Grupo Controle, era apenas administrado capim colhido do pasto pelos trabalhadores.
1505 Todos os parques possuíam água *ad libitum* disponível. Os animais iniciaram o consumo da
1506 combinação de *L. leucocephala* com ração dia 1 de Outubro de 2018.

1507



Figura 26 - Preparação dos arraçoamentos para distribuir aos animais (Fonte: original)



Figura 27 - Distribuição dos arraçoamentos aos animais (Fonte: original)



Figura 28 - Ingestão de arraçoamento pelos animais (Fonte: original)

1510 **6.3. Avaliação da acção de *L. leucocephala***

1511 A fim de se avaliar o efeito da suplementação de *L. leucocephala* nas formas
1512 parasitárias, no hematócrito e nas proteínas totais, realizaram-se as técnicas referidas no
1513 ponto 4. e no ponto 5. deste trabalho. Colheram-se amostras nos seguintes tempos:

- 1514 • Dia 15 de Outubro (T1)
- 1515 • Dia 1 de Novembro (T2)
- 1516 • Dia 16 de Novembro (T3)
- 1517 • Dia 1 de Dezembro (T4)
- 1518 • Dia 17 de Dezembro (T5)

1519 Por sua vez, com o intuito de se avaliar também o efeito no peso e nas condições
1520 corporais dos animais, voltou-se a repetir os procedimentos indicados no ponto 3. do presente
1521 trabalho.

1522

1523 **6. Análise Estatística dos dados**

1524 Usou-se o software Excel e R (versão 3.6.0) para a análise dos dados. As distribuições
1525 dos dados relativos a contagens (ovos, oocistos e larvas) foram comparadas com distribuições
1526 padrão (normal, *log*-normal, Poisson e binomial negativa) através de gráficos quantil-quantil,
1527 de forma a identificar a distribuição mais próxima para os dados em questão. Os dados foram
1528 analisados através de um modelo linear generalizado misto, com base numa distribuição *log*-
1529 normal e através do método de estimação de parâmetros Penalized Quasi-Likelihood. Os
1530 modelos construídos foram testados por ANOVA.

1531 Nos casos em que se detectaram diferenças significativas ao nível dos efeitos
1532 principais, efectuaram-se testes *post hoc* por contrastes emparelhados com ajustamento de
1533 Holm. A relação entre as contagens (ovos, oocistos e larvas) e as medições (hematócrito e
1534 proteínas totais) foi analisada através de testes de correlação pelo método de Spearman. Foi
1535 seleccionado como nível de significância $\alpha = 0,05$.

1536 Utilizou-se a ferramenta Epi Tools (<http://epitools.ausvet.com.au>) para fazer o cálculo das
1537 prevalências e também do intervalo de confiança de 95% pelo método de Wilson.

1538

1539 **VI. Resultados**

1540 **1. Condicionantes ocorridos durante o estudo**

1541 Durante o decorrer do ensaio houve a perda de dois animais: um pertencente ao GC
1542 e outro ao G1. O primeiro terá sido morto por um cão errante, ao passo que o segundo
1543 manifestou a evolução de uma condição com sintomatologia neurológica. O caprino começou
1544 por apresentar anorexia, evoluindo para uma prostração e apatia profundas. Num intervalo de
1545 de cerca de 4 horas, o animal deixou de ter capacidade para se levantar, deitado em decúbito
1546 lateral, realizando movimentos de pedalar sucessivos e, momentos antes do seu óbito,
1547 apresentou hemorragias activas provenientes das órbitas.

1548 Procedeu-se à sua necrópsia e detectou-se que as suas meninges exibiam sinais de
1549 inflamação, pela cor avermelhada que possuíam. Por não ser possível o diagnóstico definitivo
1550 e por suspeita de uma possível doença infectocontagiosa, realizou-se uma terapêutica
1551 profiláctica a todo o efectivo, utilizando oxitetraciclina.

1552 Após dois dias de administração do arraçoamento, os indivíduos de G1 e G2
1553 começaram a fazer uma selecção do bagaço de soja e do farelo de milho, respectivamente,
1554 em detrimento da folha de *L. leucocephala* seca. Assim, passou a proceder-se à farinação da

1555 folha juntamente com os restantes ingredientes, de forma a obter uma mistura homogénea
1556 que era então distribuída aos animais.

1557 Relativamente às coproculturas, inicialmente, pretendia-se proceder à sua realização
1558 em todos os tempos de colheita. Contudo, condicionalismos logísticos de ordem laboratorial
1559 não o permitiram, nomeadamente, a ausência de uma estufa funcional.

1560 Ainda sobre a mesma técnica, pretendia-se a identificação ao género das larvas,
1561 porém não foi possível cumprir este objectivo, tendo em conta o grau de autólise apresentado,
1562 o qual se evidenciou na forte vacuolização das células intestinais, não permitindo contabilizar
1563 o seu número. Tal ocorreu, possivelmente, ou por alterações de temperatura quer no interior
1564 da estufa quer no interior do frigorífico durante o seu acondicionamento, oriundos dos
1565 constantes cortes de energias que ocorrem no país, ou por possíveis diferenças de pressão
1566 a que as L3 foram submetidas durante o seu transporte de avião. Contudo, a medição dos
1567 restantes parâmetros, referidos no ponto 5.1.2.5., do capítulo IV. Materiais e Métodos do
1568 presente trabalho, foi realizada e encontra-se disponível no anexo 7.

1569

1570 **2. Caracterização das amostras parasitárias**

1571 Tendo em conta a semelhança morfológica dos ovos das superfamílias Strongyloidea
1572 e Trichostrongyloidea a diferenciação entre os ovos de ambas torna-se difícil. Assim, sempre
1573 que estes foram observados, foram registados como ovos de estrongilídeos gastrointestinais
1574 (EGI).

1575 Relativamente aos parasitas respiratórios, apenas se conseguiu identificar com confiança,
1576 de acordo com as suas características morfológicas, uma L1 de *Muellerius*. As restantes foram
1577 consideradas estrongilídeos pulmonares registando-se o seu número total por amostra.

1578 A aplicação das diferentes metodologias de diagnóstico parasitológico (Willis,
1579 Sedimentação, Baerman e esfregaços fecais) foram aplicadas em todos os períodos de
1580 recolha (Anexos 4 e 6) e permitiram identificar a presença de ovos de EGI, *Trichuris* sp. (Figura
1581 30 e Figura 31), *Moniezia* spp. (Figura 31), Estrongilídeos pulmonares (Figura 3), *Eimeria* spp.
1582 (Figura 31) e *Cryptosporidium* spp. (Figura 31).

1583 Para efeitos de caracterização da amostra parasitária antes e após a suplementação com
1584 *L. leucocephala*, na apresentação de resultados e discussão, apenas se consideraram as
1585 prevalências do primeiro e do último momento do ensaio (T0 e T5).

1586

1587

1588

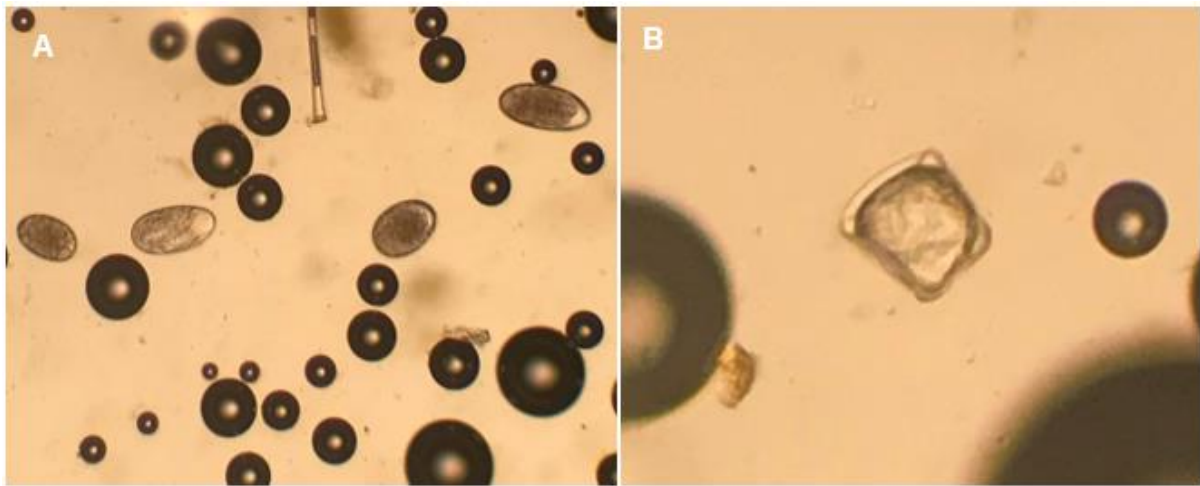


Figura 32 - Ovos de EGI, x 140 (A) e de *Moniezia benedeni* x420 (B) (Fonte: original)



Figura 31 - Ovo de *Trichuris* (amarelo), ovo de EGI (salmão), ovo de *Moniezia benedeni* (vermelho) e oocisto (branco), x 120(Fonte: original)

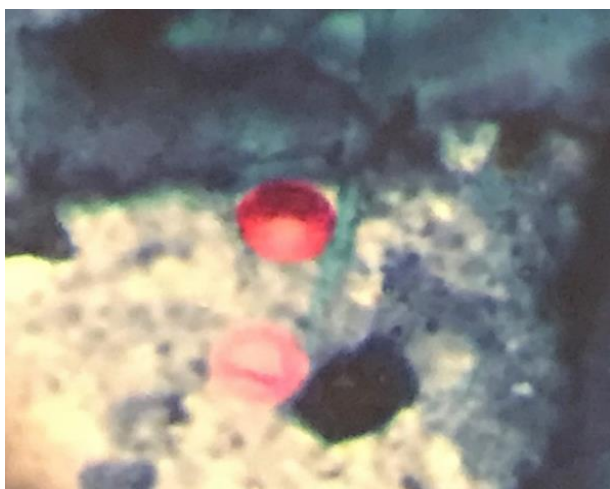


Figura 29 - Oocisto de *Cryptosporidium* x 1200 (Fonte: original)



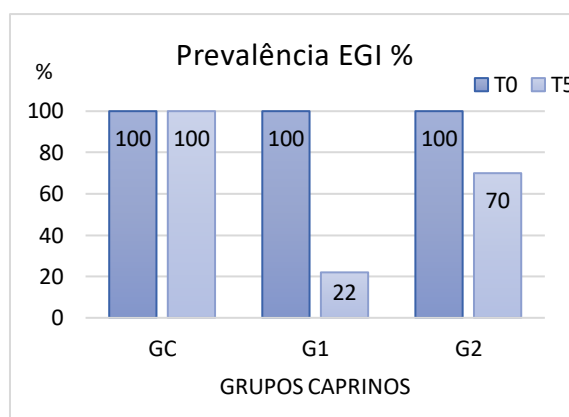
Figura 30 - L1 observadas pelo método de Baermann x 1400 (Fonte: original)

1589 **2.1 Prevalências**

1590

1591 A prevalência de EGI registrada antes da suplementação com *L. leucocephala* (T0) e
1592 no final do ensaio (T5), não se alterou no GC (100%), diminuiu no G1 (de 100% para 22%),
1593 assim como no grupo G2 (de 100% para 70%) tal como se pode observar no gráfico 1.

Gráfico 1 - Prevalência de EGI nos diferentes grupos de caprinos nos momentos T0 e T5



1594 A prevalência de ovos de *Trichuris* nas fezes no T0, relativamente a T5, aumentou no
1595 GC (de 40% para 66%), diminuiu no G1 (de 40% para 0%), assim como no G2 (de 70% para
1596 50%), como se pode observar no gráfico 2.

1597 Nos Estrongilídeos pulmonares (EP), a prevalência registrada tendo por base o número
1598 de ovos eliminados no T0, relativamente à registrada em T5, aumentou no GC (de 50% para
1599 100%), manteve-se no G1 (em 100%) e aumentou no G2 (de 70% para 80%), como se pode
1600 observar no gráfico 3.

1601

Gráfico 2- Prevalência de ovos de *Trichuris* nos diferentes grupos de caprinos nos momentos T0 e T5

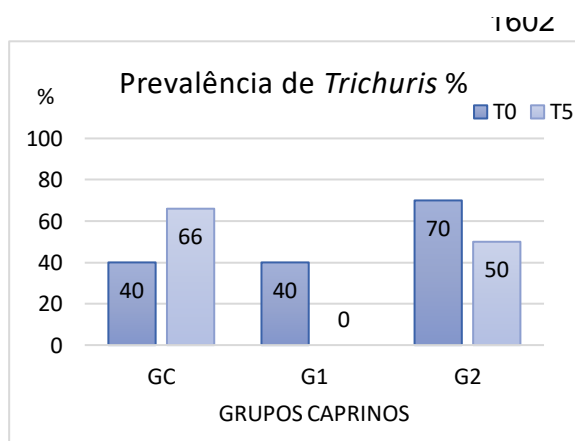
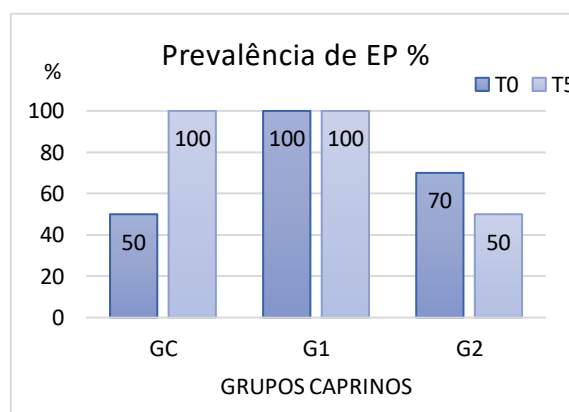


Gráfico 3 - Prevalência de estrongilídeos pulmonares nos diferentes grupos de caprinos nos momentos T0 e T5

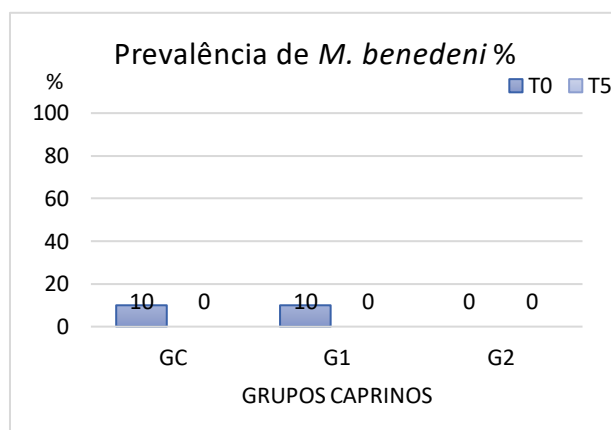


1603
1604
1605
1606
1607

A prevalência de *Moniezia benedeni* prévia à suplementação com *L. leucocephala*, em T0, relativamente à prevalência no final do ensaio, em T5, manteve-se, no GC, diminuiu no G1 (de 10% para 0%) e manteve-se em G2 (0%), como podemos observar no gráfico 4.

Gráfico 4 - Prevlência de *Moniezia benedeni* nos diferentes grupos de caprinos nos momentos T0 e T5

1608



1609 A prevalência de oocistos de *Eimeria* prévia à suplementação com *L. leucocephala*,
1610 em T0, relativamente à prevalência no final do ensaio, em T5, manteve-se no GC (T=100),
1611 diminuiu no G1 (de 80% para 77%) e manteve-se no G2 (100%), como podemos observar no
1612 gráfico 5.

1613 Finalmente, a prevalência de oocistos de *Cryptosporidium* prévia à suplementação *L.*
1614 *leucocephala*, em T0, relativamente à prevalência no final do ensaio, em T5, aumentou no GC
1615 (de 20% para 22%), no G1 (de 0% para 10%) e diminuiu no G2 (de 10% para 0%) (Tabela 1;
1616 Gráfico 6)

Gráfico 5 - Prevalência de *Eimeria* nos diferentes grupos de caprinos nos momentos T0 e T5

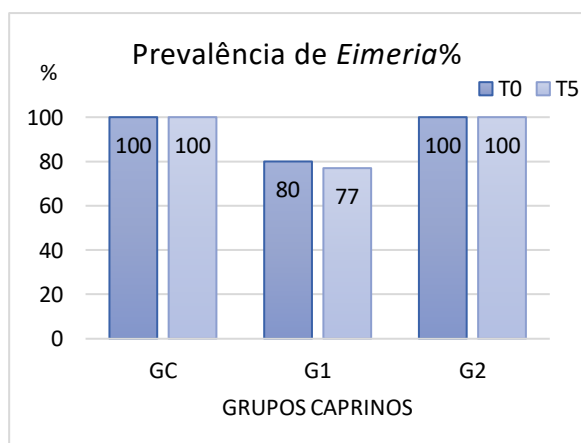
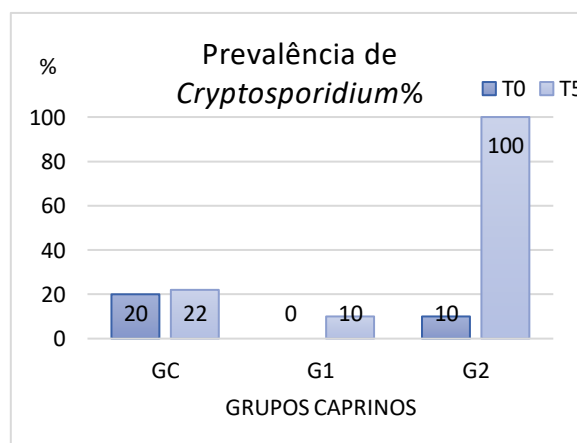


Gráfico 6 - Prevalência de *Cryptosporidium* nos diferentes grupos de caprinos nos momentos T0 e T5



1617 2.2. Níveis de eliminação de EGI (OPG)

1618 Os resultados totais quanto aos níveis de eliminação, OPG de EGI, encontram-se no
1619 Anexo 4 do presente trabalho.

1620 Os níveis de eliminação sofreram variações ao longo do ensaio, sendo possível
1621 observar nos gráficos 7 e 8, que G1 e G2 registaram uma redução no número de OPG ao
1622 longo do tempo, não se verificando o mesmo em GC, no qual se observa uma tendência
1623 oposta.

1624 Ao longo do estudo, os dados recolhidos através da contagem do número de OPG de
1625 fezes nos animais de cada grupo, nos diferentes tempos, permitiram, segundo o teste ANOVA,
1626 identificar uma interação entre o tempo e a variável grupo significativa ($p=4,117^{-06}$). Isto é, foi
1627 possível detectar diferenças estatisticamente significativas relativamente à evolução do
1628 número de OPG de EGI excretados pelos diferentes grupos ao longo do tempo.

1629 Pela aplicação do teste Chi-quadrado, avaliaram-se os grupos entre si, detectando-se
1630 também por este teste diferenças estatisticamente significativas entre GC e G2 ($p=4,543^{-06}$) e
1631 entre G1 e G2 ($p=0.01581$), ao longo do tempo. Isto é, a eliminação de ovos de EGI sofre uma
1632 alteração consideravelmente diferente quando os animais são suplementados com 30% de *L.*
1633 *leucephala*, face ao grupo controle. Por sua vez, esta eliminação também se comporta de
1634 forma diferente quando os animais são suplementados com 30% face a 15% de *L. leucephala*.

1635 No gráfico 8, podemos observar uma redução no número de OPG eliminados ao longo
1636 do tempo pelos animais do G1 e G2. O mesmo não se verificou no GC, no qual se observa
1637 uma tendência oposta, ou seja, de aumento. Neste gráfico identifica-se também uma grande
1638 variância dos valores de OPG, em T e em T5, apresentando valores mínimos menores ou
1639 iguais a 50 OPG (sendo que, 50 OPG é o nível de detecção do teste) e valores máximos de
1640 400 OPG em T4 e 250 OPG em T5.

1641 **Gráfico 7 – Evolução do número médio de OPG de EGI ao longo do tempo**

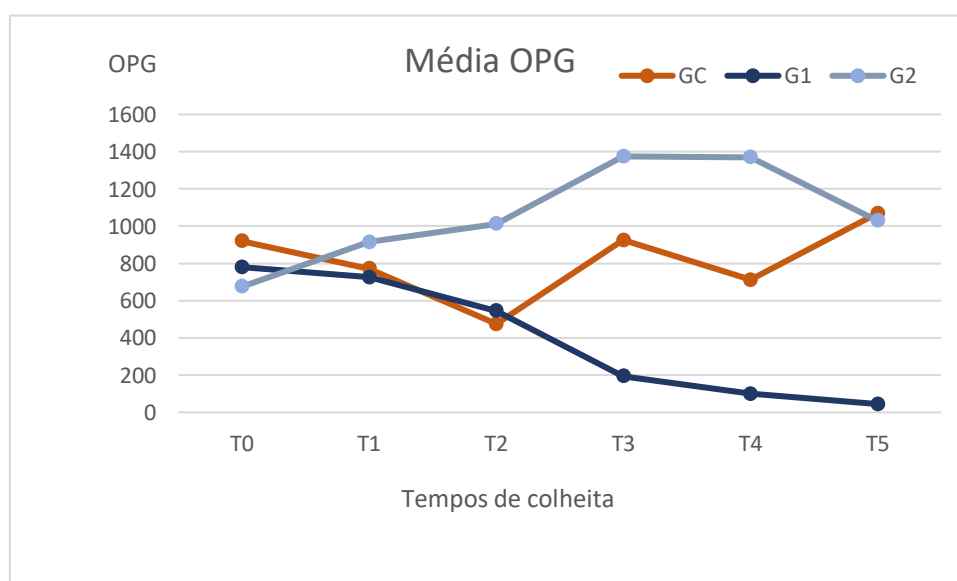
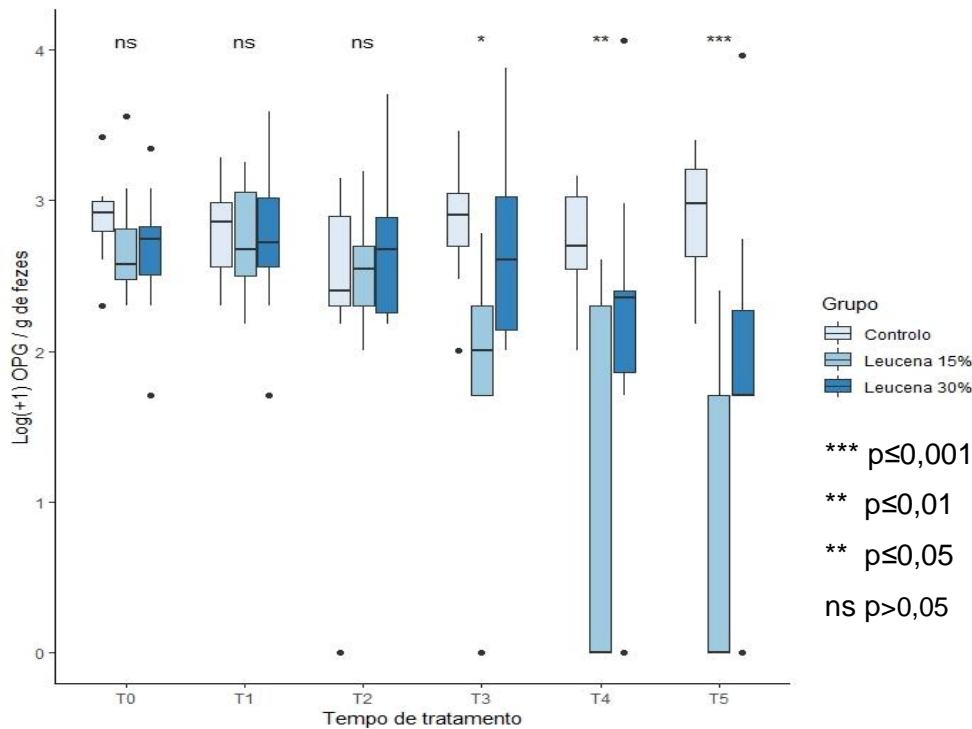


Gráfico 8 - Evolução de OPG de EGI ao longo do estudo



1642 **2.3. Larvas L3 obtidas por coprocultura**

1643 As características morfológicas observadas nas larvas, indicam estarmos em presença
 1644 das formas infectantes de estromgilídeos gastrointestinais, as larvas no seu 3º estágio - L3.

1645 A contagem do número total de larvas, em cada uma das amostras, nos tempos T2 e
 1646 T5, encontra-se no Anexo 6. Foram ainda observadas e determinados os parâmetros
 1647 morfométricos referidos anteriormente a 3000 larvas encontrando-se o registo dos mesmos
 1648 no Anexo 7,

1649 Nos gráficos 9 e 10, parece haver uma tendência decrescente do número de L3 em
 1650 G1 e G2, observando-se uma tendência oposta em GC. No entanto, pela aplicação do teste
 1651 ANOVA, a interacção entre o tempo e os grupos não é estatisticamente significativa
 1652 ($p=0.8758$), ou seja, não se detectaram diferenças estatisticamente significativas entre os três
 1653 grupos de ensaio, no que respeita ao número de L3 obtidas ao longo do tempo.

Gráfico 9 - Evolução das L3 de EGI ao longo do estudo

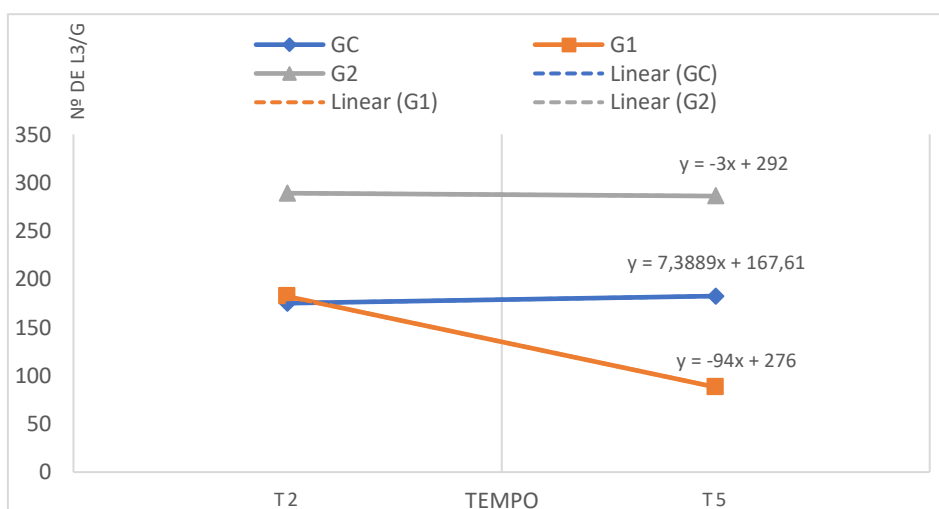
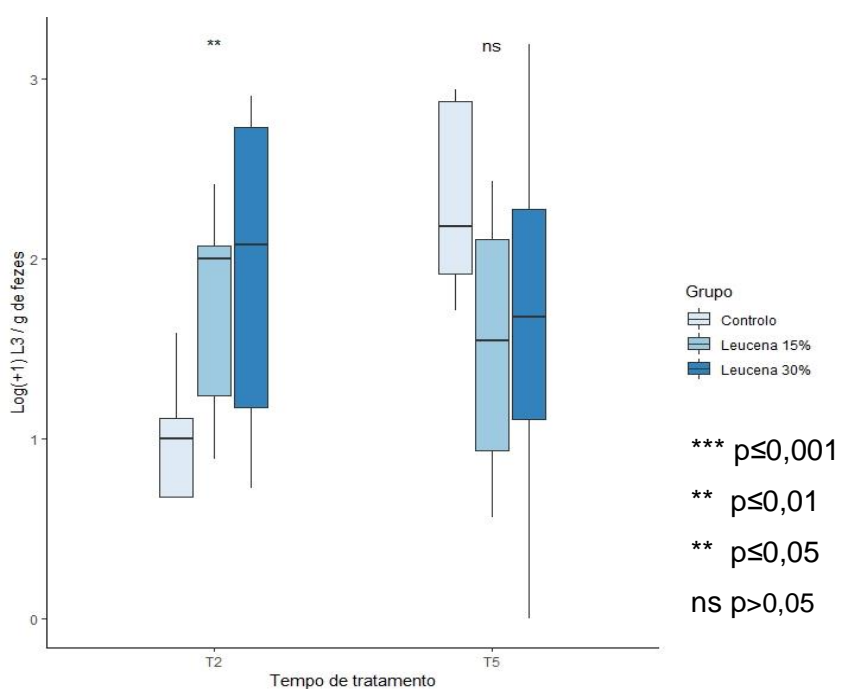


Gráfico 10 – Evolução do número de L3 ao longo do estudo



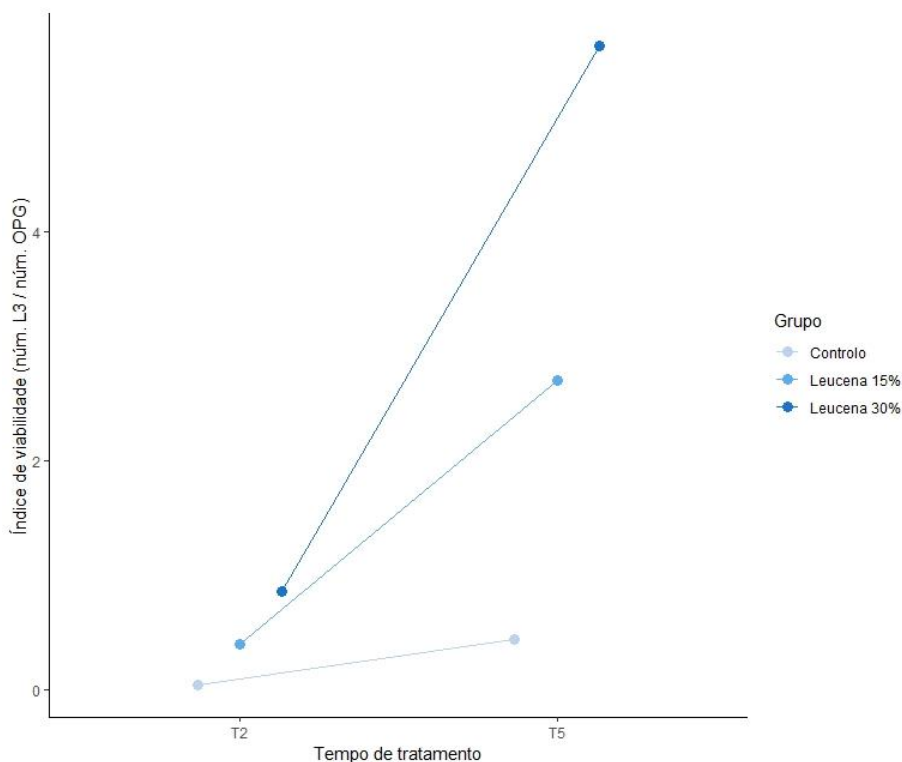
1654 Na identificação das L3, para determinação da abundância proporcional média,
 1655 verificou-se que, com base nos parâmetros determinados não foi possível definir ao género
 1656 um número considerável de larvas, facto que condiciona claramente os resultados. Assim
 1657 sendo, entendeu-se como mais apropriado não os considerar.
 1658

1659 **2.4. Taxa de viabilidade dos ovos de EGI**

1660 Pela observação do Gráfico 10, podemos verificar que a viabilidade dos ovos de EGI
1661 aumentou entre T2 e T5, em todos os grupos. Este aumento foi mais acentuado em G2,
1662 seguido de G1 e, por fim, de GC. Isto é, dos ovos eliminados por todos os grupos, aqueles
1663 que apresentaram maior número de larvas eclodidas, são, por ordem decrescente o G2,
1664 seguido de G1 e, por fim o GC.

1665 Averiguou-se que a interação entre o tempo e variável grupo, é significativa ($p < 2^{-16}$), ou seja,
1666 detectaram-se diferenças estatisticamente significativas no número de L3 obtidas em relação
1667 ao número de ovos, ao longo do tempo entre os 3 grupos testados. Contudo, as correlações
1668 não são significativas ($p > 0,5$).

Gráfico 11 - Viabilidade dos ovos de EGI em T2 e T5



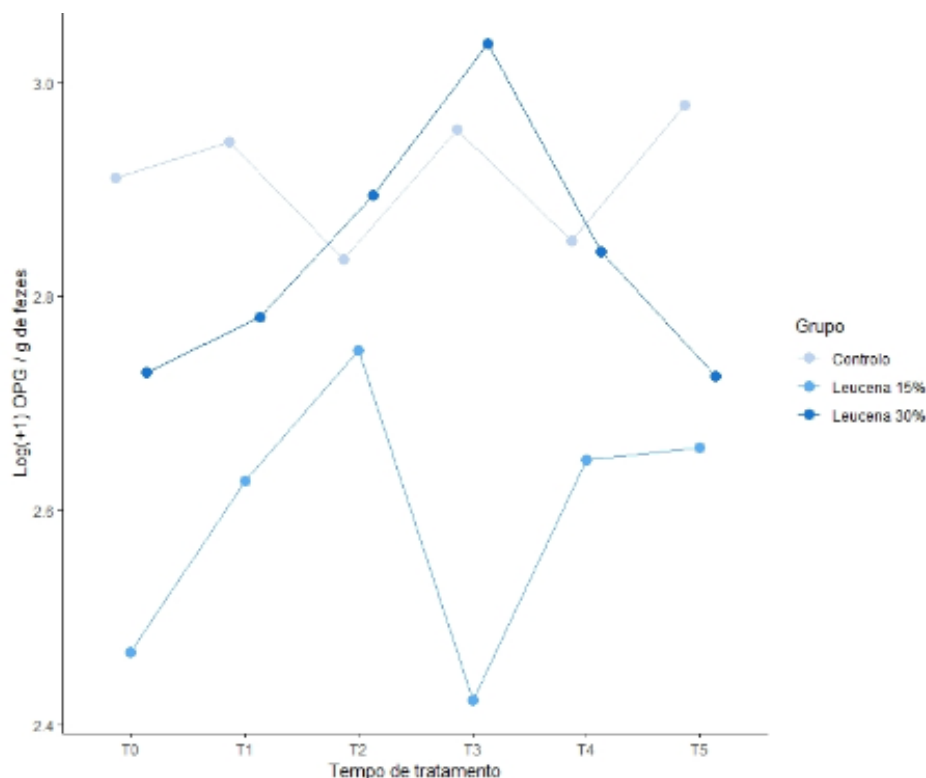
1669 **2.5. Níveis de eliminação de *Eimeria*, OoPG**

1670 Os resultados obtidos pela técnica de MacMaster relativos ao número de OoPG
1671 encontram-se no Anexo 4 do presente trabalho.

1672 Pela observação do Gráfico 11, verifica-se que a eliminação de OoPG se comportou
1673 de forma muito diferente nos três grupos, ao longo do tempo.

1674 Na eliminação de oocistos de *Eimeria* spp, não se verificaram diferenças significativas
1675 ($p=0.91704$) ao longo do ensaio e entre os diferentes grupos, tal como é possível observar no
1676 Gráfico 11.

Gráfico 11 - Evolução do número médio de OoPG de coccídeos nos diferentes tempos de



1677 2.6. Larvas L1 de strongilídeos pulmonares

1678 O processamento laboratorial das amostras coprológicas através do Método de
1679 Baermann, permitiu-nos observar a presença de larvas de primeiro estado (L1) de
1680 strongilídeos pulmonares.

1681 No Gráfico 12 e 13, pode-se identificar um aumento gradual no GC, e, contrariamente,
1682 uma diminuição no G1 e G2 do número de L1 eliminadas.

1683 Verificou-se que a evolução do número de larvas ao longo do tempo apresenta uma
1684 interação estatisticamente significativa entre o tempo e os grupos ($p=2.281^{-13}$).

1685 Após a aplicação da análise *post hoc*, podemos então constatar que existiram
1686 diferenças estatisticamente significativas entre os três grupos, comprovando-se um efeito da
1687 diferente concentração de *L. leucephala* no número de larvas eliminadas ao longo do tempo
1688 no G1 e no G2, quando comparadas com grupo controlo. Por sua vez, essa diminuição foi
1689 superior no G1 relativamente ao G2.

