

**Universidade de São Paulo
Instituto de Matemática e Estatística**

Centro de Estatística Aplicada

Relatório de Análise Estatística

RAE-CEA-23P16

RELATÓRIO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA SOBRE O PROJETO:

“Comorbidades diagnosticadas em pacientes de um hospital acadêmico terciário da rede SUS, voltado para o atendimento médico cardiológico e pneumológico, com o emprego de bases de dados assistenciais obtidas de prontuários eletrônicos e dados de mortalidade dos registros civis do Estado de São Paulo.”

Carmen Diva Saldiva de André

Fernanda Shiba

Letícia Feleto Lacerra

Lúcia Pereira Barroso

Mariana Molero de Camargo

São Paulo, dezembro de 2023

CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA - CEA – USP

TÍTULO: Relatório de Análise Estatística sobre o Projeto: “Comorbidades diagnosticadas em pacientes de um hospital acadêmico terciário da rede SUS, voltado para o atendimento médico cardiológico e pneumológico, com o emprego de bases de dados assistenciais obtidas de prontuários eletrônicos e dados de mortalidade dos registros civis do Estado de São Paulo”.

PESQUISADOR(A): Dr. Carlos Lederman

ORIENTADOR(A): Prof. Dr. Alfredo J. Mansur

INSTITUIÇÃO: Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - InCor

FINALIDADE DO PROJETO: Pós-doutorado

RESPONSÁVEIS PELA ANÁLISE: Carmen Diva Saldiva de Andre

Fernanda Shiba

Letícia Feleto Lacerra

Lúcia Pereira Barroso

Mariana Molero de Camargo

REFERÊNCIA DESTE TRABALHO: ANDRE, C.D.S.; SHIBA, F.; LACERRA, L.F.; BARROSO, L.P.; CAMARGO, M.M. **Relatório de análise estatística sobre o projeto: “Comorbidades diagnosticadas em pacientes de um hospital acadêmico terciário da rede SUS, voltado para o atendimento médico cardiológico e pneumológico, com o emprego de bases de dados assistenciais obtidas de prontuários eletrônicos e dados de mortalidade dos registros civis do Estado de São Paulo”.** São Paulo, IME-USP, 2023. (RAE–CEA-23P16)

FICHA TÉCNICA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Artes, R. e Barroso, L.P. (2023). **Métodos Multivariados de Análise Estatística**. São Paulo: Ed. Blucher, 512 p.

Bussab, W.O. e Morettin, P.A. (2012). **Estatística Básica**. São Paulo: Ed. Saraiva, 7ª ed. 539 p.

Colosimo, E.A. e Giolo, S.R. (2006). **Análise de Sobrevida Aplicada**. São Paulo: Ed. Blucher, 367 p.

Waldwogel, B.C., Morais, L. C. C. M., Perdigão, M. K., Teixeira, M., Freitas, R. M. V. e Aranha, V. (2019). **Experiência da Fundação Seade com a aplicação da metodologia de vinculação determinística de bases de dados**. Disponível em <https://produtos2.seade.gov.br/produtos/midia/2019/04/Ensaio_conjuntura_Vinculacao.pdf> Acesso em: 13 de outubro de 2023.

Waldwogel, B. C. (2020). **Produção das estatísticas do Registro Civil no Estado de São Paulo**. Disponível em: <https://metodologia.seade.gov.br/wpcontent/uploads/sites/4/2021/05/Metodologia_Estatisticas_Registro_Civil.pdf>. Acesso em: 13 de outubro de 2023.

WHO – World Health Organization. **International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision** Disponível em: <<https://icd.who.int/browse10/2019/en>> Acesso em: 13 de outubro de 2023.

PROGRAMAS COMPUTACIONAIS UTILIZADOS:

Microsoft Word for Windows (versão 2016)

Microsoft Excel for Windows (versão 2016)

Rstudio (versão 2023.03.1)

Jupyter Notebook 6.4.12 (Python 3)

TÉCNICAS ESTATÍSTICAS UTILIZADAS

Análise de Sobrevivência (13:070)

Análise de Correspondência (06:990)

ÁREA DE APLICAÇÃO

Médica (14:040)

Resumo

É nítido que a definição e renovação de políticas públicas de saúde depende de um estudo mais aprofundado sobre doenças prévias e causa da morte dos pacientes de uma determinada região. Levando esse fato em consideração, o estudo em questão visou principalmente observar o quanto um diagnóstico em algum grupo específico de doenças ou condições influencia no tempo de sobrevivência daquele paciente. Também foi de extrema importância avaliar a existência de associação entre o diagnóstico de doenças e a causa imediata da morte dos pacientes.

Para alcançar os objetivos propostos, foram realizadas análises descritivas com o intuito de entender o comportamento das variáveis, baseados principalmente em análise de sobrevivência e análise de correspondência.

De modo resumido, concluiu-se que, o diagnóstico em neoplasias, em doenças do sistema circulatório ou em doenças do sistema respiratório são importantes fatores para o tempo de sobrevivência dos pacientes, uma vez que, observando todo o tempo de acompanhamento, a proporção de sobreviventes de pacientes não diagnosticados com essas doenças é maior do que a proporção de pacientes diagnosticados.

Já através da análise de correspondência, é possível perceber algumas associações entre o diagnóstico de certas comorbidades e as causas imediatas de morte. As principais associações relacionadas à primeira ou à última visita ao InCor foram: entre o diagnóstico de neoplasias e a causa imediata de morte por neoplasias; entre o diagnóstico de malformações congênitas e deformações e a causa imediata de morte por malformações congênitas e deformações; e entre o diagnóstico de malformações congênitas e deformações e a causa imediata de morte por condições originadas no período perinatal.

Sumário

1. Introdução	8
2. Objetivo	8
3. Descrição do estudo	8
4. Descrição das variáveis	9
5. Análise descritiva	11
6. Análise de sobrevivência	16
7. Análise de correspondência	17
8. Conclusões	19
APÊNDICE A	20
APÊNDICE B	54

1. Introdução

Neste estudo, realizado no InCor-FMUSP, foram considerados dados de registros civis de óbitos no Estado de São Paulo, coletados e tratados pela Fundação SEADE, visando associá-los a diagnósticos recebidos durante o atendimento hospitalar de pacientes no período de 1998 e 2017. Estes dados foram obtidos a partir de prontuários eletrônicos, o que possibilita extrair uma quantidade gigantesca de informação em curto espaço de tempo. O banco de dados foi analisado em projeto do CEA em 2022 (CEA22P10) buscando entender como as comorbidades afetam a probabilidade de sobrevivência dos pacientes com base em seus perfis clínicos, tendo enfoque na causa básica da morte. Os resultados destacaram uma maior mortalidade por doenças do coração e verificaram a existência de associações entre os diagnósticos médicos e as causas de óbito.

Associações das comorbidades com a causa básica também serão avaliadas, considerando agora agrupamentos de causas básicas e de diagnósticos definidos pelo pesquisador.

2. Objetivo(s)

O projeto tem como objetivo principal estudar a associação entre as comorbidades diagnosticadas na primeira e na última visitas ao hospital com a causa imediata da morte. Também há interesse em estudar a probabilidade de sobrevida dos pacientes em função dos diagnósticos clínicos observados.

3. Descrição do estudo

O estudo foi realizado com base em dados de prontuários eletrônicos de 888.677 atendimentos realizados no InCor entre 1998 a 2017. A base de dados analisada foi construída por meio da vinculação de prontuários eletrônicos do InCor com a base de mortalidade processada a partir das informações dos Cartórios de Registro Civil enviados ao SEADE (Waldwogel, 2020) , utilizando metodologia disponível em Waldwogel et al. (2019). Foram excluídos pelo pesquisador os registros tecnicamente inacessíveis ou com inconsistências que limitavam a análise, tais como repetições, incorreções e outras falhas que impediam a correta identificação e interpretação dos dados.

4. Descrição das variáveis

As variáveis consideradas neste estudo podem ser agrupadas como: demográficas, temporais, hospitalares e referentes ao óbito.

4.1 Variáveis demográficas

- Idade (refere-se à idade na data da primeira visita no InCor, em anos)
- Idade2 (refere-se à idade na data da última visita no InCor, em anos)
- Gênero: masculino, feminino, indefinido ou outros
- Raça: branca, parda, negra, amarela, indígena
- Nacionalidade: Brasil, Portugal, Itália, Japão, Espanha ou outros países
- Naturalidade: São Paulo, Rio de Janeiro, Osasco, Santos ou outras cidades
- Estado natal : SP, RJ, BA, MG, PE ou outros estados

4.2 Variáveis hospitalares

- Número de registros na base de dados: 1, 2, 3 ou mais
- Número de diagnósticos: sem diagnóstico, 1, 2, 3, 4, 5 ou mais
- Tipo de visita: AM (ambatório), SA (serviço de auxílio ao diagnóstico), PS (pronto socorro) e IN (internação)
- Tipo de cirurgia: cardíaca, outras cirurgias, não cirúrgicos
- Capítulo do CID - códigos das doenças agrupados por capítulos do CID-10 (WHO, 2019): 1, 2, ..., 20 e 22 (ver Tabela A.1)
- Diagnóstico na primeira visita: Comorbidades na primeira visita
- Diagnóstico na última visita: Comorbidades na última visita
- Agrupamentos dos diagnósticos:
 - (1) Neoplasias: C34, C349, C341, C921, C50, C900, C780, C509, C845, C959

- (2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas: E149, E14, E11, E789, E780, E109, E10, E039, E162, E86
- (3) Doenças do sistema circulatório: I10, I500, I248, I219, I48, I200, I50, I258, I64, I21
- (4) Doenças do sistema respiratório: J180, J449, J90, J189, J81, J69, J40, J448, J44, J84
- (5) Certas condições originadas no período perinatal: P073, P115, P258, P260, P350, P740, P914
- (6) Malformações congênitas, deformações e anormalidades cromossômicas: Q249, Q210, Q211, Q212, Q213, Q234, Q220, Q203, Q201, Q250

4.3 Variáveis temporais

- T1: Tempo entre a primeira visita e o óbito (anos) calculado a partir da data da primeira visita fornecida pelo InCor e a data de óbito fornecida pelo SEADE
- T2: Tempo entre a última visita e o óbito (anos) calculado a partir da data da última visita fornecida pelo InCor e a data de óbito fornecida pelo SEADE
- T3: Tempo de acompanhamento, tempo entre a primeira e a última visitas (anos)

4.4 Variáveis referentes ao óbito

- Local do óbito: hospital, domicílio, outros estabelecimentos de saúde, via pública e outros
- Causa básica do óbito: códigos das doenças agrupados por capítulos do CID-10: 1,2,...,20 e 22 causas imediatas do óbito: códigos das doenças agrupados por capítulos do CID-10: 1,2,...,20 e 22
- Agrupamentos da causa básica:
 - (1) Neoplasias: C349, C509, C169, C61, C189, C259, C859, C900
 - (2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas: E149, E142, E145, E788, E119, E112, E668

- (3) Doenças do sistema circulatório: I219, I420, I64, I251, I500, I255, I619, I248, I509, I110
- (4) Doenças do sistema respiratório: J180, J189, J449, J440, J841, J984, J690
- (5) Certas condições originadas no período perinatal: P369, P77, P015, P350, P399, P969, P271
- (6) Malformações congênitas, deformações e anormalidades cromossômicas: Q249, Q213, Q234, Q212, Q203, Q909, Q338
- Agrupamentos da causa imediata:
 - (1) Neoplasias: C80, C349, C509, C169, C259, C189, C61, C780, C793, C159
 - (2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas: E878, E875, E872, E889, E86, E149, E46, E835, E898, E141
 - (3) Doenças do sistema circulatório: I219, I499, I269, I509, I500, I619, I490, I64, I678, I978
 - (4) Doenças do sistema respiratório: J960, J969, J81, J180, J189, J958, J80, J690, J984, J449
 - (5) Certas condições originadas no período perinatal: P969, P369, P290, P298, P269, P220, P285, P291, P073, P361
 - (6) Malformações congênitas, deformações e anormalidades cromossômicas: Q249, Q234, Q338, Q248, Q212, Q899, Q213, Q897, Q203, Q220

5. Análise descritiva

Inicialmente, fizemos uma análise de consistência do banco de dados. Verificamos que, para alguns óbitos, a coluna da planilha referente à causa imediata do óbito não estava preenchida (coluna com rótulo Ia1). Nestes casos, por orientação do pesquisador, consideramos como causa imediata aquela que constava na coluna imediatamente subsequente (coluna com rótulo Ia2). Além disso, realizamos um segundo tratamento

excluindo da análise os pacientes cuja primeira visita ocorreu após 2017 (foram excluídas 462.393 pessoas).

Realizamos a análise descritiva de todos os dados após a análise de consistência citada acima (888.677 pacientes), reforçando os resultados obtidos na análise anterior. Os resultados são apresentados nas Tabelas A.2 a A.36 e Figuras B.1 a B.14.

Em relação ao gênero dos pacientes (Tabela A.2 e Figura B.1), temos que 50,1% são mulheres e 46,2% são homens. Ainda há casos indefinidos e outros, que representam 3,7% dos pacientes.

Quanto à raça dos pacientes (Tabela A.3 e Figura B.2), houve uma alteração nas categorias inicialmente disponibilizadas pelo estudo, uma vez que a categoria “Albino” não é uma raça reconhecida pelo IBGE, e portanto, fora substituída pela categoria “Preenchimento errado”. Também foi feita a junção das categorias “Indígena” e “Vermelho”, uma vez que ambas remetem a uma mesma raça. Com isso, temos que a maior parte da população é Branca (61,1%). A porcentagem de dados omissos é de 29,0%.

A partir da Tabela A.4 e da Figura B.3, podemos verificar que a categoria do tipo de visita dos pacientes na primeira visita ao InCor com maior frequência é a de Ambulatório (36,7%), seguida da categoria Serviço de Auxílio ao diagnóstico (36,4%) e de Pronto Socorro (23,0%).

A Tabela A.5 e a Figura B.4 mostram que quase metade (47,0%) dos pacientes não possui informações sobre a naturalidade, e que dentre os que possuem, a maioria tem naturalidade no estado de São Paulo (34,2%). Pela Tabela A.6 e pela Figura B.5, percebemos que a maioria das pessoas faleceu no hospital (83,0%), seguido de domicílio (10,9%). Aproximadamente 5% faleceu em outros estabelecimentos de saúde, enquanto outros locais representam menos de 1% cada.

A partir da Tabela A.7 e da Figura B.6, vemos que há um número equilibrado de pacientes divididos entre as duas categorias; 47,0% dos pacientes fez apenas uma visita e 53,0% fez 2 visitas ou mais.

A Tabela A.8 nos dá as estatísticas descritivas da idade na primeira (Idade) e na última (Idade2) visita ao InCor, de onde podemos notar que, em média, as idades na primeira visita são menores quando comparadas à última. As distribuições da Idade e Idade2 estão representadas, de forma aproximada, nos histogramas nas Figuras B.7 e B.8.

Nessa variável notamos que há mais de 200 pacientes com idade superior a 100 anos. Será enviada ao pesquisador uma lista com esses indivíduos para investigações futuras.

As Figuras B.9 e B.10 nos dão informações sobre o tempo entre a primeira visita e o óbito. A partir da primeira, podemos notar que os tempos se concentram nos valores de 0 a 1 ano, e essa densidade diminui conforme o passar dos anos. Na segunda figura, observamos que o tempo entre a primeira visita e o óbito de pacientes da Internação e do Pronto Socorro é maior do que o tempo entre a primeira visita e o óbito de pacientes do Sistema de Apoio ao Diagnóstico e do Ambulatório. O maior tempo entre a primeira visita e o óbito foi observado nos dados que não possuem tipo de atendimento especificado (ver também Tabela A.33).

A Tabela A.34 nos mostra que o tempo entre a última visita e o óbito é de, em média, 2 anos aproximadamente, o que destoa da mediana (cerca de 6 meses), indicando a presença de outliers. Quanto às distribuições dos tipos de visita, podemos dizer que são similares com exceção das visitas não identificadas, onde o tempo até o óbito na grande maioria dos casos não passa de 1 ano.

As Figuras B.11 e B.12 representam, de forma aproximada, as distribuições do tempo de acompanhamento de cada paciente. A partir do histograma (Figura B.11), notamos que quase a totalidade dos dados está concentrada de 0-1 anos. Através do boxplot (Figura B.12) e Tabela A.35, percebemos que os tempos de acompanhamento são bem parecidos, independentemente do Tipo de visita, e estão concentrados entre 0 e 5 anos, com exceção daqueles que não têm informação, que, em média, são acompanhados por cerca de 13 anos.

A fim de possibilitar uma visualização melhor do tempo de acompanhamento daqueles que realizaram pelo menos 2 visitas, as Figuras B.13 e B.14, repetem a análise anterior, porém retirando os dados de quem realizou apenas uma visita. Deste modo, observamos na Figura B.13 que também há uma maior concentração de valores entre 0-1 ano de acompanhamento. Ao analisarmos a Figura B.14 e a Tabela A.36, podemos perceber que há diferenças na distribuição dos dados por tipo de acompanhamento, e ainda que aqueles que não possuem tipo de atendimento especificado tendem a ter tempo de acompanhamento maior. Assim como no parágrafo anterior, as visitas por internação e pronto socorro possuem médias maiores de acompanhamento do que as visitas por ambulatório e tempo de auxílio ao diagnóstico. Por fim, as visitas não identificadas

possuem um tempo de acompanhamento médio ainda maior, chegando a cerca de 13 anos.

As Tabelas A.9 a A.32 apresentam frequências absolutas ou relativas dos agrupamentos das doenças e as causas básicas de óbito. Notamos que não ocorreram causas básicas dos capítulos 7, 19 e 22 e nem causas imediatas dos capítulos 7 e 8.

A distribuição de frequências conjunta da causa básica do óbito e os agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na primeira visita é apresentada na Tabela A.9, e as respectivas frequências relativas dos agrupamentos em cada uma das causas básicas encontram-se na Tabela A.10. Notamos alta frequência relativa no cruzamento de doenças do sistema circulatório (agrupamento 3) com todos os capítulos do CID-10, exceto os capítulos 8 e 16. Referente à distribuição de frequências conjunta da causa básica do óbito e as doenças diagnosticadas no InCor na última visita (Tabela A.11) e as respectivas frequências relativas (Tabela A.12), notamos que o agrupamento de doenças diagnosticadas na última visita mais prevalente é o de doenças do sistema circulatório, em todas as causas básicas de óbito, exceto as incluídas nos capítulos 16 e 17. Com relação à distribuição de frequências conjunta das 10 doenças do coração mais frequentes como causa básica do óbito e as doenças diagnosticadas no InCor na primeira visita (Tabela A.13) e as respectivas frequências relativas (Tabela A.14), notamos que o agrupamento de doenças diagnosticadas mais prevalente é o das doenças do sistema circulatório (agrupamento 3). Quanto à distribuição de frequências conjunta dos agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na última visita (Tabela A.15) e das 10 causas básicas de óbito por doenças do coração mais frequentes como causa básica do óbito e as respectivas frequências relativas (Tabela A.16), notamos que o agrupamento de doenças mais prevalente é o de doenças do sistema circulatório em todas as causas básicas.

