

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA E CIÊNCIA POLÍTICA  
CURSO DE CIÊNCIAS SOCIAIS

LUCAS DE CARVALHO DE AMORIM

**DESIGUALDADES DO SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO**

Florianópolis

2022

LUCAS DE CARVALHO DE AMORIM

## **DESIGUALDADES DO SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Sociais.  
Orientadora: Márcia Grisotti.

Florianópolis

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Amorim, Lucas de Carvalho de  
Desigualdades do sistema de saúde brasileiro / Lucas de  
Carvalho de Amorim ; orientadora, Márcia Grisotti, 2022.  
395 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de  
Filosofia e Ciências Humanas, Graduação em Ciências  
Sociais, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Ciências Sociais. 2. Desigualdades. 3. Sistema de  
Saúde. 4. Estrutura Social. 5. História da Saúde. I.  
Grisotti, Márcia. II. Universidade Federal de Santa  
Catarina. Graduação em Ciências Sociais. III. Título.

Lucas de Carvalho de Amorim

Desigualdades do sistema de saúde brasileiro

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Bacharel” e aprovado em sua forma final pelo Curso Ciências Sociais

Florianópolis, 28 de março de 2022

---

Prof. Dr. Rodrigo da Rosa Bordignon  
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

---

Profa. Dra. Márcia Grisotti  
Orientadora  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Dr. Julian Borba  
Avaliador  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Profa. Dra. Sandra Caponi  
Avaliadora  
Universidade Federal de Santa Catarina

## AGRADECIMENTOS

Por mais que boa parte deste trabalho tenha sido fruto de um esforço individual; de muitas horas de estudo e trabalho; em solitários dias e noites em frente ao computador; e principalmente em meio a uma pandemia global, seria absurdo considerar esta conquista uma realização exclusivamente minha. Muitos colegas e familiares foram muito importante na minha trajetória de formação como cientista social.

- Em primeiro lugar à minha mãe, Patrícia Diniz, que foi a pessoa que lutou desde o meu nascimento para que eu tivesse sempre as melhores oportunidades possíveis no quesito educacional e que, em momentos mais difíceis, se desdobrou para que essa trajetória não fosse interrompida.
- Às outros mulheres que compõe a minha família, Elba de Carvalho; Eliane Diniz; Beatriz Diniz; Camila de Carvalho; e Iranete de Amorim (*in memoriam*) que tiveram muita paciência com minhas peculiaridades ao longo de anos de convivência, e que compartilharam problemáticas que vão muito além deste recorte acadêmico;
- Aos grandes mestres que tive durante a minha formação, Dr. Julian Borba e Dra. Márcia Grisotti, que após anos de convivência e trabalho foram as pessoas com quem compartilhei grande parte dos trabalhos que ocuparam a maior parte das minhas horas de vida durante a pandemia. Tenho um respeito inefável aos dois, e espero que nossas parcerias de trabalho perdurem por muitos anos.
- Ao meu amigo Gustavo Pinheiro, o qual sem o apoio em uma etapa de mudança gigantesca eu provavelmente teria levado este momento com muito mais dificuldade.
- A outros grandes mestres que tive na universidade como a professora Dra. Sandra Caponi; Dra. Daniela Schneider; Dr. Ernesto Seidl; Dr. Marcelo Pinho; Dr. Wálter de Oliveira; Dra. Luciane Raupp (Abramd); Dr. Ednaldo Ribeiro (UFPR/UEM); Dr. Fernando Ávila-Pires (Fiocruz); dentre outros que tiveram um papel fundamental no meu processo de formação e foram grandes parceiros de trabalho.
- Aos colegas que compartilharam comigo esta trajetória de pesquisa e extensão como a Ms. Isaura Ferrari; Ms. Gregório Silva; Ms. Daniel Lomonaco; e aos colegas do Nuhas que compartilharam os momentos pessoais mais importantes e que me acolheram em uma cidade desconhecida.

Obrigado pela paciência.

“Reuniremos sob esta denominação todos os fatos, sem exceção, que apresentarem estes caracteres distintivos, e isto sem nos preocuparmos se a classe assim constituída não compreende todos os casos que normalmente se denominam assim, ou se, pelo contrário, compreende outros casos que estamos acostumados a designar de outra forma. Porque o que é importante não é exprimir com alguma precisão a noção de suicídio criado pela média das inteligências, mas constituir uma categoria de objetos que, embora possa ser sem inconveniente etiquetada sob rubrica, seja objetivamente fundada, isto é, corresponda a uma natureza de coisas determinada.”

Émile Durkheim, O Suicídio, 1897

## RESUMO

Este trabalho se propõe a estudar o sistema de saúde brasileiro no que concerne às suas possíveis desigualdades entre aqueles que tem ou não plano de saúde. As análises são baseadas em dados coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) através da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) do ano de 2019. Por ser uma amostra probabilística representativa da população brasileira é possível realizar inferências a partir de um simples cruzamento de dados. Porém, como este trabalho busca inferir uma causalidade e não uma mera correlação, fez-se uso da *Structural Equation Modeling* (SEM). Este tipo de modelagem utiliza um conjunto de equações estruturais para representar um modelo de trajetória pré-definido, incluindo variáveis latentes. As variáveis utilizadas aqui dizem respeito a uma série de doenças e contextos diferentes exatamente para que estas análises partam de uma perspectiva estrutural do serviço brasileiro, e não de casos individuais ou situações específicas. Foram encontrados níveis de desigualdade significativos em relação ao diagnóstico de doenças; locais de atendimento; percepção do estado de saúde; motivações para procurar serviços de saúde; serviços disponíveis; regularidade de acesso aos serviços; acesso a insumos e medicamentos; e a qualidade dos serviços. Este trabalho é o início de uma agenda de pesquisa ampliada que deverá alcançar ares mais propositivos ao ponto que estruture a partir de articulações teóricas e pesquisas empíricas, de forma mais robusta, o funcionamento deste complexo sistema.

**Palavras-chave:** Sistema de Saúde Brasileiro; Desigualdades; Pesquisa Nacional de Saúde.

## ABSTRACT

This research proposes to study the Brazilian health system with regard to its possible inequalities between those who have or do not have health insurance. The analyzes are based on data collected by the Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) through the Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) of the year 2019. As it is a representative probability sample of the Brazilian population, it is possible to make inferences from a simple crossing of data. However, as this research seeks to infer causality and not a mere correlation, Structural Equation Modeling (SEM) was used. This type of modeling uses a set of structural equations to represent a pre-defined trajectory model, including latent variables. The variables used here relate to a series of different diseases and contexts precisely so that these analyzes start from a structural perspective of the Brazilian service, and not from individual cases or specific situations. Significant levels of inequality were found in relation to the diagnosis of diseases; service locations; perception of health status; motivations to seek health services; available services; regularity of access to services; access to supplies and medicines; and the quality of services. This research is the beginning of an expanded agenda that should reach more purposeful aims to the point that it will structure, from theoretical articulations and empirical research, in a more robust way, the functioning of this complex system.

