# TITULO DO PROJETO

**ABSTRACT**:

**KEYWORDS**:

**Variabilidade espaço-temporal da qualidade da água superficial do Corpo Central I da represa Billings - São Paulo, Brasil**

**RESUMO**:

**PALAVRAS-CHAVE**:

## INTRODUCTION

## METODOLOGIA

### Aspectos Éticos

Como parte do estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos - CAEE 36189220.3.0000.8527 (“Perfil da população do oeste paranaense acometido de Síndrome Respiratória Agunda Grave entre 2020 a 2022”, Número do Parecer: 4.250.900), realizou-se uma análise comparativa das frequências alélicas em três grupos de pacientes com COVID-19 admitidos no Hospital Municipal Padre Germano Lauck - HMPGL (Foz do Iguaçu, Brasil). O estudo foi patrocinado pela Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA), como “Ação 9 de enfrentamento à COVID-19” (PORTARIA No 193/2020/GR) e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (Número).

### Desenhos do Estudo e Participantes

Os pacientes com COVID-19 admitidos no HMPGL entre agosto à dezembro de 2020 e abril à junho de 2021 (semanas epidemiológicas) tiveram amostras de sangue coletadas. Os pacientes selecionados apresentaram durante a admissão resultado positivo para SARS-CoV-2 por transcrição reversa seguida de reação em cadeia de polimerase em tempo real (RT-qPCR) a partir de coleta nasofaríngea por swab ou lavagem broncoalveolar, realizado pelo Laboratório de Diagnóstico Molecular - HMPGL. Pacientes que apresentaram algum dos seguintes aspectos não foram incluídos nesse estudo: menores de dezoito anos, estrangeiros, admitidos por outras causas explicitamente não associadas à COVID-19 (i.e. quedas, acidentes, lesões musculares), evasão hospitalar, resultado positivo após um significativo período de internação ou quadro prévio de imunosupressão adicional (i.e. ativo no tratamento quimioterápico para câncer, imunodeficiente, HIV). Além disso, não foram incluídos pacientes de 2021 que foram readmitidos por quadro de COVID-19. O perfil e quadro clínico de cada paciente foram coletados pelo prontuários do Sistema de Gestão Tasy (Koninklijke Philips N.V, Inc., Amsterdam, NL). As coletas de ambos os anos foram subdivididos baseados no desfecho: índividuos admitidos na UTI que receberam alta hospitalar (Alta-20 para amostragem de 2020, Alta-21 para amostragem de 2021) ou que faleceDesenhos do Estudo e Participantes

Os pacientes com COVID-19 admitidos no HMPGL entre agosto à dezembro de 2020 e abril à junho de 2021 (semanas epidemiológicas) tiveram amostras de sangue coletadas. Os pacientes selecionados apresentaram durante a admissão resultado positivo para SARS-CoV-2 por transcrição reversa seguida de reação em cadeia de polimerase em tempo real (RT-qPCR) a partir de coleta nasofaríngea por swab ou lavagem broncoalveolar, realizado pelo Laboratório de Diagnóstico Molecular - HMPGL. Pacientes que apresentaram algum dos seguintes aspectos não foram incluídos nesse estudo: menores de dezoito anos, estrangeiros, admitidos por outras causas explicitamente não associadas à COVID-19 (i.e. quedas, acidentes, lesões musculares), evasão hospitalar, resultado positivo após um significativo período de internação ou quadro prévio de imunosupressão adicional (i.e. ativo no tratamento quimioterápico para câncer, imunodeficiente, HIV). Além disso, não foram incluídos pacientes de 2021 que foram readmitidos por quadro de COVID-19. O perfil e quadro clínico de cada paciente foram coletados pelo prontuários do Sistema de Gestão Tasy (Koninklijke Philips N.V, Inc., Amsterdam, NL). As coletas de ambos os anos foram subdividos baseados no desfecho: índividuos admitidos na UTI que receberam alta hospitalar (Alta-20 para amostragem de 2020, Alta-21 para amostragem de 2021) ou que faleceram (Óbito-20 para amostragem de 2020, Óbito-21 para amostragem de 2021). Durante a internação foram coletados cerca de 6 ml de sangue periférico em tubo (Tubo Greiner Bio-One) contendo o anticoagulante ácido etilenodiamino tetra-acético (EDTA), centrifugados e armazenados em refrigeração - 80 ͦ C. O grupo controle para análises de frequências alélicas foi estabelecido com o Allele Frequency Net Database, a partir dos dados do Registro Nacional de Doadores de Médula Óssea - Paraná (REDOME-Paraná) (Gonzalez-Galarza et al., 2020 ; Wu et al., 2022).

### Analysis

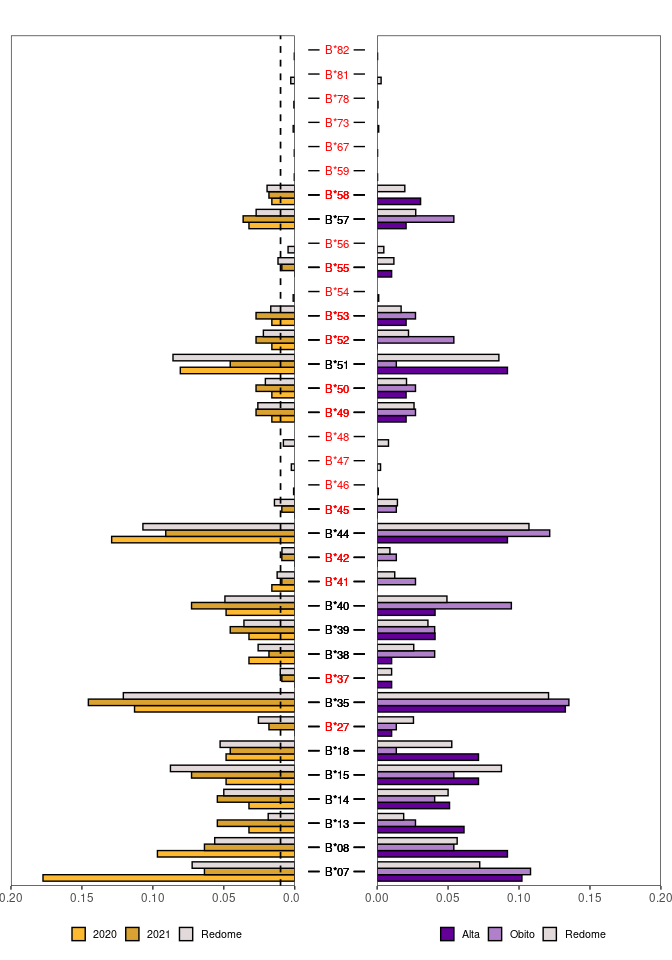
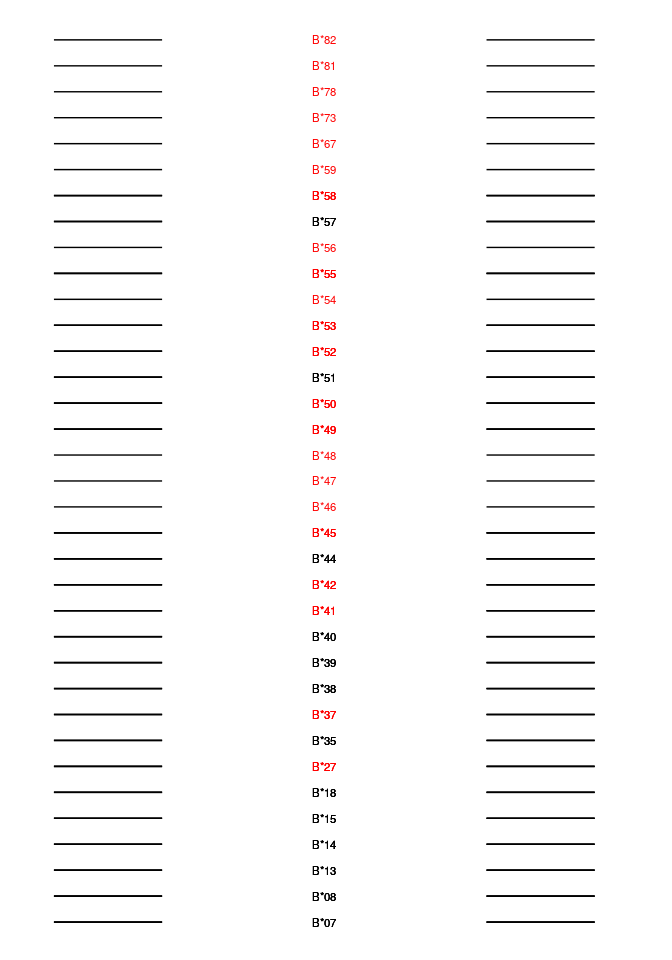
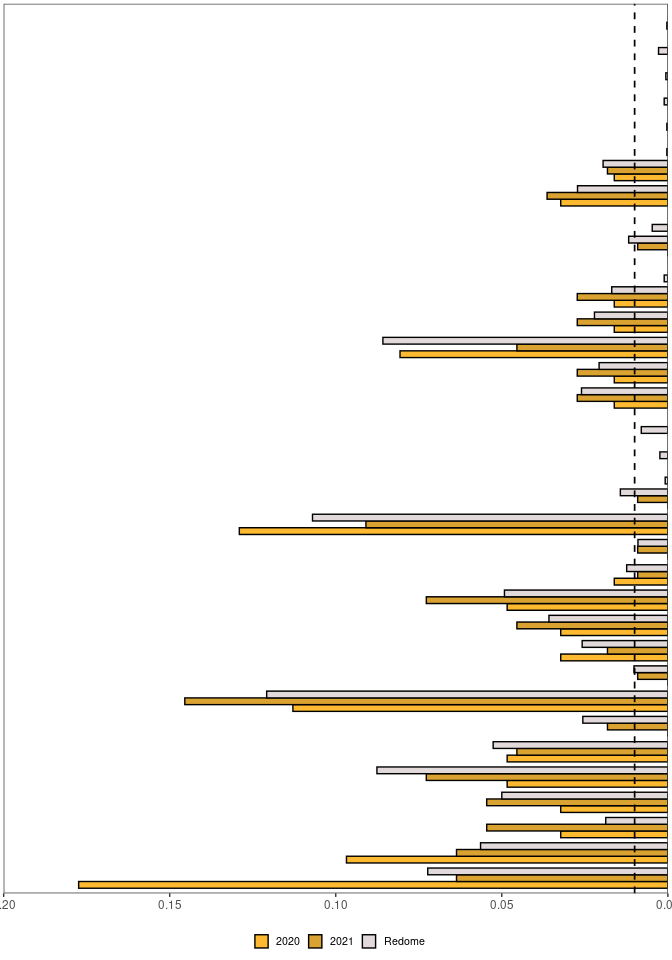
The analysis and visualization of data and statistical analysis were performed using the R software ([*https://www.r-project.org/*](https://www.r-project.org/)) (**R-software?**). R Packages used in this research are available on the Comprehensive R Archive Network (CRAN).

## RESULTS AND DISCUSSION

summary\_table\_final %>%   
 flextable::theme\_vanilla()