Em relação à distribuição de frequências conjunta das doenças diagnosticadas no InCor na primeira visita (Tabela A.17) e dos agrupamentos das causas básicas do óbito e as respectivas frequências relativas (Tabela A.18), percebemos maior prevalência das doenças do sistema circulatório (agrupamento 3) nas causas básicas nos agrupamentos neoplasias, doenças endócrinas e nutricionais e doenças dos sistemas circulatório e respiratório. Além disso, notamos maior prevalência do agrupamento malformações congênitas e deformações (agrupamento 6) nas causas básicas originadas no período perinatal (agrupamento 5) e malformações congênitas e deformações (agrupamento 6).

A distribuição de frequências conjunta dos agrupamentos da causa básica do óbito e os agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na última visita apresentada na Tabela A.19 e as respectivas frequências relativas na Tabela A.20, levam às mesmas conclusões obtidas quando foram considerados os agrupamentos de doenças diagnosticadas na primeira visita.

As Tabelas A.21 a A.32 referem-se à análise da causa imediata do óbito. É interessante notar que os capítulos 7 e 8 não apareceram entre as causas imediatas.

Quanto à distribuição de frequências conjunta da causa imediata do óbito e os agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na primeira visita (Tabela A.21) e as respectivas frequências relativas (Tabela A.22), notamos que o agrupamento mais prevalente de doenças é o de doenças do sistema circulatório em todas as causas imediatas presentes no estudo, exceto as dos capítulos 16 e 17. As Tabelas A.23 e A.24 apresentam, respectivamente, as distribuições de frequências conjunta e relativa da causa imediata do óbito e os agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na última visita. A análise dessas tabelas leva às mesmas conclusões obtidas quando foram consideradas as doenças diagnosticadas na primeira visita.

As Tabelas A.25 a A.28 são referentes às frequências absolutas e relativas dos agrupamentos de doenças diagnosticadas na primeira e última visitas e as causas imediatas por doenças do coração mais frequentes. Nessas tabelas percebemos uma maior porcentagem da ocorrência de comorbidades do sistema circulatório para todas as causas.

As distribuições de frequências absolutas e relativas das comorbidades diagnosticadas na primeira e última visitas em cada um dos agrupamentos das causas imediatas são apresentadas nas Tabelas A.29 a A.32. Essas tabelas sugerem que há associação entre os agrupamentos de doenças e o agrupamento das causas: nas causas imediatas nos agrupamentos neoplasia, doenças endócrinas e doenças do sistema circulatório e respiratório, as doenças com maior prevalência são as do sistema circulatório, enquanto que nas causas dos agrupamentos condições originadas no período perinatal e malformações congênitas e deformações, o agrupamento de doenças mais prevalente é o de malformações congênitas e deformações.

Não realizamos análises inferenciais uma vez que foi alinhado com o pesquisador que essa seria a melhor abordagem, já que os dados possuem inconsistências e a análise terá que ser refeita.

6. Análise de sobrevivência

Em relação à análise de sobrevivência, realizamos a análise descritiva dos dados através de gráficos de Kaplan-Meier, que são exibidos nas Figuras B.19 a B.44. As Figuras B.19 a B.28 contemplam a análise do tempo T1 (tempo entre a primeira visita ao InCor e o óbito). Para as demais figuras, o tempo considerado para a construção do gráfico de Kaplan-Meier é o T2 (tempo entre a última visita ao InCor e o óbito).

O gráfico de Kaplan-Meier representa a função de sobrevivência ou de risco (COLOSIMO e GIOLO, 2006). Nesse gráfico, cada "queda" ou "salto" indica a ocorrência do evento de interesse, ou seja, podemos observar que a curva começa no 1, ou seja, 100% dos pacientes não apresentaram o evento de interesse, e, a cada "queda", observamos o tempo e a proporção de pacientes que ainda não apresentaram o evento. Por exemplo, na Figura B.23, observamos que, após 10 anos de acompanhamento dos pacientes, menos de 40% dos que foram diagnosticados com neoplasias na primeira visita ao InCor sobreviveram.

A partir da Figura B.19, podemos observar que as funções de sobrevivência por gênero são similares, uma vez que as curvas das diferentes categorias estão muito próximas.

A Figura B.20 indica que as curvas de sobrevivência são próximas, exceto para os indígenas que parecem ter sobrevida ligeiramente maior. Isso é reforçado na Figura B.21, em que essa categoria foi excluída.

A Figura B.22 indica que a variável Tipo de visita está associada com a proporção de sobreviventes, uma vez que é nítido que a sobrevivência é menor quando o paciente chega ao InCor na primeira visita através da Internação (IN) ou do Pronto socorro (PS).

As Figuras B.23, B.24, B.25 e B.26 mostram as funções de sobrevivência para o tempo entre a primeira visita ao InCor e o óbito de pacientes diagnosticados e não

diagnosticados com neoplasias, doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, doenças do sistema circulatório e doenças do sistema respiratório, respectivamente. Os gráficos mostram que o tempo de sobrevida de pacientes diagnosticados com alguma dessas doenças é menor se comparado com os pacientes não diagnosticados.

A curva de sobrevivência dos pacientes diagnosticados com condições originadas no período perinatal é bem menor do que a dos pacientes sem esse diagnóstico, pois o número de pessoas com esse diagnóstico é pequeno (Figura B.27). Entretanto, ainda é possível ver que os pacientes não diagnosticados têm sobrevida maior.

Já pela Figura B.28, nota-se que as curvas de sobrevivência se cruzam, indicando que no período de aproximadamente 7 anos a sobrevida dos diagnosticados com malformações congênitas na primeira visita ao InCor é menor do que as do não diagnosticados, o que se inverte após esse período.

Os gráficos de Kaplan-Meier para o tempo T2, tanto para diagnósticos na primeira visita como na última, são apresentados nas Figuras B.29 a B.44. As conclusões são as mesmas consideradas para o tempo T1, exceto para o Tipo de visita (Figura B.32). Esse gráfico mostra que as curvas de sobrevivência são crescentes na seguinte ordem: Internação, Pronto socorro, Ambulatório e Serviço de auxílio ao diagnóstico.

7. Análise de correspondência

A análise de correspondência (ARTES e BARROSO, 2023) foi realizada com o objetivo de estudar a associação entre os agrupamentos dos diagnósticos e os agrupamentos das causas imediatas da morte. Foram construídas tabelas de contingência com as frequências observadas no cruzamento de cada agrupamento de diagnósticos com cada agrupamento das causas imediatas. Nessas tabelas também foram incluídas as frequências esperadas sob a suposição de independência de diagnóstico e causa imediata de óbito.

Primeiramente, foi realizada a análise para a primeira visita. A Tabela A.37 mostra os valores observados e esperados (entre parêntesis). O teste qui-quadrado (BUSSAB e MORETTIN, 2012) resultou em valor- $p < 0,001$, indicando que diagnóstico na primeira

visita e causa imediata de óbito estão associados. A Figura B.15 é o mapa simétrico da análise de correspondência. Destacam-se as seguintes associações:

- Agrupamento de diagnóstico de malformações congênitas e deformações na primeira visita com agrupamento de causa imediata de malformações congênitas e deformações;
- Agrupamento de diagnóstico de neoplasias na primeira visita com agrupamento de causa imediata de neoplasias;
- Agrupamento de diagnóstico de malformações congênitas e deformações na primeira visita com agrupamento de causa imediata de condições originadas no período perinatal.

Embora o gráfico possa sugerir associação entre agrupamento de diagnóstico de condições originadas no período perinatal com o mesmo agrupamento de causa imediata, essa não é uma associação importante, pois o valor observado no correspondente cruzamento foi de 1 enquanto que o esperado foi zero, não havendo casos suficientes para tais conclusões.

A Figura B.16 representa um "zoom" nos pontos próximos da origem do gráfico da Figura B.15. Nota-se que a escala desse gráfico é pequena, indicando que os valores observados são próximos dos esperados sob a situação de não associação.

A análise foi repetida considerando-se os diagnósticos observados na última visita ao InCor. A Tabela A.38 apresenta os valores observados e esperados (entre parêntesis) e a Figura B.17 o mapa simétrico da análise de correspondência. A Figura B.18 representa o "zoom" nos pontos próximos da origem do gráfico da Figura B.18. As conclusões são as mesmas observadas na análise envolvendo os diagnósticos na primeira visita.

8. Conclusões

Após as análises descritivas e a consolidação do banco de dados, foi possível chegar a algumas conclusões sobre a associação do diagnóstico de comorbidades com o tempo de sobrevivência dos pacientes do InCor e com as causas imediatas de óbito.

Inicialmente, em relação à análise de sobrevivência, pudemos concluir descritivamente que, tanto para o tempo T1 (tempo entre a primeira visita do paciente ao InCor até o óbito) quanto para o tempo T2 (tempo entre a última visita do paciente ao InCor até o óbito), as funções de sobrevivência não parecem diferir quanto ao gênero do paciente e os indígenas apresentam maior sobrevida que os pacientes das demais raças. Para as comorbidades consideradas, exceto malformações congênitas e deformações, os pacientes diagnosticados apresentam menor proporção de sobreviventes que os não diagnosticados. Para malformações congênitas e deformações as funções de sobrevivência se cruzam, indicando que os diagnosticados têm menor sobrevida do que os não diagnosticados até os 7 anos, situação que se inverte após esse período.

Para o tempo desde a primeira visita, os pacientes que adentraram ao InCor por internação ou pelo pronto socorro apresentaram sobrevida menor, enquanto que, para o tempo desde a última visita, a sobrevida cresce na seguinte ordem: internação, pronto socorro, ambulatório e serviço de auxílio ao diagnóstico.

A partir da análise de correspondência, das tabelas de contagem e do teste qui-quadrado, é possível perceber algumas associações entre o diagnóstico de certas comorbidades e as causas imediatas de morte. As principais associações relacionadas à primeira ou à última visita ao InCor foram: entre o diagnóstico de neoplasias e a causa imediata de morte por neoplasias; entre o diagnóstico de malformações congênitas e deformações e a causa imediata de morte por malformações congênitas e deformações; e entre o diagnóstico de malformações congênitas e deformações e a causa imediata de morte por condições originadas no período perinatal.

APÊNDICE A

Tabelas

Tabela A.1 Capítulos do CID10

Capítulo	Descrição
I	Algumas doenças infecciosas e parasitárias
II	Neoplasias [tumores]
III	Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários
IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas
V	Transtornos mentais e comportamentais
VI	Doenças do sistema nervoso
VII	Doenças do olho e anexos
VIII	Doenças do ouvido e da apófise mastóide
IX	Doenças do aparelho circulatório
X	Doenças do aparelho respiratório
XI	Doenças do aparelho digestivo
XII	Doenças da pele e do tecido subcutâneo
XIII	Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo
XIV	Doenças do aparelho geniturinário

XV	Gravidez, parto e puerpério
XVI	Algumas afecções originadas no período perinatal
XVII	Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas
XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte
XIX	Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas
XX	Causas externas de morbidade e de mortalidade
XXI	Fatores que exercem influência sobre o estado de saúde e o contato com serviços de saúde
XXII	Códigos para propósitos especiais

Tabela A.2 Distribuição de frequências de Gênero

Sexo	n	%
Feminino	445.406	50,1
Masculino	410.495	46,2
Outros	29.874	3,4
Indefinido	2.902	0,3
Total	888.677	100,0

Tabela A.3 Distribuição de frequências de Raça

Raça	n	%
Branca	543.038	61,1
Dados omissos	257.997	29,0
Parda	45.127	5,1
Negra	30.138	3,4
Amarela	12.091	1,3
Indígena	217	<0,1
Preenchimento errado	69	<0,1
Total	888.677	100,0

Tabela A.4 Distribuição de frequências de Tipo de visita

Tipo	n	%
Ambulatório	326.149	36,7
Serviço de Auxílio ao diagnóstico	323.838	36,4
Pronto Socorro	204.294	23,0
Internação	34.332	3,8
Dados omissos	64	<0,1
Total	888.677	100,0

Tabela A.5 Distribuição de frequências de Estado natal

Estado	n	%
Dados omissos	417.631	47,0
SP	304.190	34,2
Outros estados	61.427	6,9
BA	41.353	4,7
MG	38.393	4,3
PE	18.590	2,1
RJ	7.093	0,8
Total	888.677	100,0

Tabela A.6 Distribuição de frequências de Local de óbito

Local do óbito	n	%
Hospital	114.901	83,0
Domicílio	15.143	10,9
Outros Estab. de Saúde	6.499	4,7
Outros	1.220	0,9
Via Pública	629	0,5
Sem resposta	64	<0,1
Total	138.456	100,0

Tabela A.7 Tabela de frequências do Número de visitas ao InCor

Número de visitas	n	%
1	418.108	47,0
2 ou mais	470.569	53,0
Total	888.677	100,0

Tabela A.8 Estatísticas descritivas para a Idade (anos) e Idade2 (anos)

	Mínimo	1º quartil	Média	Mediana	3º quartil	Máximo	Desvio padrão	n	Dados omissos
Idade	0	36,5	49,5	51,7	64,0	116,6	19,9	879.895	8.782
Idade2	0	38,1	51,8	54,0	66,9	119,6	20,5	879.895	8.782

Tabela A.9 Distribuição de frequências conjunta da causa básica do óbito (linhas) e os agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na primeira visita (colunas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações
1	3	60	846	95	1	23
2	529	221	2.654	469	1	12
3	1	7	84	8	0	5
4	2	239	1.200	69	0	1
5	0	9	135	9	0	2
6	2	46	396	43	0	5
8	0	0	2	1	0	0
9	24	963	12.292	933	1	75
10	12	199	2.589	696	2	19
11	10	91	892	77	0	10
12	1	8	92	2	0	0
13	1	4	73	16	0	1
14	2	76	736	65	0	3
15	0	0	13	0	0	1
16	0	0	0	0	0	8
17	0	1	72	8	1	717
18	1	29	333	25	0	8
20	1	39	540	48	1	10

Tabela A.10 Frequência relativa dos agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na primeira visita (colunas) em cada causa básica do óbito (linhas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações	Total
1	0,29%	5,84%	82,30%	9,24%	0,10%	2,24%	100%
2	13,61%	5,69%	68,30%	12,07%	0,03%	0,31%	100%
3	0,95%	6,67%	80,00%	7,62%	0,00%	4,76%	100%
4	0,13%	15,82%	79,42%	4,57%	0,00%	0,07%	100%
5	0,00%	5,81%	87,10%	5,81%	0,00%	1,29%	100%
6	0,41%	9,35%	80,49%	8,74%	0,00%	1,02%	100%
8	0,00%	0,00%	66,67%	33,33%	0,00%	0,00%	100%
9	0,17%	6,74%	86,03%	6,53%	0,01%	0,52%	100%
10	0,34%	5,66%	73,61%	19,79%	0,06%	0,54%	100%
11	0,93%	8,43%	82,59%	7,13%	0,00%	0,93%	100%
12	0,97%	7,77%	89,32%	1,94%	0,00%	0,00%	100%
13	1,05%	4,21%	76,84%	16,84%	0,00%	1,05%	100%
14	0,23%	8,62%	83,45%	7,37%	0,00%	0,34%	100%
15	0,00%	0,00%	92,86%	0,00%	0,00%	7,14%	100%
16	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100%
17	0,00%	0,13%	9,01%	1,00%	0,13%	89,74%	100%
18	0,25%	7,32%	84,09%	6,31%	0,00%	2,02%	100%
20	0,16%	6,10%	84,51%	7,51%	0,16%	1,56%	100%

Tabela A.11 Distribuição de frequências conjunta da causa básica do óbito (linhas) e as doenças diagnosticadas no InCor na última visita (colunas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações
1	11	440	2.836	492	1	54
2	1.381	1.235	6.005	1.377	1	27
3	2	45	200	34	0	11
4	12	1.064	2.767	352	0	8
5	0	84	372	58	0	4
6	4	196	939	145	0	23
8	0	2	5	2	0	0
9	110	5.894	30.409	4.557	2	301
10	57	1.405	6.595	2.574	3	59
11	21	467	2.135	338	0	30
12	2	52	230	31	0	1
13	3	44	228	62	0	2
14	8	426	1.860	313	0	12
15	0	0	26	3	0	6
16	0	0	0	0	1	13
17	0	17	282	92	5	1.256
18	8	139	799	93	0	23
20	6	251	1.275	179	1	28

Tabela A.12 Frequência relativa dos agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na última visita (colunas) em cada causa básica do óbito (linhas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações	Total
1	0,29%	11,48%	73,97%	12,83%	0,03%	1,41%	100%
2	13,77%	12,32%	59,89%	13,73%	0,01%	0,27%	100%
3	0,68%	15,41%	68,49%	11,64%	0,00%	3,77%	100%
4	0,29%	25,32%	65,83%	8,37%	0,00%	0,19%	100%
5	0,00%	16,22%	71,81%	11,20%	0,00%	0,77%	100%
6	0,31%	15,00%	71,84%	11,09%	0,00%	1,76%	100%
8	0,00%	22,22%	55,56%	22,22%	0,00%	0,00%	100%
9	0,27%	14,28%	73,68%	11,04%	0,00%	0,73%	100%
10	0,53%	13,14%	61,68%	24,07%	0,03%	0,55%	100%
11	0,70%	15,61%	71,38%	11,30%	0,00%	1,00%	100%
12	0,63%	16,46%	72,78%	9,81%	0,00%	0,32%	100%
13	0,88%	12,98%	67,26%	18,29%	0,00%	0,59%	100%
14	0,31%	16,27%	71,02%	11,95%	0,00%	0,46%	100%
15	0,00%	0,00%	74,29%	8,57%	0,00%	17,14%	100%
16	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,14%	92,86%	100%
17	0,00%	1,03%	17,07%	5,57%	0,30%	76,03%	100%
18	0,75%	13,09%	75,24%	8,76%	0,00%	2,17%	100%
20	0,34%	14,43%	73,28%	10,29%	0,06%	1,61%	100%