**Keywords:** Brazilian Health System; Inequality; Pesquisa Nacional de Saúde.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Dificuldade permanente de enxergar.....	60
Tabela 2. Uso de óculos.....	61
Tabela 3. Óculos obtidos no SUS.....	62
Tabela 4. Dificuldade permanente de enxergar mesmo usado óculos, lentes de contato ou lupas.....	63
Tabela 5. Dificuldade permanente de ouvir.....	65
Tabela 6. Uso de aparelho auditivo.....	66
Tabela 7. Aparelho auditivo obtido no SUS .....	67
Tabela 8. Dificuldade permanente de ouvir mesmo usando aparelhos auditivos.....	68
Tabela 9. De um modo geral, como é o estado de saúde.....	70
Tabela 10. Considerando saúde com estado de bem-estar físico e mental, e não somente a ausência de doenças, como é o estado de saúde .....	71
Tabela 11. Deixou de realizar quaisquer de suas atividades habituais por motivo da própria saúde..	73
Tabela 12. Quando está doente ou precisando de atendimento de saúde costuma procurar:.....	74
Tabela 13. Quando consultou um médico pela última vez.....	75
Tabela 15. Nas duas últimas semanas, procurou algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde (primeiro atendimento) .....	77
Tabela 16. Motivo principal pelo qual procurou atendimento relacionado à própria saúde nas duas últimas semanas (primeiro atendimento) .....	77
Tabela 17. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas (primeiro atendimento) .....	78
Tabela 18. Nessa primeira vez que procurou atendimento de saúde por este motivo, nas duas últimas semanas (primeiro atendimento): .....	84
Tabela 19. Por que motivo não foi atendido(a) na primeira vez que procurou atendimento de saúde nas duas últimas semanas (primeiro atendimento) .....	85
Tabela 20. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas (último atendimento).....	87
Tabela 21. Nessa primeira vez que procurou atendimento de saúde por este motivo, nas duas últimas semanas (último atendimento):.....	91
Tabela 22. Por que motivo não foi atendido(a) na primeira vez que procurou atendimento de saúde nas duas últimas semanas (último atendimento).....	93
Tabela 23. Principal atendimento de saúde que recebeu .....	95
Tabela 24. Foi receitado algum medicamento.....	95
Tabela 25. Conseguiu obter os medicamentos receitados .....	95
Tabela 26. Algum dos medicamentos foi coberto por plano de saúde .....	97
Tabela 27. Foi obtido no programa Aqui tem Farmácia Popular .....	97
Tabela 28. Foi obtido em serviço público de saúde .....	97



Tabela 29. Ficou internado(a) em hospital por 24 horas ou mais .....	98
Tabela 30. Principal atendimento de saúde que recebeu quando esteve internado(a) .....	99
Tabela 31. Esta última internação de foi feita através do Sistema Único de Saúde (SUS) .....	99
Tabela 32. Atendimento de urgência ou emergência no domicílio .....	103
Tabela 33. Atendimento foi feito através do Sistema Único de Saúde (SUS) .....	103
Tabela 34. Foi transportado por ambulância para um serviço de saúde .....	103
Tabela 35. O transporte foi feito por: .....	103
Tabela 36. Última vez que fez exame de vista por profissional de saúde.....	104
Tabela 37. Diagnóstico de catarata em uma ou em ambas as vistas.....	106
Tabela 38. Indicação para realização de cirurgia nos olhos para retirar a catarata .....	107
Tabela 39. Fez a cirurgia nos olhos para retirar a catarata .....	107
Tabela 40. A cirurgia foi feita através do Sistema Único de Saúde (SUS) .....	109
Tabela 41. Percepção do estado de saúde.....	110
Tabela 42. Tentou parar de fumar .....	111
Tabela 43. Usou aconselhamento por profissional de saúde para parar de fumar.....	112
Tabela 43. Esse aconselhamento para parar de fumar foi feito pelo SUS.....	113
Tabela 44. Usou medicamento(s) que auxilia(m) as pessoas no processo de deixar de fumar .....	114
Tabela 45. Medicamentos foram obtido em serviço público de saúde .....	115
Tabela 46. Motivo para não ter usado nem aconselhamento nem medicamento para tentar parar de fumar.....	116
Tabela 47. Diagnóstico de hipertensão arterial (pressão alta) .....	117
Tabela 48. Vai ao médico /serviço de saúde regularmente para acompanhamento da hipertensão arterial (pressão alta) .....	118
Tabela 49. Motivo de não visitar o médico/serviço de saúde regularmente para acompanhamento da hipertensão arterial (pressão alta).....	119
Tabela 50. Recebeu receita de algum medicamento para a hipertensão arterial (pressão alta).....	120
Tabela 51. Tomou os medicamentos para controlar a hipertensão arterial (pressão alta) .....	120
Tabela 52. Foi obtido no programa Aqui tem Farmácia Popular .....	122
Tabela 53. Foi obtido em serviço público de saúde .....	122
Tabela 54. Esse atendimento foi feito pelo SUS .....	122
Tabela 55. Diagnóstico de diabetes .....	123
Tabela 56. Vai ao médico /serviço de saúde regularmente para acompanhamento da diabetes .....	124
Tabela 57. Motivo de não visitar o médico/serviço de saúde regularmente para acompanhamento do diabetes.....	126
Tabela 58. Recebeu receita de algum medicamento oral para o diabetes.....	127
Tabela 59. Tomou os medicamentos orais para baixar o açúcar .....	127