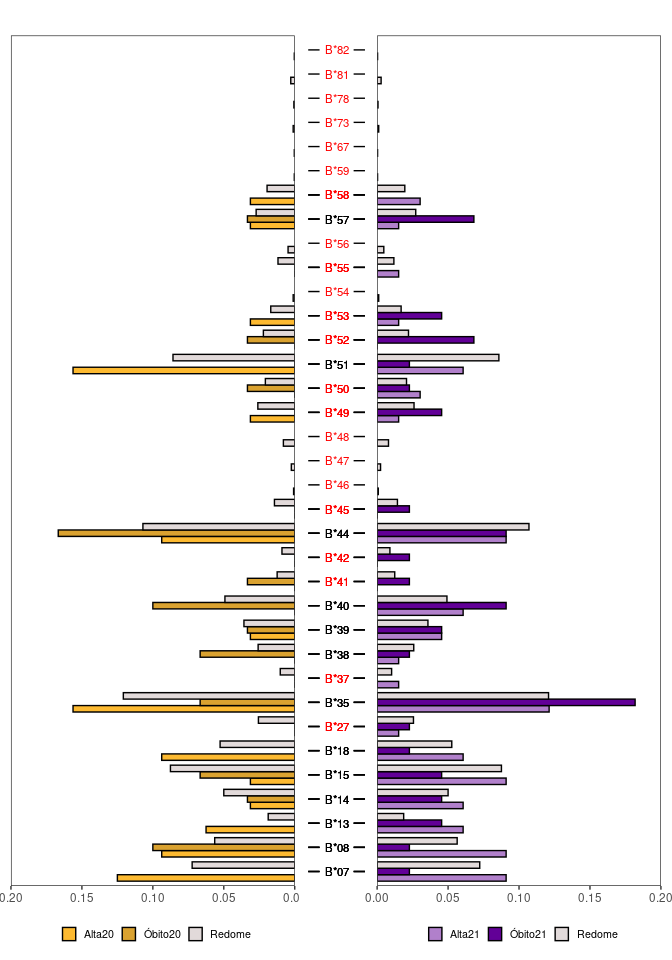
|  | **Desfechos** | | | | | | **p-values** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Characteristic** | **Alta20, N = 161** | **Óbito20, N = 151** | **Alta21, N = 331** | **Óbito21, N = 221** | **2020, N = 311** | **2021, N = 551** | **Alta20 vs. Obito202** | **Alta21 vs. Obito212** | **2020 vs. 20212** |
| **Idade (em anos)** | 58.0 (54.2, 68.5) | 75.0 (65.0, 78.0) | 45.0 (42.0, 53.0) | 58.5 (54.0, 66.5) | 65.0 (56.5, 75.5) | 52.0 (43.0, 60.0) | 0.010 | <0.001 | <0.001 |
| **Faixa-etária (em anos)** |  |  |  |  |  |  | 0.032 | 0.002 | <0.001 |
| *20-29* | 0.0 (0.0%) | 1.0 (6.7%) | 0.0 (0.0%) | 0.0 (0.0%) | 1.0 (3.2%) | 0.0 (0.0%) |  |  |  |
| *30-39* | 1.0 (6.2%) | 0.0 (0.0%) | 7.0 (21.2%) | 1.0 (4.5%) | 1.0 (3.2%) | 8.0 (14.5%) |  |  |  |
| *40-49* | 2.0 (12.5%) | 0.0 (0.0%) | 14.0 (42.4%) | 2.0 (9.1%) | 2.0 (6.5%) | 16.0 (29.1%) |  |  |  |
| *50-59* | 7.0 (43.8%) | 1.0 (6.7%) | 6.0 (18.2%) | 11.0 (50.0%) | 8.0 (25.8%) | 17.0 (30.9%) |  |  |  |
| *60-69* | 2.0 (12.5%) | 5.0 (33.3%) | 6.0 (18.2%) | 5.0 (22.7%) | 7.0 (22.6%) | 11.0 (20.0%) |  |  |  |
| *70-79* | 4.0 (25.0%) | 7.0 (46.7%) | 0.0 (0.0%) | 3.0 (13.6%) | 11.0 (35.5%) | 3.0 (5.5%) |  |  |  |
| *80+* | 0.0 (0.0%) | 1.0 (6.7%) | 0.0 (0.0%) | 0.0 (0.0%) | 1.0 (3.2%) | 0.0 (0.0%) |  |  |  |
| **Sex** |  |  |  |  |  |  | 0.2 | 0.7 | 0.5 |
| *Feminino* | 5.0 (31.2%) | 8.0 (53.3%) | 17.0 (51.5%) | 10.0 (45.5%) | 13.0 (41.9%) | 27.0 (49.1%) |  |  |  |
| *Masculino* | 11.0 (68.8%) | 7.0 (46.7%) | 16.0 (48.5%) | 12.0 (54.5%) | 18.0 (58.1%) | 28.0 (50.9%) |  |  |  |
| **Raça Autodeclarada** |  |  |  |  |  |  | >0.9 | >0.9 | 0.8 |
| *Asiática* | 1.0 (6.2%) | 0.0 (0.0%) | 1.0 (3.0%) | 0.0 (0.0%) | 1.0 (3.2%) | 1.0 (1.8%) |  |  |  |
| *Branca* | 8.0 (50.0%) | 9.0 (60.0%) | 14.0 (42.4%) | 11.0 (50.0%) | 17.0 (54.8%) | 25.0 (45.5%) |  |  |  |
| *Parda* | 7.0 (43.8%) | 6.0 (40.0%) | 17.0 (51.5%) | 11.0 (50.0%) | 13.0 (41.9%) | 28.0 (50.9%) |  |  |  |
| *Preta* | 0.0 (0.0%) | 0.0 (0.0%) | 1.0 (3.0%) | 0.0 (0.0%) | 0.0 (0.0%) | 1.0 (1.8%) |  |  |  |
| **Número de Comorbidades** |  |  |  |  |  |  | 0.6 | 0.8 | 0.6 |
| *Sem Comorbidades* | 4.0 (25.0%) | 1.0 (6.7%) | 8.0 (24.2%) | 5.0 (22.7%) | 5.0 (16.1%) | 13.0 (23.6%) |  |  |  |
| *1 Comorbidade* | 6.0 (37.5%) | 6.0 (40.0%) | 13.0 (39.4%) | 7.0 (31.8%) | 12.0 (38.7%) | 20.0 (36.4%) |  |  |  |
| *2 Comorbidades* | 4.0 (25.0%) | 6.0 (40.0%) | 11.0 (33.3%) | 8.0 (36.4%) | 10.0 (32.3%) | 19.0 (34.5%) |  |  |  |
| *≥ 3 Comorbidades* | 2.0 (12.5%) | 2.0 (13.3%) | 1.0 (3.0%) | 2.0 (9.1%) | 4.0 (12.9%) | 3.0 (5.5%) |  |  |  |
| **Tabagismo** |  |  |  |  |  |  | 0.11 | 0.5 | 0.030 |
| *Sim* | 1.0 (6.2%) | 3.0 (20.0%) | 3.0 (9.1%) | 2.0 (9.1%) | 4.0 (12.9%) | 5.0 (9.1%) |  |  |  |
| *Ex* | 8.0 (50.0%) | 3.0 (20.0%) | 3.0 (9.1%) | 4.0 (18.2%) | 11.0 (35.5%) | 7.0 (12.7%) |  |  |  |
| *Não* | 6.0 (37.5%) | 4.0 (26.7%) | 23.0 (69.7%) | 11.0 (50.0%) | 10.0 (32.3%) | 34.0 (61.8%) |  |  |  |
| *Ignorado* | 1.0 (6.2%) | 5.0 (33.3%) | 4.0 (12.1%) | 5.0 (22.7%) | 6.0 (19.4%) | 9.0 (16.4%) |  |  |  |
| **Alcoolismo** |  |  |  |  |  |  | 0.2 | 0.6 | 0.2 |
| *Sim* | 2.0 (12.5%) | 1.0 (6.7%) | 2.0 (6.1%) | 1.0 (4.5%) | 3.0 (9.7%) | 3.0 (5.5%) |  |  |  |
| *Ex* | 1.0 (6.2%) | 1.0 (6.7%) | 0.0 (0.0%) | 0.0 (0.0%) | 2.0 (6.5%) | 0.0 (0.0%) |  |  |  |
| *Não* | 10.0 (62.5%) | 5.0 (33.3%) | 21.0 (63.6%) | 11.0 (50.0%) | 15.0 (48.4%) | 32.0 (58.2%) |  |  |  |
| *Ignorado* | 3.0 (18.8%) | 8.0 (53.3%) | 10.0 (30.3%) | 10.0 (45.5%) | 11.0 (35.5%) | 20.0 (36.4%) |  |  |  |
| **Dias de Internação** | 36.2 (16.2) | 32.1 (20.8) | 40.0 (22.1) | 30.3 (15.4) | 34.2 (18.4) | 36.1 (20.1) | 0.4 | 0.14 | 0.8 |
| **Dias de UTI** | 28.0 (13.5) | 29.2 (21.9) | 32.4 (20.7) | 26.5 (13.9) | 28.6 (17.7) | 30.0 (18.4) | 0.8 | 0.4 | 0.8 |
| **Outcome\_icu** |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.5 |
| *Alta* |  |  |  |  | 16.0 (51.6%) | 33.0 (60.0%) |  |  |  |
| *Óbito* |  |  |  |  | 15.0 (48.4%) | 22.0 (40.0%) |  |  |  |
| 1Median (IQR); n (%); Mean (SD) | | | | | | | | | |
| 2Wilcoxon rank sum test; Fisher's exact test; Pearson's Chi-squared test | | | | | | | | | |

## SamplesGroupYear allele Freq  
## 1 2020 B\*07 0.177419355  
## 2 2021 B\*07 0.063636364  
## 3 2020 B\*08 0.096774194  
## 4 2021 B\*08 0.063636364  
## 5 2020 B\*13 0.032258065  
## 6 2021 B\*13 0.054545455  
## 7 2020 B\*14 0.032258065  
## 8 2021 B\*14 0.054545455  
## 9 2020 B\*15 0.048387097  
## 10 2021 B\*15 0.072727273  
## 11 2020 B\*18 0.048387097  
## 12 2021 B\*18 0.045454545  
## 13 2020 B\*27 0.000000000  
## 14 2021 B\*27 0.018181818  
## 15 2020 B\*35 0.112903226  
## 16 2021 B\*35 0.145454545  
## 17 2020 B\*37 0.000000000  
## 18 2021 B\*37 0.009090909  
## 19 2020 B\*38 0.032258065  
## 20 2021 B\*38 0.018181818  
## 21 2020 B\*39 0.032258065  
## 22 2021 B\*39 0.045454545  
## 23 2020 B\*40 0.048387097  
## 24 2021 B\*40 0.072727273  
## 25 2020 B\*41 0.016129032  
## 26 2021 B\*41 0.009090909  
## 27 2020 B\*42 0.000000000  
## 28 2021 B\*42 0.009090909  
## 29 2020 B\*44 0.129032258  
## 30 2021 B\*44 0.090909091  
## 31 2020 B\*45 0.000000000  
## 32 2021 B\*45 0.009090909  
## 33 2020 B\*49 0.016129032  
## 34 2021 B\*49 0.027272727  
## 35 2020 B\*50 0.016129032  
## 36 2021 B\*50 0.027272727  
## 37 2020 B\*51 0.080645161  
## 38 2021 B\*51 0.045454545  
## 39 2020 B\*52 0.016129032  
## 40 2021 B\*52 0.027272727  
## 41 2020 B\*53 0.016129032  
## 42 2021 B\*53 0.027272727  
## 43 2020 B\*55 0.000000000  
## 44 2021 B\*55 0.009090909  
## 45 2020 B\*57 0.032258065  
## 46 2021 B\*57 0.036363636  
## 47 2020 B\*58 0.016129032  
## 48 2021 B\*58 0.018181818  
## 49 Redome B\*07 0.072300000  
## 50 Redome B\*08 0.056400000  
## 51 Redome B\*13 0.018700000  
## 52 Redome B\*14 0.050000000  
## 53 Redome B\*15 0.087600000  
## 54 Redome B\*18 0.052600000  
## 55 Redome B\*27 0.025600000  
## 56 Redome B\*35 0.120800000  
## 57 Redome B\*37 0.010200000  
## 58 Redome B\*38 0.025800000  
## 59 Redome B\*39 0.035800000  
## 60 Redome B\*40 0.049200000  
## 61 Redome B\*41 0.012400000  
## 62 Redome B\*42 0.009000000  
## 63 Redome B\*44 0.107000000  
## 64 Redome B\*45 0.014300000  
## 65 Redome B\*46 0.000800000  
## 66 Redome B\*47 0.002400000  
## 67 Redome B\*48 0.008000000  
## 68 Redome B\*49 0.026000000  
## 69 Redome B\*50 0.020700000  
## 70 Redome B\*51 0.085800000  
## 71 Redome B\*52 0.022100000  
## 72 Redome B\*53 0.016900000  
## 73 Redome B\*54 0.001100000  
## 74 Redome B\*55 0.011800000  
## 75 Redome B\*56 0.004700000  
## 76 Redome B\*57 0.027200000  
## 77 Redome B\*58 0.019500000  
## 78 Redome B\*59 0.000300000  
## 79 Redome B\*67 0.000300000  
## 80 Redome B\*73 0.001100000  
## 81 Redome B\*78 0.000600000  
## 82 Redome B\*81 0.002800000  
## 83 Redome B\*82 0.000300000



## SamplesGroupYear allele Freq  
## 1 2020 B\*07 0.177419355  
## 2 2021 B\*07 0.063636364  
## 3 2020 B\*08 0.096774194  
## 4 2021 B\*08 0.063636364  
## 5 2020 B\*13 0.032258065  
## 6 2021 B\*13 0.054545455  
## 7 2020 B\*14 0.032258065  
## 8 2021 B\*14 0.054545455  
## 9 2020 B\*15 0.048387097  
## 10 2021 B\*15 0.072727273  
## 11 2020 B\*18 0.048387097  
## 12 2021 B\*18 0.045454545  
## 13 2020 B\*27 0.000000000  
## 14 2021 B\*27 0.018181818  
## 15 2020 B\*35 0.112903226  
## 16 2021 B\*35 0.145454545  
## 17 2020 B\*37 0.000000000  
## 18 2021 B\*37 0.009090909  
## 19 2020 B\*38 0.032258065  
## 20 2021 B\*38 0.018181818  
## 21 2020 B\*39 0.032258065  
## 22 2021 B\*39 0.045454545  
## 23 2020 B\*40 0.048387097  
## 24 2021 B\*40 0.072727273  
## 25 2020 B\*41 0.016129032  
## 26 2021 B\*41 0.009090909  
## 27 2020 B\*42 0.000000000  
## 28 2021 B\*42 0.009090909  
## 29 2020 B\*44 0.129032258  
## 30 2021 B\*44 0.090909091  
## 31 2020 B\*45 0.000000000  
## 32 2021 B\*45 0.009090909  
## 33 2020 B\*49 0.016129032  
## 34 2021 B\*49 0.027272727  
## 35 2020 B\*50 0.016129032  
## 36 2021 B\*50 0.027272727  
## 37 2020 B\*51 0.080645161  
## 38 2021 B\*51 0.045454545  
## 39 2020 B\*52 0.016129032  
## 40 2021 B\*52 0.027272727  
## 41 2020 B\*53 0.016129032  
## 42 2021 B\*53 0.027272727  
## 43 2020 B\*55 0.000000000  
## 44 2021 B\*55 0.009090909  
## 45 2020 B\*57 0.032258065  
## 46 2021 B\*57 0.036363636  
## 47 2020 B\*58 0.016129032  
## 48 2021 B\*58 0.018181818  
## 49 Redome B\*07 0.072300000  
## 50 Redome B\*08 0.056400000  
## 51 Redome B\*13 0.018700000  
## 52 Redome B\*14 0.050000000  
## 53 Redome B\*15 0.087600000  
## 54 Redome B\*18 0.052600000  
## 55 Redome B\*27 0.025600000  
## 56 Redome B\*35 0.120800000  
## 57 Redome B\*37 0.010200000  
## 58 Redome B\*38 0.025800000  
## 59 Redome B\*39 0.035800000  
## 60 Redome B\*40 0.049200000  
## 61 Redome B\*41 0.012400000  
## 62 Redome B\*42 0.009000000  
## 63 Redome B\*44 0.107000000  
## 64 Redome B\*45 0.014300000  
## 65 Redome B\*46 0.000800000  
## 66 Redome B\*47 0.002400000  
## 67 Redome B\*48 0.008000000  
## 68 Redome B\*49 0.026000000  
## 69 Redome B\*50 0.020700000  
## 70 Redome B\*51 0.085800000  
## 71 Redome B\*52 0.022100000  
## 72 Redome B\*53 0.016900000  
## 73 Redome B\*54 0.001100000  
## 74 Redome B\*55 0.011800000  
## 75 Redome B\*56 0.004700000  
## 76 Redome B\*57 0.027200000  
## 77 Redome B\*58 0.019500000  
## 78 Redome B\*59 0.000300000  
## 79 Redome B\*67 0.000300000  
## 80 Redome B\*73 0.001100000  
## 81 Redome B\*78 0.000600000  
## 82 Redome B\*81 0.002800000  
## 83 Redome B\*82 0.000300000

## Warning: Removed 1 rows containing missing values (geom\_bar).



selvar <-  
 list(Age = "Idade",  
 sex = "Sexo",  
 smok\_bv = "Tabag." ,  
 BacCoinfec = "Coinf. \n Bacteriana",  
 HospitalPeriod\_days = "Dias \n de \n Internação",  
 #ICU\_days = "Dias \n de UTI",  
 #VentilatorySupport\_days = "Sup. \n Ventilatório",  
 FirstSymptons\_days = "Primeiro \n Sintomas",  
 SamplesGroupYear = "Ano \n de Coleta",  
 Outcome\_icu = "Desfecho",  
 sum\_comorb = "Núm. de \n Comorb.")  
  
selall <- list(B\_AlleleGroup1 = "B\_AlleleGroup1",  
 B\_AlleleGroup2 = "B\_AlleleGroup2")  
  
cor\_dataset <- transform\_data(data\_final, selvar)  
test <- corr\_values("SamplesGroupYear",designmatrix = cor\_dataset)  
test1 <- corr\_values(designmatrix = cor\_dataset)  
test$`0`