Gráfico 12 - Evolução das médias do nº L1 de estrogilídeos pulmonares ao longo do estudo

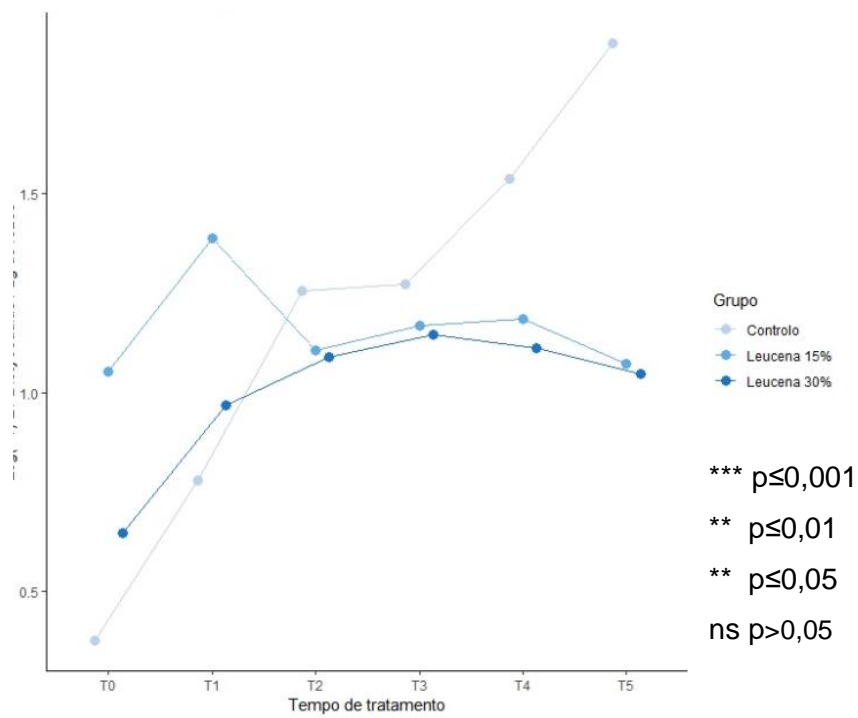
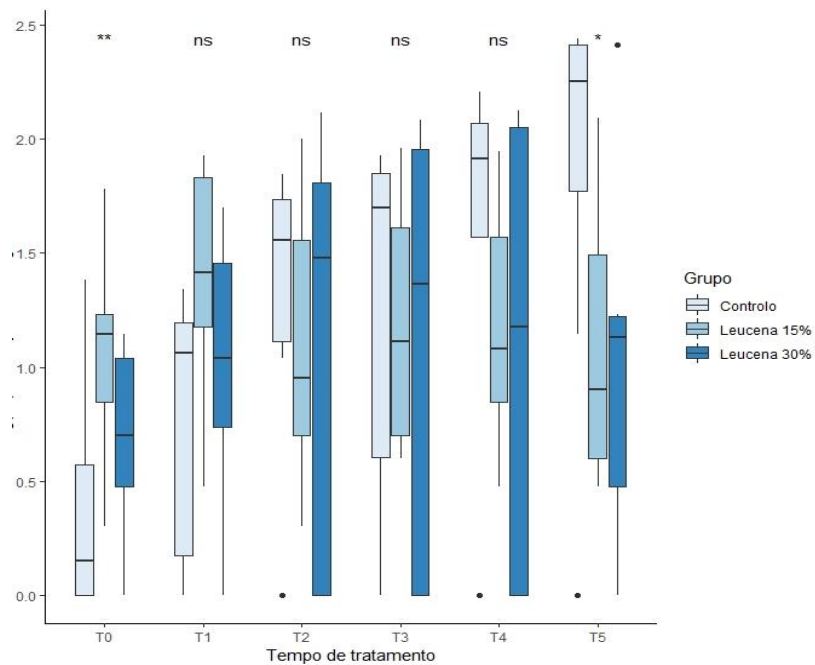


Gráfico 13 - Avaliação do número de L1 de estrogilídeos pulmonares nos diferentes tempos de estudo



1690 **3. Avaliação de Hematócrito e Proteínas Totais**

1691 Os valores relativos a estes parâmetros encontram-se no Anexo 4 do presente
1692 trabalho.

1693 Os valores foram relacionados com o valor de OPG de EGI, no qual não se tendo
1694 verificou uma relação estatisticamente significativa entre a evolução do hematócrito e das
1695 proteínas totais ao longo do tempo e nos diferentes grupos. Isto é, ao longo do estudo, não
1696 se verificou um efeito das diferentes concentrações de *L. leucocephala* nestes parâmetros.

1697
1698 **4. Interação do Hospedeiro**

1699 Pelo teste ANOVA, não se verificou uma diferença estatisticamente significativa entre
1700 os pesos dos animais em T0 e T5, assim como entre a condição corporal em T0 e T5 também
1701 não demonstrou nenhuma diferença estatisticamente significativa.

1702 A média dos pesos e da condição corporal dos diferentes grupos encontra-se na tabela
1703 1 e 2, respectivamente, estando os valores individuais de cada animal disponíveis no anexo
1704 3.

Tabela 1 - Média de pesos em T0 e T5 (kg)

| | T0 | T5 |
|-----------|-----------|-----------|
| GC | 28,7 | 28,6 |
| G1 | 30,2 | 30,1 |
| G2 | 33,2 | 33,1 |

Tabela 2 – Média da CC em T0 e T5

| | T0 | T5 |
|-----------|-----------|-----------|
| GC | 2,7 | 2,6 |
| G1 | 3,5 | 3,5 |
| G2 | 3,1 | 3,1 |

1705 **5. Divulgação dos resultados obtidos**

1706 Procedeu-se à transmissão de todos os resultados obtidos à Direcção da Pecuária de
1707 São Tomé e Príncipe, nomeadamente, ao Departamento de Saúde Animal e Vigilância
1708 Epidemiológica e de ao Departamento de Fomento Animal.

1709 Os resultados obtidos pela aplicação dos métodos laboratoriais foram cedidos ao
1710 LBMSTP, tendo estes ficado no registo nacional anual de análises do laboratório. Tal permitiu

1711 uma actualização da prevalência das formas parasitárias presentes nos caprinos do
1712 CNERANO e da intensidade das respectivas infestações parasitárias.

1713 Foi elaborado um breve relatório sobre a prevalência das formas parasitárias
1714 encontradas nos caprinos em estudo e sobre a acção de *L. leucocephala* nas mesmas, nas
1715 concentrações de 0%, 15% e 30%, no período dos 78 dias de estudo. O mesmo relatório foi
1716 cedido aos Médicos Veterinários Oficiais e a todos os técnicos da 2ª Fase da Equipa Agrícola
1717 da China em São Tomé e Príncipe.

1718

1719 **VII. Discussão**

1720 Todos os objectivos propostos no início deste trabalho foram atingidos.

1721 Como é do conhecimento da comunidade científica, as parasitoses gastrointestinais
1722 representam um problema à escala mundial na produção animal, ganhando primordial
1723 destaque em muitos países em vias de desenvolvimento (World Health Organization 2015).
1724 Os helmintes gastrointestinais e pulmonares, constituem um factor chave como entrave à
1725 produção de pequenos ruminantes (M and K 2004; Zeryehun T. 2012; Futagbi *et al.* 2015).
1726 Em São Tomé, as condições edafoclimáticas são favoráveis ao desenvolvimento parasitário,
1727 nomeadamente de EGI, tal como referido por Neto-Padre (2004).

1728 As formas parasitárias observadas neste trabalho vêm testemunhar o referido
1729 anteriormente, porque mesmo não tendo sido possível identificar com precisão os géneros
1730 em questão, os estrongilídeos gastrointestinais e pulmonares estavam presentes em 100%
1731 do efectivo caprino em estudo, previamente à administração de qualquer tipo de
1732 suplementação. Relativamente aos EGI, no Grupo Controlo a prevalência de 100% manteve-
1733 se até ao final dos 78 dias de ensaio, enquanto que, no Grupo 1 e Grupo 2, diminuiu,
1734 respectivamente para 22% e 70%. Simultaneamente, o nível de eliminação de OPG e o
1735 número de L3/g de fezes, aumentaram no GC e diminuíram no G1 e em G2 de forma
1736 significativa ao longo do período de ensaio. Estes resultados estão em concordância com os
1737 dos estudos de Adenola (2006), Salem (2011), Hernandez (2014), Von Son-de-Fernex (2015)
1738 e Soares (2015), que sugerem que a utilização de *L. leucocephala* tem um efeito anti-
1739 helmíntico em EGI.

1740 O efeito anti-helmíntico desta forrageira tropical ocorrerá, de acordo com Klongsiriwet
1741 *et al.* (2015), por uma acção sinérgica entre diferentes metabolitos secundários presentes
1742 nas folhas desta planta, nomeadamente, taninos e compostos flavanóides, como a quercetina
1743 e o ácido cafeico. Segundo von Son-de Fernex *et al.* (2015), Hernandez *et al.* (2014) e Brunet
1744 *et al.* (2011), a quercetina actua como inibidora da P-glicoproteína, transportadora primordial
1745 no transporte de xenobióticos. O ácido cafeico, actua como inibidor da proteólise e lipólise,
1746 com consequências na matrix de protéases necessárias ao desenvolvimento do embrião,

1747 eclosão da larva e respectiva alimentação e desenvolvimento (Soares *et al.* 2015; von Son-
1748 de Fernex *et al.* 2015).

1749 Porém, os resultados obtidos no presente trabalho só nos permitem discutir o possível
1750 efeito da *L. leucocephala* no número de ovos eliminados na totalidade das espécies, uma vez
1751 que os dados obtidos não permitem detectar uma diferença estatisticamente significativa no
1752 número total de larvas, ao longo do tempo (de T0 a T5).

1753 Por último, os taninos parecem ter efeitos directos e indirectos nos EGI, assim como
1754 no aumento do potencial imunitário dos hospedeiro face aos parasitas (Brunet *et al.* 2011;
1755 Soares *et al.* 2015). Este efeitos parecem advir da sua capacidade de ligação a proteínas ,
1756 nomeadamente, proteínas estruturais presentes na cutícula do parasita (von Son-de Fernex
1757 *et al.* 2015) e da inibição de preteases. Assim, a acção sinérgica destes componentes
1758 poderá culminar no espessamento da cutícula do ovo e em mortalidade embrionária por
1759 toxicidade celular, provocada por acumulação de produtos metabólicos no seu interior e
1760 alteração dos diferentes estados de desenvolvimento do parasita (Brunet *et al.* 2011;
1761 Hernandez *et al.* 2014; Soares *et al.* 2015; von Son-de Fernex *et al.* 2015). Segundo Brunete
1762 *et al.* (2011), especificamente em relação à L3, os taninos parecem ser responsáveis pela
1763 degenerescência das suas células intestinais.

1764 Sobre a viabilidade dos ovos, observou-se um aumento nos três grupos entre os dois
1765 momentos de ensaio (T0 e T5). Contudo, este aumento foi superior no Grupo 2 seguido do
1766 grupo 1, comparativamente ao Grupo C. Segundo Ademola *et al.* (2006), no seu ensaio com
1767 extratos de *L. leucocephala* em *Haemonchus* spp., estes não afectam o desenvolvimento de
1768 L1 para L3, contudo, afectam a sobrevivência de L3. No entanto, neste estudo, não foi possível
1769 obter informação sobre a sobrevivência das L3, visto que, por questões logísticas, tal não foi
1770 exequível.

1771 Curiosamente, a diminuição dos níveis de OPG de EGI e do número de L3 que se
1772 verificou em T5 foi superior no grupo que recebeu uma suplementação de 15% de *L.*
1773 *leucocephala* na ração, em relação ao grupo que recebeu uma suplementação de 30%. Tal
1774 está de acordo com o referido por Castañeda-Ramirez *et al.* (2017), que nos sugere que a
1775 acção anti-helmíntica dos taninos sobre os ovos não é concentração-dependente. Por sua
1776 vez, segundo Naumann *et al.* (2017), a ligação dos taninos a proteínas leva à formação de
1777 complexos. Quando o rácio taninos/proteínas é elevado, ocorre a precipitação destes
1778 complexos. Quando o rácio é mais reduzido, ocorre a inter-ligação entre diferentes complexos.
1779 Por sua vez, segundo Naumann *et al.* (2014), um menor peso molecular dos taninos está
1780 associado a uma maior capacidade de ligação a proteínas. Posto isto, uma hipótese possível
1781 para justificar este resultado, será que o facto de, em menores concentrações de taninos, por
1782 estes não precipitarem de imediato, ficam livres para actuarem noutras proteínas presentes

1783 na cutícula dos parasitas, para além de que, a afinidade para estas é maior, tendo em conta
1784 os pesos moleculares.

1785 Os níveis de eliminação de OPG de EGI que se observaram em T5, no G1 e no G2,
1786 apresentam uma grande variância, como se pode observar no Gráfico 8 do Capítulo VI. Uma
1787 hipótese que justifique esta amplitude de valores, tal como observados nos trabalhos de
1788 Sorathiya *et al.* (2017), será o estado fisiológico dos animais, nomeadamente, o facto de se
1789 encontrarem no período peri-parto ou em lactação, o factor influente na resposta do
1790 hospedeiro à infecção parasitária, figurada pela oscilação dos valores do nível de OPG. Esta
1791 é uma possibilidade, tendo em conta que os animais integrados no estudo se encontravam
1792 em diferentes estados fisiológicos, tal como se pode observar no Anexo 3.

1793 Quanto à prevalência de estrogilídeos pulmonares, em T5, comprovou-se que esta
1794 aumentou no GC e no G2 e que, no caso de G1, manteve-se em 100%. Ainda em T5, o
1795 número de L1 de estrogilídeos pulmonares observados no G1 e no G2, em oposição às
1796 prevalências registou uma diminuição, ao contrário do GC, onde número aumentou. Estes
1797 últimos resultados, relativos ao comportamento do número de L1 nos diferentes grupos no
1798 momento final do estudo, vão ao encontro do trabalho de Hernandez *et al.* (2014). Por sua
1799 vez, tendo em conta que os trabalhos se iniciaram no início da época das chuvas, e que estas
1800 são propícias tanto ao desenvolvimento do fungo *Pilobus*, importante na dispersão das larvas
1801 de *Dictyocaulus* spp., como de moluscos gastrópodes terrestres (caracóis e lesmas),
1802 hospedeiros intermediários dos outros estrogilídeos pulmonares, como *Muellerius* spp., seria
1803 de esperar um aumento substancial destes parasitas na pastagem do CNERANO, tal como
1804 nos estábulos onde os animais eram confinados. Este aumento, poderá ter tido como
1805 consequência uma fácil e rápida reinfecção dos hospedeiros definitivos, neste caso, das
1806 cabras em estudo, justificando o aumento e a manutenção de prevalências. Tal situação,
1807 reflete que os níveis de prevalência são importantes, mas, os níveis de eliminação, ou seja, a
1808 abundância relativa das formas parasitárias eliminadas para o meio ambiente, têm também
1809 uma importância primordial, tendo em conta o impacto que tem na dinâmica das relações
1810 entre as populações parasitárias e de hospedeiros. De referir que ambos os géneros,
1811 *Dictyocaulus* e *Muellerius* foram observados na ilha de São Tomé por Neto-Padre (2004).

1812 No que concerne à presença de protozoários, as prevalências mantiveram-se estáveis
1813 entre T0 e T5, tanto para *Eimeria* spp., como para *Cryptosporidium* spp.. Contudo, e apesar
1814 de não se demonstrarem alterações estatisticamente significativas entre os níveis de
1815 eliminação de OoPG de *Eimeria* spp., observou-se uma ligeira diminuição de OoPG em G1.
1816 Este resultado está de acordo com o mencionado no trabalho de Hernandez *et al.* (2014).

1817 Os valores de hematócrito não demonstraram qualquer relação com o aumento ou
1818 com a diminuição do número de OPG de EGI.

1819 As proteínas totais mantiveram-se estáveis durante todo o ensaio nos três grupos em
1820 estudo, tendo-se mantido dentro dos intervalos de referência para a espécie.

1821 Os pesos dos animais mantiveram-se estáveis nos três grupos, terminando o ensaio
1822 com um peso médio superior ao característico da raça, 28,2kg (Manzi *et al.* 2013).

1823 Nos grupos G1 e G2, não houve redução na ingestão de matéria seca, ou seja, de
1824 ração suplementada com *L. leucocephala*, que seria uma eventualidade dado a possível
1825 redução de alteração da palatabilidade provocada pela presença de taninos nesta planta
1826 (Naumann *et al.* 2017).

1827 Durante os 78 dias de ensaio, não se observaram quaisquer sinais de toxicidade nos
1828 grupos que receberam ração suplementada com *L. leucocephala*. Tal vai ao encontro dos
1829 trabalhos de Rubanza *et al.* (2007b) e de Hernandez *et al.* (2014), mas está em desacordo
1830 com os resultados obtidos por Jones *et al.* (1986) e de Chakraborty *et al.* (1988). No referente
1831 a esta discrepância, há a salientar que, em algumas regiões do globo, não houve qualquer
1832 tipo de toxicidade associada à administração desta planta em cabras, sendo possivelmente,
1833 devido a uma diferente metabolização da mimosina (Ghosh *et al.* 2007), após uma adaptação
1834 da flora microbiana do rúmen (Smith *et al.* 1988; Odenyo *et al.* 1997; Smith *et al.* 2005).

1835

1836 **VIII. Conclusões e Perspectivas Futuras**

1837 Em São Tomé e Príncipe, a utilização de forragens tropicais no controlo integrado de
1838 parasitoses é uma solução sustentável e ambientalmente aceitável, acessível a todos e que
1839 permite diminuir a importação de fármacos e estimula a economia local. A *L. leucocephala*,
1840 planta invasiva local e distribuída por todo o país, parece ser uma opção viável, quando
1841 incorporada numa concentração de 15% na alimentação diária de caprinos, comprovando-se
1842 que actua na redução do número de ovos de strongilídeos gastrointestinais e larvas de
1843 pulmonares.

1844 Contudo, continua a haver aspectos a explorar, nomeadamente, a caracterização da
1845 diversidade parasitária presente, particularmente os géneros de EGI, verificar a sensibilidade
1846 dos diferentes géneros ao efeito da *L. leucocephala* (se algum é mais sensível ao seu efeito,
1847 através da determinação da abundância proporcional média dos diferentes géneros antes e
1848 depois da sua administração) e a de uma possível toxicidade num período superior aos 78
1849 dias de estudo. Assim sugere-se que estas questões possam ser respondidas num futuro
1850 ensaio, por um período mais alargado no tempo que o do presente trabalho.

1851 Por último, continuar a disseminar as informações obtidas neste trabalho e introduzi-
1852 las na prática da pecuária de uma forma sustentável define-se como primordial seguimento
1853 deste trabalho.

1854

1855

1856 **IX. Referências Bibliográficas**

1857 Ademola IO, Idowu SO. 2006. Short Communications Anthelmintic activity of
1858 *Leucaena leucocephala* seed extract on *Haemonchus contortus* - infective larvae. *Vet*
1859 *Rec.*:485–486.

1860 Alexander S, Nacional I. 2010. Peso de la canal en corderos parasitados y
1861 desparasitados por estrongilidos digestivos suplementados con follaje de *Leucaena*
1862 Carcass weight of lambs with and without digestive strongilides parasites
1863 supplemented with *Leucaena* foliage. *Redvet.* 11:1–10.

1864 Alho AM, Nabais J, Madeira de Carvalho L. 2013. A importância da Técnica de
1865 Baermann na clínica de pequenos animais. *Clínica Anim.* 1(3):28–31.

1866 Almeida AJF da C. 2012. Consumo e Segurança Alimentar em São Tomé e
1867 Príncipe - Estudo de Caso no Distrito de Água Grande. Instituto Superior de Agronomia
1868 - Universidade Técnica de Lisboa.

1869 Almeida MC, Magalhães Z, M. FJ, A. DNC, Freitas PT, Zaky A, Marques, G.;
1870 Ribeiro, H.; Ferreira, D.; Fernandes, A. P.; Castanheira, A. I.; Oliveira S., Teles, I.;
1871 Caetano R. 2008. São Tomé – Ponto de partida. Lisboa: Ferreira Chaves publicações.

1872 Arbi I, Sbihi H, Ping C, Al-resayes SI. 2014. *Leucaena leucocephala* (Lam .) de
1873 Wit seed oil: Characterization and uses. *Ind Crop Prod.* 52:582–587.
1874 doi:10.1016/j.indcrop.2013.11.021. <http://dx.doi.org/10.1016/j.indcrop.2013.11.021>.

1875 Argüello MR, Campillo C. 2002. Cordero del Campillo et al. *Parasitologia*
1876 *Veterinaria*. Madrid: McGraw-Hill interamericana.

1877 Athumani Nguluma ML. 2013. Comparison of Boer-Cross and foundation
1878 breeds for meat goat doe fitness in the humid subtropics. Nashville. [accessed 2019
1879 Nov 15]. <https://www.lrrd.cipav.org.co/lrrd25/3/ngul25038.htm>.

1880 Batalha A, Cardo M, Cipriano F. 2013. Outil de l'OIE pour l'évaluation des
1881 performances des Services vétérinaires - Rapport d'Evaluation PVS. Sao Tomé.

1882 Bonfim FB. 2002. Implicações do sistema de produção pecuários no
1883 planeamento de programas de saúde animal na R.D. DE S. Tomé e Príncipe.
1884 Universidade de Lisboa - Faculdade de Medicina Veterinária.

1885 Bowman DD. 2003. *Georgis' Parasitology for Veterinarians*. 8th ed. St. Louis:
1886 Saunders.

1887 Bowman DD. 2014. *Georgis' parasitology for Veterinarians*. 10th ed. Elsevier
1888 Saunders, editor. St. Louis.

1889 Brunet S, Fourquaux I, Hoste H. 2011. Ultrastructural changes in the third-stage,

1890 infective larvae of ruminant nematodes treated with sainfoin (*Onobrychis viciifolia*)
1891 extract. *Parasitol Int.* 60(4):419–424. doi:10.1016/j.parint.2010.09.011.

1892 CABI. 2019. *Leucaena leucocephala* (*leucaena*). [accessed 2019 Nov 12].
1893 <https://www.cabi.org/isc/datasheet/31634#tosummaryOfInvasiveness>.

1894 Campillo MC, Vazques FA, Fernandez AR, Acedo MC, Rodriguez SH, Lopez-
1895 Cozar I, Banoz PD, Quiroz R, Varela MC. 1999. *Parasitologia Veterinaria*. Madrid:
1896 McGraw-Hill interamericana.

1897 Cardoso A. 2004. Relatório de arraçamentos em S.Tomé.

1898 Cardoso E. 2018. São Tomé e Príncipe em Números 2017. São Tomé.

1899 Cardoso JC, Garcia JS. 1962. Carta dos Solos. 7°. Lisboa: Junta de
1900 Investigação Ultramar.

1901 Carvalho A de C. 2001. Estratégia Nacional e Plano de Ação da Biodiversidade
1902 para São Tomé e Príncipe. São Tomé.

1903 Casemore, D. P., Armstrong, M. & Sands RL. 1985. Laboratory diagnosis of
1904 cryptosporidiosis. [accessed 2019 Nov 8].
1905 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC499488/>.

1906 Castañeda-Ramirez GS, Torres-Acosta J.F.J., Sandoval-Castro CA, González-
1907 Pech PG, Parra-Tabla VP, Mathieu C. 2017. Is there a negative association between
1908 the content of condensed tannins , total phenols , and total tannins of tropical plant
1909 extracts and in vitro anthelmintic activity against *Haemonchus contortus* eggs ?
1910 *Parasitol Res.*:3341–3348.

1911 Cesarz S, Schulz AE, Beugnon R, Eisenhauer N. 2019. View of Testing soil
1912 nematode extraction efficiency using different variations of the Baermann-funnel
1913 method. *Soil Org.*:61–72. [accessed 2019 Nov 9]. [http://ojs.soil-](http://ojs.soil-organisms.org/index.php/soil-org/article/view/17/13)
1914 [organisms.org/index.php/soil-org/article/view/17/13](http://ojs.soil-organisms.org/index.php/soil-org/article/view/17/13).

1915 Chakraborty T, Ghosh T. 1988. Chemical composition and nutritive value of
1916 Subabul (*Leucaena leucocephala*) foliage in Black Bengal goats. *Indian J Anim Nutr.*
1917 5.

1918 Edwards MJ. 1976. *Veterinary Reproduction and Obstetrics*. *Aust Vet J.*
1919 52(6):249–249. doi:10.1111/j.1751-0813.1976.tb00099.x.

1920 FAO. 2017a. Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação:
1921 A FAO promove a agro-silvicultura em São Tomé e Príncipe | FAO em São Tomé e
1922 Príncipe | Food and Agriculture Organization of the United Nations. [accessed 2019
1923 Nov 4]. <http://www.fao.org/sao-tome-e-principe/noticias/detail-events/pt/c/885257/>.

1924 FAO. 2017b. Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação:
1925 A maioria das fêmeas de Nova Olinda encontra-se já em gestação | FAO em São
1926 Tomé e Príncipe | Food and Agriculture Organization of the United Nations. [accessed
1927 2019 Nov 4]. [http://www.fao.org/sao-tome-e-principe/noticias/detail-](http://www.fao.org/sao-tome-e-principe/noticias/detail-events/pt/c/1066672/)
1928 [events/pt/c/1066672/](http://www.fao.org/sao-tome-e-principe/noticias/detail-events/pt/c/1066672/).

1929 Feria MJ, López F, García JC, Pérez A, Zamudio MAM, Alfaro A. 2011.
1930 Valorization of *Leucaena leucocephala* for energy and chemicals from autohydrolysis.
1931 Biomass and Bioenergy. 35(5):2224–2233. doi:10.1016/j.biombioe.2011.02.038.

1932 Ferrão JEM. 1983. Flora de Ss. Tomé e Príncipe. 1º. Sao Tomé: Junta de
1933 Investigação Ultramar.

1934 Filipa Barroca Fernandes Lagares A. 2008. PARASITOSSES DE PEQUENOS
1935 RUMINANTES NA REGIÃO DA COVA DA BEIRA. Universidade Técnica de Lisboa -
1936 Faculdade de Medicina Veterinária.

1937 Fraga LMA. 2006. Ilhas de SSofrimento e Fortuna. 1ª. Lisboa: Apenas Livros
1938 Lda e Luís M. Alves Fraga.

1939 Futagbi GJK, Abankwa PS, Agbale, Aboagye IF. 2015. Futagbi et al.: Helminth
1940 Infections in Goats 35 West African Journal of Applied Ecology, vol. 23(2), 2015: 35–
1941 42. Assessment of Helminth Infections in Goats Slaughtered in an Abattoir in a suburb
1942 of Accra. West African J Appl Ecol. 23.

1943 Georgi JR. 1982. Parasitologia Veterinária. 3ª. Rio de Janeiro: Editora
1944 Interamericana.

1945 Ghosh MK, Bandyopadhyay S. 2007. Mimosine Toxicity-A Problem of
1946 *Leucaena* Feeding in Ruminants. Asian J Anim Vet Adv. 2(2):63–73.
1947 doi:10.3923/ajava.2007.63.73.

1948 Giardino A, Keizer O De, Schellekens J. 2011. São Tomé and Príncipe :
1949 Adaptation to Climate Change - Climate variability and hydrogeomorphological study -
1950 São Tomé and Príncipe : Adaptation to Climate Change Climate variability and
1951 hydrogeomorphological study. (September 2014). doi:10.13140/2.1.4518.7840.

1952 Guide to the naturalized and invasive plants of Eastern Africa. 2017. CABI.

1953 Haque N, Toppo S, Saraswat ML, Khan MY, von Son-de Fernex E, Alonso-Díaz
1954 MÁ, Mendoza-de Gives P, Valles-de la Mora B, González-Cortazar M, Zamilpa A, et
1955 al. 2018. Effect of feeding *Leucaena leucocephala* leaves and twigs on energy
1956 utilization by goats. Vet Parasitol. 142(3–4):89–95.
1957 doi:10.1016/j.anifeedsci.2007.09.027. <http://dx.doi.org/10.1016/j.vetpar.2015.10.005>.

1958 Hernandez PM, Salem AZM, Elghandour MMY, Cipriano-Salazar M, Cruz-
1959 Lagunas B, Camacho LM. 2014. Anthelmintic effects of *Salix babylonica* L. and
1960 *Leucaena leucocephala* Lam. extracts in growing lambs. *Trop Anim Health Prod.*
1961 46(1):173–178. doi:10.1007/s11250-013-0471-7.

1962 Hertzberg H, Huwyler U, Kohler L, Waner M, Rehbein S. 2002. Kinetics of
1963 exsheathment of infective ovine and bovine strongylid larvae in vivo and in vitro.
1964 *Parasitol Res* 125.

1965 Human Development Indices and Indicators: 2018 Statistical Update. 2018.
1966 [accessed 2019 Nov 10]. <http://hdr.undp.org/en/data>.

1967 Jean Pagot. 1992. *Animal Production in the Tropics and Subtropics*. 1^a. LDA
1968 TMP, editor. London.

1969 Jones RJ, Jones RM. 1986. Observations on the persistence and potential for
1970 beef production of pastures based on *Trifolium semipilosum* and *Leucaena*
1971 *leucocephala* in sub-tropical coastal. *Trop Grassl.*

1972 Kaufmann J. 1996. *Parasitic infections of domestic animals a diagnostic*
1973 *manual*. Basel: Birkhauser.

1974 Klongsiriwet C, Quijada J, Williams AR, Mueller-Harvey I, Williamson EM, Hoste
1975 H. 2015. Synergistic inhibition of *haemonchus contortus* exsheathment by flavonoid
1976 monomers and condensed tannins. *Int J Parasitol Drugs Drug Resist.* 5(3):127–134.
1977 doi:10.1016/j.ijpddr.2015.06.001.

1978 Kusiluka L, Kambarage D. 1996. *Diseases of small ruminants in Sub-Saharan*
1979 *Africa*.

1980 Lains e Silva H. 1958. *São Tomé e Príncipe : e a cultura do café*. Lisboa: Junta
1981 de Investigação Ultramar.

1982 Liyana N, Harun A, Alimon AR, Jahromi MF, Anjas &, Samsudin A. 2016. Effects
1983 of feeding goats with *Leucaena leucocephala* and *Manihot esculenta* leaves
1984 supplemented diets on rumen fermentation profiles, urinary purine derivatives and
1985 rumen microbial population. doi:10.1080/09712119.2016.1205499. [accessed 2019
1986 Nov 15]. <https://www.tandfonline.com/action/journalInformation?journalCode=taar20>.

1987 Luginbuhl J-M, H. Poore M. 2015. *South African Boer Goats - Boer Goat Body*
1988 *Condition Scoring*. [accessed 2019 Nov 4]. [https://www.sa-](https://www.sa-boergoats.com/asp/4H/Goat-Facts/Body-Condition-Meat-Goats.asp)
1989 *boergoats.com/asp/4H/Goat-Facts/Body-Condition-Meat-Goats.asp*.

1990 Luis Escareño HS-G, Wurzinger M, Iñiguez L, Sölkner J, Meza-Herrera C. 2012.
1991 Dairy goat production systems. *Trop Anim Heal Prod.*

1992 M. Manzi J, Mutabazi CD, Hirwa DRK. 2013. Performance of six goat genotypes
1993 reared under range grazing at Karama station, Rwanda. First biennial conference on
1994 agriculture research and extension. Rwanda Agriculture Board.

1995 M T, K A. 2004. Effects of anthelmintics and supplementation on productivity of
1996 Menz and Menz- Awassi crossbred sheep with sub-clinical helminthosis. *Ethiop Vet J.*
1997 8.

1998 Madeira de Carvalho LM. 2001. Epidemiologia e controlo da estrogilidose em
1999 diferentes sistemas de produção equina em Portugal. Faculdade de Medicina
2000 Veterinária – Universidade Técnica de Lisboa.

2001 Madeira de Carvalho M, Meireles J, Fonseca I. 2011. Unidades Curriculares de
2002 Parasitologia I e II - Folhas de apoio às aulas práticas. Lisboa: Universidade Técnica
2003 de Lisboa - Faculdade de Medicina Veterinária.

2004 Maria Alice de Castro Cardoso Pereira. 1993. Estudo das larvas de
2005 *Estrongilideos* Gastrointestinais de Ovinos. Laboratório Nacional de Investigação
2006 Veterinária.

2007 Ministério das Finanças C e EA, Direção Geral do Turismo e da Hotelaria. 2018.
2008 Plano Estratégico e de Marketing para o Turismo de São Tomé e Príncipe.
2009 <https://www.cbd.int/doc/world/st/st-nbsap-01-p1-pt.pdf>.

2010 Morbey T. 1989. A actividade agrária dos técnicos portugueses no território de
2011 S. Tomé e Príncipe. *Rev Ciências Agrárias*.

2012 Mthetho JK, Ramabu SS, Letso M, Resources N. 2015. Supplemented With
2013 Cowpea Seed Hulls and Commercial Boer-Goats Supplemented With Cowpea Seed
2014 Hulls and. (December).

2015 Mullen BF, Gabunada F, Shelton HM, Stür WW. 2003. Agronomic evaluation of
2016 *Leucaena*. Part 2. Productivity of the genus for forage production in subtropical
2017 Australia and humid-tropical Philippines. *Agrofor Syst.* 58(2):93–107.
2018 doi:10.1023/A:1026040631267.

2019 Naumann HD, Armstrong SA, Lambert BD, Muir JP, Tedeschi LO, Kothmann
2020 MM. 2014. Effect of molecular weight and concentration of legume condensed tannins
2021 on in vitro larval migration inhibition of *Haemonchus contortus*. *Vet Parasitol.* 199(1–
2022 2):93–98. doi:10.1016/j.vetpar.2013.09.025.

2023 Naumann HD, Tedeschi LO, Zeller WE, Huntley NF, Brasileira De Zootecnia R.
2024 2017. Review The role of condensed tannins in ruminant animal production: advances,
2025 limitations and future directions. *Bras Zootec.* 46(12):929–949. doi:10.1590/S1806-

2026 92902017001200009. [accessed 2019 Nov 25].
 2027 www.sbz.org.brhttp://dx.doi.org/10.1590/S1806-92902017001200009.

2028 Odenyo AA, Osuji PO, Karanfil O, Adinew K. 1997. Microbiological evaluation
 2029 of *Acacia angustissima* as a protein supplement for sheep. *Anim Feed Sci Technol*.
 2030 65.

2031 Oliveira F, Vaz H. 2007. Relatório Nacional Do Estado Geral Da Biodiversidade
 2032 de S. Tomé e Príncipe.

2033 ONU. 2019. FAO lança projetos em São Tomé e Príncipe para agricultura e
 2034 produção alimentar ONU. [accessed 2019 Nov 10].
 2035 <https://news.un.org/pt/story/2019/05/1673251>.

2036 Pacheco-Silva É, De Souza JR, Caldas ED. 2014. Resíduos de medicamentos
 2037 veterinários em leite e ovos. *Quim Nova*. 37(1):111–122. doi:10.1590/S0100-
 2038 40422014000100020.

2039 Padre LN. 2004. Caracterização de População de *Haemonchus*, 1898
 2040 (Nematoda: Trichostrongyloidea) Parasitas de caprinos das ilhas de Santiago (Cabo
 2041 Verde) e S. Tomé (S. Tomé e Príncipe). Universidade Técnica de Lisboa - Faculdade
 2042 de Medicina Veterinária.

2043 Príncipe IN de ERD de ST e P. 2017a. Produto Interno Bruto. <http://www.ine.st/>.
 2044 Príncipe IN de ERD de ST e P. 2017b. Estatísticas do comércio externo.

2045 Rubanza CDK, Shem MN, Bakengesa SS, Ichinohe T, Fujihara T. 2007a.
 2046 leucocephala leaf meal supplementation on performance of Small East African goats
 2047 fed native pasture hay basal forages. *J. Small Ruminant Res*. 70(September 2004):165–173.
 2048 doi:10.1016/j.smallrumres.2006.02.008.

2049 Rubanza CDK, Shem MN, Bakengesa SS, Ichinohe T, Fujihara T. 2007b.
 2050 Effects of *Acacia nilotica*, *A. polyacantha* and *Leucaena leucocephala* leaf meal
 2051 supplementation on performance of Small East African goats fed native pasture hay
 2052 basal forages. *J. Small Ruminant Res*. 70(September 2004):165–173. doi:10.1016/j.smallrumres.2006.02.008.

2053 Ruvuga P. 2016. Goat production in the tropics and mitigation to feed shortage
 2054 in different production systems in Eastern, Tanzania. [accessed 2019 Nov 14].
 2055 <http://stud.epsilon.slu.se>.

