

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

Centro de Estatística Aplicada

Relatório de Análise Estatística

RAE-CEA-19P05

RELATÓRIO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA SOBRE O PROJETO:

**“Descontinuidades no uso de métodos contraceptivos após a vivência de um
abortamento”**

**Brenda Caroline de Castro Pedro
Elisete da Conceição Quintaneiro Aubin
Gisela Tunes da Silva
Laís Heloísa Pozzo**

São Paulo, junho de 2019

CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA - CEA – USP

TÍTULO: Relatório de Análise Estatística sobre o Projeto: “Descontinuidades no uso de métodos contraceptivos após a vivência de um abortamento”.

PESQUISADORA: Carolina Cavalcante

ORIENTADORA: Prof.^a Dr.^a Ana Luiza Vilela Borges

INSTITUIÇÃO: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

FINALIDADE DO PROJETO: Mestrado

RESPONSÁVEIS PELA ANÁLISE: Brenda Caroline de Castro Pedro
Elisete da Conceição Quintaneiro Aubin
Gisela Tunes da Silva
Laís Heloísa Pozzo

REFERÊNCIA DESTE TRABALHO: PEDRO, B.C.C.; AUBIN, E.C.Q.; SILVA, G.T.; POZZO, L.H. **Relatório de análise estatística sobre o projeto: “Descontinuidades no uso de métodos contraceptivos após a vivência de um abortamento”.** São Paulo, IME-USP, 2019. (RAE–CEA-19P05)

FICHA TÉCNICA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- CAETANO, A. J. (2010). **Acesso à contracepção segura**. In: Brasil, Presidência da República, Secretaria de Políticas para as Mulheres. Compromissos do governo brasileiro com a plataforma da Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento: Rumos para Cairo +20.
- COLOSIMO, E. A.; GIOLO, S. R. (2006). **Análise de sobrevivência aplicada**. 1.ed. Edgard Blücher. 392p.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo demográfico 2010. **Características gerais da população: resultados gerais da amostra**. Rio de Janeiro; 2012. Disponível em: <encurtador.com.br/bFHN2> Acesso em: 26 de abril de 2019.
- KLEIN, J.P.; MOESCHBERGER, M.L. (2003). **Survival analysis techniques for censored and truncated data**. 2.ed. Springer, New York, 354-358.
- SANTOS, O. A. dos (2018). **Padrões e determinantes das discontinuidades contraceptivas no uso de pílula oral, hormonal injetável e preservativo masculino**. São Paulo. 270p. Tese (Doutorado). Escola de Enfermagem - USP.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Normas e Manuais Técnicos: **Atenção humanizada ao abortamento**. Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos - Série A; Caderno nº 4. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
- ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. Disponível em: <<http://www.abep.org/criterio-brasil>>. Acesso em: 26 de abril de 2019.
- SILVA, L.T. da (2010). **Modelos baseados em pseudo-valores e sua aplicabilidade em credit scoring**. São Paulo. 83p. Tese (Mestrado). Instituto de Matemática e Estatística - USP.
- FINE, J.P.; GRAY, R.J. (1999). A proportional hazards model for the subdistribution of a competing risk. **J Am Stat Assoc**, **94**, 509p.

PROGRAMAS COMPUTACIONAIS UTILIZADOS:

Microsoft Word para Windows (versão 2016)

Microsoft Excel para Windows (versão 2016)

R para Windows (versão 3.5.0)

TÉCNICAS ESTATÍSTICAS UTILIZADAS:

Análise de Sobrevivência (13:070)

Análise Descritiva Unidimensional (03:010)

ÁREA DE APLICAÇÃO:

Medicina Epidemiologia (14:040)

Resumo

O Brasil vivenciou uma queda nas taxas de fecundidade e pesquisas indicam que essa queda está relacionada ao aumento do uso de métodos contraceptivos entre as mulheres. É sabido que os métodos contraceptivos, muitas vezes, são utilizados de forma irregular e descontínua, podendo afetar a eficácia desses métodos, levando, assim, à gestações não desejadas, abortamentos e possíveis mortes maternas.

Este estudo tem como objetivo investigar o perfil das mulheres que sofreram um aborto e analisar a dinâmica do uso dos métodos contraceptivos após o aborto. Trata-se de um estudo quantitativo, do tipo longitudinal retrospectivo, realizado entre o período de 2015 a 2017, em três cidades brasileiras. Participaram do estudo 111 mulheres com idade entre 18 e 49 anos, atendidas pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS), que sofreram algum aborto nos 5 anos retroativos à data da entrevista. Todas as participantes foram entrevistadas e submetidas ao instrumento metodológico, denominado Calendário Contraceptivo.

A análise estatística dos dados foi realizada em duas etapas: a primeira investigava o tempo até o início do uso de algum método contraceptivo após o aborto e a segunda investigava o tempo até ocorrer alguma descontinuidade após utilizar algum método. Assim, será possível compreender quais os métodos contraceptivos mais utilizados após um aborto, além de associar o tipo de método com as diferentes interrupções no uso e motivos para descontinuí-los.

Para obtenção dos resultados foram utilizadas metodologias apropriadas para dados de sobrevivência (estimador de Kaplan-Meier, teste de log-rank modelo semiparamétrico de Cox) e dados com estrutura de riscos competitivos (estimador para função de incidência acumulada, teste de Gray e modelo de Fine e Gray). Para o tempo até o início do uso de método contraceptivo, as principais conclusões foram: as mulheres que desejavam engravidar e sofreram um aborto, apresentam menor adesão ao iniciar o uso de algum método contraceptivo após o aborto; as mulheres que sofreram o primeiro aborto após os 35 anos iniciam o uso do método mais rápido em relação às demais; as mulheres que engravidaram antes dos 18 anos demoram mais para aderir ao uso de métodos contraceptivos. Já para o tempo até a primeira descontinuidade, as principais conclusões foram: quanto maior o nível de escolaridade, maior é a taxa de descontinuidade; as mulheres que não desejavam ter

filhos ao sofrerem um caso de aborto, possuem menor índice de descontinuidade no uso de métodos contraceptivos; a proporção dos casos de descontinuidade é maior para as mulheres que abortaram com menos de 25 anos.

Sumário

1. Introdução.....	9
2. Objetivo.....	10
3. Descrição do estudo.....	10
3.1. Delineamento do estudo.....	10
3.2. Instrumentos.....	11
4. Descrição das variáveis.....	12
4.1. Variáveis sociodemográficas.....	12
4.2. Variáveis reprodutivas.....	13
4.3. Variáveis respostas.....	14
5. Análise descritiva.....	15
5.1. Tempo até iniciar o uso de método contraceptivo.....	16
5.2. Tempo até descontinuar o uso do método contraceptivo.....	20
6. Análise inferencial.....	23
6.1. Teste de Log-Rank.....	23
6.2. Modelos de Cox.....	24
6.3. Teste de Gray.....	28
6.4. Modelos de Fine e Gray.....	29
7. Conclusão.....	31
APÊNDICE A.....	33
APÊNDICE B.....	42
ANEXO.....	61

1. Introdução

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2010), o Brasil vivenciou uma acentuada queda de sua taxa de fecundidade nas últimas décadas. Essa queda pode ser explicada pelo aumento do uso de métodos contraceptivos entre as mulheres. A Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde mostra que a prevalência do uso de métodos contraceptivos entre mulheres de 15 a 49 anos de idade passou de 66,2% em 1986 para 80,6% em 2006 (Caetano, 2010). Contudo, a esperada redução de gestações não desejadas e abortamentos não ocorreu.

De fato, nem sempre a alta prevalência do uso de contraceptivos se resume a uma utilização adequada e consistente desses métodos. O uso irregular e descontínuo dos métodos implica a ocorrência de gestações não desejadas e abortamentos, podendo levar à morte materna (Santos, 2018).

Em particular, mulheres que passam por um abortamento podem permanecer vulneráveis para vivenciar uma nova gravidez. Desta forma, uma das recomendações passadas pela norma técnica do Ministério da Saúde (2011) é que essas mulheres tenham acesso rápido à utilização de métodos contraceptivos, ainda durante a hospitalização por abortamento, antes que tenham condições físicas compatíveis para ter uma nova gravidez ou antes que tenham optado por isto.

Embora grande parte das mulheres utilizem algum método contraceptivo no primeiro mês após o abortamento, há uma parcela significativa de mulheres que não dão continuidade ao uso do método, seja por falha, abandono ou troca do método, sendo esse processo chamado de descontinuidade contraceptiva.

A falha pode ocorrer quando as mulheres ficam grávidas enquanto utilizam o método, a troca ocorre quando as mulheres alteram o método para um outro menos ou mais eficaz e o abandono ocorre quando há interrupção do método contraceptivo.

Em geral, o foco deste trabalho é estudar os respectivos desfechos: tempo até utilizar algum método contraceptivo e o tempo até descontinuá-lo; e relacioná-los com os fatores associados às mulheres, como por exemplo, o nível de escolaridade, o nível do desejo de engravidar, etc. Desta forma, é possível entender

o perfil das mulheres que sofreram aborto e definir quais destes perfis apresentam menor ou maior tempo dos desfechos descritos.

Além disso, o fato de saber os padrões de uso do método e analisar as descontinuidades contraceptivas, segundo variáveis sociodemográficas e reprodutivas, ajudam a compreender a dinâmica contraceptiva e avaliar os motivos pelos quais as mulheres que sofreram um abortamento demoram para iniciar o uso do método contraceptivo, e quando iniciam, descontinuam o seu uso.

2. Objetivo

A finalidade deste estudo é entender a dinâmica do uso de métodos contraceptivos das mulheres que sofreram um abortamento, no período de até 12 meses após este aborto. Posteriormente, será analisado quanto tempo as mulheres demoram para iniciar o uso do método após o abortamento e, quando iniciam, por quanto tempo elas usam até descontinuar. Além disso, serão investigados os fatores associados a iniciar o uso do método contraceptivo e descontinuar o seu uso, nos 12 meses posteriores ao abortamento, considerando os tipo de métodos contraceptivos iniciados e as diferentes descontinuidades.

3. Descrição do estudo

3.1. Delineamento do estudo

Inicialmente, a amostra deste estudo era constituída por 475 mulheres com idades entre 18 e 49 anos, com histórico de abortamento e que utilizaram os serviços das Unidades Básicas de Saúde (UBS) das cidades de São Paulo/SP, Aracajú/SE e Cuiabá/MT, no período de 2015 a 2017.

A coleta das informações ocorreu por meio de entrevistas pessoais, realizadas em consultórios ou em ambientes reservados nas UBS, propiciando maior sigilo e intimidade com as entrevistadas. As mulheres foram questionadas sobre os eventos mais marcantes que ocorreram nos cinco anos anteriores à data da entrevista, desta forma, o estudo em questão é classificado com quantitativo, do tipo longitudinal retrospectivo.

Neste projeto, foram selecionadas apenas as mulheres que sofreram algum aborto nos 5 anos retroativos à data da entrevista. Além disso, optou-se por excluir

as mulheres que realizaram esterilização feminina (ou outros tipos de métodos contraceptivos definitivos) há mais de cinco anos ou que não possuíam histórico de prática de atividade sexual até a data da entrevista.

Ressalta-se que, por orientações das pesquisadoras, este estudo leva em consideração somente o segmento de 12 meses após o abortamento; e os registros dos três primeiros meses anteriores à entrevista foram excluídos para que haja tempo suficiente de detectar possíveis gravidezes.

Desta forma, considerando todas as limitações mencionadas acima, este estudo contará com um tamanho amostral de 111 mulheres. Contudo, as mulheres entrevistadas podem sofrer mais de um aborto nos cinco anos de estudo, assim tem-se casos de medidas repetidas para uma mesma mulher. Nesta amostra de 111 mulheres, encontra-se um total de 118 casos de abortos nos 5 anos de estudo.

Para as análises aqui apresentadas, considerou-se, inicialmente, a adesão das pacientes aos diversos métodos contraceptivos disponíveis. Posteriormente, foram mensuradas as descontinuidades contraceptivas relatadas por essas pacientes. Os dados dessa adesão e das descontinuidades contraceptivas, coletados no período acima descrito (5 anos), foram avaliados com a utilização de um instrumento metodológico de nível internacional, intitulado Calendário Contraceptivo.

3.2. Instrumentos

As informações utilizadas para análise foram coletadas a partir de dois instrumentos metodológicos. O primeiro instrumento utilizado foi o questionário, que mantém um registro das características sociodemográficas e a história reprodutiva das mulheres participantes do estudo; o segundo instrumento é o Calendário Contraceptivo.

O Calendário Contraceptivo é um registro, do tipo retrospectivo, no qual há a marcação mês a mês dos eventos mais marcantes dos cinco anos anteriores à data da entrevista. Os eventos marcantes incluem o histórico de gestações, partos, abortamentos e as ocorrências de uso de métodos contraceptivos. O uso dessa técnica visa minimizar o viés de memória e facilita o preenchimento dos períodos restantes com os tipos de métodos utilizados e as possíveis descontinuidades destes métodos, para cada mês do calendário. Assim, este instrumento recordatório

será preenchido com códigos numéricos e alfabéticos, padronizados internacionalmente, formando uma sequência de 60 caracteres (“string”), representando os registros dos 60 meses, para cada uma das 111 mulheres da amostra.

Os códigos numéricos e alfabéticos encontrados na sequência de caracteres representam os tipos de eventos marcantes e os tipos de métodos contraceptivos utilizados nos cinco anos de estudo. Além disso, é possível observar as descontinuidades do uso de métodos para cada mulher.

Dentre os diversos tipos de códigos existentes na literatura, os seguintes códigos são os mais frequentes e foram os utilizados neste estudo:

- Código T: indicação de abortamento
- Código P: indicação de gravidez no mês
- Código B: indicação de nascimento
- Código 4: uso de algum método injetável
- Código 6: uso de pílula oral
- Código 7: uso de preservativo masculino

4. Descrição das variáveis

Nesta seção estão descritas as variáveis que compõem o banco de dados. Estas variáveis foram divididas pelas características sociodemográficas, história reprodutiva e variáveis respostas.

4.1. Variáveis sociodemográficas

As variáveis a seguir descrevem determinadas características sociodemográficas das 111 mulheres presentes no estudo, sendo que as variáveis classe econômica e escolaridade foram categorizadas por sugestão da pesquisadora:

- Idade (anos): idade da mulher no dia da entrevista
- Raça/Cor de pele: branca, preta (incluem pretas e pardas) e outras (incluem amarelas e indígenas)
- Religião: católica, evangélica, nenhuma e outras (incluem afro-brasileira, espírita e outras)

- Município: São Paulo, Aracaju e Cuiabá
- Classe econômica: A-B, C e D-E
- Escolaridade (anos): ano que concluiu com aprovação; até 7 anos de estudo (ensino fundamental), entre 8 e 10 anos de estudo (ensino médio) e 11 ou mais anos de estudo (ensino superior)
- União: se a mulher é casada ou em união com alguém; sim ou não
- Situação de trabalho: se possui um trabalho remunerado; sim ou não
- Plano de Saúde: se possui convênio médico; sim ou não

A variável classe econômica foi construída a partir das variáveis relacionadas com a classe social da mulher entrevistada (quantidade de banheiros/empregadas domésticas/automóveis, entre outras). As mulheres foram, então, classificadas nas categorias de classe econômica A, B, C, D ou E através do critério da Associação Brasileira de Empresas e Pesquisas - ABEP (2015).

4.2. Variáveis reprodutivas

As variáveis aqui descritas foram categorizadas mediante as sugestões da pesquisadora, sendo estas, referentes à história reprodutiva das 111 mulheres:

- Idade na menarca: ≤ 11 anos, 12 anos, 13 anos e ≥ 14 anos;
- Idade de início da vida sexual: ≤ 14 anos, entre 15 e 16 anos, entre 17 e 18 anos e ≥ 19 anos
- Idade na primeira gravidez: < 18 anos, 18 - 24 anos, > 24 anos
- Idade no aborto: < 25 anos, 25 - 35 anos e > 35 anos
- Número de parceiros sexuais: 1-2 parceiros, 3 - 5 parceiros, ≥ 5 parceiros, não quiseram responder
- Gravidez atual: se estava grávida no dia da entrevista, sim ou não
- Gravidez anterior: quantas vezes ficou grávida
- Desejo de engravidar: 0: queria engravidar naquele momento, 1: queria esperar mais, 2: não queria ter (mais) filhos
- Número de filhos vivos
- História de abortamento: se a mulher já teve aborto, sim ou não
- Método contraceptivo em uso: método que a mulher estava utilizando no dia da entrevista, sendo nenhum, camisinha masculina, pílula, injetável e outros
- Motivo da descontinuidade (por exemplo, “queria engravidar”, “efeitos colaterais”, “ficou grávida enquanto usava”, entre outros)

- Uso de anticoncepção de emergência: sim ou não

A variável idade no aborto foi construída utilizando a idade da mulher e a informação sobre o tempo em que ocorre o primeiro abortamento. Ademais, a variável desejo de engravidar mede o quanto foi desejada a gravidez que terminou em um abortamento.

4.3. Variáveis respostas

Chamamos de variáveis respostas, apresentadas a seguir, as variáveis de interesse do estudo, sendo que a partir delas pode-se ter a compreensão da dinâmica contraceptiva das mulheres.

Para tentar compreender a dinâmica contraceptiva, foram analisadas as respostas dos 12 meses após o abortamento, sendo registrada para cada mulher, neste período, o tempo que ela demorou para iniciar o uso do método contraceptivo e, quando iniciado, qual foi o tipo de método contraceptivo optado por ela. Desta forma, a seguinte variável resposta foi considerada:

- Tempo após o aborto até o início de uso de algum método contraceptivo (meses)
 - Tipo de método contraceptivo inicial: camisinha masculina, pílula, injetável e outros

Após iniciado o uso de algum método contraceptivo, foi registrado ainda no período de 12 meses após o aborto por quanto tempo, em meses, a mulher demorou até descontinuar o uso do método e, quando descontinua o uso, qual foi o tipo de descontinuidade. Logo, utiliza-se a seguinte variável resposta:

- Tempo após o início do uso de algum método até ocorrer a primeira descontinuidade (meses)
 - Tipo de descontinuidade: falha, troca e abandono

Ressalta-se que estamos interessados apenas na primeira descontinuidade após o início do uso do método contraceptivo.

5. Análise descritiva

A análise descritiva consiste, inicialmente, em apresentar distribuições de frequências, a fim de caracterizar a amostra, segundo variáveis sociodemográficas e variáveis reprodutivas para as 111 mulheres que sofreram abortamento.

As Tabelas A.1 e A.2 do Apêndice A apresentam, respectivamente, as distribuições de frequências para as variáveis sociodemográficas (raça/cor de pele, classe econômica, união, plano de saúde) e para as variáveis reprodutivas (idade no aborto, idade na menarca, idade de início da vida sexual, idade na 1ª gravidez, número de parceiros sexuais, método contraceptivo em uso), por município (São Paulo, Aracaju, Cuiabá). Nessas tabelas são apresentadas as frequências absolutas e as correspondentes porcentagens relativas a cada município.

Pela Tabela A.1, nota-se que nos três municípios a maior parte das mulheres é preta ou parda, pertence a classe econômica C, não possui nenhum plano de saúde e está casada ou unida a alguém.

Os resultados da Tabela A.2 indicam que a maior parte das mulheres teve o primeiro aborto com idade entre 25 a 35 anos, nos municípios de São Paulo (48,4%) e em Aracaju (57,9%), diferente de Cuiabá, onde a maior parte das mulheres teve o primeiro aborto com menos de 25 anos (60,0%). Nota-se que para a variável idade na menarca, a quantidade de mulheres nos três municípios está proporcionalmente distribuída entre as quatro faixas de idade. Quanto à variável idade de início da vida sexual, há diferença de distribuições nos três municípios: em São Paulo, 33,9% das mulheres iniciaram a vida sexual com 17 e 18 anos, em Aracaju, 36,8% das mulheres iniciaram entre 15 e 16 anos, enquanto que, em Cuiabá, 43,3% das mulheres iniciaram vida sexual com 14 anos ou menos. Para a variável idade na primeira gravidez, observa-se que a maior parte das mulheres dos três municípios tiveram a primeira gravidez com idade entre 18 a 24 anos, sendo em São Paulo, 51,6%, Aracaju, 84,2% e Cuiabá, 53,3%. Quanto ao número de parceiros sexuais, tem-se que 32,3% das mulheres de São Paulo e 47,4% das mulheres de Aracaju tem entre 3 a 4 parceiros. Contudo em Cuiabá, 43,3% dispunham de 1 a 2 parceiros sexuais. Quanto ao método contraceptivo em uso, nota-se que a maior parte das mulheres de São Paulo (45,2%) e de Cuiabá (46,7%) não estava utilizando nenhum método no dia da entrevista; já em Aracaju, a maior parte das mulheres (36,8%) estava utilizando o método pílula.