Tabela A.13 Distribuição de frequências conjunta das 10 doenças do coração mais frequentes como causa básica do óbito (linhas) e as doenças diagnosticadas no InCor na primeira visita (colunas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações
I219	2	188	1.981	124	0	5
I269	10	27	314	39	0	3
I490	0	15	237	26	0	1
I499	2	45	444	44	0	4
I500	0	24	271	17	0	12
I509	1	18	331	36	0	11
I619	3	13	181	10	0	1
I64	0	1	22	2	0	0
I678	1	16	153	9	0	1
I978	1	7	110	6	0	23

Tabela A.14 Frequência relativa dos agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na primeira visita (colunas) em cada uma das 10 doenças do coração que foram apontadas com maior frequência como causa básica do óbito (linhas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações	Total
I219	0,09%	8,17%	86,13%	5,39%	0,00%	0,22%	100%
I269	2,54%	6,87%	79,90%	9,92%	0,00%	0,76%	100%
I490	0,00%	5,38%	84,95%	9,32%	0,00%	0,36%	100%
I499	0,37%	8,35%	82,37%	8,16%	0,00%	0,74%	100%
I500	0,00%	7,41%	83,64%	5,25%	0,00%	3,70%	100%
I509	0,25%	4,53%	83,38%	9,07%	0,00%	2,77%	100%
I619	1,44%	6,25%	87,02%	4,81%	0,00%	0,48%	100%
I64	0,00%	4,00%	88,00%	8,00%	0,00%	0,00%	100%
I678	0,56%	8,89%	85,00%	5,00%	0,00%	0,56%	100%
I978	0,68%	4,76%	74,83%	4,08%	0,00%	15,65%	100%

Tabela A.15 Distribuição de frequências conjunta das 10 doenças do coração que foram apontadas com maior frequência como causa básica e os agrupamentos das doenças diagnosticadas no InCor na última visita (linhas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações
I219	13	1.040	4.549	523	0	15
I420	24	166	763	134	0	14
I64	2	99	544	94	0	5
I251	10	217	1.048	159	0	12
I500	2	155	794	150	0	29
I255	4	163	911	154	0	34
I619	7	61	406	48	0	6
I248	0	10	42	5	0	0
I509	2	86	364	36	0	3
I110	2	52	307	42	0	45

Tabela A.16 Frequência relativa dos agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na última visita (colunas) em cada uma das 10 doenças do coração mais frequentes como causa básica do óbito (linhas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações	Total
I219	0,21%	16,94%	74,09%	8,52%	0,00%	0,24%	100%
I269	2,18%	15,08%	69,30%	12,17%	0,00%	1,27%	100%
I490	0,27%	13,31%	73,12%	12,63%	0,00%	0,67%	100%
I499	0,69%	15,01%	72,48%	11,00%	0,00%	0,83%	100%
I500	0,18%	13,72%	70,27%	13,27%	0,00%	2,57%	100%
I509	0,32%	12,88%	71,96%	12,16%	0,00%	2,69%	100%
I619	1,33%	11,55%	76,89%	9,09%	0,00%	1,14%	100%
I64	0,00%	17,54%	73,68%	8,77%	0,00%	0,00%	100%
I678	0,41%	17,52%	74,13%	7,33%	0,00%	0,61%	100%
I978	0,45%	11,61%	68,53%	9,38%	0,00%	10,04%	100%

Tabela A.17 Distribuição de frequências conjunta dos agrupamentos de doenças apontadas como causa básica do óbito (linhas) e dos agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na primeira visita (colunas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações
(1) Neoplasias	413	112	1.379	326	0	1
(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	0	209	976	54	0	0
(3) Doenças do S. Circulatório	11	645	7.961	566	0	33
(4) Doenças do S. Respiratório	11	166	2.192	569	1	13
(5) Condições originadas no período perinatal	0	0	0	0	0	7
(6) Malformações congenitas, deformações	0	0	40	7	1	470

Tabela A.18 Frequência relativa dos agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na primeira visita (colunas) em cada um dos agrupamentos das causas básicas do óbito (linhas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congênitas, deformações	Total
(1) Neoplasias	18,51%	5,02%	61,81%	14,61%	0,00%	0,04%	100%
(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	0,00%	16,87%	78,77%	4,36%	0,00%	0,00%	100%
(3) Doenças do S. Circulatório	0,12%	7,00%	86,38%	6,14%	0,00%	0,36%	100%
(4) Doenças do S. Respiratório	0,37%	5,62%	74,25%	19,28%	0,03%	0,44%	100%
(5) Condições originadas no período perinatal	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100%
(6) Malformações congênitas, deformações	0,00%	0,00%	7,72%	1,35%	0,19%	90,73%	100%

Tabela A.19 Distribuição de frequências conjunta dos agrupamentos das causas básicas do óbito (linhas) e os agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na última visita (colunas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações
(1) Neoplasias	1.143	608	3.094	900	0	6
(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	7	912	2.255	275	0	4
(3) Doenças do S. Circulatório	57	3.875	18.783	2.675	1	116
(4) Doenças do S. Respiratório	45	1.213	5.647	2.133	2	44
(5) Condições originadas no período perinatal	0	0	0	0	1	11
(6) Malformações congenitas, deformações	0	12	167	59	3	846

Tabela A.20 Frequência relativa dos agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na última visita (colunas) em relação aos agrupamentos das causas básicas do óbito (linhas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações	Total
(1) Neoplasias	19,87%	10,57%	53,80%	15,65%	0,00%	0,10%	100%
(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	0,20%	26,41%	65,31%	7,96%	0,00%	0,12%	100%
(3) Doenças do S. Circulatório	0,22%	15,19%	73,64%	10,49%	0,00%	0,45%	100%
(4) Doenças do S. Respiratório	0,50%	13,35%	62,16%	23,48%	0,02%	0,48%	100%
(5) Condições originadas no período perinatal	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,33%	91,67%	100%
(6) Malformações congenitas, deformações	0,00%	1,10%	15,36%	5,43%	0,28%	77,83%	100%

Tabela A.21 Distribuição de frequências conjunta da causa imediata do óbito (linhas) e os agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na primeira visita (colunas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações
1	104	361	3.499	458	4	82
2	149	46	530	91	1	2
3	1	4	34	1	0	2
4	3	19	159	12	0	6
5	0	1	7	0	0	0
6	2	19	232	18	0	4
9	24	467	5.469	436	0	73
10	183	381	4.639	791	0	85
11	6	27	313	34	0	2
12	0	2	14	0	0	0
13	0	0	5	1	0	0
14	3	32	239	12	0	3
15	0	0	2	0	0	0
16	0	0	1	0	1	38
17	0	0	4	0	0	61
18	94	528	6.403	607	1	190
19	20	93	1.211	87	0	333
20	0	12	187	16	0	19
22	0	0	1	0	0	0

Tabela A.22 Frequência relativa dos agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na primeira visita (colunas) em cada causa imediata de óbito (linhas)

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações	Total
1	2,31%	8,01%	77,62%	10,16%	0,09%	1,82%	100%
2	18,19%	5,62%	64,71%	11,11%	0,12%	0,24%	100%
3	2,38%	9,52%	80,95%	2,38%	0,00%	4,76%	100%
4	1,51%	9,55%	79,90%	6,03%	0,00%	3,02%	100%
5	0,00%	12,50%	87,50%	0,00%	0,00%	0,00%	100%
6	0,73%	6,91%	84,36%	6,55%	0,00%	1,45%	100%
9	0,37%	7,22%	84,54%	6,74%	0,00%	1,13%	100%
10	3,01%	6,27%	76,31%	13,01%	0,00%	1,40%	100%
11	1,57%	7,07%	81,94%	8,90%	0,00%	0,52%	100%
12	0,00%	12,50%	87,50%	0,00%	0,00%	0,00%	100%
13	0,00%	0,00%	83,33%	16,67%	0,00%	0,00%	100%
14	1,04%	11,07%	82,70%	4,15%	0,00%	1,04%	100%
15	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100%
16	0,00%	0,00%	2,50%	0,00%	2,50%	95,00%	100%
17	0,00%	0,00%	6,15%	0,00%	0,00%	93,85%	100%
18	1,20%	6,75%	81,85%	7,76%	0,01%	2,43%	100%
19	1,15%	5,33%	69,44%	4,99%	0,00%	19,09%	100%
20	0,00%	5,13%	79,91%	6,84%	0,00%	8,12%	100%
22	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100%

Tabela A.23 Distribuição de frequências conjunta da causa imediata do óbito (linhas) e os agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na última visita (colunas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações
1	299	2.152	9.162	2.054	4	156
2	336	267	1.199	279	1	5
3	2	21	107	12	0	3
4	10	83	340	51	0	8
5	0	8	34	4	0	0
6	10	106	560	80	0	18
9	91	2.713	13.146	1.853	0	222
10	533	2.200	11.157	2.790	0	215
11	23	154	723	126	0	5
12	1	4	23	3	0	0
13	1	1	8	1	0	0
14	14	134	571	81	0	9
15	0	0	4	0	0	1
16	0	0	2	0	4	41
17	0	0	7	5	0	78
18	256	3.246	16.163	2.788	3	466
19	48	608	3.370	523	2	600
20	1	63	383	51	0	30
22	0	1	4	1	0	1

Tabela A.24 Frequência relativa dos agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na última visita (colunas) em cada causa imediata do óbito (linhas)

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações	Total
1	2,16%	15,56%	66,26%	14,85%	0,03%	1,13%	100%
2	16,10%	12,79%	57,45%	13,37%	0,05%	0,24%	100%
3	1,38%	14,48%	73,79%	8,28%	0,00%	2,07%	100%
4	2,03%	16,87%	69,11%	10,37%	0,00%	1,63%	100%
5	0,00%	17,39%	73,91%	8,70%	0,00%	0,00%	100%
6	1,29%	13,70%	72,35%	10,34%	0,00%	2,33%	100%
9	0,50%	15,05%	72,93%	10,28%	0,00%	1,23%	100%
10	3,15%	13,02%	66,04%	16,51%	0,00%	1,27%	100%
11	2,23%	14,94%	70,13%	12,22%	0,00%	0,48%	100%
12	3,23%	12,90%	74,19%	9,68%	0,00%	0,00%	100%
13	9,09%	9,09%	72,73%	9,09%	0,00%	0,00%	100%
14	1,73%	16,56%	70,58%	10,01%	0,00%	1,11%	100%
15	0,00%	0,00%	80,00%	0,00%	0,00%	20,00%	100%
16	0,00%	0,00%	4,26%	0,00%	8,51%	87,23%	100%
17	0,00%	0,00%	7,78%	5,56%	0,00%	86,67%	100%
18	1,12%	14,16%	70,51%	12,16%	0,01%	2,03%	100%
19	0,93%	11,80%	65,42%	10,15%	0,04%	11,65%	100%
20	0,19%	11,93%	72,54%	9,66%	0,00%	5,68%	100%
22	0,00%	14,29%	57,14%	14,29%	0,00%	14,29%	100%

Tabela A.25 Distribuição de frequências conjunta das 10 causas imediatas de óbito por doenças do coração mais frequentes (linhas) e os agrupamentos das doenças diagnosticadas no InCor na primeira visita (colunas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações
I219	2	188	1.981	124	0	5
I269	10	27	314	39	0	3
I490	0	15	237	26	0	1
I499	2	45	444	44	0	4
I500	0	24	271	17	0	12
I509	1	18	331	36	0	11
I619	3	13	181	10	0	1
I64	0	1	22	2	0	0
I678	1	16	153	9	0	1
I978	1	7	110	6	0	23

Tabela A.26 Frequência relativa dos agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na primeira visita (colunas) em cada uma das 10 causas imediatas do óbito por doença do coração mais frequentes (linhas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações	Total
I219	0,09%	8,17%	86,13%	5,39%	0,00%	0,22%	100%
I269	2,54%	6,87%	79,90%	9,92%	0,00%	0,76%	100%
I490	0,00%	5,38%	84,95%	9,32%	0,00%	0,36%	100%
I499	0,37%	8,35%	82,37%	8,16%	0,00%	0,74%	100%
I500	0,00%	7,41%	83,64%	5,25%	0,00%	3,70%	100%
I509	0,25%	4,53%	83,38%	9,07%	0,00%	2,77%	100%
I619	1,44%	6,25%	87,02%	4,81%	0,00%	0,48%	100%
I64	0,00%	4,00%	88,00%	8,00%	0,00%	0,00%	100%
I678	0,56%	8,89%	85,00%	5,00%	0,00%	0,56%	100%
I978	0,68%	4,76%	74,83%	4,08%	0,00%	15,65%	100%

Tabela A.27 Distribuição de frequências conjunta das 10 causas imediatas de óbito por doença do coração mais frequentes e os agrupamentos das doenças diagnosticadas no InCor na última visita (linhas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações
I219	13	1.040	4.549	523	0	15
I269	24	166	763	134	0	14
I490	2	99	544	94	0	5
I499	10	217	1.048	159	0	12
I500	2	155	794	150	0	29
I509	4	163	911	154	0	34
I619	7	61	406	48	0	6
I64	0	10	42	5	0	0
I678	2	86	364	36	0	3
I978	2	52	307	42	0	45

Tabela A.28 Frequência relativa dos agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na última visita (colunas) em cada uma das 10 causas imediatas de óbito por doença do coração mais frequentes (linhas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações	Total
I219	0,21%	16,94%	74,09%	8,52%	0,00%	0,24%	100%
I269	2,18%	15,08%	69,30%	12,17%	0,00%	1,27%	100%
I490	0,27%	13,31%	73,12%	12,63%	0,00%	0,67%	100%
I499	0,69%	15,01%	72,48%	11,00%	0,00%	0,83%	100%
I500	0,18%	13,72%	70,27%	13,27%	0,00%	2,57%	100%
I509	0,32%	12,88%	71,96%	12,16%	0,00%	2,69%	100%
I619	1,33%	11,55%	76,89%	9,09%	0,00%	1,14%	100%
I64	0,00%	17,54%	73,68%	8,77%	0,00%	0,00%	100%
I678	0,41%	17,52%	74,13%	7,33%	0,00%	0,61%	100%
I978	0,45%	11,61%	68,53%	9,38%	0,00%	10,04%	100%

Tabela A.29 Distribuição de frequências conjunta dos agrupamentos das causas imediatas do óbito (linhas) e os agrupamentos das doenças diagnosticadas no InCor na primeira visita (colunas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações
(1) Neoplasias	102	20	177	34	0	1
(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	0	1	11	1	0	0
(3) Doenças do S. Circulatório	8	274	3.103	214	0	30
(4) Doenças do S. Respiratório	20	52	708	133	0	16
(5) Condições originadas no período perinatal	0	0	0	0	1	21
(6) Malformações congenitas, deformações	0	0	4	0	0	44

Tabela A.30 Frequência relativa dos agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na primeira visita (colunas) em cada um dos agrupamentos das causas imediatas do óbito (linhas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações	Total
(1) Neoplasias	30,54%	5,99%	52,99%	10,18%	0,00%	0,30%	100%
(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	0,00%	7,69%	84,62%	7,69%	0,00%	0,00%	100%
(3) Doenças do S. Circulatório	0,22%	7,55%	85,51%	5,90%	0,00%	0,83%	100%
(4) Doenças do S. Respiratório	2,15%	5,60%	76,21%	14,32%	0,00%	1,72%	100%
(5) Condições originadas no período perinatal	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,55%	95,45%	100%
(6) Malformações congenitas, deformações	0,00%	0,00%	8,33%	0,00%	0,00%	91,67%	100%

Tabela A.31 Distribuição de frequências conjunta dos agrupamentos das causas imediatas do óbito (linhas) e os agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na última visita (colunas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações
(1) Neoplasias	234	85	406	125	0	1
(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	1	11	20	4	0	0
(3) Doenças do S. Circulatório	31	1.591	7.470	990	0	89
(4) Doenças do S. Respiratório	72	383	1.787	508	0	45
(5) Condições originadas no período perinatal	0	0	1	0	2	22
(6) Malformações congenitas, deformações	0	0	7	5	0	57

Tabela A.32 Frequência relativa dos agrupamentos de doenças diagnosticadas no InCor na última visita (colunas) em cada um dos agrupamentos da causa imediata do óbito (linhas).