Tabela 60. Foi obtido em serviço público de saúde .....	128
Tabela 61. Recebeu receita de insulina para controlar o diabetes.....	129
Tabela 62. Usou a insulina receitada na última prescrição.....	129
Tabela 63. Foi obtido no programa Aqui tem Farmácia Popular .....	130
Tabela 64. Foi obtido em serviço público de saúde .....	131
Tabela 65. Esse atendimento foi feito pelo SUS .....	131
Tabela 66. Diagnóstico de AVC (Acidente Vascular Cerebral) ou derrame.....	132
Tabela 67. O que faz atualmente por causa do derrame (ou AVC).....	133
Tabela 68. Diagnóstico de asma (ou bronquite asmática) .....	136
Tabela 69. Recebeu receita de algum medicamento para asma (ou bronquite asmática) .....	137
Tabela 70. Usou os medicamentos orais por causa da asma (ou bronquite asmática).....	137
Tabela 71. Foi obtido no programa Aqui tem Farmácia Popular .....	139
Tabela 72. Medicamentos foram obtido em serviço público de saúde .....	139
Tabela 73. Usou aerossóis (bombinha) por causa da asma (ou bronquite asmática) .....	139
Tabela 74. Foi obtido no programa Aqui tem Farmácia Popular .....	141
Tabela 75. Medicamentos foram obtido em serviço público de saúde .....	142
Tabela 76. Problema crônico de coluna, como dor crônica nas costas ou no pescoço, lombalgia, dor ciática, problemas nas vértebras ou disco .....	143
Tabela 77. O que faz atualmente por causa do problema na coluna .....	144
Tabela 78. Diagnóstico de depressão.....	147
Tabela 79. Recebeu receita de algum medicamento para depressão .....	148
Tabela 80. Usou os medicamentos orais por causa da depressão.....	148
Tabela 81. Vai ao médico/serviço de saúde regularmente por causa da depressão ou só quando tem algum problema .....	149
Tabela 82. Motivo de não visitar o médico / serviço de saúde regularmente por causa da depressão .....	151
Tabela 83. Tratamentos que faz atualmente por causa da depressão .....	152
Tabela 84. Medicamentos foram obtido em serviço público de saúde .....	154
Tabela 85. Esse atendimento por depressão foi feito pelo SUS .....	155
Tabela 86. Diagnóstico de outra doença mental, como transtorno de ansiedade, síndrome do pânico, esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou TOC (Transtorno Obsessivo Compulsivo).....	156
Tabela 87. Qual diagnóstico de doença mental? .....	157
Tabela 88. Vai ao médico/serviço de saúde regularmente por causa da doença mental ou só quando tem algum problema.....	161
Tabela 89. Tratamentos que faz atualmente por causa da doença mental .....	163
Tabela 90. Diagnóstico de alguma outra doença crônica no pulmão, tais como enfisema pulmonar, bronquite crônica ou DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica) .....	167

Tabela 91. Tratamentos que faz atualmente por causa da doença no pulmão.....	168
Tabela 92. Diagnóstico de insuficiência renal crônica .....	171
Tabela 93. Tratamentos que faz atualmente por causa da insuficiência renal crônica .....	172
Tabela 94. Exame preventivo para câncer de colo no útero.....	175
Tabela 95. Tempo depois de ter realizado o último exame preventivo que recebeu o resultado .....	176
Tabela 96. Motivo de não ter feito um exame preventivo nos últimos três anos.....	178
Tabela 97. Esse exame de câncer no útero foi feito pelo SUS .....	179
Tabela 98. Solicitação para exame de mamografia .....	179
Tabela 99. Fez o exame de mamografia.....	180
Tabela 100. Tempo depois de ter realizado o último exame de mamografia recebeu o resultado ...	182
Tabela 101. Esse exame de mamografia foi feito pelo SUS .....	183
Tabela 102. Fez alguma consulta de pré-natal.....	184
Tabela 103. Quantas consultas de pré-natal fez durante esta gravidez .....	185
Tabela 104. Acompanhamento pré-natal .....	187
Tabela 105. As consultas do pré-natal foram feitas pelo SUS.....	190
Tabela 106. Onde foi realizado o parto.....	190
Tabela 107. Foi oferecido algum método para alívio da dor .....	191
Tabela 108. Complicação durante o parto.....	193
Tabela 109. Complicação após o parto .....	194
Tabela 110. O parto foi feito pelo SUS.....	196
Tabela 111. Diagnóstico de doença/infecção sexualmente transmissível.....	196
Tabela 112. Fez algum tipo de tratamento com prescrição médica .....	197

## LISTA DE FIGURAS/GRÁFICOS

Figura 1. Determinantes - Dificuldade permanente de enxergar .....	61
Figura 2. Determinantes - Faz uso de óculos? .....	62
Figura 3. Modelo teórico - Dificuldade permanente de enxergar mesmo usado óculos, lentes de contato ou lup .....	63
Figura 4. SEM - Dificuldade permanente de enxergar mesmo usado óculos, lentes de contato ou lupas .....	64
Figura 5. Determinantes - Dificuldade permanente de ouvir .....	66
Figura 6. Determinantes - Faz uso de aparelho auditivo? .....	67
Figura 7. Modelo teórico - Dificuldade permanente de ouvir mesmo usando aparelhos auditivos ...	68
Figura 8. SEM - Dificuldade permanente de ouvir mesmo usando aparelhos auditivos .....	69
Figura 9. Determinantes - De um modo geral, como é o estado de saúde .....	71
Figura 10. Determinantes - Considerando saúde com estado de bem-estar físico e mental, e não somente a ausência de doenças, como é o estado de saúde .....	72
Figura 11. Determinantes - Deixou de realizar quaisquer de suas atividades habituais por motivo da própria saúde .....	73
Figura 12. Determinantes - Quando está doente ou precisando de atendimento de saúde costuma procurar:.....	74
Figura 13. Modelo teórico - Quando consultou um médico pela última vez.....	75
Figura 14. SEM - Quando consultou um médico pela última vez.....	76
Figura 15. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Acidente, lesão ou fratura (primeiro atendimento).....	78
Figura 16. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Doença (dor, febre, diarreia etc.) (primeiro atendimento).....	79
Figura 17. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Problema odontológico, dor de dente ou consulta (primeiro atendimento)	79
Figura 18. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Reabilitação (fisioterapia, fonoaudiologia, terapia,etc) (primeiro atendimento) .....	80
Figura 19. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Pré-natal (primeiro atendimento).....	80
Figura 20. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Parto (primeiro atendimento).....	81
Figura 21. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Exame complementar de diagnóstico (sangue, urina, imagem etc.) (primeiro atendimento) .....	81
Figura 22. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Vacinação (primeiro atendimento) .....	82