Após esta análise inicial de caracterização da amostra, a análise seguinte foi dividida em duas etapas. Na primeira etapa, a variável resposta é o tempo decorrido, em meses, até iniciar o uso de algum método contraceptivo após a vivência de um abortamento. Neste caso, tem-se disponível dados de 118 casos de abortos relatados por 111 mulheres. Algumas mulheres não chegaram a iniciar o uso de métodos, totalizando, então, somente 80 abortos que foram seguidos pelo uso de algum método contraceptivo. Desta forma, na segunda etapa considerou-se os 80 casos de abortos, com o objetivo de avaliar o tempo decorrido desde o início do uso do método contraceptivo até a primeira descontinuidade.

5.1. Tempo até iniciar o uso de método contraceptivo

Como já mencionado, tem-se interesse em avaliar o tempo desde o aborto até o início do uso de algum método contraceptivo, para os 118 casos de abortos. O tempo até este evento de interesse foi limitado por um período de 12 meses após o aborto e, por recomendação das pesquisadoras, considera-se sempre o primeiro método iniciado, excluindo-se os eventos seguintes.

Para estudar o tempo até o início de uso, foram aplicadas técnicas de análise de sobrevivência. Nesta metodologia, a resposta de interesse é o tempo até que um evento ocorra, medido a partir de um instante bem definido (origem). Esse tempo é denominado tempo de sobrevivência ou tempo de falha e pode ser medido em diversas escalas como, por exemplo, em meses. Nos dados deste trabalho, o evento de interesse é o início do uso de algum método contraceptivo.

Em diversos estudos envolvendo o tempo de sobrevivência, encontram-se dados censurados. Uma observação é censurada se não é conhecido o tempo de sobrevivência exato de um indivíduo. Aplicando esta definição ao presente estudo, considera-se como dados censurados os casos de abortos com “strings” incompletas (que não possuem os 12 meses de acompanhamento) e os casos de abortos que não inicializaram o uso de métodos contraceptivos até o final do período de acompanhamento. As censuras não são excluídas das análises, pois fornecem informações sobre o tempo de sobrevivência e sem elas as conclusões seriam viciadas.

A presença de censuras impossibilita o uso de técnicas gráficas tradicionais, sendo assim, a função de sobrevivência é estimada pelo estimador de Kaplan-Meier (Colosimo e Giolo, 2006).

Com o objetivo de facilitar as interpretações e seguindo orientações das pesquisadoras, os gráficos foram construídos para as funções de distribuição acumuladas (FDA) baseadas no estimador de Kaplan-Meier.

Ao analisar a função de distribuição acumulada (FDA) para todos os 118 casos de abortos até o início do uso de algum método, observa-se na Figura B.1 que, logo no primeiro mês após o abortamento, mais de 40% dos casos de abortos já haviam iniciado o uso de algum método contraceptivo. No fim do período de 12 meses, mais de 70% dos casos de abortos foram acompanhados pelo uso de algum método contraceptivo.

Quando relacionamos o tempo até o início do uso do método e a escolaridade (Figura B.2), observa-se que a proporção de casos de abortos seguidos de uso de método é maior para as mulheres menos escolarizadas (com até 7 anos de estudo) do que para as mulheres mais escolarizadas (8 ou mais anos de estudo), durante todo o período de 12 meses. A Figura B.2 mostra que, no 6º mês após o aborto, 70% das mulheres menos escolarizadas já estavam utilizando algum método contraceptivo, enquanto para as mulheres mais escolarizadas esse número era inferior à 65%. Entretanto, no último mês de estudo todas as três faixas de escolaridade estavam com aproximadamente 70% das mulheres utilizando algum método, ou seja, no mês 12 após o aborto parece não existir associação entre a escolaridade e o início do uso de algum método contraceptivo, diferentemente do que foi visto nos meses anteriores.

A Figura B.3 sugere que há diferença nos tempos até o início do uso do método, segundo as faixas de idade das mulheres na data do aborto. Nos 12 meses de acompanhamento, mulheres que sofreram o aborto com idade superior à 35 anos parecem possuir maior probabilidade de iniciar o uso de algum método contraceptivo, se comparada às mulheres com 35 anos ou menos na data do aborto. Observa-se que, no 12º mês, aproximadamente 85% das mulheres que sofreram o aborto com mais de 35 anos já haviam iniciado o uso de algum método.

No gráfico de função de distribuição acumulada por classe econômica (Figura B.4), observa-se que os casos de abortos referentes às mulheres de classes

sociais mais baixas (C, D-E) parecem possuir maior probabilidade de iniciar o uso de algum método contraceptivo do que as mulheres de classes sociais mais elevadas (A-B). Nota-se que no 6º mês do estudo, mais de 65% das mulheres de classes C e D-E já haviam iniciado o uso de algum tipo de método, entretanto, esse valor era menor que 50% para as mulheres das classes A-B. Além disso, as curvas referentes às faixas de classes C e D-E estão muito próximas.

Com relação à idade na 1ª gravidez, o gráfico apresentado na Figura B.5 sugere que a probabilidade de iniciar o uso de algum método contraceptivo após a vivência de um abortamento é maior para as mulheres que engravidaram pela primeira vez com idade entre 18 e 24 anos, por todo o período de 12 meses, quando comparada à daquelas com menos de 18 anos ou mais de 24 anos. Por meio deste gráfico, percebe-se, que no 6º mês após o aborto, mais de 70% das mulheres que engravidaram pela primeira vez com idade entre 18 e 24 anos já haviam iniciado o uso de algum método. No entanto, ainda no 6º mês após o aborto, para as mulheres que engravidaram pela primeira vez com menos de 18 anos, a proporção de início de uso era um pouco menos de 60%, e para as mulheres com mais de 24 anos na primeira gravidez a proporção era pouco menos de 50%. Para a variável desejo de engravidar (Figura B.6), observa-se que as mulheres que iniciam mais rápido o método contraceptivo são aquelas que não queriam ter (mais) filhos (categoria 1) e que queriam esperar mais um pouco (categoria 2), no 12º mês mais de 70% destas mulheres já haviam iniciado o uso do método. Nota-se que, as mulheres que queriam engravidar naquele momento (categoria 0) demoram mais para iniciar o método.

Como descrito anteriormente, em análise de sobrevivência, o objeto de estudo é o tempo até a ocorrência de um evento, neste caso, o início do uso de algum método. Contudo, o uso pode ser inicializado por diferentes tipos de métodos contraceptivos e deseja-se estudar, separadamente, cada tipo de método utilizado. Neste contexto, tem-se uma estrutura de riscos competitivos, na qual as observações estão sujeitas a mais de um tipo de evento (diferentes tipos de métodos contraceptivos) e a ocorrência de um evento impede a ocorrência dos demais. Para analisar os dados com riscos competitivos, é recomendado o uso da função de incidência acumulada, FIA (Klein e Moeschberger, 2003).

Para esta análise, foram considerados os seguintes métodos contraceptivos: pílula, camisinha masculina, injetável e outros. Em algumas representações gráficas das FIA separadas por diferentes variáveis explicativas, houve a necessidade de unir algumas das categorias dessas variáveis, pois o tamanho amostral em cada separação era muito pequeno, assim as categorias sofreram alterações para ficarem informativas.

Na Figura B.7 pode-se observar que, dentre os tipos de métodos contraceptivos considerados, a pílula oral é o método com maior probabilidade de ser utilizado após um abortamento, seguido do preservativo masculino e posteriormente por métodos contraceptivos injetáveis. Esse gráfico sugere ainda, que decorridos 12 meses após o aborto, a pílula é inicializada por 30% dos casos e a camisinha masculina por pouco mais de 20% dos casos, como forma de anticoncepção.

Para verificar se há associação entre escolaridade e as funções de incidência acumulada (FIA), foram feitas representações gráficas das FIA dos diferentes tipos de desfechos (pílula oral, preservativo masculino, injetáveis e outros) segundo escolaridade. Considerando os gráficos apresentados na Figura B.8, observa-se que para os abortos referentes às mulheres com escolaridade inferior ou igual à 7 anos de estudo, o método com maior probabilidade de ser inicializado parece ser a camisinha masculina (40% de uso no 12º mês), seguido da pílula oral, com aproximadamente 20% de uso no 12º mês após o aborto. Entretanto, para as mulheres mais escolarizadas, ou seja, com 8 anos ou mais de estudo, a pílula oral parece ser o método contraceptivo com maior probabilidade de ser inicializado após o abortamento. É importante salientar que, dos 118 casos de abortos, há somente 15 casos referentes às mulheres com escolaridade inferior ou igual à 7 anos de estudo. Desta forma, as conclusões para essa faixa de idade podem não representar a verdadeira realidade da população.

A Figura B.9 apresenta a representação gráfica das funções de incidência acumulada segundo a idade na data do aborto. Este gráfico parece sugerir que, após o aborto, há maior probabilidade de iniciar o uso de pílula oral do que os outros métodos para as mulheres que sofreram o aborto com 35 anos ou menos. Já para as mulheres que sofreram o aborto com idade superior a 35 anos, a pílula oral e a camisinha masculina foram os métodos com maior probabilidade de serem

inicializados até o 6º mês após o aborto; a partir deste mês, as mulheres desta faixa etária (>35 anos) optaram mais pela camisinha masculina do que pelos outros métodos, sendo que no 12º mês após o aborto, 40% dos casos utilizaram a camisinha masculina e 30 %, a pílula oral.

Na Figura B.10, observa-se que, os casos de abortos referentes às mulheres da categoria branca e outras possuem maior probabilidade de iniciarem o método contraceptivo com camisinha masculina, seguido da pílula oral. Já para as integrantes da categoria preta, o método pílula é o método com maior probabilidade de ser iniciado durante todo o período de acompanhamento (mais de 35% de uso no 12º mês), seguido pelo método camisinha masculina e injetável.

Quanto à variável união (Figura B.11), tem-se que a pílula é o principal método utilizado entre as mulheres que sofreram um aborto e não estavam em um relacionamento estável (50% de uso no final do estudo). No entanto, entre as mulheres que encontravam-se em um relacionamento estável, os métodos mais utilizados após a aborto foram a pílula e a camisinha masculina.

5.2. Tempo até descontinuar o uso do método contraceptivo

Nesta análise, avalia-se o tempo desde o início do uso do método contraceptivo até a primeira descontinuidade, no período de 12 meses após o aborto. Como o evento de interesse é o tempo até descontinuar o uso do método, considera-se sempre a primeira descontinuidade e utiliza-se apenas os 80 casos de abortos que iniciaram algum método contraceptivo.

Na Figura B.12, tem-se o gráfico de função de distribuição acumulada (FDA), e nota-se que, no 3º mês após o início do uso do método contraceptivo, cerca de 12,5% dos casos de abortos haviam descontinuado o uso. No final do período de 12 meses, a proporção de casos de abortos que descontinuaram o uso do método salta para mais de 40%.

Na Figura B.13, relaciona-se o tempo até obter a primeira descontinuidade com a variável escolaridade. Observa-se que as mulheres que têm mais de 10 anos de estudo, ou seja, as mais escolarizadas descontinuam o uso do método mais rápido, sendo que no final do período de 12 meses mais de 50% dos casos foram descontinuados. Já as mulheres que têm até 7 anos de estudo, isto é, as menos escolarizadas, demoram mais para descontinuar o uso do método.

Para a variável idade no aborto, na Figura B.14, a partir do 9º mês, a maior proporção de descontinuidade de método foi das mulheres que abortaram antes dos 25 anos, seguido das mulheres que abortaram após os 30 anos.

Na Figura B.15, tem-se as FDA segundo a variável classe econômica. As mulheres de classes mais altas (A e B) apresentaram ao longo de todo o estudo maior proporção de descontinuidade quando comparadas às mulheres das outras classes (C e D/E) e observa-se que no 12º mês aproximadamente 50% das mulheres das classes A e B descontinuaram o método, ao passo que as integrantes das classes C e D/E ficaram em torno de 40%.

Na Figura B.16, para a variável idade na 1ª gravidez, nota-se que as mulheres que tiveram a primeira gestação com idade entre 18 a 24 anos descontinuaram mais rápido quando comparadas às mulheres de outras faixas etárias. As proporções de descontinuidade para essas mulheres alcançaram 50% ao final do estudo.

Quanto a variável número de filhos vivos (Figura B.17), nota-se que as mulheres que têm 3 filhos ou mais descontinuam mais rápido do que as outras. Também é possível observar um salto a partir do 11º mês, ou seja, no final do 12º mês aproximadamente 60% das mulheres que têm 3 filhos ou mais já haviam descontinuado o uso do método contraceptivo.

Para a variável desejo de engravidar (Figura B.18), observa-se que as mulheres que queriam esperar mais (desejo 1) interrompem o método contraceptivo mais rápido, no 12º mês aproximadamente 50% das mulheres que tiveram desejo 1 foram descontinuados. Contudo, as mulheres que não queriam ter (mais) filhos (desejo 2) descontinuam o uso do método mais lentamente.

Nos próximos gráficos, o interesse está em estudar o tempo até a descontinuidade juntamente com o tipo de descontinuidade (abandono, falha ou troca). Neste caso, também é indicado o uso da FIA. Na Figura B.19, nota-se que os eventos mais frequentes no estudo são o de abandono e falha.

Nesta análise, para as representações gráficas das FIA separadas por diferentes variáveis explicativas, também houve a necessidade de unir algumas das categorias dessas variáveis.

A Figura B.20 associa a idade na data do aborto e as funções de incidência acumulada. Nota-se que, após o início do uso de algum método contraceptivo, as

descontinuidades mais frequentes são o abandono e a falha para os casos de abortos referentes às mulheres com idade superior a 25 anos. Até o oitavo mês de acompanhamento, não aparenta existir diferenças entre os três tipos de descontinuidades para as mulheres que sofreram o aborto com 25 anos ou menos; após o oitavo mês, as descontinuidades mais frequentes forma abandono e falha.

Na Figura B.21, observa-se que, as mulheres da categoria branca e outras, a princípio, optam por trocar o método contraceptivo, ao passo que, no decorrer dos 12 meses após o aborto, as descontinuidades do tipo abandono e falha tornam-se as mais frequentes. Já para as integrantes da categoria preta há maior probabilidade de descontinuar o uso do método por abandono e falha do método.

Os gráficos apresentados na Figura B.22 relacionam o tempo até ocorrer uma descontinuidade com a situação de trabalho das mulheres. Observa-se que para os casos de abortos referentes às mulheres com trabalho estável, as descontinuidades mais frequentes são o abandono, seguido da falha. Entretanto, para as mulheres que não possuem trabalho estável, a falha é a descontinuidade com maior probabilidade de ocorrer após o aborto, durante todo o período de 12 meses de acompanhamento.

A Tabela A.3 revela o número de descontinuidades por segmentos. Toma-se como segmento o número de meses após o caso de aborto, podendo ser definido como completos e incompletos. Os segmentos completos são aqueles que compreendem um período de 12 meses, já os segmentos incompletos são aqueles em que incluem um período inferior a 12 meses. Ao analisar a tabela, observa-se que existem 43 casos de abortos que não foram descontinuados nos segmentos completos, já para os segmentos incompletos 8 casos não foram descontinuados. Entre os casos descontinuados há aqueles que ocorreram apenas uma vez ou duas vezes. Para os que ocorreram uma única vez, 19 foram dos segmentos completos e 8 dos segmentos incompletos. Já para os que ocorreram duas vezes, existem apenas 2 casos dos segmentos completos.

A Tabela A.4 revela os motivos da primeira descontinuidade. No tipo abandono, o principal motivo foi “queria engravidar” seguido por “efeitos colaterais”. Para o tipo falha, o principal motivo foi “ficou grávida enquanto usava” seguido por “outro” (motivo não justificado). Já no tipo troca, o principal motivo foi “outros” que

incluem "queria engravidar", "inconveniente para usar" e um não justificou (destaca-se que aquela que queria engravidar trocou de camisinha para tabelinha).

A Tabela A.5 denota quais métodos contraceptivos eram utilizados na primeira descontinuidade. Para o tipo abandono, o método com maior incidência foi a pílula seguido da camisinha masculina. No tipo falha, o método com maior incidência foi a camisinha masculina seguido da pílula. Por fim, o tipo troca, apresenta o método injetável como aquele com maior incidência seguido da camisinha masculina.

6. Análise inferencial

De acordo com a análise descritiva apresentada na seção anterior foram obtidas curvas de sobrevivência estimadas para todas as variáveis de interesse, utilizando as funções de distribuição acumulada (FDA) baseadas no estimador de Kaplan-Meier e as funções de incidência acumulada (FIA).

Quando há interesse em comparar estas curvas de sobrevivência estimadas entre as categorias de cada variável, deve-se utilizar um teste estatístico apropriado. Para avaliar o impacto ou efeito simultâneo de várias variáveis no tempo de sobrevida (ou tempo até início do uso ou tempo até descontinuidade) deve-se utilizar um modelo de regressão múltipla.

Todos esses testes e análises descritas são parte das possíveis análises inferenciais que podem ser realizadas e serão melhor explicadas nas próximas seções.

6.1. Teste de Log-Rank

Primeiramente, utilizou-se o teste de log-rank para comparar duas ou mais funções de sobrevivência para diferentes grupos de indivíduos. Neste teste, o objetivo é testar a hipótese de que não há diferença entre as funções de distribuição acumulada das diferentes categorias para uma mesma variável. Neste caso, é avaliado se as curvas das funções de distribuição acumulada das diferentes categorias da variável são, de fato, estatisticamente equivalentes, a um nível de significância igual a 10%.

Logo, para a análise em que o desfecho é o tempo até iniciar o uso do método contraceptivo, tem-se a Tabela A.6 com os resultados do teste de log-rank.

Observa-se que apenas a variável idade na primeira gravidez apresentou um valor- p menor que o nível de significância, logo o teste indica que as curvas de sobrevivência para as diferentes categorias desta variável são diferentes. Já para as demais variáveis, não rejeita-se a hipótese de que as curvas de sobrevivência sejam equivalentes. Quando o desfecho é o tempo até descontinuar o uso do método contraceptivo, os resultados apresentados na Tabela A.7 mostram que, para todas as variáveis, os testes foram não significantes, ou seja, não há evidências suficientes para concluir que as curvas da função de distribuição acumulada das diferentes categorias da mesma variável sejam diferentes.

Como mencionado, o teste de log-rank é utilizado para comparar as diferentes categorias de uma variável em relação ao seu desfecho. Para avaliar os efeitos das variáveis conjuntamente utiliza-se um modelo de regressão múltipla. No caso em que o desfecho é o tempo decorrido até algum evento o modelo adequado é modelo semiparamétrico de Cox (Colosimo e Giolo, 2006).

6.2. Modelos de Cox

O modelo de regressão utilizado nesta análise é conhecido como modelo de taxas de falha proporcionais de Cox ou modelo de riscos proporcionais de Cox, que permite analisar o efeito conjunto das variáveis, conforme mencionado. Nesse modelo, assume-se que as taxas de falha sejam proporcionais, isto é, a razão entre os riscos de ocorrência do evento de dois indivíduos no estudo é sempre a mesma ao longo do tempo.

Inicialmente, o modelo ajustado é o modelo completo, isto é, o modelo com todas as variáveis de interesse incluídas, sendo elas:

- Idade no aborto
- Escolaridade
- Classe
- Idade na primeira gravidez
- Raça
- União
- Trabalho
- Número de filhos
- Número de parceiros

- Desejo de engravidar

Para obter um modelo com variáveis que melhor explicam a variável resposta, utiliza-se um critério de seleção que determina um subconjunto de variáveis importantes. Neste trabalho, uma variável de cada vez foi retirada até obter um modelo final que incluía somente variáveis significativas. A interpretação destas variáveis é feita considerando como categorias de referência aquelas que possuem menor risco de ocorrer para um dado evento, desta forma, uma mesma variável pode ter referências diferentes dependendo do desfecho (tempo até início do uso ou tempo até descontinuidade).

Considerando como desfecho o tempo até iniciar o uso do método contraceptivo, o modelo final ajustado incluiu as variáveis idade no aborto, idade na primeira gravidez e desejo de engravidar. Os resultados do modelo são apresentados na Tabela A.8, que contém a estimativa da razão da taxa de falha, o erro padrão da estimativa da taxa de falha e o valor-p. Nota-se que apenas algumas categorias foram significativas, logo apenas estas serão interpretadas.