2056 Ryan, Una; Papparini, Andrea; Moins, Paul; Hajjawi N. 2016. It's official -
 2057 *Cryptosporidium* is a gregarine: What are the implications for the water industry? *Water*
 2058 *Res*.

2059 Silva C. 2014. SEGURANÇA ALIMENTAR EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE Estudo

2060 de caso dos distritos de Água-Grande e Mé-Zóchi Cila Figueiredo Lima Lopes da Silva
2061 Dissertação para Obtenção do Grau de Mestre em. :91.
2062 <https://core.ac.uk/download/pdf/61476615.pdf>.

2063 Smith AH, Zoetendal E, Mackie RI. 2005. No Title Bacterial mechanisms to
2064 overcome inhibitory effects of dietary tannins. *Microb Ecol.* 50.

2065 Smith OB, Bosman HG. 1988. *Goat Production in th humid tropiccs*. Pudoc
2066 Wageningen.

2067 Soares AM dos S, Araújo SA, Lopes SG, Junior LMC. 2015. Anthelmintic activity
2068 of *Leucaena leucocephala* protein extracts on *Haemonchus contortus*. *Brazilian J Vet*
2069 *J.* 24:396–401.

2070 von Son-de Fernex E, Alonso-Díaz MÁ, Mendoza-de Gives P, Valles-de la Mora
2071 B, González-Cortazar M, Zamilpa A, Castillo Gallegos E. 2015. Elucidation of
2072 *Leucaena leucocephala* anthelmintic-like phytochemicals and the ultrastructural
2073 damage generated to eggs of *Cooperia* spp. *Vet Parasitol.* 214(1–2):89–95.
2074 doi:10.1016/j.vetpar.2015.10.005. <http://dx.doi.org/10.1016/j.vetpar.2015.10.005>.

2075 Sorathiya LM, Fulsoundar AB, Rao TKS, Kumar N. 2017. Prevalence and risk
2076 factors for gastrointestinal parasitism in traditionally maintained goat flocks of South
2077 Gujarat. *J Parasit Dis.* 41(1):137–141. doi:10.1007/s12639-016-0766-5.

2078 Tak I ur R, Dar JS, Ganai BA, Chishti MZ. 2017. Association between
2079 epidemiology and haematophagous behaviour of *Haemonchus contortus* and
2080 *Ostertagia ostertagi* infecting sheep of Kashmir Valley, India. *Curr Sci.* 113(9):1776–
2081 1783. doi:10.18520/cs/v113/i09/1776-1783.

2082 Tenreiro F. 1961. *A ilha de S. Tomé. 2º. Memórias da Junta de Investigação do*
2083 *Ultramar.*

2084 The World Bank. 2017. *Plano multi-setorial de investimentos para integrar a*
2085 *resiliência às alterações climáticas e o risco de desastres na gestão da zona costeira*
2086 *de São Tomé e Príncipe. São Tomé.*

2087 Thienpoint, D., Rochette, F. & Vanparijs OF. 1986. *Diagnóstico de las*
2088 *helminthiasis por médio del examen coprológico. 2th ed. Beerse: Janssen Research*
2089 *Foundation.*

2090 Thrall MA. 2000. *Hematologia e bioquímica clínica veterinária (2a. ed.). Grupo*
2091 *Gen - Guanabara Koogan.*

2092 Torrent XM. 2019. *Atlas de São Tomé e Príncipe. ASSOCIAÇÃO CAUÉ –*
2093 *AMIGOS DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, editor. [accessed 2019 Nov 10].*

2094 <http://atlas.saotomeprincipe.eu/>.

2095 Ueno H, Gonçalves PC. 1998. Manual Para o Diagnostico das Helmintoses de
2096 Ruminantes. 4th ed. Tokyo: Japan International Cooperation Agency.

2097 Urquhart GM, Armour J, Duncan JL, Dunn AM, Jennings FW. 1998. Veterinary
2098 Parasitology. 2^a. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A.

2099 Vicente FS, Martín FS. 2002. Nematodos. In Cordero del Campillo. Madrid:
2100 McGraw-Hill interamericana.

2101 Videira A. 1954. Algumas Considerações sobre a Pecuária da Provincia de São
2102 Tomé e Príncipe. Rev Ciências Veterinárias.:127–131.

2103 Visser C. 2009. South African Developed meat Type Goats: A forgotten animal
2104 genetic resource? Pretoria.

2105 Winrock International. 1983. Sheep and Goats in Developing Countries Their
2106 Present and Potential Role. Washington.

2107 World Health Organization. 2015. Fascioliasis: infection with the “neglected”
2108 neglected worms. World Heal Organ Geneva Geneva.
2109 https://www.who.int/neglected_diseases/en/.

2110 van Wyk JA, Mayhew E. 2013. Morphological identification of parasitic
2111 nematode infective larvae of small ruminants and cattle: A practical lab guide.
2112 Onderstepoort J Vet Res. 80(1). doi:10.4102/ojvr.v80i1.539.

2113 Zeryehun T. 2012. Helminthosis of sheep and goats in and around Haramaya.
2114 J Vet Med Anim Hlth. 4.

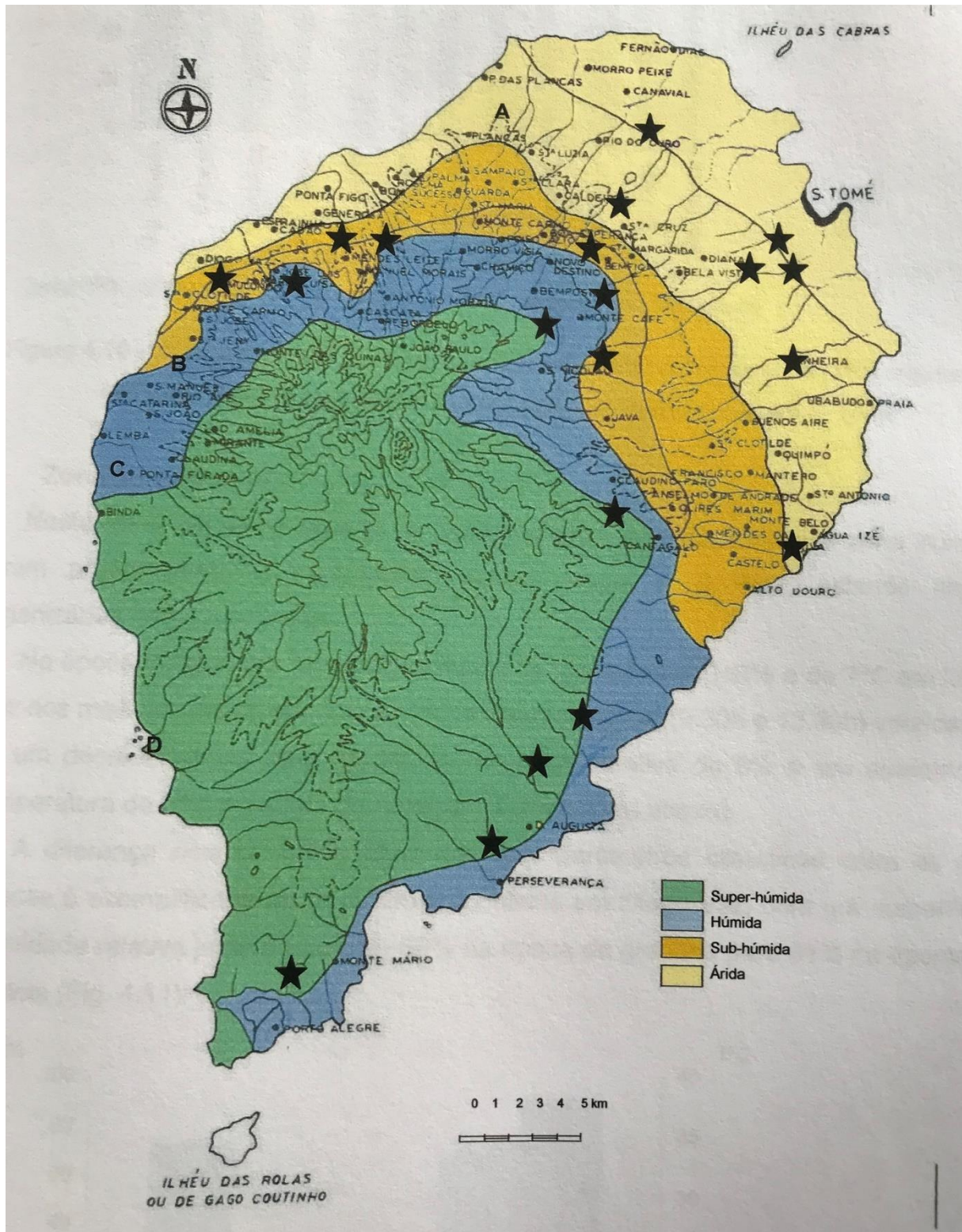
2115 Zuquete S. 2010. Estudo analítico e comparativo dos tipos de infecção
2116 parasitária em Cabras da raça Serpentina. Universidade de Évora - Faculdade de
2117 Medicina Veterinária.

2118 Zvinorova PI, Halimani TE, Muchadeyi FC, Matika O, Riggio V, Dzama K. 2016.
2119 Prevalence and risk factors of gastrointestinal parasitic infections in goats in low-input
2120 low-output farming systems in Zimbabwe. Small Rumin Res. 143:75–83.
2121 doi:10.1016/j.smallrumres.2016.09.005.

2122

Anexos

Anexo 1 - Mapa dos climas da Ilha de São Tomé (Neto-Padre 2004).



Anexo 2 - Registo de Temperatura e Humidade Relativa ao longo do ensaio

| Mês | Dia | Temperatura (°C) | Humidade Relativa (%) |
|-----------------|------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Setembro | 15 | 28 | 75 |
| Setembro | 16 | 28 | 75 |
| Setembro | 17 | 30 | 80 |
| Setembro | 18 | 38 | 75 |
| Setembro | 19 | 39 | 80 |
| Setembro | 20 | 39 | 80 |
| Setembro | 21 | 28,5 | 80 |
| Setembro | 22 | 28,5 | 86 |
| Setembro | 23 | 27 | 85 |
| Setembro | 24 | 27 | 80 |
| Setembro | 25 | 27 | 80 |
| Setembro | 26 | 28 | 82 |
| Setembro | 27 | 28 | 90 |
| Setembro | 28 | 27 | 85 |
| Setembro | 29 | 28 | 80 |
| Setembro | 30 | 29 | 90 |
| Outubro | 1 | 28 | 80 |
| Outubro | 2 | 28 | 85 |
| Outubro | 3 | 27,7 | 86 |
| Outubro | 4 | 27 | 95 |
| Outubro | 5 | 27 | 90 |
| Outubro | 6 | 27 | 82 |
| Outubro | 7 | 26 | 88 |
| Outubro | 8 | 26 | 88 |
| Outubro | 9 | 25 | 88 |
| Outubro | 10 | 26 | 90 |
| Outubro | 11 | 25 | 85 |
| Outubro | 12 | 25,5 | 80 |
| Outubro | 13 | 26 | 89 |
| Outubro | 14 | 27 | 88 |
| Outubro | 15 | 27 | 82 |
| Outubro | 16 | 27 | 85 |

| | | | |
|-----------------|----|------|----|
| Outubro | 17 | 27 | 85 |
| Outubro | 18 | 27,5 | 85 |
| Outubro | 19 | 27,5 | 80 |
| Outubro | 20 | 29 | 80 |
| Outubro | 21 | 28 | 80 |
| Outubro | 22 | 27,5 | 85 |
| Outubro | 23 | 28 | 80 |
| Outubro | 24 | 28 | 80 |
| Outubro | 25 | 28 | 80 |
| Outubro | 26 | 28,5 | 85 |
| Outubro | 27 | 28,5 | 80 |
| Outubro | 28 | 28,5 | 88 |
| Outubro | 29 | 29 | 88 |
| Outubro | 30 | 30 | 79 |
| Outubro | 31 | 30 | 80 |
| Novembro | 1 | 30 | 85 |
| Novembro | 2 | 30 | 85 |
| Novembro | 3 | 29 | 90 |
| Novembro | 4 | 29 | 85 |
| Novembro | 5 | 29 | 85 |
| Novembro | 6 | 29 | 80 |
| Novembro | 7 | 28 | 79 |
| Novembro | 8 | 26 | 85 |
| Novembro | 9 | 26,5 | 85 |
| Novembro | 10 | 27 | 86 |
| Novembro | 11 | 27,5 | 85 |
| Novembro | 12 | 28 | 86 |
| Novembro | 13 | 29 | 87 |
| Novembro | 14 | 26 | 87 |
| Novembro | 15 | 27 | 89 |
| Novembro | 16 | 28 | 80 |
| Novembro | 17 | 27 | 88 |
| Novembro | 18 | 27,5 | 88 |
| Novembro | 19 | 27,5 | 90 |

| | | | |
|-----------------|----|------|-----|
| Novembro | 20 | 29 | 92 |
| Novembro | 21 | 29 | 80 |
| Novembro | 22 | 29 | 85 |
| Novembro | 23 | 28 | 85 |
| Novembro | 24 | 27,5 | 85 |
| Novembro | 25 | 27,5 | 88 |
| Novembro | 26 | 27,5 | 89 |
| Novembro | 27 | 27 | 90 |
| Novembro | 28 | 27 | 80 |
| Novembro | 29 | 27,5 | 85 |
| Novembro | 30 | 27,5 | 100 |
| Dezembro | 1 | 28 | 80 |
| Dezembro | 2 | 27 | 80 |
| Dezembro | 3 | 28 | 85 |
| Dezembro | 4 | 27 | 80 |
| Dezembro | 5 | 27 | 85 |
| Dezembro | 6 | 27 | 100 |
| Dezembro | 7 | 27 | 80 |
| Dezembro | 8 | 27,5 | 90 |
| Dezembro | 9 | 28 | 90 |
| Dezembro | 10 | 28 | 90 |
| Dezembro | 11 | 28 | 80 |
| Dezembro | 12 | 28 | 85 |
| Dezembro | 13 | 29 | 90 |
| Dezembro | 14 | 28 | 90 |
| Dezembro | 15 | 27 | 90 |
| Dezembro | 16 | 29 | 85 |
| Dezembro | 17 | 29 | 80 |
| Dezembro | 18 | 28 | 81 |
| Dezembro | 19 | 29 | 81 |
| Dezembro | 20 | 28 | 85 |
| Dezembro | 21 | 29 | 85 |
| Dezembro | 22 | 30 | 85 |
| Dezembro | 23 | 30 | 85 |

Anexo 3 – Pesos, condição fisiológica e estado fisiológico no início e final do ensaio

| Animal | Género | Tempo | Peso (kg) | CC | Estado Fisiológico |
|---------------|---------------|--------------|------------------|-----------|---------------------------|
| GC1 | F | T0 | 22,4 | 2 | ND |
| GC1 | F | T5 | 21,2 | 2 | ND |
| GC2 | F | T0 | 34,2 | 3 | Gestante |
| GC2 | F | T5 | 21 | 2 | Aleitante |
| GC3 | F | T0 | 28,6 | 3 | ND |
| GC3 | F | T5 | 22,2 | 3 | ND |
| GC4 | F | T0 | 36,8 | 3 | ND |
| GC4 | F | T5 | 34 | 3 | ND |
| GC5 | F | T0 | 31,6 | 3 | ND |
| GC5 | F | T5 | 28 | 3 | ND |
| GC6 | F | T0 | 28,2 | 3 | Gestante |
| GC6 | F | T5 | - | - | ND |
| GC7 | F | T0 | 23 | 2 | ND |
| GC7 | F | T5 | 24 | 3 | ND |
| GC8 | F | T0 | 38 | 3 | ND |
| GC8 | F | T5 | 37 | 3 | ND |
| GC9 | F | T0 | 35,8 | 3 | Gestante |
| GC9 | F | T5 | 28,4 | 3 | Aleitante |
| GC10 | F | T0 | 23 | 2 | Gestante |
| GC10 | F | T5 | 21,1 | 2 | Aborto |
| 1.G1 | F | T0 | 22,4 | 2,5 | ND |
| 1.G1 | F | T5 | 25,2 | 3 | Gestante |
| 2.G1 | F | T0 | 34,2 | 4 | Gestante |
| 2.G1 | F | T5 | 27,5 | 3,5 | Aleitante |
| 3.G1 | F | T0 | 28,6 | 3 | Gestante |
| 3.G1 | F | T5 | 28,2 | 3 | Aleitante |
| 4.G1 | M | T0 | 36,8 | 4 | ND |
| 4.G1 | M | T5 | 36,7 | 4 | Gestante |
| 5.G1 | F | T0 | 31,6 | 3 | ND |
| 5.G1 | F | T5 | 33,7 | 4 | ND |
| 6.G1 | F | T0 | 28,2 | 3 | ND |
| 6.G1 | F | T5 | - | - | - |
| 7.G1 | F | T0 | 23 | 2 | ND |
| 7.G1 | F | T5 | 25,5 | 3 | ND |
| 8.G1 | F | T0 | 38 | 4 | Gestante |
| 8.G1 | F | T5 | 32,2 | 4 | Aleitante |
| 9.G1 | F | T0 | 35,8 | 4 | Gestante |
| 9.G1 | F | T5 | 32,3 | 4 | Aleitante |
| 10.G1 | F | T0 | 23 | 3 | Aleitante |
| 10.G1 | F | T5 | 22 | 3 | ND |
| 1.G2 | F | T0 | 30 | 3 | ND |
| 1.G2 | F | T5 | 32,2 | 4 | Gestante |
| 2.G2 | F | T0 | 25 | 3 | ND |

| | | | | | |
|--------------|---|----|------|-----|-----------|
| 2.G2 | F | T5 | 26,1 | 4 | ND |
| 3.G2 | M | T0 | 36,2 | 4 | ND |
| 3.G2 | M | T5 | 37 | 4 | Gestante |
| 4.G2 | F | T0 | 30,6 | 3 | Parida |
| 4.G2 | F | T5 | 34,3 | 3,5 | ND |
| 5.G2 | F | T0 | 36 | 3 | ND |
| 5.G2 | F | T5 | 37,1 | 4 | ND |
| 6.G2 | F | T0 | 34,2 | 3,5 | Gestante |
| 6.G2 | F | T5 | 28,2 | 3 | Aleitante |
| 7.G2 | F | T0 | 41 | 4 | Gestante |
| 7.G2 | F | T5 | 35,1 | 3,5 | Aleitante |
| 8.G2 | F | T0 | 32 | 3 | Gestante |
| 8.G2 | F | T5 | 28 | 2 | Aleitante |
| 9.G2 | F | T0 | 31 | 3 | ND |
| 9.G2 | F | T5 | 33,3 | 3,5 | ND |
| 10.G2 | F | T0 | 43,4 | 4 | Gestante |
| 10.G2 | F | T5 | 28,5 | 3 | Aleitante |

Anexo 4 - Registo de resultados do hematócrito, proteínas totais e das técnicas de MacMaster, Flutuação, Sedimentação e Baermann, nos diferentes tempos de recolha de amostras

| Animal | Tempo | Ht | PT | MacMaster | | | Flutuação | | | | Sedimentação | | | | Baermann |
|--------|-------|----|-----|------------|-----------|-----------|-----------|-----|--------|------|--------------|----|--------|------|----------------|
| | | | | OPG EGI | OPG Cc | OPG Ct | EGI | Cc | Trich. | Mon. | EGI | Cc | Trich. | Mon. | <i>Dyctio.</i> |
| 1C | T0 | 40 | 7 | 750 | 900 | 0 | 20 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1C | T1 | 35 | 7,5 | 650 | 750 | 0 | 19 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1C | T2 | 50 | 8 | 150 | 250 | 0 | 6 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1C | T3 | 70 | 8 | 800 | 450 | 0 | 31 | 4 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1C | T4 | 70 | 10 | 850 | 275 | 0 | 0 | 19 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| 1C | T5 | 60 | 8 | 950 | 1350 | 0 | 29 | 36 | 1 | 0 | 10 | 96 | 0 | 0 | 0 |
| 2C | T0 | 40 | 7,5 | 2650 | 650 | 0 | 14 | 11 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 2C | T1 | 40 | 7,5 | 1900 | 500 | 0 | 11 | 10 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2C | T2 | 35 | 8 | 0 | 800 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2C | T3 | 15 | 8 | 100 | 500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2C | T4 | 55 | 8,5 | 400 | 450 | 0 | 2 | 10 | 0 | 0 | 1 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2C | T5 | 40 | 8,5 | 1950 | 650 | 0 | 32 | 27 | 0 | 0 | 15 | 32 | 0 | 0 | 13 |
| 3C | T0 | 30 | 7 | 1000 | 1650 | 0 | 18 | 14 | 3 | 0 | 5 | 16 | 5 | 0 | 3 |
| 3C | T1 | 35 | 8 | 900 | 1750 | 0 | 14 | 3 | 1 | 0 | 2 | 27 | 2 | 0 | 4 |
| 3C | T2 | 35 | 7 | 900 | 1250 | 0 | 7 | 7 | 1 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 20 |
| 3C | T3 | 60 | 7 | 1200 | 1300 | 0 | 22 | 21 | 8 | 0 | 3 | 5 | 1 | 0 | 83 |
| 3C | T4 | 10 | 7,5 | 350 | 500 | 0 | 34 | 36 | 5 | 0 | 8 | 2 | 4 | 0 | 81 |
| 3C | T5 | 20 | 6 | 425 | 600 | 0 | 16 | 24 | 10 | 0 | 11 | 6 | 7 | 0 | 159 |
| 4C | T0 | 80 | 8 | 400 | 1600 | 0 | 700 | 900 | 0 | 0 | 3 | 10 | 7 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|-----|------|------|-----|------|------|----|----|----|----|----|----|-----|
| 4C | T1 | 85 | 8 | 325 | 1500 | 0 | 600 | 950 | 0 | 0 | 1 | 12 | 5 | 0 | 0 |
| 4C | T2 | 85 | 8,5 | 200 | 1100 | 0 | 550 | 1850 | 0 | 0 | 0 | 9 | 2 | 0 | 10 |
| 4C | T3 | 85 | 8 | 500 | 1200 | 0 | 800 | 2000 | 0 | 0 | 3 | 18 | 0 | 0 | 32 |
| 4C | T4 | 80 | 8,5 | 1400 | 1750 | 0 | 900 | 2050 | 0 | 0 | 5 | 28 | 0 | 0 | 36 |
| 4C | T5 | 90 | 8 | 2500 | 2350 | 0 | 1600 | 1550 | 0 | 0 | 10 | 11 | 0 | 0 | 58 |
| 5C | T0 | 60 | 8,5 | 200 | 250 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 5C | T1 | 60 | 8 | 200 | 300 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 11 |
| 5C | T2 | 60 | 8 | 250 | 200 | 0 | 1 | 4 | 1 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 28 |
| 5C | T3 | 70 | 8 | 300 | 550 | 0 | 1 | 16 | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 53 |
| 5C | T4 | 90 | 8 | 500 | 750 | 0 | 2 | 24 | 0 | 0 | 8 | 11 | 0 | 0 | 97 |
| 5C | T5 | 70 | 8 | 650 | 900 | 0 | 8 | 32 | 2 | 0 | 16 | 17 | 1 | 0 | 256 |
| 6C | T0 | 20 | 8 | 600 | 100 | 0 | 15 | 10 | 0 | 0 | 10 | 12 | 0 | 0 | 0 |
| 6C | T1 | 25 | 8 | 500 | 250 | 0 | 10 | 15 | 0 | 0 | 6 | 15 | 0 | 0 | 11 |
| 6C | T2 | 50 | 8,5 | 250 | 150 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 69 |
| 6C | T3 | 50 | 8,1 | 900 | 1200 | 0 | 31 | 4 | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 6C | T4 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 6C | T5 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 7C | T0 | 45 | 7,5 | 700 | 550 | 0 | 4 | 10 | 0 | 0 | 6 | 0 | 1 | 0 | 9 |
| 7C | T1 | 50 | 7,5 | 250 | 600 | 0 | 4 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| 7C | T2 | 80 | 7,5 | 200 | 650 | 0 | 5 | 11 | 0 | 0 | 3 | 10 | 0 | 0 | 58 |
| 7C | T3 | 90 | 8,5 | 800 | 300 | 0 | 10 | 10 | 0 | 0 | 2 | 5 | 0 | 0 | 67 |
| 7C | T4 | 80 | 7,5 | 1050 | 250 | 0 | 11 | 3 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 147 |
| 7C | T5 | 80 | 7 | 1100 | 350 | 0 | 16 | 5 | 0 | 0 | 8 | 16 | 3 | 0 | 269 |
| 8C | T0 | 20 | 7 | 1050 | 2000 | 150 | 157 | 50 | 5 | 8 | 1 | 9 | 5 | 0 | 2 |
| 8C | T1 | 20 | 7,5 | 1200 | 2200 | 150 | 135 | 60 | 4 | 8 | 7 | 6 | 4 | 0 | 21 |
| 8C | T2 | 40 | 7,5 | 900 | 1800 | 150 | 50 | 29 | 1 | 12 | 8 | 2 | 5 | 0 | 44 |
| 8C | T3 | 70 | 8 | 1300 | 2000 | 150 | 164 | 66 | 5 | 14 | 10 | 9 | 0 | 0 | 80 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----|----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|---|---|-----|
| 8C | T4 | 70 | 7,5 | 1450 | 2500 | 200 | 156 | 65 | 8 | 13 | 10 | 14 | 4 | 0 | 160 |
| 8C | T5 | 60 | 7,5 | 1600 | 2850 | 450 | 270 | 89 | 14 | 18 | 15 | 25 | 9 | 0 | 178 |
| 9C | T0 | 45 | 8 | 950 | 1400 | 0 | 600 | 500 | 0 | 0 | 6 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| 9C | T1 | 40 | 7 | 800 | 1300 | 0 | 550 | 300 | 0 | 0 | 4 | 12 | 0 | 0 | 16 |
| 9C | T2 | 30 | 7 | 500 | 1200 | 0 | 400 | 100 | 100 | 0 | 3 | 2 | 1 | 0 | 51 |
| 9C | T3 | 80 | 5 | 500 | 1100 | 0 | 400 | 550 | 100 | 0 | 8 | 1 | 0 | 0 | 45 |
| 9C | T4 | 90 | 8,5 | 100 | 900 | 0 | 0 | 29 | 2 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 116 |
| 9C | T5 | 80 | 9 | 300 | 950 | 0 | 26 | 168 | 200 | 0 | 3 | 37 | 0 | 0 | 274 |
| 10C | T0 | 20 | 8 | 900 | 2100 | 0 | 49 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 |
| 10C | T1 | 20 | 8,5 | 1000 | 2150 | 0 | 35 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 10C | T2 | 15 | 8 | 1400 | 1900 | 0 | 56 | 20 | 0 | 0 | 0 | 17 | 1 | 0 | 54 |
| 10C | T3 | 80 | 8 | 2850 | 2350 | 0 | 178 | 23 | 1 | 0 | 0 | 23 | 0 | 0 | 70 |
| 10C | T4 | 15 | 8 | 300 | 1000 | 0 | 574 | 29 | 14 | 0 | 0 | 10 | 3 | 0 | 80 |
| 10C | T5 | 10 | 8,5 | 150 | 600 | 0 | 3 | 27 | 0 | 0 | 0 | 10 | 5 | 0 | 178 |
| 1.G1 | T0 | 55 | 8,5 | 700 | 850 | 0 | 16 | 20 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| 1.G1 | T1 | 50 | 8,5 | 150 | 1050 | 0 | 0 | 17 | 3 | 2 | 0 | 3 | 2 | 0 | 2 |
| 1.G1 | T2 | 20 | 5 | 500 | 1150 | 0 | 35 | 36 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 4 |
| 1.G1 | T3 | 15 | 8 | 440 | 900 | 0 | 13 | 23 | 0 | 0 | 2 | 17 | 0 | 0 | 3 |
| 1.G1 | T4 | 10 | 7 | 200 | 400 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 4 | 15 | 0 | 5 | 6 |
| 1.G1 | T5 | 10 | 7 | 50 | 500 | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 1 | 29 | 0 | 0 | 2 |
| 2.G1 | T0 | 55 | 8,5 | 300 | 600 | 0 | 6 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 59 |
| 2.G1 | T1 | 55 | 8,5 | 450 | 600 | 100 | 341 | 0 | 3 | 2 | 8 | 0 | 0 | 0 | 67 |
| 2.G1 | T2 | 55 | 8,5 | 400 | 500 | 0 | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 23 |
| 2.G1 | T3 | 60 | 8,1 | 200 | 600 | 0 | 4 | 12 | 1 | 0 | 2 | 6 | 2 | 0 | 22 |
| 2.G1 | T4 | 35 | 8 | 50 | 50 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 20 |
| 2.G1 | T5 | 35 | 7,5 | 0 | 150 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 19 |
| 3.G1 | T0 | 8 | 8 | 300 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 3 | 1 | 12 | 0 | 0 | 16 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----|----|-----|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 3.G1 | T1 | 10 | 8 | 200 | 600 | 0 | 2 | 10 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 14 |
| 3.G1 | T2 | 10 | 8 | 200 | 950 | 0 | 7 | 0 | 9 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| 3.G1 | T3 | 70 | 8,5 | 100 | 1100 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| 3.G1 | T4 | 60 | 9 | 0 | 1150 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 11 |
| 3.G1 | T5 | 50 | 9 | 0 | 900 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 2 |
| 4.G1 | T0 | 75 | 7,5 | 200 | 1400 | 0 | 3 | 13 | 0 | 0 | 1 | 10 | 0 | 0 | 1 |
| 4.G1 | T1 | 75 | 7 | 500 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 12 | 1 | 0 | 16 |
| 4.G1 | T2 | 70 | 8 | 100 | 250 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 17 | 0 | 0 | 99 |
| 4.G1 | T3 | 60 | 9 | 50 | 200 | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 90 |
| 4.G1 | T4 | 50 | 7 | 0 | 150 | 0 | 3 | 27 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 87 |
| 4.G1 | T5 | 40 | 7 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 122 |
| 5.G1 | T0 | 30 | 8 | 500 | 200 | 0 | 9 | 12 | 2 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 6 |
| 5.G1 | T1 | 40 | 7,5 | 550 | 300 | 0 | 9 | 16 | 3 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 12 |
| 5.G1 | T2 | 40 | 7,5 | 350 | 450 | 0 | 6 | 8 | 0 | 0 | 4 | 5 | 0 | 0 | 4 |
| 5.G1 | T3 | 60 | 7,5 | 200 | 400 | 0 | 3 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 5.G1 | T4 | 50 | 7 | 250 | 350 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 5.G1 | T5 | 40 | 7 | 100 | 400 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| 6.G1 | T0 | 30 | 9 | 3600 | 3450 | 0 | 31 | 13 | 1 | 0 | 31 | 13 | 1 | 0 | 6 |
| 6.G1 | T1 | 15 | 9 | 1500 | 900 | 0 | 4 | 25 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | NA |
| 6.G1 | T2 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 6.G1 | T3 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 6.G1 | T4 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 6.G1 | T5 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 7.G1 | T0 | 45 | 8,5 | 350 | 250 | 0 | 6 | 10 | 1 | 0 | 3 | 2 | 6 | 0 | 16 |
| 7.G1 | T1 | 50 | 8 | 300 | 350 | 0 | 61 | 15 | 3 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 27 |
| 7.G1 | T2 | 50 | 8 | 100 | 300 | 0 | 28 | 6 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 7.G1 | T3 | 80 | 8 | 50 | 400 | 0 | 15 | 8 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----|----|-----|------|------|-----|-----|----|---|---|----|----|---|---|-----|
| 7.G1 | T4 | 60 | 8 | 0 | 550 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 7.G1 | T5 | 40 | 8 | 0 | 500 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 8.G1 | T0 | 40 | 8 | 1200 | 300 | 0 | 14 | 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 14 |
| 8.G1 | T1 | 45 | 7 | 1450 | 2250 | 0 | 45 | 68 | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 25 |
| 8.G1 | T2 | 45 | 7,5 | 1400 | 800 | 0 | 34 | 24 | 0 | 0 | 2 | 14 | 0 | 0 | 8 |
| 8.G1 | T3 | 60 | 7 | 600 | 600 | 0 | 20 | 21 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 4 |
| 8.G1 | T4 | 40 | 7 | 400 | 1200 | 0 | 8 | 30 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 7 |
| 8.G1 | T5 | 30 | 7 | 250 | 1100 | 0 | 2 | 28 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 7 |
| 9.G1 | T0 | 10 | 8,5 | 400 | 250 | 0 | 2 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 24 |
| 9.G1 | T1 | 10 | 8,5 | 1800 | 3300 | 0 | 131 | 72 | 8 | 0 | 6 | 6 | 1 | 0 | 83 |
| 9.G1 | T2 | 70 | 7 | 1550 | 750 | 0 | 110 | 26 | 5 | 0 | 4 | 8 | 2 | 0 | 46 |
| 9.G1 | T3 | 90 | 7 | 0 | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 |
| 9.G1 | T4 | 60 | 9 | 0 | 1350 | 0 | 1 | 17 | 0 | 0 | 0 | 12 | 1 | 0 | 36 |
| 9.G1 | T5 | 15 | 8 | 0 | 1400 | 0 | 3 | 32 | 0 | 0 | 1 | 26 | 1 | 0 | 40 |
| 10.G1 | T0 | 70 | 6,5 | 250 | 500 | 50 | 5 | 8 | 2 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 12 |
| 10.G1 | T1 | 30 | 6,5 | 350 | 700 | 100 | 15 | 10 | 1 | 0 | 2 | 12 | 0 | 0 | 76 |
| 10.G1 | T2 | 40 | 6,5 | 300 | 500 | 0 | 8 | 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 |
| 10.G1 | T3 | 40 | 6,5 | 100 | 550 | 0 | 5 | 25 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 40 |
| 10.G1 | T4 | 30 | 7 | 0 | 600 | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 | 23 | 0 | 0 | 46 |
| 10.G1 | T5 | 30 | 6,5 | 0 | 400 | 0 | 0 | 27 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 30 |
| 1.G2 | T0 | 31 | 7,5 | 500 | 100 | 0 | 32 | 10 | 3 | 0 | 8 | 13 | 2 | 0 | 0 |
| 1.G2 | T1 | 25 | 7 | 400 | 250 | 0 | 24 | 26 | 5 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| 1.G2 | T2 | 20 | 7,5 | 400 | 100 | 0 | 16 | 4 | 8 | 0 | 6 | 0 | 2 | 0 | 129 |
| 1.G2 | T3 | 20 | 8 | 450 | 1500 | 0 | 15 | 65 | 8 | | 5 | 32 | 0 | 0 | 120 |
| 1.G2 | T4 | 20 | 6 | 200 | 2900 | 0 | 8 | 29 | 5 | 0 | 8 | 33 | 0 | 0 | 132 |
| 1.G2 | T5 | 30 | 6 | 50 | 3500 | 0 | 0 | 49 | 2 | 0 | 2 | 21 | 0 | 0 | 256 |
| 2.G2 | T0 | 41 | 8 | 600 | 500 | 0 | 8 | 16 | 5 | 0 | 3 | 10 | 2 | 0 | 2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----|----|-----|-------|------|---|-----|----|----|---|----|----|---|---|-----|
| 2.G2 | T1 | 35 | 8 | 500 | 600 | 0 | 7 | 21 | 0 | 0 | 10 | 10 | 0 | 0 | 6 |
| 2.G2 | T2 | 70 | 8,5 | 800 | 750 | 0 | 20 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.G2 | T3 | 80 | 9 | 400 | 800 | 0 | 14 | 26 | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 |
| 2.G2 | T4 | 30 | 7 | 250 | 1550 | 3 | 0 | 18 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| 2.G2 | T5 | 35 | 7 | 200 | 1600 | 0 | 8 | 13 | 4 | 0 | 1 | 5 | 1 | 0 | 2 |
| 3.G2 | T0 | 45 | 9,5 | 1200 | 800 | 0 | 30 | 24 | 5 | 0 | 2 | 2 | 5 | 0 | 4 |
| 3.G2 | T1 | 45 | 9 | 1000 | 750 | 0 | 24 | 22 | 7 | 0 | 6 | 2 | 4 | 0 | 49 |
| 3.G2 | T2 | 80 | 9 | 5000 | 800 | 0 | 89 | 19 | 9 | 0 | 40 | 8 | 3 | 0 | 63 |
| 3.G2 | T3 | 80 | 9 | 7500 | 850 | 0 | 404 | 25 | 12 | 0 | 60 | 4 | 2 | 0 | 89 |
| 3.G2 | T4 | 40 | 8 | 11500 | 950 | 0 | 574 | 29 | 14 | 0 | 81 | 5 | 4 | 0 | 111 |
| 3.G2 | T5 | 40 | 7,5 | 9200 | 1200 | 0 | 698 | 36 | 18 | 0 | 66 | 11 | 2 | 0 | 256 |
| 4.G2 | T0 | 60 | 7,5 | 200 | 500 | 0 | 10 | 14 | 0 | 0 | 8 | 13 | 0 | 0 | 2 |
| 4.G2 | T1 | 60 | 7,5 | 350 | 400 | 0 | 8 | 15 | 0 | 0 | 10 | 15 | 0 | 0 | 0 |
| 4.G2 | T2 | 65 | 8 | 150 | 400 | 0 | 3 | 6 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 4.G2 | T3 | 70 | 9 | 100 | 1100 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 4.G2 | T4 | 50 | 10 | 50 | 900 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 4.G2 | T5 | 50 | 9 | 50 | 1100 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 5.G2 | T0 | 60 | 7 | 600 | 2800 | 0 | 8 | 32 | 3 | 0 | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 5.G2 | T1 | 50 | 7,5 | 1050 | 3100 | 0 | 3 | 22 | 3 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 5.G2 | T2 | 50 | 7,5 | 550 | 3500 | 0 | 16 | 89 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 |
| 5.G2 | T3 | 40 | 7,5 | 350 | 2000 | 0 | 7 | 52 | 0 | 0 | 2 | 16 | 0 | 0 | 0 |
| 5.G2 | T4 | 45 | 8 | 200 | 800 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 5.G2 | T5 | 50 | 7,5 | 150 | 650 | 0 | 2 | 13 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 6.G2 | T0 | 60 | 8 | 300 | 350 | 0 | 5 | 5 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 13 |
| 6.G2 | T1 | 50 | 8 | 550 | 300 | 0 | 2 | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 26 |
| 6.G2 | T2 | 40 | 9 | 300 | 1450 | 0 | 267 | 46 | 9 | 0 | 3 | 9 | 2 | 0 | 109 |
| 6.G2 | T3 | 40 | 9 | 2950 | 1500 | 0 | 31 | 51 | 9 | 0 | 0 | 20 | 2 | 0 | 112 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----|----|-----|------|------|---|-----|-----|----|---|----|----|---|---|-----|
| 6.G2 | T4 | 50 | 8 | 250 | 700 | 0 | 18 | 10 | 5 | 0 | 10 | 11 | 1 | 0 | 120 |
| 6.G2 | T5 | 55 | 8 | 50 | 200 | 0 | 18 | 15 | 1 | 0 | 3 | 10 | 0 | 0 | 16 |
| 7.G2 | T0 | 68 | 7 | 700 | 2300 | 0 | 10 | 22 | 3 | 0 | 0 | 10 | 4 | 0 | 10 |
| 7.G2 | T1 | 60 | 7,5 | 1200 | 3300 | 0 | 0 | 814 | 0 | 0 | 0 | 10 | 4 | 0 | 29 |
| 7.G2 | T2 | 40 | 8 | 700 | 3200 | 0 | 21 | 758 | 5 | 0 | 5 | 24 | 3 | 0 | 46 |
| 7.G2 | T3 | 40 | 8 | 400 | 2150 | 0 | 16 | 600 | 4 | 0 | 2 | 13 | 2 | 0 | 81 |
| 7.G2 | T4 | 50 | 10 | 250 | 250 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 |
| 7.G2 | T5 | 40 | 8 | 50 | 200 | 0 | 18 | 15 | 0 | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | 13 |
| 8.G2 | T0 | 68 | 4 | 50 | 750 | 0 | 1 | 13 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| 8.G2 | T1 | 70 | 5 | 50 | 600 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 28 |
| 8.G2 | T2 | 60 | 6 | 150 | 500 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 2 | 5 | 0 | 0 | 29 |
| 8.G2 | T3 | 50 | 9 | 100 | 500 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 22 |
| 8.G2 | T4 | 30 | 9 | 50 | 50 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 14 |
| 8.G2 | T5 | 30 | 8 | 0 | 50 | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 12 |
| 9.G2 | T0 | 85 | 8 | 2200 | 1100 | 0 | 28 | 22 | 7 | 0 | 2 | 2 | 5 | 0 | NA |
| 9.G2 | T1 | 70 | 8 | 3850 | 750 | 0 | 22 | 25 | 8 | 0 | 6 | 2 | 4 | 0 | 4 |
| 9.G2 | T2 | 70 | 8 | 1925 | 900 | 0 | 66 | 40 | 9 | 0 | 40 | 8 | 3 | 0 | NA |
| 9.G2 | T3 | 10 | 8 | 1400 | 850 | 0 | 301 | 30 | 14 | 0 | 35 | 12 | 0 | 0 | NA |
| 9.G2 | T4 | 20 | 6 | 950 | 1100 | 0 | 0 | 10 | 1 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | NA |
| 9.G2 | T5 | 15 | 6 | 550 | 300 | 0 | 15 | 5 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 15 |
| 10.G2 | T0 | 60 | 8,5 | 400 | 50 | 0 | 7 | 5 | 0 | 0 | 2 | 11 | 0 | 0 | 7 |
| 10.G2 | T1 | 40 | 8,5 | 200 | 100 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 6 |
| 10.G2 | T2 | 40 | 8,5 | 150 | 500 | 0 | 150 | 30 | 2 | 0 | 5 | 7 | 0 | 0 | 4 |
| 10.G2 | T3 | 18 | 9 | 100 | 750 | 0 | 30 | 20 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 8 |
| 10.G2 | T4 | 50 | 7,5 | 0 | 850 | 0 | 10 | 3 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 8 |
| 10.G2 | T5 | 40 | 7 | 0 | 600 | 0 | 5 | 10 | 1 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 2 |