## # Correlation Matrix (auto-method)  
##   
## Parameter1 | Parameter2 | r | 95% CI | t(29) | p  
## ------------------------------------------------------------------------------------------  
## Age | Age | 1.00 | [ 1.00, 1.00] | Inf | < .001\*\*\*  
## Age | sex | 0.21 | [-0.15, 0.53] | 1.17 | > .999   
## Age | smok\_bv | -0.05 | [-0.40, 0.31] | -0.26 | > .999   
## Age | BacCoinfec | -0.43 | [-0.68, -0.09] | -2.56 | 0.410   
## Age | HospitalPeriod\_days | 0.27 | [-0.09, 0.57] | 1.52 | > .999   
## Age | FirstSymptons\_days | 0.17 | [-0.19, 0.50] | 0.95 | > .999   
## Age | Outcome\_icu | 0.33 | [-0.02, 0.61] | 1.90 | > .999   
## Age | sum\_comorb | 0.04 | [-0.32, 0.39] | 0.21 | > .999   
## sex | Age | 0.21 | [-0.15, 0.53] | 1.17 | > .999   
## sex | sex | 1.00 | [ 1.00, 1.00] | Inf | < .001\*\*\*  
## sex | smok\_bv | 0.02 | [-0.33, 0.37] | 0.12 | > .999   
## sex | BacCoinfec | 0.12 | [-0.25, 0.45] | 0.65 | > .999   
## sex | HospitalPeriod\_days | -0.23 | [-0.54, 0.14] | -1.26 | > .999   
## sex | FirstSymptons\_days | 0.12 | [-0.24, 0.46] | 0.66 | > .999   
## sex | Outcome\_icu | 0.15 | [-0.21, 0.48] | 0.84 | > .999   
## sex | sum\_comorb | -0.03 | [-0.38, 0.32] | -0.18 | > .999   
## smok\_bv | Age | -0.05 | [-0.40, 0.31] | -0.26 | > .999   
## smok\_bv | sex | 0.02 | [-0.33, 0.37] | 0.12 | > .999   
## smok\_bv | smok\_bv | 1.00 | [ 1.00, 1.00] | Inf | < .001\*\*\*  
## smok\_bv | BacCoinfec | 0.06 | [-0.30, 0.41] | 0.32 | > .999   
## smok\_bv | HospitalPeriod\_days | 0.10 | [-0.26, 0.44] | 0.54 | > .999   
## smok\_bv | FirstSymptons\_days | 0.18 | [-0.19, 0.50] | 0.98 | > .999   
## smok\_bv | Outcome\_icu | 0.09 | [-0.27, 0.43] | 0.48 | > .999   
## smok\_bv | sum\_comorb | -0.05 | [-0.40, 0.31] | -0.26 | > .999   
## BacCoinfec | Age | -0.43 | [-0.68, -0.09] | -2.56 | 0.410   
## BacCoinfec | sex | 0.12 | [-0.25, 0.45] | 0.65 | > .999   
## BacCoinfec | smok\_bv | 0.06 | [-0.30, 0.41] | 0.32 | > .999   
## BacCoinfec | BacCoinfec | 1.00 | [ 1.00, 1.00] | Inf | < .001\*\*\*  
## BacCoinfec | HospitalPeriod\_days | 0.50 | [ 0.18, 0.73] | 3.11 | 0.118   
## BacCoinfec | FirstSymptons\_days | -5.63e-03 | [-0.36, 0.35] | -0.03 | > .999   
## BacCoinfec | Outcome\_icu | 5.55e-03 | [-0.35, 0.36] | 0.03 | > .999   
## BacCoinfec | sum\_comorb | 0.10 | [-0.26, 0.44] | 0.55 | > .999   
## HospitalPeriod\_days | Age | 0.27 | [-0.09, 0.57] | 1.52 | > .999   
## HospitalPeriod\_days | sex | -0.23 | [-0.54, 0.14] | -1.26 | > .999   
## HospitalPeriod\_days | smok\_bv | 0.10 | [-0.26, 0.44] | 0.54 | > .999   
## HospitalPeriod\_days | BacCoinfec | 0.50 | [ 0.18, 0.73] | 3.11 | 0.118   
## HospitalPeriod\_days | HospitalPeriod\_days | 1.00 | [ 1.00, 1.00] | Inf | < .001\*\*\*  
## HospitalPeriod\_days | FirstSymptons\_days | 0.02 | [-0.34, 0.37] | 0.09 | > .999   
## HospitalPeriod\_days | Outcome\_icu | -0.18 | [-0.50, 0.18] | -0.99 | > .999   
## HospitalPeriod\_days | sum\_comorb | 0.44 | [ 0.10, 0.69] | 2.64 | 0.355   
## FirstSymptons\_days | Age | 0.17 | [-0.19, 0.50] | 0.95 | > .999   
## FirstSymptons\_days | sex | 0.12 | [-0.24, 0.46] | 0.66 | > .999   
## FirstSymptons\_days | smok\_bv | 0.18 | [-0.19, 0.50] | 0.98 | > .999   
## FirstSymptons\_days | BacCoinfec | -5.63e-03 | [-0.36, 0.35] | -0.03 | > .999   
## FirstSymptons\_days | HospitalPeriod\_days | 0.02 | [-0.34, 0.37] | 0.09 | > .999   
## FirstSymptons\_days | FirstSymptons\_days | 1.00 | [ 1.00, 1.00] | Inf | < .001\*\*\*  
## FirstSymptons\_days | Outcome\_icu | -0.41 | [-0.67, -0.06] | -2.40 | 0.578   
## FirstSymptons\_days | sum\_comorb | 0.02 | [-0.34, 0.37] | 0.11 | > .999   
## Outcome\_icu | Age | 0.33 | [-0.02, 0.61] | 1.90 | > .999   
## Outcome\_icu | sex | 0.15 | [-0.21, 0.48] | 0.84 | > .999   
## Outcome\_icu | smok\_bv | 0.09 | [-0.27, 0.43] | 0.48 | > .999   
## Outcome\_icu | BacCoinfec | 5.55e-03 | [-0.35, 0.36] | 0.03 | > .999   
## Outcome\_icu | HospitalPeriod\_days | -0.18 | [-0.50, 0.18] | -0.99 | > .999   
## Outcome\_icu | FirstSymptons\_days | -0.41 | [-0.67, -0.06] | -2.40 | 0.578   
## Outcome\_icu | Outcome\_icu | 1.00 | [ 1.00, 1.00] | Inf | < .001\*\*\*  
## Outcome\_icu | sum\_comorb | 0.27 | [-0.09, 0.57] | 1.52 | > .999   
## sum\_comorb | Age | 0.04 | [-0.32, 0.39] | 0.21 | > .999   
## sum\_comorb | sex | -0.03 | [-0.38, 0.32] | -0.18 | > .999   
## sum\_comorb | smok\_bv | -0.05 | [-0.40, 0.31] | -0.26 | > .999   
## sum\_comorb | BacCoinfec | 0.10 | [-0.26, 0.44] | 0.55 | > .999   
## sum\_comorb | HospitalPeriod\_days | 0.44 | [ 0.10, 0.69] | 2.64 | 0.355   
## sum\_comorb | FirstSymptons\_days | 0.02 | [-0.34, 0.37] | 0.11 | > .999   
## sum\_comorb | Outcome\_icu | 0.27 | [-0.09, 0.57] | 1.52 | > .999   
## sum\_comorb | sum\_comorb | 1.00 | [ 1.00, 1.00] | Inf | < .001\*\*\*  
##   
## p-value adjustment method: Holm (1979)  
## Observations: 31

#workaround to add figure labels with corrplot:   
#https://stackoverflow.com/questions/38439211/figure-labels-add-text-on-graphs-in-the-same-location-despite-figure-size  
line2user <- function(line, side) {  
 lh <- par('cin')[2] \* par('cex') \* par('lheight')  
 x\_off <- diff(grconvertX(c(0, lh), 'inches', 'npc'))  
 y\_off <- diff(grconvertY(c(0, lh), 'inches', 'npc'))  
 switch(side,  
 `1` = grconvertY(-line \* y\_off, 'npc', 'user'),  
 `2` = grconvertX(-line \* x\_off, 'npc', 'user'),  
 `3` = grconvertY(1 + line \* y\_off, 'npc', 'user'),  
 `4` = grconvertX(1 + line \* x\_off, 'npc', 'user'),  
 stop("Side must be 1, 2, 3, or 4", call.=FALSE))  
}  
  
addfiglab <- function(lab, xl = par()$mar[2], yl = par()$mar[3]) {  
  
 text(x = line2user(xl, 2), y = line2user(yl, 3),   
 lab, xpd = NA, font = 1, cex = 1.5, adj = c(0, 1))  
}  
  
png("images/test\_corr.png", width = 10, height = 3, units = 'in', res = 300)  
 par(mfrow = c(1,3), xpd = NA)  
 corr\_plots(test$`0`, selvar, "Purples",8)

## $corr  
## Idade Sexo Tabag.  
## Idade 1.00000000 0.21171399 -0.04808687  
## Sexo 0.21171399 1.00000000 0.02222891  
## Tabag. -0.04808687 0.02222891 1.00000000  
## Coinf. \n Bacteriana -0.42996975 0.11933781 0.05984851  
## Dias \n de \n Internação 0.27180768 -0.22754563 0.09976858  
## Primeiro \n Sintomas 0.17445687 0.12113205 0.17938716  
## Desfecho 0.33327615 0.15466180 0.08927202  
## Núm. de \n Comorb. 0.03905632 -0.03375408 -0.04857427  
## Coinf. \n Bacteriana Dias \n de \n Internação  
## Idade -0.429969752 0.27180768  
## Sexo 0.119337810 -0.22754563  
## Tabag. 0.059848515 0.09976858  
## Coinf. \n Bacteriana 1.000000000 0.49966337  
## Dias \n de \n Internação 0.499663373 1.00000000  
## Primeiro \n Sintomas -0.005629838 0.01724871  
## Desfecho 0.005547241 -0.18167168  
## Núm. de \n Comorb. 0.101180793 0.44050666  
## Primeiro \n Sintomas Desfecho Núm. de \n Comorb.  
## Idade 0.174456871 0.333276152 0.03905632  
## Sexo 0.121132050 0.154661800 -0.03375408  
## Tabag. 0.179387161 0.089272023 -0.04857427  
## Coinf. \n Bacteriana -0.005629838 0.005547241 0.10118079  
## Dias \n de \n Internação 0.017248712 -0.181671677 0.44050666  
## Primeiro \n Sintomas 1.000000000 -0.406894137 0.02086287  
## Desfecho -0.406894137 1.000000000 0.27117336  
## Núm. de \n Comorb. 0.020862869 0.271173358 1.00000000  
##   
## $corrPos  
## xName yName x y corr p.value  
## 10 Coinf. \n Bacteriana Coinf. \n Bacteriana 4 5 1.000000000 1.0000000  
## 57 Coinf. \n Bacteriana Desfecho 4 2 0.005547241 1.0000000  
## 55 Coinf. \n Bacteriana Dias \n de \n Internação 4 4 0.499663373 1.0000000  
## 7 Coinf. \n Bacteriana Idade 4 8 -0.429969752 0.4100077  
## 58 Coinf. \n Bacteriana Núm. de \n Comorb. 4 1 0.101180793 1.0000000  
## 56 Coinf. \n Bacteriana Primeiro \n Sintomas 4 3 -0.005629838 1.0000000  
## 8 Coinf. \n Bacteriana Sexo 4 7 0.119337810 1.0000000  
## 9 Coinf. \n Bacteriana Tabag. 4 6 0.059848515 1.0000000  
## 25 Desfecho Coinf. \n Bacteriana 7 5 0.005547241 1.0000000  
## 28 Desfecho Desfecho 7 2 1.000000000 1.0000000  
## 26 Desfecho Dias \n de \n Internação 7 4 -0.181671677 1.0000000  
## 22 Desfecho Idade 7 8 0.333276152 1.0000000  
## 64 Desfecho Núm. de \n Comorb. 7 1 0.271173358 1.0000000  
## 27 Desfecho Primeiro \n Sintomas 7 3 -0.406894137 0.5776245  
## 23 Desfecho Sexo 7 7 0.154661800 1.0000000  
## 24 Desfecho Tabag. 7 6 0.089272023 1.0000000  
## 14 Dias \n de \n Internação Coinf. \n Bacteriana 5 5 0.499663373 0.1178865  
## 60 Dias \n de \n Internação Desfecho 5 2 -0.181671677 1.0000000  
## 15 Dias \n de \n Internação Dias \n de \n Internação 5 4 1.000000000 1.0000000  
## 11 Dias \n de \n Internação Idade 5 8 0.271807679 1.0000000  
## 61 Dias \n de \n Internação Núm. de \n Comorb. 5 1 0.440506656 1.0000000  
## 59 Dias \n de \n Internação Primeiro \n Sintomas 5 3 0.017248712 1.0000000  
## 12 Dias \n de \n Internação Sexo 5 7 -0.227545628 1.0000000  
## 13 Dias \n de \n Internação Tabag. 5 6 0.099768577 1.0000000  
## 39 Idade Coinf. \n Bacteriana 1 5 -0.429969752 1.0000000  
## 42 Idade Desfecho 1 2 0.333276152 1.0000000  
## 40 Idade Dias \n de \n Internação 1 4 0.271807679 1.0000000  
## 1 Idade Idade 1 8 1.000000000 1.0000000  
## 43 Idade Núm. de \n Comorb. 1 1 0.039056320 1.0000000  
## 41 Idade Primeiro \n Sintomas 1 3 0.174456871 1.0000000  
## 37 Idade Sexo 1 7 0.211713993 1.0000000  
## 38 Idade Tabag. 1 6 -0.048086871 1.0000000  
## 32 Núm. de \n Comorb. Coinf. \n Bacteriana 8 5 0.101180793 1.0000000  
## 35 Núm. de \n Comorb. Desfecho 8 2 0.271173358 1.0000000  
## 33 Núm. de \n Comorb. Dias \n de \n Internação 8 4 0.440506656 0.3545817  
## 29 Núm. de \n Comorb. Idade 8 8 0.039056320 1.0000000  
## 36 Núm. de \n Comorb. Núm. de \n Comorb. 8 1 1.000000000 1.0000000  
## 34 Núm. de \n Comorb. Primeiro \n Sintomas 8 3 0.020862869 1.0000000  
## 30 Núm. de \n Comorb. Sexo 8 7 -0.033754076 1.0000000  
## 31 Núm. de \n Comorb. Tabag. 8 6 -0.048574274 1.0000000  
## 19 Primeiro \n Sintomas Coinf. \n Bacteriana 6 5 -0.005629838 1.0000000  
## 62 Primeiro \n Sintomas Desfecho 6 2 -0.406894137 1.0000000  
## 20 Primeiro \n Sintomas Dias \n de \n Internação 6 4 0.017248712 1.0000000  
## 16 Primeiro \n Sintomas Idade 6 8 0.174456871 1.0000000  
## 63 Primeiro \n Sintomas Núm. de \n Comorb. 6 1 0.020862869 1.0000000  
## 21 Primeiro \n Sintomas Primeiro \n Sintomas 6 3 1.000000000 1.0000000  
## 17 Primeiro \n Sintomas Sexo 6 7 0.121132050 1.0000000  
## 18 Primeiro \n Sintomas Tabag. 6 6 0.179387161 1.0000000  
## 45 Sexo Coinf. \n Bacteriana 2 5 0.119337810 1.0000000  
## 48 Sexo Desfecho 2 2 0.154661800 1.0000000  
## 46 Sexo Dias \n de \n Internação 2 4 -0.227545628 1.0000000  
## 2 Sexo Idade 2 8 0.211713993 1.0000000  
## 49 Sexo Núm. de \n Comorb. 2 1 -0.033754076 1.0000000  
## 47 Sexo Primeiro \n Sintomas 2 3 0.121132050 1.0000000  
## 3 Sexo Sexo 2 7 1.000000000 1.0000000  
## 44 Sexo Tabag. 2 6 0.022228909 1.0000000  
## 50 Tabag. Coinf. \n Bacteriana 3 5 0.059848515 1.0000000  
## 53 Tabag. Desfecho 3 2 0.089272023 1.0000000  
## 51 Tabag. Dias \n de \n Internação 3 4 0.099768577 1.0000000  
## 4 Tabag. Idade 3 8 -0.048086871 1.0000000  
## 54 Tabag. Núm. de \n Comorb. 3 1 -0.048574274 1.0000000  
## 52 Tabag. Primeiro \n Sintomas 3 3 0.179387161 1.0000000  
## 5 Tabag. Sexo 3 7 0.022228909 1.0000000  
## 6 Tabag. Tabag. 3 6 1.000000000 1.0000000

addfiglab("A")  
 corr\_plots(test$`1`, selvar, "Oranges",8)