Para a variável idade no aborto, a referência do modelo é a idade “menos de 25 anos”, logo, o risco de iniciar o uso do método contraceptivo para as mulheres que tiveram o primeiro aborto com mais de 35 anos é 2,23 vezes o risco de iniciar o método para as mulheres que tiveram a primeira gravidez com menos de 25 anos (123% maior). Já para a variável idade na primeira gravidez, a referência é a categoria “menos de 18 anos”, portanto, o risco de iniciar o uso do método contraceptivo para as mulheres que abortaram e tiveram a primeira gravidez com idade entre 18 a 24 anos é 3,12 vezes o risco de iniciar o método para mulheres que abortaram e tiveram a primeira gravidez com menos de 18 anos (212% maior). Por fim, para a variável desejo de gravidez, em que a referência considerada é “queriam engravidar naquele momento”, temos que o risco de iniciar o uso do método para mulheres que abortaram e queriam esperar mais para engravidar é 2,19 vezes o risco de iniciar o método para mulheres que abortaram e queriam engravidar naquele momento (119% maior), seguidamente, o risco de iniciar o uso do método para mulheres que abortaram e não queriam ter (mais) filhos é 2,05 vezes o risco de iniciar o método para mulheres que abortaram e queriam engravidar naquele momento (105% maior).

Do mesmo modo, na análise em que o desfecho é o tempo até descontinuar o uso do método contraceptivo, o modelo final incluiu as variáveis idade no aborto, escolaridade, número de filhos vivos e desejo de gravidez. Os resultados na Tabela A.9 indicam que, para a variável idade no aborto, o risco de descontinuar o uso do método contraceptivo para mulheres que tiveram o primeiro aborto com menos de 25 anos é 3,84 vezes àquele das mulheres que tiveram o primeiro aborto com idade entre 25 a 35 anos (284% maior). Quanto à escolaridade, a referência considerada é a categoria “até 7 anos de estudo”, e vê-se que o risco de descontinuar o uso do método contraceptivo para mulheres que abortaram e tiveram 11 anos ou mais de estudo é 7,46 vezes o risco de descontinuar o uso para mulheres que abortaram e tinham até 7 anos de estudo (646% maior). Já considerando a variável número de filhos vivos em que a categoria “nenhum filho” é a referência, tem-se que o risco de descontinuar o uso do método contraceptivo para as mulheres que abortaram e tinham 1 ou 2 filhos é 2,49 vezes o risco de descontinuar o uso do método para mulheres que abortaram e não tinham filhos (149% maior). Além disso, o risco de descontinuar o uso do método para mulheres que abortaram e tinham 3 ou mais filhos é 18,08 vezes o risco de descontinuar o uso nos casos de abortos das mulheres que não tem filhos. Por último, para a variável desejo a referência é dada pela categoria “não queriam ter (mais) filhos”, e observa-se que o risco de descontinuar o uso do método contraceptivo para as mulheres que abortaram e queriam esperar mais para engravidar é 3,45 vezes o risco de descontinuar o uso para as mulheres que abortaram e não queriam ter (mais) filhos (245% maior).

Conforme foi observado, o modelo de Cox foi ajustado e interpretado para os dois eventos definidos anteriormente. Entretanto, para avaliar a adequabilidade deste ajuste, utilizam-se gráficos de resíduos para avaliar a qualidade do ajuste e a existência de algum problema, como por exemplo, a presença de observações atípicas, a violação da suposição de taxas de falha proporcionais, ou ainda outro problema que pode ter prejudicado o ajuste do modelo. Verifica-se por meio de análises de resíduos apresentadas a seguir, com alguns resíduos mais populares de modelos de sobrevivência.

Para o modelo no qual o desfecho é o início do uso do método contraceptivo, utilizam-se as seguintes técnicas:

Os resíduos de Cox-Snell dão uma ideia a respeito da qualidade geral do ajuste, se o modelo for adequado, o gráfico obtido deve estar próximo a uma reta com inclinação de 45° passando pela origem. É possível observar na Figura B.23 que o gráfico segue a reta inclinada e não apresenta curvas muito acentuadas indicando que o ajuste do modelo está adequado.

Para avaliar a presença de observações atípicas, utiliza-se o resíduo da desviância (*deviance*). Por meio do gráfico é possível notar pontos discrepantes, isto é, pontos que estão distantes do aglomerado. Os resíduos da desviância do modelo ajustado estão apresentados na Figura B.24, em que nota-se que não existe evidência de valores atípicos que estejam destoando do comportamento geral dos dados.

Por fim, utilizam-se os resíduos de Schoenfeld para verificar a suposição de proporcionalidade das funções de falha. Se a suposição for válida, o gráfico obtido deve apresentar uma reta (em vermelho) paralela ao eixo das abscissas e que esteja, integralmente, dentro da banda de confiança de 95%. Os resíduos são analisados para todas as categorias de cada variável do modelo ajustado. Deste modo, para o modelo em que o desfecho é o início do uso do método contraceptivo, os resíduos de Schoenfeld estão apresentados nas Figuras B.25, B.26 e B.27. Esses gráficos indicam que a suposição de taxas proporcionais é válida.

O mesmo é feito para o segundo modelo, em que o desfecho é a descontinuidade do uso do método contraceptivo. A princípio, a Figura B.28 apresenta a qualidade geral do ajuste. Segundo os resíduos de Cox-Snell pode-se afirmar que o ajuste do modelo está adequado.

Pelo resíduos da desviância, nota-se na Figura B.29 que não há nenhum valor atípico que possa ser notado no gráfico.

Para os resíduos de Schoenfeld, os gráficos apresentados nas Figuras B.30 a B.33, mostram uma reta paralela ao eixo x dentro da banda de confiança, indicando que as taxas são proporcionais para todas as variáveis.

Assim, pela análise de resíduos, pode-se afirmar que os dois modelos estão bem ajustados e com as suposições de taxas proporcionais válidas.

6.3. Teste de Gray

De maneira análoga ao teste de log-rank, utiliza-se o teste de Gray para comparar diferentes grupos de indivíduos. Contudo, para a análise que envolve riscos competitivos na qual as observações estão sujeitas a mais de um tipo de evento, o teste compara as funções de incidência acumulada, FIA (Klein e Moeschberger, 2003). Nesta etapa, o objetivo é testar, para um evento de interesse, a hipótese de que não há diferença nas funções de incidência acumulada entre as diferentes categorias de uma mesma variável.

Na primeira análise em que o desfecho é o tempo até iniciar o uso do método contraceptivo, consideram-se os eventos como os tipos de métodos contraceptivos que podem ser inicializados (pílula, camisinha masculina, injetável e outros). Logo, os resultados dos testes de Gray apresentados na Tabela A.10 podem ser interpretados da seguinte maneira: considerando um nível de significância de 10%, quando o evento é início de uso de injetável, nenhuma variável fornece um valor-p menor do que o nível de significância, deste modo, não há evidências suficientes de que as funções de incidência acumulada são diferentes. Quando o evento é início do uso de pílula, apenas raça, número de filhos vivos e união são significativas, ou seja, apenas para estas variáveis os valores-p são menores que 10%, então há evidências de que as FIA são estatisticamente diferentes. Já para o evento início do uso de camisinha masculina, apenas idade no aborto e escolaridade são significativas. Além disso, para o início do uso com outros métodos, apenas a variável trabalho é significativa, isto é, rejeita-se a hipótese de que as curvas são estatisticamente iguais em suas categorias.

Na segunda análise, o desfecho é o tempo até descontinuar o uso do método contraceptivo, e, neste caso, consideram-se os eventos como os tipos de descontinuidades dos métodos contraceptivos (falha, abandono e troca). Os resultados dos testes de Gray para esta análise são apresentados na Tabela A.11. Quando o evento é abandono e troca do método contraceptivo, nenhuma variável apresenta evidências de que há diferenças entre as FIA em suas categorias. Já quando o evento é a falha do método contraceptivo, o teste indica que apenas a variável desejo de engravidar apresenta diferenças entre as funções de incidência em suas categorias.

Conclui-se que apenas para algumas variáveis, a hipótese de que as funções de incidência acumuladas são equivalentes é rejeitada. Também é possível observar que em alguns eventos o teste não revela nenhuma variável significativa a um nível de significância de 10%.

6.4. Modelos de Fine e Gray

Para avaliar o efeito simultâneo de várias variáveis no desfecho, usualmente utiliza-se um modelo de regressão múltipla, conforme já discutido. No caso de dados com estrutura de riscos competitivos, o modelo semiparamétrico de Cox não é adequado (Klein e Moeschberger, 2003).

Na literatura, existem algumas possibilidades que contemplam a presença de riscos competitivos. Um dos possíveis modelos de regressão que incorpora a presença de diversas causas para um desfecho de interesse é denominado modelo de Fine e Gray (Fine e Gray, 1999).

Este modelo é uma extensão do modelo de riscos proporcionais de Cox considerando as funções de incidência acumulada (FIA) e apresenta fácil interpretação dos efeitos das covariáveis dado que esses efeitos são avaliados diretamente sobre a FIA de um evento. Neste modelo, também é feita uma suposição semelhante à suposição de proporcionalidade dos riscos do modelo de Cox, que também precisa ser avaliada posteriormente.

Assim como feito no modelo de Cox, a ideia é ajustar um modelo para cada tipo de evento com todas as possíveis variáveis no modelo e selecionar as que são mais importantes segundo algum critério definido. No entanto, os dados aqui considerados apresentam um número pequeno dos eventos quando separados por tipo. Por exemplo, quando separamos o início do uso do método contraceptivo por tipo de método (pílula camisinha, injetável e outros), são poucas as mulheres que iniciaram pelo uso da camisinha. Por causa disso, não foi possível ajustar um modelo com todas as variáveis de interesse conjuntamente e um processo inicial de seleção de variáveis significativas foi incluído. Assim, para cada evento considerado, foram incluídas no modelo as variáveis que apresentaram um valor-p menor do que 60% nos testes de Gray realizados, apresentados na Tabela A.11. Selecionadas as variáveis para serem incluídas no modelo conjunto, o

procedimento de seleção de variáveis foi o mesmo utilizado nos casos anteriores: as variáveis não significativas foram retiradas uma de cada vez até se chegar a um modelo final com apenas as variáveis significativas.

As Tabelas A.12 e A.13 apresentam os resultados de dois modelos ajustados separadamente, sendo que ambos os modelos pertencem à primeira análise com os desfechos “tempo até iniciar o uso de pílula” e “tempo até iniciar o uso de camisinha masculina”.

No modelo de Fine e Gray, considerando o tempo até o início do uso do método contraceptivo pílula como evento de interesse (Tabela A.12), tem-se as variáveis raça e união como fatores de risco significantes. Assim, este modelo sugere que o risco de iniciar o uso de pílula como método contraceptivo após um aborto em mulheres classificadas na categoria de raça preta é 2,14 vezes o risco de iniciar o uso do método pílula em mulheres da categoria “Branças e Outras” (114% maior). Já para a variável união tem-se que o risco das mulheres que encontram-se em uma união estável iniciarem o uso de pílula como método contraceptivo após um aborto é 2,04 vezes o risco das mulheres que utilizaram a pílula após o aborto e não estavam em uma união estável (104% maior).

De maneira análoga, a Tabela A.13 apresenta os resultados do modelo de Fine e Gray ajustado tendo como desfecho o início do uso do método contraceptivo camisinha masculina. Nota-se que o risco de iniciar o uso de camisinha masculina para os casos de abortos referentes às mulheres que possuem até 7 anos de estudo é 4,05 vezes o risco de iniciar o uso de camisinha masculina para mulheres com escolaridade na faixa de 8 a 10 anos de estudo (305% maior).

Para verificar a qualidade do ajuste de modelos de Fine e Gray, investiga-se a existência de proporcionalidade dos riscos por meio dos resíduos de Schoenfeld. Desta forma, os gráficos dos resíduos em função do tempo devem ser constantes para que as suposições sejam válidas. As Figuras B.34 e B.35 mostram a tendência dos resíduos para cada variável dos dois modelos ajustados, no entanto, visto que há um número pequeno de eventos em ambos os modelos é difícil avaliar tendência nesses resíduos e, portanto, é importante ressaltar essa limitação desta análise.

Os demais desfechos de interesse da primeira análise (injetável e outros), além dos três desfechos da segunda análise (abandono, falha e troca), não puderam ser avaliados por meio de modelos de Fine e Gray devido a problemas de

convergência. Uma alternativa para os problemas de convergência seria o uso de equações de estimação generalizadas com pseudo-valores (Silva, 2010), no entanto, esta alternativa mostrou-se inviável para este estudo, dado que o tamanho amostral é pequeno e o número de eventos é mínimo.

7. Conclusão

A princípio, realizou-se uma análise descritiva que fornece alguns resultados relevantes por meio das tabelas e gráficos: após o abortamento, o método contraceptivo inicial mais utilizado entre as mulheres foi a pílula oral, seguido da camisinha masculina. O abandono e a falha do método foram as primeiras descontinuidades mais frequentes, seguidos de troca de método. Nota-se também que há uma maior parcela de mulheres que não descontinuaram o método contraceptivo nos 12 primeiros meses após o abortamento. Ademais, nota-se que as mulheres mais escolarizadas descontinuam o método mais rápido do que as outras.

Em seguida, foi feita uma análise inferencial com técnicas de análise de sobrevivência. Assim, foram obtidos os seguintes resultados: as mulheres que abortaram e tiveram a primeira gravidez entre 18 e 24 anos iniciam o uso do método contraceptivo mais rápido comparado às mulheres que abortaram e tiveram a primeira gravidez com menos de 18 anos e mais de 24 anos. O início do uso do método contraceptivo após o aborto é mais demorado para mulheres que queriam ter filhos comparado às mulheres que não queriam ter (mais) filhos e das que desejavam esperar mais. Para os casos das mulheres que abortaram e não queriam ter (mais) filhos, estas descontinuam o uso do método mais devagar comparadas às que abortaram e pretendiam ter filhos.

Verifica-se que as mulheres mais escolarizadas apresentam maior proporção de descontinuidade do uso do método contraceptivo após o aborto. Além disto, as mulheres que abortaram e possuem filhos vivos descontinuam o uso do método mais rápido do que as mulheres que abortaram e não possuem filhos.

A partir dos modelos de Fine e Gray, aplicados na análise inferencial, pode-se concluir que o risco de iniciar o uso da pílula oral, como o primeiro método contraceptivo utilizado após o aborto, é aproximadamente 100% maior em mulheres de raça preta e em mulheres que encontram-se em uma união estável, se

comparado às mulheres de outras raças ou fora de um relacionamento estável. Já o risco de iniciar o uso de camisinha masculina é 305% maior entre as mulheres com até 7 anos de estudo, se comparado às mulheres com escolaridade entre 8 e 10 anos de estudos.

APÊNDICE A

Tabelas

Tabela A.1 Distribuição de frequências das mulheres que sofreram aborto nos cinco anos anteriores à entrevista, para as variáveis sociodemográficas, por Município

Variável	Município		
Raça/Cor de pele	São Paulo	Aracaju	Cuiabá
Branca	24 (38,7%)	3 (15,8%)	3 (10,0%)
Preta	34 (54,8%)	14 (73,7%)	27 (90,0%)
Outros	4 (6,5%)	2 (10,5%)	0 (0,0%)
Total	62 (100%)	19 (100%)	30 (100%)
Classe econômica	São Paulo	Aracaju	Cuiabá
A-B	15 (24,2%)	4 (21,1%)	3 (10,0%)
C	38 (61,3%)	9 (47,4%)	20 (66,7%)
D-E	9 (14,5%)	6 (31,6%)	7 (23,3%)
Total	62 (100%)	19 (100%)	30 (100%)
Plano de saúde	São Paulo	Aracaju	Cuiabá
Não	48 (77,4%)	17 (89,5%)	22 (73,3%)
Sim	14 (22,6%)	2 (10,5%)	8 (26,7%)
Total	62 (100%)	19 (100%)	30 (100%)
União	São Paulo	Aracaju	Cuiabá
Não	9 (14,5%)	5 (26,3%)	3 (10,0%)
Sim	53 (85,5%)	14 (73,7%)	27 (90,0%)
Total	62 (100%)	19 (100%)	30 (100%)

Tabela A.2 Distribuição de frequências das mulheres que sofreram aborto nos cinco anos anteriores à entrevista, para as variáveis reprodutivas, por Município

Variável	Município		
	São Paulo	Aracaju	Cuiabá
Idade no aborto			
< 25 anos	13 (21,0%)	7 (36,8%)	18 (60,0%)
25 - 35 anos	30 (48,4%)	11 (57,9%)	9 (30,0%)
> 35 anos	19 (30,6%)	1 (5,3%)	3 (10,0%)
Total	62 (100%)	19 (100%)	30 (100%)
Idade na menarca	São Paulo	Aracaju	Cuiabá
≤ 11 anos	14 (22,6%)	6 (31,6%)	8 (26,7%)
12 anos	15 (24,2%)	4 (21,1%)	9 (30,0%)
13 anos	15 (24,2%)	6 (31,6%)	6 (20,0%)
≥ 14 anos	18 (29,0%)	3 (15,8%)	7 (23,3%)
Total	62 (100%)	19 (100%)	30 (100%)
Idade de início da vida sexual	São Paulo	Aracaju	Cuiabá
≤ 14 anos	6 (9,7%)	4 (21,1%)	13 (43,3%)
15-16 anos	17 (27,4%)	7 (36,8%)	4 (13,3%)
17-18 anos	21 (33,9%)	6 (31,6%)	7 (23,3%)
≥ 19 anos	18 (29,0%)	2 (10,5%)	6 (20,0%)
Total	62 (100%)	19 (100%)	30 (100%)
Idade na primeira gravidez	São Paulo	Aracaju	Cuiabá
< 18 anos	9 (14,5%)	2 (10,5%)	9 (30,0%)
18-24 anos	32 (51,6%)	16 (84,2%)	16 (53,3%)
> 24 anos	21 (33,9%)	1 (5,3%)	5 (16,7%)
Total	62 (100%)	19 (100%)	30 (100%)

Tabela A.2 (continuação) Distribuição de frequências das mulheres que sofreram aborto nos cinco anos anteriores à entrevista, para as variáveis reprodutivas, por Município

Número de parceiros sexuais	São Paulo	Aracaju	Cuiabá
1-2	23 (37,1%)	6 (31,6%)	13 (43,3%)
3-4	20 (32,3%)	9 (47,4%)	10 (33,3%)
≥ 5	17 (27,4%)	5 (21,1%)	6 (20,0%)
Não quis responder	2 (3,2%)	0 (0,0%)	1 (3,3%)
Total	62 (100%)	19 (100%)	30 (100%)
Método contraceptivo em uso	São Paulo	Aracaju	Cuiabá
Nenhum	28 (45,2%)	6 (31,6%)	14 (46,7%)
Pílula	16 (25,8%)	7 (36,8%)	6 (20,0%)
Camisinha masculina	7 (11,3%)	2 (10,5%)	3 (10,0%)
Injetável	9 (14,5%)	3 (15,8%)	6 (20,0%)
Outros	2 (3,2%)	1 (5,3%)	1 (3,3%)
Total	62 (100%)	19 (100%)	30 (100%)

Tabela A.3 Número de descontinuidades de uso do método contraceptivo ocorridas no tempo (completo) de 12 meses após o abortamento e no tempo (incompleto) menor que 12 meses após o abortamento

Descontinuidades	Completos (12 meses)	Incompletos (< 12 meses)	Total
0	43	8	51
1	19	8	27
2	2	0	2
Total	64	16	80

Tabela A.4 Distribuição de frequências dos motivos de descontinuar o uso do método contraceptivo por tipo de descontinuidade de uso

Tipo	Motivo	Total
Abandono	Queria engravidar	5 (41,7%)
	Efeitos colaterais	3 (25,0%)
	Outros	4 (33,3%)
Falha	Ficou grávida enquanto usava	10 (90,9%)
	Outro	1 (9,1%)
Troca	Efeitos colaterais	2 (33,3%)
	Outros	4 (66,7%)

Tabela A.5 Distribuição de frequências dos métodos contraceptivos por tipo de descontinuidade de uso

Métodos	Tipos de descontinuidade		
	Abandono	Falha	Troca
Injetável	1 (8,3%)	0 (0,0%)	3 (50,0%)
Pílula	7 (58,3%)	2 (18,2%)	1 (16,7%)
Camisinha Masc.	4 (33,3%)	8 (72,7%)	2 (33,3%)
Outros	0 (0,0%)	1 (9,1%)	0 (0,0%)
Total	12 (100%)	11 (100%)	6 (100%)