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congenitas, deformações	Total
(1) Neoplasias	27,50%	9,99%	47,71%	14,69%	0,00%	0,12%	100%
(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	2,78%	30,56%	55,56%	11,11%	0,00%	0,00%	100%
(3) Doenças do S. Circulatório	0,30%	15,64%	73,44%	9,73%	0,00%	0,88%	100%
(4) Doenças do S. Respiratório	2,58%	13,70%	63,94%	18,18%	0,00%	1,61%	100%
(5) Condições originadas no período perinatal	0,00%	0,00%	4,00%	0,00%	8,00%	88,00%	100%
(6) Malformações congenitas, deformações	0,00%	0,00%	10,14%	7,25%	0,00%	82,61%	100%

Tabela A.33 Estatísticas descritivas para o tempo (anos) entre a primeira visita e o óbito por tipo de atendimento

Tipo de atendimento	Tamanho amostral	Mínimo	1º quartil	Mediana	Média	3º quartil	Máximo
Ambulatório	41.635	0,0	1,1	3,5	4,7	7,5	17,8
Internação	10.169	0,0	0,7	4,1	5,2	9,0	18,2
Pronto socorro	52.839	0,0	1,2	4,3	5,3	8,5	18,3
Tempo de auxílio ao diagnóstico	33.796	0,0	0,7	2,6	3,5	5,6	18,1

Não identificado	17	2,1	6,3	8,9	9,4	14,2	16,4
---------------------	----	-----	-----	-----	-----	------	------

Tabela A.34 Estatísticas descritivas para o tempo (anos) entre a última visita e o óbito por tipo de atendimento

Tipo de atendimento	Tamanho amostral	Mínimo	1º quartil	Mediana	Média	3º quartil	Máximo
Ambulatório	41.635	0,0	0,2	0,9	2,5	3,8	17,5
Internação	10.169	0,0	0,1	0,4	2,1	2,6	18,1
Pronto socorro	52.839	0,0	0,1	0,8	2,8	4,4	18,2
Tempo de auxílio ao diagnóstico	33.796	0,0	0,1	0,5	1,7	2,4	13,0
Não identificado	17	0,01	0,03	0,07	0,8	0,8	5,7

Tabela A.35 Estatísticas descritivas para o tempo de acompanhamento (anos) por tipo de atendimento

Tipo de atendimento	Mínimo	1º quartil	Mediana	Média	3º quartil	Máximo
Ambulatório	0,0	0,0	0,3	2,5	3,5	17,8
Internação	0,0	0,0	0,2	3,7	6,5	19,0
Pronto socorro	0,0	0,0	0,0	2,4	3,0	18,3
Tempo de auxílio ao diagnóstico	0,0	0,0	0,0	1,3	0,9	19,9

Não identificado	0,0	7,6	12,6	11,4	15,1	18,0
------------------	-----	-----	------	------	------	------

Tabela A.36 Estatísticas descritivas para o tempo de acompanhamento (anos) por tipo de atendimento com datas de primeira visita diferente da última

Tipo de atendimento	Mínimo	1º quartil	Mediana	Média	3º quartil	Máximo
Ambulatório	0,0	0,2	1,7	3,6	5,5	17,8
Internação	0,0	1,1	5,3	6,6	11,6	19,0
Pronto socorro	0,0	0,6	3,6	5,3	8,8	18,3
Tempo de auxílio ao diagnóstico	0,0	0,3	1,9	3,4	5,8	19,9
Não identificado	0,6	8,1	12,8	11,7	15,3	18,0

Tabela A.37 Valores observados (e esperados) dos agrupamentos das causas imediatas (linhas) e dos diagnósticos na primeira visita (colunas)

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congênitas, deformações	Outros
(1) Neoplasias	102 (7,21)	20 (24,4)	177 (281,13)	20 (31,23)	0 (0,08)	1 (11,01)	373 (337,90)
(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	0 (0,22)	1 (0,77)	11 (8,92)	1 (0,99)	0 (0,00)	0 (0,35)	9 (10,72)
(3) Doenças do S. Circulatório	8 (67,86)	274 (229,75)	3.105 (2.645,83)	214 (293,93)	0 (0,80)	30 (103,69)	2.891 (3.180,11)

(4) Doenças do S. Respiratório	20 (19,8)	52 (67,03)	710 (7.772,00)	133 (85,76)	0 (0,23)	16 (30,25)	972 (927,89)
(5) Condições originadas no período perinatal	0 (0,33)	0 (1,12)	0 (12,98)	0 (1,44)	1 (0,00)	21 (0,51)	10 (15,60)
(6) Malformações congênitas, deformações	0 (0,71)	0 (2,43)	4 (27,99)	0 (3,10)	0 (0,01)	44 (1,09)	21 (33,64)
Outras	459 (92,84)	1.647 (1.668,46)	18.956 (19.214,12)	2.183 (2.134,53)	6 (5,85)	788 (753,06)	23.324 (23.094,10)

Tabela A.38 Valores observados (e esperados) dos agrupamentos das causas imediatas (linhas) e dos diagnósticos na última visita (colunas)

	(1) Neoplasias	(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	(3) Doenças do S. Circulatório	(4) Doenças do S. Respiratório	(5) Condições originadas no período perinatal	(6) Malformações congênitas, deformações	Outros
(1) Neoplasias	234 (18,45)	85 (133,60)	406 (647,09)	125 (121,56)	0 (0,15)	1 (21,10)	623 (532,02)
(2) Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	1 (0,65)	11 (4,71)	20 (22,82)	4 (4,28)	0 (0,00)	0 (0,74)	16 (18,76)
(3) Doenças do S. Circulatório	31 (188,82)	1.591 (1.366,73)	7.470 (6.619,72)	990 (1.243,55)	0 (1,62)	89 (215,89)	4.908 (5.442,63)
(4) Doenças do S. Respiratório	72 (55,74)	383 (403,52)	1.788 (1.954,44)	508 (367,15)	0 (0,48)	45 (63,74)	1.656 (1.606,91)
(5) Condições originadas no período perinatal	0 (0,47)	0 (3,44)	1 (16,68)	0 (3,13)	2 (0,00)	22 (0,54)	13 (13,71)

(6) Malformações congenitas, deformações	0 (1,22)	0 (8,88)	7 (43,02)	5 (8,08)	0 (0,01)	57 (1,40)	29 (35,37)
Outras	1.644 (1.359,61)	9.692 (9.841,11)	47.277 (47.665,20)	9.070 (8.954,22)	12 (11,71)	1.644 (1.554,56)	39.594 (39.189,56)

APÊNDICE B

Figuras

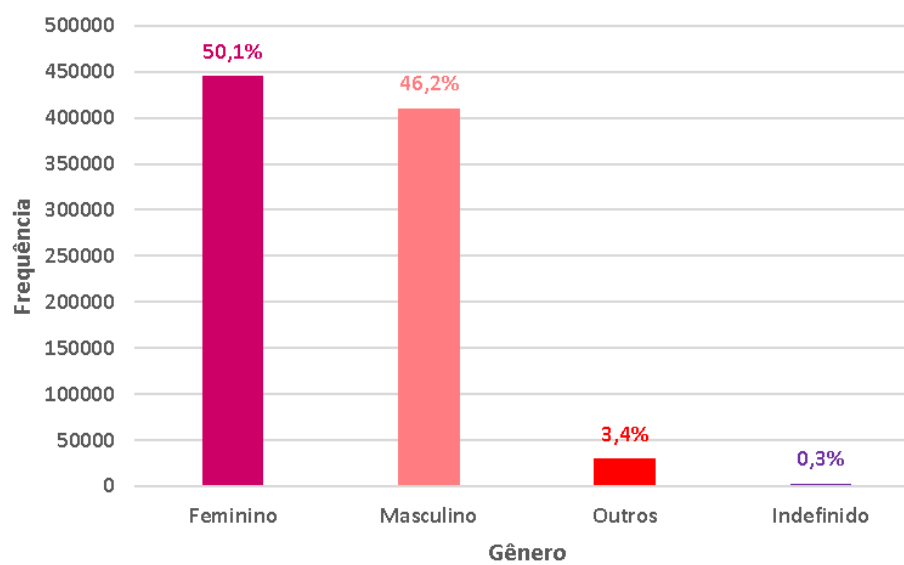


Figura B.1 Gráfico de barras de Gênero.

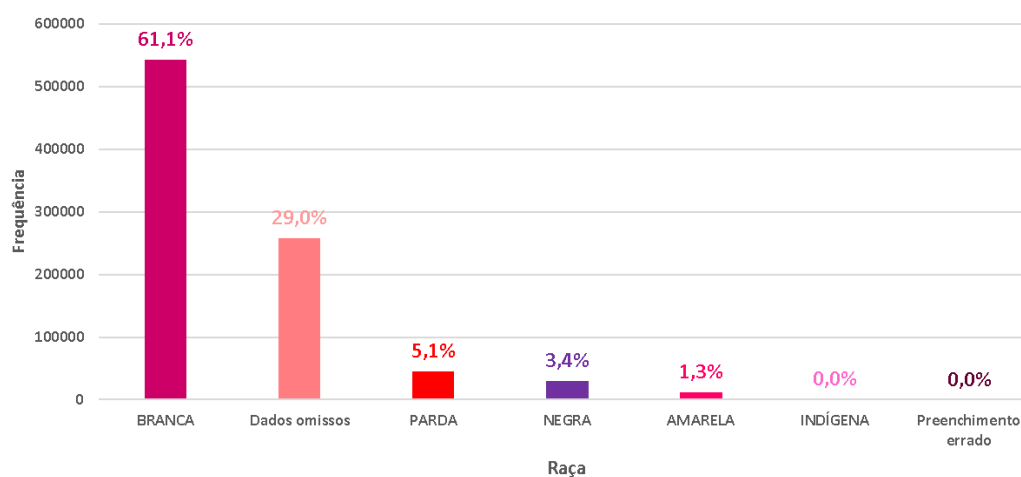


Figura B.2 Gráfico de barras da Raça.

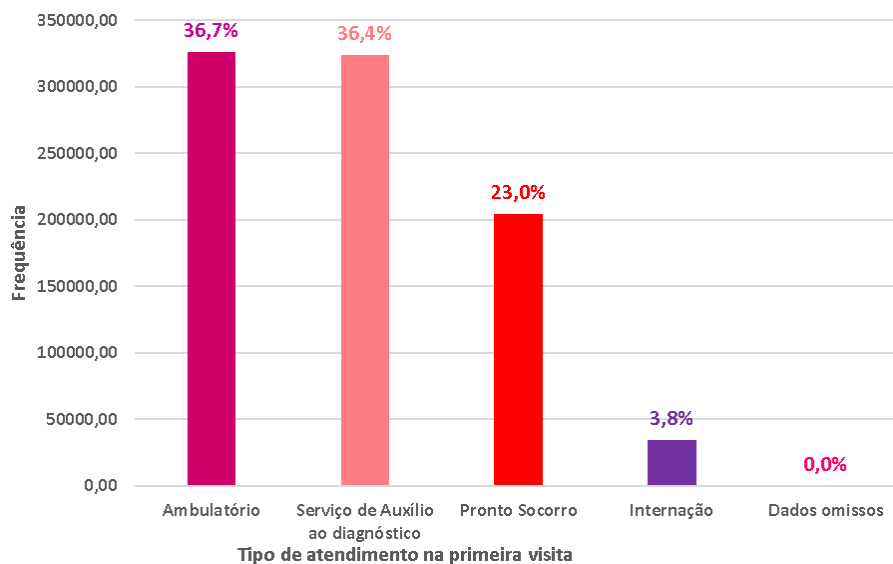


Figura B.3 Gráfico de barras do tipo de atendimento na primeira visita.

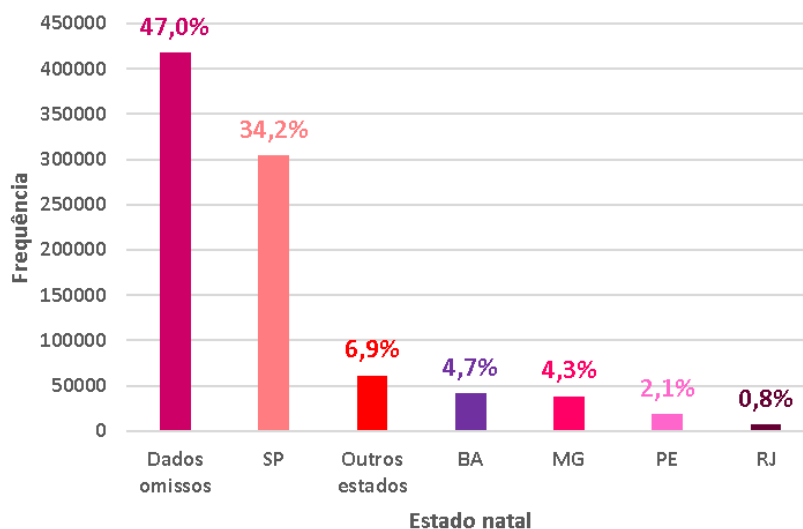


Figura B.4 Gráfico de barras do Estado natal.

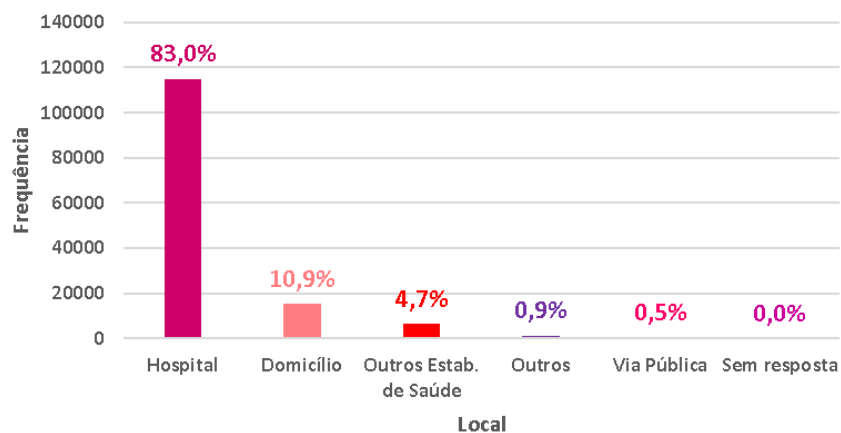


Figura B.5 Gráfico de barras do Local de óbito.

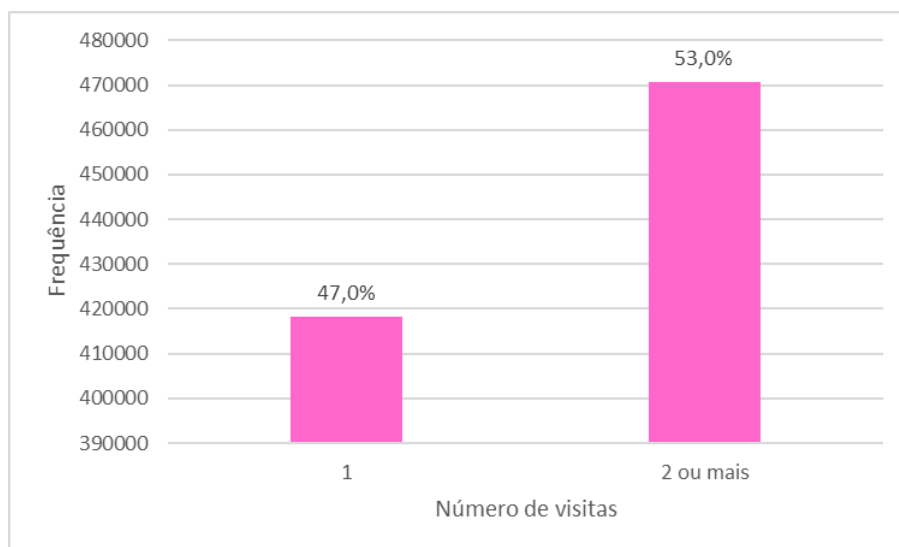


Figura B.6 Gráfico de barras do Número de visitas ao InCor.

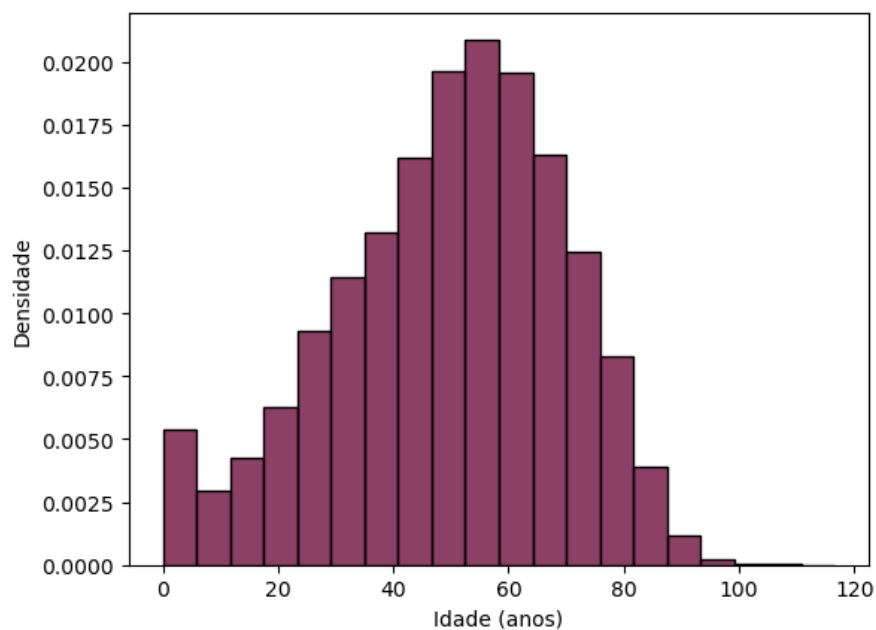


Figura B.7 Histograma da idade na primeira visita no InCor (Idade).

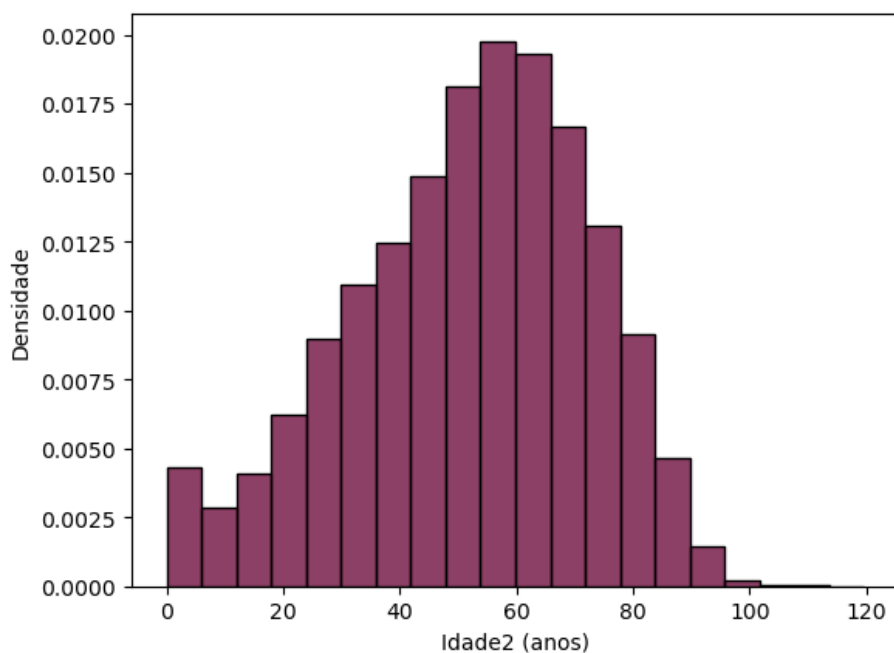


Figura B.8 Histograma da idade na última visita no InCor (Idade2).

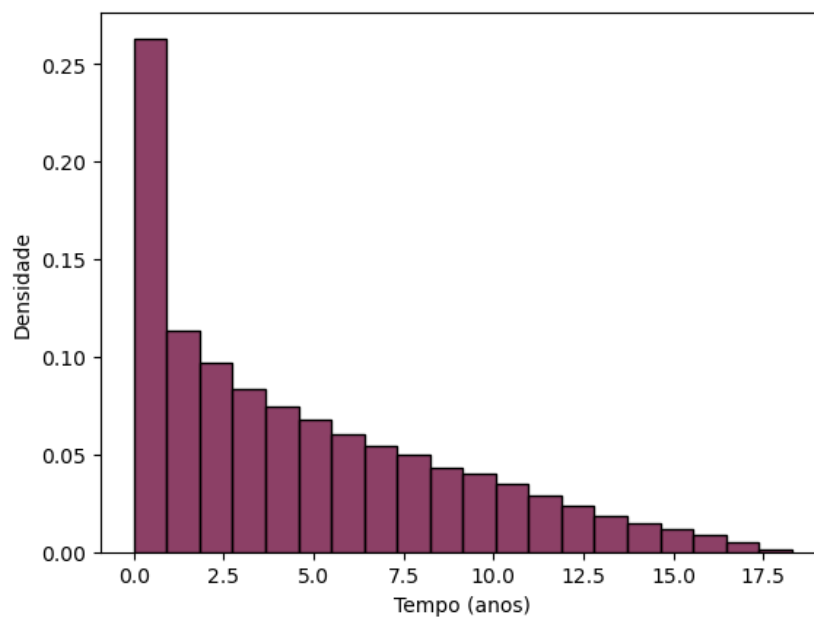


Figura B.9 Histograma do tempo entre a primeira visita e o óbito.