## $corr  
## Idade Sexo Tabag.  
## Idade 1.00000000 0.03799913 -0.12963187  
## Sexo 0.03799913 1.00000000 -0.23372548  
## Tabag. -0.12963187 -0.23372548 1.00000000  
## Coinf. \n Bacteriana 0.22846149 0.02960304 -0.01753545  
## Dias \n de \n Internação 0.16473045 -0.08136009 0.18123855  
## Primeiro \n Sintomas 0.31144724 -0.07620233 -0.05520997  
## Desfecho 0.60191099 -0.07331353 0.14157597  
## Núm. de \n Comorb. 0.21537181 0.06063919 0.08877277  
## Coinf. \n Bacteriana Dias \n de \n Internação  
## Idade 0.22846149 0.16473045  
## Sexo 0.02960304 -0.08136009  
## Tabag. -0.01753545 0.18123855  
## Coinf. \n Bacteriana 1.00000000 0.42239293  
## Dias \n de \n Internação 0.42239293 1.00000000  
## Primeiro \n Sintomas -0.37400772 0.12753802  
## Desfecho -0.21459333 -0.24693735  
## Núm. de \n Comorb. -0.21109392 0.18112512  
## Primeiro \n Sintomas Desfecho Núm. de \n Comorb.  
## Idade 0.31144724 0.60191099 0.21537181  
## Sexo -0.07620233 -0.07331353 0.06063919  
## Tabag. -0.05520997 0.14157597 0.08877277  
## Coinf. \n Bacteriana -0.37400772 -0.21459333 -0.21109392  
## Dias \n de \n Internação 0.12753802 -0.24693735 0.18112512  
## Primeiro \n Sintomas 1.00000000 -0.24775837 -0.10646039  
## Desfecho -0.24775837 1.00000000 -0.05757019  
## Núm. de \n Comorb. -0.10646039 -0.05757019 1.00000000  
##   
## $corrPos  
## xName yName x y corr  
## 10 Coinf. \n Bacteriana Coinf. \n Bacteriana 4 5 1.00000000  
## 57 Coinf. \n Bacteriana Desfecho 4 2 -0.21459333  
## 55 Coinf. \n Bacteriana Dias \n de \n Internação 4 4 0.42239293  
## 7 Coinf. \n Bacteriana Idade 4 8 0.22846149  
## 58 Coinf. \n Bacteriana Núm. de \n Comorb. 4 1 -0.21109392  
## 56 Coinf. \n Bacteriana Primeiro \n Sintomas 4 3 -0.37400772  
## 8 Coinf. \n Bacteriana Sexo 4 7 0.02960304  
## 9 Coinf. \n Bacteriana Tabag. 4 6 -0.01753545  
## 25 Desfecho Coinf. \n Bacteriana 7 5 -0.21459333  
## 28 Desfecho Desfecho 7 2 1.00000000  
## 26 Desfecho Dias \n de \n Internação 7 4 -0.24693735  
## 22 Desfecho Idade 7 8 0.60191099  
## 64 Desfecho Núm. de \n Comorb. 7 1 -0.05757019  
## 27 Desfecho Primeiro \n Sintomas 7 3 -0.24775837  
## 23 Desfecho Sexo 7 7 -0.07331353  
## 24 Desfecho Tabag. 7 6 0.14157597  
## 14 Dias \n de \n Internação Coinf. \n Bacteriana 5 5 0.42239293  
## 60 Dias \n de \n Internação Desfecho 5 2 -0.24693735  
## 15 Dias \n de \n Internação Dias \n de \n Internação 5 4 1.00000000  
## 11 Dias \n de \n Internação Idade 5 8 0.16473045  
## 61 Dias \n de \n Internação Núm. de \n Comorb. 5 1 0.18112512  
## 59 Dias \n de \n Internação Primeiro \n Sintomas 5 3 0.12753802  
## 12 Dias \n de \n Internação Sexo 5 7 -0.08136009  
## 13 Dias \n de \n Internação Tabag. 5 6 0.18123855  
## 39 Idade Coinf. \n Bacteriana 1 5 0.22846149  
## 42 Idade Desfecho 1 2 0.60191099  
## 40 Idade Dias \n de \n Internação 1 4 0.16473045  
## 1 Idade Idade 1 8 1.00000000  
## 43 Idade Núm. de \n Comorb. 1 1 0.21537181  
## 41 Idade Primeiro \n Sintomas 1 3 0.31144724  
## 37 Idade Sexo 1 7 0.03799913  
## 38 Idade Tabag. 1 6 -0.12963187  
## 32 Núm. de \n Comorb. Coinf. \n Bacteriana 8 5 -0.21109392  
## 35 Núm. de \n Comorb. Desfecho 8 2 -0.05757019  
## 33 Núm. de \n Comorb. Dias \n de \n Internação 8 4 0.18112512  
## 29 Núm. de \n Comorb. Idade 8 8 0.21537181  
## 36 Núm. de \n Comorb. Núm. de \n Comorb. 8 1 1.00000000  
## 34 Núm. de \n Comorb. Primeiro \n Sintomas 8 3 -0.10646039  
## 30 Núm. de \n Comorb. Sexo 8 7 0.06063919  
## 31 Núm. de \n Comorb. Tabag. 8 6 0.08877277  
## 19 Primeiro \n Sintomas Coinf. \n Bacteriana 6 5 -0.37400772  
## 62 Primeiro \n Sintomas Desfecho 6 2 -0.24775837  
## 20 Primeiro \n Sintomas Dias \n de \n Internação 6 4 0.12753802  
## 16 Primeiro \n Sintomas Idade 6 8 0.31144724  
## 63 Primeiro \n Sintomas Núm. de \n Comorb. 6 1 -0.10646039  
## 21 Primeiro \n Sintomas Primeiro \n Sintomas 6 3 1.00000000  
## 17 Primeiro \n Sintomas Sexo 6 7 -0.07620233  
## 18 Primeiro \n Sintomas Tabag. 6 6 -0.05520997  
## 45 Sexo Coinf. \n Bacteriana 2 5 0.02960304  
## 48 Sexo Desfecho 2 2 -0.07331353  
## 46 Sexo Dias \n de \n Internação 2 4 -0.08136009  
## 2 Sexo Idade 2 8 0.03799913  
## 49 Sexo Núm. de \n Comorb. 2 1 0.06063919  
## 47 Sexo Primeiro \n Sintomas 2 3 -0.07620233  
## 3 Sexo Sexo 2 7 1.00000000  
## 44 Sexo Tabag. 2 6 -0.23372548  
## 50 Tabag. Coinf. \n Bacteriana 3 5 -0.01753545  
## 53 Tabag. Desfecho 3 2 0.14157597  
## 51 Tabag. Dias \n de \n Internação 3 4 0.18123855  
## 4 Tabag. Idade 3 8 -0.12963187  
## 54 Tabag. Núm. de \n Comorb. 3 1 0.08877277  
## 52 Tabag. Primeiro \n Sintomas 3 3 -0.05520997  
## 5 Tabag. Sexo 3 7 -0.23372548  
## 6 Tabag. Tabag. 3 6 1.00000000  
## p.value  
## 10 1.00000000000  
## 57 1.00000000000  
## 55 1.00000000000  
## 7 1.00000000000  
## 58 1.00000000000  
## 56 1.00000000000  
## 8 1.00000000000  
## 9 1.00000000000  
## 25 1.00000000000  
## 28 1.00000000000  
## 26 1.00000000000  
## 22 0.00003271961  
## 64 1.00000000000  
## 27 1.00000000000  
## 23 1.00000000000  
## 24 1.00000000000  
## 14 0.03554217332  
## 60 1.00000000000  
## 15 1.00000000000  
## 11 1.00000000000  
## 61 1.00000000000  
## 59 1.00000000000  
## 12 1.00000000000  
## 13 1.00000000000  
## 39 1.00000000000  
## 42 1.00000000000  
## 40 1.00000000000  
## 1 1.00000000000  
## 43 1.00000000000  
## 41 1.00000000000  
## 37 1.00000000000  
## 38 1.00000000000  
## 32 1.00000000000  
## 35 1.00000000000  
## 33 1.00000000000  
## 29 1.00000000000  
## 36 1.00000000000  
## 34 1.00000000000  
## 30 1.00000000000  
## 31 1.00000000000  
## 19 0.12766025355  
## 62 1.00000000000  
## 20 1.00000000000  
## 16 0.51587506575  
## 63 1.00000000000  
## 21 1.00000000000  
## 17 1.00000000000  
## 18 1.00000000000  
## 45 1.00000000000  
## 48 1.00000000000  
## 46 1.00000000000  
## 2 1.00000000000  
## 49 1.00000000000  
## 47 1.00000000000  
## 3 1.00000000000  
## 44 1.00000000000  
## 50 1.00000000000  
## 53 1.00000000000  
## 51 1.00000000000  
## 4 1.00000000000  
## 54 1.00000000000  
## 52 1.00000000000  
## 5 1.00000000000  
## 6 1.00000000000

addfiglab("B")  
 corr\_plots(test1, selvar, "PuOr",8)