Anexo 5 - Resultados esfegaços fecais

| Animal | T0 | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1C | N | N | N | N | N | N |
| 2C | N | N | N | N | N | N |
| 3C | N | N | N | N | P | P |
| 4C | P | P | P | P | P | N |
| 5C | N | P | N | N | N | N |
| 6C | P | P | P | P | P | P |
| 7C | N | N | N | N | N | N |
| 8C | N | N | N | N | N | N |
| 9C | N | N | N | N | N | N |
| 10C | N | N | N | N | N | N |
| 1G1 | N | N | N | N | N | N |
| 2G1 | N | N | N | N | N | N |
| 3G1 | N | N | N | N | N | N |
| 4G1 | N | N | N | N | P | P |
| 5G1 | N | N | N | N | N | N |
| 6G1 | N | N | N | N | N | N |
| 7G1 | N | N | N | N | N | N |
| 8G1 | N | N | N | N | N | N |
| 9G1 | P | N | N | N | N | N |
| 10G1 | N | N | N | N | N | N |
| 1G2 | N | N | N | N | N | N |
| 2G2 | N | N | N | N | N | N |
| 3G3 | N | N | N | N | N | N |
| 4G3 | N | N | N | N | N | N |
| 5G2 | N | N | N | N | N | N |
| 6G2 | N | N | N | N | N | N |
| 7G2 | N | N | N | N | N | N |
| 8G2 | N | N | N | N | N | N |
| 9G2 | N | N | N | N | N | N |
| 10G2 | P | P | P | P | N | P |

Anexo 6 – Número de larvas contadas em 3ml de cada amostra no início e no final do estudo

| Animal | T2 | T5 |
|---------------|-----------|-----------|
| 1C | 12 | 259 |
| 2C | 34 | 859 |
| 3C | 11 | 82 |
| 4C | 8 | 50 |
| 5C | 4 | 747 |
| 6C | 38 | ND |
| 7C | 4 | 149 |
| 8C | 4 | 804 |
| 9C | 10 | 73 |
| 10C | 4 | 144 |
| 1G1 | 98 | 267 |
| 2G1 | 117 | 22 |
| 3G1 | 16 | 3 |
| 4G1 | 192 | 153 |
| 5G1 | 24 | 8 |
| 6G1 | 7 | ND |
| 7G1 | 14 | 7 |
| 8G1 | ND | ND |
| 9G1 | 257 | 120 |
| 10G1 | 98 | 51 |
| 1G2 | 245 | 1547 |
| 2G2 | 537 | 8 |
| 3G3 | 57 | 41 |
| 4G3 | 9 | 2 |
| 5G2 | 772 | 177 |
| 6G2 | 4 | 0 |
| 7G2 | 11 | 640 |
| 8G2 | 28 | 53 |
| 9G2 | 521 | 36 |
| 10G2 | 797 | 189 |

Anexo 7 - Morfometria das L3 dos tempos T2 e T5

| Tempo | Grupo | CT | CE | CCL | CCB | CF |
|--------------|--------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|
| T1 | C | 750 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | C | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | C | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | C | 670 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | C | 700 | 172 | 69 | 33 | 0 |
| T1 | C | 750 | 178 | 69 | 74 | 0 |
| T1 | C | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |
| T1 | C | 750 | 180 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | C | 720 | 150 | 71 | 60 | 0 |
| T1 | C | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | C | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | C | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | C | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | C | 740 | 180 | 74 | 75 | 0 |
| T1 | C | 700 | 175 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 710 | 180 | 72 | 70 | 0 |
| T1 | C | 880 | 163 | 68 | 150 | 90 |
| T1 | C | 680 | 170 | 62 | 30 | 0 |
| T1 | C | 670 | 170 | 62 | 40 | 0 |
| T1 | C | 850 | 160 | 69 | 155 | 102 |
| T1 | C | 800 | 160 | 70 | 100 | 60 |
| T1 | C | 850 | 170 | 70 | 155 | 102 |
| T1 | C | 750 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 720 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 730 | 165 | 69 | 50 | 0 |
| T1 | C | 880 | 162 | 71 | 100 | 60 |
| T1 | C | 860 | 160 | 70 | 150 | 105 |
| T1 | C | 670 | 170 | 69 | 20 | 0 |
| T1 | C | 870 | 160 | 70 | 155 | 109 |
| T1 | C | 750 | 180 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | C | 730 | 178 | 68 | 75 | 0 |
| T1 | C | 720 | 180 | 65 | 70 | 0 |
| T1 | C | 690 | 180 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | C | 850 | 160 | 70 | 155 | 94 |
| T1 | C | 730 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 720 | 180 | 68 | 76 | 0 |
| T1 | C | 890 | 160 | 71 | 120 | 72 |
| T1 | C | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | C | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | C | 750 | 170 | 70 | 33 | 0 |

| | | | | | | |
|----|-------|------|-----|-----|-----|-----|
| T1 | C | 750 | 175 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | C | 900 | 165 | 70 | 110 | 70 |
| T1 | C | 910 | 165 | 70 | 155 | 108 |
| T1 | C | 900 | 160 | 72 | 105 | 65 |
| T1 | C | 950 | 160 | 74 | 150 | 105 |
| T1 | C | 660 | 180 | 70 | 10 | 0 |
| T2 | C1.1 | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T2 | C1.2 | 750 | 170 | 23 | 45 | 0 |
| T2 | C1.3 | 690 | 130 | 35 | 55 | 0 |
| T2 | C1.4 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T2 | C1.5 | 850 | 190 | 25 | 70 | 0 |
| T2 | C1.6 | 750 | 172 | 25 | 45 | 0 |
| T2 | C1.7 | 900 | 180 | 60 | 150 | 90 |
| T2 | C1.8 | 740 | 135 | 17 | 40 | 0 |
| T2 | C1.9 | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T2 | C1.10 | 860 | 80 | 20 | 72 | 50 |
| T2 | C1.11 | 750 | 170 | 25 | 45 | 0 |
| T2 | C1.12 | 660 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T2 | C1.13 | 750 | 170 | 25 | 43 | 0 |
| T2 | C1.14 | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T2 | C1.15 | 980 | 180 | 30 | 175 | 122 |
| T2 | C1.16 | 1000 | 170 | 170 | 93 | 60 |
| T2 | C1.17 | 810 | 162 | 25 | 65 | 0 |
| T2 | C1.18 | 830 | 179 | 25 | 68 | 0 |
| T2 | C1.19 | 910 | 180 | 60 | 148 | 0 |
| T2 | C1.20 | 880 | 90 | 26 | 80 | 48 |
| T2 | C1.21 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T2 | C1.22 | 710 | 120 | 24 | 65 | 7 |
| T2 | C1.23 | 710 | 120 | 25 | 76 | 8 |
| T2 | C1.24 | 720 | 130 | 20 | 39 | 0 |
| T2 | C1.25 | 800 | 160 | 21 | 68 | 0 |
| T2 | C1.26 | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T2 | C1.27 | 760 | 140 | 40 | 80 | 0 |
| T2 | C1.28 | 630 | 150 | 50 | 55 | 0 |
| T2 | C1.29 | 870 | 90 | 25 | 89 | 54 |
| T2 | C1.30 | 830 | 180 | 25 | 70 | 0 |
| T2 | C1.31 | 690 | 170 | 26 | 40 | 0 |
| T2 | C1.32 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T2 | C1.33 | 900 | 180 | 60 | 148 | 97 |
| T2 | C1.34 | 890 | 95 | 25 | 120 | 72 |
| T2 | C1.35 | 650 | 140 | 40 | 55 | 0 |
| T2 | C1.36 | 920 | 190 | 60 | 180 | 108 |
| T2 | C1.37 | 820 | 160 | 20 | 65 | 0 |
| T2 | C1.38 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T2 | C1.39 | 900 | 180 | 62 | 151 | 105 |
| T2 | C1.40 | 910 | 180 | 58 | 160 | 96 |

| | | | | | | |
|-----------|-------|------|-----|-----|-----|-----|
| T2 | C1.41 | 630 | 150 | 53 | 55 | 0 |
| T2 | C1.42 | 900 | 180 | 60 | 150 | 105 |
| T2 | C1.43 | 630 | 150 | 30 | 55 | 0 |
| T2 | C1.44 | 632 | 150 | 29 | 55 | 0 |
| T2 | C1.45 | 750 | 170 | 23 | 43 | 0 |
| T2 | C1.46 | 880 | 90 | 25 | 153 | 91 |
| T2 | C1.47 | 920 | 190 | 60 | 170 | 102 |
| T2 | C1.48 | 930 | 180 | 60 | 170 | 119 |
| T2 | C1.49 | 1000 | 172 | 171 | 80 | 56 |
| T2 | C1.50 | 850 | 170 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | C | 670 | 160 | 25 | 55 | 0 |
| T1 | C | 690 | 120 | 12 | 35 | 0 |
| T1 | C | 650 | 150 | 25 | 54 | 0 |
| T1 | C | 760 | 140 | 50 | 30 | 0 |
| T1 | C | 920 | 190 | 60 | 170 | 119 |
| T1 | C | 920 | 180 | 30 | 175 | 105 |
| T1 | C | 670 | 170 | 25 | 18 | 0 |
| T1 | C | 720 | 150 | 15 | 120 | 0 |
| T1 | C | 750 | 170 | 23 | 43 | 0 |
| T1 | C | 760 | 150 | 55 | 80 | 0 |
| T1 | C | 760 | 138 | 43 | 80 | 0 |
| T1 | C | 700 | 160 | 55 | 40 | 0 |
| T1 | C | 720 | 150 | 35 | 85 | 0 |
| T1 | C | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T1 | C | 800 | 143 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | C | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | C | 750 | 170 | 20 | 55 | 0 |
| T1 | C | 800 | 160 | 23 | 70 | 0 |
| T1 | C | 620 | 155 | 52 | 40 | 0 |
| T1 | C | 900 | 180 | 60 | 150 | 105 |
| T1 | C | 710 | 120 | 23 | 75 | 11 |
| T1 | C | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T1 | C | 750 | 88 | 40 | 75 | 0 |
| T1 | C | 630 | 150 | 53 | 55 | 0 |
| T1 | C | 1000 | 170 | 170 | 80 | 56 |
| T1 | C | 650 | 150 | 30 | 35 | 0 |
| T1 | C | 700 | 140 | 30 | 75 | 0 |
| T1 | C | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T1 | C | 810 | 160 | 22 | 65 | 0 |
| T1 | C | 880 | 88 | 23 | 80 | 48 |
| T1 | C | 730 | 160 | 38 | 75 | 0 |
| T1 | C | 830 | 180 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | C | 680 | 151 | 38 | 30 | 0 |
| T1 | C | 750 | 140 | 40 | 80 | 0 |
| T1 | C | 700 | 150 | 70 | 120 | 0 |
| T1 | C | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |

| | | | | | | |
|----|-------|-----|-----|----|-----|-----|
| T1 | C | 900 | 180 | 60 | 150 | 98 |
| T1 | C | 760 | 160 | 40 | 75 | 0 |
| T1 | C | 770 | 165 | 23 | 45 | 0 |
| T1 | C | 730 | 135 | 18 | 40 | 0 |
| T1 | C | 750 | 168 | 24 | 44 | 0 |
| T1 | C | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | C | 770 | 170 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | C | 750 | 170 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | C | 660 | 140 | 40 | 55 | 0 |
| T1 | C | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T1 | C | 800 | 170 | 44 | 70 | 42 |
| T1 | C | 720 | 140 | 30 | 5 | 5 |
| T1 | C | 770 | 170 | 60 | 75 | 0 |
| T1 | C | 740 | 135 | 17 | 40 | 0 |
| T2 | C2.1 | 850 | 190 | 22 | 70 | 0 |
| T2 | C2.2 | 700 | 125 | 15 | 40 | 0 |
| T2 | C2.3 | 800 | 158 | 24 | 70 | 0 |
| T2 | C2.4 | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T2 | C2.5 | 780 | 190 | 60 | 62 | 0 |
| T2 | C2.6 | 670 | 170 | 60 | 34 | 0 |
| T2 | C2.7 | 710 | 150 | 15 | 74 | 12 |
| T2 | C2.8 | 720 | 150 | 16 | 80 | 20 |
| T2 | C2.9 | 730 | 180 | 70 | 75 | 11 |
| T2 | C2.10 | 790 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C2.11 | 680 | 165 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | C2.12 | 790 | 180 | 69 | 45 | 11 |
| T2 | C2.13 | 690 | 180 | 69 | 60 | 0 |
| T2 | C2.14 | 690 | 180 | 68 | 60 | 0 |
| T2 | C2.15 | 720 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C2.16 | 770 | 160 | 70 | 71 | 35 |
| T2 | C2.17 | 700 | 180 | 70 | 35 | 4 |
| T2 | C2.18 | 850 | 160 | 70 | 155 | 93 |
| T2 | C2.19 | 700 | 170 | 68 | 20 | 0 |
| T2 | C2.20 | 830 | 160 | 70 | 130 | 100 |
| T2 | C2.21 | 790 | 165 | 69 | 50 | 0 |
| T2 | C2.22 | 740 | 180 | 80 | 50 | 6 |
| T2 | C2.23 | 770 | 150 | 75 | 125 | 31 |
| T2 | C2.24 | 650 | 180 | 69 | 20 | 0 |
| T2 | C2.25 | 750 | 150 | 75 | 80 | 0 |
| T2 | C2.26 | 690 | 180 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | C2.27 | 730 | 180 | 71 | 75 | 0 |
| T2 | C2.28 | 770 | 170 | 69 | 33 | 0 |
| T2 | C2.29 | 820 | 160 | 70 | 120 | 72 |
| T2 | C2.30 | 800 | 161 | 65 | 105 | 63 |
| T2 | C2.31 | 750 | 180 | 72 | 37 | 5 |
| T2 | C2.32 | 810 | 162 | 70 | 110 | 75 |

| | | | | | | |
|----|-------|-----|-----|----|-----|----|
| T2 | C2.33 | 830 | 160 | 68 | 130 | 78 |
| T2 | C2.34 | 760 | 150 | 70 | 74 | 18 |
| T2 | C2.35 | 820 | 160 | 65 | 120 | 0 |
| T2 | C2.36 | 830 | 160 | 68 | 130 | 84 |
| T2 | C2.37 | 840 | 160 | 70 | 142 | 99 |
| T2 | C2.38 | 750 | 180 | 67 | 58 | 9 |
| T2 | C2.39 | 810 | 165 | 68 | 70 | 46 |
| T2 | C2.40 | 770 | 178 | 69 | 88 | 13 |
| T2 | C2.41 | 820 | 160 | 70 | 120 | 72 |
| T2 | C2.42 | 800 | 161 | 65 | 105 | 63 |
| T2 | C2.43 | 750 | 180 | 72 | 37 | 5 |
| T2 | C2.44 | 810 | 162 | 70 | 110 | 75 |
| T2 | C2.45 | 720 | 150 | 16 | 80 | 20 |
| T2 | C2.46 | 730 | 180 | 70 | 75 | 11 |
| T2 | C2.47 | 790 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C2.48 | 680 | 165 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | C2.49 | 790 | 180 | 69 | 45 | 11 |
| T2 | C2.50 | 690 | 180 | 69 | 60 | 0 |
| T1 | C | 750 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | C | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | C | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | C | 670 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | C | 890 | 160 | 71 | 120 | 84 |
| T1 | C | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | C | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | C | 750 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 750 | 175 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | C | 900 | 165 | 70 | 110 | 77 |
| T1 | C | 770 | 165 | 23 | 45 | 0 |
| T1 | C | 730 | 135 | 18 | 40 | 0 |
| T1 | C | 750 | 168 | 24 | 44 | 0 |
| T1 | C | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | C | 770 | 170 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | C | 750 | 170 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | C | 660 | 140 | 40 | 55 | 0 |
| T1 | C | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T1 | C | 800 | 170 | 44 | 70 | 49 |
| T1 | C | 720 | 140 | 30 | 50 | 6 |
| T1 | C | 770 | 170 | 60 | 75 | 0 |
| T1 | C | 750 | 140 | 40 | 80 | 0 |
| T1 | C | 700 | 150 | 70 | 120 | 0 |
| T1 | C | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | C | 900 | 180 | 60 | 150 | 90 |
| T1 | C | 700 | 140 | 30 | 75 | 0 |
| T1 | C | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T1 | C | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |

| | | | | | | |
|----|-------|------|-----|-----|-----|-----|
| T1 | C | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |
| T1 | C | 750 | 180 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | C | 720 | 150 | 71 | 60 | 0 |
| T1 | C | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | C | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | C | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | C | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | C | 740 | 180 | 74 | 75 | 0 |
| T1 | C | 700 | 175 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T1 | C | 980 | 180 | 30 | 175 | 105 |
| T1 | C | 1000 | 170 | 170 | 93 | 65 |
| T1 | C | 810 | 162 | 25 | 65 | 0 |
| T1 | C | 830 | 179 | 25 | 68 | 0 |
| T1 | C | 910 | 180 | 60 | 148 | 0 |
| T1 | C | 880 | 90 | 26 | 80 | 48 |
| T1 | C | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | C | 710 | 120 | 24 | 65 | 10 |
| T1 | C | 710 | 120 | 25 | 76 | 7 |
| T2 | C3.1 | 730 | 179 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C3.2 | 850 | 160 | 70 | 155 | 2 |
| T2 | C3.3 | 732 | 180 | 70 | 77 | 12 |
| T2 | C3.4 | 850 | 180 | 70 | 150 | 105 |
| T2 | C3.5 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C3.6 | 850 | 162 | 68 | 155 | 100 |
| T2 | C3.7 | 850 | 160 | 70 | 155 | 102 |
| T2 | C3.8 | 780 | 190 | 79 | 45 | 5 |
| T2 | C3.9 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | C3.10 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C3.11 | 920 | 160 | 90 | 150 | 105 |
| T2 | C3.12 | 732 | 178 | 70 | 75 | 11 |
| T2 | C3.13 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C3.14 | 710 | 180 | 68 | 55 | 5 |
| T2 | C3.15 | 910 | 160 | 80 | 160 | 112 |
| T2 | C3.16 | 920 | 160 | 88 | 156 | 110 |
| T2 | C3.17 | 910 | 160 | 90 | 150 | 100 |
| T2 | C3.18 | 711 | 180 | 69 | 55 | 6 |
| T2 | C3.19 | 850 | 160 | 70 | 155 | 102 |
| T2 | C3.20 | 851 | 160 | 70 | 154 | 100 |
| T2 | C3.21 | 690 | 165 | 70 | 10 | 0 |
| T2 | C3.22 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | C3.23 | 695 | 165 | 69 | 15 | 0 |
| T2 | C3.24 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |

| | | | | | | |
|----|-------|------|-----|-----|-----|-----|
| T2 | C3.25 | 690 | 160 | 75 | 10 | 0 |
| T2 | C3.26 | 840 | 160 | 70 | 145 | 87 |
| T2 | C3.27 | 730 | 175 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C3.28 | 731 | 175 | 68 | 75 | 10 |
| T2 | C3.29 | 730 | 175 | 70 | 75 | 10 |
| T2 | C3.30 | 730 | 175 | 70 | 74 | 11 |
| T2 | C3.31 | 732 | 175 | 70 | 75 | 13 |
| T2 | C3.32 | 720 | 171 | 68 | 70 | 11 |
| T2 | C3.33 | 680 | 172 | 70 | 2 | 0 |
| T2 | C3.34 | 682 | 170 | 70 | 5 | 0 |
| T2 | C3.35 | 730 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | C3.36 | 750 | 150 | 80 | 124 | 30 |
| T2 | C3.37 | 710 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | C3.38 | 730 | 175 | 75 | 12 | 0 |
| T2 | C3.39 | 710 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T2 | C3.40 | 850 | 160 | 70 | 155 | 102 |
| T2 | C3.41 | 751 | 150 | 80 | 125 | 30 |
| T2 | C3.42 | 730 | 175 | 70 | 75 | 12 |
| T2 | C3.43 | 810 | 160 | 70 | 110 | 65 |
| T2 | C3.44 | 849 | 161 | 70 | 150 | |
| T2 | C3.45 | 730 | 176 | 70 | 70 | 10 |
| T2 | C3.46 | 740 | 178 | 75 | 75 | 12 |
| T2 | C3.47 | 730 | 175 | 69 | 75 | 11 |
| T2 | C3.48 | 730 | 175 | 70 | 75 | 11 |
| T2 | C3.49 | 850 | 160 | 70 | 155 | 100 |
| T2 | C3.50 | 845 | 160 | 70 | 150 | 98 |
| T1 | C | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T1 | C | 980 | 180 | 30 | 175 | 122 |
| T1 | C | 1000 | 170 | 170 | 93 | 65 |
| T1 | C | 810 | 162 | 25 | 65 | 0 |
| T1 | C | 830 | 179 | 25 | 68 | 0 |
| T1 | C | 910 | 180 | 60 | 148 | 0 |
| T1 | C | 880 | 90 | 26 | 80 | 56 |
| T1 | C | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | C | 710 | 120 | 24 | 65 | 6 |
| T1 | C | 710 | 120 | 25 | 76 | 8 |
| T1 | C | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T1 | C | 800 | 170 | 44 | 70 | 49 |
| T1 | C | 720 | 140 | 30 | 50 | 5 |
| T1 | C | 730 | 160 | 70 | 75 | 12 |
| T1 | C | 830 | 179 | 25 | 68 | 0 |
| T1 | C | 910 | 180 | 60 | 148 | 0 |
| T1 | C | 880 | 90 | 26 | 80 | 8 |
| T1 | C | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | C | 710 | 120 | 24 | 65 | 10 |
| T1 | C | 710 | 120 | 25 | 76 | 46 |

| | | | | | | |
|-----------|-------|-----|-----|----|-----|-----|
| T1 | C | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |
| T1 | C | 750 | 180 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | C | 750 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | C | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | C | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | C | 670 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | C | 890 | 160 | 71 | 120 | 78 |
| T1 | C | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | C | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | C | 750 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 750 | 175 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | C | 750 | 140 | 40 | 80 | 0 |
| T1 | C | 700 | 150 | 70 | 120 | 0 |
| T1 | C | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | C | 900 | 180 | 60 | 150 | 102 |
| T1 | C | 700 | 140 | 30 | 75 | 0 |
| T1 | C | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T1 | C | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | C | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | C | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | C | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | C | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | C | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | C | 670 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | C4.1 | 890 | 160 | 71 | 120 | 84 |
| T2 | C4.2 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T2 | C4.3 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | C4.4 | 680 | 172 | 70 | 2 | 0 |
| T2 | C4.5 | 682 | 170 | 70 | 5 | 0 |
| T2 | C4.6 | 730 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | C4.7 | 750 | 150 | 80 | 124 | 30 |
| T2 | C4.8 | 710 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | C4.9 | 810 | 160 | 70 | 110 | 66 |
| T2 | C4.10 | 710 | 170 | 69 | 32 | 0 |
| T2 | C4.11 | 715 | 170 | 74 | 30 | 0 |
| T2 | C4.12 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | C4.13 | 910 | 162 | 80 | 160 | 112 |
| T2 | C4.14 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C4.15 | 730 | 180 | 68 | 77 | 12 |
| T2 | C4.16 | 730 | 179 | 70 | 75 | 8 |

| | | | | | | |
|----|-------|-----|-----|----|-----|-----|
| T2 | C4.17 | 720 | 180 | 70 | 60 | 6 |
| T2 | C4.18 | 732 | 180 | 70 | 77 | 12 |
| T2 | C4.19 | 720 | 180 | 70 | 60 | 5 |
| T2 | C4.20 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C4.21 | 732 | 180 | 71 | 75 | 10 |
| T2 | C4.22 | 729 | 179 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C4.23 | 780 | 190 | 79 | 45 | 5 |
| T2 | C4.24 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | C4.25 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C4.26 | 840 | 160 | 70 | 140 | 84 |
| T2 | C4.27 | 830 | 160 | 70 | 130 | 91 |
| T2 | C4.28 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C4.29 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | C4.30 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | C4.31 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | C4.32 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | C4.33 | 850 | 190 | 40 | 70 | 0 |
| T2 | C4.34 | 700 | 125 | 50 | 20 | 0 |
| T2 | C4.35 | 800 | 158 | 55 | 70 | 0 |
| T2 | C4.36 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C4.37 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | C4.38 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | C4.39 | 860 | 160 | 68 | 140 | 84 |
| T2 | C4.40 | 730 | 175 | 70 | 75 | 7 |
| T2 | C4.41 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | C4.42 | 695 | 165 | 69 | 15 | 0 |
| T2 | C4.43 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C4.44 | 850 | 170 | 70 | 70 | 0 |
| T2 | C4.45 | 670 | 160 | 70 | 55 | 0 |
| T2 | C4.46 | 690 | 120 | 70 | 35 | 0 |
| T2 | C4.47 | 850 | 160 | 68 | 155 | 102 |
| T2 | C4.48 | 850 | 160 | 70 | 152 | 100 |
| T2 | C4.49 | 848 | 163 | 69 | 155 | 100 |
| T2 | C4.50 | 850 | 160 | 70 | 155 | 108 |
| T1 | C | 850 | 160 | 70 | 155 | 100 |
| T1 | C | 710 | 120 | 70 | 76 | 9 |
| T1 | C | 720 | 140 | 30 | 5 | 5 |
| T1 | C | 730 | 175 | 70 | 75 | 11 |
| T1 | C | 850 | 160 | 70 | 155 | 100 |
| T1 | C | 890 | 160 | 71 | 120 | 84 |
| T1 | C | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | C | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | C | 710 | 120 | 25 | 76 | 8 |
| T1 | C | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T1 | C | 800 | 170 | 44 | 70 | 49 |
| T1 | C | 720 | 140 | 30 | 50 | 5 |

| | | | | | | |
|----|------|-----|-----|----|-----|-----|
| T1 | C | 730 | 160 | 70 | 75 | 11 |
| T1 | C | 830 | 179 | 25 | 68 | 0 |
| T1 | C | 910 | 180 | 60 | 148 | 0 |
| T1 | C | 880 | 90 | 26 | 80 | 50 |
| T1 | C | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | C | 880 | 90 | 26 | 80 | 52 |
| T1 | C | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | C | 710 | 120 | 24 | 65 | 7 |
| T1 | C | 710 | 120 | 25 | 76 | 9 |
| T1 | C | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T1 | C | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | C | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | C | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | C | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | C | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | C | 710 | 120 | 70 | 65 | 7 |
| T1 | C | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | C | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | C | 800 | 170 | 44 | 70 | 42 |
| T1 | C | 720 | 140 | 30 | 5 | 5 |
| T1 | C | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | C | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | C | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | C | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | C | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | C | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | C | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T1 | C | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | C | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T1 | C | 730 | 160 | 68 | 75 | 7 |
| T1 | C | 728 | 160 | 66 | 75 | 9 |
| T1 | C | 720 | 140 | 30 | 52 | 5 |
| T2 | C5.1 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T2 | C5.2 | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T2 | C5.3 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T2 | C5.4 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T2 | C5.5 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | C5.6 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T2 | C5.7 | 900 | 180 | 60 | 150 | 160 |
| T2 | C5.8 | 720 | 140 | 30 | 52 | 5 |

| | | | | | | |
|----|-------|-----|-----|----|-----|-----|
| T2 | C5.9 | 705 | 170 | 70 | 75 | 0 |
| T2 | C5.10 | 730 | 175 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C5.11 | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T2 | C5.12 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | C5.13 | 710 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | C5.14 | 810 | 160 | 70 | 110 | 66 |
| T2 | C5.15 | 730 | 178 | 69 | 75 | 10 |
| T2 | C5.16 | 745 | 180 | 75 | 80 | 8 |
| T2 | C5.17 | 730 | 160 | 69 | 50 | 0 |
| T2 | C5.18 | 710 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | C5.19 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T2 | C5.20 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | C5.21 | 840 | 160 | 71 | 145 | 87 |
| T2 | C5.22 | 730 | 175 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C5.23 | 680 | 172 | 70 | 5 | 0 |
| T2 | C5.24 | 682 | 170 | 70 | 7 | 0 |
| T2 | C5.25 | 710 | 170 | 71 | 30 | 0 |
| T2 | C5.26 | 730 | 175 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C5.27 | 850 | 160 | 70 | 155 | 100 |
| T2 | C5.28 | 900 | 180 | 60 | 150 | 90 |
| T2 | C5.29 | 700 | 170 | 30 | 75 | 0 |
| T2 | C5.30 | 890 | 95 | 25 | 120 | 72 |
| T2 | C5.31 | 650 | 140 | 40 | 55 | 0 |
| T2 | C5.32 | 920 | 188 | 60 | 180 | 108 |
| T2 | C5.33 | 820 | 160 | 20 | 65 | 0 |
| T2 | C5.34 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | C5.35 | 711 | 180 | 69 | 55 | 6 |
| T2 | C5.36 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C5.37 | 730 | 179 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C5.38 | 732 | 180 | 70 | 77 | 12 |
| T2 | C5.39 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C5.40 | 780 | 190 | 79 | 45 | 5 |
| T2 | C5.41 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | C5.42 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C5.43 | 780 | 190 | 80 | 50 | 5 |
| T2 | C5.44 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C5.45 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C5.46 | 710 | 180 | 68 | 55 | 5 |
| T2 | C5.47 | 730 | 160 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C5.48 | 650 | 170 | 66 | 30 | 0 |
| T2 | C5.49 | 730 | 162 | 70 | 75 | 12 |
| T2 | C5.50 | 730 | 160 | 68 | 76 | 11 |
| T1 | C | 900 | 180 | 60 | 150 | 101 |
| T1 | C | 700 | 140 | 30 | 75 | 0 |
| T1 | C | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T1 | C | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |

| | | | | | | |
|----|---|------|-----|-----|-----|----|
| T1 | C | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 730 | 160 | 68 | 75 | 9 |
| T1 | C | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | C | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | C | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | C | 710 | 120 | 24 | 65 | 8 |
| T1 | C | 720 | 140 | 30 | 50 | 6 |
| T1 | C | 730 | 160 | 70 | 75 | 12 |
| T1 | C | 730 | 160 | 68 | 75 | 11 |
| T1 | C | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | C | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | C | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | C | 1000 | 170 | 170 | 93 | 68 |
| T1 | C | 710 | 120 | 25 | 76 | 11 |
| T1 | C | 830 | 179 | 25 | 68 | 0 |
| T1 | C | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | C | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 910 | 180 | 60 | 148 | 0 |
| T1 | C | 880 | 90 | 26 | 80 | 56 |
| T1 | C | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | C | 880 | 90 | 26 | 80 | 12 |
| T1 | C | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 750 | 175 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | C | 750 | 140 | 40 | 80 | 0 |
| T1 | C | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | C | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | C | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | C | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | C | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | C | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | C | 710 | 120 | 25 | 76 | 11 |
| T1 | C | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T1 | C | 810 | 162 | 25 | 65 | 0 |
| T1 | C | 728 | 160 | 66 | 75 | 7 |
| T1 | C | 720 | 140 | 30 | 5 | 5 |
| T1 | C | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | C | 730 | 160 | 66 | 75 | 7 |
| T1 | C | 730 | 160 | 70 | 75 | 10 |
| T1 | C | 810 | 162 | 25 | 65 | 0 |