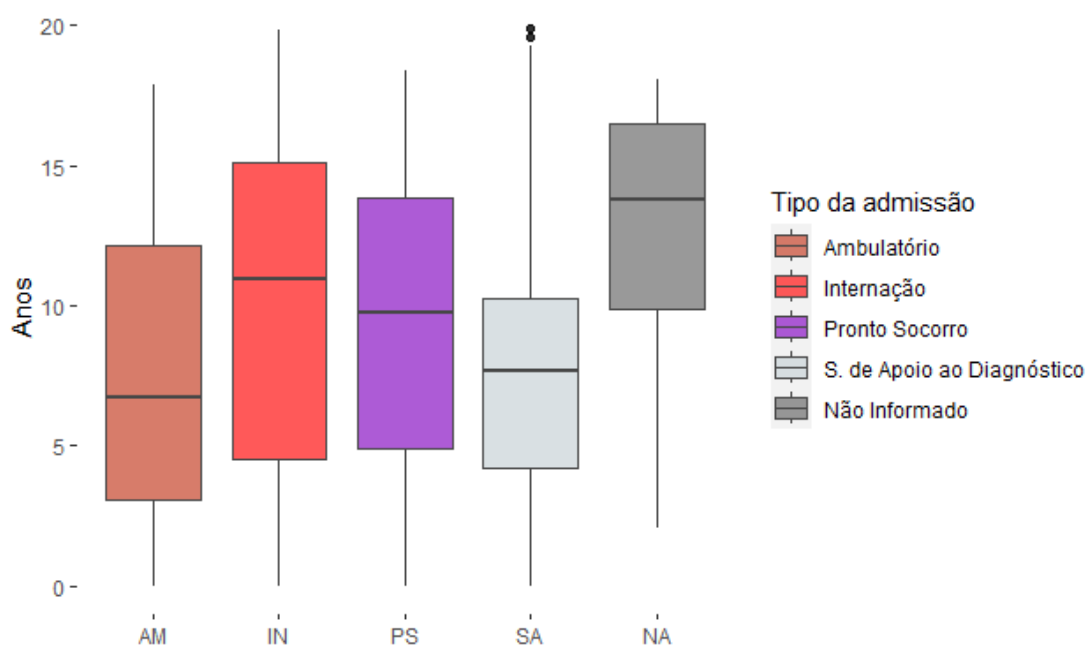


Figura B.10 Boxplot do tempo entre a primeira visita e o óbito por tipo de atendimento.

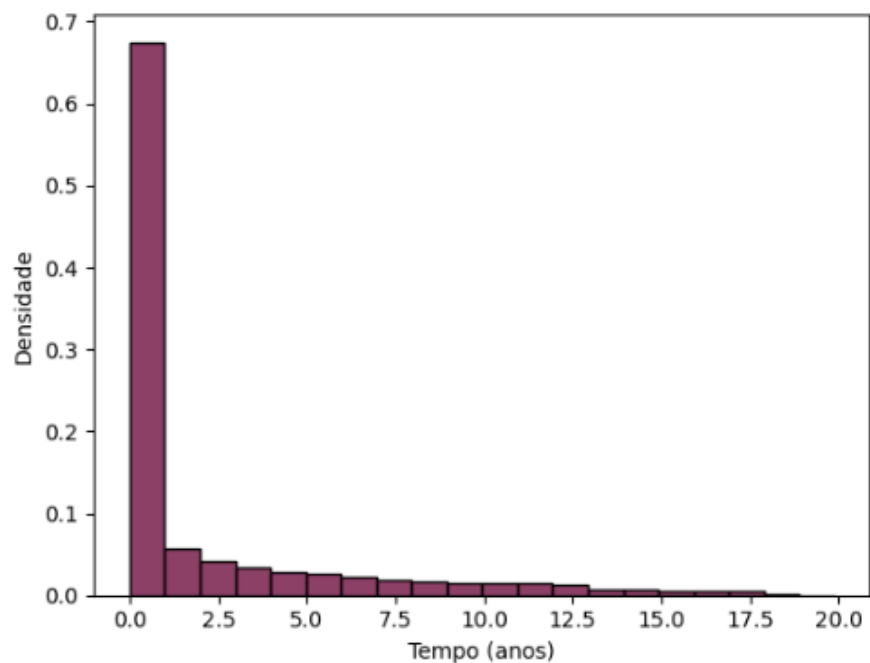


Figura B.11 Histograma do tempo de acompanhamento.

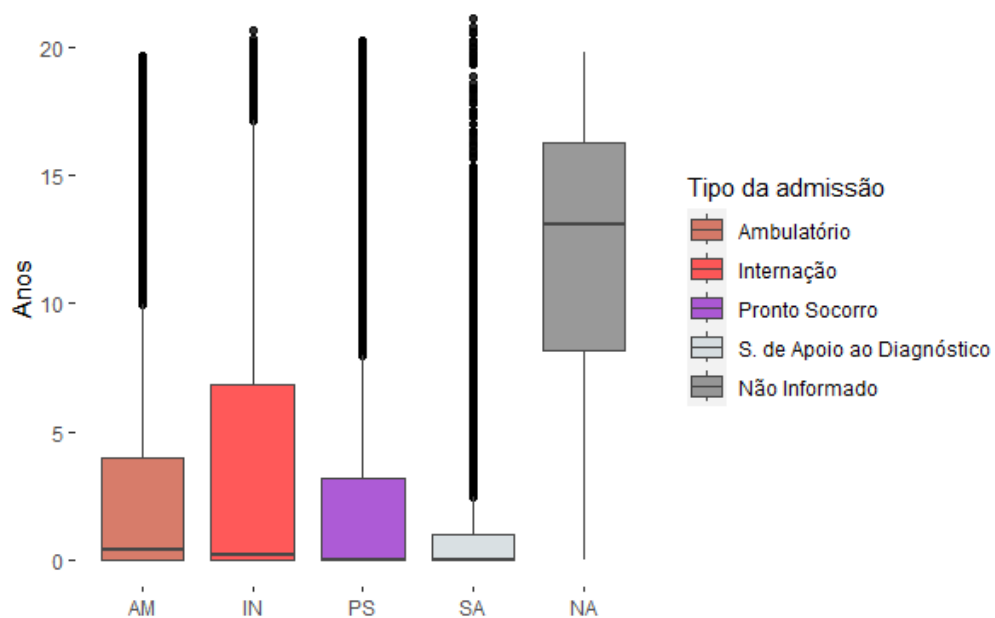


Figura B.12 Boxplot do tempo de acompanhamento por tipo de atendimento.

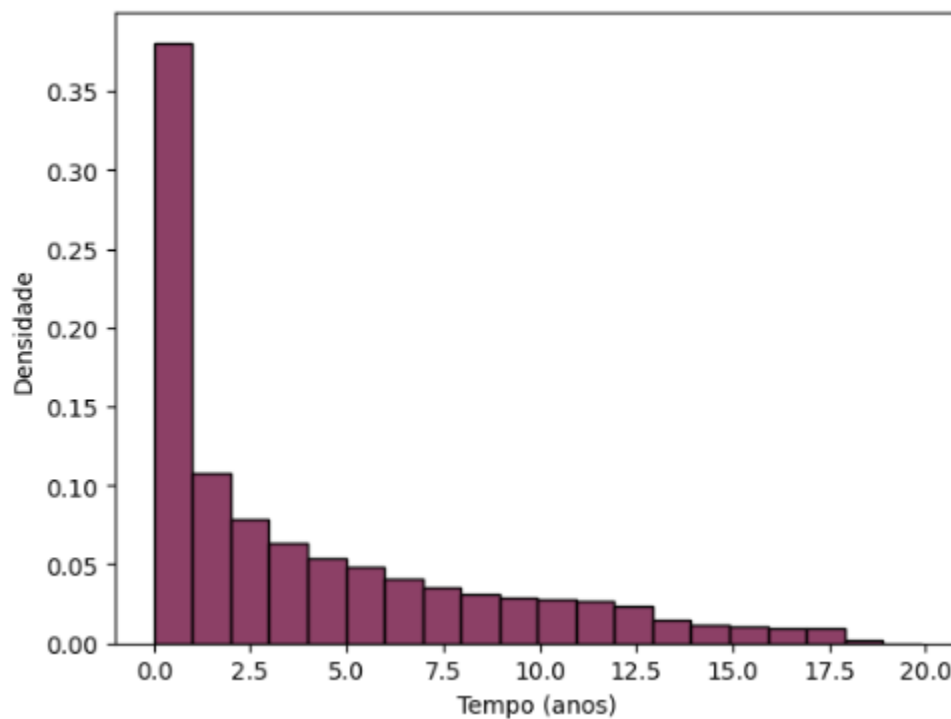


Figura B.13 Histograma do tempo de acompanhamento com datas de primeira e última visita diferentes.

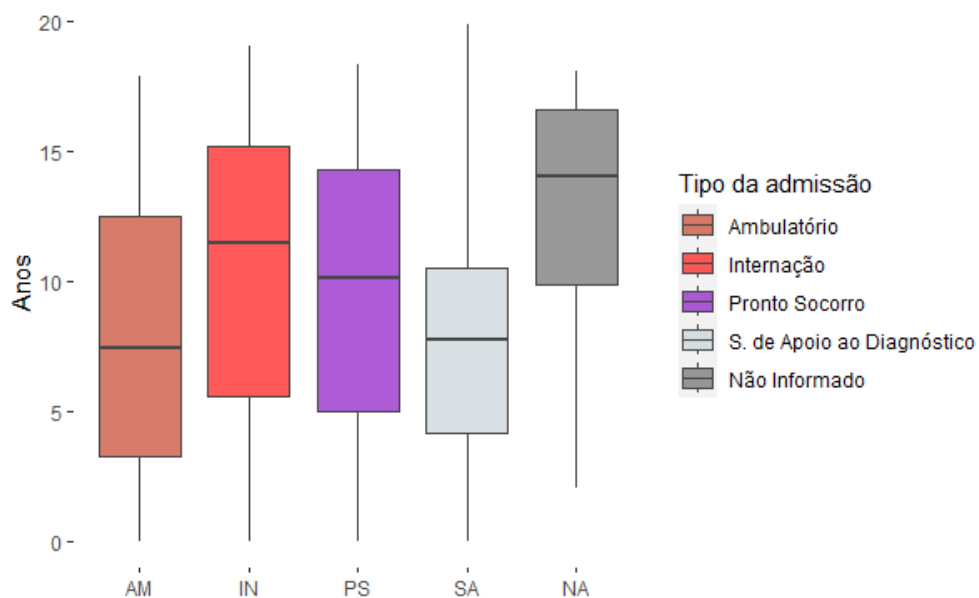


Figura B.14 Boxplot do tempo de acompanhamento com datas de primeira e última visita diferentes por tipo de atendimento.

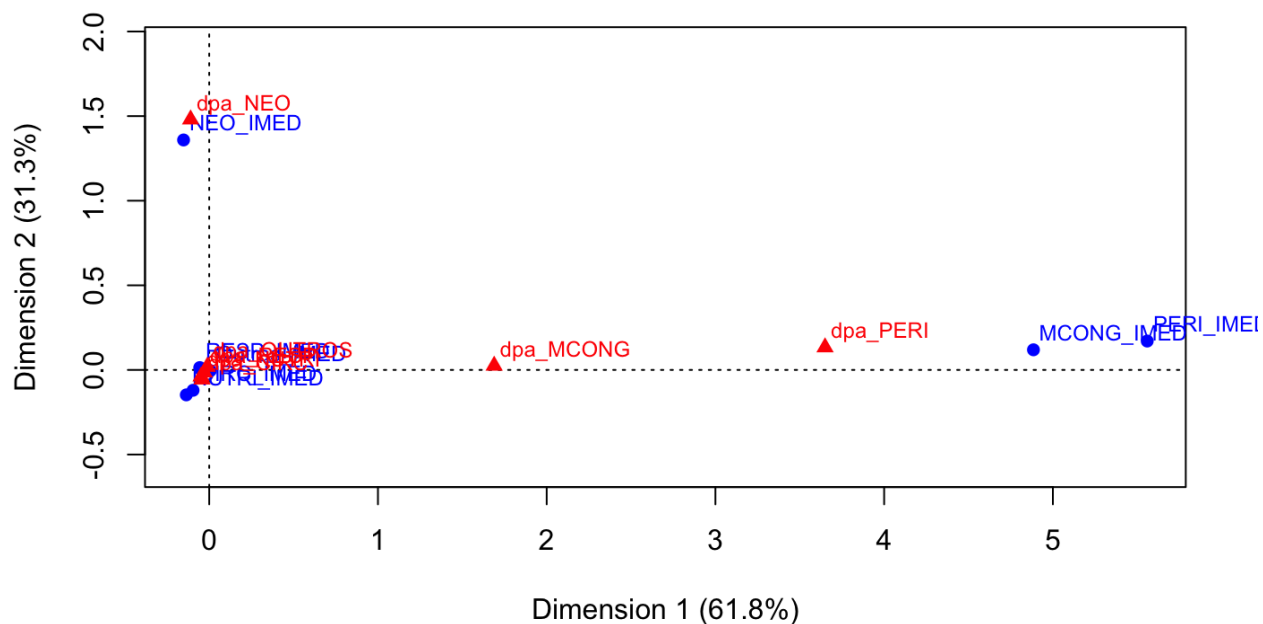


Figura B.15 Mapa simétrico dos agrupamentos de diagnósticos na primeira visita e agrupamentos da causa imediata

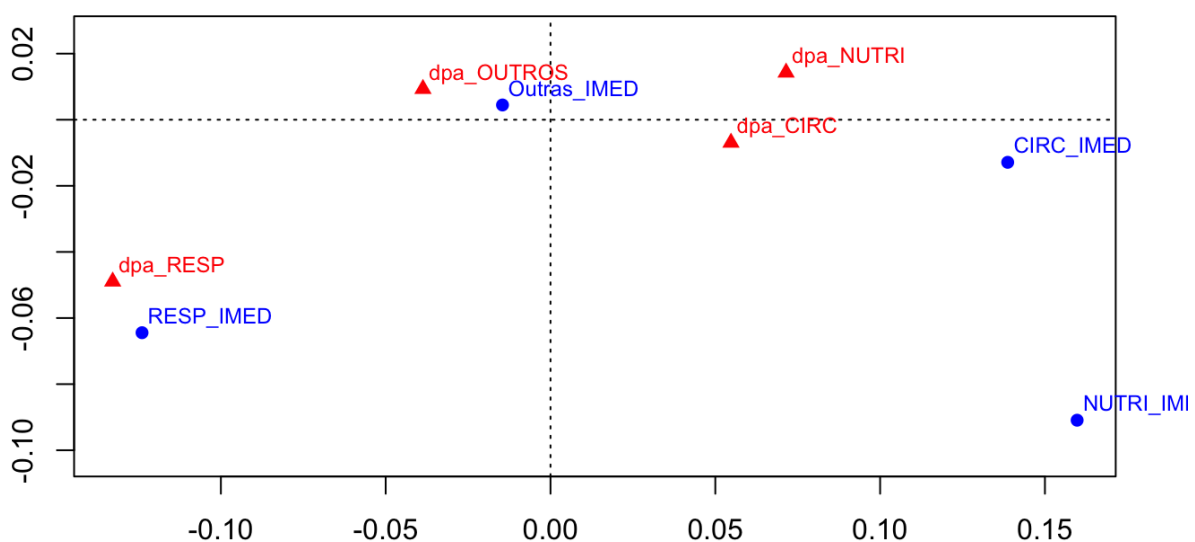


Figura B.16 Mapa simétrico dos agrupamentos de diagnósticos na primeira visita e agrupamentos da causa imediata com "zoom" na origem

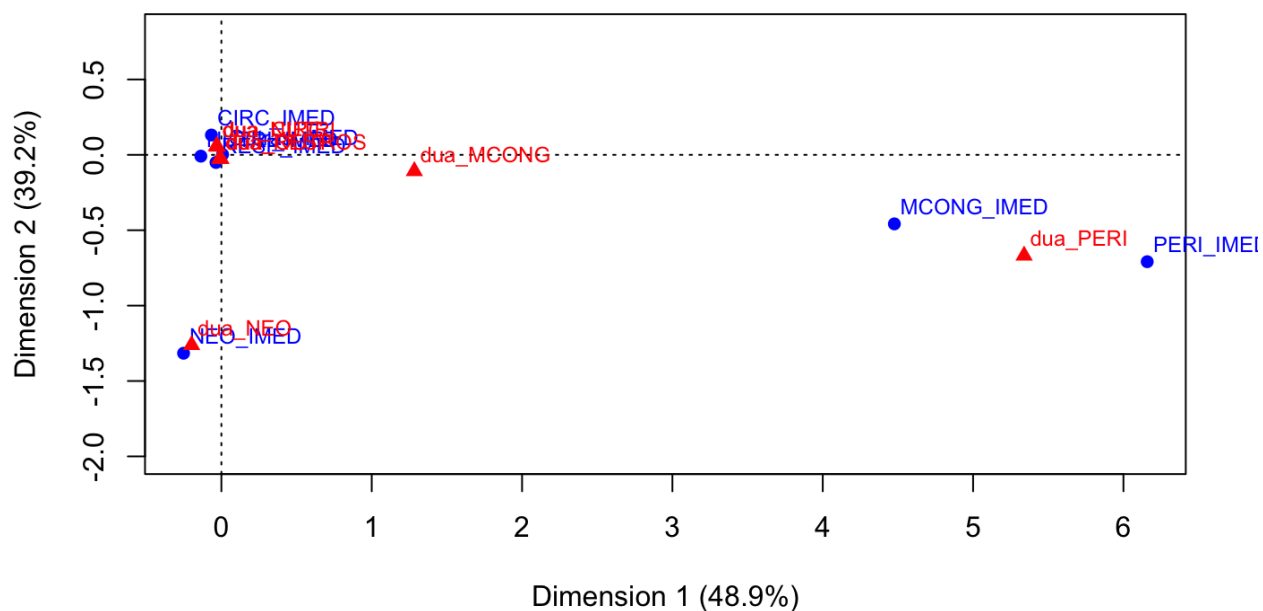


Figura B.17 Mapa simétrico dos agrupamentos de diagnósticos na última visita e agrupamentos da causa imediata