## $corr  
## Idade Sexo Tabag.  
## Idade 1.00000000 0.11575736 -0.091744613  
## Sexo 0.11575736 1.00000000 -0.123739816  
## Tabag. -0.09174461 -0.12373982 1.000000000  
## Coinf. \n Bacteriana -0.07609247 0.04861365 0.008492049  
## Dias \n de \n Internação 0.19551890 -0.13804330 0.129601490  
## Primeiro \n Sintomas 0.22074935 -0.01890544 0.053678622  
## Ano \n de Coleta -0.47523823 0.09297387 -0.229586358  
## Desfecho 0.48942964 -0.03459029 0.108384961  
## Núm. de \n Comorb. 0.06813577 0.01523316 0.030603726  
## Coinf. \n Bacteriana Dias \n de \n Internação  
## Idade -0.076092467 0.19551890  
## Sexo 0.048613648 -0.13804330  
## Tabag. 0.008492049 0.12960149  
## Coinf. \n Bacteriana 1.000000000 0.48369516  
## Dias \n de \n Internação 0.483695161 1.00000000  
## Primeiro \n Sintomas -0.205295381 0.07664861  
## Ano \n de Coleta 0.039491974 0.12781172  
## Desfecho -0.074989114 -0.21966326  
## Núm. de \n Comorb. -0.060924507 0.28385528  
## Primeiro \n Sintomas Ano \n de Coleta Desfecho  
## Idade 0.22074935 -0.47523823 0.48942964  
## Sexo -0.01890544 0.09297387 -0.03459029  
## Tabag. 0.05367862 -0.22958636 0.10838496  
## Coinf. \n Bacteriana -0.20529538 0.03949197 -0.07498911  
## Dias \n de \n Internação 0.07664861 0.12781172 -0.21966326  
## Primeiro \n Sintomas 1.00000000 0.30486717 -0.26960346  
## Ano \n de Coleta 0.30486717 1.00000000 0.24101349  
## Desfecho -0.26960346 0.24101349 1.00000000  
## Núm. de \n Comorb. -0.02936372 -0.04444277 0.11344058  
## Núm. de \n Comorb.  
## Idade 0.06813577  
## Sexo 0.01523316  
## Tabag. 0.03060373  
## Coinf. \n Bacteriana -0.06092451  
## Dias \n de \n Internação 0.28385528  
## Primeiro \n Sintomas -0.02936372  
## Ano \n de Coleta -0.04444277  
## Desfecho 0.11344058  
## Núm. de \n Comorb. 1.00000000  
##   
## $corrPos  
## xName yName x y corr  
## 28 Ano \n de Coleta Ano \n de Coleta 7 3 1.000000000  
## 25 Ano \n de Coleta Coinf. \n Bacteriana 7 6 0.039491974  
## 79 Ano \n de Coleta Desfecho 7 2 0.241013490  
## 26 Ano \n de Coleta Dias \n de \n Internação 7 5 0.127811717  
## 22 Ano \n de Coleta Idade 7 9 -0.475238230  
## 80 Ano \n de Coleta Núm. de \n Comorb. 7 1 -0.044442768  
## 27 Ano \n de Coleta Primeiro \n Sintomas 7 4 0.304867171  
## 23 Ano \n de Coleta Sexo 7 8 0.092973872  
## 24 Ano \n de Coleta Tabag. 7 7 -0.229586358  
## 69 Coinf. \n Bacteriana Ano \n de Coleta 4 3 0.039491974  
## 10 Coinf. \n Bacteriana Coinf. \n Bacteriana 4 6 1.000000000  
## 70 Coinf. \n Bacteriana Desfecho 4 2 -0.074989114  
## 67 Coinf. \n Bacteriana Dias \n de \n Internação 4 5 0.483695161  
## 7 Coinf. \n Bacteriana Idade 4 9 -0.076092467  
## 71 Coinf. \n Bacteriana Núm. de \n Comorb. 4 1 -0.060924507  
## 68 Coinf. \n Bacteriana Primeiro \n Sintomas 4 4 -0.205295381  
## 8 Coinf. \n Bacteriana Sexo 4 8 0.048613648  
## 9 Coinf. \n Bacteriana Tabag. 4 7 0.008492049  
## 35 Desfecho Ano \n de Coleta 8 3 0.241013490  
## 32 Desfecho Coinf. \n Bacteriana 8 6 -0.074989114  
## 36 Desfecho Desfecho 8 2 1.000000000  
## 33 Desfecho Dias \n de \n Internação 8 5 -0.219663258  
## 29 Desfecho Idade 8 9 0.489429640  
## 81 Desfecho Núm. de \n Comorb. 8 1 0.113440581  
## 34 Desfecho Primeiro \n Sintomas 8 4 -0.269603457  
## 30 Desfecho Sexo 8 8 -0.034590292  
## 31 Desfecho Tabag. 8 7 0.108384961  
## 73 Dias \n de \n Internação Ano \n de Coleta 5 3 0.127811717  
## 14 Dias \n de \n Internação Coinf. \n Bacteriana 5 6 0.483695161  
## 74 Dias \n de \n Internação Desfecho 5 2 -0.219663258  
## 15 Dias \n de \n Internação Dias \n de \n Internação 5 5 1.000000000  
## 11 Dias \n de \n Internação Idade 5 9 0.195518898  
## 75 Dias \n de \n Internação Núm. de \n Comorb. 5 1 0.283855284  
## 72 Dias \n de \n Internação Primeiro \n Sintomas 5 4 0.076648612  
## 12 Dias \n de \n Internação Sexo 5 8 -0.138043303  
## 13 Dias \n de \n Internação Tabag. 5 7 0.129601490  
## 51 Idade Ano \n de Coleta 1 3 -0.475238230  
## 48 Idade Coinf. \n Bacteriana 1 6 -0.076092467  
## 52 Idade Desfecho 1 2 0.489429640  
## 49 Idade Dias \n de \n Internação 1 5 0.195518898  
## 1 Idade Idade 1 9 1.000000000  
## 53 Idade Núm. de \n Comorb. 1 1 0.068135773  
## 50 Idade Primeiro \n Sintomas 1 4 0.220749347  
## 46 Idade Sexo 1 8 0.115757359  
## 47 Idade Tabag. 1 7 -0.091744613  
## 43 Núm. de \n Comorb. Ano \n de Coleta 9 3 -0.044442768  
## 40 Núm. de \n Comorb. Coinf. \n Bacteriana 9 6 -0.060924507  
## 44 Núm. de \n Comorb. Desfecho 9 2 0.113440581  
## 41 Núm. de \n Comorb. Dias \n de \n Internação 9 5 0.283855284  
## 37 Núm. de \n Comorb. Idade 9 9 0.068135773  
## 45 Núm. de \n Comorb. Núm. de \n Comorb. 9 1 1.000000000  
## 42 Núm. de \n Comorb. Primeiro \n Sintomas 9 4 -0.029363722  
## 38 Núm. de \n Comorb. Sexo 9 8 0.015233163  
## 39 Núm. de \n Comorb. Tabag. 9 7 0.030603726  
## 76 Primeiro \n Sintomas Ano \n de Coleta 6 3 0.304867171  
## 19 Primeiro \n Sintomas Coinf. \n Bacteriana 6 6 -0.205295381  
## 77 Primeiro \n Sintomas Desfecho 6 2 -0.269603457  
## 20 Primeiro \n Sintomas Dias \n de \n Internação 6 5 0.076648612  
## 16 Primeiro \n Sintomas Idade 6 9 0.220749347  
## 78 Primeiro \n Sintomas Núm. de \n Comorb. 6 1 -0.029363722  
## 21 Primeiro \n Sintomas Primeiro \n Sintomas 6 4 1.000000000  
## 17 Primeiro \n Sintomas Sexo 6 8 -0.018905445  
## 18 Primeiro \n Sintomas Tabag. 6 7 0.053678622  
## 58 Sexo Ano \n de Coleta 2 3 0.092973872  
## 55 Sexo Coinf. \n Bacteriana 2 6 0.048613648  
## 59 Sexo Desfecho 2 2 -0.034590292  
## 56 Sexo Dias \n de \n Internação 2 5 -0.138043303  
## 2 Sexo Idade 2 9 0.115757359  
## 60 Sexo Núm. de \n Comorb. 2 1 0.015233163  
## 57 Sexo Primeiro \n Sintomas 2 4 -0.018905445  
## 3 Sexo Sexo 2 8 1.000000000  
## 54 Sexo Tabag. 2 7 -0.123739816  
## 64 Tabag. Ano \n de Coleta 3 3 -0.229586358  
## 61 Tabag. Coinf. \n Bacteriana 3 6 0.008492049  
## 65 Tabag. Desfecho 3 2 0.108384961  
## 62 Tabag. Dias \n de \n Internação 3 5 0.129601490  
## 4 Tabag. Idade 3 9 -0.091744613  
## 66 Tabag. Núm. de \n Comorb. 3 1 0.030603726  
## 63 Tabag. Primeiro \n Sintomas 3 4 0.053678622  
## 5 Tabag. Sexo 3 8 -0.123739816  
## 6 Tabag. Tabag. 3 7 1.000000000  
## p.value  
## 28 1.00000000000  
## 25 1.00000000000  
## 79 1.00000000000  
## 26 1.00000000000  
## 22 0.00012817859  
## 80 1.00000000000  
## 27 0.14241109932  
## 23 1.00000000000  
## 24 0.97054835150  
## 69 1.00000000000  
## 10 1.00000000000  
## 70 1.00000000000  
## 67 1.00000000000  
## 7 1.00000000000  
## 71 1.00000000000  
## 68 1.00000000000  
## 8 1.00000000000  
## 9 1.00000000000  
## 35 0.76168561803  
## 32 1.00000000000  
## 36 1.00000000000  
## 33 1.00000000000  
## 29 0.00006244539  
## 81 1.00000000000  
## 34 0.37396765834  
## 30 1.00000000000  
## 31 1.00000000000  
## 73 1.00000000000  
## 14 0.00008342897  
## 74 1.00000000000  
## 15 1.00000000000  
## 11 1.00000000000  
## 75 1.00000000000  
## 72 1.00000000000  
## 12 1.00000000000  
## 13 1.00000000000  
## 51 1.00000000000  
## 48 1.00000000000  
## 52 1.00000000000  
## 49 1.00000000000  
## 1 1.00000000000  
## 53 1.00000000000  
## 50 1.00000000000  
## 46 1.00000000000  
## 47 1.00000000000  
## 43 1.00000000000  
## 40 1.00000000000  
## 44 1.00000000000  
## 41 0.25867202831  
## 37 1.00000000000  
## 45 1.00000000000  
## 42 1.00000000000  
## 38 1.00000000000  
## 39 1.00000000000  
## 76 1.00000000000  
## 19 1.00000000000  
## 77 1.00000000000  
## 20 1.00000000000  
## 16 1.00000000000  
## 78 1.00000000000  
## 21 1.00000000000  
## 17 1.00000000000  
## 18 1.00000000000  
## 58 1.00000000000  
## 55 1.00000000000  
## 59 1.00000000000  
## 56 1.00000000000  
## 2 1.00000000000  
## 60 1.00000000000  
## 57 1.00000000000  
## 3 1.00000000000  
## 54 1.00000000000  
## 64 1.00000000000  
## 61 1.00000000000  
## 65 1.00000000000  
## 62 1.00000000000  
## 4 1.00000000000  
## 66 1.00000000000  
## 63 1.00000000000  
## 5 1.00000000000  
## 6 1.00000000000

addfiglab("C")  
dev.off()

## png   
## 2

knitr::include\_graphics("test\_corr.png")

A nice plot.

## REFERENCES

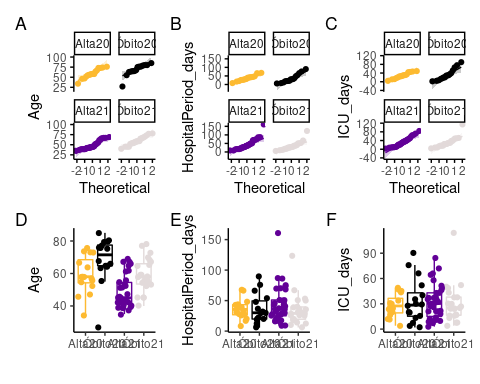
GONZALEZ-GALARZA, F. F. et al. Allele frequency net database (AFND) 2020 update: gold-standard data classification, open access genotype data and new query tools. **Nucleic Acids Research**, v. 48, n. D1, p. D783–D788, jan. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/nar/gkz1029>>. Acesso em: 7 jun. 2022.<https://doi.org/10.1093/nar/gkz1029>.

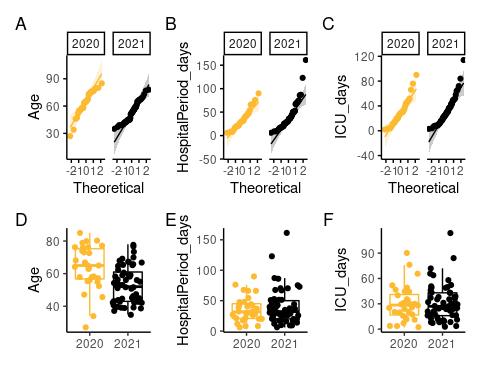
WU, D. et al. Structural assessment of HLA-A2-restricted SARS-CoV-2 spike epitopes recognized by public and private T-cell receptors. **Nature Communications**, v. 13, n. 1, p. 19, dez. 2022. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s41467-021-27669-8>>. Acesso em: 6 jun. 2022.<https://doi.org/10.1038/s41467-021-27669-8>.

##APÊNDICE

### Análise Exploratória

#### Teste de Normalidade





| **VarName** | **Group** | **Pvalue** | **N** | **Result** | **Filtered Pvalue** | **Filtered N** | **Filtered Result** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Age | Alta20 | 0.45 | 16 | ACEITO | 0.45 | 16 | ACEITO |
| Age | Alta21 | 0.0019 | 34 | REJEITADO | 0.0028 | 33 | REJEITADO |
| Age | Óbito20 | 0.0046 | 16 | REJEITADO | 0.0047 | 15 | REJEITADO |
| Age | Óbito21 | 0.6663 | 23 | ACEITO | 0.7566 | 22 | ACEITO |
| HospitalPeriod\_days | Alta20 | 0.6601 | 16 | ACEITO | 0.6601 | 16 | ACEITO |
| HospitalPeriod\_days | Alta21 | 0.0001 | 34 | REJEITADO | 0.0301 | 33 | REJEITADO |
| HospitalPeriod\_days | Óbito20 | 0.1173 | 16 | ACEITO | 0.2203 | 15 | ACEITO |
| HospitalPeriod\_days | Óbito21 | 0.0003 | 23 | REJEITADO | 0.6048 | 22 | ACEITO |
| ICU\_days | Alta20 | 0.6754 | 16 | ACEITO | 0.6754 | 16 | ACEITO |
| ICU\_days | Alta21 | 0.0951 | 34 | ACEITO | 0.119 | 33 | ACEITO |
| ICU\_days | Óbito20 | 0.1226 | 16 | ACEITO | 0.245 | 15 | ACEITO |
| ICU\_days | Óbito21 | 0.0002 | 23 | REJEITADO | 0.3786 | 22 | ACEITO |
| Age | 2020 | 0.0753 | 32 | ACEITO | 0.0767 | 31 | ACEITO |
| Age | 2021 | 0.0129 | 57 | REJEITADO | 0.0182 | 55 | REJEITADO |
| HospitalPeriod\_days | 2020 | 0.0931 | 32 | ACEITO | 0.2027 | 31 | ACEITO |
| HospitalPeriod\_days | 2021 | 0 | 57 | REJEITADO | 0.0038 | 55 | REJEITADO |
| ICU\_days | 2020 | 0.0277 | 32 | REJEITADO | 0.2104 | 31 | ACEITO |
| ICU\_days | 2021 | 0.0002 | 57 | REJEITADO | 0.0246 | 55 | REJEITADO |