| | | | | | | |
|----|-------|------|-----|-----|-----|-----|
| T2 | C6.1 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | C6.2 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T2 | C6.3 | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T2 | C6.4 | 1000 | 170 | 170 | 93 | 65 |
| T2 | C6.5 | 900 | 180 | 60 | 150 | 105 |
| T2 | C6.6 | 700 | 140 | 30 | 75 | 0 |
| T2 | C6.7 | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T2 | C6.8 | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T2 | C6.9 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T2 | C6.10 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T2 | C6.11 | 711 | 180 | 69 | 55 | 6 |
| T2 | C6.12 | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T2 | C6.13 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T2 | C6.14 | 730 | 180 | 70 | 73 | 3 |
| T2 | C6.15 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | C6.16 | 720 | 180 | 71 | 60 | 6 |
| T2 | C6.17 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C6.18 | 735 | 180 | 70 | 75 | 12 |
| T2 | C6.19 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T2 | C6.20 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T2 | C6.21 | 690 | 170 | 70 | 10 | 0 |
| T2 | C6.22 | 850 | 160 | 68 | 154 | 108 |
| T2 | C6.23 | 830 | 162 | 70 | 130 | 55 |
| T2 | C6.24 | 850 | 160 | 70 | 150 | 100 |
| T2 | C6.25 | 850 | 160 | 70 | 151 | 102 |
| T2 | C6.26 | 840 | 160 | 70 | 140 | 96 |
| T2 | C6.27 | 910 | 160 | 80 | 180 | 108 |
| T2 | C6.28 | 820 | 160 | 70 | 125 | 75 |
| T2 | C6.29 | 730 | 179 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C6.30 | 850 | 160 | 70 | 155 | 105 |
| T2 | C6.31 | 731 | 180 | 70 | 78 | 12 |
| T2 | C6.32 | 710 | 172 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | C6.33 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C6.34 | 730 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | C6.35 | 850 | 160 | 70 | 150 | 102 |
| T2 | C6.36 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | C6.37 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | C6.38 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C6.39 | 700 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | C6.40 | 710 | 170 | 70 | 34 | 0 |
| T2 | C6.41 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C6.42 | 710 | 180 | 68 | 54 | 6 |
| T2 | C6.43 | 730 | 180 | 70 | 75 | 10 |
| T2 | C6.44 | 735 | 180 | 75 | 75 | 8 |
| T2 | C6.45 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C6.46 | 728 | 180 | 70 | 74 | 8 |

| | | | | | | |
|----|-------|-----|-----|----|-----|----|
| T2 | C6.47 | 800 | 175 | 70 | 125 | 12 |
| T2 | C6.48 | 695 | 165 | 70 | 25 | 0 |
| T2 | C6.49 | 680 | 160 | 70 | 2 | 0 |
| T2 | C6.50 | 655 | 170 | 60 | 5 | 1 |
| T1 | C | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | C | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | C | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | C | 710 | 120 | 24 | 65 | 6 |
| T1 | C | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | C | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | C | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T1 | C | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | C | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | C | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | C | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | C | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | C | 710 | 120 | 24 | 65 | 7 |
| T1 | C | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | C | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | C | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 710 | 120 | 25 | 76 | 12 |
| T1 | C | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | C | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | C | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | C | 710 | 120 | 25 | 76 | 8 |
| T1 | C | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | C | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | C | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | C | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | C | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | C | 800 | 170 | 44 | 70 | 50 |
| T1 | C | 720 | 140 | 30 | 50 | 5 |
| T1 | C | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | C | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | C | 730 | 160 | 70 | 75 | 70 |
| T1 | C | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 730 | 160 | 68 | 75 | 12 |

| | | | | | | |
|----|-------|-----|-----|----|-----|-----|
| T1 | C | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | C | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | C | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | C | 710 | 120 | 24 | 65 | 10 |
| T1 | C | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | C | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T2 | C7.1 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T2 | C7.2 | 900 | 180 | 60 | 148 | 97 |
| T2 | C7.3 | 890 | 95 | 25 | 120 | 72 |
| T2 | C7.4 | 900 | 180 | 60 | 150 | 105 |
| T2 | C7.5 | 630 | 150 | 30 | 55 | 0 |
| T2 | C7.6 | 632 | 150 | 29 | 55 | 0 |
| T2 | C7.7 | 920 | 190 | 60 | 170 | 102 |
| T2 | C7.8 | 930 | 180 | 60 | 170 | 119 |
| T2 | C7.9 | 750 | 170 | 23 | 45 | 0 |
| T2 | C7.10 | 690 | 130 | 35 | 55 | 0 |
| T2 | C7.11 | 730 | 178 | 70 | 73 | 8 |
| T2 | C7.12 | 730 | 179 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C7.13 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C7.14 | 732 | 180 | 70 | 77 | 12 |
| T2 | C7.15 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C7.16 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C7.17 | 710 | 180 | 68 | 55 | 5 |
| T2 | C7.18 | 780 | 190 | 79 | 45 | 5 |
| T2 | C7.19 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | C7.20 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C7.21 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T2 | C7.22 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | C7.23 | 720 | 140 | 30 | 5 | 5 |
| T2 | C7.24 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T2 | C7.25 | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T2 | C7.26 | 730 | 180 | 70 | 75 | 10 |
| T2 | C7.27 | 700 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | C7.28 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | C7.29 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C7.30 | 780 | 190 | 80 | 50 | 5 |
| T2 | C7.31 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C7.32 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T2 | C7.33 | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T2 | C7.34 | 730 | 175 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C7.35 | 850 | 180 | 40 | 70 | 0 |
| T2 | C7.36 | 690 | 180 | 68 | 60 | 0 |
| T2 | C7.37 | 720 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C7.38 | 770 | 160 | 70 | 72 | 36 |

| | | | | | | |
|----|-------|-----|-----|----|-----|-----|
| T2 | C7.39 | 700 | 180 | 70 | 35 | 4 |
| T2 | C7.40 | 740 | 179 | 70 | 85 | 8 |
| T2 | C7.41 | 710 | 180 | 69 | 55 | 6 |
| T2 | C7.42 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T2 | C7.43 | 720 | 165 | 69 | 60 | 0 |
| T2 | C7.44 | 820 | 160 | 70 | 125 | 75 |
| T2 | C7.45 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | C7.46 | 730 | 180 | 75 | 68 | 8 |
| T2 | C7.47 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C7.48 | 730 | 175 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C7.49 | 850 | 180 | 60 | 70 | 0 |
| T2 | C7.50 | 735 | 190 | 80 | 45 | 10 |
| T1 | C | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | C | 720 | 140 | 30 | 50 | 5 |
| T1 | C | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | C | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | C | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | C | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | C | 710 | 120 | 24 | 65 | 40 |
| T1 | C | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | C | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | C | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | C | 710 | 120 | 25 | 76 | 12 |
| T1 | C | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | C | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | C | 710 | 120 | 25 | 76 | 16 |
| T1 | C | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | C | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 800 | 160 | 70 | 100 | 60 |
| T1 | C | 850 | 170 | 70 | 155 | 100 |
| T1 | C | 750 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 720 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 730 | 165 | 69 | 50 | 0 |
| T1 | C | 880 | 162 | 71 | 100 | 60 |
| T1 | C | 860 | 160 | 70 | 150 | 105 |
| T1 | C | 670 | 170 | 69 | 20 | 0 |
| T1 | C | 870 | 160 | 70 | 155 | 109 |
| T1 | C | 750 | 180 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | C | 730 | 178 | 68 | 75 | 0 |
| T1 | C | 660 | 180 | 70 | 10 | 0 |

| | | | | | | |
|----|-------|-----|-----|----|-----|-----|
| T1 | C | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T1 | C | 750 | 170 | 23 | 45 | 0 |
| T1 | C | 850 | 160 | 70 | 155 | 93 |
| T1 | C | 720 | 180 | 68 | 76 | 0 |
| T1 | C | 890 | 160 | 71 | 120 | 72 |
| T1 | C | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | C | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | C | 750 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | C | 750 | 175 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | C | 900 | 165 | 70 | 110 | 77 |
| T1 | C | 910 | 165 | 70 | 155 | 108 |
| T1 | C | 900 | 160 | 72 | 105 | 63 |
| T1 | C | 950 | 160 | 74 | 150 | 105 |
| T1 | C | 730 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 720 | 180 | 65 | 70 | 0 |
| T1 | C | 690 | 180 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | C8.1 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | C8.2 | 890 | 160 | 71 | 120 | 84 |
| T2 | C8.3 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T2 | C8.4 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | C8.5 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | C8.6 | 710 | 180 | 69 | 55 | 8 |
| T2 | C8.7 | 830 | 160 | 70 | 130 | 92 |
| T2 | C8.8 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C8.9 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | C8.10 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C8.11 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | C8.12 | 850 | 170 | 70 | 70 | 0 |
| T2 | C8.13 | 730 | 179 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C8.14 | 732 | 180 | 70 | 77 | 12 |
| T2 | C8.15 | 670 | 160 | 70 | 55 | 0 |
| T2 | C8.16 | 690 | 120 | 70 | 35 | 0 |
| T2 | C8.17 | 850 | 160 | 68 | 155 | 102 |
| T2 | C8.18 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T2 | C8.19 | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T2 | C8.20 | 730 | 180 | 70 | 75 | 10 |
| T2 | C8.21 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C8.22 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T2 | C8.23 | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T2 | C8.24 | 730 | 178 | 70 | 73 | 8 |
| T2 | C8.25 | 730 | 179 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C8.26 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C8.27 | 732 | 180 | 70 | 77 | 12 |
| T2 | C8.28 | 680 | 160 | 70 | 2 | 0 |
| T2 | C8.29 | 655 | 170 | 60 | 5 | 1 |
| T2 | C8.30 | 850 | 160 | 70 | 150 | 102 |

| | | | | | | |
|-----------|-------|------|-----|-----|-----|-----|
| T2 | C8.31 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | C8.32 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | C8.33 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T2 | C8.34 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T2 | C8.35 | 711 | 180 | 69 | 50 | 8 |
| T2 | C8.36 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | C8.37 | 800 | 160 | 70 | 100 | 62 |
| T2 | C8.38 | 850 | 172 | 70 | 155 | 100 |
| T2 | C8.39 | 850 | 160 | 68 | 154 | 108 |
| T2 | C8.40 | 840 | 162 | 70 | 140 | 55 |
| T2 | C8.41 | 850 | 160 | 70 | 150 | 100 |
| T2 | C8.42 | 860 | 160 | 70 | 151 | 102 |
| T2 | C8.43 | 730 | 180 | 70 | 75 | 6 |
| T2 | C8.44 | 730 | 179 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C8.45 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C8.46 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T2 | C8.47 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | C8.48 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C8.49 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C8.50 | 710 | 180 | 68 | 55 | 5 |
| T1 | C | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | C | 900 | 180 | 62 | 151 | 105 |
| T1 | C | 900 | 180 | 60 | 150 | 82 |
| T1 | C | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | C | 900 | 180 | 62 | 151 | 80 |
| T1 | C | 740 | 135 | 17 | 40 | 0 |
| T1 | C | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | C | 860 | 80 | 20 | 72 | 44 |
| T1 | C | 750 | 170 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | C | 660 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | C | 750 | 170 | 25 | 43 | 0 |
| T1 | C | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T1 | C | 980 | 180 | 30 | 175 | 129 |
| T1 | C | 1000 | 170 | 170 | 93 | 61 |
| T1 | C | 810 | 162 | 25 | 65 | 0 |
| T1 | C | 830 | 179 | 25 | 68 | 0 |
| T1 | C | 910 | 180 | 60 | 148 | 0 |
| T1 | C | 880 | 90 | 26 | 80 | 61 |
| T1 | C | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | C | 710 | 120 | 24 | 65 | 13 |
| T1 | C | 710 | 120 | 25 | 76 | 12 |
| T1 | C | 720 | 130 | 20 | 39 | 0 |
| T1 | C | 800 | 160 | 21 | 68 | 0 |
| T1 | C | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | C | 760 | 140 | 40 | 80 | 0 |
| T1 | C | 630 | 150 | 50 | 55 | 0 |

| | | | | | | |
|----|-------|------|-----|-----|-----|-----|
| T1 | C | 870 | 90 | 25 | 89 | 58 |
| T1 | C | 630 | 150 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | C | 632 | 150 | 29 | 55 | 0 |
| T1 | C | 750 | 170 | 23 | 43 | 0 |
| T1 | C | 900 | 180 | 60 | 148 | 102 |
| T1 | C | 890 | 95 | 25 | 120 | 75 |
| T1 | C | 650 | 140 | 40 | 55 | 0 |
| T1 | C | 920 | 190 | 60 | 180 | 120 |
| T1 | C | 820 | 160 | 20 | 65 | 0 |
| T1 | C | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | C | 900 | 180 | 62 | 151 | 105 |
| T1 | C | 910 | 180 | 58 | 160 | 90 |
| T1 | C | 630 | 150 | 53 | 55 | 0 |
| T1 | C | 900 | 180 | 60 | 150 | 100 |
| T1 | C | 630 | 150 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | C | 632 | 150 | 29 | 55 | 0 |
| T1 | C | 750 | 170 | 23 | 43 | 0 |
| T1 | C | 880 | 90 | 25 | 153 | 75 |
| T1 | C | 920 | 190 | 60 | 170 | 108 |
| T1 | C | 930 | 180 | 60 | 170 | 102 |
| T1 | C | 1000 | 172 | 171 | 80 | 60 |
| T1 | C | 830 | 180 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | C | 690 | 170 | 26 | 40 | 0 |
| T1 | C | 850 | 190 | 25 | 70 | 0 |
| T2 | C9.1 | 730 | 179 | 70 | 75 | 10 |
| T2 | C9.2 | 711 | 180 | 70 | 50 | 9 |
| T2 | C9.3 | 730 | 180 | 70 | 77 | 9 |
| T2 | C9.4 | 710 | 180 | 69 | 55 | 8 |
| T2 | C9.5 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C9.6 | 740 | 179 | 70 | 85 | 8 |
| T2 | C9.7 | 710 | 180 | 69 | 55 | 6 |
| T2 | C9.8 | 780 | 190 | 79 | 45 | 5 |
| T2 | C9.9 | 770 | 190 | 80 | 35 | 5 |
| T2 | C9.10 | 720 | 180 | 70 | 60 | 3 |
| T2 | C9.11 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C9.12 | 710 | 180 | 68 | 55 | 5 |
| T2 | C9.13 | 850 | 162 | 70 | 150 | 100 |
| T2 | C9.14 | 710 | 180 | 68 | 55 | 5 |
| T2 | C9.15 | 700 | 180 | 70 | 35 | 4 |
| T2 | C9.16 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C9.17 | 890 | 95 | 25 | 120 | 72 |
| T2 | C9.18 | 730 | 175 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C9.19 | 850 | 180 | 60 | 70 | 0 |
| T2 | C9.20 | 735 | 190 | 80 | 45 | 10 |
| T2 | C9.21 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | C9.22 | 860 | 160 | 68 | 140 | 80 |

| | | | | | | |
|-----------|-------|-----|-----|----|-----|-----|
| T2 | C9.23 | 730 | 180 | 70 | 73 | 3 |
| T2 | C9.24 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | C9.25 | 830 | 160 | 70 | 130 | 90 |
| T2 | C9.26 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | C9.27 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C9.28 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C9.29 | 850 | 170 | 70 | 70 | 0 |
| T2 | C9.30 | 670 | 160 | 70 | 55 | 0 |
| T2 | C9.31 | 800 | 158 | 55 | 70 | 0 |
| T2 | C9.32 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C9.33 | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T2 | C9.34 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | C9.35 | 850 | 190 | 40 | 70 | 0 |
| T2 | C9.36 | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T2 | C9.37 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T2 | C9.38 | 730 | 175 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C9.39 | 710 | 180 | 70 | 55 | 5 |
| T2 | C9.40 | 695 | 165 | 69 | 18 | 0 |
| T2 | C9.41 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T2 | C9.42 | 900 | 180 | 60 | 148 | 97 |
| T2 | C9.43 | 700 | 125 | 50 | 20 | 0 |
| T2 | C9.44 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | C9.45 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T2 | C9.46 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | C9.47 | 800 | 160 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | C9.48 | 850 | 172 | 70 | 155 | 100 |
| T2 | C9.49 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | C9.50 | 710 | 180 | 70 | 55 | 5 |
| T1 | C | 690 | 130 | 35 | 55 | 0 |
| T1 | C | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T1 | C | 850 | 190 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | C | 750 | 172 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | C | 900 | 180 | 60 | 150 | 98 |
| T1 | C | 670 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | C | 700 | 172 | 69 | 33 | 0 |
| T1 | C | 740 | 180 | 74 | 75 | 0 |
| T1 | C | 700 | 175 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 710 | 180 | 72 | 70 | 0 |
| T1 | C | 880 | 163 | 68 | 150 | 90 |
| T1 | C | 750 | 178 | 69 | 74 | 0 |
| T1 | C | 750 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | C | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | C | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | C | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | C | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | C | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |

| | | | | | | |
|----|--------|-----|-----|----|-----|-----|
| T1 | C | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |
| T1 | C | 750 | 180 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | C | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 720 | 150 | 71 | 60 | 0 |
| T1 | C | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | C | 850 | 170 | 70 | 155 | 100 |
| T1 | C | 750 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 720 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | C | 730 | 165 | 69 | 50 | 0 |
| T1 | C | 880 | 162 | 71 | 100 | 60 |
| T1 | C | 860 | 160 | 70 | 150 | 105 |
| T1 | C | 670 | 170 | 69 | 20 | 0 |
| T1 | C | 910 | 165 | 70 | 155 | 108 |
| T1 | C | 900 | 160 | 72 | 105 | 65 |
| T1 | C | 750 | 180 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | C | 730 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | C | 720 | 180 | 68 | 76 | 0 |
| T1 | C | 730 | 178 | 68 | 75 | 0 |
| T1 | C | 720 | 180 | 65 | 70 | 0 |
| T1 | C | 690 | 180 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | C | 850 | 160 | 70 | 155 | 51 |
| T1 | C | 680 | 170 | 62 | 30 | 0 |
| T1 | C | 670 | 170 | 64 | 40 | 0 |
| T1 | C | 850 | 160 | 70 | 155 | 100 |
| T1 | C | 750 | 175 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | C | 950 | 160 | 74 | 150 | 105 |
| T1 | C | 660 | 160 | 70 | 10 | 0 |
| T1 | C | 729 | 160 | 69 | 75 | 12 |
| T1 | C | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | C | 750 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T2 | C10.1 | 730 | 180 | 70 | 74 | 7 |
| T2 | C10.2 | 711 | 180 | 69 | 55 | 6 |
| T2 | C10.3 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T2 | C10.4 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | C10.5 | 800 | 160 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | C10.6 | 850 | 172 | 70 | 155 | 100 |
| T2 | C10.7 | 732 | 180 | 70 | 78 | 12 |
| T2 | C10.8 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C10.9 | 730 | 179 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C10.10 | 730 | 180 | 70 | 75 | 10 |
| T2 | C10.11 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | C10.12 | 710 | 180 | 70 | 55 | 5 |
| T2 | C10.13 | 690 | 130 | 35 | 55 | 0 |
| T2 | C10.14 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |

| | | | | | | |
|-----------|---------|-----|-----|-----|-----|----|
| T2 | C10.15 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | C10.16 | 780 | 190 | 79 | 45 | 5 |
| T2 | C10.17 | 850 | 190 | 40 | 70 | 0 |
| T2 | C10.18 | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T2 | C10.19 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T2 | C10.20 | 730 | 175 | 70 | 74 | 8 |
| T2 | C10.21 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C10.22 | 710 | 180 | 68 | 55 | 5 |
| T2 | C10.23 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | C10.24 | 710 | 180 | 68 | 55 | 5 |
| T2 | C10.25 | 730 | 179 | 70 | 75 | 10 |
| T2 | C10.26 | 710 | 180 | 70 | 50 | 9 |
| T2 | C10.27 | 740 | 180 | 70 | 80 | 8 |
| T2 | C10.28 | 710 | 180 | 69 | 55 | 8 |
| T2 | C10.29 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C10.30 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T2 | C10.31 | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T2 | C10.32 | 730 | 178 | 70 | 73 | 8 |
| T2 | C10.33 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | C10.34 | 890 | 160 | 71 | 120 | 84 |
| T2 | C10.35 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T2 | C10.36 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T2 | C10.37 | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T2 | C10.38 | 730 | 180 | 70 | 75 | 10 |
| T2 | C10.39 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C10.40 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | C10.41 | 700 | 180 | 70 | 70 | 0 |
| T2 | C10.42 | 800 | 144 | 80 | 60 | 0 |
| T2 | C10.43 | 730 | 175 | 70 | 72 | 9 |
| T2 | C10.44 | 880 | 90 | 26 | 80 | 50 |
| T2 | C10.45 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T2 | C10.46 | 880 | 90 | 26 | 82 | 52 |
| T2 | C10.47 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T2 | C10.48 | 800 | 150 | 70 | 110 | 0 |
| T2 | C10.49 | 780 | 190 | 80 | 40 | 8 |
| T2 | C10.50 | 770 | 185 | 75 | 30 | 4 |
| T1 | G1.1.1 | 900 | 150 | 130 | 150 | 0 |
| T1 | G1.1.2 | 850 | 140 | 140 | 60 | 0 |
| T1 | G1.1.3 | 800 | 150 | 70 | 110 | 0 |
| T1 | G1.1.4 | 650 | 150 | 80 | 62 | 9 |
| T1 | G1.1.5 | 460 | 120 | 130 | 90 | 9 |
| T1 | G1.1.6 | 550 | 160 | 60 | | 0 |
| T1 | G1.1.7 | 700 | 140 | 82 | 90 | 14 |
| T1 | G1.1.8 | 750 | 200 | 40 | 50 | 8 |
| T1 | G1.1.9 | 650 | 100 | 55 | 70 | 0 |
| T1 | G1.1.10 | 800 | 180 | 80 | 36 | 4 |

| | | | | | | |
|-----------|---------|------|-----|----|-----|-----|
| T1 | G1.1.11 | 700 | 126 | 48 | 4 | 0 |
| T1 | G1.1.12 | 700 | 150 | 60 | 70 | 0 |
| T1 | G1.1.13 | 840 | 180 | 80 | 100 | 0 |
| T1 | G1.1.14 | 600 | 160 | 60 | 30 | 0 |
| T1 | G1.1.15 | 750 | 140 | 36 | 4 | 0 |
| T1 | G1.1.16 | 680 | 130 | 75 | 70 | 0 |
| T1 | G1.1.17 | 900 | 180 | 96 | 112 | 0 |
| T1 | G1.1.18 | 650 | 170 | 36 | 4 | 0 |
| T1 | G1.1.19 | 540 | 170 | 70 | 4 | 0 |
| T1 | G1.1.20 | 800 | 180 | 69 | 75 | 8 |
| T1 | G1.1.21 | 750 | 180 | 70 | 50 | 8 |
| T1 | G1.1.22 | 700 | 165 | 60 | 50 | 0 |
| T1 | G1.1.23 | 1000 | 160 | 68 | 155 | 110 |
| T1 | G1.1.24 | 650 | 150 | 60 | 50 | 5 |
| T1 | G1.1.25 | 700 | 170 | 75 | 60 | 6 |
| T1 | G1.1.26 | 700 | 170 | 72 | 60 | 6 |
| T1 | G1.1.27 | 710 | 175 | 70 | 60 | 5 |
| T1 | G1.1.28 | 750 | 180 | 68 | 60 | 9 |
| T1 | G1.1.29 | 740 | 178 | 65 | 62 | 8 |
| T1 | G1.1.30 | 760 | 180 | 69 | 60 | 6 |
| T1 | G1.1.31 | 680 | 165 | 71 | 30 | 0 |
| T1 | G1.1.32 | 750 | 170 | 69 | 75 | 7 |
| T1 | G1.1.33 | 610 | 150 | 61 | 125 | 31 |
| T1 | G1.1.34 | 710 | 172 | 69 | 33 | 0 |
| T1 | G1.1.35 | 700 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G1.1.36 | 690 | 168 | 71 | 30 | 0 |
| T1 | G1.1.37 | 760 | 150 | 80 | 125 | 30 |
| T1 | G1.1.38 | 740 | 180 | 70 | 75 | 11 |
| T1 | G1.1.39 | 800 | 162 | 70 | 140 | 84 |
| T1 | G1.1.40 | 720 | 170 | 72 | 75 | 7 |
| T1 | G1.1.41 | 750 | 180 | 70 | 75 | 11 |
| T1 | G1.1.42 | 750 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T1 | G1.1.43 | 750 | 180 | 68 | 75 | 10 |
| T1 | G1.1.44 | 820 | 180 | 70 | 76 | 12 |
| T1 | G1.1.45 | 870 | 160 | 70 | 155 | 109 |
| T1 | G1.1.46 | 800 | 160 | 70 | 100 | 60 |
| T1 | G1.1.47 | 890 | 160 | 71 | 120 | 72 |
| T1 | G1.1.48 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | G1.1.49 | 900 | 165 | 70 | 110 | 70 |
| T1 | G1.1.50 | 700 | 150 | 60 | 70 | 0 |
| T2 | G1.1.1 | 710 | 170 | 70 | 32 | 0 |
| T2 | G1.1.2 | 712 | 170 | 70 | 34 | 0 |
| T2 | G1.1.3 | 730 | 165 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G1.1.4 | 730 | 165 | 70 | 55 | 0 |
| T2 | G1.1.5 | 710 | 179 | 69 | 55 | 6 |
| T2 | G1.1.6 | 710 | 172 | 70 | 33 | 0 |

| | | | | | | |
|-----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| T2 | G1.1.7 | 710 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.1.8 | 710 | 170 | 70 | 32 | 0 |
| T2 | G1.1.9 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | G1.1.10 | 710 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.1.11 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.1.12 | 730 | 165 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G1.1.13 | 730 | 180 | 69 | 70 | 6 |
| T2 | G1.1.14 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | G1.1.15 | 850 | 160 | 70 | 150 | 102 |
| T2 | G1.1.16 | 840 | 160 | 70 | 140 | 98 |
| T2 | G1.1.17 | 885 | 180 | 100 | 75 | 14 |
| T2 | G1.1.18 | 730 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G1.1.19 | 680 | 175 | 69 | 10 | 0 |
| T2 | G1.1.20 | 730 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G1.1.21 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.1.22 | 710 | 175 | 70 | 32 | 0 |
| T2 | G1.1.23 | 850 | 162 | 68 | 155 | 100 |
| T2 | G1.1.24 | 851 | 160 | 70 | 155 | 102 |
| T2 | G1.1.25 | 845 | 160 | 70 | 152 | 98 |
| T2 | G1.1.26 | 830 | 160 | 70 | 135 | 80 |
| T2 | G1.1.27 | 680 | 170 | 70 | 2 | 0 |
| T2 | G1.1.28 | 690 | 170 | 70 | 10 | 0 |
| T2 | G1.1.29 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.1.30 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.1.31 | 710 | 175 | 70 | 32 | 0 |
| T2 | G1.1.32 | 680 | 175 | 68 | 10 | 0 |
| T2 | G1.1.33 | 730 | 179 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.1.34 | 850 | 160 | 70 | 155 | 108 |
| T2 | G1.1.35 | 840 | 160 | 70 | 140 | 105 |
| T2 | G1.1.36 | 850 | 160 | 70 | 155 | 100 |
| T2 | G1.1.37 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | G1.1.38 | 850 | 162 | 70 | 155 | 103 |
| T2 | G1.1.39 | 820 | 160 | 70 | 120 | 90 |
| T2 | G1.1.40 | 810 | 160 | 70 | 110 | 70 |
| T2 | G1.1.41 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | G1.1.42 | 850 | 160 | 70 | 155 | 105 |
| T2 | G1.1.43 | 850 | 162 | 70 | 155 | 102 |
| T2 | G1.1.44 | 660 | 180 | 70 | 5 | 2 |
| T2 | G1.1.45 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.1.46 | 710 | 180 | 68 | 55 | 5 |
| T2 | G1.1.47 | 870 | 160 | 80 | 170 | 112 |
| T2 | G1.1.48 | 695 | 170 | 70 | 15 | 0 |
| T2 | G1.1.49 | 850 | 160 | 70 | 155 | 100 |
| T2 | G1.1.50 | 690 | 175 | 70 | 10 | 0 |
| T1 | G1.2.1 | 750 | 180 | 68 | 75 | 10 |
| T1 | G1.2.2 | 820 | 180 | 70 | 76 | 12 |

| | | | | | | |
|----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| T1 | G1.2.3 | 660 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G1.2.4 | 750 | 170 | 25 | 43 | 0 |
| T1 | G1.2.5 | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T1 | G1.2.6 | 980 | 180 | 30 | 175 | 129 |
| T1 | G1.2.7 | 700 | 170 | 75 | 60 | 6 |
| T1 | G1.2.8 | 700 | 170 | 72 | 60 | 6 |
| T1 | G1.2.9 | 710 | 175 | 70 | 60 | 5 |
| T1 | G1.2.10 | 700 | 175 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G1.2.11 | 710 | 180 | 72 | 70 | 0 |
| T1 | G1.2.12 | 880 | 163 | 68 | 150 | 90 |
| T1 | G1.2.13 | 690 | 130 | 35 | 55 | 0 |
| T1 | G1.2.14 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T1 | G1.2.15 | 850 | 190 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | G1.2.16 | 750 | 200 | 40 | 50 | 8 |
| T1 | G1.2.17 | 650 | 100 | 55 | 70 | 0 |
| T1 | G1.2.18 | 800 | 180 | 80 | 36 | 4 |
| T1 | G1.2.19 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | G1.2.20 | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | G1.2.21 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | G1.2.22 | 900 | 180 | 62 | 151 | 105 |
| T1 | G1.2.23 | 750 | 172 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | G1.2.24 | 900 | 180 | 60 | 150 | 150 |
| T1 | G1.2.25 | 670 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G1.2.26 | 900 | 150 | 130 | 150 | 0 |
| T1 | G1.2.27 | 850 | 140 | 140 | 60 | 0 |
| T1 | G1.2.28 | 740 | 135 | 17 | 40 | 0 |
| T1 | G1.2.29 | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | G1.2.30 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G1.2.31 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G1.2.32 | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |
| T1 | G1.2.33 | 750 | 180 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G1.2.34 | 860 | 80 | 20 | 72 | 44 |
| T1 | G1.2.35 | 750 | 170 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | G1.2.36 | 800 | 150 | 70 | 110 | 0 |
| T1 | G1.2.37 | 650 | 150 | 80 | 62 | 9 |
| T1 | G1.2.38 | 700 | 172 | 69 | 33 | 0 |
| T1 | G1.2.39 | 740 | 180 | 74 | 75 | 0 |
| T1 | G1.2.40 | 800 | 180 | 69 | 75 | 8 |
| T1 | G1.2.41 | 750 | 180 | 70 | 50 | 8 |
| T1 | G1.2.42 | 750 | 178 | 69 | 74 | 0 |
| T1 | G1.2.43 | 750 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G1.2.44 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | G1.2.45 | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G1.2.46 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | G1.2.47 | 720 | 150 | 71 | 60 | 0 |
| T1 | G1.2.48 | 900 | 180 | 60 | 150 | 82 |

| | | | | | | |
|----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| T1 | G1.2.49 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | G1.2.50 | 900 | 180 | 62 | 151 | 80 |
| T2 | G1.2.1 | 885 | 180 | 102 | 75 | 14 |
| T2 | G1.2.2 | 730 | 172 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G1.2.3 | 680 | 175 | 69 | 10 | 0 |
| T2 | G1.2.4 | 725 | 170 | 70 | 45 | 0 |
| T2 | G1.2.5 | 670 | 175 | 68 | 10 | 0 |
| T2 | G1.2.6 | 730 | 179 | 70 | 75 | 10 |
| T2 | G1.2.7 | 850 | 160 | 70 | 155 | 107 |
| T2 | G1.2.8 | 840 | 160 | 70 | 140 | 102 |
| T2 | G1.2.9 | 830 | 160 | 70 | 120 | 95 |
| T2 | G1.2.10 | 712 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.2.11 | 712 | 170 | 70 | 36 | 0 |
| T2 | G1.2.12 | 730 | 165 | 70 | 51 | 0 |
| T2 | G1.2.13 | 730 | 166 | 70 | 55 | 0 |
| T2 | G1.2.14 | 711 | 179 | 68 | 55 | 6 |
| T2 | G1.2.15 | 720 | 172 | 70 | 43 | 0 |
| T2 | G1.2.16 | 840 | 160 | 70 | 140 | 100 |
| T2 | G1.2.17 | 850 | 163 | 70 | 150 | 102 |
| T2 | G1.2.18 | 840 | 160 | 70 | 140 | 100 |
| T2 | G1.2.19 | 860 | 180 | 100 | 75 | 20 |
| T2 | G1.2.20 | 730 | 179 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.2.21 | 850 | 160 | 70 | 155 | 105 |
| T2 | G1.2.22 | 733 | 178 | 70 | 76 | 11 |
| T2 | G1.2.23 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | G1.2.24 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | G1.2.25 | 810 | 160 | 70 | 110 | 70 |
| T2 | G1.2.26 | 810 | 160 | 70 | 110 | 70 |
| T2 | G1.2.27 | 780 | 190 | 79 | 45 | 5 |
| T2 | G1.2.28 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | G1.2.29 | 730 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G1.2.30 | 810 | 160 | 70 | 110 | 70 |
| T2 | G1.2.31 | 840 | 160 | 70 | 140 | 100 |
| T2 | G1.2.32 | 730 | 170 | 70 | 55 | 0 |
| T2 | G1.2.33 | 710 | 175 | 68 | 30 | 0 |
| T2 | G1.2.34 | 850 | 163 | 70 | 150 | 102 |
| T2 | G1.2.35 | 840 | 160 | 70 | 140 | 99 |
| T2 | G1.2.36 | 890 | 180 | 100 | 75 | 15 |
| T2 | G1.2.37 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.2.38 | 850 | 160 | 70 | 150 | 100 |
| T2 | G1.2.39 | 840 | 160 | 70 | 142 | 90 |
| T2 | G1.2.40 | 885 | 180 | 100 | 75 | 14 |
| T2 | G1.2.41 | 711 | 176 | 69 | 32 | 0 |
| T2 | G1.2.42 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.2.43 | 710 | 175 | 70 | 33 | 0 |
| T2 | G1.2.44 | 735 | 190 | 80 | 2 | 0 |