Tabela A.6 Resultados dos testes de log-rank considerando o tempo até iniciar o uso do método contraceptivo

	Valor-p
Idade no aborto	0,30
Escolaridade	0,99
Classe	0,90
Idade na 1ª gravidez	0,03
Raça	0,30
União	0,30
Trabalho	0,90
Número de filhos	0,20
Número de parceiros	0,50
Desejo	0,20

Tabela A.7 Resultados dos testes de log-rank considerando o tempo até descontinuar o uso do método contraceptivo

	Valor-p
Idade no aborto	0,40
Escolaridade	0,50
Classe	0,50
Idade na 1ª gravidez	0,20
Raça	0,70
União	0,50
Trabalho	0,60
Número de filhos	0,50
Número de parceiros	0,90
Desejo	0,20

Tabela A.8 Estimativas, erro padrão e valor-p dos parâmetros do modelo final ajustado por Cox para o tempo até iniciar o uso do método contraceptivo

	Estimativa*	Erro padrão*	Valor-p
Idade no aborto			
Entre 25 e 35 anos	1,013	1,330	0,965
Mais de 35 anos	2,229	1,466	0,036
Idade na 1ª gravidez			
Entre 18 e 24 anos	3,117	1,430	0,001
Mais de 24 anos	1,160	1,510	0,719
Desejo			
1	2,191	1,330	0,006
2	2,052	1,384	0,003

*Estimativa e erro padrão da razão da taxa de falha

Tabela A.9 Estimativas, erro padrão e valor-p dos parâmetros do modelo final ajustado por Cox para o tempo até descontinuar o uso do método contraceptivo

	Estimativa	Erro padrão	Valor-p
Idade no aborto			
Menos de 25 anos	3,845	1,862	0,030
Mais de 35 anos	1,874	1,873	0,317
Escolaridade			
Entre 8 e 10 anos	1,391	2,323	0,695
11 anos ou mais	7,460	2,309	0,016
Número de filhos			
1 ou 2 filhos	2,492	1,674	0,076
Mais que 3 filhos	18,08	2,259	0,001
Desejo			
0	1,982	1,874	0,276
1	3,452	1,845	0,043

Tabela A.10 Resultados dos testes de Gray considerando o tempo até iniciar o uso do método contraceptivo

	Injetável	Pílula	Camisinha	Outros
Idade no aborto	0.44	0.99	0.06	0.39
Escolaridade	0.70	0.54	0.09	0.74
Idade na gravidez	0.72	0.18	0.99	0.34
Raça	0.52	0.04	0.48	0.20
Classe	0.69	0.20	0.76	0.63
Parceiros	0.53	0.39	0.64	0.18
Filhos	0.80	0.03	0.52	0.33
Desejo	0.14	0.26	0.11	0.94
União	0.89	0.03	0.24	0.38
Trabalho	0.22	0.27	0.48	0.10

Tabela A.11 Resultados dos testes de Gray considerando o tempo até descontinuar o uso do método contraceptivo

	Abandono	Falha	Troca
Idade no aborto	0.46	0.68	0.35
Escolaridade	0.75	0.89	0.55
Idade na gravidez	0.35	0.65	0.49
Raça	0.92	0.94	0.68
Classe	0.89	0.52	0.44
Parceiros	0.37	0.11	0.59
Filhos	0.78	0.19	0.99
Desejo	0.33	0.08	0.15
União	0.46	0.45	0.25
Trabalho	0.46	0.79	0.11

Tabela A.12 Estimativas, erro padrão e valor-p dos parâmetros do modelo final ajustado por Fine e Gray para o tempo até iniciar o uso do método contraceptivo Pílula

	Estimativa	Erro padrão	Valor-p
Raça/Cor de pele			
Preta	2,140	0,429	0,075
União			
Não	2,04	0,356	0,045

Tabela A.13 Estimativas, erro padrão e valor-p dos parâmetros do modelo final ajustado por Fine e Gray para o tempo até iniciar o uso do método contraceptivo Camisinha Masculina

	Estimativa	Erro padrão	Valor-p
Escolaridade			
Até 7 anos	1,96	0,584	0,250
11 anos ou mais	4,05	0,637	0,028

APÊNDICE B

Figuras

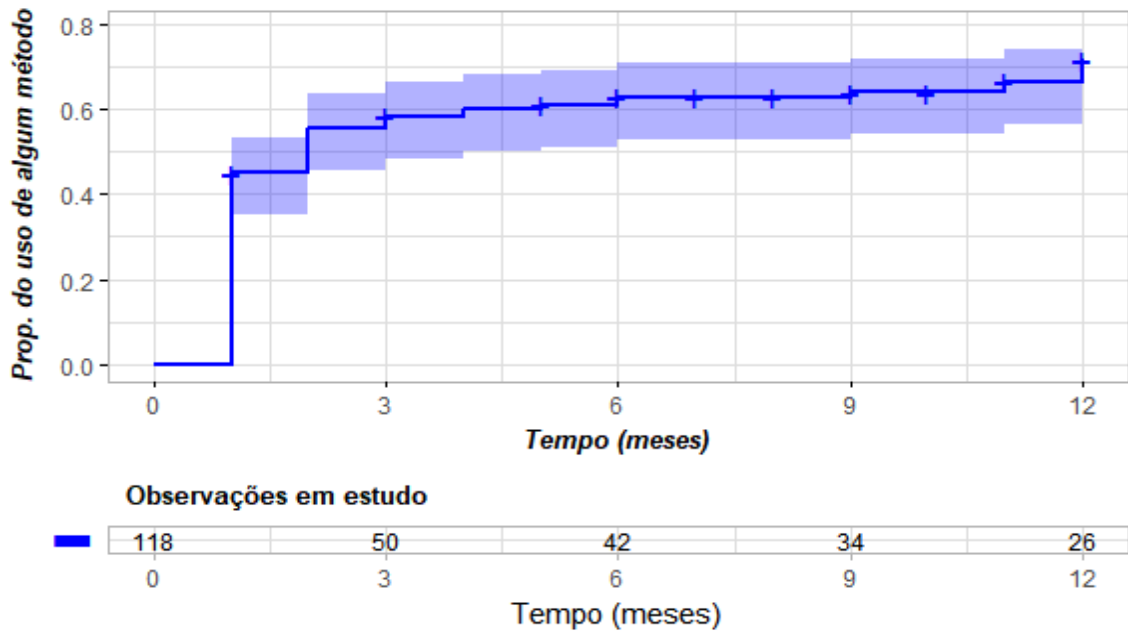


Figura B.1 Função de distribuição acumulada do tempo até o início de uso de métodos contraceptivos para todos os abortos (estimada por Kaplan-Meier)

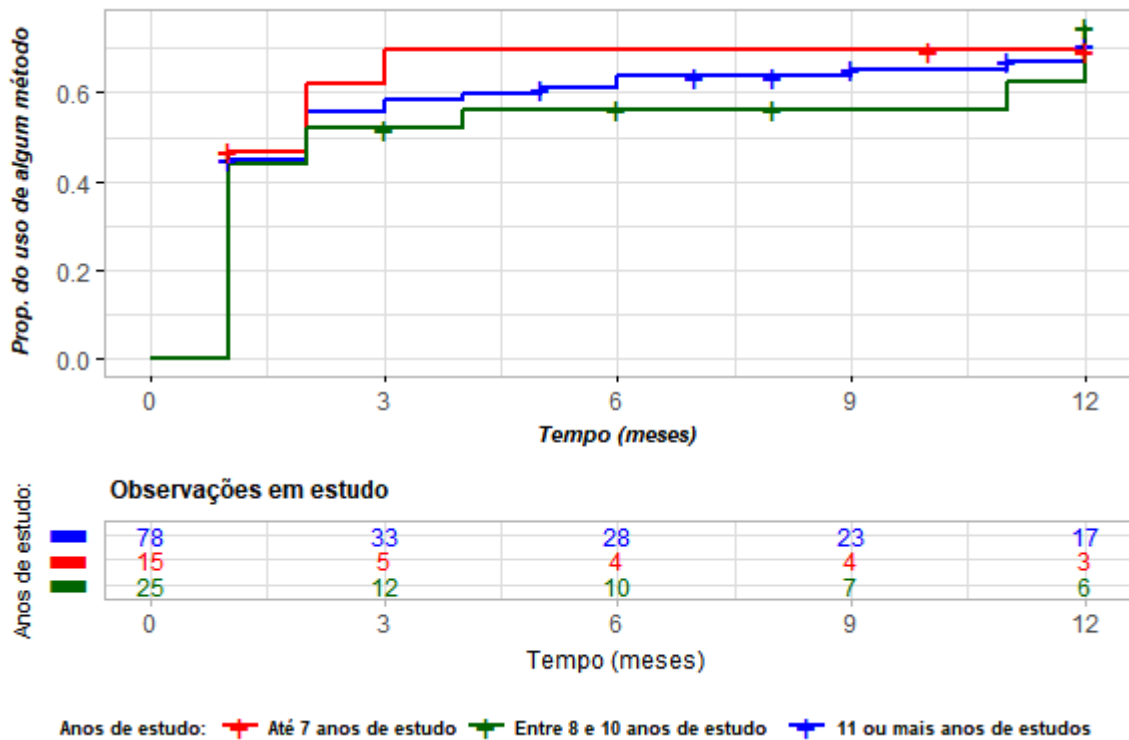


Figura B.2 Funções de distribuição acumulada, estimadas por Kaplan-Meier, do tempo até iniciar o uso do método contraceptivo, segundo a Escolaridade (anos)

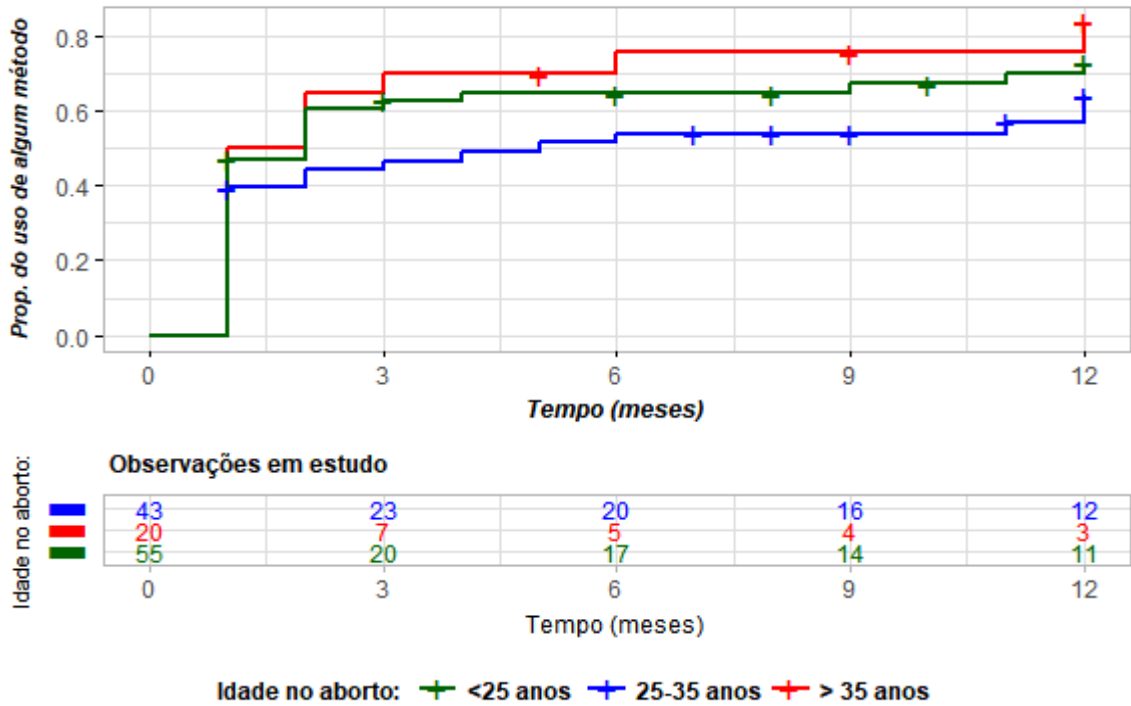


Figura B.3 Funções de distribuição acumulada, estimadas por Kaplan-Meier, do tempo até iniciar o uso do método contraceptivo, segundo a Idade no aborto (anos)

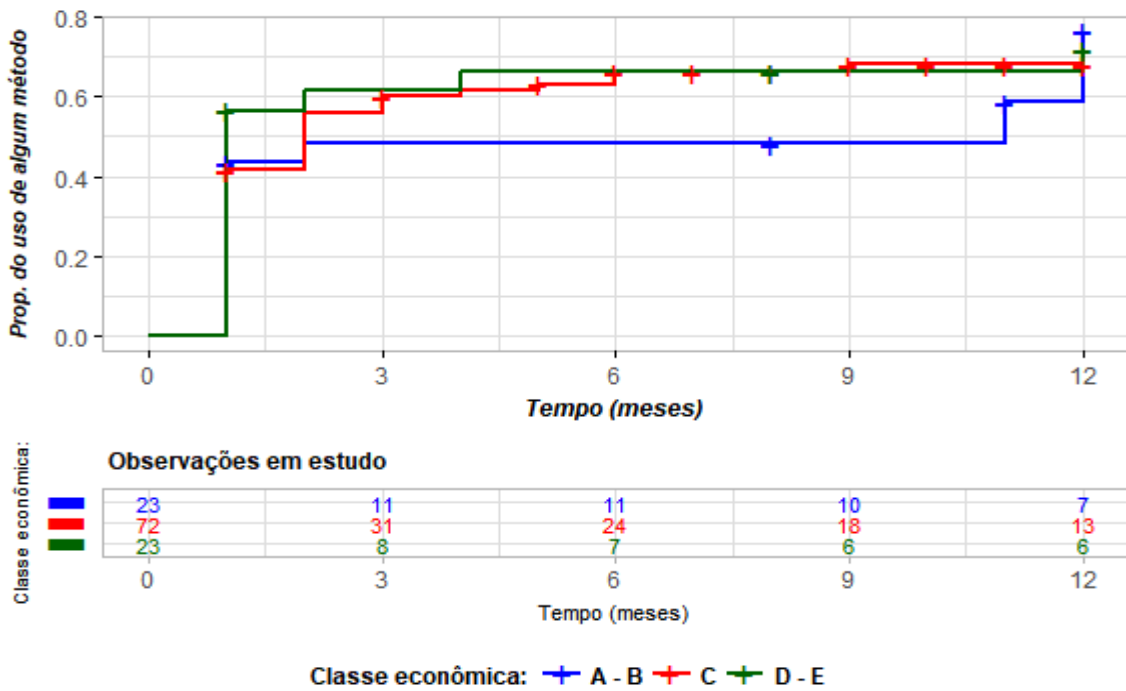


Figura B.4 Funções de distribuição acumulada, estimadas por Kaplan-Meier, do tempo até iniciar o uso do método contraceptivo, segundo a Classe econômica

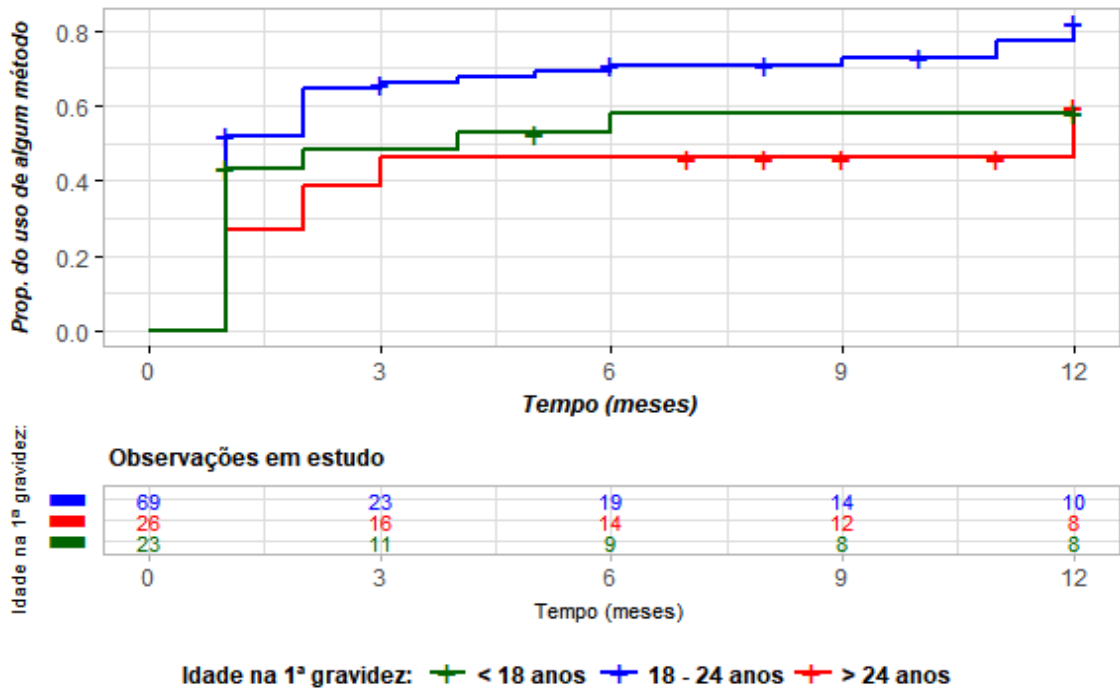


Figura B.5 Funções de distribuição acumulada, estimadas por Kaplan-Meier, do tempo até iniciar o uso do método contraceptivo, segundo a Idade na 1ª gravidez (anos)

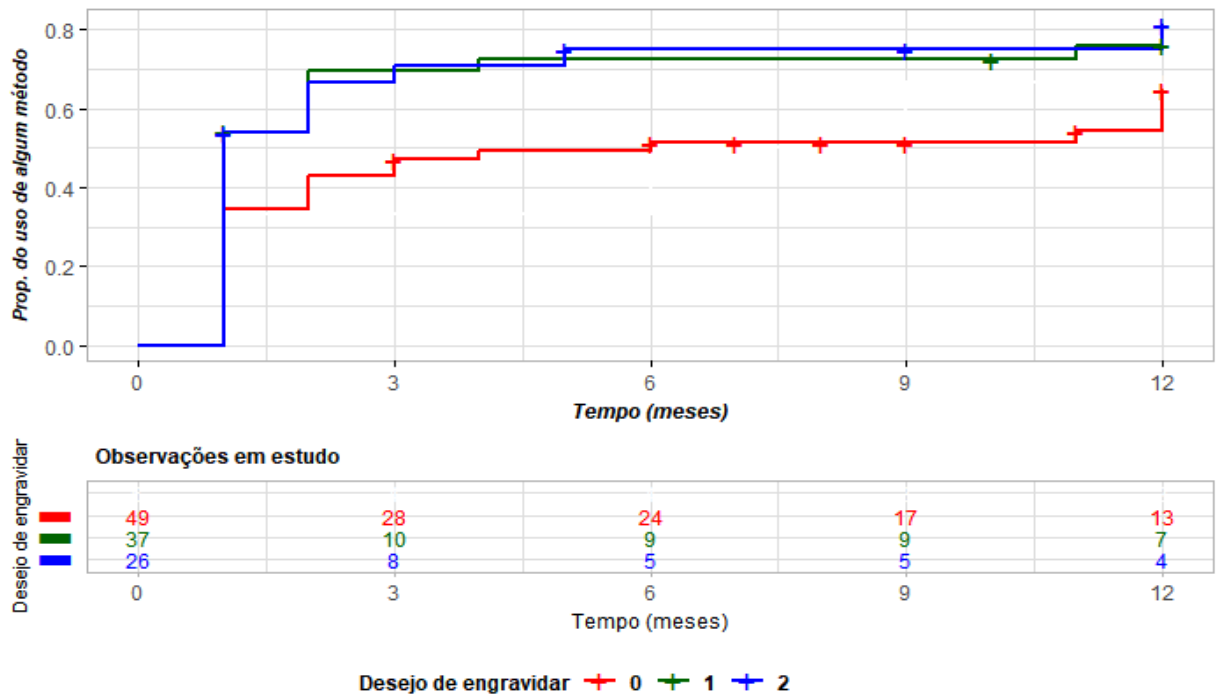


Figura B.6 Funções de distribuição acumulada, estimadas por Kaplan-Meier, do tempo até iniciar o uso do método contraceptivo, segundo Desejo de engravidar