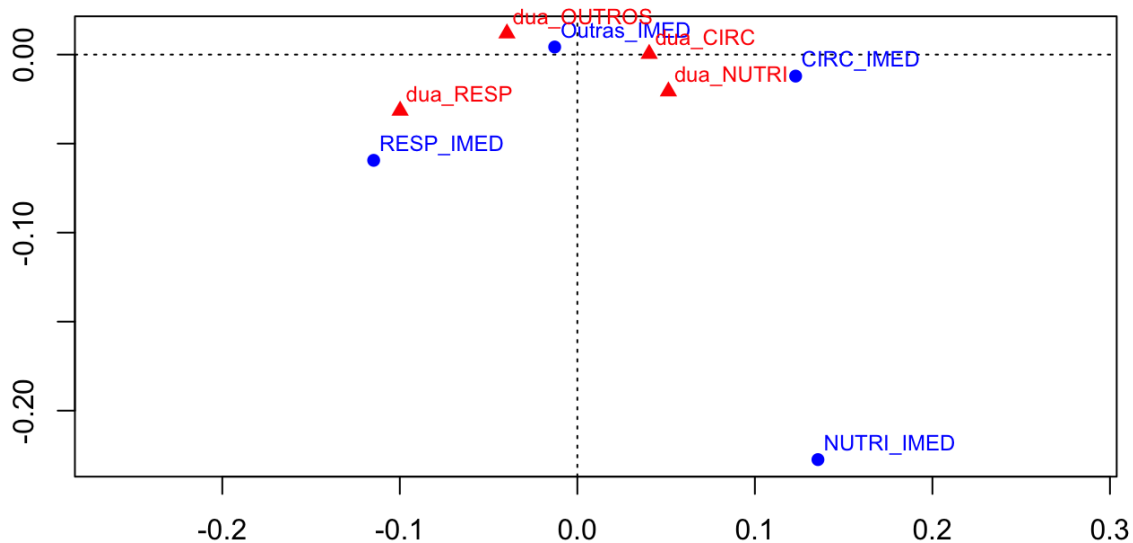


Figura B.18 Mapa simétrico dos agrupamentos de diagnósticos na última visita e agrupamentos da causa imediata com "zoom" na origem

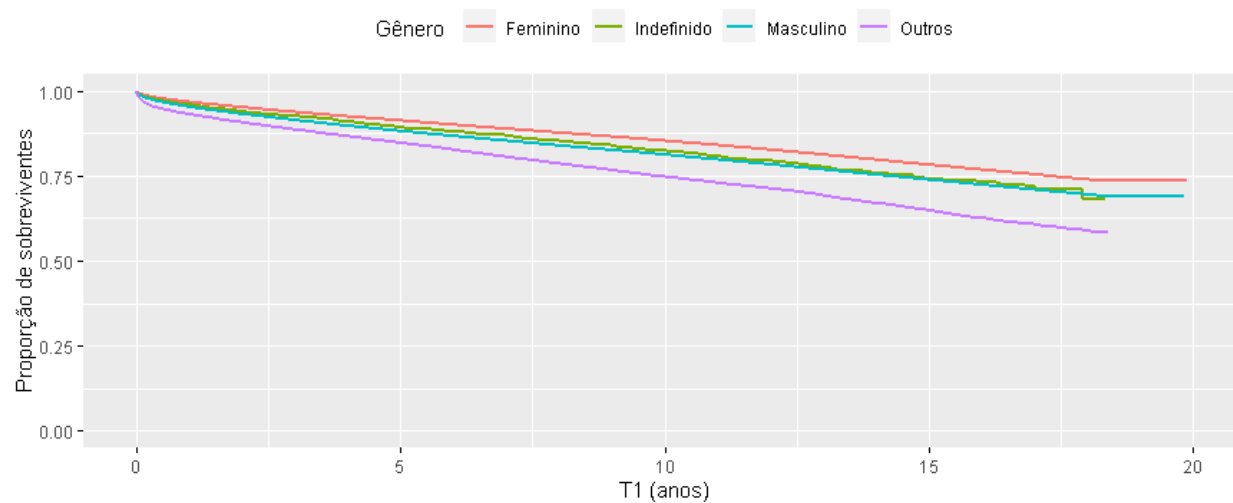


Figura B.19 Gráfico de Kaplan Meier para T1 por categorias de Gênero.

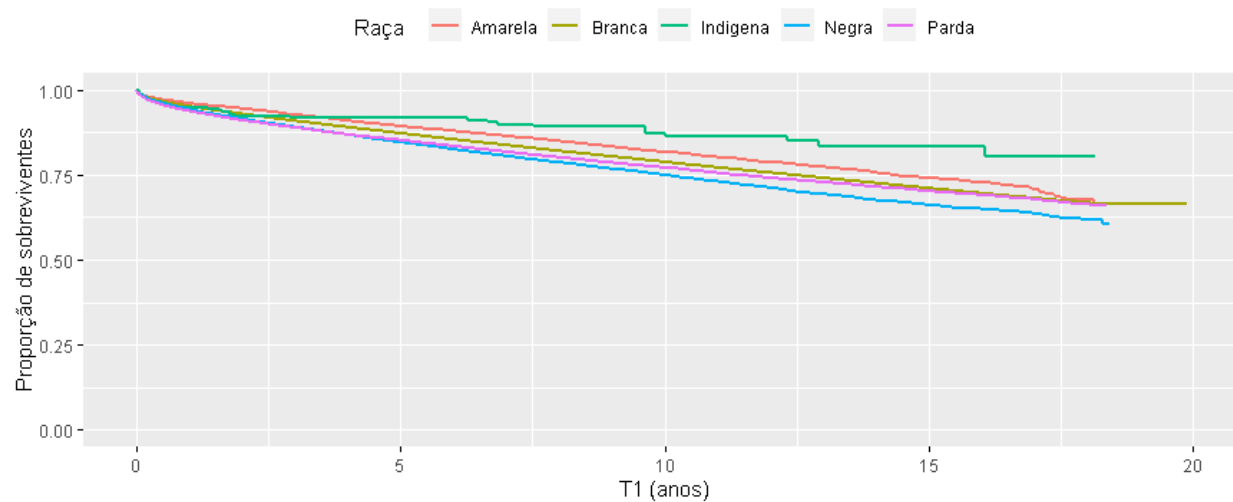


Figura B.20 Gráfico de Kaplan Meier para T1 por categorias de Raça.

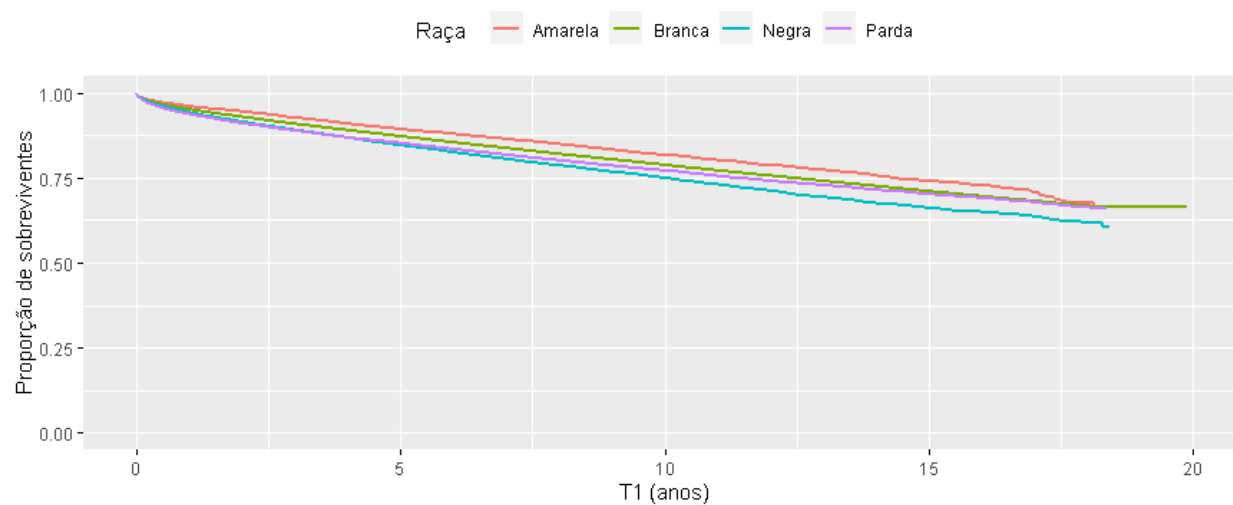


Figura B.21 Gráfico de Kaplan-Meier para T1 por categorias de Raça (exceto Indígena).

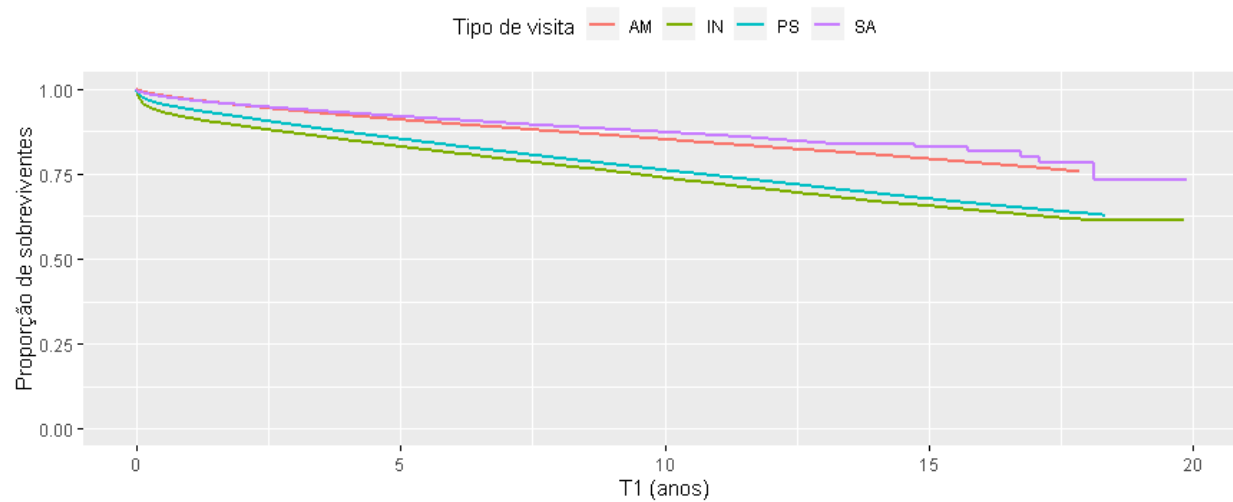


Figura B.22 Gráfico de Kaplan-Meier para T1 por categorias do Tipo de visita.

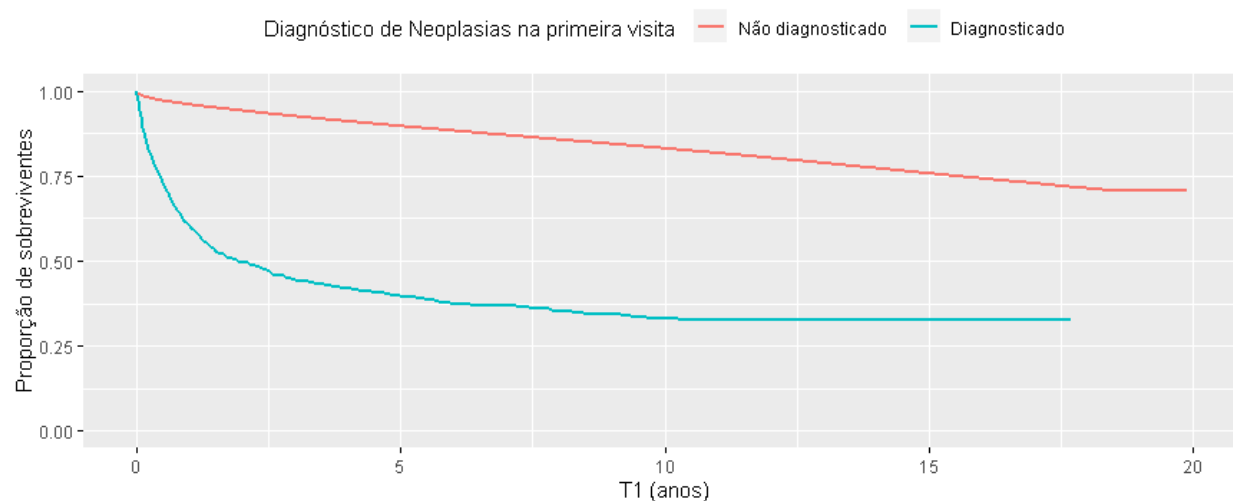


Figura B.23 Gráfico de Kaplan-Meier para T1 por diagnóstico de Neoplasias na primeira visita.

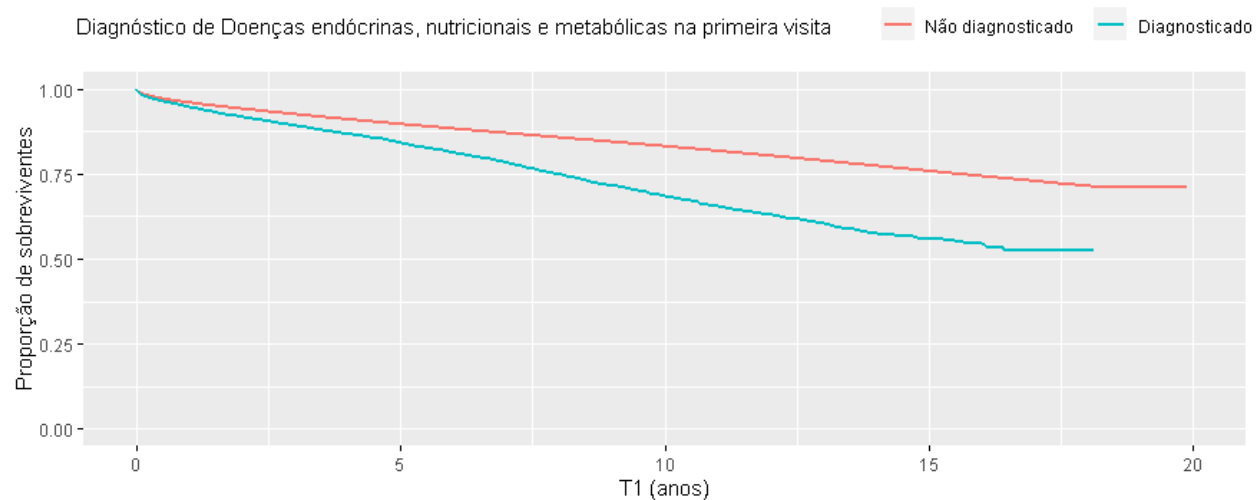


Figura B.24 Gráfico de Kaplan-Meier para T1 por diagnóstico de Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas na primeira visita.

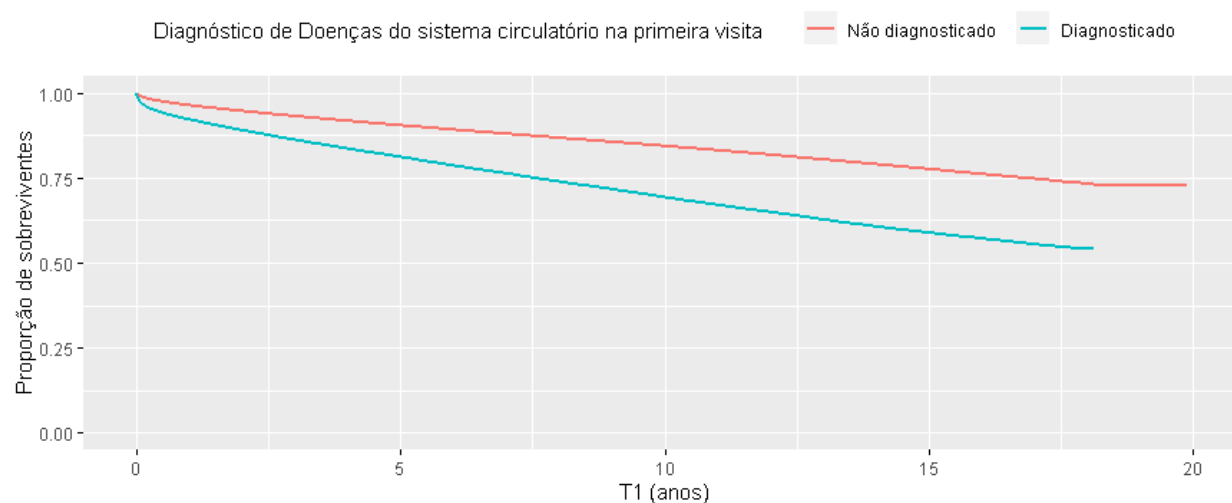


Figura B.25 Gráfico de Kaplan-Meier para T1 por diagnóstico de Doenças do sistema circulatório na primeira visita.

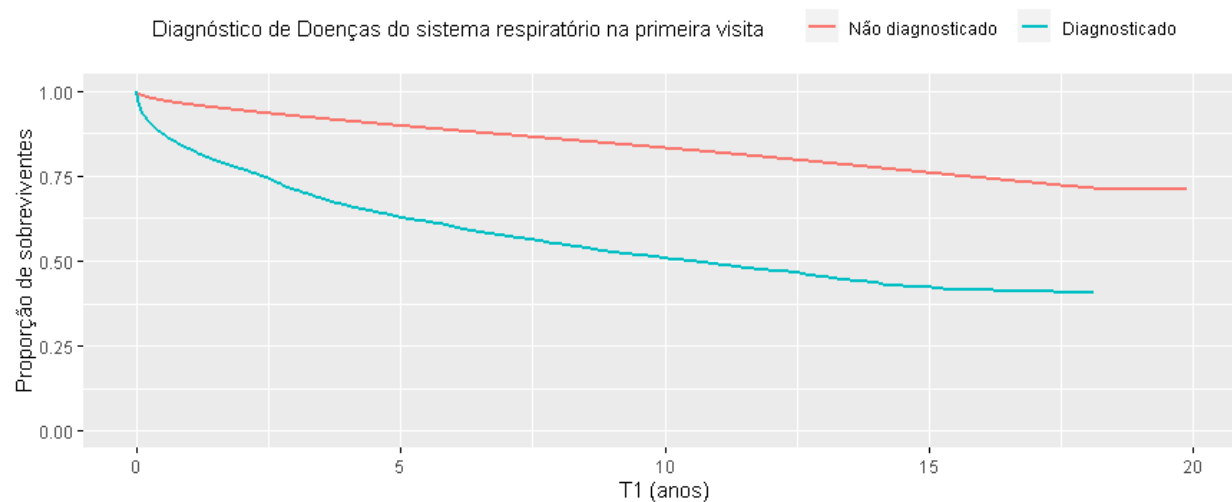


Figura B.26 Gráfico de Kaplan-Meier para T1 por diagnóstico de Doenças do sistema respiratório na primeira visita.