Figura 23. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Prevenção, check-up médico ou puericultura (primeiro atendimento) .....	82
Figura 24. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Solicitação de atestado de saúde (primeiro atendimento).....	83
Figura 25. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Acompanhamento com psicólogo, nutricionista, ou outro profissional de saúde (primeiro atendimento).....	83
Figura 26. Modelo teórico - Foi atendido? (primeiro atendimento).....	84
Figura 27. SEM - Foi atendido? (primeiro atendimento) .....	85
Figura 28. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Acidente, lesão ou fratura (primeiro x último atendimento) .....	88
Figura 29. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Doença (dor, febre, diarreia etc.) (primeiro x último atendimento) .....	88
Figura 30. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Problema odontológico, dor de dente ou consulta (primeiro x último atendimento) .....	88
Figura 31. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Reabilitação (fisioterapia, fonoaudiologia, terapia,etc) (último atendimento) .....	89
Figura 32. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Pré-natal (último atendimento) .....	89
Figura 33. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Parto (último atendimento) .....	89
Figura 34. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Exame complementar de diagnóstico (sangue, urina, imagem etc.) (último atendimento) .....	90
Figura 35. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Vacinação (último atendimento).....	90
Figura 36. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Prevenção, check-up médico ou puericultura (último atendimento).....	90
Figura 37. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Solicitação de atestado de saúde (último atendimento) .....	91
Figura 38. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Acompanhamento com psicólogo, nutricionista, ou outro profissional de saúde (último atendimento) .....	91
Figura 39. Modelo teórico - Foi atendido? (último atendimento).....	92
Figura 40. SEM - Foi atendido? (último atendimento).....	93
Figura 41. Modelo teórico - Conseguiu obter os medicamentos receitados.....	96
Figura 42. SEM - Conseguiu obter os medicamentos receitados.....	96
Figura 43. Esta última internação de foi feita através do Sistema Único de Saúde (SUS) – Parto normal .....	99

Figura 44. Esta última internação de foi feita através do Sistema Único de Saúde (SUS) – Parto cesáreo .....	100
Figura 45. Esta última internação de foi feita através do Sistema Único de Saúde (SUS) – Tratamento clínico .....	100
Figura 46. Esta última internação de foi feita através do Sistema Único de Saúde (SUS) – Tratamento psiquiátrico.....	101
Figura 47. Esta última internação de foi feita através do Sistema Único de Saúde (SUS) – Cirurgia..	101
Figura 48. Esta última internação de foi feita através do Sistema Único de Saúde (SUS) – Exames complementares .....	102
Figura 49. Modelo teórico - Última vez que fez exame de vista por profissional de saúde .....	105
Figura 50. SEM - Último exame de vista por profissional .....	106
Figura 51. Determinantes - Diagnóstico de catarata em uma ou em ambas as vistas .....	107
Figura 52. Modelo teórico - Fez a cirurgia nos olhos para retirar a catarata.....	108
Figura 53. SEM - Fez a cirurgia nos olhos para retirar a catarata .....	109
Figura 54. Determinantes - Percepção do estado de saúde .....	111
Figura 55. Modelo teórico - Usou aconselhamento por profissional de saúde para parar de fumar. 112	
Figura 56. SEM - Usou aconselhamento por profissional de saúde para parar de fumar .....	113
Figura 57. Modelo teórico - Usou medicamento(s) que auxilia(m) as pessoas no processo de deixar de fumar.....	114
Figura 58. SEM - Usou medicamento(s) que auxilia(m) as pessoas no processo de deixar de fumar 115	
Figura 59. Determinantes - Diagnóstico de hipertensão arterial (pressão alta).....	117
Figura 60. Modelo teórico - Vai ao médico /serviço de saúde regularmente para acompanhamento da hipertensão arterial (pressão alta).....	118
Figura 61. SEM - Vai ao médico /serviço de saúde regularmente para acompanhamento da hipertensão arterial (pressão alta).....	119
Figura 62. Modelo teórico - Tomou os medicamentos para controlar a hipertensão arterial (pressão alta) .....	120
Figura 63. SEM - Vai ao médico /serviço de saúde regularmente para acompanhamento da hipertensão arterial (pressão alta).....	121
Figura 64. Determinantes - Diagnóstico de diabetes .....	124
Figura 65. Modelo teórico - Vai ao médico /serviço de saúde regularmente para acompanhamento da diabetes.....	125
Figura 66. SEM - Vai ao médico /serviço de saúde regularmente para acompanhamento da diabetes .....	126
Figura 67. Modelo teórico - Tomou os medicamentos orais para baixar o açúcar.....	127
Figura 68. SEM - Tomou os medicamentos orais para baixar o açúcar .....	128
Figura 69. Modelo teórico - Usou a insulina prescrita na última prescrição .....	129
Figura 70. SEM - Usou a insulina prescrita na última prescrição .....	130

Figura 71. Determinantes - Diagnóstico de AVC (Acidente Vascular Cerebral) ou derrame .....	132
Figura 72. O que faz atualmente por causa do derrame (ou AVC) .....	133
Figura 73. Modelo teórico - O que faz atualmente por causa do derrame (ou AVC) .....	134
Figura 74. SEM - O que faz atualmente por causa do derrame (ou AVC) .....	135
Figura 75. Determinantes - Diagnóstico de asma (ou bronquite asmática) .....	136
Figura 76. Modelo teórico - Usou os medicamentos orais por causa da asma (ou bronquite asmática) .....	137
Figura 77. SEM - Usou os medicamentos orais por causa da asma (ou bronquite asmática) .....	138
Figura 78. Modelo teórico - Usou aerossóis (bombinha) por causa da asma (ou bronquite asmática) .....	140
Figura 79. SEM - Usou aerossóis (bombinha) por causa da asma (ou bronquite asmática).....	141
Figura 80. Determinantes - Problema crônico de coluna, como dor crônica nas costas ou no pescoço, lombalgia, dor ciática, problemas nas vértebras ou disco .....	143
Figura 81. O que faz atualmente por causa do problema na coluna .....	144
Figura 82. Modelo teórico - O que faz atualmente por causa do problema na coluna .....	145
Figura 83. SEM - O que faz atualmente por causa do problema na coluna.....	146
Figura 84. Determinantes – Diagnóstico de depressão .....	147
Figura 85. Modelo teórico - Usou os medicamentos orais por causa da depressão .....	148
Figura 86. SEM - Usou os medicamentos orais por causa da depressão .....	149
Figura 87. Modelo teórico - Vai ao médico/serviço de saúde regularmente por causa da depressão ou só quando tem algum problema .....	150
Figura 88. SEM - Vai ao médico/serviço de saúde regularmente por causa da depressão ou só quando tem algum problema.....	151
Figura 89. Tratamentos que faz atualmente por causa da depressão.....	152
Figura 90. Modelo teórico - Tratamentos que faz atualmente por causa da depressão.....	153
Figura 91. SEM - Tratamentos que faz atualmente por causa da depressão.....	154
Figura 92. Determinantes - Diagnóstico de outra doença mental, como transtorno de ansiedade, síndrome do pânico, esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou TOC (Transtorno Obsessivo Compulsivo).....	157
Figura 93. Qual diagnóstico de doença mental? .....	158
Figura 94. Determinantes – Diagnóstico de esquizofrenia .....	159
Figura 95. Determinantes – Diagnóstico de transtorno bipolar .....	160
Figura 96. Determinantes – Diagnóstico de TOC (Transtorno Obsessivo Compulsivo) .....	161
Figura 97. Modelo teórico - Vai ao médico/serviço de saúde regularmente por causa da doença mental ou só quando tem algum problema .....	162
Figura 98. SEM - Vai ao médico/serviço de saúde regularmente por causa da doença mental ou só quando tem algum problema .....	163
Figura 99. Tratamentos que faz atualmente por causa da doença mental .....	164