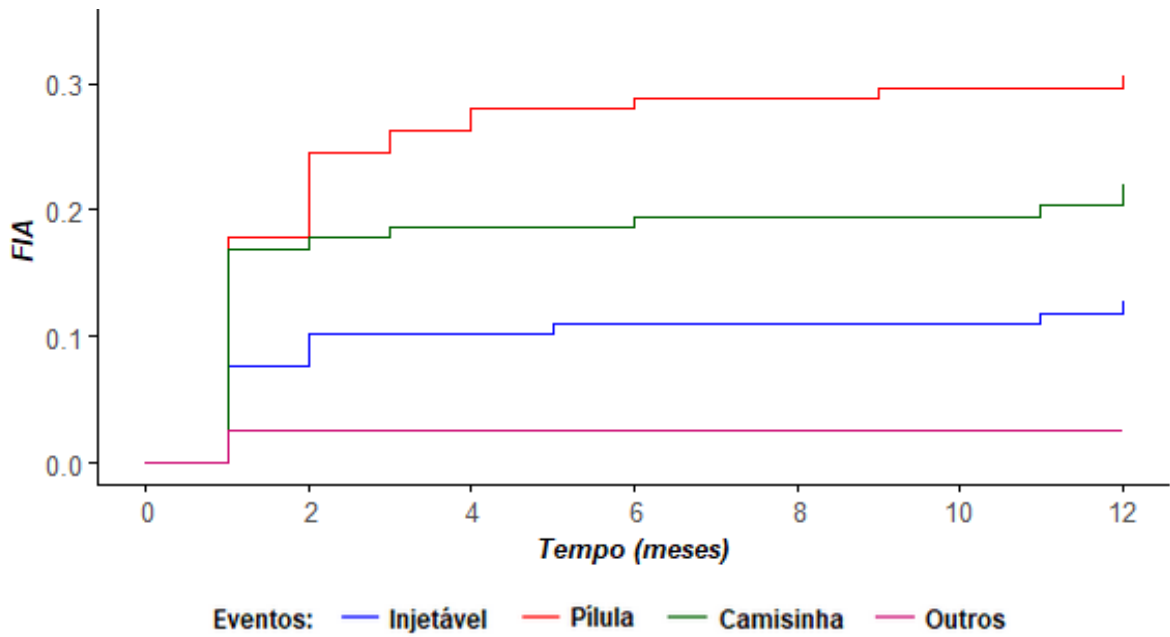


Figura B.7 Funções de incidência acumulada do tempo até iniciar o uso do método contraceptivo, para os quatro tipos de eventos possíveis (tipos de métodos)

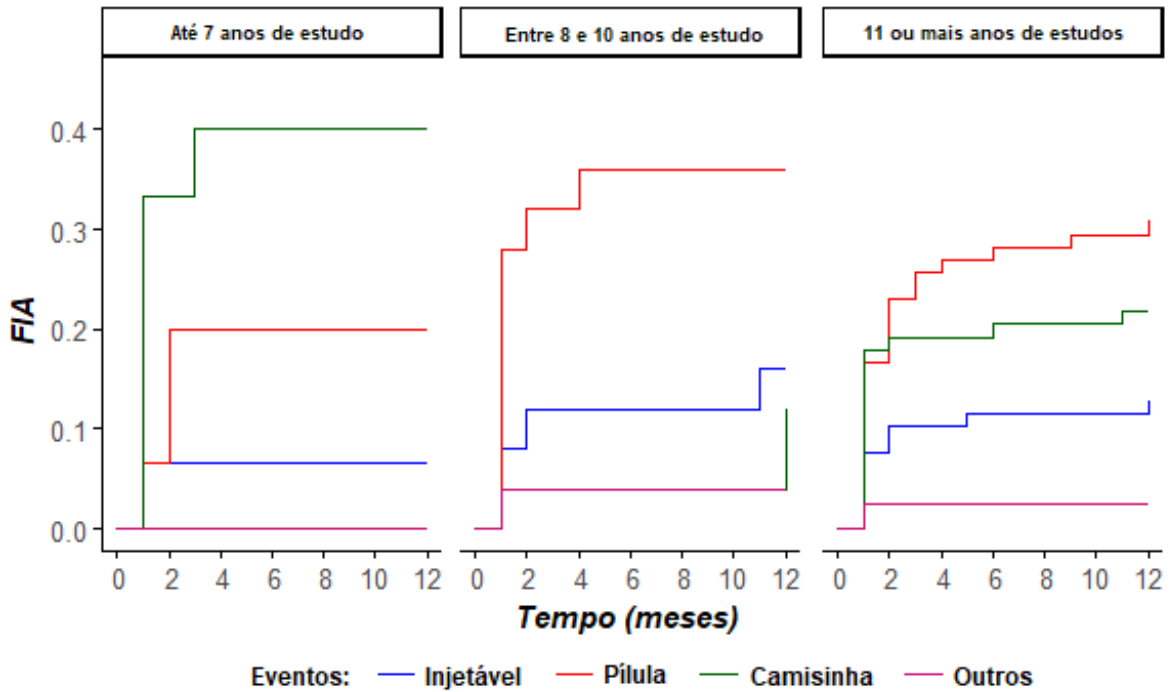


Figura B.8 Funções de incidência acumulada do tempo até o início do uso de algum dos quatro tipos de métodos contraceptivos, segundo a Escolaridade (anos)

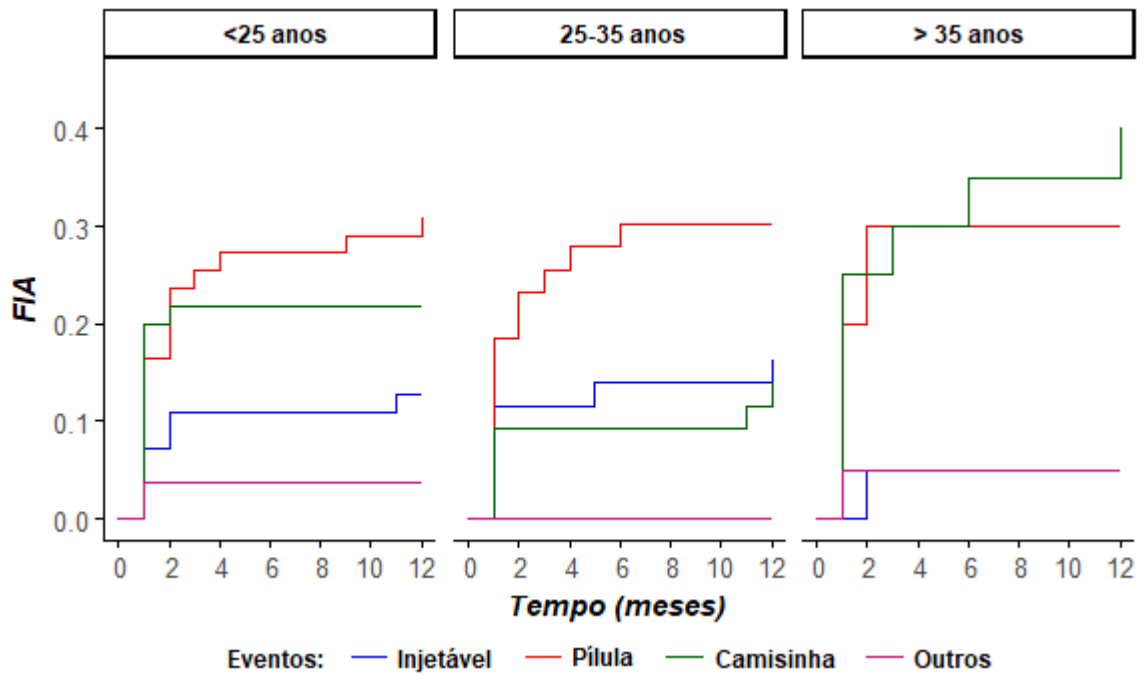


Figura B.9 Funções de incidência acumulada do tempo até o início do uso de algum dos quatro tipos de métodos contraceptivos, segundo a Idade no aborto (anos)

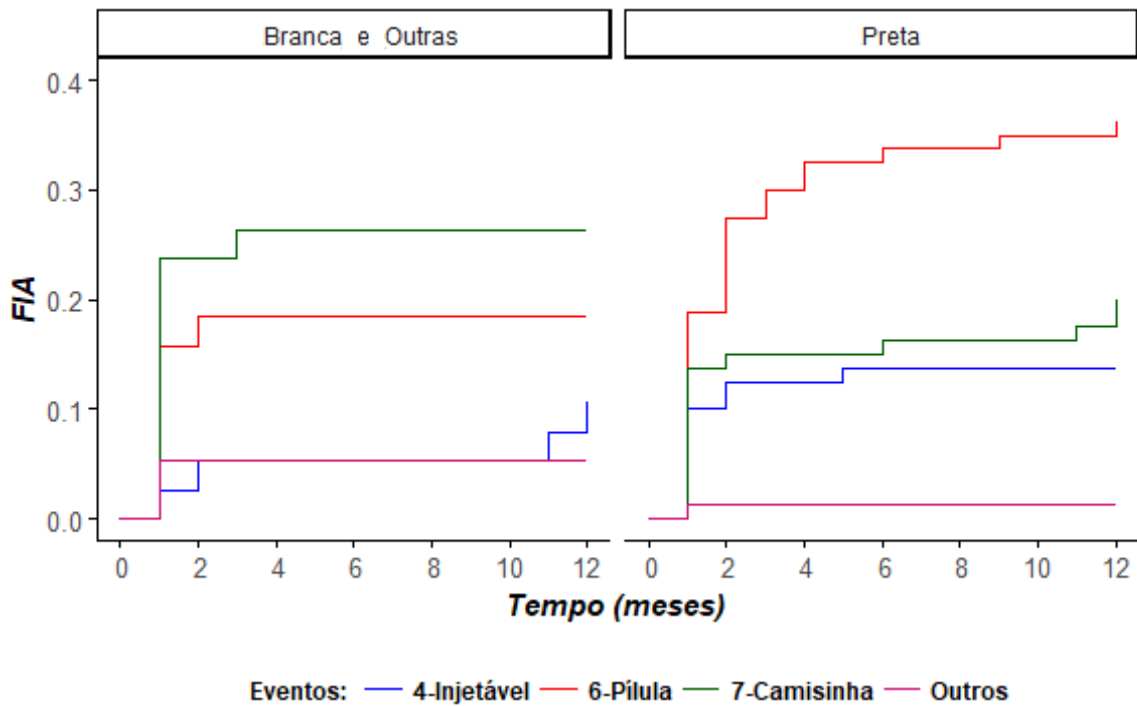


Figura B.10 Funções de incidência acumulada do tempo até o início do uso de algum dos quatro tipos de métodos contraceptivos, segundo a Cor de Pele

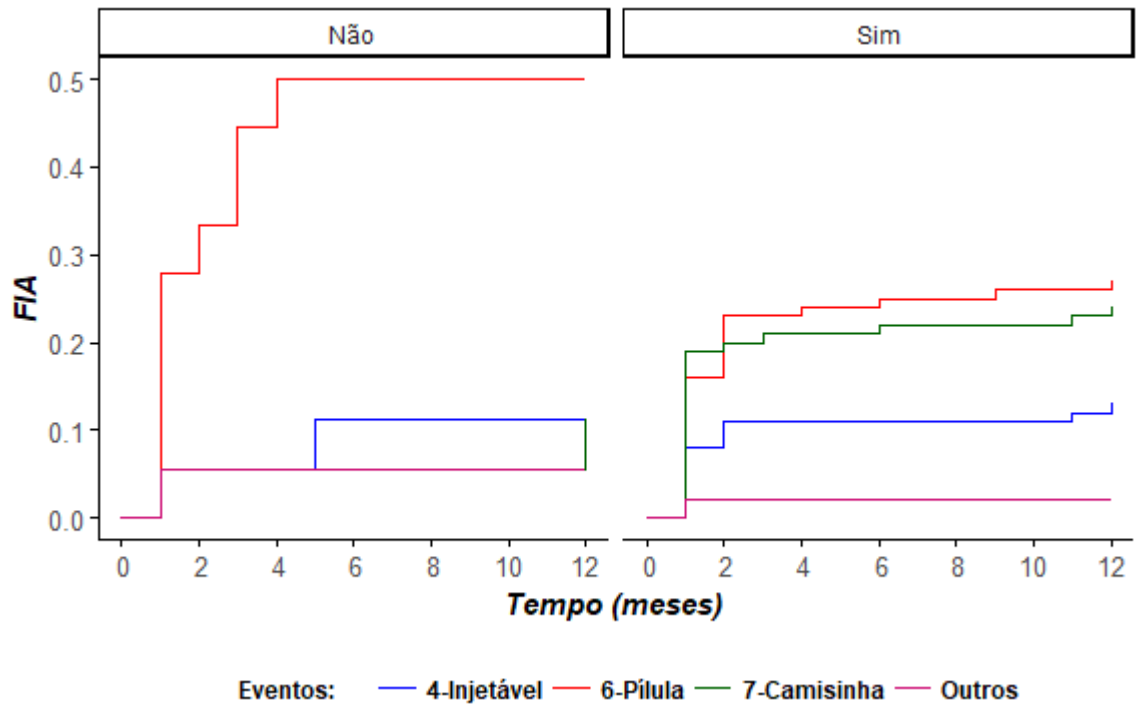


Figura B.11 Funções de incidência acumulada do tempo até o início do uso de algum dos quatro tipos de métodos contraceptivos, segundo a União (sim/não)

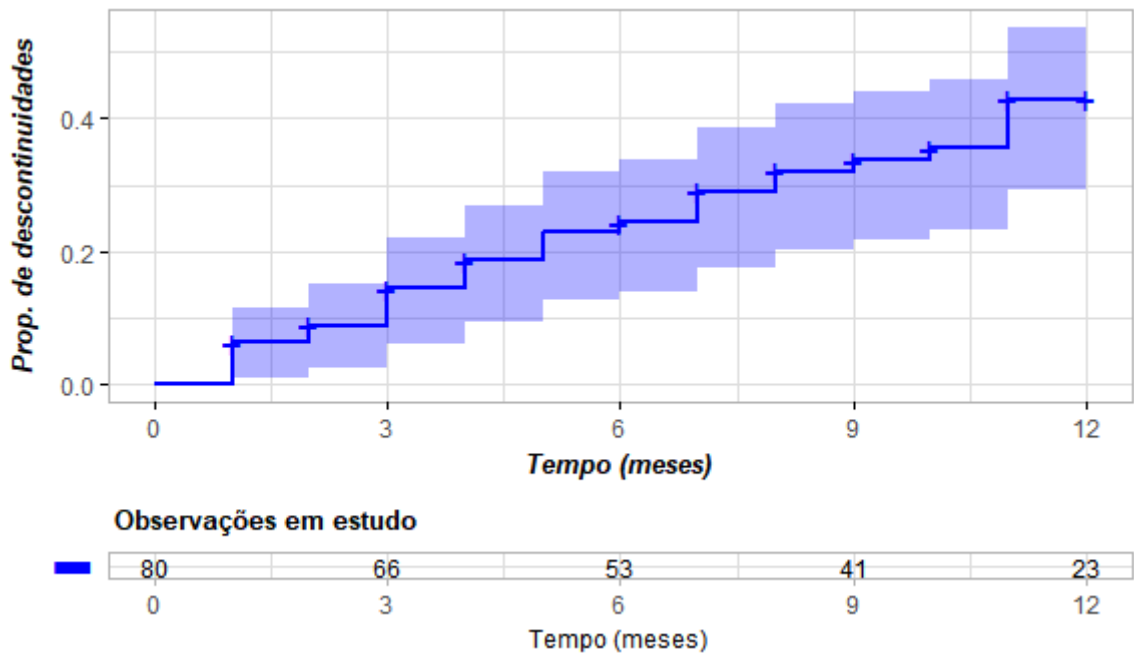


Figura B.12 Função de distribuição acumulada, estimada por Kaplan-Meier, do tempo até ocorrer alguma descontinuidade no uso de métodos contraceptivos

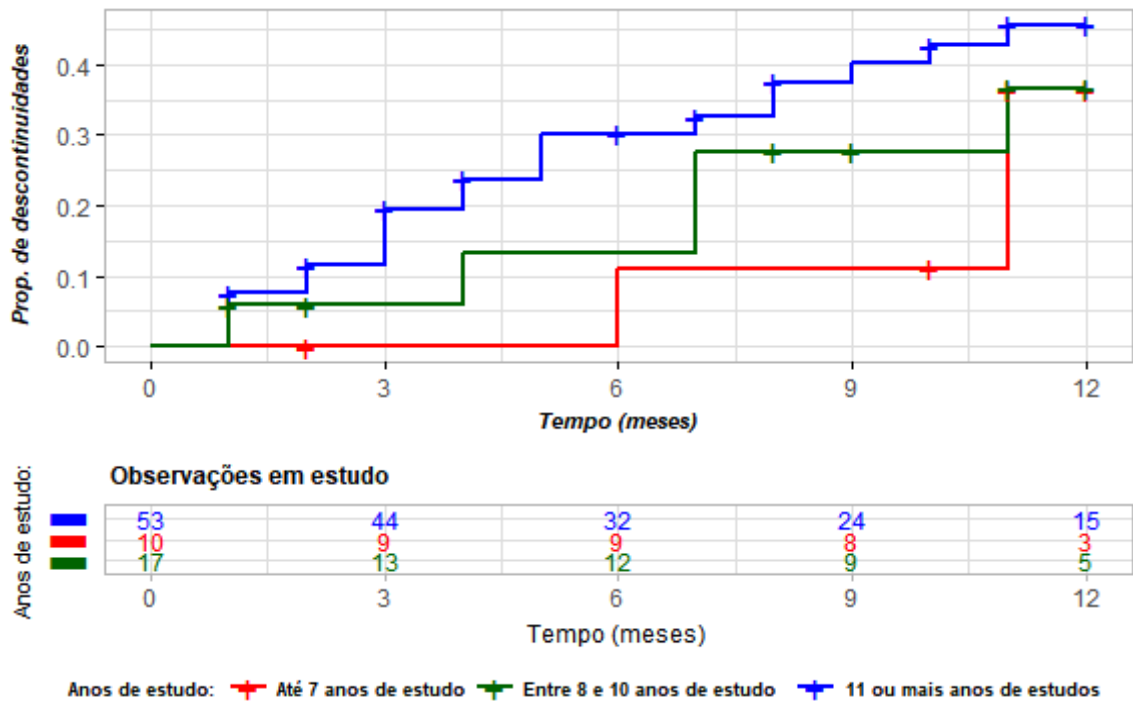


Figura B.13 Funções de distribuição acumulada, estimadas por Kaplan-Meier, do tempo até ocorrer alguma descontinuidade no uso do método, segundo a Escolaridade (anos)

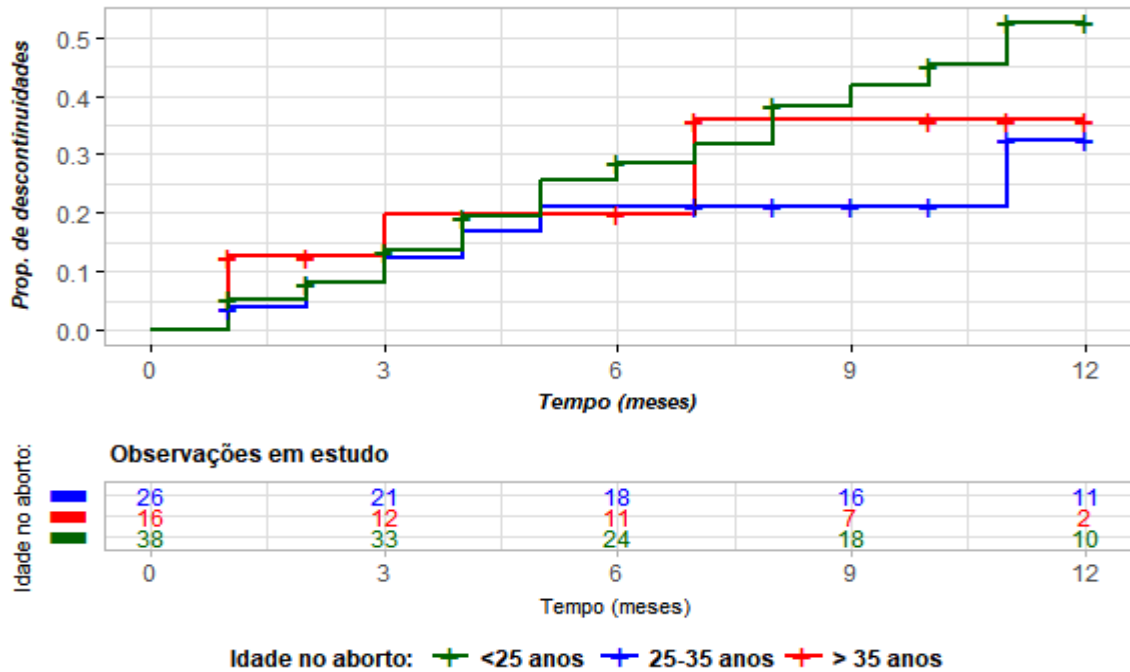


Figura B.14 Funções de distribuição acumulada, estimadas por Kaplan-Meier, do tempo até ocorrer alguma descontinuidade no uso do método, para a Idade no aborto (anos)