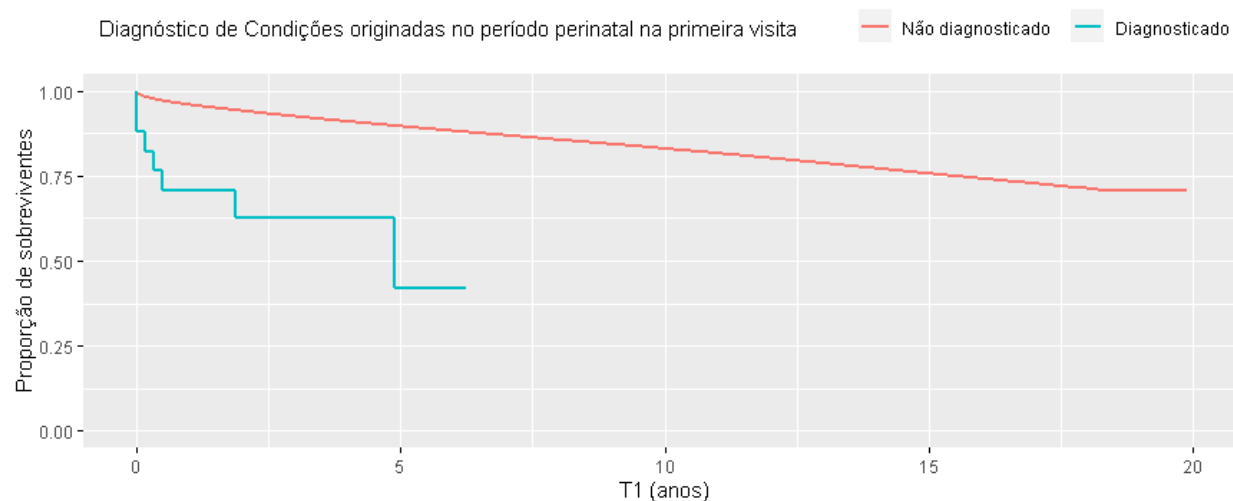


Figura B.27 Gráfico de Kaplan-Meier para T1 por diagnóstico de Condições originadas no período perinatal na primeira visita.

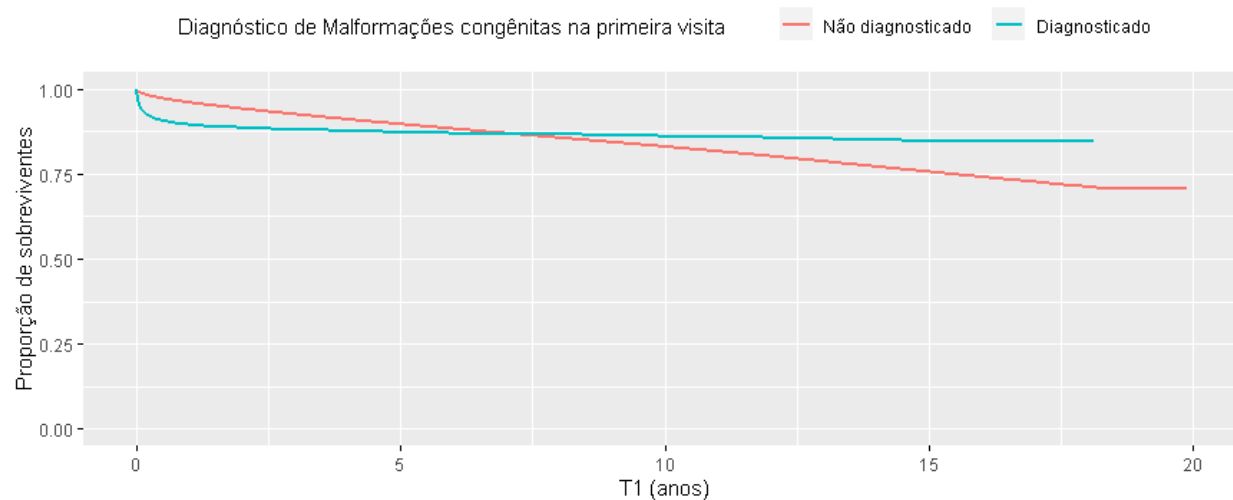


Figura B.28 Gráfico de Kaplan-Meier para T1 por diagnóstico de Malformações congênicas na primeira visita.

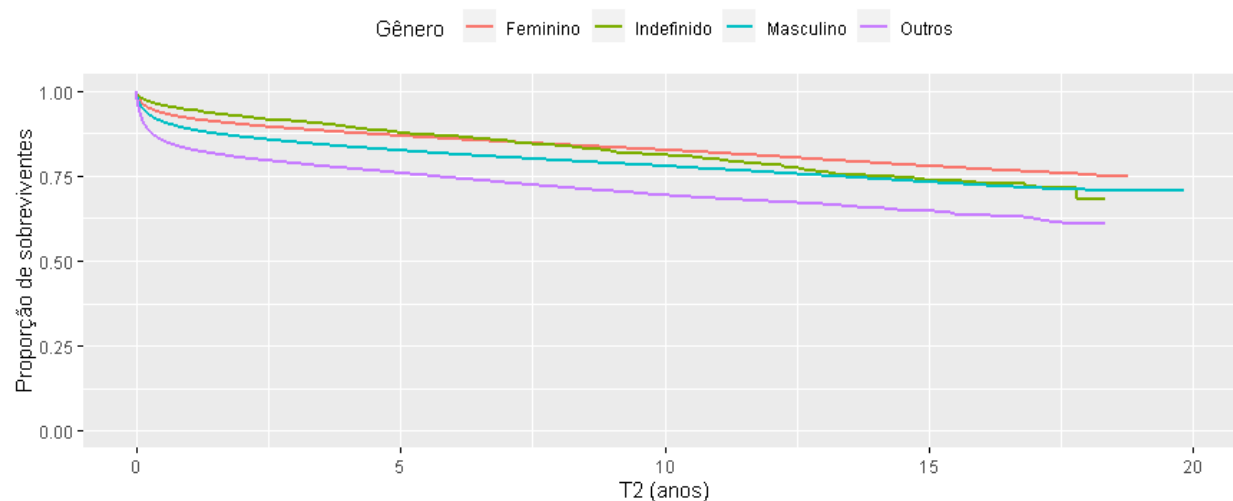


Figura B.29 Gráfico de Kaplan-Meier para T2 por categorias de Gênero.

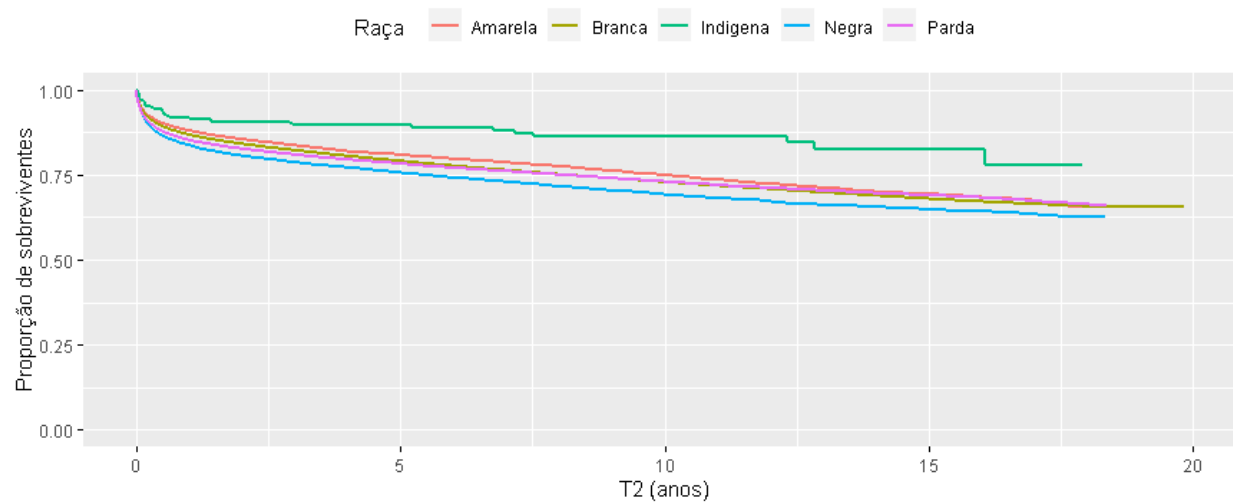


Figura B.30 Gráfico de Kaplan-Meier para T2 por de Raça.

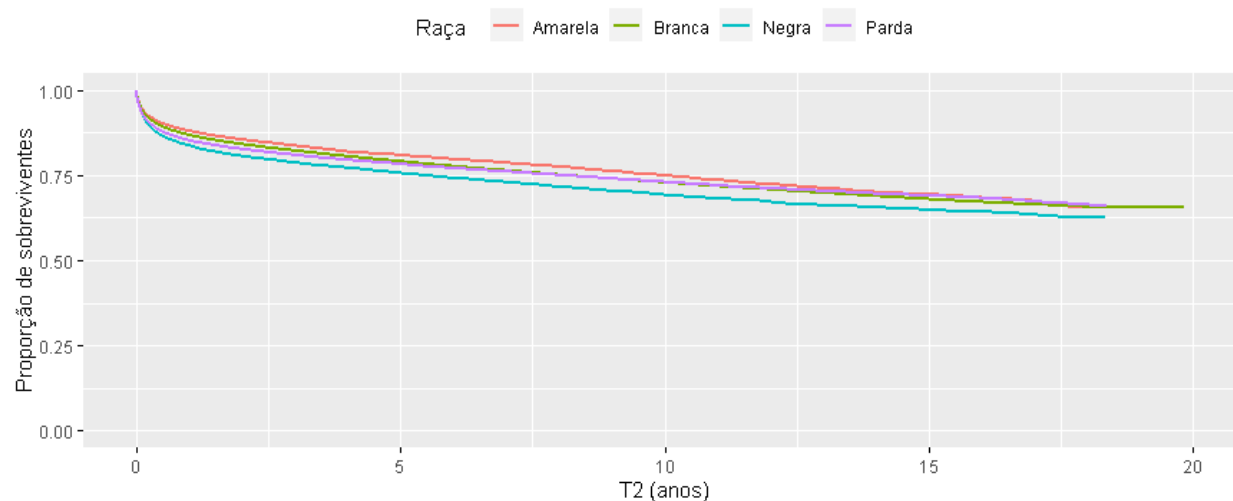


Figura B.31 Gráfico de Kaplan-Meier para T2 por categorias de Raça (exceto Indígena).

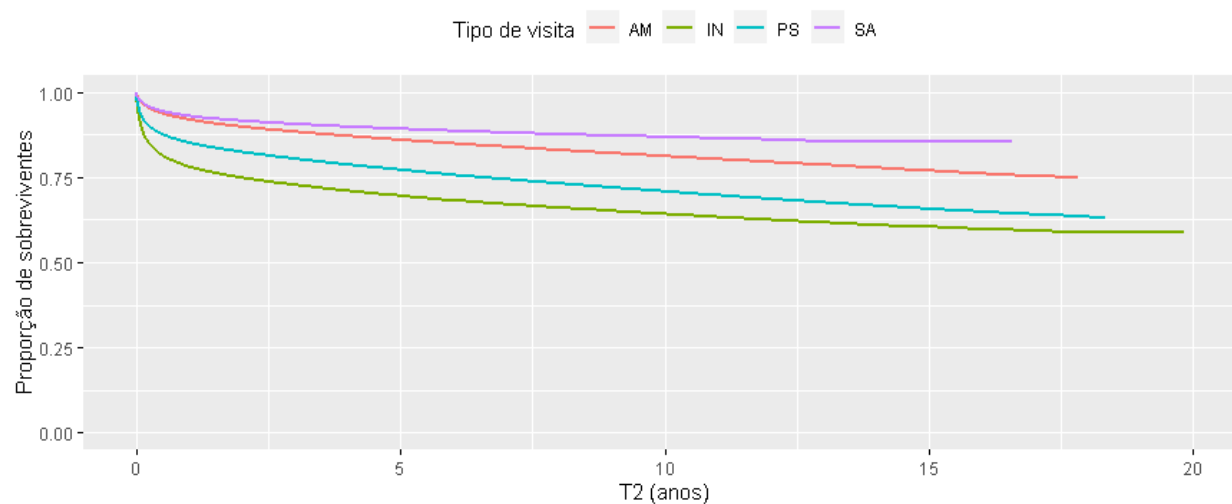


Figura B.32 Gráfico de Kaplan-Meier para T2 por categorias do Tipo de visita.

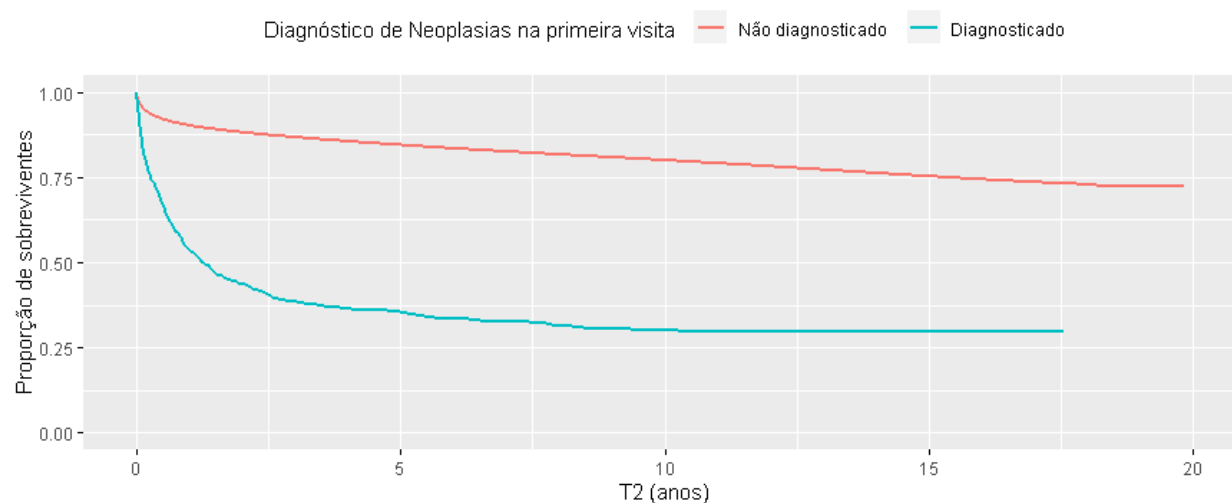


Figura B.33 Gráfico de Kaplan-Meier para T2 por diagnóstico de Neoplasias na primeira visita.

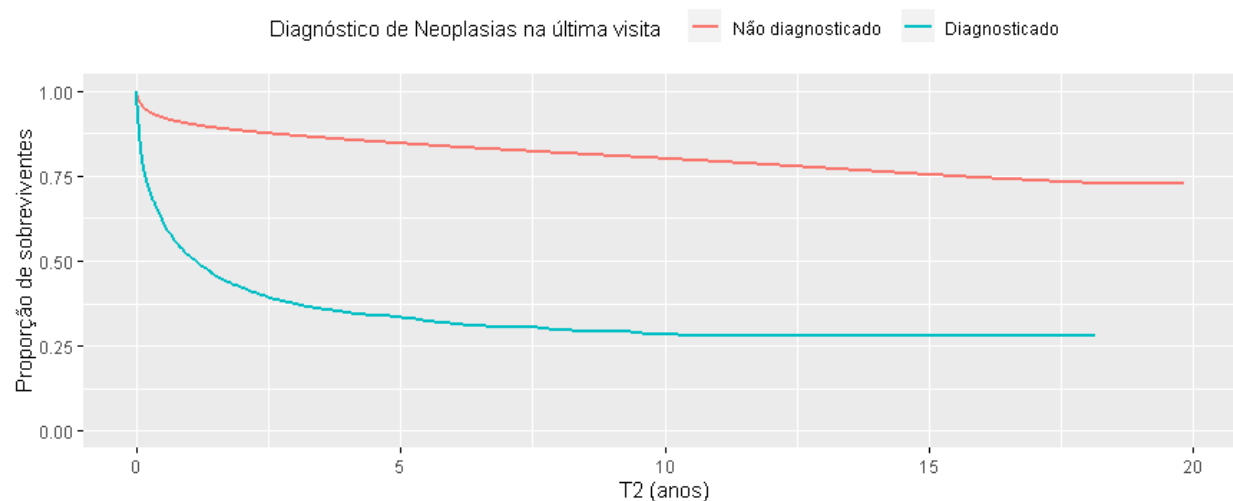


Figura B.34 Gráfico de Kaplan-Meier para T2 por diagnóstico de Neoplasias na última visita.

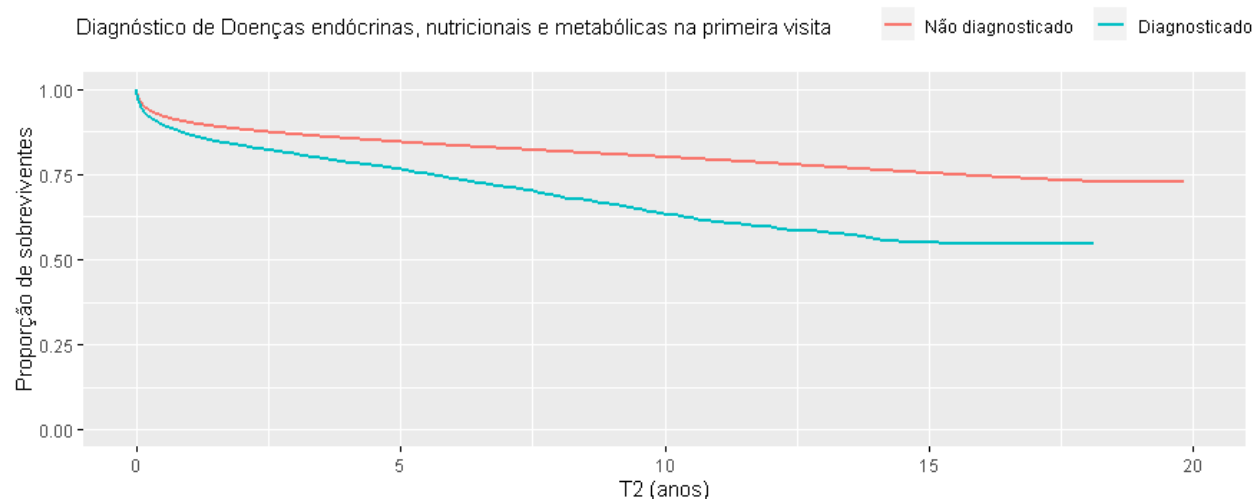


Figura B.35 Gráfico de Kaplan-Meier para T2 por diagnóstico de Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas na primeira visita.