Figura 100. Modelo teórico - Tratamentos que faz atualmente por causa da doença mental .....	164
Figura 101. SEM - Tratamentos que faz atualmente por causa da doença mental .....	165
Figura 102. Determinantes - Diagnóstico de alguma outra doença crônica no pulmão, tais como enfisema pulmonar, bronquite crônica ou DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica) .....	167
Figura 103. Tratamentos que faz atualmente por causa da doença no pulmão .....	168
Figura 104. Modelo teórico - Tratamentos que faz atualmente por causa da doença no pulmão ....	169
Figura 105. SEM - Tratamentos que faz atualmente por causa da doença no pulmão .....	170
Figura 106. Determinantes - Diagnóstico de insuficiência renal crônica .....	171
Figura 107. Tratamentos que faz atualmente por causa da insuficiência renal crônica.....	172
Figura 108. Modelo teórico - Tratamentos que faz atualmente por causa da insuficiência renal crônica .....	173
Figura 109. SEM - Tratamentos que faz atualmente por causa da insuficiência renal crônica .....	174
Figura 110. Modelo teórico - Exame preventivo para câncer de colo no útero .....	175
Figura 111. SEM - Exame preventivo para câncer de colo no útero .....	176
Figura 112. Modelo teórico - Tempo depois de ter realizado o último exame preventivo que recebeu o resultado .....	177
Figura 113. SEM - Tempo depois de ter realizado o último exame preventivo que recebeu o resultado .....	178
Figura 114. Determinantes - Solicitação para exame de mamografia .....	180
Figura 115. Modelo teórico - Fez o exame de mamografia .....	181
Figura 116. SEM - Fez o exame de mamografia .....	181
Figura 117. Modelo teórico - Tempo depois de ter realizado o último exame de mamografia recebeu o resultado .....	182
Figura 118. SEM - Tempo depois de ter realizado o último exame de mamografia recebeu o resultado .....	183
Figura 119. Modelo teórico - Fez alguma consulta de pré-natal .....	184
Figura 120. SEM - Fez alguma consulta de pré-natal .....	185
Figura 121. Modelo teórico - Quantas consultas de pré-natal fez durante esta gravidez.....	186
Figura 122. SEM - Quantas consultas de pré-natal fez durante esta gravidez.....	187
Figura 123. Acompanhamento pré-natal .....	188
Figura 124. Modelo teórico - Acompanhamento pré-natal .....	188
Figura 125. SEM - Acompanhamento pré-natal.....	189
Figura 126. Onde foi realizado o parto .....	191
Figura 127. Modelo teórico - Foi oferecido algum método para alívio da dor .....	192
Figura 128. SEM - Foi oferecido algum método para alívio da dor.....	192
Figura 129. Modelo teórico - Complicação durante o parto.....	193
Figura 130. SEM - Complicação durante o parto .....	194



Figura 131. Modelo teórico - Complicação após o parto .....	195
Figura 132. SEM - Complicação após o parto.....	195
Figura 133. Determinantes - Diagnóstico de doença/infecção sexualmente transmissível .....	197
Figura 134. Modelo teórico - Fez algum tipo de tratamento com prescrição médica.....	198
Figura 135. SEM - Fez algum tipo de tratamento com prescrição médica .....	199

## SUMÁRIO

1.	Considerações Iniciais .....	22
2.	Revisão histórica do sistema de saúde brasileiro .....	34
2.1.	Colônia.....	34
2.2.	Império .....	35
2.3.	Primeira República .....	36
2.4.	Era Vargas.....	41
2.5.	Redemocratização e desenvolvimentismo .....	45
2.6.	Ditadura Militar .....	47
3.	Metodologia .....	52
3.1.	Dados.....	52
3.2.	Estratégia analítica .....	57
4.	Resultados .....	60
4.1.	Pessoas com Deficiência .....	60
4.1.1.	Dificuldade permanente de enxergar .....	60
4.1.2.	Uso de óculos ou outro aparelho de auxílio para lidar com problemas de visão .....	61
4.1.3.	Conclusão - Dificuldade permanente de enxergar.....	64
4.1.4.	Dificuldade permanente de ouvir .....	65
4.1.5.	Uso de aparelho auditivo ou outro aparelho de auxílio para ouvir melhor .....	66
4.1.6.	Conclusão – Dificuldade permanente de ouvir .....	69
4.2.	Utilização de Serviços de Saúde .....	70
4.2.1.	De um modo geral, como é o estado de saúde.....	70
4.2.2.	Considerando saúde como estado de bem-estar físico e mental, e não somente a ausência de doenças, como é o estado de saúde .....	71
4.2.3.	Deixou de realizar quaisquer de suas atividades habituais por motivo da própria saúde 72	
4.2.4.	Quando está doente ou precisando de atendimento de saúde costuma procurar.....	73
4.2.5.	Quando consultou um médico pela última vez.....	75
4.2.6.	Nas duas últimas semanas, procurou algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde (primeiro atendimento) .....	76
4.2.7.	Conclusão - Nas duas últimas semanas, procurou algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde (primeiro atendimento).....	86
4.2.8.	Nas duas últimas semanas, procurou algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde (último atendimento).....	87
4.2.9.	Conclusão - Nas duas últimas semanas, procurou algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde (último atendimento) .....	94