| | | | | | | |
|-----------|---------|-----|-----|----|-----|-----|
| T2 | G1.2.45 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.2.46 | 695 | 160 | 70 | 2 | 0 |
| T2 | G1.2.47 | 730 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G1.2.48 | 677 | 172 | 70 | 2 | 0 |
| T2 | G1.2.49 | 695 | 170 | 69 | 15 | 0 |
| T2 | G1.2.50 | 690 | 175 | 70 | 10 | 0 |
| T1 | G1.3.1 | 730 | 160 | 70 | 75 | 12 |
| T1 | G1.3.2 | 830 | 179 | 25 | 68 | 0 |
| T1 | G1.3.3 | 910 | 180 | 60 | 148 | 0 |
| T1 | G1.3.4 | 880 | 90 | 26 | 80 | 8 |
| T1 | G1.3.5 | 750 | 180 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G1.3.6 | 860 | 80 | 20 | 72 | 44 |
| T1 | G1.3.7 | 750 | 170 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | G1.3.8 | 800 | 150 | 70 | 110 | 0 |
| T1 | G1.3.9 | 650 | 150 | 80 | 62 | 9 |
| T1 | G1.3.10 | 700 | 172 | 69 | 33 | 0 |
| T1 | G1.3.11 | 700 | 170 | 75 | 60 | 6 |
| T1 | G1.3.12 | 700 | 170 | 72 | 60 | 6 |
| T1 | G1.3.13 | 710 | 175 | 70 | 60 | 5 |
| T1 | G1.3.14 | 860 | 80 | 20 | 72 | 44 |
| T1 | G1.3.15 | 800 | 150 | 70 | 110 | 0 |
| T1 | G1.3.16 | 650 | 150 | 80 | 62 | 9 |
| T1 | G1.3.17 | 700 | 172 | 69 | 33 | 0 |
| T1 | G1.3.18 | 750 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G1.3.19 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | G1.3.20 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | G1.3.21 | 750 | 175 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G1.3.22 | 900 | 165 | 70 | 110 | 77 |
| T1 | G1.3.23 | 770 | 165 | 23 | 45 | 0 |
| T1 | G1.3.24 | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T1 | G1.3.25 | 980 | 180 | 30 | 175 | 129 |
| T1 | G1.3.26 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | G1.3.27 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G1.3.28 | 750 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G1.3.29 | 750 | 175 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G1.3.30 | 900 | 165 | 70 | 110 | 77 |
| T1 | G1.3.31 | 770 | 165 | 23 | 45 | 0 |
| T1 | G1.3.32 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G1.3.33 | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |
| T1 | G1.3.34 | 660 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G1.3.35 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G1.3.36 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G1.3.37 | 700 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G1.3.38 | 690 | 168 | 71 | 30 | 0 |
| T1 | G1.3.39 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G1.3.40 | 710 | 120 | 24 | 65 | 10 |

| | | | | | | |
|----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| T1 | G1.3.41 | 710 | 120 | 25 | 76 | 7 |
| T1 | G1.3.42 | 900 | 180 | 60 | 150 | 82 |
| T1 | G1.3.43 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | G1.3.44 | 900 | 180 | 62 | 151 | 80 |
| T1 | G1.3.45 | 750 | 170 | 70 | 32 | 0 |
| T1 | G1.3.46 | 720 | 150 | 71 | 60 | 0 |
| T1 | G1.3.47 | 900 | 180 | 60 | 150 | 82 |
| T1 | G1.3.48 | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G1.3.49 | 890 | 160 | 71 | 120 | 72 |
| T1 | G1.3.50 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T2 | G1.3.1 | 850 | 160 | 70 | 155 | 105 |
| T2 | G1.3.2 | 840 | 160 | 70 | 150 | 100 |
| T2 | G1.3.3 | 830 | 160 | 70 | 120 | 90 |
| T2 | G1.3.4 | 840 | 160 | 70 | 140 | 100 |
| T2 | G1.3.5 | 850 | 165 | 70 | 150 | 102 |
| T2 | G1.3.6 | 840 | 160 | 70 | 141 | 98 |
| T2 | G1.3.7 | 711 | 180 | 69 | 55 | 9 |
| T2 | G1.3.8 | 710 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.3.9 | 710 | 170 | 70 | 36 | 0 |
| T2 | G1.3.10 | 730 | 165 | 70 | 51 | 0 |
| T2 | G1.3.11 | 732 | 180 | 70 | 75 | 11 |
| T2 | G1.3.12 | 730 | 180 | 70 | 75 | 10 |
| T2 | G1.3.13 | 730 | 180 | 70 | 75 | 7 |
| T2 | G1.3.14 | 730 | 178 | 70 | 76 | 10 |
| T2 | G1.3.15 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | G1.3.16 | 780 | 190 | 79 | 46 | 4 |
| T2 | G1.3.17 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | G1.3.18 | 730 | 180 | 70 | 74 | 10 |
| T2 | G1.3.19 | 710 | 175 | 70 | 33 | 0 |
| T2 | G1.3.20 | 735 | 190 | 80 | 2 | 0 |
| T2 | G1.3.21 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.3.22 | 710 | 180 | 68 | 55 | 5 |
| T2 | G1.3.23 | 810 | 160 | 70 | 110 | 70 |
| T2 | G1.3.24 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | G1.3.25 | 730 | 180 | 70 | 75 | 10 |
| T2 | G1.3.26 | 850 | 162 | 70 | 155 | 100 |
| T2 | G1.3.27 | 820 | 160 | 70 | 120 | 85 |
| T2 | G1.3.28 | 850 | 160 | 70 | 155 | 105 |
| T2 | G1.3.29 | 840 | 160 | 70 | 142 | 90 |
| T2 | G1.3.30 | 885 | 180 | 100 | 75 | 15 |
| T2 | G1.3.31 | 670 | 172 | 70 | 2 | 0 |
| T2 | G1.3.32 | 695 | 170 | 69 | 15 | 0 |
| T2 | G1.3.33 | 850 | 160 | 70 | 155 | 100 |
| T2 | G1.3.34 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.3.35 | 695 | 160 | 70 | 2 | 0 |
| T2 | G1.3.36 | 730 | 170 | 70 | 50 | 0 |

| | | | | | | |
|-----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| T2 | G1.3.37 | 720 | 172 | 70 | 45 | 0 |
| T2 | G1.3.38 | 850 | 160 | 70 | 155 | 105 |
| T2 | G1.3.39 | 860 | 180 | 100 | 75 | 20 |
| T2 | G1.3.40 | 730 | 179 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.3.41 | 850 | 160 | 70 | 155 | 105 |
| T2 | G1.3.42 | 715 | 176 | 69 | 32 | 0 |
| T2 | G1.3.43 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.3.44 | 720 | 180 | 70 | 60 | 6 |
| T2 | G1.3.45 | 670 | 175 | 70 | 2 | 0 |
| T2 | G1.3.46 | 690 | 170 | 69 | 20 | 0 |
| T2 | G1.3.47 | 685 | 170 | 70 | 10 | 0 |
| T2 | G1.3.48 | 730 | 180 | 70 | 70 | 8 |
| T2 | G1.3.49 | 850 | 160 | 70 | 155 | 105 |
| T2 | G1.3.50 | 840 | 160 | 70 | 138 | 105 |
| T1 | G1.4.1 | 760 | 140 | 40 | 80 | 0 |
| T1 | G1.4.2 | 630 | 150 | 50 | 55 | 0 |
| T1 | G1.4.3 | 700 | 170 | 75 | 60 | 6 |
| T1 | G1.4.4 | 700 | 170 | 72 | 60 | 6 |
| T1 | G1.4.5 | 710 | 175 | 70 | 60 | 5 |
| T1 | G1.4.6 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G1.4.7 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G1.4.8 | 700 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G1.4.9 | 690 | 168 | 71 | 30 | 0 |
| T1 | G1.4.10 | 760 | 150 | 80 | 125 | 30 |
| T1 | G1.4.11 | 740 | 180 | 70 | 75 | 11 |
| T1 | G1.4.12 | 800 | 160 | 21 | 68 | 0 |
| T1 | G1.4.13 | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G1.4.14 | 890 | 160 | 71 | 120 | 72 |
| T1 | G1.4.15 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | G1.4.16 | 540 | 170 | 70 | 4 | 0 |
| T1 | G1.4.17 | 900 | 180 | 60 | 150 | 150 |
| T1 | G1.4.18 | 670 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G1.4.19 | 650 | 150 | 60 | 50 | 5 |
| T1 | G1.4.20 | 700 | 170 | 75 | 60 | 6 |
| T1 | G1.4.21 | 740 | 135 | 17 | 40 | 0 |
| T1 | G1.4.22 | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | G1.4.23 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G1.4.24 | 700 | 170 | 72 | 60 | 6 |
| T1 | G1.4.25 | 710 | 175 | 70 | 60 | 5 |
| T1 | G1.4.26 | 750 | 180 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G1.4.27 | 860 | 80 | 20 | 72 | 44 |
| T1 | G1.4.28 | 750 | 180 | 68 | 75 | 10 |
| T1 | G1.4.29 | 820 | 180 | 70 | 76 | 12 |
| T1 | G1.4.30 | 710 | 180 | 72 | 70 | 0 |
| T1 | G1.4.31 | 710 | 175 | 70 | 60 | 5 |
| T1 | G1.4.32 | 870 | 90 | 25 | 89 | 58 |

| | | | | | | |
|----|---------|------|-----|-----|-----|-----|
| T1 | G1.4.33 | 660 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G1.4.34 | 750 | 170 | 25 | 43 | 0 |
| T1 | G1.4.35 | 700 | 170 | 75 | 60 | 6 |
| T1 | G1.4.36 | 700 | 170 | 72 | 60 | 6 |
| T1 | G1.4.37 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G1.4.38 | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |
| T1 | G1.4.39 | 660 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G1.4.40 | 750 | 170 | 25 | 43 | 0 |
| T1 | G1.4.41 | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T1 | G1.4.42 | 900 | 150 | 130 | 150 | 0 |
| T1 | G1.4.43 | 850 | 140 | 140 | 60 | 0 |
| T1 | G1.4.44 | 750 | 180 | 68 | 75 | 10 |
| T1 | G1.4.45 | 820 | 180 | 70 | 76 | 12 |
| T1 | G1.4.46 | 900 | 180 | 62 | 151 | 105 |
| T1 | G1.4.47 | 750 | 172 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | G1.4.48 | 900 | 180 | 60 | 150 | 150 |
| T1 | G1.4.49 | 740 | 135 | 17 | 40 | 0 |
| T1 | G1.4.50 | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T2 | G1.4.1 | 720 | 170 | 70 | 40 | 0 |
| T2 | G1.4.2 | 650 | 180 | 68 | 10 | 5 |
| T2 | G1.4.3 | 740 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G1.4.4 | 760 | 160 | 70 | 70 | 0 |
| T2 | G1.4.5 | 1002 | 165 | 75 | 250 | 140 |
| T2 | G1.4.6 | 880 | 170 | 69 | 185 | 111 |
| T2 | G1.4.7 | 980 | 170 | 70 | 200 | 170 |
| T2 | G1.4.8 | 800 | 165 | 70 | 100 | 80 |
| T2 | G1.4.9 | 930 | 170 | 70 | 180 | 108 |
| T2 | G1.4.10 | 770 | 150 | 80 | 125 | 30 |
| T2 | G1.4.11 | 780 | 150 | 80 | 135 | 35 |
| T2 | G1.4.12 | 660 | 140 | 50 | 10 | 0 |
| T2 | G1.4.13 | 710 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | G1.4.14 | 800 | 160 | 100 | 60 | 0 |
| T2 | G1.4.15 | 700 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.4.16 | 685 | 170 | 70 | 10 | 0 |
| T2 | G1.4.17 | 730 | 180 | 70 | 70 | 8 |
| T2 | G1.4.18 | 850 | 160 | 70 | 155 | 105 |
| T2 | G1.4.19 | 710 | 175 | 70 | 33 | 0 |
| T2 | G1.4.20 | 735 | 190 | 80 | 2 | 0 |
| T2 | G1.4.21 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.4.22 | 820 | 160 | 69 | 110 | 15 |
| T2 | G1.4.23 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.4.24 | 710 | 175 | 70 | 32 | 0 |
| T2 | G1.4.25 | 680 | 175 | 68 | 10 | 0 |
| T2 | G1.4.26 | 730 | 179 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.4.27 | 730 | 170 | 70 | 54 | 0 |
| T2 | G1.4.28 | 620 | 155 | 52 | 40 | 0 |

| | | | | | | |
|-----------|---------|------|-----|-----|-----|-----|
| T2 | G1.4.29 | 900 | 180 | 60 | 150 | 105 |
| T2 | G1.4.30 | 710 | 120 | 23 | 75 | 11 |
| T2 | G1.4.31 | 730 | 170 | 70 | 52 | 0 |
| T2 | G1.4.32 | 800 | 160 | 70 | 100 | 8 |
| T2 | G1.4.33 | 800 | 160 | 69 | 100 | 15 |
| T2 | G1.4.34 | 780 | 190 | 79 | 45 | 0 |
| T2 | G1.4.35 | 780 | 190 | 80 | 45 | 0 |
| T2 | G1.4.36 | 730 | 175 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G1.4.37 | 800 | 180 | 69 | 75 | 8 |
| T2 | G1.4.38 | 750 | 180 | 70 | 50 | 8 |
| T2 | G1.4.39 | 750 | 178 | 69 | 74 | 0 |
| T2 | G1.4.40 | 710 | 180 | 68 | 55 | 5 |
| T2 | G1.4.41 | 730 | 179 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.4.42 | 850 | 160 | 70 | 155 | 105 |
| T2 | G1.4.43 | 715 | 176 | 69 | 32 | 0 |
| T2 | G1.4.44 | 880 | 163 | 68 | 150 | 90 |
| T2 | G1.4.45 | 720 | 180 | 70 | 60 | 6 |
| T2 | G1.4.46 | 670 | 175 | 70 | 2 | 0 |
| T2 | G1.4.47 | 850 | 160 | 70 | 155 | 105 |
| T2 | G1.4.48 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.4.49 | 850 | 160 | 70 | 155 | 110 |
| T2 | G1.4.50 | 850 | 162 | 70 | 155 | 105 |
| T1 | G1.5.1 | 880 | 163 | 68 | 150 | 90 |
| T1 | G1.5.2 | 690 | 130 | 35 | 55 | 0 |
| T1 | G1.5.3 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T1 | G1.5.4 | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | G1.5.5 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | G1.5.6 | 700 | 170 | 72 | 60 | 6 |
| T1 | G1.5.7 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G1.5.8 | 700 | 175 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G1.5.9 | 650 | 100 | 55 | 70 | 0 |
| T1 | G1.5.10 | 800 | 180 | 80 | 36 | 4 |
| T1 | G1.5.11 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | G1.5.12 | 670 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G1.5.13 | 900 | 150 | 130 | 150 | 0 |
| T1 | G1.5.14 | 850 | 140 | 140 | 60 | 0 |
| T1 | G1.5.15 | 650 | 150 | 80 | 62 | 9 |
| T1 | G1.5.16 | 800 | 180 | 69 | 75 | 8 |
| T1 | G1.5.17 | 750 | 180 | 70 | 50 | 8 |
| T1 | G1.5.18 | 700 | 165 | 60 | 50 | 0 |
| T1 | G1.5.19 | 1000 | 160 | 68 | 155 | 110 |
| T1 | G1.5.20 | 750 | 180 | 68 | 60 | 9 |
| T1 | G1.5.21 | 850 | 190 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | G1.5.22 | 750 | 200 | 40 | 50 | 8 |
| T1 | G1.5.23 | 860 | 80 | 20 | 72 | 44 |
| T1 | G1.5.24 | 750 | 170 | 25 | 45 | 0 |

| | | | | | | |
|----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| T1 | G1.5.25 | 800 | 150 | 70 | 110 | 0 |
| T1 | G1.5.26 | 750 | 180 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G1.5.27 | 820 | 180 | 70 | 76 | 12 |
| T1 | G1.5.28 | 900 | 180 | 62 | 151 | 105 |
| T1 | G1.5.29 | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |
| T1 | G1.5.30 | 660 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G1.5.31 | 750 | 170 | 25 | 43 | 0 |
| T1 | G1.5.32 | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T1 | G1.5.33 | 650 | 100 | 55 | 70 | 0 |
| T1 | G1.5.34 | 800 | 180 | 80 | 36 | 4 |
| T1 | G1.5.35 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | G1.5.36 | 650 | 150 | 80 | 62 | 9 |
| T1 | G1.5.37 | 800 | 180 | 69 | 75 | 8 |
| T1 | G1.5.38 | 750 | 170 | 25 | 42 | 0 |
| T1 | G1.5.39 | 900 | 150 | 130 | 150 | 0 |
| T1 | G1.5.40 | 850 | 140 | 140 | 60 | 0 |
| T1 | G1.5.41 | 750 | 180 | 68 | 75 | 10 |
| T1 | G1.5.42 | 670 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G1.5.43 | 900 | 150 | 130 | 150 | 0 |
| T1 | G1.5.44 | 850 | 140 | 140 | 60 | 0 |
| T1 | G1.5.45 | 800 | 143 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G1.5.46 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G1.5.47 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G1.5.48 | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |
| T1 | G1.5.49 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G1.5.50 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | G1.5.1 | 800 | 150 | 70 | 110 | 0 |
| T2 | G1.5.2 | 780 | 190 | 80 | 40 | 8 |
| T2 | G1.5.3 | 770 | 185 | 75 | 30 | 4 |
| T2 | G1.5.4 | 900 | 150 | 130 | 150 | 0 |
| T2 | G1.5.5 | 730 | 160 | 69 | 50 | 0 |
| T2 | G1.5.6 | 710 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.5.7 | 711 | 160 | 69 | 52 | 0 |
| T2 | G1.5.8 | 800 | 143 | 20 | 70 | 0 |
| T2 | G1.5.9 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | G1.5.10 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T2 | G1.5.11 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | G1.5.12 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T2 | G1.5.13 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.5.14 | 730 | 170 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.5.15 | 920 | 190 | 60 | 180 | 108 |
| T2 | G1.5.16 | 732 | 180 | 70 | 77 | 12 |
| T2 | G1.5.17 | 820 | 160 | 20 | 65 | 0 |
| T2 | G1.5.18 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | G1.5.19 | 900 | 180 | 62 | 151 | 105 |
| T2 | G1.5.20 | 710 | 150 | 15 | 74 | 12 |

| | | | | | | |
|-----------|---------|------|-----|-----|-----|-----|
| T2 | G1.5.21 | 780 | 190 | 79 | 45 | 5 |
| T2 | G1.5.22 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | G1.5.23 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | G1.5.24 | 720 | 150 | 16 | 80 | 20 |
| T2 | G1.5.25 | 730 | 180 | 70 | 75 | 11 |
| T2 | G1.5.26 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.5.27 | 710 | 180 | 68 | 55 | 5 |
| T2 | G1.5.28 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T2 | G1.5.29 | 910 | 180 | 60 | 148 | 0 |
| T2 | G1.5.30 | 880 | 90 | 26 | 80 | 48 |
| T2 | G1.5.31 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T2 | G1.5.32 | 710 | 120 | 24 | 65 | 7 |
| T2 | G1.5.33 | 740 | 135 | 17 | 40 | 0 |
| T2 | G1.5.34 | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T2 | G1.5.35 | 790 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.5.36 | 690 | 180 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.5.37 | 730 | 180 | 71 | 75 | 0 |
| T2 | G1.5.38 | 770 | 170 | 69 | 33 | 0 |
| T2 | G1.5.39 | 790 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.5.40 | 680 | 165 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.5.41 | 790 | 180 | 69 | 45 | 11 |
| T2 | G1.5.42 | 850 | 160 | 70 | 155 | 102 |
| T2 | G1.5.43 | 780 | 190 | 79 | 45 | 5 |
| T2 | G1.5.44 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | G1.5.45 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | G1.5.46 | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T2 | G1.5.47 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G1.5.48 | 900 | 180 | 60 | 150 | 100 |
| T2 | G1.5.49 | 700 | 140 | 30 | 75 | 0 |
| T2 | G1.5.50 | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T1 | G1.6.1 | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | G1.6.2 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G1.6.3 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G1.6.4 | 740 | 180 | 74 | 75 | 0 |
| T1 | G1.6.5 | 700 | 160 | 55 | 40 | 0 |
| T1 | G1.6.6 | 720 | 150 | 35 | 85 | 0 |
| T1 | G1.6.7 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T1 | G1.6.8 | 800 | 143 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G1.6.9 | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G1.6.10 | 750 | 170 | 20 | 55 | 0 |
| T1 | G1.6.11 | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T1 | G1.6.12 | 980 | 180 | 30 | 175 | 122 |
| T1 | G1.6.13 | 1000 | 170 | 170 | 93 | 60 |
| T1 | G1.6.14 | 710 | 180 | 72 | 70 | 0 |
| T1 | G1.6.15 | 660 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G1.6.16 | 750 | 170 | 25 | 43 | 0 |

| | | | | | | |
|-----------|---------|-----|-----|----|-----|----|
| T1 | G1.6.17 | 700 | 175 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G1.6.18 | 760 | 138 | 43 | 80 | 0 |
| T1 | G1.6.19 | 800 | 160 | 23 | 70 | 0 |
| T1 | G1.6.20 | 620 | 155 | 52 | 40 | 0 |
| T1 | G1.6.21 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | G1.6.22 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G1.6.23 | 710 | 120 | 25 | 76 | 11 |
| T1 | G1.6.24 | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T1 | G1.6.25 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T1 | G1.6.26 | 728 | 160 | 66 | 75 | 7 |
| T1 | G1.6.27 | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | G1.6.28 | 750 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G1.6.29 | 750 | 175 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G1.6.30 | 900 | 165 | 70 | 110 | 77 |
| T1 | G1.6.31 | 720 | 170 | 30 | 50 | 0 |
| T1 | G1.6.32 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G1.6.33 | 880 | 163 | 68 | 150 | 90 |
| T1 | G1.6.34 | 690 | 130 | 35 | 55 | 0 |
| T1 | G1.6.35 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | G1.6.36 | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G1.6.37 | 890 | 160 | 71 | 120 | 72 |
| T1 | G1.6.38 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | G1.6.39 | 900 | 180 | 60 | 150 | 82 |
| T1 | G1.6.40 | 750 | 180 | 68 | 60 | 9 |
| T1 | G1.6.41 | 850 | 190 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | G1.6.42 | 750 | 170 | 70 | 32 | 0 |
| T1 | G1.6.43 | 750 | 180 | 68 | 60 | 8 |
| T1 | G1.6.44 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | G1.6.45 | 900 | 180 | 62 | 151 | 80 |
| T1 | G1.6.46 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G1.6.47 | 750 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G1.6.48 | 810 | 162 | 25 | 65 | 0 |
| T1 | G1.6.49 | 770 | 165 | 23 | 45 | 0 |
| T1 | G1.6.50 | 730 | 135 | 18 | 40 | 0 |
| T2 | G1.6.1 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.2 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.3 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.4 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.5 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.6 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.7 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.8 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.9 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.10 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.11 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.12 | NC | NC | NC | NC | NC |

| | | | | | | |
|-----------|---------|-----|-----|----|-----|----|
| T2 | G1.6.13 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.14 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.15 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.16 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.17 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.18 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.19 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.20 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.21 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.22 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.23 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.24 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.25 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.26 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.27 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.28 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.29 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.30 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.31 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.32 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.33 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.34 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.35 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.36 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.37 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.38 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.39 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.40 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.41 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.42 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.43 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.44 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.45 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.46 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.47 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.48 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.49 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T2 | G1.6.50 | NC | NC | NC | NC | NC |
| T1 | G1.7.1 | 750 | 180 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G1.7.2 | 720 | 150 | 71 | 60 | 0 |
| T1 | G1.7.3 | 750 | 175 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G1.7.4 | 880 | 163 | 68 | 150 | 90 |
| T1 | G1.7.5 | 690 | 130 | 35 | 55 | 0 |
| T1 | G1.7.6 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | G1.7.7 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | G1.7.8 | 750 | 170 | 70 | 50 | 0 |

| | | | | | | |
|----|---------|-----|-----|----|-----|-----|
| T1 | G1.7.9 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | G1.7.10 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | G1.7.11 | 900 | 165 | 70 | 110 | 77 |
| T1 | G1.7.12 | 720 | 140 | 30 | 5 | 5 |
| T1 | G1.7.13 | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G1.7.14 | 890 | 160 | 71 | 120 | 72 |
| T1 | G1.7.15 | 670 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G1.7.16 | 700 | 172 | 69 | 33 | 0 |
| T1 | G1.7.17 | 750 | 178 | 69 | 74 | 0 |
| T1 | G1.7.18 | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G1.7.19 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | G1.7.20 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G1.7.21 | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |
| T1 | G1.7.22 | 750 | 180 | 68 | 75 | 10 |
| T1 | G1.7.23 | 820 | 180 | 70 | 76 | 12 |
| T1 | G1.7.24 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G1.7.25 | 880 | 163 | 68 | 150 | 90 |
| T1 | G1.7.26 | 690 | 130 | 35 | 55 | 0 |
| T1 | G1.7.27 | 728 | 160 | 66 | 75 | 7 |
| T1 | G1.7.28 | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | G1.7.29 | 750 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G1.7.30 | 710 | 175 | 70 | 60 | 5 |
| T1 | G1.7.31 | 700 | 170 | 75 | 60 | 6 |
| T1 | G1.7.32 | 700 | 170 | 72 | 60 | 6 |
| T1 | G1.7.33 | 660 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G1.7.34 | 750 | 170 | 25 | 43 | 0 |
| T1 | G1.7.35 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G1.7.36 | 700 | 175 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G1.7.37 | 710 | 180 | 72 | 70 | 0 |
| T1 | G1.7.38 | 700 | 175 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G1.7.39 | 760 | 138 | 43 | 80 | 0 |
| T1 | G1.7.40 | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T1 | G1.7.41 | 980 | 180 | 30 | 175 | 129 |
| T1 | G1.7.42 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | G1.7.43 | 900 | 180 | 62 | 151 | 80 |
| T1 | G1.7.44 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G1.7.45 | 720 | 150 | 35 | 85 | 0 |
| T1 | G1.7.46 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T1 | G1.7.47 | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | G1.7.48 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G1.7.49 | 720 | 140 | 30 | 5 | 5 |
| T1 | G1.7.50 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T2 | G1.7.1 | 870 | 160 | 80 | 170 | 112 |
| T2 | G1.7.2 | 695 | 170 | 70 | 15 | 0 |
| T2 | G1.7.3 | 850 | 160 | 70 | 155 | 100 |
| T2 | G1.7.4 | 690 | 175 | 70 | 10 | 0 |

| | | | | | | |
|----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| T2 | G1.7.5 | 690 | 170 | 69 | 20 | 0 |
| T2 | G1.7.6 | 780 | 190 | 79 | 46 | 4 |
| T2 | G1.7.7 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | G1.7.8 | 730 | 180 | 70 | 74 | 10 |
| T2 | G1.7.9 | 710 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.7.10 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.7.11 | 730 | 165 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G1.7.12 | 710 | 180 | 68 | 55 | 5 |
| T2 | G1.7.13 | 790 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.7.14 | 680 | 165 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.7.15 | 790 | 180 | 69 | 45 | 11 |
| T2 | G1.7.16 | 850 | 160 | 70 | 155 | 102 |
| T2 | G1.7.17 | 780 | 190 | 79 | 45 | 5 |
| T2 | G1.7.18 | 900 | 180 | 60 | 150 | 100 |
| T2 | G1.7.19 | 700 | 140 | 30 | 75 | 0 |
| T2 | G1.7.20 | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T2 | G1.7.21 | 800 | 150 | 70 | 110 | 0 |
| T2 | G1.7.22 | 780 | 190 | 80 | 40 | 8 |
| T2 | G1.7.23 | 770 | 185 | 75 | 30 | 4 |
| T2 | G1.7.24 | 900 | 150 | 130 | 150 | 0 |
| T2 | G1.7.25 | 750 | 180 | 68 | 75 | 10 |
| T2 | G1.7.26 | 820 | 180 | 70 | 76 | 12 |
| T2 | G1.7.27 | 660 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T2 | G1.7.28 | 750 | 170 | 25 | 43 | 0 |
| T2 | G1.7.29 | 850 | 190 | 25 | 70 | 0 |
| T2 | G1.7.30 | 750 | 200 | 40 | 50 | 8 |
| T2 | G1.7.31 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T2 | G1.7.32 | 900 | 180 | 62 | 151 | 105 |
| T2 | G1.7.33 | 730 | 172 | 25 | 45 | 0 |
| T2 | G1.7.34 | 730 | 170 | 68 | 50 | 0 |
| T2 | G1.7.35 | 780 | 190 | 79 | 45 | 5 |
| T2 | G1.7.36 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | G1.7.37 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | G1.7.38 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.7.39 | 730 | 170 | 70 | 55 | 0 |
| T2 | G1.7.40 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.7.41 | 710 | 180 | 68 | 55 | 5 |
| T2 | G1.7.42 | 711 | 180 | 69 | 55 | 6 |
| T2 | G1.7.43 | 850 | 160 | 70 | 150 | 102 |
| T2 | G1.7.44 | 840 | 160 | 70 | 140 | 98 |
| T2 | G1.7.45 | 885 | 180 | 100 | 75 | 14 |
| T2 | G1.7.46 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | G1.7.47 | 850 | 160 | 70 | 155 | 105 |
| T2 | G1.7.48 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.7.49 | 845 | 160 | 70 | 140 | 85 |
| T2 | G1.7.50 | 852 | 160 | 72 | 155 | 110 |

| | | | | | | |
|----|---------|------|-----|-----|-----|-----|
| T1 | G1.8.1 | 880 | 163 | 68 | 150 | 90 |
| T1 | G1.8.2 | 690 | 130 | 35 | 55 | 0 |
| T1 | G1.8.3 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T1 | G1.8.4 | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | G1.8.5 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | G1.8.6 | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T1 | G1.8.7 | 980 | 180 | 30 | 175 | 129 |
| T1 | G1.8.8 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | G1.8.9 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G1.8.10 | 700 | 175 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G1.8.11 | 650 | 100 | 55 | 70 | 0 |
| T1 | G1.8.12 | 800 | 180 | 80 | 36 | 4 |
| T1 | G1.8.13 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | G1.8.14 | 670 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G1.8.15 | 900 | 150 | 130 | 150 | 0 |
| T1 | G1.8.16 | 850 | 140 | 140 | 60 | 0 |
| T1 | G1.8.17 | 900 | 180 | 62 | 151 | 80 |
| T1 | G1.8.18 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G1.8.19 | 720 | 150 | 35 | 85 | 0 |
| T1 | G1.8.20 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T1 | G1.8.21 | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G1.8.22 | 750 | 170 | 20 | 55 | 0 |
| T1 | G1.8.23 | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T1 | G1.8.24 | 980 | 180 | 30 | 175 | 122 |
| T1 | G1.8.25 | 1000 | 170 | 170 | 93 | 60 |
| T1 | G1.8.26 | 710 | 180 | 72 | 70 | 0 |
| T1 | G1.8.27 | 660 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G1.8.28 | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | G1.8.29 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G1.8.30 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | G1.8.31 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G1.8.32 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G1.8.33 | 750 | 170 | 25 | 43 | 0 |
| T1 | G1.8.34 | 700 | 175 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G1.8.35 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | G1.8.36 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G1.8.37 | 710 | 120 | 25 | 76 | 8 |
| T1 | G1.8.38 | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T1 | G1.8.39 | 720 | 140 | 30 | 5 | 5 |
| T1 | G1.8.40 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T1 | G1.8.41 | 800 | 170 | 44 | 70 | 49 |
| T1 | G1.8.42 | 720 | 140 | 30 | 50 | 5 |
| T1 | G1.8.43 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | G1.8.44 | 890 | 160 | 71 | 120 | 84 |
| T1 | G1.8.45 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G1.8.46 | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |

| | | | | | | |
|----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| T1 | G1.8.47 | 750 | 180 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G1.8.48 | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T1 | G1.8.49 | 720 | 140 | 30 | 5 | 5 |
| T1 | G1.8.50 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.8.1 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | G1.8.2 | 730 | 180 | 70 | 74 | 10 |
| T2 | G1.8.3 | 710 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.8.4 | 700 | 140 | 30 | 75 | 0 |
| T2 | G1.8.5 | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T2 | G1.8.6 | 800 | 150 | 70 | 110 | 0 |
| T2 | G1.8.7 | 730 | 170 | 68 | 50 | 0 |
| T2 | G1.8.8 | 780 | 190 | 79 | 45 | 5 |
| T2 | G1.8.9 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | G1.8.10 | 730 | 170 | 70 | 55 | 0 |
| T2 | G1.8.11 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.8.12 | 710 | 180 | 68 | 55 | 5 |
| T2 | G1.8.13 | 711 | 180 | 69 | 55 | 6 |
| T2 | G1.8.14 | 850 | 160 | 70 | 150 | 98 |
| T2 | G1.8.15 | 850 | 160 | 70 | 155 | 105 |
| T2 | G1.8.16 | 885 | 180 | 100 | 75 | 10 |
| T2 | G1.8.17 | 670 | 172 | 70 | 2 | 0 |
| T2 | G1.8.18 | 780 | 190 | 79 | 45 | 5 |
| T2 | G1.8.19 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | G1.8.20 | 730 | 170 | 60 | 60 | 0 |
| T2 | G1.8.21 | 720 | 150 | 16 | 80 | 20 |
| T2 | G1.8.22 | 730 | 180 | 70 | 75 | 12 |
| T2 | G1.8.23 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.8.24 | 900 | 180 | 60 | 150 | 82 |
| T2 | G1.8.25 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T2 | G1.8.26 | 900 | 180 | 62 | 151 | 80 |
| T2 | G1.8.27 | 885 | 180 | 102 | 75 | 16 |
| T2 | G1.8.28 | 730 | 172 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G1.8.29 | 680 | 175 | 69 | 10 | 0 |
| T2 | G1.8.30 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.8.31 | 730 | 170 | 70 | 55 | 0 |
| T2 | G1.8.32 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.8.33 | 710 | 180 | 68 | 55 | 5 |
| T2 | G1.8.34 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.8.35 | 845 | 160 | 70 | 140 | 80 |
| T2 | G1.8.36 | 848 | 160 | 72 | 155 | 110 |
| T2 | G1.8.37 | 880 | 163 | 68 | 150 | 80 |
| T2 | G1.8.38 | 650 | 170 | 36 | 4 | 0 |
| T2 | G1.8.39 | 540 | 170 | 70 | 4 | 0 |
| T2 | G1.8.40 | 800 | 180 | 69 | 75 | 8 |
| T2 | G1.8.41 | 850 | 160 | 70 | 155 | 105 |
| T2 | G1.8.42 | 850 | 162 | 70 | 155 | 102 |

| | | | | | | |
|-----------|---------|-----|-----|----|-----|-----|
| T2 | G1.8.43 | 850 | 162 | 70 | 155 | 103 |
| T2 | G1.8.44 | 820 | 160 | 70 | 120 | 90 |
| T2 | G1.8.45 | 810 | 160 | 70 | 110 | 70 |
| T2 | G1.8.46 | 850 | 165 | 65 | 160 | 90 |
| T2 | G1.8.47 | 840 | 160 | 60 | 140 | 86 |
| T2 | G1.8.48 | 850 | 160 | 69 | 155 | 102 |
| T2 | G1.8.49 | 800 | 180 | 69 | 75 | 8 |
| T2 | G1.8.50 | 850 | 160 | 70 | 155 | 105 |
| T1 | G1.9.1 | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | G1.9.2 | 770 | 170 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | G1.9.3 | 750 | 170 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | G1.9.4 | 660 | 140 | 40 | 55 | 0 |
| T1 | G1.9.5 | 660 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G1.9.6 | 750 | 170 | 25 | 43 | 0 |
| T1 | G1.9.7 | 700 | 170 | 75 | 60 | 6 |
| T1 | G1.9.8 | 700 | 170 | 72 | 60 | 6 |
| T1 | G1.9.9 | 750 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G1.9.10 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G1.9.11 | 700 | 150 | 70 | 120 | 0 |
| T1 | G1.9.12 | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | G1.9.13 | 900 | 180 | 60 | 150 | 90 |
| T1 | G1.9.14 | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T1 | G1.9.15 | 800 | 170 | 44 | 70 | 49 |
| T1 | G1.9.16 | 720 | 140 | 30 | 50 | 6 |
| T1 | G1.9.17 | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | G1.9.18 | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | G1.9.19 | 710 | 120 | 24 | 65 | 10 |
| T1 | G1.9.20 | 710 | 120 | 25 | 76 | 46 |
| T1 | G1.9.21 | 720 | 150 | 71 | 60 | 0 |
| T1 | G1.9.22 | 900 | 180 | 60 | 150 | 82 |
| T1 | G1.9.23 | 750 | 180 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G1.9.24 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | G1.9.25 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | G1.9.26 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G1.9.27 | 710 | 120 | 25 | 76 | 8 |
| T1 | G1.9.28 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G1.9.29 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G1.9.30 | 770 | 170 | 60 | 75 | 0 |
| T1 | G1.9.31 | 750 | 140 | 40 | 80 | 0 |
| T1 | G1.9.32 | 710 | 120 | 25 | 76 | 12 |
| T1 | G1.9.33 | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | G1.9.34 | 710 | 120 | 25 | 76 | 7 |
| T1 | G1.9.35 | 900 | 180 | 60 | 150 | 82 |
| T1 | G1.9.36 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | G1.9.37 | 880 | 90 | 26 | 80 | 8 |
| T1 | G1.9.38 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |

| | | | | | | |
|----|---------|-----|-----|----|-----|-----|
| T1 | G1.9.39 | 710 | 120 | 24 | 65 | 10 |
| T1 | G1.9.40 | 890 | 160 | 71 | 120 | 72 |
| T1 | G1.9.41 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | G1.9.42 | 820 | 180 | 70 | 76 | 12 |
| T1 | G1.9.43 | 880 | 90 | 26 | 80 | 8 |
| T1 | G1.9.44 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G1.9.45 | 710 | 120 | 24 | 65 | 10 |
| T1 | G1.9.46 | 900 | 180 | 62 | 151 | 80 |
| T1 | G1.9.47 | 750 | 170 | 70 | 32 | 0 |
| T1 | G1.9.48 | 710 | 180 | 72 | 70 | 0 |
| T1 | G1.9.49 | 710 | 175 | 70 | 60 | 5 |
| T1 | G1.9.50 | 870 | 90 | 25 | 89 | 58 |
| T2 | G1.9.1 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T2 | G1.9.2 | 650 | 175 | 70 | 30 | 3 |
| T2 | G1.9.3 | 700 | 172 | 72 | 31 | 0 |
| T2 | G1.9.4 | 660 | 175 | 69 | 5 | 2 |
| T2 | G1.9.5 | 700 | 175 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G1.9.6 | 710 | 175 | 68 | 33 | 0 |
| T2 | G1.9.7 | 700 | 170 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G1.9.8 | 700 | 169 | 65 | 20 | 0 |
| T2 | G1.9.9 | 800 | 160 | 68 | 150 | 150 |
| T2 | G1.9.10 | 800 | 162 | 70 | 100 | 70 |
| T2 | G1.9.11 | 810 | 160 | 68 | 110 | 75 |
| T2 | G1.9.12 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T2 | G1.9.13 | 800 | 160 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G1.9.14 | 700 | 170 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G1.9.15 | 700 | 169 | 65 | 20 | 0 |
| T2 | G1.9.16 | 800 | 160 | 68 | 150 | 150 |
| T2 | G1.9.17 | 700 | 170 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G1.9.18 | 711 | 180 | 69 | 55 | 6 |
| T2 | G1.9.19 | 700 | 170 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G1.9.20 | 710 | 175 | 68 | 33 | 0 |
| T2 | G1.9.21 | 710 | 175 | 68 | 33 | 0 |
| T2 | G1.9.22 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | G1.9.23 | 700 | 172 | 69 | 33 | 0 |
| T2 | G1.9.24 | 750 | 178 | 69 | 74 | 0 |
| T2 | G1.9.25 | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T2 | G1.9.26 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T2 | G1.9.27 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T2 | G1.9.28 | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |
| T2 | G1.9.29 | 810 | 162 | 25 | 65 | 0 |
| T2 | G1.9.30 | 770 | 165 | 23 | 45 | 0 |
| T2 | G1.9.31 | 730 | 135 | 18 | 40 | 0 |
| T2 | G1.9.32 | 731 | 175 | 68 | 75 | 10 |
| T2 | G1.9.33 | 695 | 165 | 69 | 15 | 0 |
| T2 | G1.9.34 | 850 | 160 | 68 | 155 | 102 |

| | | | | | | |
|-----------|----------|-----|-----|----|-----|-----|
| T2 | G1.9.35 | 850 | 160 | 70 | 152 | 100 |
| T2 | G1.9.36 | 848 | 163 | 69 | 155 | 100 |
| T2 | G1.9.37 | 720 | 170 | 70 | 40 | 0 |
| T2 | G1.9.38 | 650 | 180 | 68 | 10 | 5 |
| T2 | G1.9.39 | 850 | 160 | 70 | 155 | 102 |
| T2 | G1.9.40 | 780 | 190 | 79 | 45 | 5 |
| T2 | G1.9.41 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | G1.9.42 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | G1.9.43 | 670 | 175 | 70 | 2 | 0 |
| T2 | G1.9.44 | 850 | 160 | 70 | 155 | 105 |
| T2 | G1.9.45 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.9.46 | 850 | 160 | 70 | 155 | 110 |
| T2 | G1.9.47 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | G1.9.48 | 700 | 172 | 69 | 33 | 0 |
| T2 | G1.9.49 | 750 | 178 | 69 | 74 | 0 |
| T2 | G1.9.50 | 750 | 178 | 69 | 74 | 0 |
| T1 | G1.10.1 | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G1.10.2 | 730 | 170 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G1.10.3 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G1.10.4 | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |
| T1 | G1.10.5 | 660 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G1.10.6 | 650 | 150 | 80 | 62 | 9 |
| T1 | G1.10.7 | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T1 | G1.10.8 | 980 | 180 | 30 | 175 | 129 |
| T1 | G1.10.9 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | G1.10.10 | 900 | 180 | 62 | 151 | 80 |
| T1 | G1.10.11 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G1.10.12 | 720 | 150 | 35 | 85 | 0 |
| T1 | G1.10.13 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T1 | G1.10.14 | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | G1.10.15 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G1.10.16 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G1.10.17 | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |
| T1 | G1.10.18 | 750 | 180 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G1.10.19 | 880 | 163 | 68 | 150 | 90 |
| T1 | G1.10.20 | 690 | 130 | 35 | 55 | 0 |
| T1 | G1.10.21 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T1 | G1.10.22 | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | G1.10.23 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | G1.10.24 | 700 | 170 | 72 | 60 | 6 |
| T1 | G1.10.25 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G1.10.26 | 700 | 175 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G1.10.27 | 650 | 100 | 55 | 70 | 0 |
| T1 | G1.10.28 | 800 | 180 | 80 | 36 | 4 |
| T1 | G1.10.29 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | G1.10.30 | 670 | 170 | 65 | 30 | 0 |

| | | | | | | |
|----|----------|------|-----|-----|-----|-----|
| T1 | G1.10.31 | 900 | 150 | 130 | 150 | 0 |
| T1 | G1.10.32 | 850 | 140 | 140 | 60 | 0 |
| T1 | G1.10.33 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G1.10.34 | 720 | 140 | 30 | 5 | 5 |
| T1 | G1.10.35 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T1 | G1.10.36 | 980 | 180 | 30 | 175 | 122 |
| T1 | G1.10.37 | 1000 | 170 | 170 | 92 | 60 |
| T1 | G1.10.38 | 710 | 180 | 72 | 70 | 0 |
| T1 | G1.10.39 | 660 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G1.10.40 | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T1 | G1.10.41 | 800 | 170 | 44 | 70 | 49 |
| T1 | G1.10.42 | 720 | 140 | 30 | 50 | 5 |
| T1 | G1.10.43 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | G1.10.44 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | G1.10.45 | 750 | 170 | 25 | 43 | 0 |
| T1 | G1.10.46 | 700 | 175 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G1.10.47 | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G1.10.48 | 750 | 170 | 20 | 55 | 0 |
| T1 | G1.10.49 | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T1 | G1.10.50 | 890 | 160 | 71 | 120 | 84 |
| T2 | G1.10.1 | 731 | 175 | 68 | 75 | 10 |
| T2 | G1.10.2 | 695 | 165 | 69 | 15 | 0 |
| T2 | G1.10.3 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.10.4 | 850 | 170 | 70 | 70 | 0 |
| T2 | G1.10.5 | 670 | 160 | 70 | 55 | 0 |
| T2 | G1.10.6 | 690 | 120 | 70 | 35 | 0 |
| T2 | G1.10.7 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | G1.10.8 | 840 | 160 | 70 | 140 | 84 |
| T2 | G1.10.9 | 830 | 160 | 70 | 130 | 91 |
| T2 | G1.10.10 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G1.10.11 | 690 | 120 | 70 | 35 | 0 |
| T2 | G1.10.12 | 850 | 160 | 68 | 155 | 102 |
| T2 | G1.10.13 | 850 | 160 | 70 | 152 | 100 |
| T2 | G1.10.14 | 848 | 163 | 69 | 155 | 100 |
| T2 | G1.10.15 | 720 | 170 | 70 | 40 | 0 |
| T2 | G1.10.16 | 650 | 180 | 68 | 10 | 5 |
| T2 | G1.10.17 | 740 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G1.10.18 | 760 | 160 | 70 | 70 | 0 |
| T2 | G1.10.19 | 730 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G1.10.20 | 720 | 172 | 70 | 45 | 0 |
| T2 | G1.10.21 | 850 | 160 | 70 | 155 | 105 |
| T2 | G1.10.22 | 885 | 180 | 100 | 75 | 15 |
| T2 | G1.10.23 | 670 | 172 | 70 | 2 | 0 |
| T2 | G1.10.24 | 690 | 170 | 69 | 20 | 0 |
| T2 | G1.10.25 | 780 | 190 | 79 | 46 | 4 |
| T2 | G1.10.26 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |

| | | | | | | |
|-----------|----------|-----|-----|----|-----|-----|
| T2 | G1.10.27 | 730 | 180 | 70 | 74 | 10 |
| T2 | G1.10.28 | 710 | 175 | 70 | 33 | 0 |
| T2 | G1.10.29 | 735 | 190 | 80 | 2 | 0 |
| T2 | G1.10.30 | 725 | 170 | 70 | 45 | 0 |
| T2 | G1.10.31 | 670 | 175 | 68 | 10 | 0 |
| T2 | G1.10.32 | 730 | 179 | 70 | 75 | 10 |
| T2 | G1.10.33 | 850 | 160 | 70 | 155 | 107 |
| T2 | G1.10.34 | 840 | 160 | 70 | 140 | 102 |
| T2 | G1.10.35 | 830 | 160 | 70 | 120 | 95 |
| T2 | G1.10.36 | 810 | 160 | 70 | 110 | 70 |
| T2 | G1.10.37 | 780 | 190 | 79 | 45 | 5 |
| T2 | G1.10.38 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | G1.10.39 | 730 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G1.10.40 | 810 | 160 | 70 | 110 | 70 |
| T2 | G1.10.41 | 710 | 175 | 70 | 33 | 0 |
| T2 | G1.10.42 | 735 | 190 | 80 | 2 | 0 |
| T2 | G1.10.43 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.10.44 | 695 | 160 | 70 | 2 | 0 |
| T2 | G1.10.45 | 730 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G1.10.46 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | G1.10.47 | 710 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G1.10.48 | 730 | 180 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G1.10.49 | 730 | 165 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G1.10.50 | 710 | 180 | 68 | 55 | 0 |
| T1 | G2.1.1 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | G2.1.2 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G2.1.3 | 710 | 120 | 25 | 76 | 8 |
| T1 | G2.1.4 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | G2.1.5 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.1.6 | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |
| T1 | G2.1.7 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.1.8 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T1 | G2.1.9 | 800 | 180 | 80 | 36 | 4 |
| T1 | G2.1.10 | 850 | 190 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | G2.1.11 | 750 | 172 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | G2.1.12 | 900 | 180 | 60 | 150 | 90 |
| T1 | G2.1.13 | 720 | 140 | 30 | 5 | 5 |
| T1 | G2.1.14 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T1 | G2.1.15 | 980 | 180 | 30 | 175 | 122 |
| T1 | G2.1.16 | 750 | 170 | 70 | 32 | 0 |
| T1 | G2.1.17 | 710 | 180 | 72 | 70 | 0 |
| T1 | G2.1.18 | 750 | 170 | 25 | 43 | 0 |
| T1 | G2.1.19 | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G2.1.20 | 730 | 170 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G2.1.21 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.1.22 | 880 | 90 | 26 | 80 | 8 |

| | | | | | | |
|----|---------|-----|-----|----|-----|----|
| T1 | G2.1.23 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G2.1.24 | 880 | 163 | 68 | 150 | 90 |
| T1 | G2.1.25 | 690 | 130 | 35 | 55 | 0 |
| T1 | G2.1.26 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T1 | G2.1.27 | 750 | 180 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G2.1.28 | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T1 | G2.1.29 | 720 | 140 | 80 | 120 | 30 |
| T1 | G2.1.30 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G2.1.31 | 750 | 172 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | G2.1.32 | 750 | 172 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | G2.1.33 | 720 | 140 | 30 | 5 | 5 |
| T1 | G2.1.34 | 730 | 135 | 18 | 40 | 0 |
| T1 | G2.1.35 | 750 | 168 | 24 | 44 | 0 |
| T1 | G2.1.36 | 900 | 180 | 60 | 150 | 82 |
| T1 | G2.1.37 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | G2.1.38 | 900 | 165 | 70 | 110 | 77 |
| T1 | G2.1.39 | 770 | 165 | 23 | 45 | 0 |
| T1 | G2.1.40 | 750 | 172 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | G2.1.41 | 770 | 165 | 23 | 45 | 0 |
| T1 | G2.1.42 | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | G2.1.43 | 770 | 165 | 23 | 45 | 0 |
| T1 | G2.1.44 | 740 | 135 | 17 | 40 | 0 |
| T1 | G2.1.45 | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | G2.1.46 | 860 | 80 | 20 | 72 | 50 |
| T1 | G2.1.47 | 750 | 170 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | G2.1.48 | 660 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G2.1.49 | 690 | 130 | 35 | 55 | 0 |
| T1 | G2.1.50 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T2 | G2.1.1 | 750 | 170 | 45 | 32 | 0 |
| T2 | G2.1.2 | 660 | 150 | 50 | 10 | 0 |
| T2 | G2.1.3 | 700 | 160 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.1.4 | 780 | 190 | 80 | 45 | 12 |
| T2 | G2.1.5 | 800 | 160 | 70 | 100 | 65 |
| T2 | G2.1.6 | 810 | 160 | 70 | 110 | 75 |
| T2 | G2.1.7 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.1.8 | 660 | 150 | 50 | 10 | 0 |
| T2 | G2.1.9 | 730 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G2.1.10 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.1.11 | 760 | 140 | 50 | 60 | 40 |
| T2 | G2.1.12 | 760 | 140 | 50 | 60 | 40 |
| T2 | G2.1.13 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.1.14 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.1.15 | 720 | 160 | 60 | 40 | 0 |
| T2 | G2.1.16 | 800 | 155 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.1.17 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.1.18 | 730 | 170 | 69 | 50 | 0 |

| | | | | | | |
|-----------|---------|------|------|-----|-----|-----|
| T2 | G2.1.19 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G2.1.20 | 700 | 170 | 70 | 25 | 0 |
| T2 | G2.1.21 | 770 | 170 | 70 | 28 | 0 |
| T2 | G2.1.22 | 700 | 175 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.1.23 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.1.24 | 700 | 140 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.1.25 | 750 | 150 | 80 | 125 | 75 |
| T2 | G2.1.26 | 780 | 160 | 80 | 45 | 10 |
| T2 | G2.1.27 | 800 | 150 | 60 | 120 | 72 |
| T2 | G2.1.28 | 800 | 170 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.1.29 | 650 | 160 | 40 | 10 | 0 |
| T2 | G2.1.30 | 650 | 170 | 50 | 130 | 70 |
| T2 | G2.1.31 | 800 | 2000 | 70 | 10 | 0 |
| T2 | G2.1.32 | 700 | 170 | 69 | 20 | 0 |
| T2 | G2.1.33 | 900 | 180 | 70 | 160 | 96 |
| T2 | G2.1.34 | 650 | 170 | 50 | 130 | 70 |
| T2 | G2.1.35 | 500 | 140 | 30 | 5 | 0 |
| T2 | G2.1.36 | 1005 | 165 | 80 | 205 | 150 |
| T2 | G2.1.37 | 850 | 160 | 70 | 155 | 102 |
| T2 | G2.1.38 | 600 | 150 | 60 | 140 | 80 |
| T2 | G2.1.39 | 800 | 190 | 80 | 45 | 15 |
| T2 | G2.1.40 | 600 | 150 | 60 | 150 | 70 |
| T2 | G2.1.41 | 670 | 170 | 60 | 35 | 52 |
| T2 | G2.1.42 | 900 | 175 | 70 | 200 | 120 |
| T2 | G2.1.43 | 650 | 170 | 50 | 130 | 80 |
| T2 | G2.1.44 | 830 | 160 | 70 | 135 | 81 |
| T2 | G2.1.45 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.1.46 | 800 | 160 | 70 | 100 | 70 |
| T2 | G2.1.47 | 800 | 162 | 70 | 100 | 70 |
| T2 | G2.1.48 | 630 | 150 | 55 | 150 | 50 |
| T2 | G2.1.49 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.1.50 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T1 | G2.2.1 | 810 | 162 | 25 | 65 | 0 |
| T1 | G2.2.2 | 830 | 179 | 25 | 68 | 0 |
| T1 | G2.2.3 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G2.2.4 | 710 | 120 | 24 | 65 | 7 |
| T1 | G2.2.5 | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T1 | G2.2.6 | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.2.7 | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T1 | G2.2.8 | 980 | 180 | 30 | 175 | 122 |
| T1 | G2.2.9 | 1000 | 170 | 170 | 93 | 65 |
| T1 | G2.2.10 | 910 | 180 | 60 | 148 | 0 |
| T1 | G2.2.11 | 880 | 90 | 26 | 80 | 8 |
| T1 | G2.2.12 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G2.2.13 | 880 | 90 | 26 | 80 | 56 |
| T1 | G2.2.14 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |

| | | | | | | |
|----|---------|-----|-----|----|-----|----|
| T1 | G2.2.15 | 710 | 120 | 24 | 65 | 6 |
| T1 | G2.2.16 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | G2.2.17 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.2.18 | 710 | 120 | 24 | 65 | 10 |
| T1 | G2.2.19 | 710 | 120 | 25 | 76 | 46 |
| T1 | G2.2.20 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | G2.2.21 | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T1 | G2.2.22 | 800 | 170 | 44 | 70 | 49 |
| T1 | G2.2.23 | 830 | 179 | 25 | 68 | 0 |
| T1 | G2.2.24 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.2.25 | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |
| T1 | G2.2.26 | 910 | 180 | 60 | 148 | 0 |
| T1 | G2.2.27 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | G2.2.28 | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | G2.2.29 | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | G2.2.30 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.2.31 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.2.32 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G2.2.33 | 800 | 170 | 44 | 70 | 42 |
| T1 | G2.2.34 | 720 | 140 | 30 | 50 | 5 |
| T1 | G2.2.35 | 730 | 160 | 70 | 75 | 12 |
| T1 | G2.2.36 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G2.2.37 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | G2.2.38 | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | G2.2.39 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.2.40 | 750 | 180 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G2.2.41 | 750 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.2.42 | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | G2.2.43 | 720 | 140 | 30 | 50 | 5 |
| T1 | G2.2.44 | 720 | 140 | 30 | 50 | 5 |
| T1 | G2.2.45 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.2.46 | 770 | 165 | 23 | 45 | 0 |
| T1 | G2.2.47 | 800 | 170 | 44 | 70 | 42 |
| T1 | G2.2.48 | 728 | 160 | 66 | 75 | 9 |
| T1 | G2.2.49 | 720 | 140 | 30 | 52 | 5 |
| T1 | G2.2.50 | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T2 | G2.2.1 | 660 | 150 | 50 | 10 | 0 |
| T2 | G2.2.2 | 700 | 160 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.2.3 | 780 | 190 | 80 | 45 | 12 |
| T2 | G2.2.4 | 800 | 160 | 70 | 100 | 65 |
| T2 | G2.2.5 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.2.6 | 760 | 140 | 50 | 60 | 40 |
| T2 | G2.2.7 | 760 | 140 | 50 | 60 | 40 |
| T2 | G2.2.8 | 780 | 160 | 80 | 45 | 10 |
| T2 | G2.2.9 | 800 | 150 | 60 | 120 | 72 |
| T2 | G2.2.10 | 800 | 170 | 70 | 100 | 60 |

| | | | | | | |
|-----------|---------|-----|------|----|-----|-----|
| T2 | G2.2.11 | 800 | 2000 | 70 | 10 | 0 |
| T2 | G2.2.12 | 700 | 170 | 69 | 20 | 0 |
| T2 | G2.2.13 | 900 | 180 | 70 | 160 | 96 |
| T2 | G2.2.14 | 800 | 162 | 70 | 100 | 70 |
| T2 | G2.2.15 | 630 | 150 | 55 | 150 | 50 |
| T2 | G2.2.16 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.2.17 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.2.18 | 730 | 170 | 69 | 50 | 0 |
| T2 | G2.2.19 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G2.2.20 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G2.2.21 | 700 | 170 | 70 | 25 | 0 |
| T2 | G2.2.22 | 770 | 170 | 70 | 28 | 0 |
| T2 | G2.2.23 | 750 | 150 | 80 | 125 | 75 |
| T2 | G2.2.24 | 780 | 160 | 80 | 45 | 10 |
| T2 | G2.2.25 | 800 | 150 | 60 | 120 | 70 |
| T2 | G2.2.26 | 800 | 190 | 80 | 45 | 15 |
| T2 | G2.2.27 | 600 | 150 | 60 | 150 | 70 |
| T2 | G2.2.28 | 670 | 170 | 60 | 35 | 52 |
| T2 | G2.2.29 | 630 | 150 | 55 | 150 | 50 |
| T2 | G2.2.30 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.2.31 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.2.32 | 750 | 170 | 45 | 32 | 0 |
| T2 | G2.2.33 | 660 | 150 | 50 | 10 | 0 |
| T2 | G2.2.34 | 900 | 180 | 70 | 160 | 96 |
| T2 | G2.2.35 | 650 | 170 | 50 | 130 | 70 |
| T2 | G2.2.36 | 500 | 140 | 30 | 5 | 0 |
| T2 | G2.2.37 | 650 | 170 | 50 | 130 | 80 |
| T2 | G2.2.38 | 830 | 160 | 70 | 135 | 81 |
| T2 | G2.2.39 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.2.40 | 800 | 160 | 70 | 100 | 70 |
| T2 | G2.2.41 | 800 | 160 | 70 | 100 | 70 |
| T2 | G2.2.42 | 900 | 175 | 70 | 200 | 120 |
| T2 | G2.2.43 | 700 | 170 | 65 | 21 | 0 |
| T2 | G2.2.44 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.2.45 | 700 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | G2.2.46 | 800 | 170 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.2.47 | 650 | 160 | 40 | 10 | 0 |
| T2 | G2.2.48 | 710 | 175 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | G2.2.49 | 725 | 170 | 70 | 45 | 0 |
| T2 | G2.2.50 | 720 | 170 | 70 | 40 | 0 |
| T1 | G2.3.1 | 750 | 170 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | G2.3.2 | 660 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G2.3.3 | 750 | 170 | 25 | 43 | 0 |
| T1 | G2.3.4 | 810 | 162 | 25 | 65 | 0 |
| T1 | G2.3.5 | 830 | 179 | 25 | 68 | 0 |
| T1 | G2.3.6 | 880 | 90 | 26 | 80 | 61 |

| | | | | | | |
|----|---------|------|-----|-----|-----|-----|
| T1 | G2.3.7 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G2.3.8 | 710 | 120 | 24 | 65 | 13 |
| T1 | G2.3.9 | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G2.3.10 | 890 | 160 | 71 | 120 | 72 |
| T1 | G2.3.11 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | G2.3.12 | 690 | 168 | 71 | 30 | 0 |
| T1 | G2.3.13 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G2.3.14 | 750 | 170 | 70 | 32 | 0 |
| T1 | G2.3.15 | 720 | 150 | 71 | 60 | 0 |
| T1 | G2.3.16 | 900 | 180 | 60 | 150 | 82 |
| T1 | G2.3.17 | 710 | 120 | 24 | 65 | 10 |
| T1 | G2.3.18 | 710 | 120 | 25 | 76 | 7 |
| T1 | G2.3.19 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.3.20 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.3.21 | 980 | 180 | 30 | 175 | 129 |
| T1 | G2.3.22 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | G2.3.23 | 900 | 180 | 60 | 150 | 82 |
| T1 | G2.3.24 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | G2.3.25 | 900 | 180 | 62 | 151 | 80 |
| T1 | G2.3.26 | 770 | 165 | 23 | 45 | 0 |
| T1 | G2.3.27 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.3.28 | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |
| T1 | G2.3.29 | 660 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G2.3.30 | 700 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G2.3.31 | 750 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.3.32 | 750 | 175 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G2.3.33 | 900 | 165 | 70 | 110 | 76 |
| T1 | G2.3.34 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G2.3.35 | 800 | 160 | 21 | 68 | 0 |
| T1 | G2.3.36 | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G2.3.37 | 710 | 120 | 25 | 76 | 12 |
| T1 | G2.3.38 | 720 | 130 | 20 | 39 | 0 |
| T1 | G2.3.39 | 760 | 140 | 40 | 80 | 0 |
| T1 | G2.3.40 | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T1 | G2.3.41 | 980 | 180 | 30 | 175 | 129 |
| T1 | G2.3.42 | 910 | 180 | 60 | 148 | 0 |
| T1 | G2.3.43 | 1000 | 170 | 170 | 93 | 61 |
| T1 | G2.3.44 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | G2.3.45 | 900 | 180 | 62 | 151 | 104 |
| T1 | G2.3.46 | 900 | 180 | 62 | 151 | 80 |
| T1 | G2.3.47 | 740 | 135 | 17 | 40 | 0 |
| T1 | G2.3.48 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.3.49 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.3.50 | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T2 | G2.3.1 | 730 | 160 | 68 | 75 | 8 |
| T2 | G2.3.2 | 700 | 170 | 65 | 30 | 0 |

| | | | | | | |
|----|---------|-----|-----|----|-----|----|
| T2 | G2.3.3 | 800 | 170 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.3.4 | 650 | 160 | 40 | 10 | 0 |
| T2 | G2.3.5 | 710 | 175 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | G2.3.6 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.3.7 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.3.8 | 720 | 160 | 60 | 40 | 0 |
| T2 | G2.3.9 | 800 | 155 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.3.10 | 650 | 170 | 50 | 130 | 80 |
| T2 | G2.3.11 | 830 | 160 | 70 | 135 | 81 |
| T2 | G2.3.12 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.3.13 | 800 | 170 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.3.14 | 650 | 160 | 40 | 10 | 0 |
| T2 | G2.3.15 | 710 | 175 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | G2.3.16 | 800 | 160 | 70 | 100 | 65 |
| T2 | G2.3.17 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.3.18 | 760 | 140 | 50 | 60 | 40 |
| T2 | G2.3.19 | 800 | 150 | 60 | 120 | 72 |
| T2 | G2.3.20 | 800 | 170 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.3.21 | 800 | 190 | 70 | 10 | 0 |
| T2 | G2.3.22 | 730 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G2.3.23 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | G2.3.24 | 710 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G2.3.25 | 730 | 180 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G2.3.26 | 800 | 170 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.3.27 | 650 | 160 | 40 | 10 | 0 |
| T2 | G2.3.28 | 630 | 150 | 55 | 150 | 50 |
| T2 | G2.3.29 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.3.30 | 730 | 170 | 69 | 50 | 0 |
| T2 | G2.3.31 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G2.3.32 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G2.3.33 | 700 | 170 | 70 | 25 | 0 |
| T2 | G2.3.34 | 730 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G2.3.35 | 720 | 172 | 70 | 45 | 0 |
| T2 | G2.3.36 | 800 | 155 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.3.37 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.3.38 | 730 | 170 | 69 | 50 | 0 |
| T2 | G2.3.39 | 800 | 170 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.3.40 | 650 | 160 | 40 | 10 | 0 |
| T2 | G2.3.41 | 710 | 175 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | G2.3.42 | 700 | 160 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.3.43 | 780 | 190 | 80 | 45 | 12 |
| T2 | G2.3.44 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.3.45 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.3.46 | 730 | 170 | 69 | 50 | 0 |
| T2 | G2.3.47 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G2.3.48 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |

| | | | | | | |
|-----------|---------|-----|-----|----|-----|-----|
| T2 | G2.3.49 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G2.3.50 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G2.4.1 | 900 | 180 | 60 | 150 | 82 |
| T1 | G2.4.2 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | G2.4.3 | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | G2.4.4 | 860 | 80 | 20 | 72 | 44 |
| T1 | G2.4.5 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | G2.4.6 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | G2.4.7 | 750 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.4.8 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | G2.4.9 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.4.10 | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |
| T1 | G2.4.11 | 750 | 180 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G2.4.12 | 720 | 150 | 71 | 60 | 0 |
| T1 | G2.4.13 | 750 | 175 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G2.4.14 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | G2.4.15 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | G2.4.16 | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G2.4.17 | 890 | 160 | 71 | 120 | 72 |
| T1 | G2.4.18 | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T1 | G2.4.19 | 980 | 180 | 30 | 175 | 122 |
| T1 | G2.4.20 | 750 | 178 | 69 | 74 | 0 |
| T1 | G2.4.21 | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.4.22 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G2.4.23 | 750 | 180 | 68 | 75 | 10 |
| T1 | G2.4.24 | 820 | 180 | 70 | 76 | 12 |
| T1 | G2.4.25 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G2.4.26 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.4.27 | 710 | 120 | 24 | 65 | 6 |
| T1 | G2.4.28 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | G2.4.29 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.4.30 | 670 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G2.4.31 | 700 | 172 | 69 | 33 | 0 |
| T1 | G2.4.32 | 830 | 179 | 25 | 68 | 0 |
| T1 | G2.4.33 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.4.34 | 880 | 163 | 68 | 150 | 90 |
| T1 | G2.4.35 | 690 | 130 | 35 | 55 | 0 |
| T1 | G2.4.36 | 710 | 120 | 25 | 76 | 46 |
| T1 | G2.4.37 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | G2.4.38 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | G2.4.39 | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | G2.4.40 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.4.41 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.4.42 | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |
| T1 | G2.4.43 | 910 | 180 | 60 | 148 | 0 |
| T1 | G2.4.44 | 710 | 120 | 24 | 65 | 10 |

| | | | | | | |
|----|---------|-----|-----|----|-----|----|
| T1 | G2.4.45 | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T1 | G2.4.46 | 800 | 170 | 44 | 70 | 49 |
| T1 | G2.4.47 | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | G2.4.48 | 900 | 165 | 70 | 110 | 77 |
| T1 | G2.4.49 | 720 | 140 | 30 | 5 | 5 |
| T1 | G2.4.50 | 880 | 163 | 68 | 150 | 90 |
| T2 | G2.4.1 | 600 | 150 | 60 | 140 | 80 |
| T2 | G2.4.2 | 800 | 190 | 80 | 45 | 15 |
| T2 | G2.4.3 | 600 | 150 | 60 | 150 | 70 |
| T2 | G2.4.4 | 670 | 170 | 60 | 35 | 52 |
| T2 | G2.4.5 | 650 | 160 | 40 | 10 | 0 |
| T2 | G2.4.6 | 710 | 175 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | G2.4.7 | 700 | 160 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.4.8 | 780 | 190 | 80 | 45 | 12 |
| T2 | G2.4.9 | 730 | 180 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G2.4.10 | 800 | 170 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.4.11 | 650 | 160 | 40 | 10 | 0 |
| T2 | G2.4.12 | 630 | 150 | 55 | 150 | 50 |
| T2 | G2.4.13 | 700 | 160 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.4.14 | 780 | 190 | 80 | 45 | 12 |
| T2 | G2.4.15 | 800 | 160 | 70 | 100 | 65 |
| T2 | G2.4.16 | 780 | 160 | 80 | 45 | 10 |
| T2 | G2.4.17 | 800 | 150 | 60 | 120 | 72 |
| T2 | G2.4.18 | 800 | 170 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.4.19 | 750 | 150 | 80 | 125 | 75 |
| T2 | G2.4.20 | 780 | 160 | 80 | 45 | 10 |
| T2 | G2.4.21 | 800 | 150 | 60 | 120 | 70 |
| T2 | G2.4.22 | 900 | 180 | 70 | 160 | 96 |
| T2 | G2.4.23 | 650 | 170 | 50 | 130 | 70 |
| T2 | G2.4.24 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.4.25 | 700 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | G2.4.26 | 650 | 160 | 40 | 10 | 0 |
| T2 | G2.4.27 | 630 | 150 | 55 | 150 | 50 |
| T2 | G2.4.28 | 700 | 160 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.4.29 | 710 | 175 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | G2.4.30 | 700 | 160 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.4.31 | 780 | 190 | 80 | 45 | 12 |
| T2 | G2.4.32 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G2.4.33 | 710 | 175 | 68 | 30 | 0 |
| T2 | G2.4.34 | 710 | 175 | 70 | 40 | 0 |
| T2 | G2.4.35 | 660 | 150 | 50 | 10 | 0 |
| T2 | G2.4.36 | 700 | 160 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.4.37 | 780 | 190 | 80 | 45 | 12 |
| T2 | G2.4.38 | 780 | 190 | 80 | 45 | 12 |
| T2 | G2.4.39 | 780 | 180 | 75 | 50 | 12 |
| T2 | G2.4.40 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |

| | | | | | | |
|-----------|---------|------|-----|-----|-----|-----|
| T2 | G2.4.41 | 900 | 180 | 60 | 150 | 82 |
| T2 | G2.4.42 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T2 | G2.4.43 | 650 | 160 | 40 | 10 | 0 |
| T2 | G2.4.44 | 710 | 175 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | G2.4.45 | 700 | 160 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.4.46 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G2.4.47 | 700 | 170 | 70 | 25 | 0 |
| T2 | G2.4.48 | 730 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G2.4.49 | 720 | 172 | 70 | 45 | 0 |
| T2 | G2.4.50 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G2.5.1 | 1000 | 170 | 170 | 93 | 65 |
| T1 | G2.5.2 | 910 | 180 | 60 | 148 | 0 |
| T1 | G2.5.3 | 880 | 90 | 26 | 80 | 8 |
| T1 | G2.5.4 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G2.5.5 | 880 | 90 | 26 | 80 | 56 |
| T1 | G2.5.6 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G2.5.7 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | G2.5.8 | 820 | 180 | 70 | 76 | 12 |
| T1 | G2.5.9 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | G2.5.10 | 710 | 120 | 24 | 65 | 40 |
| T1 | G2.5.11 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.5.12 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.5.13 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.5.14 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G2.5.15 | 710 | 120 | 24 | 65 | 6 |
| T1 | G2.5.16 | 730 | 160 | 68 | 75 | 8 |
| T1 | G2.5.17 | 710 | 120 | 24 | 65 | 7 |
| T1 | G2.5.18 | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T1 | G2.5.19 | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.5.20 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | G2.5.21 | 800 | 160 | 70 | 100 | 60 |
| T1 | G2.5.22 | 750 | 180 | 68 | 75 | 10 |
| T1 | G2.5.23 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G2.5.24 | 980 | 180 | 30 | 175 | 122 |
| T1 | G2.5.25 | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.5.26 | 750 | 170 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | G2.5.27 | 660 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G2.5.28 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G2.5.29 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G2.5.30 | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.5.31 | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G2.5.32 | 890 | 160 | 71 | 120 | 72 |
| T1 | G2.5.33 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | G2.5.34 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.5.35 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | G2.5.36 | 690 | 168 | 71 | 30 | 0 |

| | | | | | | |
|----|---------|-----|-----|----|-----|-----|
| T1 | G2.5.37 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G2.5.38 | 720 | 150 | 71 | 60 | 0 |
| T1 | G2.5.39 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | G2.5.40 | 720 | 140 | 30 | 50 | 5 |
| T1 | G2.5.41 | 750 | 170 | 70 | 32 | 0 |
| T1 | G2.5.42 | 900 | 180 | 60 | 150 | 82 |
| T1 | G2.5.43 | 830 | 179 | 25 | 68 | 0 |
| T1 | G2.5.44 | 880 | 90 | 26 | 80 | 61 |
| T1 | G2.5.45 | 710 | 120 | 24 | 65 | 13 |
| T1 | G2.5.46 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | G2.5.47 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G2.5.48 | 710 | 120 | 25 | 76 | 12 |
| T1 | G2.5.49 | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.5.50 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T2 | G2.5.1 | 880 | 90 | 26 | 80 | 8 |
| T2 | G2.5.2 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T2 | G2.5.3 | 710 | 175 | 70 | 40 | 0 |
| T2 | G2.5.4 | 660 | 150 | 50 | 10 | 0 |
| T2 | G2.5.5 | 700 | 160 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.5.6 | 780 | 190 | 80 | 65 | 20 |
| T2 | G2.5.7 | 780 | 190 | 80 | 50 | 10 |
| T2 | G2.5.8 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.5.9 | 750 | 170 | 45 | 32 | 0 |
| T2 | G2.5.10 | 770 | 170 | 70 | 28 | 0 |
| T2 | G2.5.11 | 750 | 150 | 80 | 125 | 75 |
| T2 | G2.5.12 | 780 | 160 | 80 | 45 | 10 |
| T2 | G2.5.13 | 800 | 160 | 70 | 100 | 70 |
| T2 | G2.5.14 | 900 | 175 | 70 | 200 | 120 |
| T2 | G2.5.15 | 700 | 170 | 65 | 21 | 0 |
| T2 | G2.5.16 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.5.17 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G2.5.18 | 730 | 179 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G2.5.19 | 900 | 160 | 80 | 180 | 110 |
| T2 | G2.5.20 | 660 | 150 | 50 | 10 | 0 |
| T2 | G2.5.21 | 900 | 180 | 70 | 160 | 96 |
| T2 | G2.5.22 | 650 | 170 | 50 | 130 | 70 |
| T2 | G2.5.23 | 500 | 140 | 30 | 5 | 0 |
| T2 | G2.5.24 | 880 | 170 | 80 | 170 | 90 |
| T2 | G2.5.25 | 780 | 190 | 79 | 45 | 5 |
| T2 | G2.5.26 | 780 | 190 | 80 | 45 | 5 |
| T2 | G2.5.27 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | G2.5.28 | 710 | 170 | 68 | 30 | 0 |
| T2 | G2.5.29 | 711 | 172 | 70 | 25 | 0 |
| T2 | G2.5.30 | 730 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T2 | G2.5.31 | 710 | 180 | 68 | 55 | 5 |
| T2 | G2.5.32 | 700 | 170 | 65 | 21 | 0 |