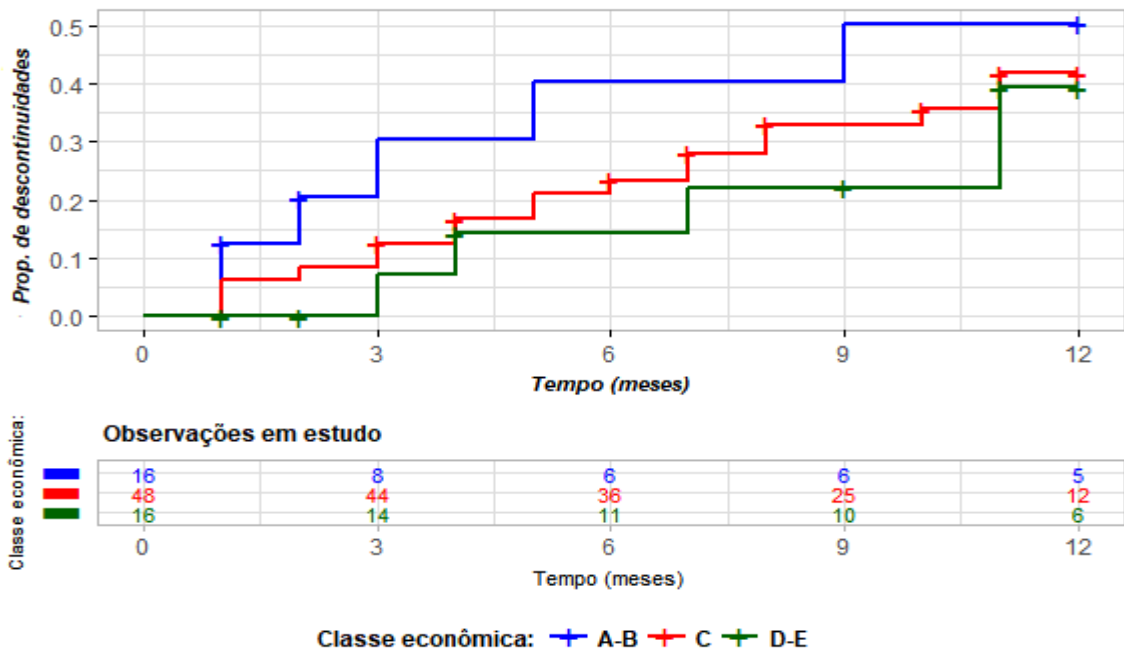


Figura B.15 Funções de distribuição acumulada, estimadas por Kaplan-Meier, do tempo até ocorrer alguma descontinuidade no uso do método, segundo a Classe econômica

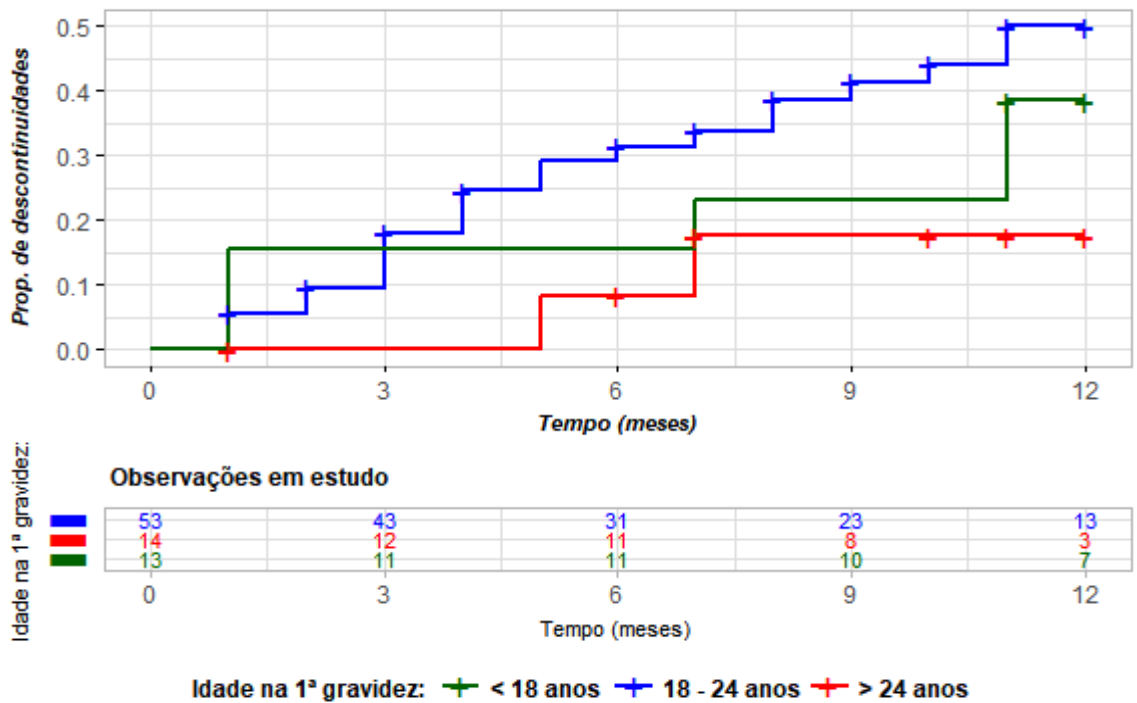


Figura B.16 Funções de distribuição acumulada, estimadas por Kaplan-Meier, do tempo até descontinuar o uso do método contraceptivo, para a Idade na 1ª gravidez (anos)

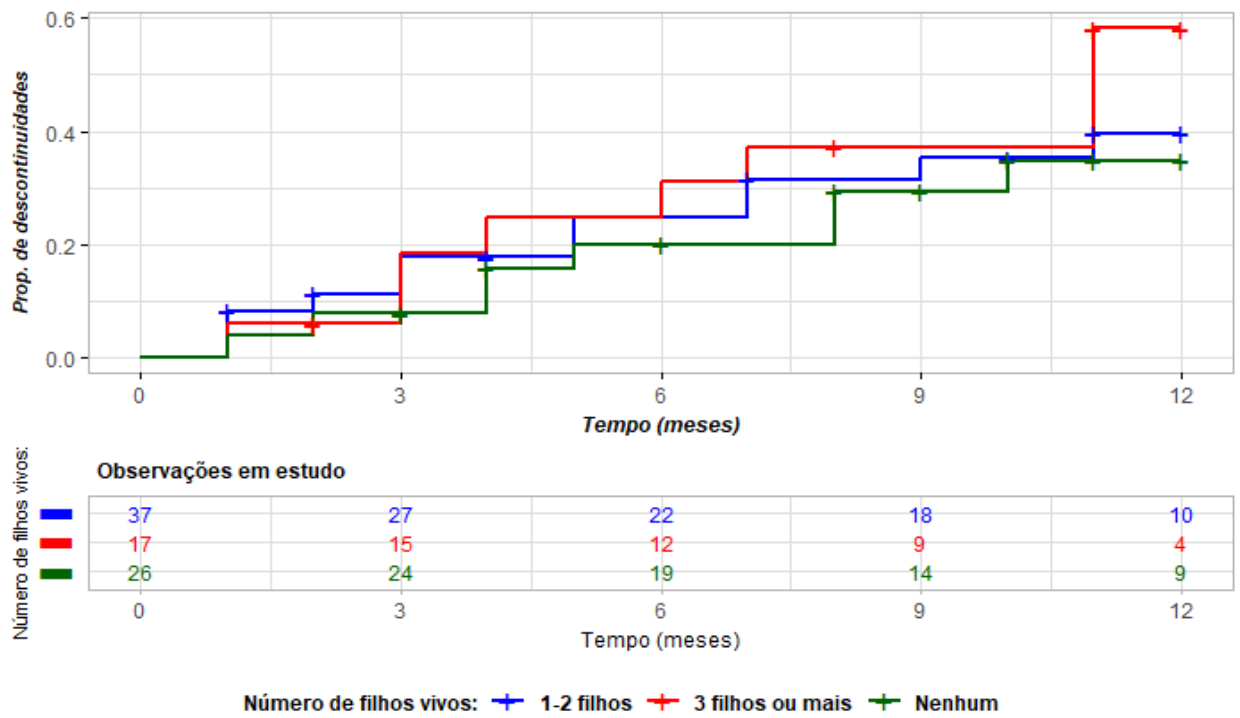


Figura B.17 Funções de distribuição acumulada, estimadas por Kaplan-Meier, do tempo até descontinuar o uso do método contraceptivo, para número de filhos vivos

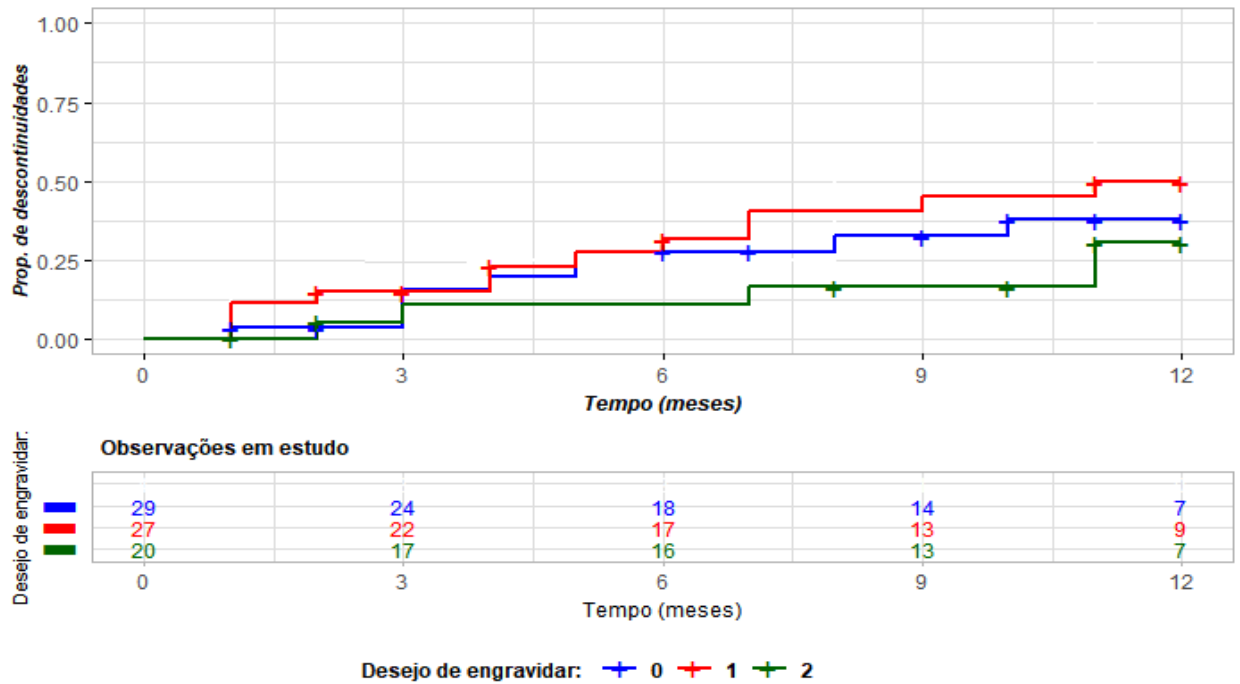


Figura B.18 Funções de distribuição acumulada, estimadas por Kaplan-Meier, do tempo até descontinuar o uso do método contraceptivo, para desejo de engravidar

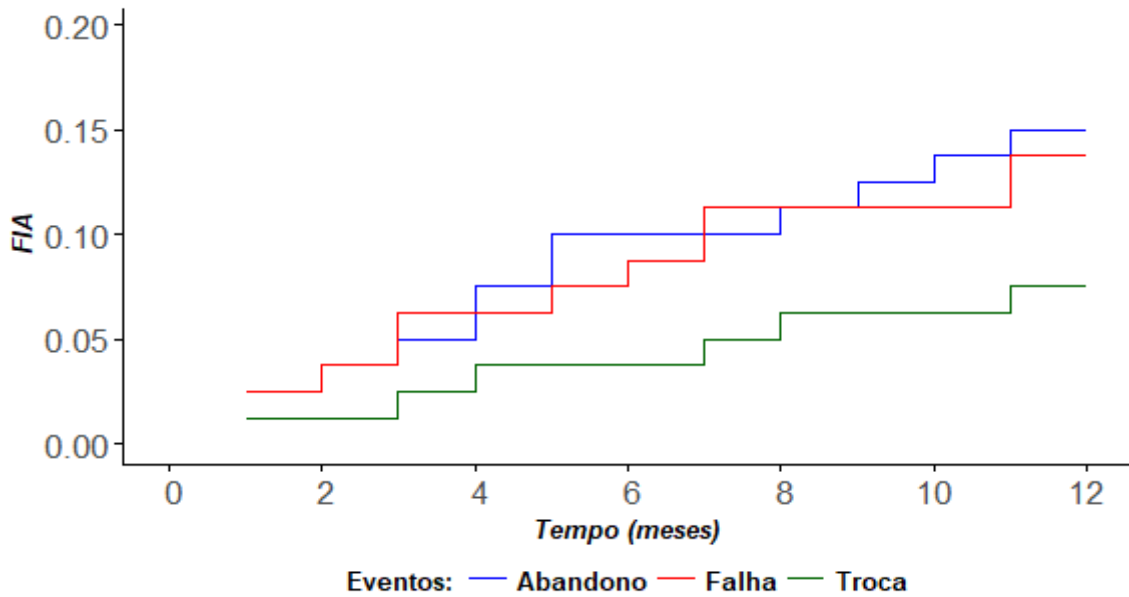


Figura B.19 Funções de incidência acumulada do tempo até descontinuar o uso do método contraceptivo, para os 3 tipos de eventos possíveis (Abandono, Troca, Falha)

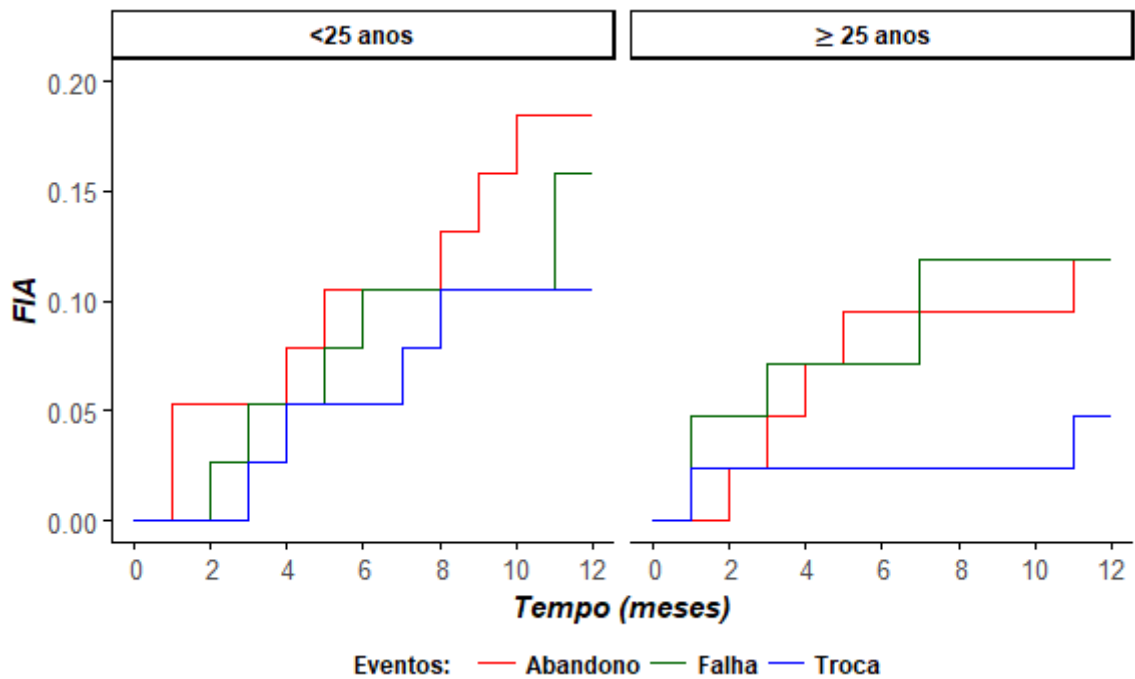


Figura B.20 Funções de incidência acumulada do tempo até descontinuar o uso do método contraceptivo, segundo a Idade no aborto (anos)

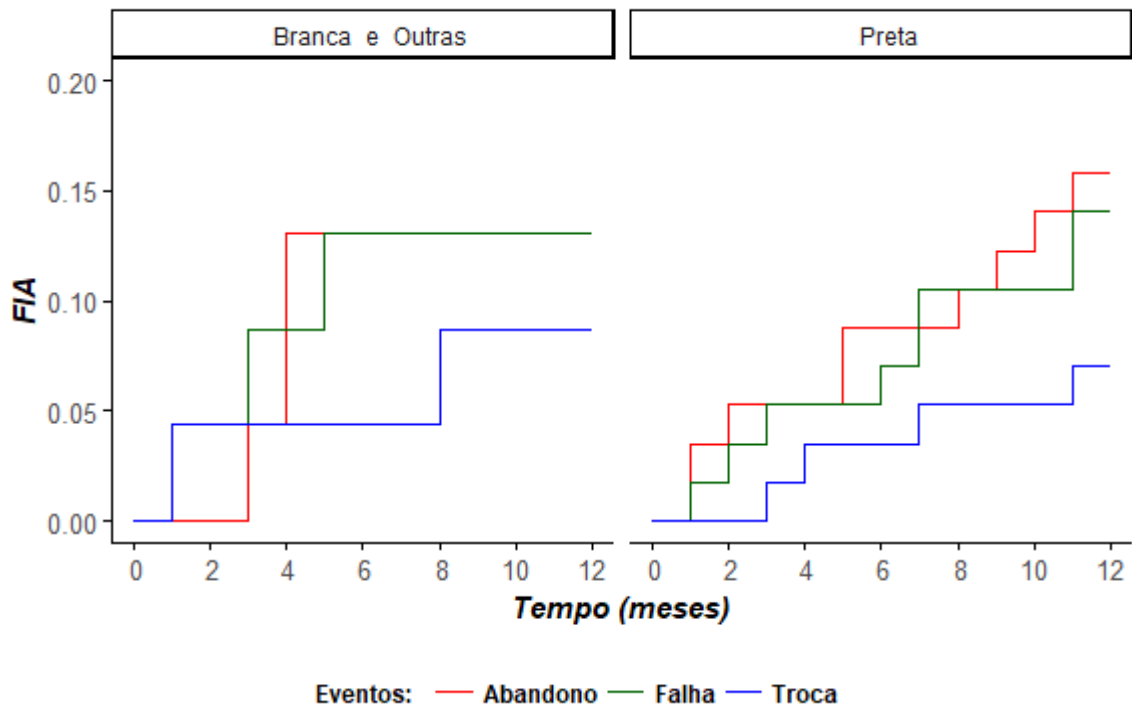


Figura B.21 Funções de incidência acumulada do tempo até descontinuar o uso do método contraceptivo, segundo a Cor de pele