4.2.10.	Nas duas últimas semanas, procurou algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde (Geral) .....	94
4.2.11.	Conclusão - Nas duas últimas semanas, procurou algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde (Geral).....	98
4.2.12.	Ficou internado(a) em hospital por 24 horas ou mais .....	98
4.2.13.	Conclusão - Ficou internado(a) em hospital por 24 horas ou mais.....	102
4.2.14.	Atendimento de urgência ou emergência no domicílio.....	102
4.2.15.	Conclusão - Atendimento de urgência ou emergência no domicílio .....	104
4.3.	Saúde dos indivíduos com 60 anos ou mais.....	104
4.3.1.	Exame de vista por profissional de saúde .....	104
4.3.2.	Conclusão - Exame de vista por profissional de saúde .....	109
4.4.	Percepção do estado de saúde .....	110
4.5.	Estilos de vida .....	111
4.5.1.	Tentativas de parar de fumar .....	111
4.5.2.	Conclusão – Tentativa de parar de fumar .....	116
4.6.	Doenças Crônicas .....	117
4.6.1.	Hipertensão arterial (pressão alta) .....	117
4.6.2.	Conclusão – Hipertensão arterial (pressão alta) .....	122
4.6.3.	Diagnóstico de diabetes .....	123
4.6.4.	Conclusão - Diagnóstico de diabetes .....	131
4.6.5.	Diagnóstico de AVC (Acidente Vascular Cerebral) ou derrame .....	132
4.6.6.	Conclusão - Diagnóstico de AVC (Acidente Vascular Cerebral) ou derrame.....	135
4.6.7.	Diagnóstico de asma (ou bronquite asmática).....	136
4.6.8.	Conclusão - Diagnóstico de asma (ou bronquite asmática) .....	142
4.6.9.	Problema crônico de coluna, como dor crônica nas costas ou no pescoço, lombalgia, dor ciática, problemas nas vértebras ou disco.....	142
4.6.10.	Conclusão - Problema crônico de coluna, como dor crônica nas costas ou no pescoço, lombalgia, dor ciática, problemas nas vértebras ou disco .....	146
4.6.11.	Diagnóstico de depressão .....	147
4.6.12.	Conclusão - Diagnóstico de depressão.....	155
4.6.13.	Diagnóstico de outra doença mental, como transtorno de ansiedade, síndrome do pânico, esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou TOC (Transtorno Obsessivo Compulsivo)	156
4.6.14.	Conclusão - Diagnóstico de outra doença mental, como transtorno de ansiedade, síndrome do pânico, esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou TOC (Transtorno Obsessivo Compulsivo).....	166
4.6.15.	Diagnóstico de alguma outra doença crônica no pulmão, tais como enfisema pulmonar, bronquite crônica ou DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica).....	166

4.6.16.	Conclusão - Diagnóstico de alguma outra doença crônica no pulmão, tais como enfisema pulmonar, bronquite crônica ou DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica) .....	170
4.6.17.	Diagnóstico de insuficiência renal crônica .....	171
4.6.18.	Conclusão - Diagnóstico de insuficiência renal crônica .....	174
4.7.	Saúde da Mulher .....	175
4.7.1.	Exame preventivo para câncer de colo no útero .....	175
4.7.2.	Conclusão - Exame preventivo para câncer de colo no útero.....	179
4.7.3.	Exame de mamografia.....	179
4.7.4.	Conclusão – Exame de mamografia .....	183
4.8.	Gravidez.....	184
4.8.1.	Atendimento pré-natal.....	184
4.8.2.	Conclusão – Acompanhamento pré-natal.....	190
4.8.3.	Parto .....	190
4.8.4.	Conclusão – Parto.....	196
4.9.	Doenças sexualmente transmissíveis (DST) .....	196
5.	Discussão.....	200
5.1.	Diagnóstico de doenças .....	200
5.2.	Segregação dos serviços de saúde .....	201
5.3.	Percepção do estado de saúde .....	201
5.4.	Motivações para procurar serviços de saúde .....	202
5.5.	Serviços disponíveis.....	203
5.6.	Regularidade de acesso aos serviços .....	203
5.7.	Acesso a insumos e medicamentos.....	203
5.8.	Qualidade dos serviços.....	205
6.	Conclusão .....	206
7.	Bibliografia .....	209
8.	Anexo – Scripts.....	211



## 1. Considerações Iniciais

Émile Durkheim, considerado por muitos como o fundador da Sociologia como disciplina, foi um autor muito a frente do seu tempo. Mesmo com as limitações tecnológicas e metodológicas da época, introduz de forma genial a análise do cenário social a partir de métodos quantitativos, deixando ensinamentos que reverberariam em trabalhos da contemporaneidade.

Com o passar do tempo, Durkheim e os outros autores conhecidos como positivistas, receberam muitas críticas. Algumas foram muito bem fundamentadas, mas outras, partiam de uma equivocada visão de que certas técnicas e estratégias utilizadas nas ciências naturais, como Física, Química, Biologia, entre outras, não seriam adequadas às ciências sociais pois estas ciências seriam exatas e imutáveis, enquanto as ciências sociais seriam subjetivas e dinâmicas. Ao olhar para o mundo através das leis de Newton, provavelmente essa ideia realmente ganhe bastante força, mas ao olhar para a base da Mecânica Quântica moderna que é a INCERTEZA, provavelmente será necessário rever essa distância tão grande entre esses campos científicos. Isto de certa forma já vem acontecendo, com o desenvolvimento de técnicas de análise social que estão se aprofundando no estudo do uso de métodos estatísticos e probabilísticos amplamente utilizados nas chamadas ciências da natureza.