| | | | | | | |
|-----------|---------|-----|-----|----|-----|-----|
| T2 | G2.5.33 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.5.34 | 700 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | G2.5.35 | 800 | 170 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.5.36 | 850 | 160 | 70 | 155 | 90 |
| T2 | G2.5.37 | 860 | 160 | 68 | 140 | 80 |
| T2 | G2.5.38 | 840 | 160 | 70 | 140 | 102 |
| T2 | G2.5.39 | 720 | 170 | 60 | 35 | 0 |
| T2 | G2.5.40 | 835 | 162 | 70 | 130 | 80 |
| T2 | G2.5.41 | 830 | 160 | 70 | 130 | 70 |
| T2 | G2.5.42 | 730 | 175 | 75 | 45 | 0 |
| T2 | G2.5.43 | 730 | 175 | 65 | 50 | 0 |
| T2 | G2.5.44 | 900 | 170 | 80 | 170 | 120 |
| T2 | G2.5.45 | 800 | 160 | 70 | 50 | 65 |
| T2 | G2.5.46 | 730 | 175 | 65 | 55 | 0 |
| T2 | G2.5.47 | 730 | 175 | 60 | 52 | 0 |
| T2 | G2.5.48 | 800 | 164 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.5.49 | 810 | 160 | 68 | 110 | 72 |
| T2 | G2.5.50 | 800 | 160 | 70 | 100 | 70 |
| T1 | G2.6.1 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G2.6.2 | 750 | 170 | 25 | 43 | 0 |
| T1 | G2.6.3 | 810 | 162 | 25 | 65 | 0 |
| T1 | G2.6.4 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.6.5 | 750 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.6.6 | 750 | 175 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G2.6.7 | 700 | 140 | 30 | 75 | 0 |
| T1 | G2.6.8 | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T1 | G2.6.9 | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.6.10 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.6.11 | 800 | 144 | 80 | 75 | 0 |
| T1 | G2.6.12 | 750 | 140 | 40 | 80 | 0 |
| T1 | G2.6.13 | 700 | 150 | 70 | 120 | 0 |
| T1 | G2.6.14 | 750 | 178 | 69 | 74 | 0 |
| T1 | G2.6.15 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G2.6.16 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | G2.6.17 | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | G2.6.18 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | G2.6.19 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.6.20 | 750 | 170 | 70 | 32 | 0 |
| T1 | G2.6.21 | 710 | 120 | 24 | 65 | 13 |
| T1 | G2.6.22 | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G2.6.23 | 890 | 160 | 71 | 120 | 72 |
| T1 | G2.6.24 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | G2.6.25 | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | G2.6.26 | 900 | 180 | 60 | 150 | 102 |
| T1 | G2.6.27 | 690 | 168 | 71 | 30 | 0 |
| T1 | G2.6.28 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |

| | | | | | | |
|----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| T1 | G2.6.29 | 710 | 120 | 25 | 76 | 16 |
| T1 | G2.6.30 | 710 | 120 | 24 | 65 | 10 |
| T1 | G2.6.31 | 710 | 120 | 25 | 76 | 7 |
| T1 | G2.6.32 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | G2.6.33 | 670 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G2.6.34 | 720 | 150 | 71 | 60 | 0 |
| T1 | G2.6.35 | 900 | 180 | 60 | 150 | 82 |
| T1 | G2.6.36 | 750 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.6.37 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.6.38 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.6.39 | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T1 | G2.6.40 | 810 | 162 | 25 | 65 | 0 |
| T1 | G2.6.41 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G2.6.42 | 880 | 90 | 26 | 80 | 61 |
| T1 | G2.6.43 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G2.6.44 | 740 | 135 | 17 | 40 | 0 |
| T1 | G2.6.45 | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T1 | G2.6.46 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.6.47 | 850 | 170 | 70 | 155 | 100 |
| T1 | G2.6.48 | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | G2.6.49 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.6.50 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T2 | G2.6.1 | 840 | 160 | 70 | 140 | 100 |
| T2 | G2.6.2 | 850 | 162 | 70 | 150 | 102 |
| T2 | G2.6.3 | 845 | 160 | 70 | 145 | 101 |
| T2 | G2.6.4 | 850 | 180 | 100 | 75 | 25 |
| T2 | G2.6.5 | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T2 | G2.6.6 | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T2 | G2.6.7 | 620 | 150 | 30 | 50 | 0 |
| T2 | G2.6.8 | 680 | 125 | 30 | 60 | 0 |
| T2 | G2.6.9 | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T2 | G2.6.10 | 850 | 160 | 70 | 150 | 98 |
| T2 | G2.6.11 | 850 | 163 | 70 | 150 | 102 |
| T2 | G2.6.12 | 840 | 160 | 70 | 130 | 96 |
| T2 | G2.6.13 | 860 | 175 | 100 | 70 | 20 |
| T2 | G2.6.14 | 730 | 160 | 68 | 75 | 15 |
| T2 | G2.6.15 | 700 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | G2.6.16 | 800 | 170 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.6.17 | 650 | 160 | 40 | 10 | 0 |
| T2 | G2.6.18 | 710 | 175 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | G2.6.19 | 710 | 175 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | G2.6.20 | 800 | 160 | 70 | 100 | 70 |
| T2 | G2.6.21 | 700 | 170 | 65 | 25 | 100 |
| T2 | G2.6.22 | 710 | 180 | 70 | 56 | 102 |
| T2 | G2.6.23 | 710 | 170 | 70 | 30 | 100 |
| T2 | G2.6.24 | 730 | 180 | 70 | 50 | 0 |

| | | | | | | |
|-----------|---------|------|-----|-----|-----|-----|
| T2 | G2.6.25 | 720 | 172 | 70 | 45 | 0 |
| T2 | G2.6.26 | 800 | 155 | 70 | 100 | 62 |
| T2 | G2.6.27 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.6.28 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.6.29 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.6.30 | 780 | 190 | 80 | 45 | 0 |
| T2 | G2.6.31 | 730 | 180 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G2.6.32 | 800 | 170 | 70 | 100 | 71 |
| T2 | G2.6.33 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G2.6.34 | 710 | 175 | 68 | 30 | 0 |
| T2 | G2.6.35 | 710 | 175 | 70 | 40 | 0 |
| T2 | G2.6.36 | 730 | 175 | 75 | 45 | 0 |
| T2 | G2.6.37 | 730 | 175 | 65 | 50 | 0 |
| T2 | G2.6.38 | 900 | 170 | 80 | 170 | 0 |
| T2 | G2.6.39 | 800 | 164 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.6.40 | 810 | 160 | 68 | 110 | 60 |
| T2 | G2.6.41 | 740 | 180 | 70 | 75 | 15 |
| T2 | G2.6.42 | 700 | 150 | 70 | 120 | 0 |
| T2 | G2.6.43 | 800 | 160 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.6.44 | 810 | 140 | 20 | 70 | 40 |
| T2 | G2.6.45 | 700 | 150 | 70 | 120 | 0 |
| T2 | G2.6.46 | 800 | 160 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.6.47 | 820 | 150 | 20 | 70 | 20 |
| T2 | G2.6.48 | 850 | 160 | 70 | 155 | 102 |
| T2 | G2.6.49 | 620 | 150 | 30 | 50 | 0 |
| T2 | G2.6.50 | 620 | 152 | 30 | 60 | 0 |
| T1 | G2.7.1 | 830 | 179 | 25 | 68 | 0 |
| T1 | G2.7.2 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G2.7.3 | 900 | 180 | 62 | 151 | 104 |
| T1 | G2.7.4 | 980 | 180 | 30 | 175 | 122 |
| T1 | G2.7.5 | 1000 | 170 | 170 | 93 | 65 |
| T1 | G2.7.6 | 910 | 180 | 60 | 148 | 0 |
| T1 | G2.7.7 | 900 | 180 | 62 | 151 | 80 |
| T1 | G2.7.8 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.7.9 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.7.10 | 690 | 168 | 71 | 30 | 0 |
| T1 | G2.7.11 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | G2.7.12 | 880 | 90 | 26 | 80 | 8 |
| T1 | G2.7.13 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G2.7.14 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | G2.7.15 | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T1 | G2.7.16 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.7.17 | 710 | 120 | 24 | 65 | 10 |
| T1 | G2.7.18 | 710 | 120 | 25 | 76 | 46 |
| T1 | G2.7.19 | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T1 | G2.7.20 | 800 | 170 | 44 | 70 | 49 |

| | | | | | | |
|----|---------|------|-----|----|-----|-----|
| T1 | G2.7.21 | 830 | 179 | 25 | 68 | 0 |
| T1 | G2.7.22 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.7.23 | 630 | 170 | 63 | 55 | 0 |
| T1 | G2.7.24 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T1 | G2.7.25 | 750 | 180 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G2.7.26 | 720 | 140 | 80 | 120 | 30 |
| T1 | G2.7.27 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G2.7.28 | 750 | 172 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | G2.7.29 | 750 | 172 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | G2.7.30 | 720 | 140 | 30 | 5 | 5 |
| T1 | G2.7.31 | 770 | 165 | 23 | 45 | 0 |
| T1 | G2.7.32 | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | G2.7.33 | 760 | 140 | 45 | 80 | 0 |
| T1 | G2.7.34 | 770 | 165 | 23 | 45 | 0 |
| T1 | G2.7.35 | 750 | 172 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | G2.7.36 | 690 | 130 | 35 | 55 | 0 |
| T1 | G2.7.37 | 700 | 170 | 75 | 40 | 0 |
| T1 | G2.7.38 | 750 | 170 | 45 | 32 | 0 |
| T1 | G2.7.39 | 900 | 180 | 60 | 150 | 102 |
| T1 | G2.7.40 | 740 | 135 | 17 | 40 | 0 |
| T1 | G2.7.41 | 900 | 165 | 70 | 110 | 77 |
| T1 | G2.7.42 | 730 | 135 | 18 | 40 | 0 |
| T1 | G2.7.43 | 750 | 168 | 24 | 44 | 0 |
| T1 | G2.7.44 | 900 | 180 | 60 | 150 | 82 |
| T1 | G2.7.45 | 880 | 90 | 26 | 80 | 56 |
| T1 | G2.7.46 | 770 | 165 | 23 | 45 | 0 |
| T1 | G2.7.47 | 660 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G2.7.48 | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | G2.7.49 | 860 | 80 | 20 | 72 | 50 |
| T1 | G2.7.50 | 750 | 170 | 25 | 45 | 0 |
| T2 | G2.7.1 | 710 | 175 | 70 | 40 | 0 |
| T2 | G2.7.2 | 660 | 150 | 50 | 10 | 0 |
| T2 | G2.7.3 | 700 | 160 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.7.4 | 1100 | 180 | 80 | 250 | 130 |
| T2 | G2.7.5 | 750 | 150 | 70 | 125 | 25 |
| T2 | G2.7.6 | 750 | 150 | 80 | 125 | 25 |
| T2 | G2.7.7 | 940 | 170 | 80 | 170 | 90 |
| T2 | G2.7.8 | 1005 | 200 | 90 | 200 | 110 |
| T2 | G2.7.9 | 700 | 170 | 68 | 20 | 0 |
| T2 | G2.7.10 | 630 | 140 | 64 | 20 | 0 |
| T2 | G2.7.11 | 950 | 170 | 85 | 190 | 120 |
| T2 | G2.7.12 | 900 | 160 | 80 | 180 | 100 |
| T2 | G2.7.13 | 900 | 160 | 80 | 180 | 100 |
| T2 | G2.7.14 | 900 | 170 | 80 | 180 | 105 |
| T2 | G2.7.15 | 890 | 160 | 70 | 190 | 110 |
| T2 | G2.7.16 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |

| | | | | | | |
|-----------|---------|-----|-----|----|-----|-----|
| T2 | G2.7.17 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.7.18 | 780 | 190 | 80 | 45 | 0 |
| T2 | G2.7.19 | 730 | 175 | 65 | 50 | 0 |
| T2 | G2.7.20 | 900 | 170 | 80 | 170 | 0 |
| T2 | G2.7.21 | 800 | 160 | 70 | 100 | 70 |
| T2 | G2.7.22 | 700 | 170 | 65 | 25 | 100 |
| T2 | G2.7.23 | 710 | 180 | 70 | 56 | 102 |
| T2 | G2.7.24 | 810 | 140 | 20 | 70 | 40 |
| T2 | G2.7.25 | 700 | 150 | 70 | 120 | 0 |
| T2 | G2.7.26 | 840 | 160 | 70 | 140 | 100 |
| T2 | G2.7.27 | 850 | 162 | 70 | 150 | 102 |
| T2 | G2.7.28 | 600 | 150 | 60 | 140 | 80 |
| T2 | G2.7.29 | 800 | 190 | 80 | 45 | 15 |
| T2 | G2.7.30 | 630 | 150 | 55 | 150 | 50 |
| T2 | G2.7.31 | 700 | 160 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.7.32 | 700 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | G2.7.33 | 650 | 160 | 40 | 10 | 0 |
| T2 | G2.7.34 | 630 | 150 | 55 | 150 | 50 |
| T2 | G2.7.35 | 710 | 175 | 70 | 40 | 0 |
| T2 | G2.7.36 | 660 | 150 | 50 | 10 | 0 |
| T2 | G2.7.37 | 730 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G2.7.38 | 720 | 172 | 70 | 45 | 0 |
| T2 | G2.7.39 | 710 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G2.7.40 | 730 | 180 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G2.7.41 | 730 | 170 | 69 | 50 | 0 |
| T2 | G2.7.42 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G2.7.43 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G2.7.44 | 710 | 175 | 70 | 40 | 0 |
| T2 | G2.7.45 | 780 | 180 | 75 | 50 | 12 |
| T2 | G2.7.46 | 710 | 175 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G2.7.47 | 900 | 180 | 60 | 150 | 82 |
| T2 | G2.7.48 | 700 | 170 | 70 | 25 | 0 |
| T2 | G2.7.49 | 730 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G2.7.50 | 720 | 172 | 70 | 45 | 0 |
| T1 | G2.8.1 | 690 | 130 | 35 | 55 | 0 |
| T1 | G2.8.2 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | G2.8.3 | 670 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G2.8.4 | 890 | 160 | 71 | 120 | 84 |
| T1 | G2.8.5 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G2.8.6 | 750 | 140 | 40 | 80 | 0 |
| T1 | G2.8.7 | 700 | 150 | 70 | 120 | 0 |
| T1 | G2.8.8 | 900 | 165 | 70 | 110 | 77 |
| T1 | G2.8.9 | 770 | 165 | 23 | 45 | 0 |
| T1 | G2.8.10 | 730 | 135 | 18 | 40 | 0 |
| T1 | G2.8.11 | 750 | 175 | 69 | 75 | 0 |
| T1 | G2.8.12 | 800 | 170 | 44 | 70 | 49 |

| | | | | | | |
|----|---------|------|-----|-----|-----|-----|
| T1 | G2.8.13 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | G2.8.14 | 770 | 170 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | G2.8.15 | 750 | 170 | 25 | 45 | 0 |
| T1 | G2.8.16 | 660 | 140 | 40 | 55 | 0 |
| T1 | G2.8.17 | 700 | 125 | 15 | 38 | 0 |
| T1 | G2.8.18 | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | G2.8.19 | 900 | 180 | 60 | 150 | 90 |
| T1 | G2.8.20 | 710 | 120 | 24 | 65 | 10 |
| T1 | G2.8.21 | 710 | 120 | 25 | 76 | 7 |
| T1 | G2.8.22 | 670 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G2.8.23 | 720 | 150 | 71 | 60 | 0 |
| T1 | G2.8.24 | 720 | 140 | 30 | 50 | 6 |
| T1 | G2.8.25 | 770 | 170 | 60 | 75 | 0 |
| T1 | G2.8.26 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | G2.8.27 | 900 | 180 | 60 | 150 | 82 |
| T1 | G2.8.28 | 750 | 168 | 24 | 44 | 0 |
| T1 | G2.8.29 | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | G2.8.30 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.8.31 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.8.32 | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T1 | G2.8.33 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G2.8.34 | 810 | 162 | 25 | 65 | 0 |
| T1 | G2.8.35 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G2.8.36 | 880 | 90 | 26 | 80 | 61 |
| T1 | G2.8.37 | 750 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.8.38 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.8.39 | 1000 | 170 | 170 | 93 | 65 |
| T1 | G2.8.40 | 910 | 180 | 60 | 148 | 0 |
| T1 | G2.8.41 | 880 | 90 | 26 | 80 | 8 |
| T1 | G2.8.42 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G2.8.43 | 880 | 90 | 26 | 80 | 56 |
| T1 | G2.8.44 | 820 | 180 | 70 | 76 | 12 |
| T1 | G2.8.45 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | G2.8.46 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G2.8.47 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | G2.8.48 | 740 | 135 | 17 | 40 | 0 |
| T1 | G2.8.49 | 680 | 125 | 30 | 58 | 0 |
| T1 | G2.8.50 | 710 | 120 | 24 | 65 | 40 |
| T2 | G2.8.1 | 650 | 160 | 40 | 5 | 0 |
| T2 | G2.8.2 | 800 | 200 | 60 | 100 | 30 |
| T2 | G2.8.3 | 900 | 160 | 80 | 180 | 110 |
| T2 | G2.8.4 | 700 | 160 | 60 | 20 | 0 |
| T2 | G2.8.5 | 650 | 170 | 50 | 10 | 2 |
| T2 | G2.8.6 | 1005 | 180 | 90 | 200 | 170 |
| T2 | G2.8.7 | 850 | 160 | 70 | 155 | 110 |
| T2 | G2.8.8 | 600 | 160 | 50 | 20 | 0 |

| | | | | | | |
|-----------|---------|------|-----|----|-----|-----|
| T2 | G2.8.9 | 800 | 160 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.8.10 | 600 | 160 | 68 | 10 | 0 |
| T2 | G2.8.11 | 670 | 160 | 60 | 10 | 0 |
| T2 | G2.8.12 | 900 | 160 | 80 | 180 | 110 |
| T2 | G2.8.13 | 650 | 170 | 50 | 12 | 0 |
| T2 | G2.8.14 | 830 | 160 | 70 | 135 | 90 |
| T2 | G2.8.15 | 700 | 170 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.8.16 | 800 | 160 | 70 | 100 | 70 |
| T2 | G2.8.17 | 800 | 162 | 65 | 105 | 80 |
| T2 | G2.8.18 | 630 | 150 | 50 | 12 | 0 |
| T2 | G2.8.19 | 700 | 160 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.8.20 | 700 | 170 | 68 | 20 | 0 |
| T2 | G2.8.21 | 600 | 140 | 50 | 20 | 0 |
| T2 | G2.8.22 | 900 | 160 | 80 | 170 | 150 |
| T2 | G2.8.23 | 800 | 155 | 75 | 100 | 65 |
| T2 | G2.8.24 | 880 | 165 | 70 | 180 | 130 |
| T2 | G2.8.25 | 870 | 170 | 80 | 165 | 95 |
| T2 | G2.8.26 | 950 | 180 | 80 | 210 | 120 |
| T2 | G2.8.27 | 1100 | 180 | 80 | 250 | 130 |
| T2 | G2.8.28 | 750 | 150 | 70 | 125 | 25 |
| T2 | G2.8.29 | 800 | 160 | 65 | 100 | 70 |
| T2 | G2.8.30 | 900 | 160 | 80 | 180 | 100 |
| T2 | G2.8.31 | 900 | 170 | 80 | 180 | 105 |
| T2 | G2.8.32 | 890 | 160 | 70 | 190 | 110 |
| T2 | G2.8.33 | 1000 | 200 | 80 | 200 | 120 |
| T2 | G2.8.34 | 750 | 150 | 80 | 125 | 25 |
| T2 | G2.8.35 | 940 | 170 | 80 | 170 | 90 |
| T2 | G2.8.36 | 1005 | 200 | 90 | 200 | 110 |
| T2 | G2.8.37 | 700 | 170 | 68 | 20 | 0 |
| T2 | G2.8.38 | 1000 | 180 | 80 | 200 | 120 |
| T2 | G2.8.39 | 1005 | 180 | 80 | 210 | 125 |
| T2 | G2.8.40 | 450 | 140 | 30 | 5 | 0 |
| T2 | G2.8.41 | 1010 | 170 | 85 | 200 | 120 |
| T2 | G2.8.42 | 860 | 160 | 69 | 160 | 90 |
| T2 | G2.8.43 | 630 | 140 | 64 | 20 | 0 |
| T2 | G2.8.44 | 950 | 170 | 85 | 190 | 120 |
| T2 | G2.8.45 | 900 | 160 | 80 | 180 | 100 |
| T2 | G2.8.46 | 870 | 160 | 70 | 160 | 110 |
| T2 | G2.8.47 | 710 | 170 | 60 | 30 | 0 |
| T2 | G2.8.48 | 850 | 160 | 70 | 155 | 102 |
| T2 | G2.8.49 | 810 | 160 | 69 | 110 | 65 |
| T2 | G2.8.50 | 800 | 160 | 70 | 100 | 72 |
| T1 | G2.9.1 | 750 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.9.2 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | G2.9.3 | 750 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.9.4 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |

| | | | | | | |
|----|---------|------|-----|----|-----|-----|
| T1 | G2.9.5 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.9.6 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G2.9.7 | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.9.8 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | G2.9.9 | 650 | 170 | 36 | 4 | 0 |
| T1 | G2.9.10 | 540 | 170 | 70 | 4 | 0 |
| T1 | G2.9.11 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | G2.9.12 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | G2.9.13 | 710 | 120 | 24 | 65 | 7 |
| T1 | G2.9.14 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.9.15 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | G2.9.16 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G2.9.17 | 1000 | 160 | 68 | 155 | 110 |
| T1 | G2.9.18 | 650 | 150 | 60 | 50 | 5 |
| T1 | G2.9.19 | 710 | 120 | 25 | 76 | 12 |
| T1 | G2.9.20 | 700 | 180 | 68 | 74 | 0 |
| T1 | G2.9.21 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | G2.9.22 | 610 | 150 | 61 | 125 | 31 |
| T1 | G2.9.23 | 710 | 172 | 69 | 33 | 0 |
| T1 | G2.9.24 | 700 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G2.9.25 | 760 | 180 | 69 | 60 | 6 |
| T1 | G2.9.26 | 800 | 180 | 69 | 75 | 8 |
| T1 | G2.9.27 | 750 | 180 | 70 | 50 | 8 |
| T1 | G2.9.28 | 700 | 165 | 60 | 50 | 0 |
| T1 | G2.9.29 | 900 | 165 | 70 | 110 | 70 |
| T1 | G2.9.30 | 700 | 150 | 60 | 70 | 0 |
| T1 | G2.9.31 | 700 | 170 | 75 | 60 | 6 |
| T1 | G2.9.32 | 700 | 170 | 72 | 60 | 6 |
| T1 | G2.9.33 | 710 | 175 | 70 | 60 | 5 |
| T1 | G2.9.34 | 750 | 180 | 68 | 60 | 9 |
| T1 | G2.9.35 | 740 | 178 | 65 | 62 | 8 |
| T1 | G2.9.36 | 680 | 165 | 71 | 30 | 0 |
| T1 | G2.9.37 | 750 | 170 | 69 | 75 | 7 |
| T1 | G2.9.38 | 870 | 160 | 70 | 155 | 109 |
| T1 | G2.9.39 | 800 | 160 | 70 | 100 | 60 |
| T1 | G2.9.40 | 820 | 180 | 70 | 76 | 12 |
| T1 | G2.9.41 | 890 | 160 | 71 | 120 | 72 |
| T1 | G2.9.42 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |
| T1 | G2.9.43 | 720 | 170 | 72 | 75 | 7 |
| T1 | G2.9.44 | 690 | 168 | 71 | 30 | 0 |
| T1 | G2.9.45 | 760 | 150 | 80 | 125 | 30 |
| T1 | G2.9.46 | 740 | 180 | 70 | 75 | 11 |
| T1 | G2.9.47 | 800 | 162 | 70 | 140 | 84 |
| T1 | G2.9.48 | 750 | 180 | 70 | 75 | 11 |
| T1 | G2.9.49 | 750 | 180 | 70 | 75 | 8 |
| T1 | G2.9.50 | 750 | 180 | 68 | 75 | 10 |

| | | | | | | |
|----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| T2 | G2.9.1 | 840 | 160 | 70 | 140 | 100 |
| T2 | G2.9.2 | 850 | 163 | 70 | 150 | 102 |
| T2 | G2.9.3 | 840 | 160 | 70 | 140 | 100 |
| T2 | G2.9.4 | 860 | 180 | 100 | 75 | 20 |
| T2 | G2.9.5 | 650 | 160 | 40 | 5 | 0 |
| T2 | G2.9.6 | 800 | 200 | 60 | 100 | 30 |
| T2 | G2.9.7 | 900 | 160 | 80 | 180 | 110 |
| T2 | G2.9.8 | 600 | 160 | 68 | 10 | 0 |
| T2 | G2.9.9 | 670 | 160 | 60 | 10 | 0 |
| T2 | G2.9.10 | 900 | 160 | 80 | 180 | 110 |
| T2 | G2.9.11 | 700 | 170 | 68 | 20 | 0 |
| T2 | G2.9.12 | 600 | 140 | 50 | 20 | 0 |
| T2 | G2.9.13 | 900 | 160 | 80 | 170 | 150 |
| T2 | G2.9.14 | 710 | 170 | 60 | 30 | 0 |
| T2 | G2.9.15 | 850 | 160 | 70 | 155 | 102 |
| T2 | G2.9.16 | 810 | 160 | 69 | 110 | 65 |
| T2 | G2.9.17 | 860 | 160 | 69 | 160 | 90 |
| T2 | G2.9.18 | 630 | 140 | 64 | 20 | 0 |
| T2 | G2.9.19 | 650 | 160 | 40 | 5 | 0 |
| T2 | G2.9.20 | 800 | 200 | 60 | 100 | 30 |
| T2 | G2.9.21 | 840 | 160 | 70 | 140 | 100 |
| T2 | G2.9.22 | 850 | 162 | 70 | 150 | 102 |
| T2 | G2.9.23 | 710 | 175 | 68 | 30 | 0 |
| T2 | G2.9.24 | 730 | 180 | 70 | 75 | 9 |
| T2 | G2.9.25 | 710 | 175 | 70 | 40 | 0 |
| T2 | G2.9.26 | 660 | 150 | 50 | 10 | 0 |
| T2 | G2.9.27 | 700 | 160 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.9.28 | 780 | 190 | 80 | 45 | 10 |
| T2 | G2.9.29 | 650 | 160 | 40 | 10 | 0 |
| T2 | G2.9.30 | 630 | 150 | 55 | 150 | 50 |
| T2 | G2.9.31 | 700 | 160 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.9.32 | 720 | 172 | 70 | 45 | 0 |
| T2 | G2.9.33 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T2 | G2.9.34 | 700 | 160 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.9.35 | 780 | 190 | 80 | 45 | 12 |
| T2 | G2.9.36 | 710 | 180 | 70 | 56 | 5 |
| T2 | G2.9.37 | 710 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T2 | G2.9.38 | 800 | 170 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.9.39 | 650 | 160 | 40 | 10 | 0 |
| T2 | G2.9.40 | 630 | 150 | 55 | 150 | 50 |
| T2 | G2.9.41 | 900 | 175 | 70 | 200 | 120 |
| T2 | G2.9.42 | 700 | 170 | 65 | 21 | 0 |
| T2 | G2.9.43 | 700 | 170 | 65 | 25 | 0 |
| T2 | G2.9.44 | 800 | 162 | 70 | 100 | 70 |
| T2 | G2.9.45 | 630 | 150 | 55 | 150 | 50 |
| T2 | G2.9.46 | 780 | 190 | 79 | 45 | 5 |

| | | | | | | |
|-----------|----------|-----|-----|----|-----|-----|
| T2 | G2.9.47 | 780 | 190 | 80 | 55 | 0 |
| T2 | G2.9.48 | 730 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T2 | G2.9.49 | 730 | 180 | 70 | 75 | 10 |
| T2 | G2.9.50 | 710 | 180 | 68 | 55 | 0 |
| T1 | G2.10.1 | 710 | 120 | 24 | 65 | 6 |
| T1 | G2.10.2 | 800 | 160 | 25 | 70 | 0 |
| T1 | G2.10.3 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G2.10.4 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | G2.10.5 | 710 | 120 | 24 | 65 | 10 |
| T1 | G2.10.6 | 710 | 120 | 25 | 76 | 7 |
| T1 | G2.10.7 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | G2.10.8 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | G2.10.9 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.10.10 | 620 | 140 | 60 | 55 | 0 |
| T1 | G2.10.11 | 680 | 170 | 70 | 30 | 0 |
| T1 | G2.10.12 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G2.10.13 | 710 | 120 | 25 | 76 | 16 |
| T1 | G2.10.14 | 810 | 140 | 20 | 70 | 0 |
| T1 | G2.10.15 | 710 | 120 | 24 | 65 | 6 |
| T1 | G2.10.16 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.10.17 | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T1 | G2.10.18 | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.10.19 | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.10.20 | 710 | 120 | 24 | 65 | 7 |
| T1 | G2.10.21 | 620 | 150 | 33 | 50 | 0 |
| T1 | G2.10.22 | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.10.23 | 800 | 160 | 70 | 100 | 60 |
| T1 | G2.10.24 | 640 | 140 | 64 | 30 | 0 |
| T1 | G2.10.25 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.10.26 | 700 | 172 | 69 | 33 | 0 |
| T1 | G2.10.27 | 830 | 179 | 25 | 68 | 0 |
| T1 | G2.10.28 | 730 | 160 | 68 | 75 | 8 |
| T1 | G2.10.29 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | G2.10.30 | 700 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.10.31 | 670 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G2.10.32 | 710 | 120 | 24 | 65 | 40 |
| T1 | G2.10.33 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.10.34 | 690 | 130 | 35 | 55 | 0 |
| T1 | G2.10.35 | 900 | 180 | 60 | 150 | 102 |
| T1 | G2.10.36 | 690 | 168 | 71 | 30 | 0 |
| T1 | G2.10.37 | 720 | 160 | 70 | 50 | 0 |
| T1 | G2.10.38 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.10.39 | 650 | 170 | 65 | 30 | 0 |
| T1 | G2.10.40 | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T1 | G2.10.41 | 890 | 160 | 71 | 120 | 72 |
| T1 | G2.10.42 | 695 | 180 | 70 | 55 | 0 |

| | | | | | | |
|----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| T1 | G2.10.43 | 750 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.10.44 | 700 | 170 | 69 | 30 | 0 |
| T1 | G2.10.45 | 740 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T1 | G2.10.46 | 740 | 180 | 70 | 75 | 11 |
| T1 | G2.10.47 | 710 | 170 | 70 | 33 | 0 |
| T1 | G2.10.48 | 880 | 163 | 68 | 150 | 90 |
| T1 | G2.10.49 | 730 | 180 | 70 | 73 | 13 |
| T1 | G2.10.50 | 731 | 180 | 70 | 75 | 12 |
| T2 | G2.10.1 | 670 | 160 | 60 | 10 | 0 |
| T2 | G2.10.2 | 900 | 160 | 80 | 180 | 110 |
| T2 | G2.10.3 | 700 | 170 | 68 | 20 | 0 |
| T2 | G2.10.4 | 600 | 140 | 50 | 20 | 0 |
| T2 | G2.10.5 | 900 | 160 | 80 | 170 | 150 |
| T2 | G2.10.6 | 800 | 170 | 70 | 100 | 60 |
| T2 | G2.10.7 | 650 | 160 | 40 | 10 | 0 |
| T2 | G2.10.8 | 630 | 150 | 55 | 150 | 50 |
| T2 | G2.10.9 | 730 | 180 | 70 | 75 | 0 |
| T2 | G2.10.10 | 730 | 180 | 70 | 75 | 10 |
| T2 | G2.10.11 | 710 | 180 | 68 | 55 | 0 |
| T2 | G2.10.12 | 650 | 160 | 40 | 10 | 0 |
| T2 | G2.10.13 | 710 | 175 | 65 | 30 | 0 |
| T2 | G2.10.14 | 700 | 160 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.10.15 | 620 | 150 | 30 | 50 | 0 |
| T2 | G2.10.16 | 680 | 125 | 30 | 60 | 0 |
| T2 | G2.10.17 | 670 | 120 | 30 | 55 | 0 |
| T2 | G2.10.18 | 700 | 150 | 70 | 120 | 0 |
| T2 | G2.10.19 | 840 | 160 | 70 | 140 | 100 |
| T2 | G2.10.20 | 850 | 162 | 70 | 150 | 104 |
| T2 | G2.10.21 | 700 | 160 | 60 | 20 | 0 |
| T2 | G2.10.22 | 650 | 170 | 50 | 10 | 2 |
| T2 | G2.10.23 | 650 | 170 | 50 | 12 | 0 |
| T2 | G2.10.24 | 830 | 160 | 70 | 135 | 90 |
| T2 | G2.10.25 | 840 | 160 | 70 | 140 | 88 |
| T2 | G2.10.26 | 860 | 180 | 100 | 75 | 20 |
| T2 | G2.10.27 | 840 | 160 | 70 | 140 | 94 |
| T2 | G2.10.28 | 850 | 162 | 70 | 150 | 100 |
| T2 | G2.10.29 | 650 | 160 | 40 | 10 | 0 |
| T2 | G2.10.30 | 630 | 150 | 55 | 150 | 50 |
| T2 | G2.10.31 | 700 | 160 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.10.32 | 720 | 172 | 70 | 45 | 0 |
| T2 | G2.10.33 | 900 | 160 | 80 | 170 | 150 |
| T2 | G2.10.34 | 800 | 155 | 75 | 100 | 65 |
| T2 | G2.10.35 | 710 | 175 | 70 | 40 | 0 |
| T2 | G2.10.36 | 660 | 150 | 50 | 10 | 0 |
| T2 | G2.10.37 | 730 | 170 | 70 | 50 | 0 |
| T2 | G2.10.38 | 720 | 172 | 70 | 45 | 0 |

| | | | | | | |
|-----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| T2 | G2.10.39 | 660 | 150 | 50 | 10 | 0 |
| T2 | G2.10.40 | 700 | 160 | 70 | 20 | 0 |
| T2 | G2.10.41 | 780 | 190 | 80 | 65 | 20 |
| T2 | G2.10.42 | 780 | 190 | 80 | 50 | 10 |
| T2 | G2.10.43 | 800 | 160 | 70 | 100 | 70 |
| T2 | G2.10.44 | 900 | 175 | 70 | 200 | 120 |
| T2 | G2.10.45 | 700 | 170 | 65 | 21 | 0 |
| T2 | G2.10.46 | 840 | 160 | 70 | 140 | 100 |
| T2 | G2.10.47 | 850 | 163 | 70 | 150 | 102 |
| T2 | G2.10.48 | 840 | 160 | 70 | 140 | 100 |
| T2 | G2.10.49 | 860 | 180 | 100 | 75 | 20 |
| T2 | G2.10.50 | 710 | 170 | 70 | 30 | 0 |