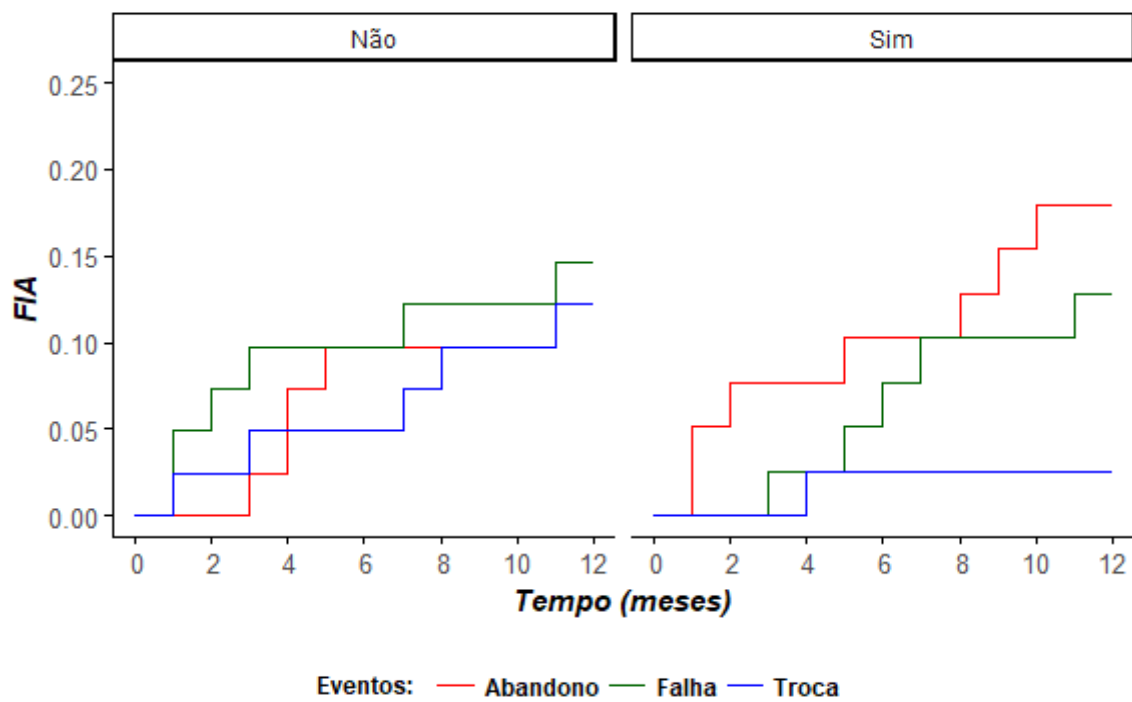


Figura B.22 Funções de incidência acumulada do tempo até descontinuar o uso do método contraceptivo, segundo a Situação de trabalho (sim/não)

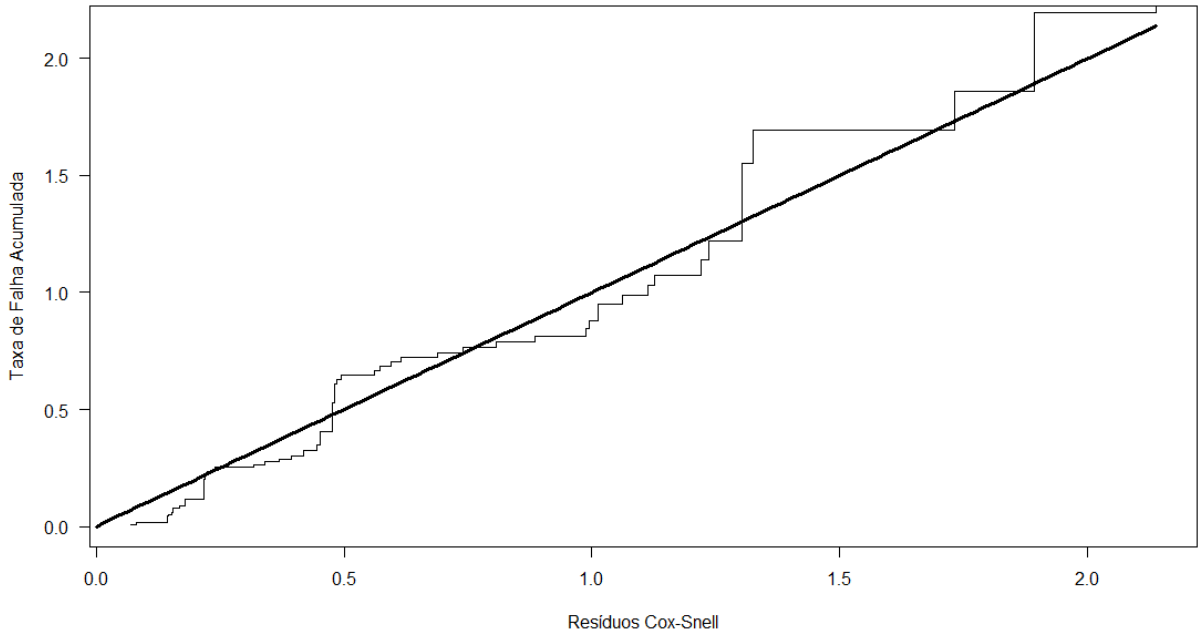


Figura B.23 Resíduos de Cox-Snell, para o modelo de Cox ajustado, do tempo até o início de uso de métodos contraceptivos

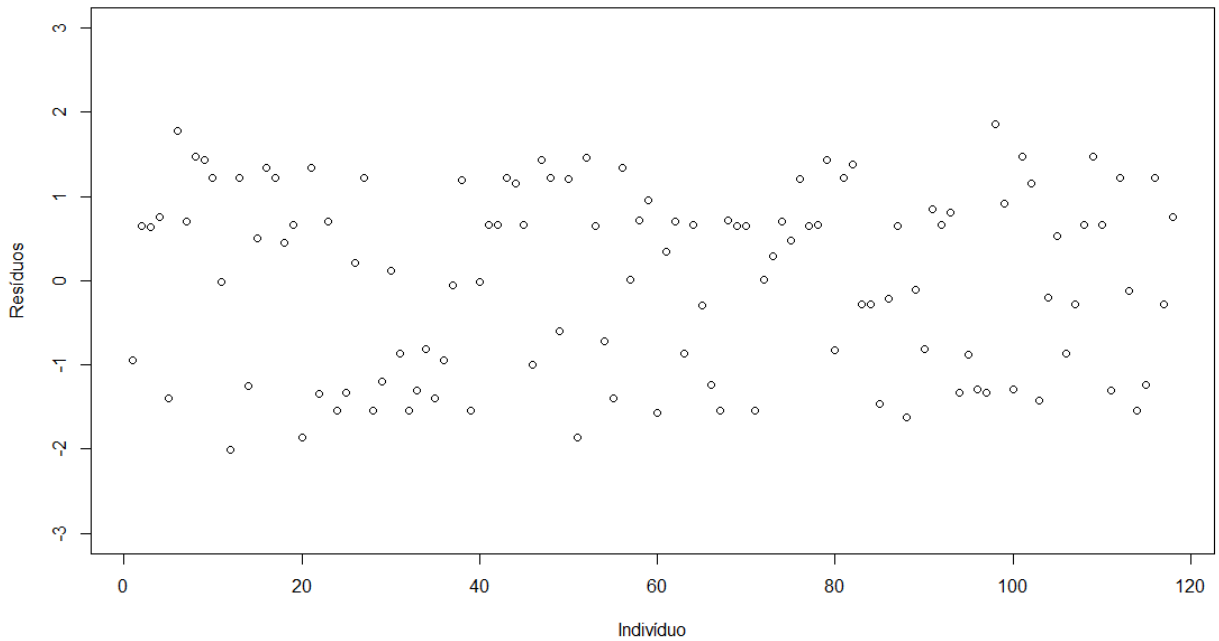


Figura B.24 Resíduos da desviância para o modelo de Cox ajustado, do tempo até o início do uso de métodos contraceptivos

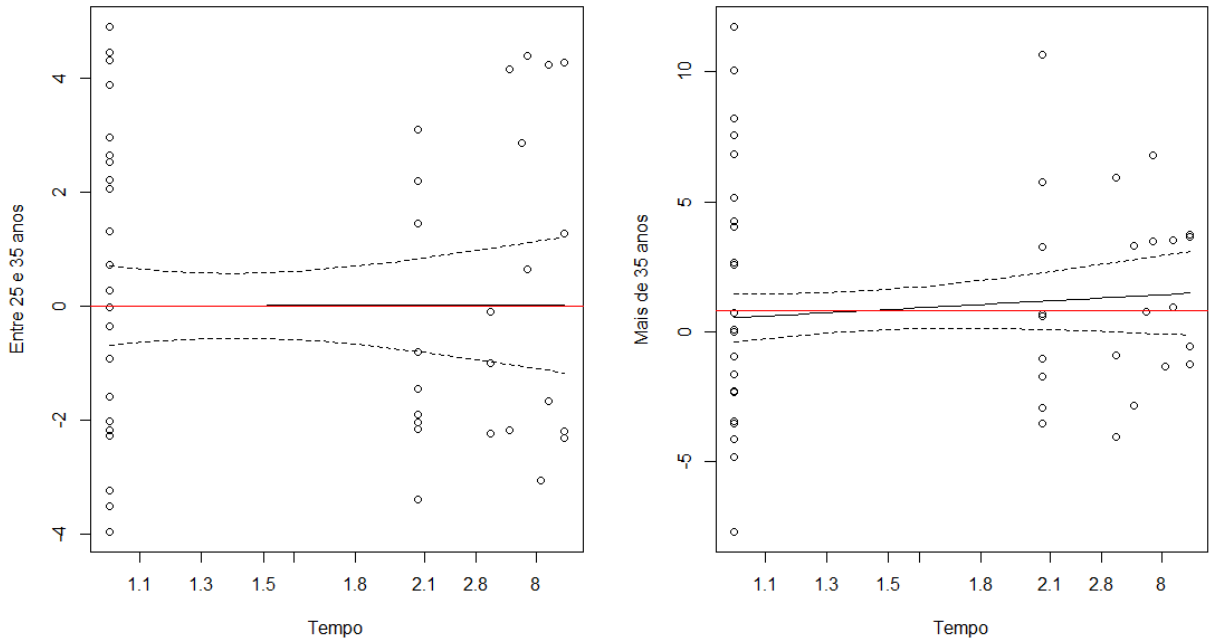


Figura B.25 Resíduos de Schoenfeld para a variável Idade no aborto, do tempo até iniciar o uso dos métodos contraceptivos

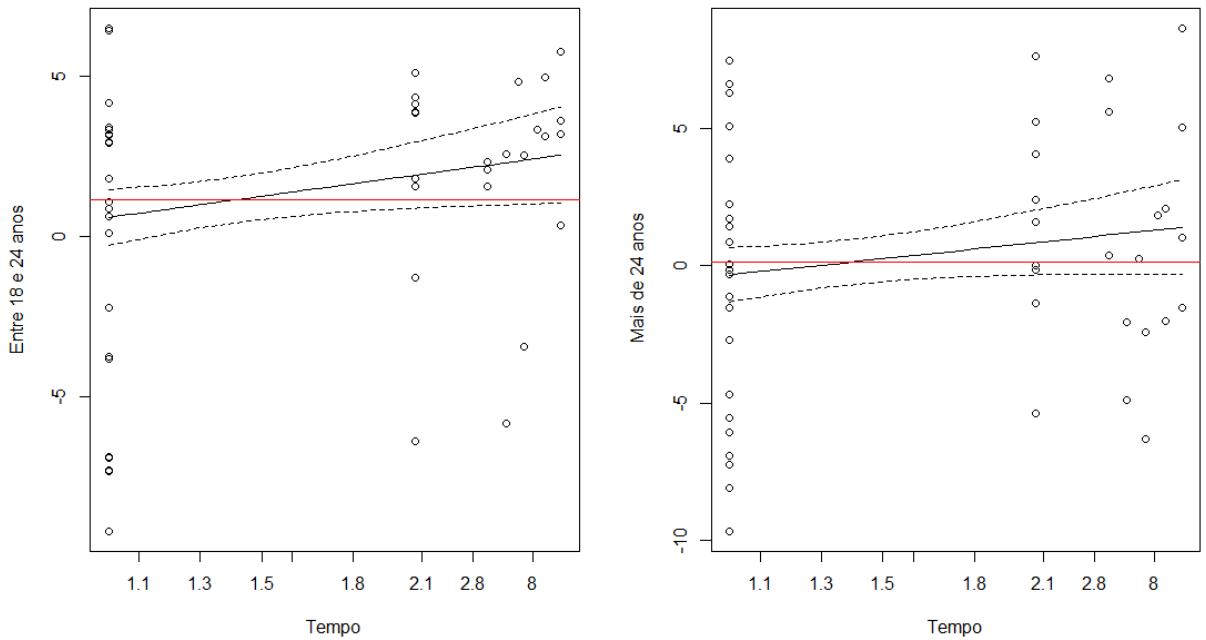


Figura B.26 Resíduos de Schoenfeld para a variável Idade na 1ª gravidez, do tempo até iniciar o uso dos métodos contraceptivos

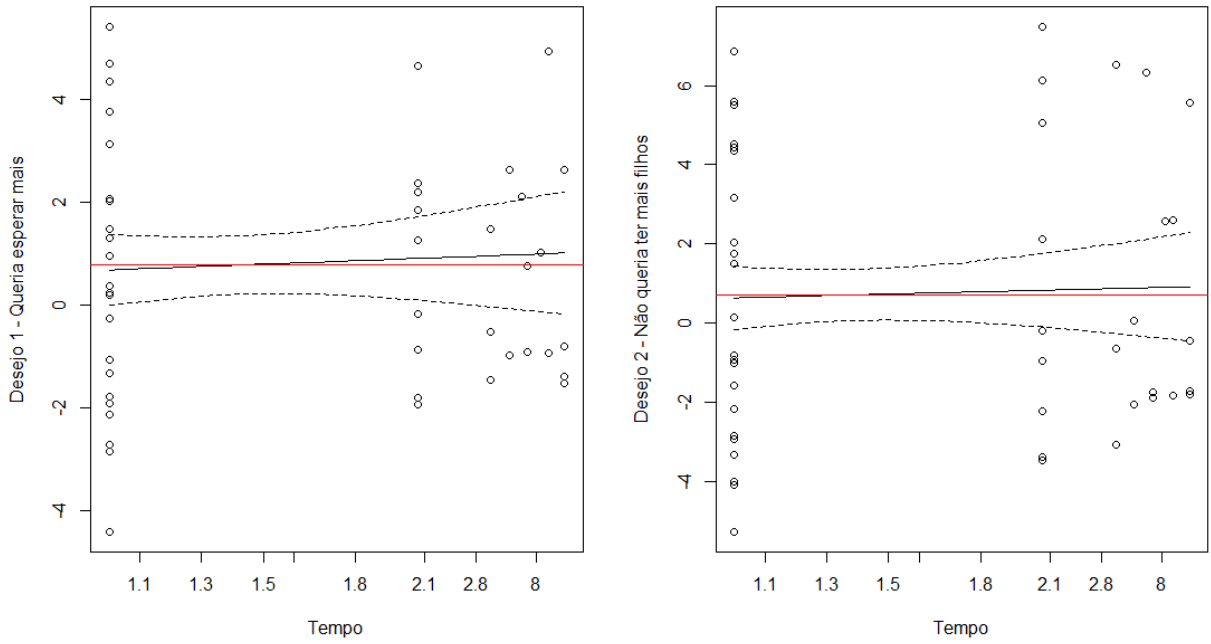


Figura B.27 Resíduos de Schoenfeld para a variável Desejo de engravidar, do tempo até iniciar o uso dos métodos contraceptivos

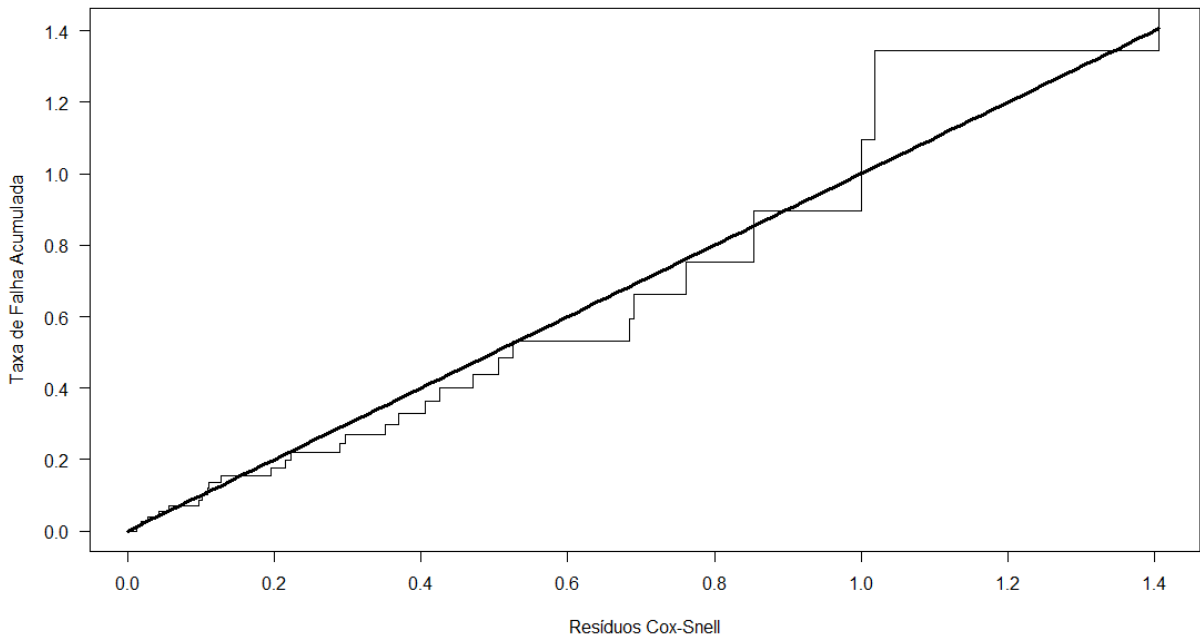


Figura B.28 Resíduos de Cox-Snell para o modelo de Cox ajustado, do tempo até descontinuar o uso dos métodos contraceptivos

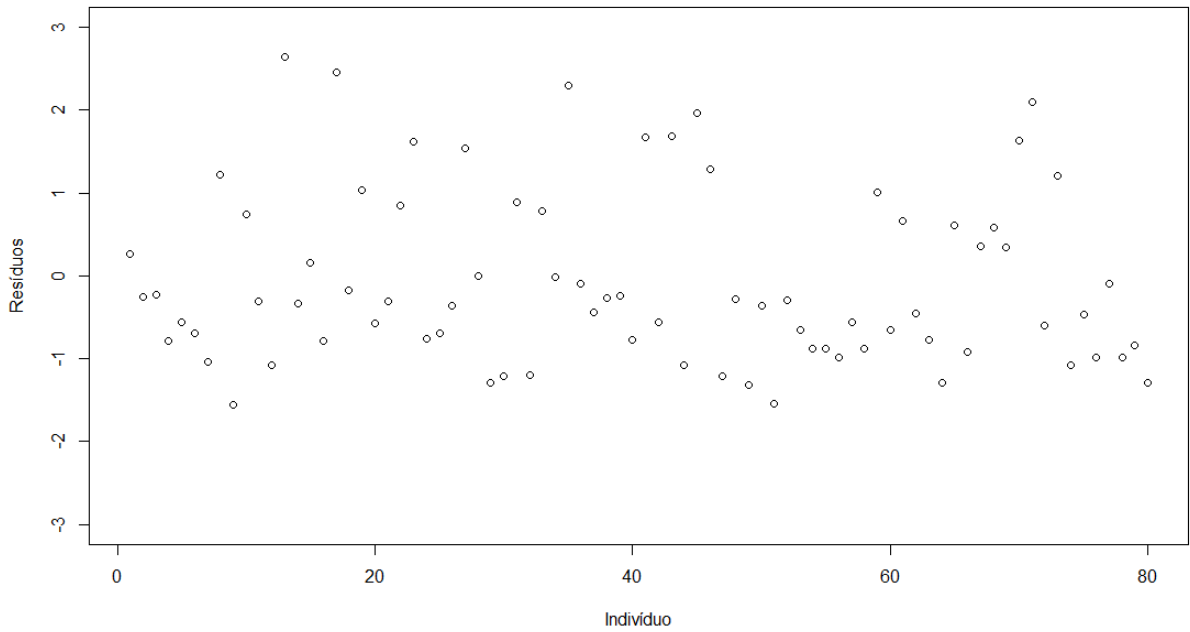


Figura B.29 Resíduos da desviância para o modelo de Cox ajustado, do tempo até descontinuar o uso dos métodos contraceptivos