Ao observar sua obra clássica “O Suicídio” (1897), é possível captar a genialidade de Durkheim contida na simplicidade em suas definições que buscavam por outro lado, uma generalização ambiciosa, característica comum a todos os grandes cientistas, independente da área de atuação. Na primeira frase desta obra, o autor já busca elucidar talvez uma das maiores dúvidas entre aqueles que não tem tanto contato com o processo de produção do conhecimento científico. Ao trabalhar a temática do suicídio, um leigo poderia se perguntar: ‘Eu sei o que é suicídio. Por que precisaria ler um livro inteiro para entender algo tão simples que já sei o que significa?’. Durkheim responde que as palavras utilizadas no senso comum são quase sempre ambíguas e um estudioso que tentasse se basear em uma das definições populares entraria em uma grande confusão. Um dos principais motivos para isto é que cada um pode apresentar uma justificativa diferente para, por exemplo, o que motiva uma pessoa a se suicidar. Caso fosse utilizada apenas umas das justificativas, seriam deixadas de lado várias outras, e isto incorreria em uma imensa simplificação de um fenômeno muito mais complexo, além de, no fim das contas, incorrer em um erro metodológico gigantesco. Para solucionar este problema, Durkheim afirma que “uma investigação científica só pode portanto atingir o

seu fim se se debruçar sobre fatos comparáveis, e tem tanto mais hipóteses de o conseguir quando se certificar de ter reunido todos os atos que podem ser utilmente comparáveis” (p.165). Neste sentido, só é possível fazer uma definição científica a partir do momento que forem reunidos todos as informações possíveis que estão a disposição e que são úteis. Outro ponto importante que Durkheim estabelece é que o cientista não pode utilizar as definições previamente constituídas, “é obrigado a constituir ele próprio os grupos que pretende estudar, a fim de lhes conferir a homogeneidade e a especificidade que lhes são necessárias para poderem ser tratados cientificamente” (p.165). A ideia de causalidade esteve sempre presente no trabalho deste autor, e pode ser evidenciado no momento em que define que “a nossa tarefa primordial deve portanto ser a de determinar a ordem de fatos que nos propomos a estudar” (p.165).

Esse trabalho busca, de certa forma, reviver esta experiência de Durkheim que através de dados quantitativos sobre um aspecto específico da sociedade, tenta explicar como se dá o funcionamento deste aspecto e defini-lo a partir de dados objetivos. Especificamente, o que este trabalho se propõe a fazer é estudar o sistema de saúde brasileiro e as possíveis desigualdades existentes neste sistema entre aqueles que tem ou não plano de saúde.

Em relação à primeira exigência elucidada por Durkheim, que é obter todos os dados que podem ser comparáveis sobre o assunto, no Brasil nada mais completo do que os dados coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Em específico para as questões relacionadas à saúde, temos a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), que teve sua segunda e última onda registrada em 2019.

Para a análise destes dados serão da melhor forma possível utilizados o maior número de informações, sem se limitar as questões comumente utilizadas para discutir esta desigualdade, no sentido de olhar para o sistema como um todo, e não somente para, por exemplo, uma doença ou problemática específica. Neste sentido, estas análises serão trabalhadas de acordo com a segunda questão levantada por Durkheim de o próprio autor definir os grupos e homogeneidades relativas às questões analisadas.

Aproveitando de facilidades geracionais que Durkheim não teve acesso, para a questão da causalidade, buscarei utilizar algumas técnicas mais sofisticadas. Porém, é preciso ressaltar que este autor tem ciência de que as técnicas utilizadas não são as mais sofisticadas para análises de inferência causal existentes até então, porém, foram as técnicas que tive acesso até a realização deste trabalho e tem sua validade aceita pela comunidade científica. Pretendo sofisticar as análises com novas técnicas em edições futuras.

Após esta aproximação com a ideia durkheimiana de análise sociológica feita para facilitar o entendimento do leitor de o que este trabalho está se propondo, temos agora que entender quais as motivações para estudar essa problemática da desigualdade no sistema de saúde e o que autores que estudaram esta temática tem a dizer sobre o assunto.

Há um estigma relacionado principalmente às classes média e alta no Brasil que associa o Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro à precariedade. O trabalho Reigada e Romano (2018) vai exatamente destrinchar este estigma. As autoras relatam achados muito importantes coletados a partir de entrevistas semiestruturadas que descrevem um pouco com esse estigma se estabelece no cotidiano dessas classes. Alguns dos entrevistados nem conheciam o que era ou o que significava SUS. Muitos tem uma visão negativa do sistema mesmo que nunca tenham tido acesso, ou que, quanto tiveram, tenham tido experiências exitosas. As autoras também relatam que a avaliação do sistema como bom ou muito bom é maior entre aqueles que tiveram alguma experiência pelo SUS (30,4% contra 19,2% a partir de pesquisa realizada pelo Ipea) e como ruim ou muito ruim é menor entre estes que tiveram alguma experiência (27,6% contra 34,3%). É evidente que as autoras tentam justificar que essa visão ruim sobre o sistema está ligado a um desconhecimento por parte da opinião pública. Porém, é importante ressaltar que 27,6% desses que tiveram contato com o SUS acha o sistema ruim ou muito ruim e que 42% acham o sistema regular, ou seja, mesmo entre os que tem na teoria conhecimento sobre o sistema, 69,6% não considera o sistema bom ou muito bom, resumindo, a grande maioria. Este trabalho se preocupa em fazer esta ressalva porque esta diferença entre a grande força de vontade em defender o sistema pelos cientistas brasileiros, que é feito a partir de alguns excelentes argumentos que irei tratar a seguir, é confrontado com uma opinião pública não tão apegada a estes, e explicações que culpabilizam o cidadão não parecem ser a melhor forma de lidar com o conflito. Outra provocação devida parece ser: Quem garante que esta maior aprovação por parte de quem é atendido pelo SUS se dá pelo fato dele conhecer melhor o sistema público e não por, ao contrário, não conhecer o sistema privado? Independentemente, o que o trabalho das autoras tem de mais importante para a discussão que é feita aqui é a imensa ressalva que boa parte dos entrevistados tem ao sistema público de saúde e a intensa comparação deste aos planos privados de saúde, o que parece ser um dos cerne da questão. Esta opinião sobre o sistema público ser bom ou ruim, geralmente não vem isolada. Vem acompanhada de um outro sistema existente e presente no país, que é o sistema privado. Ou seja, não é uma opinião pautada em critérios objetivos exclusivamente, mas também a partir de um processo comparativo. Outro aspecto



importantíssimo é uma teórica ‘vergonha associada ao uso do SUS’ e um “ar de superioridade, delimitando uma separação entre ela e eles” (p. 7), quando uma pessoa que tem plano de saúde apontava para vizinhos que se consultam em um sistema público, demonstrando um aspecto de nós vs eles muito comum em estudos sobre divisões sociais. Nesse sentido, a divisão entre os que tem ou não plano de saúde não expressa apenas o tipo de serviço que tenho acesso, mas também a qual grupo social pertencem.

O sistema público de saúde é entendido como um local para tratamento de pessoas que não têm dinheiro para pagar pelo privado. Dessa forma, ser usuário do SUS é um motivo de vergonha, e não orgulho, pois está associado a um estigma social. (Reigada & Romano, 2018, p. 8).