### Vacinas, Comorbidades, Coinfecção, Estado

| **allele** | **n** | **p** | **p.adj** | **p.adj.signif** | **group1** | **group2** | **n\_2020** | **n\_Redome** | **n\_2021** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B\*07 | 683,408 | 0.00458 | 0.00458 | \*\* | 2020 | Redome | 11 | 49,401 |  |
| B\*08 | 683,408 | 0.16300 | 0.16300 | ns | 2020 | Redome | 6 | 38,537 |  |
| B\*13 | 683,408 | 0.32300 | 0.32300 | ns | 2020 | Redome | 2 | 12,777 |  |
| B\*14 | 683,408 | 0.77100 | 0.77100 | ns | 2020 | Redome | 2 | 34,164 |  |
| B\*15 | 683,408 | 0.37000 | 0.37000 | ns | 2020 | Redome | 3 | 59,855 |  |
| B\*18 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 3 | 35,940 |  |
| B\*35 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 7 | 82,540 |  |
| B\*38 | 683,408 | 0.67500 | 0.67500 | ns | 2020 | Redome | 2 | 17,629 |  |
| B\*39 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 2 | 24,461 |  |
| B\*40 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 3 | 33,617 |  |
| B\*41 | 683,408 | 0.53900 | 0.53900 | ns | 2020 | Redome | 1 | 8,473 |  |
| B\*44 | 683,408 | 0.53700 | 0.53700 | ns | 2020 | Redome | 8 | 73,111 |  |
| B\*49 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 1 | 17,765 |  |
| B\*50 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 1 | 14,144 |  |
| B\*51 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 5 | 58,625 |  |
| B\*52 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 1 | 15,100 |  |
| B\*53 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 1 | 11,547 |  |
| B\*57 | 683,408 | 0.68600 | 0.68600 | ns | 2020 | Redome | 2 | 18,585 |  |
| B\*58 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 1 | 13,324 |  |
| B\*27 | 683,408 | 0.41200 | 0.41200 | ns | 2020 | Redome | 0 | 17,492 |  |
| B\*37 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 0 | 6,969 |  |
| B\*42 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 0 | 6,150 |  |
| B\*45 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 0 | 9,771 |  |
| B\*55 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 0 | 8,063 |  |
| B\*46 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 0 | 547 |  |
| B\*47 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 0 | 1,640 |  |
| B\*48 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 0 | 5,466 |  |
| B\*54 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 0 | 752 |  |
| B\*56 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 0 | 3,211 |  |
| B\*59 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 0 | 205 |  |
| B\*67 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 0 | 205 |  |
| B\*73 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 0 | 752 |  |
| B\*78 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 0 | 410 |  |
| B\*81 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 0 | 1,913 |  |
| B\*82 | 683,408 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | Redome | 0 | 205 |  |
| B\*07 | 683,456 | 0.85500 | 0.85500 | ns | 2021 | Redome |  | 49,401 | 7 |
| B\*08 | 683,456 | 0.67800 | 0.67800 | ns | 2021 | Redome |  | 38,537 | 7 |
| B\*13 | 683,456 | 0.01760 | 0.01760 | \* | 2021 | Redome |  | 12,777 | 6 |
| B\*14 | 683,456 | 0.82500 | 0.82500 | ns | 2021 | Redome |  | 34,164 | 6 |
| B\*15 | 683,456 | 0.73500 | 0.73500 | ns | 2021 | Redome |  | 59,855 | 8 |
| B\*18 | 683,456 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2021 | Redome |  | 35,940 | 5 |
| B\*35 | 683,456 | 0.46300 | 0.46300 | ns | 2021 | Redome |  | 82,540 | 16 |
| B\*38 | 683,456 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2021 | Redome |  | 17,629 | 2 |
| B\*39 | 683,456 | 0.60100 | 0.60100 | ns | 2021 | Redome |  | 24,461 | 5 |
| B\*40 | 683,456 | 0.26300 | 0.26300 | ns | 2021 | Redome |  | 33,617 | 8 |
| B\*41 | 683,456 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2021 | Redome |  | 8,473 | 1 |
| B\*44 | 683,456 | 0.75700 | 0.75700 | ns | 2021 | Redome |  | 73,111 | 10 |
| B\*49 | 683,456 | 0.76400 | 0.76400 | ns | 2021 | Redome |  | 17,765 | 3 |
| B\*50 | 683,456 | 0.49900 | 0.49900 | ns | 2021 | Redome |  | 14,144 | 3 |
| B\*51 | 683,456 | 0.17000 | 0.17000 | ns | 2021 | Redome |  | 58,625 | 5 |
| B\*52 | 683,456 | 0.73800 | 0.73800 | ns | 2021 | Redome |  | 15,100 | 3 |
| B\*53 | 683,456 | 0.43800 | 0.43800 | ns | 2021 | Redome |  | 11,547 | 3 |
| B\*57 | 683,456 | 0.54700 | 0.54700 | ns | 2021 | Redome |  | 18,585 | 4 |
| B\*58 | 683,456 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2021 | Redome |  | 13,324 | 2 |
| B\*27 | 683,456 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2021 | Redome |  | 17,492 | 2 |
| B\*37 | 683,456 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2021 | Redome |  | 6,969 | 1 |
| B\*42 | 683,456 | 0.63000 | 0.63000 | ns | 2021 | Redome |  | 6,150 | 1 |
| B\*45 | 683,456 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2021 | Redome |  | 9,771 | 1 |
| B\*55 | 683,456 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2021 | Redome |  | 8,063 | 1 |
| B\*46 | 683,456 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2021 | Redome |  | 547 | 0 |
| B\*47 | 683,456 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2021 | Redome |  | 1,640 | 0 |
| B\*48 | 683,456 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2021 | Redome |  | 5,466 | 0 |
| B\*54 | 683,456 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2021 | Redome |  | 752 | 0 |
| B\*56 | 683,456 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2021 | Redome |  | 3,211 | 0 |
| B\*59 | 683,456 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2021 | Redome |  | 205 | 0 |
| B\*67 | 683,456 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2021 | Redome |  | 205 | 0 |
| B\*73 | 683,456 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2021 | Redome |  | 752 | 0 |
| B\*78 | 683,456 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2021 | Redome |  | 410 | 0 |
| B\*81 | 683,456 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2021 | Redome |  | 1,913 | 0 |
| B\*82 | 683,456 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2021 | Redome |  | 205 | 0 |
| B\*07 | 172 | 0.03500 | 0.03500 | \* | 2020 | 2021 | 11 |  | 7 |
| B\*08 | 172 | 0.54900 | 0.54900 | ns | 2020 | 2021 | 6 |  | 7 |
| B\*13 | 172 | 0.71300 | 0.71300 | ns | 2020 | 2021 | 2 |  | 6 |
| B\*14 | 172 | 0.71300 | 0.71300 | ns | 2020 | 2021 | 2 |  | 6 |
| B\*15 | 172 | 0.74800 | 0.74800 | ns | 2020 | 2021 | 3 |  | 8 |
| B\*18 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 3 |  | 5 |
| B\*35 | 172 | 0.64500 | 0.64500 | ns | 2020 | 2021 | 7 |  | 16 |
| B\*38 | 172 | 0.62000 | 0.62000 | ns | 2020 | 2021 | 2 |  | 2 |
| B\*39 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 2 |  | 5 |
| B\*40 | 172 | 0.74800 | 0.74800 | ns | 2020 | 2021 | 3 |  | 8 |
| B\*41 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 1 |  | 1 |
| B\*44 | 172 | 0.44600 | 0.44600 | ns | 2020 | 2021 | 8 |  | 10 |
| B\*49 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 1 |  | 3 |
| B\*50 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 1 |  | 3 |
| B\*51 | 172 | 0.49900 | 0.49900 | ns | 2020 | 2021 | 5 |  | 5 |
| B\*52 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 1 |  | 3 |
| B\*53 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 1 |  | 3 |
| B\*57 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 2 |  | 4 |
| B\*58 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 1 |  | 2 |
| B\*27 | 172 | 0.53600 | 0.53600 | ns | 2020 | 2021 | 0 |  | 2 |
| B\*37 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 0 |  | 1 |
| B\*42 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 0 |  | 1 |
| B\*45 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 0 |  | 1 |
| B\*55 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 0 |  | 1 |
| B\*46 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 0 |  | 0 |
| B\*47 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 0 |  | 0 |
| B\*48 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 0 |  | 0 |
| B\*54 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 0 |  | 0 |
| B\*56 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 0 |  | 0 |
| B\*59 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 0 |  | 0 |
| B\*67 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 0 |  | 0 |
| B\*73 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 0 |  | 0 |
| B\*78 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 0 |  | 0 |
| B\*81 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 0 |  | 0 |
| B\*82 | 172 | 1.00000 | 1.00000 | ns | 2020 | 2021 | 0 |  | 0 |

| **allele** | **n** | **p** | **p.adj** | **p.adj.signif** | **group1** | **group2** | **n\_Alta** | **n\_Redome** | **n\_Óbito** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B\*07 | 683,444 | 0.2410 | 0.2410 | ns | Alta | Redome | 10 | 49,401 |  |
| B\*08 | 683,444 | 0.1250 | 0.1250 | ns | Alta | Redome | 9 | 38,537 |  |
| B\*13 | 683,444 | 0.0104 | 0.0104 | \* | Alta | Redome | 6 | 12,777 |  |
| B\*14 | 683,444 | 0.8180 | 0.8180 | ns | Alta | Redome | 5 | 34,164 |  |
| B\*15 | 683,444 | 0.7210 | 0.7210 | ns | Alta | Redome | 7 | 59,855 |  |
| B\*18 | 683,444 | 0.3630 | 0.3630 | ns | Alta | Redome | 7 | 35,940 |  |
| B\*27 | 683,444 | 0.5240 | 0.5240 | ns | Alta | Redome | 1 | 17,492 |  |
| B\*35 | 683,444 | 0.6440 | 0.6440 | ns | Alta | Redome | 13 | 82,540 |  |
| B\*37 | 683,444 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Redome | 1 | 6,969 |  |
| B\*38 | 683,444 | 0.5250 | 0.5250 | ns | Alta | Redome | 1 | 17,629 |  |
| B\*39 | 683,444 | 0.7810 | 0.7810 | ns | Alta | Redome | 4 | 24,461 |  |
| B\*40 | 683,444 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Redome | 4 | 33,617 |  |
| B\*44 | 683,444 | 0.7450 | 0.7450 | ns | Alta | Redome | 9 | 73,111 |  |
| B\*49 | 683,444 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Redome | 2 | 17,765 |  |
| B\*50 | 683,444 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Redome | 2 | 14,144 |  |
| B\*51 | 683,444 | 0.8560 | 0.8560 | ns | Alta | Redome | 9 | 58,625 |  |
| B\*53 | 683,444 | 0.6830 | 0.6830 | ns | Alta | Redome | 2 | 11,547 |  |
| B\*55 | 683,444 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Redome | 1 | 8,063 |  |
| B\*57 | 683,444 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Redome | 2 | 18,585 |  |
| B\*58 | 683,444 | 0.4440 | 0.4440 | ns | Alta | Redome | 3 | 13,324 |  |
| B\*41 | 683,444 | 0.6380 | 0.6380 | ns | Alta | Redome | 0 | 8,473 |  |
| B\*42 | 683,444 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Redome | 0 | 6,150 |  |
| B\*45 | 683,444 | 0.4100 | 0.4100 | ns | Alta | Redome | 0 | 9,771 |  |
| B\*52 | 683,444 | 0.2840 | 0.2840 | ns | Alta | Redome | 0 | 15,100 |  |
| B\*46 | 683,444 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Redome | 0 | 547 |  |
| B\*47 | 683,444 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Redome | 0 | 1,640 |  |
| B\*48 | 683,444 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Redome | 0 | 5,466 |  |
| B\*54 | 683,444 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Redome | 0 | 752 |  |
| B\*56 | 683,444 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Redome | 0 | 3,211 |  |
| B\*59 | 683,444 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Redome | 0 | 205 |  |
| B\*67 | 683,444 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Redome | 0 | 205 |  |
| B\*73 | 683,444 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Redome | 0 | 752 |  |
| B\*78 | 683,444 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Redome | 0 | 410 |  |
| B\*81 | 683,444 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Redome | 0 | 1,913 |  |
| B\*82 | 683,444 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Redome | 0 | 205 |  |
| B\*07 | 683,420 | 0.2550 | 0.2550 | ns | Óbito | Redome |  | 49,401 | 8 |
| B\*08 | 683,420 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Óbito | Redome |  | 38,537 | 4 |
| B\*13 | 683,420 | 0.4040 | 0.4040 | ns | Óbito | Redome |  | 12,777 | 2 |
| B\*14 | 683,420 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Óbito | Redome |  | 34,164 | 3 |
| B\*15 | 683,420 | 0.4110 | 0.4110 | ns | Óbito | Redome |  | 59,855 | 4 |
| B\*18 | 683,420 | 0.1880 | 0.1880 | ns | Óbito | Redome |  | 35,940 | 1 |
| B\*27 | 683,420 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Óbito | Redome |  | 17,492 | 1 |
| B\*35 | 683,420 | 0.7200 | 0.7200 | ns | Óbito | Redome |  | 82,540 | 10 |
| B\*37 | 683,420 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Óbito | Redome |  | 6,969 | 0 |
| B\*38 | 683,420 | 0.4430 | 0.4430 | ns | Óbito | Redome |  | 17,629 | 3 |
| B\*39 | 683,420 | 0.7490 | 0.7490 | ns | Óbito | Redome |  | 24,461 | 3 |
| B\*40 | 683,420 | 0.0955 | 0.0955 | ns | Óbito | Redome |  | 33,617 | 7 |
| B\*44 | 683,420 | 0.7050 | 0.7050 | ns | Óbito | Redome |  | 73,111 | 9 |
| B\*49 | 683,420 | 0.7190 | 0.7190 | ns | Óbito | Redome |  | 17,765 | 2 |
| B\*50 | 683,420 | 0.6670 | 0.6670 | ns | Óbito | Redome |  | 14,144 | 2 |
| B\*51 | 683,420 | 0.0202 | 0.0202 | \* | Óbito | Redome |  | 58,625 | 1 |
| B\*53 | 683,420 | 0.3560 | 0.3560 | ns | Óbito | Redome |  | 11,547 | 2 |
| B\*55 | 683,420 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Óbito | Redome |  | 8,063 | 0 |
| B\*57 | 683,420 | 0.1430 | 0.1430 | ns | Óbito | Redome |  | 18,585 | 4 |
| B\*58 | 683,420 | 0.4080 | 0.4080 | ns | Óbito | Redome |  | 13,324 | 0 |
| B\*41 | 683,420 | 0.2340 | 0.2340 | ns | Óbito | Redome |  | 8,473 | 2 |
| B\*42 | 683,420 | 0.4880 | 0.4880 | ns | Óbito | Redome |  | 6,150 | 1 |
| B\*45 | 683,420 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Óbito | Redome |  | 9,771 | 1 |
| B\*52 | 683,420 | 0.0816 | 0.0816 | ns | Óbito | Redome |  | 15,100 | 4 |
| B\*46 | 683,420 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Óbito | Redome |  | 547 | 0 |
| B\*47 | 683,420 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Óbito | Redome |  | 1,640 | 0 |
| B\*48 | 683,420 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Óbito | Redome |  | 5,466 | 0 |
| B\*54 | 683,420 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Óbito | Redome |  | 752 | 0 |
| B\*56 | 683,420 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Óbito | Redome |  | 3,211 | 0 |
| B\*59 | 683,420 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Óbito | Redome |  | 205 | 0 |
| B\*67 | 683,420 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Óbito | Redome |  | 205 | 0 |
| B\*73 | 683,420 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Óbito | Redome |  | 752 | 0 |
| B\*78 | 683,420 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Óbito | Redome |  | 410 | 0 |
| B\*81 | 683,420 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Óbito | Redome |  | 1,913 | 0 |
| B\*82 | 683,420 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Óbito | Redome |  | 205 | 0 |
| B\*07 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 10 |  | 8 |
| B\*08 | 172 | 0.3990 | 0.3990 | ns | Alta | Óbito | 9 |  | 4 |
| B\*13 | 172 | 0.4690 | 0.4690 | ns | Alta | Óbito | 6 |  | 2 |
| B\*14 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 5 |  | 3 |
| B\*15 | 172 | 0.7590 | 0.7590 | ns | Alta | Óbito | 7 |  | 4 |
| B\*18 | 172 | 0.1400 | 0.1400 | ns | Alta | Óbito | 7 |  | 1 |
| B\*27 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 1 |  | 1 |
| B\*35 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 13 |  | 10 |
| B\*37 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 1 |  | 0 |
| B\*38 | 172 | 0.3160 | 0.3160 | ns | Alta | Óbito | 1 |  | 3 |
| B\*39 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 4 |  | 3 |
| B\*40 | 172 | 0.2100 | 0.2100 | ns | Alta | Óbito | 4 |  | 7 |
| B\*44 | 172 | 0.6180 | 0.6180 | ns | Alta | Óbito | 9 |  | 9 |
| B\*49 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 2 |  | 2 |
| B\*50 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 2 |  | 2 |
| B\*51 | 172 | 0.0447 | 0.0447 | \* | Alta | Óbito | 9 |  | 1 |
| B\*53 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 2 |  | 2 |
| B\*55 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 1 |  | 0 |
| B\*57 | 172 | 0.4040 | 0.4040 | ns | Alta | Óbito | 2 |  | 4 |
| B\*58 | 172 | 0.2600 | 0.2600 | ns | Alta | Óbito | 3 |  | 0 |
| B\*41 | 172 | 0.1840 | 0.1840 | ns | Alta | Óbito | 0 |  | 2 |
| B\*42 | 172 | 0.4300 | 0.4300 | ns | Alta | Óbito | 0 |  | 1 |
| B\*45 | 172 | 0.4300 | 0.4300 | ns | Alta | Óbito | 0 |  | 1 |
| B\*52 | 172 | 0.0327 | 0.0327 | \* | Alta | Óbito | 0 |  | 4 |
| B\*46 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 0 |  | 0 |
| B\*47 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 0 |  | 0 |
| B\*48 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 0 |  | 0 |
| B\*54 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 0 |  | 0 |
| B\*56 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 0 |  | 0 |
| B\*59 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 0 |  | 0 |
| B\*67 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 0 |  | 0 |
| B\*73 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 0 |  | 0 |
| B\*78 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 0 |  | 0 |
| B\*81 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 0 |  | 0 |
| B\*82 | 172 | 1.0000 | 1.0000 | ns | Alta | Óbito | 0 |  | 0 |