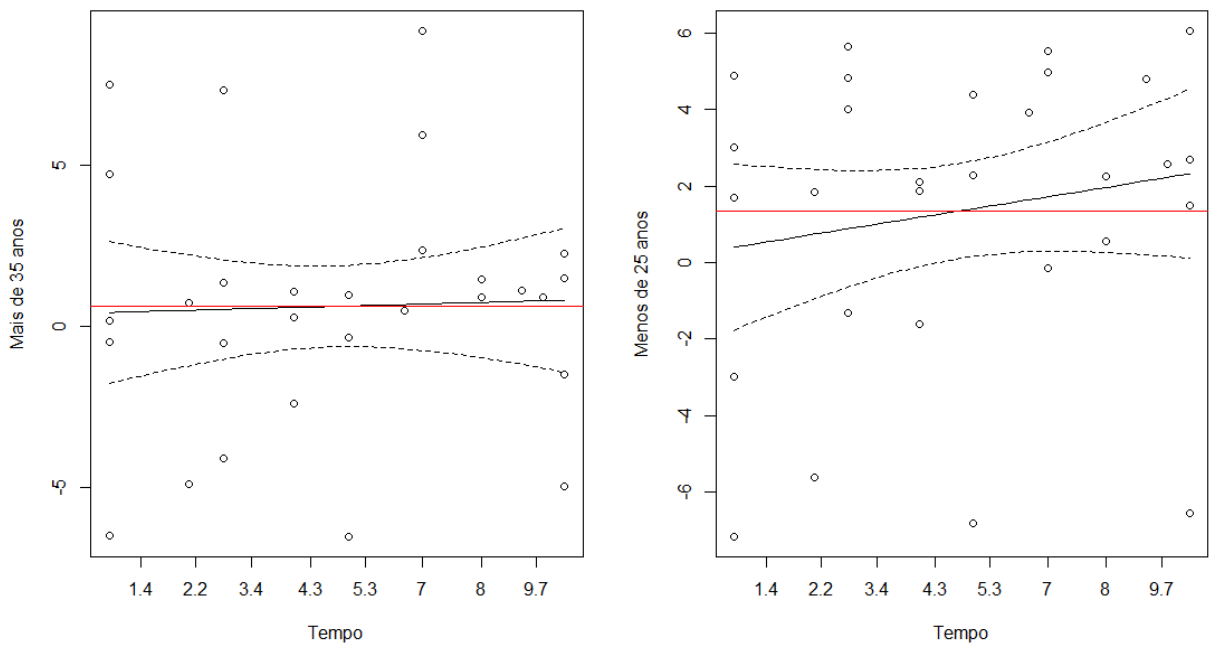


Figura B.30 Resíduos de Schoenfeld para a variável Idade no aborto, do tempo até descontinuar o uso dos métodos contraceptivos

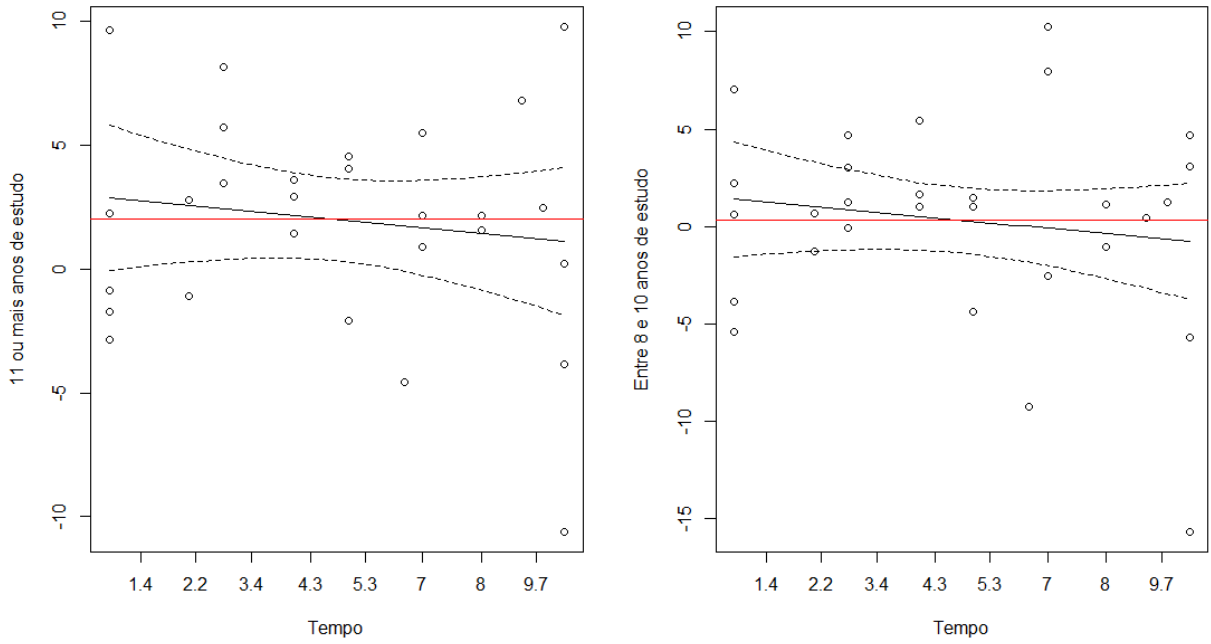


Figura B.31 Resíduos de Schoenfeld para a variável Escolaridade, do tempo até descontinuar o uso dos métodos contraceptivos

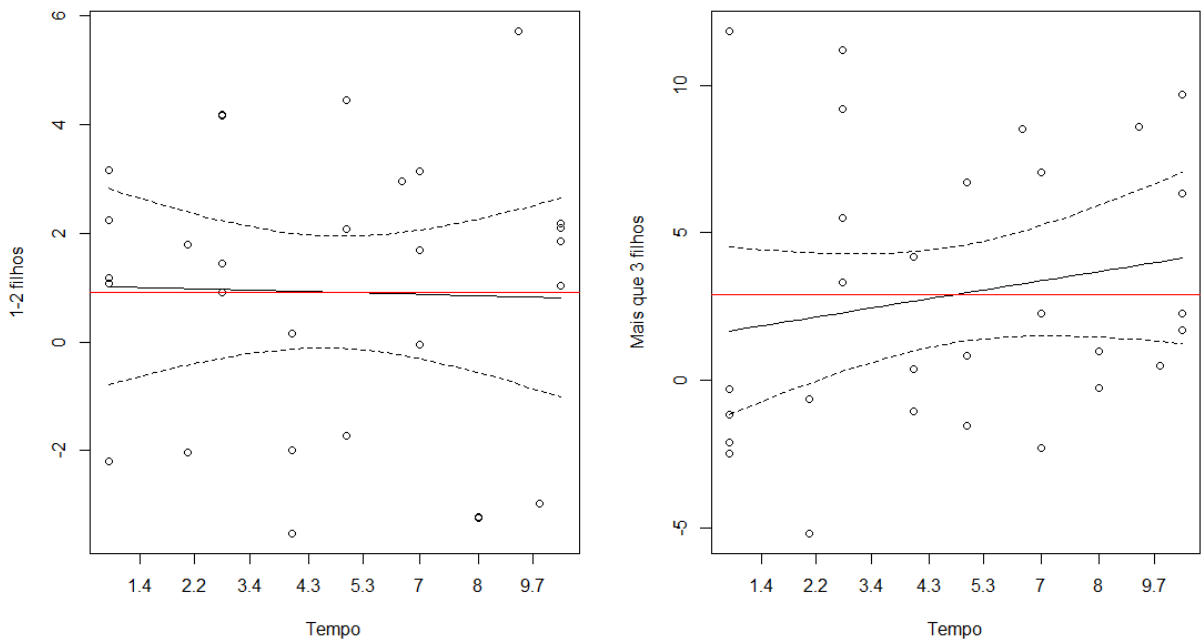


Figura B.32 Resíduos de Schoenfeld para a variável Número de filhos vivos, do tempo até descontinuar o uso dos métodos contraceptivos

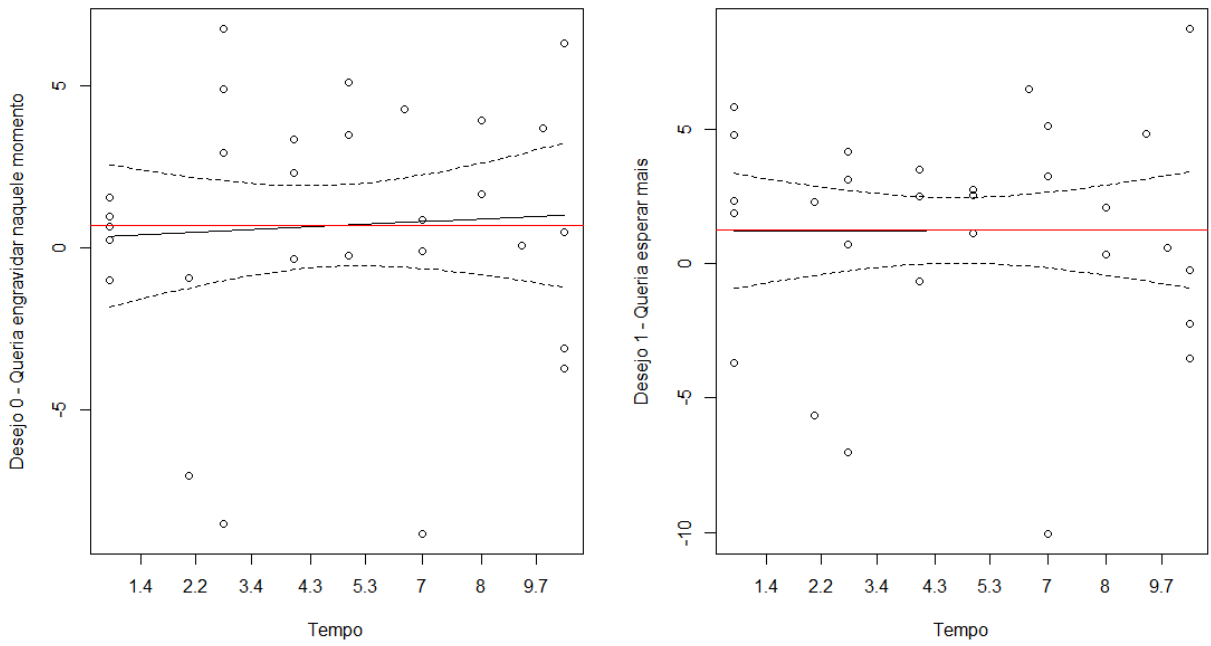


Figura B.33 Resíduos de Schoenfeld para a variável Desejo de engravidar, do tempo até descontinuar o uso dos métodos contraceptivos

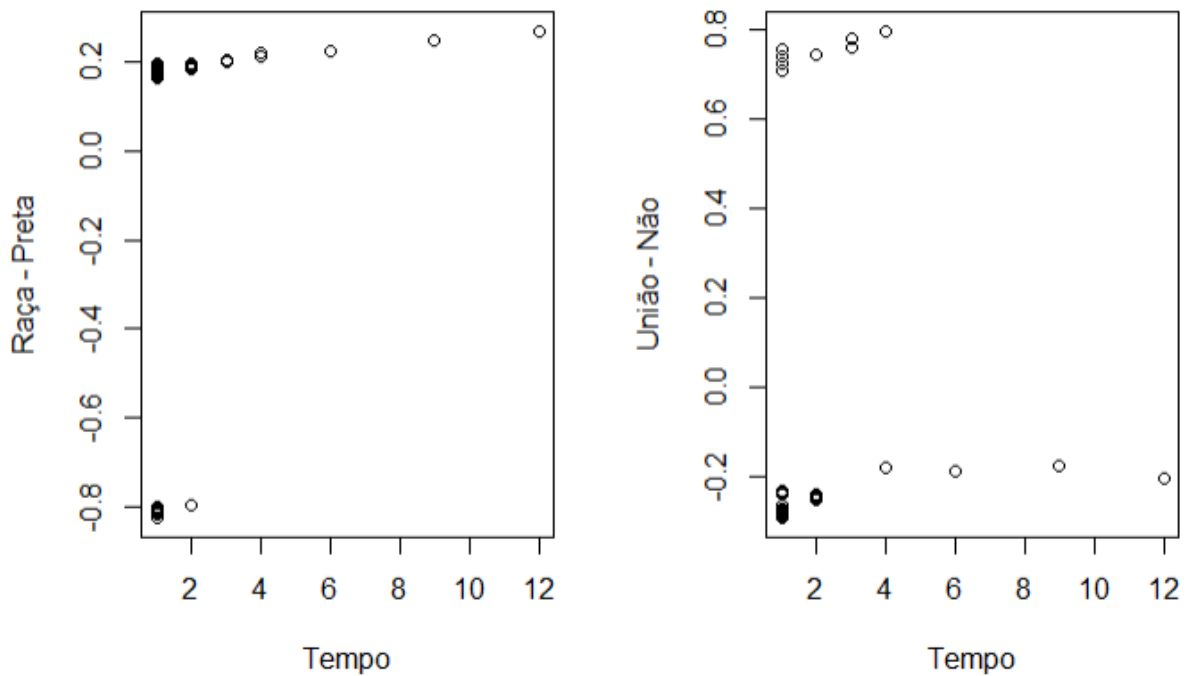


Figura B.34 Resíduos de Schoenfeld para cada variável do modelo final ajustado por Fine e Gray para o tempo até iniciar o uso do método contraceptivo Pílula

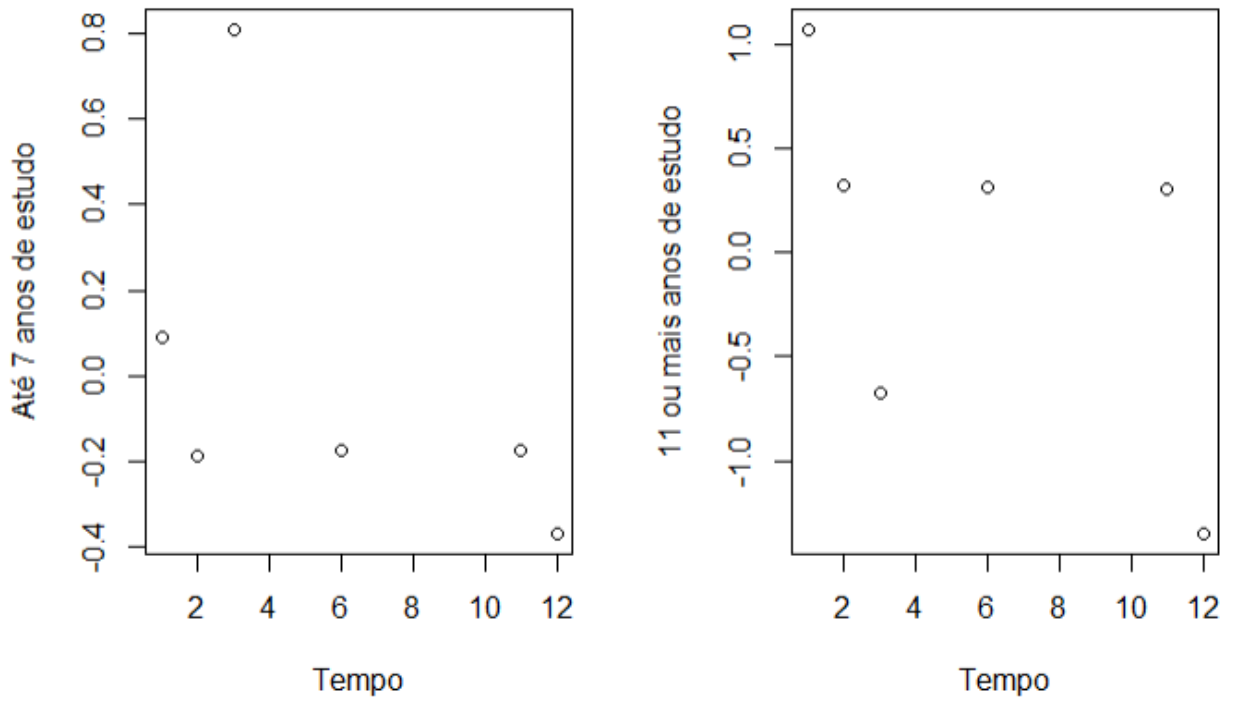


Figura B.35 Resíduos de Schoenfeld para cada categoria da variável do modelo final ajustado por Fine e Gray para o tempo até iniciar o uso do método contraceptivo Camisinha Masculina

ANEXO

Calendário contraceptivo

Nome da participante: _____

		1	2	3	4		
Número do questionário: Nome da entrevistadora: UBS: Data da entrevista:		12 Dez 01				01	12 Dez
		11 Nov 02				02	11 Nov
		10 Out 03				03	10 Out
		09 Set 04				04	09 Set
	2	08 Ago 05				05	08 Ago 2
	0	07 Jul 06				06	07 Jul 0
	1	06 Jun 07				07	06 Jun 1
	5	05 Mai 08				08	05 Mai 5
		04 Abr 09				09	04 Abr
		03 Mar 10				10	03 Mar
		02 Fev 11				11	02 Fev
		01 Jan 12				12	01 Jan
<hr/>							
Coluna 1: Nascimentos, Gestações e uso de Métodos contraceptivos B Births (Nascimento) P Pregnancy (Gestação) T Termination (Abortamento) 0 Nenhum método 1 Esterilização feminina 2 Esterilização masculina 3 DIU 4 Injetável 5 Implante 6 Pílula oral 7 Camisinha masculina 8 Camisinha feminina 9 Diafragma J Anticoncepção de emergência K LAM L Tabelinha M Coito interrompido X Outro: _____ (especifique)		12 Dez 13				13	12 Dez
		11 Nov 14				14	11 Nov
		10 Out 15				15	10 Out
		09 Set 16				16	09 Set
	2	08 Ago 17				17	08 Ago 2
	0	07 Jul 18				18	07 Jul 0
	1	06 Jun 19				19	06 Jun 1
	4	05 Mai 20				20	05 Mai 4
		04 Abr 21				21	04 Abr
		03 Mar 22				22	03 Mar
		02 Fev 23				23	02 Fev
		01 Jan 24				24	01 Jan
<hr/>							
Coluna 2: Razões de descontinuidade do método contraceptivo 0 Sexo infrequente/parceiro ausente ou distante 1 Ficou grávida enquanto usava 2 Queria engravidar 3 Desaprovação do marido/ parceiro 4 Queria um método mais eficaz 5 Preocupação com a saúde 6 Efeitos colaterais 7 Sem acesso/ dificuldade na obtenção 8 Muito caro 9 Inconveniente para usar F Fatalista A Dificuldade para engravidar/ menopausa D Separação X Outro: _____ (especifique) Z Não sabe		12 Dez 25				25	12 Dez
		11 Nov 26				26	11 Nov
		10 Out 27				27	10 Out
		09 Set 28				28	09 Set
	2	08 Ago 29				29	08 Ago 2
	0	07 Jul 30				30	07 Jul 0
	1	06 Jun 31				31	06 Jun 1
	3	05 Mai 32				32	05 Mai 3
		04 Abr 33				33	04 Abr
		03 Mar 34				34	03 Mar
		02 Fev 35				35	02 Fev
		01 Jan 36				36	01 Jan
<hr/>							
Coluna 3: Na ocorrência de uma gravidez [Estimulada] 0 Queria engravidar naquele momento 1 Queria esperar mais 2 Não queria (mais) ter filhos X Outro: _____ (especifique)		12 Dez 37				37	12 Dez
		11 Nov 38				38	11 Nov
		10 Out 39				39	10 Out
		09 Set 40				40	09 Set
	2	08 Ago 41				41	08 Ago 2
	0	07 Jul 42				42	07 Jul 0
	1	06 Jun 43				43	06 Jun 1
	2	05 Mai 44				44	05 Mai 2
		04 Abr 45				45	04 Abr
		03 Mar 46				46	03 Mar
		02 Fev 47				47	02 Fev
		01 Jan 48				48	01 Jan
<hr/>							
Coluna 4: Estado conjugal/ relacionamento 0 Solteira/ não unida 1 Casada/ vivendo com o parceiro/ unida		12 Dez 49				49	12 Dez
		11 Nov 50				50	11 Nov
		10 Out 51				51	10 Out
		09 Set 52				52	09 Set
	2	08 Ago 53				53	08 Ago 2
	0	07 Jul 54				54	07 Jul 0
	1	06 Jun 55				55	06 Jun 1
	1	05 Mai 56				56	05 Mai 1
		04 Abr 57				57	04 Abr
		03 Mar 58				58	03 Mar
		02 Fev 59				59	02 Fev
		01 Jan 60				60	01 Jan
<hr/>							
	12 Dez 61					61	12 Dez
	11 Nov 62					62	11 Nov
	10 Out 63					63	10 Out
	09 Set 64					64	09 Set
2	08 Ago 65					65	08 Ago 2
0	07 Jul 66					66	07 Jul 0
1	06 Jun 67					67	06 Jun 1
0	05 Mai 68					68	05 Mai 0
	04 Abr 69					69	04 Abr
	03 Mar 70					70	03 Mar
	02 Fev 71					71	02 Fev
	01 Jan 72					72	01 Jan