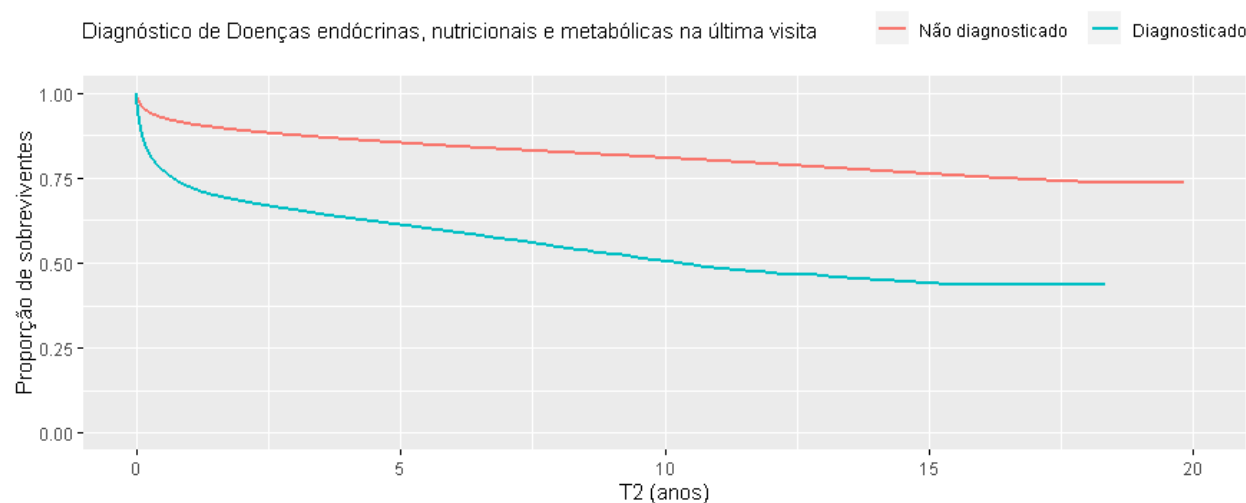


Figura B.36 Gráfico de Kaplan-Meier para T2 por diagnóstico de Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas na última visita.

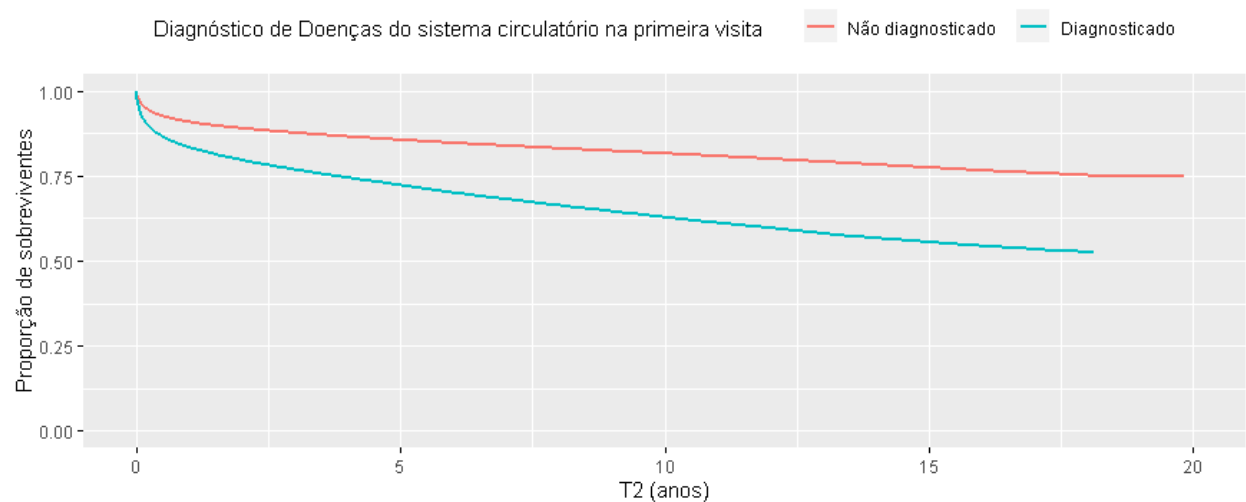


Figura B.37 Gráfico de Kaplan-Meier para T2 por diagnóstico de Doenças do sistema circulatório na primeira visita.

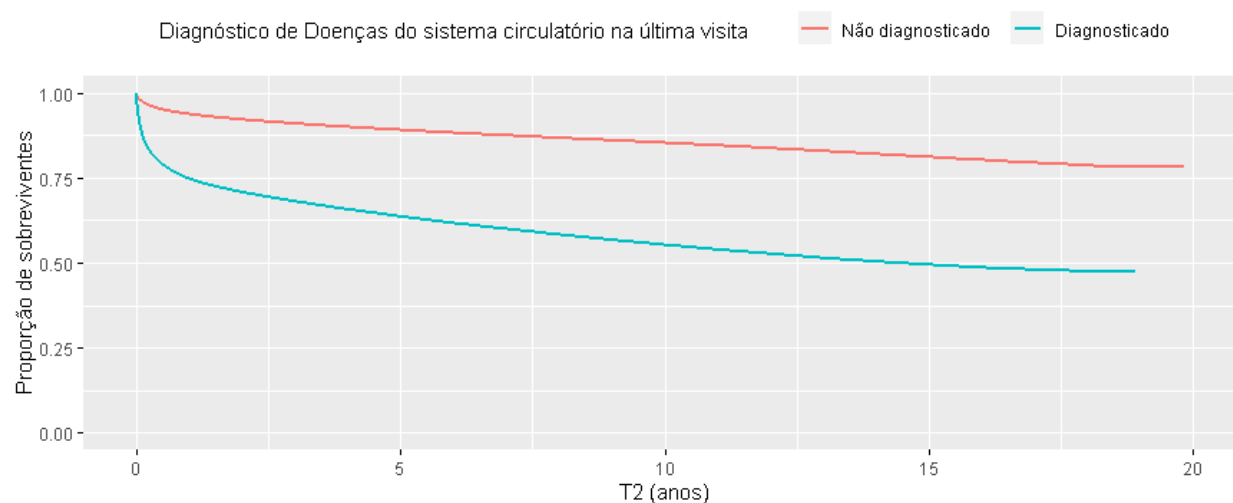


Figura B.38 Gráfico de Kaplan-Meier para T2 por diagnóstico de Doenças do sistema circulatório na última visita.

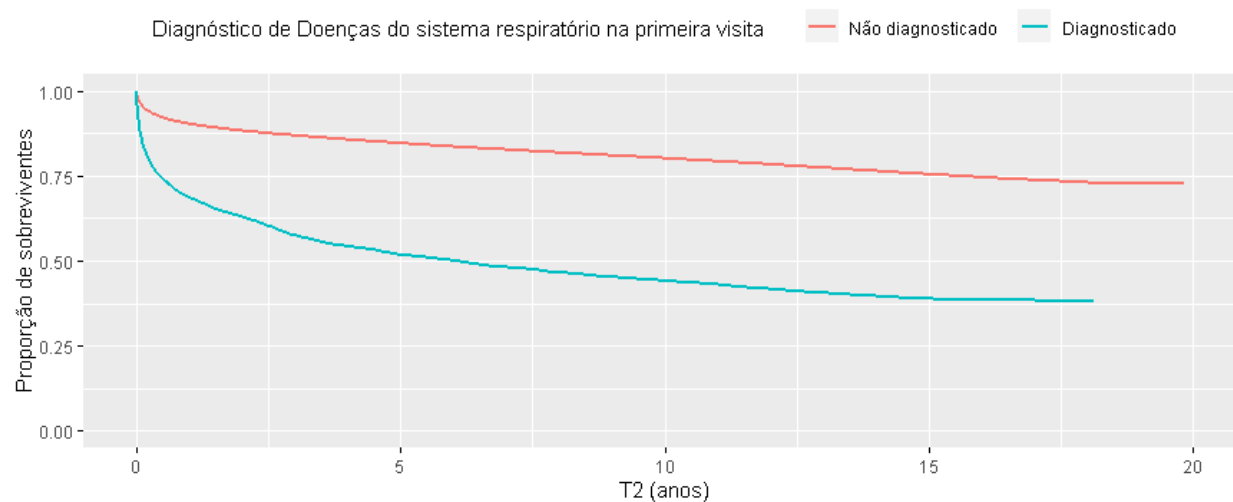


Figura B.39 Gráfico de Kaplan-Meier para T2 por diagnóstico de Doenças do sistema respiratório na primeira visita.

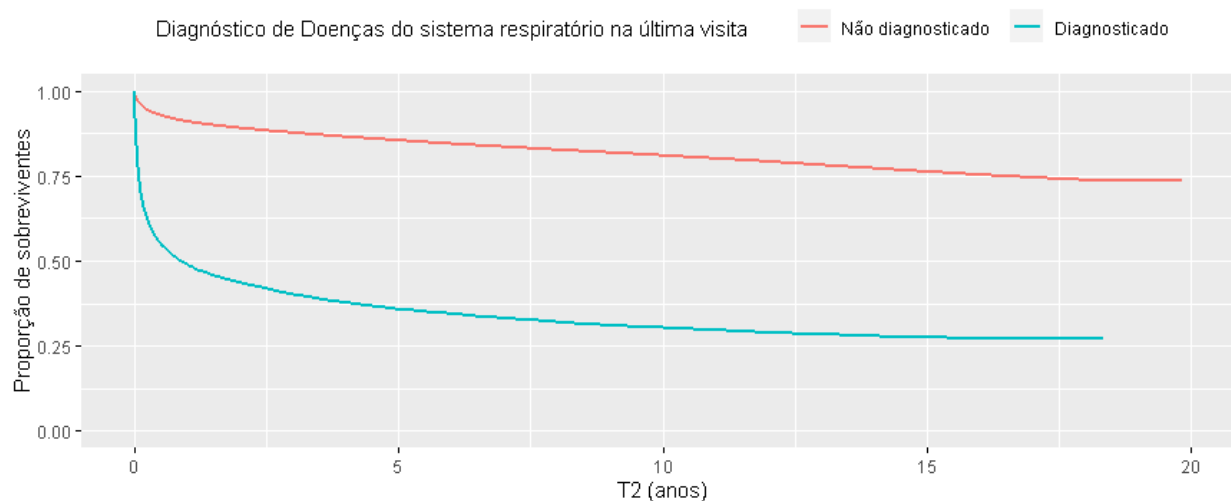


Figura B.40 Gráfico de Kaplan-Meier para T2 por diagnóstico de Doenças do sistema respiratório na última visita.

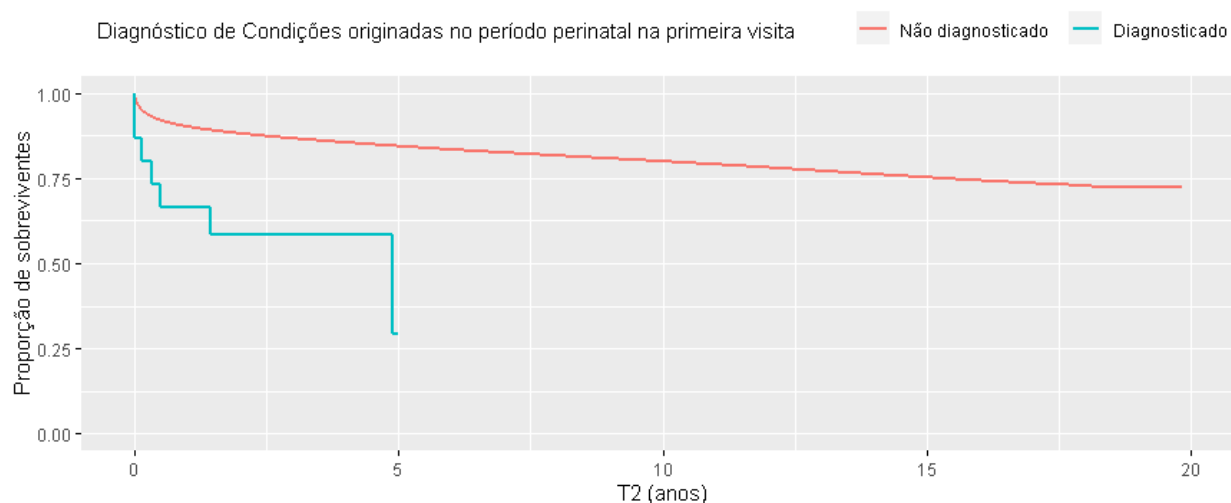


Figura B.41 Gráfico de Kaplan-Meier para T2 por diagnóstico de Condições originadas no período perinatal na primeira visita.

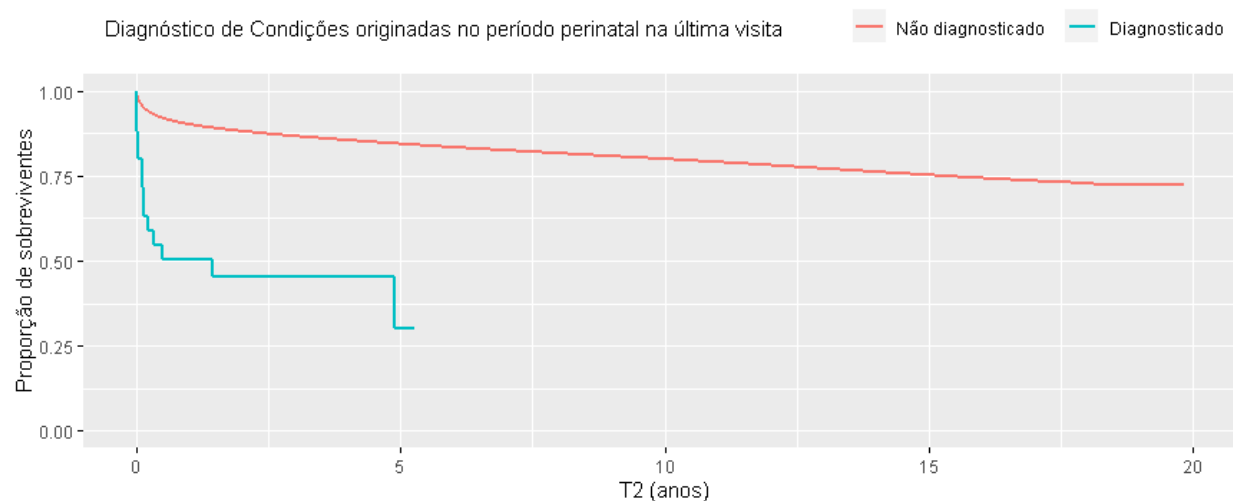


Figura B.42 Gráfico de Kaplan-Meier para T2 por diagnóstico de Condições originadas no período perinatal na última visita.

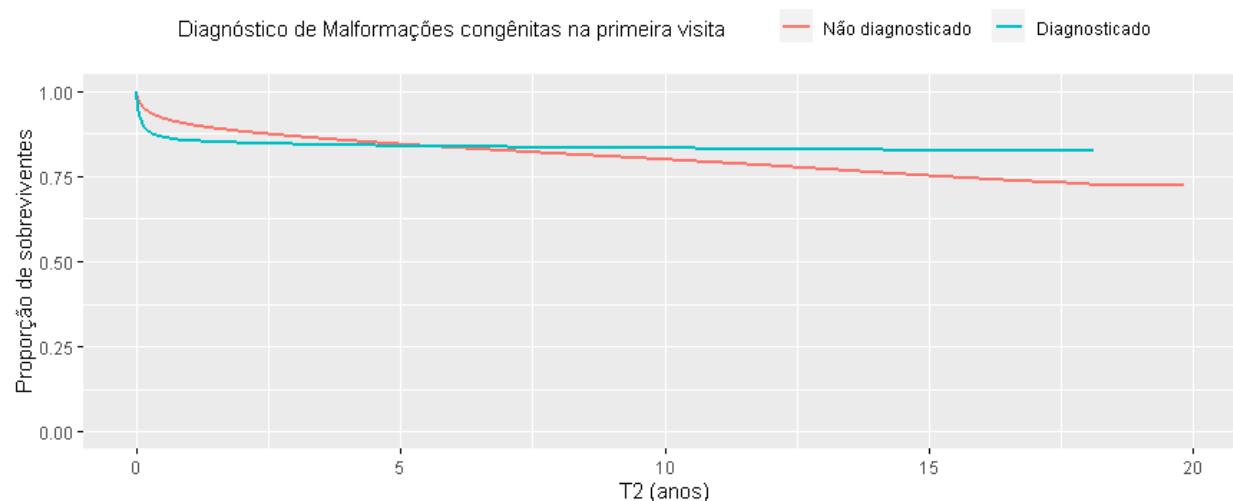


Figura B.43 Gráfico de Kaplan-Meier para T2 por diagnóstico de Malformações congênicas na primeira visita.

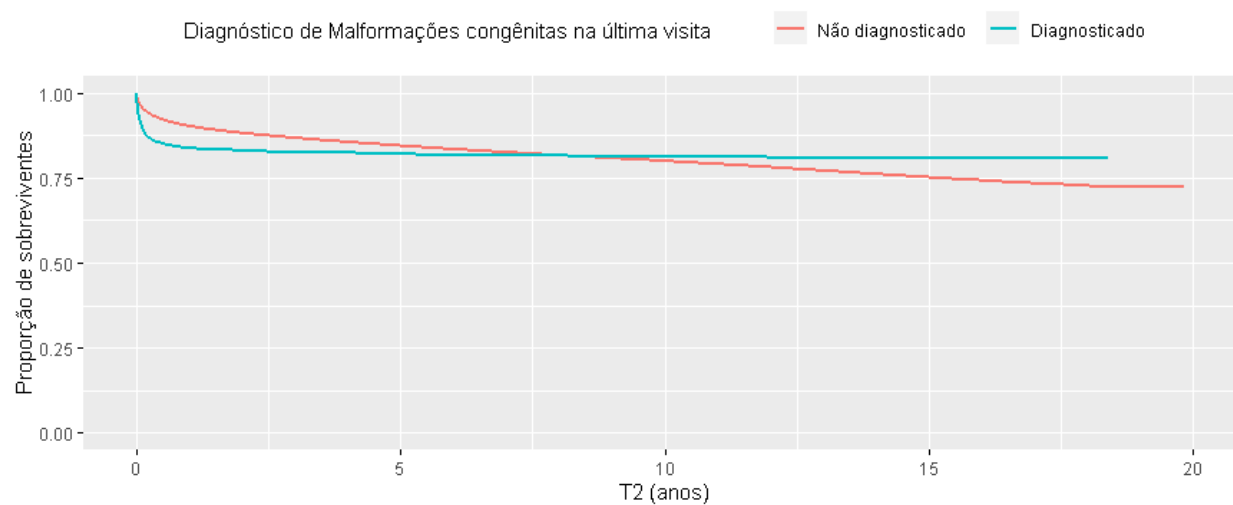


Figura B.44 Gráfico de Kaplan-Meier para T2 por diagnóstico de Malformações congênitas na última visita.