| **allele** | **n** | **p** | **p.adj** | **p.adj.signif** | **group1** | **group2** | **n\_Alta20** | **n\_Redome** | **n\_Óbito20** | **n\_Alta21** | **n\_Óbito21** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B\*07 | 683,378 | 0.28900 | 0.28900 | ns | Alta20 | Redome | 4 | 49,401 |  |  |  |
| B\*08 | 683,378 | 0.42500 | 0.42500 | ns | Alta20 | Redome | 3 | 38,537 |  |  |  |
| B\*13 | 683,378 | 0.12000 | 0.12000 | ns | Alta20 | Redome | 2 | 12,777 |  |  |  |
| B\*14 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 1 | 34,164 |  |  |  |
| B\*15 | 683,378 | 0.52300 | 0.52300 | ns | Alta20 | Redome | 1 | 59,855 |  |  |  |
| B\*18 | 683,378 | 0.23600 | 0.23600 | ns | Alta20 | Redome | 3 | 35,940 |  |  |  |
| B\*35 | 683,378 | 0.58300 | 0.58300 | ns | Alta20 | Redome | 5 | 82,540 |  |  |  |
| B\*39 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 1 | 24,461 |  |  |  |
| B\*44 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 3 | 73,111 |  |  |  |
| B\*49 | 683,378 | 0.57000 | 0.57000 | ns | Alta20 | Redome | 1 | 17,765 |  |  |  |
| B\*51 | 683,378 | 0.19200 | 0.19200 | ns | Alta20 | Redome | 5 | 58,625 |  |  |  |
| B\*53 | 683,378 | 0.42000 | 0.42000 | ns | Alta20 | Redome | 1 | 11,547 |  |  |  |
| B\*57 | 683,378 | 0.58600 | 0.58600 | ns | Alta20 | Redome | 1 | 18,585 |  |  |  |
| B\*58 | 683,378 | 0.46700 | 0.46700 | ns | Alta20 | Redome | 1 | 13,324 |  |  |  |
| B\*38 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 17,629 |  |  |  |
| B\*40 | 683,378 | 0.40600 | 0.40600 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 33,617 |  |  |  |
| B\*41 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 8,473 |  |  |  |
| B\*50 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 14,144 |  |  |  |
| B\*52 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 15,100 |  |  |  |
| B\*27 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 17,492 |  |  |  |
| B\*37 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 6,969 |  |  |  |
| B\*55 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 8,063 |  |  |  |
| B\*42 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 6,150 |  |  |  |
| B\*45 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 9,771 |  |  |  |
| B\*46 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 547 |  |  |  |
| B\*47 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 1,640 |  |  |  |
| B\*48 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 5,466 |  |  |  |
| B\*54 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 752 |  |  |  |
| B\*56 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 3,211 |  |  |  |
| B\*59 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 205 |  |  |  |
| B\*67 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 205 |  |  |  |
| B\*73 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 752 |  |  |  |
| B\*78 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 410 |  |  |  |
| B\*81 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 1,913 |  |  |  |
| B\*82 | 683,378 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Redome | 0 | 205 |  |  |  |
| B\*07 | 683,376 | 0.00477 | 0.00477 | \*\* | Obito20 | Redome |  | 49,401 | 7 |  |  |
| B\*08 | 683,376 | 0.23800 | 0.23800 | ns | Obito20 | Redome |  | 38,537 | 3 |  |  |
| B\*13 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 12,777 | 0 |  |  |
| B\*14 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 34,164 | 1 |  |  |
| B\*15 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 59,855 | 2 |  |  |
| B\*18 | 683,376 | 0.40600 | 0.40600 | ns | Obito20 | Redome |  | 35,940 | 0 |  |  |
| B\*35 | 683,376 | 0.57300 | 0.57300 | ns | Obito20 | Redome |  | 82,540 | 2 |  |  |
| B\*39 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 24,461 | 1 |  |  |
| B\*44 | 683,376 | 0.24600 | 0.24600 | ns | Obito20 | Redome |  | 73,111 | 5 |  |  |
| B\*49 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 17,765 | 0 |  |  |
| B\*51 | 683,376 | 0.10700 | 0.10700 | ns | Obito20 | Redome |  | 58,625 | 0 |  |  |
| B\*53 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 11,547 | 0 |  |  |
| B\*57 | 683,376 | 0.56300 | 0.56300 | ns | Obito20 | Redome |  | 18,585 | 1 |  |  |
| B\*58 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 13,324 | 0 |  |  |
| B\*38 | 683,376 | 0.18100 | 0.18100 | ns | Obito20 | Redome |  | 17,629 | 2 |  |  |
| B\*40 | 683,376 | 0.18200 | 0.18200 | ns | Obito20 | Redome |  | 33,617 | 3 |  |  |
| B\*41 | 683,376 | 0.31200 | 0.31200 | ns | Obito20 | Redome |  | 8,473 | 1 |  |  |
| B\*50 | 683,376 | 0.46600 | 0.46600 | ns | Obito20 | Redome |  | 14,144 | 1 |  |  |
| B\*52 | 683,376 | 0.48800 | 0.48800 | ns | Obito20 | Redome |  | 15,100 | 1 |  |  |
| B\*27 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 17,492 | 0 |  |  |
| B\*37 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 6,969 | 0 |  |  |
| B\*55 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 8,063 | 0 |  |  |
| B\*42 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 6,150 | 0 |  |  |
| B\*45 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 9,771 | 0 |  |  |
| B\*46 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 547 | 0 |  |  |
| B\*47 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 1,640 | 0 |  |  |
| B\*48 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 5,466 | 0 |  |  |
| B\*54 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 752 | 0 |  |  |
| B\*56 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 3,211 | 0 |  |  |
| B\*59 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 205 | 0 |  |  |
| B\*67 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 205 | 0 |  |  |
| B\*73 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 752 | 0 |  |  |
| B\*78 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 410 | 0 |  |  |
| B\*81 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 1,913 | 0 |  |  |
| B\*82 | 683,376 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Obito20 | Redome |  | 205 | 0 |  |  |
| B\*07 | 62 | 0.32900 | 0.32900 | ns | Alta20 | Óbito20 | 4 |  | 7 |  |  |
| B\*08 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 3 |  | 3 |  |  |
| B\*13 | 62 | 0.49200 | 0.49200 | ns | Alta20 | Óbito20 | 2 |  | 0 |  |  |
| B\*14 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 1 |  | 1 |  |  |
| B\*15 | 62 | 0.60700 | 0.60700 | ns | Alta20 | Óbito20 | 1 |  | 2 |  |  |
| B\*18 | 62 | 0.23800 | 0.23800 | ns | Alta20 | Óbito20 | 3 |  | 0 |  |  |
| B\*35 | 62 | 0.42700 | 0.42700 | ns | Alta20 | Óbito20 | 5 |  | 2 |  |  |
| B\*39 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 1 |  | 1 |  |  |
| B\*44 | 62 | 0.46700 | 0.46700 | ns | Alta20 | Óbito20 | 3 |  | 5 |  |  |
| B\*49 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 1 |  | 0 |  |  |
| B\*51 | 62 | 0.05310 | 0.05310 | ns | Alta20 | Óbito20 | 5 |  | 0 |  |  |
| B\*53 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 1 |  | 0 |  |  |
| B\*57 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 1 |  | 1 |  |  |
| B\*58 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 1 |  | 0 |  |  |
| B\*38 | 62 | 0.23000 | 0.23000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 2 |  |  |
| B\*40 | 62 | 0.10700 | 0.10700 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 3 |  |  |
| B\*41 | 62 | 0.48400 | 0.48400 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 1 |  |  |
| B\*50 | 62 | 0.48400 | 0.48400 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 1 |  |  |
| B\*52 | 62 | 0.48400 | 0.48400 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 1 |  |  |
| B\*27 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 0 |  |  |
| B\*37 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 0 |  |  |
| B\*55 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 0 |  |  |
| B\*42 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 0 |  |  |
| B\*45 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 0 |  |  |
| B\*46 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 0 |  |  |
| B\*47 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 0 |  |  |
| B\*48 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 0 |  |  |
| B\*54 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 0 |  |  |
| B\*56 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 0 |  |  |
| B\*59 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 0 |  |  |
| B\*67 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 0 |  |  |
| B\*73 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 0 |  |  |
| B\*78 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 0 |  |  |
| B\*81 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 0 |  |  |
| B\*82 | 62 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta20 | Óbito20 | 0 |  | 0 |  |  |
| B\*07 | 683,412 | 0.47800 | 0.47800 | ns | Alta21 | Redome |  | 49,401 |  | 6 |  |
| B\*08 | 683,412 | 0.27500 | 0.27500 | ns | Alta21 | Redome |  | 38,537 |  | 6 |  |
| B\*13 | 683,412 | 0.03530 | 0.03530 | \* | Alta21 | Redome |  | 12,777 |  | 4 |  |
| B\*14 | 683,412 | 0.57300 | 0.57300 | ns | Alta21 | Redome |  | 34,164 |  | 4 |  |
| B\*15 | 683,412 | 0.82800 | 0.82800 | ns | Alta21 | Redome |  | 59,855 |  | 6 |  |
| B\*18 | 683,412 | 0.77900 | 0.77900 | ns | Alta21 | Redome |  | 35,940 |  | 4 |  |
| B\*35 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 82,540 |  | 8 |  |
| B\*39 | 683,412 | 0.51200 | 0.51200 | ns | Alta21 | Redome |  | 24,461 |  | 3 |  |
| B\*44 | 683,412 | 0.84200 | 0.84200 | ns | Alta21 | Redome |  | 73,111 |  | 6 |  |
| B\*49 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 17,765 |  | 1 |  |
| B\*51 | 683,412 | 0.65900 | 0.65900 | ns | Alta21 | Redome |  | 58,625 |  | 4 |  |
| B\*53 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 11,547 |  | 1 |  |
| B\*57 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 18,585 |  | 1 |  |
| B\*58 | 683,412 | 0.37000 | 0.37000 | ns | Alta21 | Redome |  | 13,324 |  | 2 |  |
| B\*38 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 17,629 |  | 1 |  |
| B\*40 | 683,412 | 0.56700 | 0.56700 | ns | Alta21 | Redome |  | 33,617 |  | 4 |  |
| B\*41 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 8,473 |  | 0 |  |
| B\*50 | 683,412 | 0.39800 | 0.39800 | ns | Alta21 | Redome |  | 14,144 |  | 2 |  |
| B\*52 | 683,412 | 0.40800 | 0.40800 | ns | Alta21 | Redome |  | 15,100 |  | 0 |  |
| B\*27 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 17,492 |  | 1 |  |
| B\*37 | 683,412 | 0.49200 | 0.49200 | ns | Alta21 | Redome |  | 6,969 |  | 1 |  |
| B\*55 | 683,412 | 0.54300 | 0.54300 | ns | Alta21 | Redome |  | 8,063 |  | 1 |  |
| B\*42 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 6,150 |  | 0 |  |
| B\*45 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 9,771 |  | 0 |  |
| B\*46 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 547 |  | 0 |  |
| B\*47 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 1,640 |  | 0 |  |
| B\*48 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 5,466 |  | 0 |  |
| B\*54 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 752 |  | 0 |  |
| B\*56 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 3,211 |  | 0 |  |
| B\*59 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 205 |  | 0 |  |
| B\*67 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 205 |  | 0 |  |
| B\*73 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 752 |  | 0 |  |
| B\*78 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 410 |  | 0 |  |
| B\*81 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 1,913 |  | 0 |  |
| B\*82 | 683,412 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Redome |  | 205 |  | 0 |  |
| B\*07 | 683,390 | 0.37300 | 0.37300 | ns | Óbito21 | Redome |  | 49,401 |  |  | 1 |
| B\*08 | 683,390 | 0.51700 | 0.51700 | ns | Óbito21 | Redome |  | 38,537 |  |  | 1 |
| B\*13 | 683,390 | 0.19900 | 0.19900 | ns | Óbito21 | Redome |  | 12,777 |  |  | 2 |
| B\*14 | 683,390 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 34,164 |  |  | 2 |
| B\*15 | 683,390 | 0.43100 | 0.43100 | ns | Óbito21 | Redome |  | 59,855 |  |  | 2 |
| B\*18 | 683,390 | 0.72900 | 0.72900 | ns | Óbito21 | Redome |  | 35,940 |  |  | 1 |
| B\*35 | 683,390 | 0.24100 | 0.24100 | ns | Óbito21 | Redome |  | 82,540 |  |  | 8 |
| B\*39 | 683,390 | 0.67100 | 0.67100 | ns | Óbito21 | Redome |  | 24,461 |  |  | 2 |
| B\*44 | 683,390 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 73,111 |  |  | 4 |
| B\*49 | 683,390 | 0.31800 | 0.31800 | ns | Óbito21 | Redome |  | 17,765 |  |  | 2 |
| B\*51 | 683,390 | 0.17800 | 0.17800 | ns | Óbito21 | Redome |  | 58,625 |  |  | 1 |
| B\*53 | 683,390 | 0.17000 | 0.17000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 11,547 |  |  | 2 |
| B\*57 | 683,390 | 0.11700 | 0.11700 | ns | Óbito21 | Redome |  | 18,585 |  |  | 3 |
| B\*58 | 683,390 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 13,324 |  |  | 0 |
| B\*38 | 683,390 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 17,629 |  |  | 1 |
| B\*40 | 683,390 | 0.17000 | 0.17000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 33,617 |  |  | 4 |
| B\*41 | 683,390 | 0.42200 | 0.42200 | ns | Óbito21 | Redome |  | 8,473 |  |  | 1 |
| B\*50 | 683,390 | 0.60200 | 0.60200 | ns | Óbito21 | Redome |  | 14,144 |  |  | 1 |
| B\*52 | 683,390 | 0.07320 | 0.07320 | ns | Óbito21 | Redome |  | 15,100 |  |  | 3 |
| B\*27 | 683,390 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 17,492 |  |  | 1 |
| B\*37 | 683,390 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 6,969 |  |  | 0 |
| B\*55 | 683,390 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 8,063 |  |  | 0 |
| B\*42 | 683,390 | 0.32800 | 0.32800 | ns | Óbito21 | Redome |  | 6,150 |  |  | 1 |
| B\*45 | 683,390 | 0.46900 | 0.46900 | ns | Óbito21 | Redome |  | 9,771 |  |  | 1 |
| B\*46 | 683,390 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 547 |  |  | 0 |
| B\*47 | 683,390 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 1,640 |  |  | 0 |
| B\*48 | 683,390 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 5,466 |  |  | 0 |
| B\*54 | 683,390 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 752 |  |  | 0 |
| B\*56 | 683,390 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 3,211 |  |  | 0 |
| B\*59 | 683,390 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 205 |  |  | 0 |
| B\*67 | 683,390 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 205 |  |  | 0 |
| B\*73 | 683,390 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 752 |  |  | 0 |
| B\*78 | 683,390 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 410 |  |  | 0 |
| B\*81 | 683,390 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 1,913 |  |  | 0 |
| B\*82 | 683,390 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Óbito21 | Redome |  | 205 |  |  | 0 |
| B\*07 | 110 | 0.23900 | 0.23900 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 6 | 1 |
| B\*08 | 110 | 0.23900 | 0.23900 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 6 | 1 |
| B\*13 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 4 | 2 |
| B\*14 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 4 | 2 |
| B\*15 | 110 | 0.47200 | 0.47200 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 6 | 2 |
| B\*18 | 110 | 0.64600 | 0.64600 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 4 | 1 |
| B\*35 | 110 | 0.41600 | 0.41600 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 8 | 8 |
| B\*39 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 3 | 2 |
| B\*44 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 6 | 4 |
| B\*49 | 110 | 0.56300 | 0.56300 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 1 | 2 |
| B\*51 | 110 | 0.64600 | 0.64600 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 4 | 1 |
| B\*53 | 110 | 0.56300 | 0.56300 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 1 | 2 |
| B\*57 | 110 | 0.30000 | 0.30000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 1 | 3 |
| B\*58 | 110 | 0.51600 | 0.51600 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 2 | 0 |
| B\*38 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 1 | 1 |
| B\*40 | 110 | 0.71100 | 0.71100 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 4 | 4 |
| B\*41 | 110 | 0.40000 | 0.40000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 0 | 1 |
| B\*50 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 2 | 1 |
| B\*52 | 110 | 0.06140 | 0.06140 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 0 | 3 |
| B\*27 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 1 | 1 |
| B\*37 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 1 | 0 |
| B\*55 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 1 | 0 |
| B\*42 | 110 | 0.40000 | 0.40000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 0 | 1 |
| B\*45 | 110 | 0.40000 | 0.40000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 0 | 1 |
| B\*46 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 0 | 0 |
| B\*47 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 0 | 0 |
| B\*48 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 0 | 0 |
| B\*54 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 0 | 0 |
| B\*56 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 0 | 0 |
| B\*59 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 0 | 0 |
| B\*67 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 0 | 0 |
| B\*73 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 0 | 0 |
| B\*78 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 0 | 0 |
| B\*81 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 0 | 0 |
| B\*82 | 110 | 1.00000 | 1.00000 | ns | Alta21 | Óbito21 |  |  |  | 0 | 0 |

## Num\_Sample Outcome id value  
## 1 5 1 ICU\_admission 2020/09/10  
## 2 10 1 ICU\_admission 2020/07/28  
## 3 11 2 ICU\_admission 2020/09/15  
## 4 12 2 ICU\_admission 2020/08/04  
## 5 15 1 ICU\_admission 2020/09/14  
## 6 19 2 ICU\_admission 2020/08/17  
## 7 25 1 ICU\_admission 2020/09/10  
## 8 40 2 ICU\_admission 2020/09/09  
## 9 43 1 ICU\_admission 2020/08/19  
## 10 45 2 ICU\_admission 2020/09/06  
## 11 46 1 ICU\_admission 2020/09/01  
## 12 62 1 ICU\_admission 2020/10/20  
## 13 66 2 ICU\_admission 2020/11/18  
## 14 67 2 ICU\_admission 2020/11/15  
## 15 69 2 ICU\_admission 2020/11/01  
## 16 74 2 ICU\_admission 2020/11/19  
## 17 80 1 ICU\_admission 2020/10/27  
## 18 82 2 ICU\_admission 2020/11/01  
## 19 83 1 ICU\_admission 2020/10/25  
## 20 88 1 ICU\_admission 2020/11/18  
## 21 89 1 ICU\_admission 2020/11/18  
## 22 96 1 ICU\_admission 2020/10/30  
## 23 104 1 ICU\_admission 2020/09/17  
## 24 115 2 ICU\_admission 2020/11/28  
## 25 116 1 ICU\_admission 2020/11/23  
## 26 119 1 ICU\_admission 2020/11/22  
## 27 123 2 ICU\_admission 2020/11/23  
## 28 127 2 ICU\_admission 2020/11/25  
## 29 132 1 ICU\_admission 2020/12/01  
## 30 138 2 ICU\_admission 2020/10/27  
## 31 149 2 ICU\_admission 2020/11/30  
## 32 154 2 ICU\_admission 2020/11/26  
## 33 155 2 ICU\_admission 2021/05/27  
## 34 156 1 ICU\_admission 2021/06/03  
## 35 157 2 ICU\_admission 2021/05/21  
## 36 159 1 ICU\_admission 2021/05/31  
## 37 160 1 ICU\_admission 2021/06/01  
## 38 161 2 ICU\_admission 2021/05/17  
## 39 162 2 ICU\_admission 2021/05/21  
## 40 163 1 ICU\_admission 2021/05/27  
## 41 164 1 ICU\_admission 2021/05/20  
## 42 165 1 ICU\_admission 2021/06/02  
## 43 172 2 ICU\_admission 2021/05/20  
## 44 173 1 ICU\_admission 2021/05/31  
## 45 174 1 ICU\_admission 2021/05/26  
## 46 177 1 ICU\_admission 2021/05/20  
## 47 178 2 ICU\_admission 2021/05/21  
## 48 179 1 ICU\_admission 2021/06/02  
## 49 180 2 ICU\_admission 2021/05/31  
## 50 182 1 ICU\_admission 2021/05/26  
## 51 183 2 ICU\_admission 2021/05/25  
## 52 185 2 ICU\_admission 2021/05/20  
## 53 186 1 ICU\_admission 2021/05/12  
## 54 190 2 ICU\_admission 2021/04/26  
## 55 191 1 ICU\_admission 2021/05/29  
## 56 193 1 ICU\_admission 2021/05/02  
## 57 194 2 ICU\_admission 2021/05/10  
## 58 195 2 ICU\_admission 2021/05/15  
## 59 196 2 ICU\_admission 2021/05/22  
## 60 197 1 ICU\_admission 2021/05/21  
## 61 198 1 ICU\_admission 2021/05/11  
## 62 199 2 ICU\_admission 2021/05/17  
## 63 200 1 ICU\_admission 2021/05/17  
## 64 201 1 ICU\_admission 2021/05/28  
## 65 202 1 ICU\_admission 2021/06/02  
## 66 203 2 ICU\_admission 2021/05/24  
## 67 204 2 ICU\_admission 2021/05/25  
## 68 205 2 ICU\_admission 2021/05/28  
## 69 215 2 ICU\_admission 2021/05/31  
## 70 217 2 ICU\_admission 2021/05/13  
## 71 218 1 ICU\_admission 2021/05/04  
## 72 219 1 ICU\_admission 2021/05/01  
## 73 221 2 ICU\_admission 2021/05/10  
## 74 227 1 ICU\_admission 2021/07/01  
## 75 228 1 ICU\_admission 2021/07/05  
## 76 229 1 ICU\_admission 2021/07/20  
## 77 230 1 ICU\_admission 2021/07/17  
## 78 231 1 ICU\_admission 2021/07/13  
## 79 232 1 ICU\_admission 2021/07/13  
## 80 233 1 ICU\_admission 2021/07/13  
## 81 234 2 ICU\_admission 2021/07/21  
## 82 235 1 ICU\_admission 2021/07/09  
## 83 236 2 ICU\_admission 2021/06/30  
## 84 237 1 ICU\_admission 2021/07/17  
## 85 241 2 ICU\_admission 2021/07/17  
## 86 242 1 ICU\_admission 2021/07/15  
## 87 243 1 ICU\_admission 2021/07/08  
## 88 244 1 ICU\_admission 2021/06/24  
## 89 245 1 ICU\_admission 2021/07/15  
## 90 5 1 ICU\_discharge 2020/10/29  
## 91 10 1 ICU\_discharge 2020/09/13  
## 92 11 2 ICU\_discharge 2020/10/05  
## 93 12 2 ICU\_discharge 2020/09/25  
## 94 15 1 ICU\_discharge 2020/10/13  
## 95 19 2 ICU\_discharge 2020/10/22  
## 96 25 1 ICU\_discharge 2020/10/24  
## 97 40 2 ICU\_discharge 2020/11/24  
## 98 43 1 ICU\_discharge 2020/10/09  
## 99 45 2 ICU\_discharge 2020/12/05  
## 100 46 1 ICU\_discharge 2020/09/26  
## 101 62 1 ICU\_discharge 2020/11/18  
## 102 66 2 ICU\_discharge 2020/11/25  
## 103 67 2 ICU\_discharge 2020/12/15  
## 104 69 2 ICU\_discharge 2020/11/29  
## 105 74 2 ICU\_discharge 2020/11/21  
## 106 80 1 ICU\_discharge 2020/11/17  
## 107 82 2 ICU\_discharge 2020/11/21  
## 108 83 1 ICU\_discharge 2020/11/17  
## 109 88 1 ICU\_discharge 2020/12/19  
## 110 89 1 ICU\_discharge 2020/11/29  
## 111 96 1 ICU\_discharge 2020/12/04  
## 112 104 1 ICU\_discharge 2020/10/13  
## 113 115 2 ICU\_discharge 2020/12/13  
## 114 116 1 ICU\_discharge 2020/12/10  
## 115 119 1 ICU\_discharge 2020/11/26  
## 116 123 2 ICU\_discharge 2020/11/27  
## 117 127 2 ICU\_discharge 2020/12/23  
## 118 132 1 ICU\_discharge 2020/12  
## 119 138 2 ICU\_discharge 2020/12/01  
## 120 149 2 ICU\_discharge 2020/12/13  
## 121 154 2 ICU\_discharge 2021/01/05  
## 122 155 2 ICU\_discharge 2021/06/08  
## 123 156 1 ICU\_discharge 2021/06/15  
## 124 157 2 ICU\_discharge 2021/06/07  
## 125 159 1 ICU\_discharge 2021/07/13  
## 126 160 1 ICU\_discharge 2021/06/22  
## 127 161 2 ICU\_discharge 2021/06/23  
## 128 162 2 ICU\_discharge 2021/06/19  
## 129 163 1 ICU\_discharge 2021/06/10  
## 130 164 1 ICU\_discharge 2021/06/16  
## 131 165 1 ICU\_discharge 2021/06/24  
## 132 172 2 ICU\_discharge 2021/06/04  
## 133 173 1 ICU\_discharge 2021/08/02  
## 134 174 1 ICU\_discharge 2021/05/13  
## 135 177 1 ICU\_discharge 2021/06/18  
## 136 178 2 ICU\_discharge 2021/06/16  
## 137 179 1 ICU\_discharge 2021/06/08  
## 138 180 2 ICU\_discharge 2021/06/04  
## 139 182 1 ICU\_discharge 2021/07/17  
## 140 183 2 ICU\_discharge 2021/06/18  
## 141 185 2 ICU\_discharge 2021/06/13  
## 142 186 1 ICU\_discharge 2021/07/16  
## 143 190 2 ICU\_discharge 2021/06/02  
## 144 191 1 ICU\_discharge 2021/05/07  
## 145 193 1 ICU\_discharge 2021/06/17  
## 146 194 2 ICU\_discharge 2021/06/28  
## 147 195 2 ICU\_discharge 2021/06/26  
## 148 196 2 ICU\_discharge 2021/06/06  
## 149 197 1 ICU\_discharge 2021/06/15  
## 150 198 1 ICU\_discharge 2021/07/01  
## 151 199 2 ICU\_discharge 2021/06/10  
## 152 200 1 ICU\_discharge 2021/06/07  
## 153 201 1 ICU\_discharge 2021/06/06  
## 154 202 1 ICU\_discharge 2021/06/23  
## 155 203 2 ICU\_discharge 2021/06/10  
## 156 204 2 ICU\_discharge 2021/09/16  
## 157 205 2 ICU\_discharge 2021/06/05  
## 158 215 2 ICU\_discharge 2021/06/07  
## 159 217 2 ICU\_discharge 2021/07/04  
## 160 218 1 ICU\_discharge 2021/06/10  
## 161 219 1 ICU\_discharge 2021/06/28  
## 162 221 2 ICU\_discharge 2021/06/12  
## 163 227 1 ICU\_discharge 2021/08/20  
## 164 228 1 ICU\_discharge 2021/08/05  
## 165 229 1 ICU\_discharge 2021/07/22  
## 166 230 1 ICU\_discharge 2021/08/17  
## 167 231 1 ICU\_discharge 2021/08/21  
## 168 232 1 ICU\_discharge 2021/07/23  
## 169 233 1 ICU\_discharge 2021/08/17  
## 170 234 2 ICU\_discharge 2021/08/20  
## 171 235 1 ICU\_discharge 2021/08/19  
## 172 236 2 ICU\_discharge 2021/08/18  
## 173 237 1 ICU\_discharge 2021/08/24  
## 174 241 2 ICU\_discharge 2021/08/10  
## 175 242 1 ICU\_discharge 2021/07/23  
## 176 243 1 ICU\_discharge 2021/09/18  
## 177 244 1 ICU\_discharge 2021/09/16  
## 178 245 1 ICU\_discharge 2021/07/26

## Warning: Removed 1 rows containing missing values (geom\_point).

## Warning: Removed 1 row(s) containing missing values (geom\_path).