A pergunta que fica e que este trabalho buscará responder é: Será que esta visão popular de que o sistema público de saúde é um local para tratamento de pessoas que não têm dinheiro é mesmo apenas um preconceito ou será que está baseado em um real exemplo de divisão social estruturada na questão de possuir ou não plano de saúde que tem como um dos principais determinantes exatamente a renda?

Como comentado no parágrafo anterior, para discutir alguns dos principais argumentos utilizados para a defesa do SUS feita por parte significativa da elite intelectual brasileira que discute a temática da saúde e vê o sistema como uma espécie de ‘joia’ a ser protegida, pode-se utilizar ainda aspectos do texto de Reigada e Romano.

Um dos principais e praticamente indiscutíveis argumentos é a quantidade de pessoas que o SUS consegue alcançar que é muito maior do que o sistema privado. De forma resumida podemos olhar para um comparativo de muita gente e pouco recurso (público) vs muito recurso e pouca gente (privado). Pensar em transmutar os gastos e serviços do sistema privado para todos no país a partir do sistema público parece ser a priori quantitativamente impossível para o orçamento nacional da forma como é constituído e que tem tido como principal pauta nos últimos anos o ‘corte de gastos’. Esse trabalho inicialmente não vai ser ambicioso o suficiente para se aprofundar nessa questão econômica para ter um carácter propositivo e, por isso, irá se restringir a tentar de certa forma ser útil como um trabalho explicativo. “Ao encarar o SUS sem conhecer suas particularidades, as entrevistadas não enxergaram os diferentes níveis de complexidade do sistema e sua abrangência em termos de serviços” (Reigada e Romano, 2018, p. 7). As autoras em diferentes momentos parecem indicar que o motivo para as pessoas que escolhem pagar um plano de saúde e não usar o sistema público é a falta de conhecimento e preconceito, indicando inclusive aos respondentes que conheçam melhor o sistema público, visitando e se informando. O interessante é que algumas respostas trazidas no artigo são extremamente elucidativas para essa relação entre cientista e popular.

Em algum momento, um dos respondentes diz que não utiliza o SUS porque não quer ocupar o lugar de quem precisa e que os postos estão sempre cheios e, por outro lado, as autoras reforçam que essa visão não é condizente com a realidade vivenciada. Porém, é interessante pensar: Será que se todas as pessoas decidirem abdicar do plano de saúde, o sistema público de saúde teria pernas para sustentar essa demanda em excesso? Será que de fato o SUS é pensado para atender 100% da população em todas as suas demandas, ou ele está constituído neste sistema maior que é o sistema de saúde, que inclui o sistema público e o privado? Em outro momento, as autoras criticam a visão do SUS como filantropia e reforçam o sistema como um direito. E de forma alguma será questionado este argumento. Porém, ser um direito automaticamente classifica o SUS como universal, ou melhor, ser um direito define que o acesso à saúde é e deve ser feito de forma igualitária? Pode-se transmutar esta discussão para outra categoria para que talvez fique claro que isso não é uma verdade absoluta. Ser obrigatório a matrícula de crianças nas escolas é suficiente para determinar que todas as crianças, independente da classe, vão ter a mesma formação? Mesmo que todas as crianças estudassem na mesma escola, o que não ocorre por conta das escolas privadas, mesmo assim os estudantes com maior renda provavelmente teriam acesso a recursos extra sala de aula que manteriam níveis de desigualdade. O que quero mostrar com isso é que mesmo que o direito acesso à saúde trazido com o advento do SUS na constituição de 1988 seja um valor fundamental e que de forma alguma deveria ser visto como caridade, isto não garante que uma sociedade que enxergue a saúde como direito necessariamente tenha um sistema de saúde onde todos tenham a mesma disponibilidade de acesso e qualidade aos serviços. As autoras ao citar Coura (2009) afirmam que “serviços de assistência social podem ser vistos não como forma de equalizar a sociedade, e sim como forma de controle dos pobres, de evitar manifestações da pobreza extrema e, assim, manter a estrutura social inalterada” (Reigada e Romano, p. 14), e justificam esta visão dizendo que isto se dá pelos atores verem esses serviços de assistência social como “humilhação, ou uma desqualificação social” e não como direito. Porém, será que esta visão se dá a partir de um estigma fundamentado na falta de informação ou será que não traduz de fato como o sistema de saúde no Brasil está estruturado? Isso é muito importante sociologicamente, pois por um lado temos certas elites intelectuais querendo demonstrar que a visão popular se dá por um desconhecimento dos fatos e um preconceito de classe, e por outro, podemos pensar que talvez esta visão possa estar refletindo uma estrutura latente. **É muito importante ressaltar que este trabalho não nega a importantíssima vitória da constituição de 1988 ao garantir o acesso a saúde a**

**populações que historicamente nunca tiveram acesso. Porém, deseja mostrar que não é uma consequência da institucionalização da saúde como direito a igualdade de acesso e qualidade a serviços de saúde, e que isso não é pautado por uma questão exclusivamente de conhecimento ou julgamentos subjetivos, mas que tem bases estruturais latentes que dividem a sociedade.**

Outro argumento central para justificar essa desigualdade do sistema é o sucateamento do sistema público, que visa, muitas vezes, beneficiar “o sistema privado de saúde, diante do neoliberalismo econômico” (Godoy et al. 2019, p. 158). Este argumento está muito pautado no fato de que no papel, o SUS parece ser um sistema ‘praticamente perfeito’ incluindo as melhores práticas internacionais, porém, por diversos aspectos o sistema não consegue atingir essa plenitude ideal. Neste ponto há um conflito discursivo em três frentes. A primeira de que o SUS poderia alcançar essa plenitude no serviço com uma boa gestão dos recursos, com uma estrutura tributária e econômica mais justa e com um processo maior de redistribuição de renda. Uma segunda que apresenta a ideia de que o problema não é a falta de recursos já que a saúde é uma das maiores fontes de gastos público, que o problema está na gestão pública que não funciona. E coloco aqui uma terceira visão, de que o desequilíbrio de recursos e número de pessoas a serem atendidas não permite, **pelo menos com as tecnologias que temos hoje**, transmutar a qualidade de alguns serviços privados a população como um todo. Porém, novamente, é preciso ressaltar que este trabalho não se aprofundar na questão econômica e por este motivo não irá fazer proposições, mas sim vai buscar ser ao máximo explicativo. Por isso, este apresenta os pontos de vista, mas não levará em conta estas explicações a priori, construirá seus próprios argumentos explicativos, mas entende que é importante apresentar este contexto até para posteriormente poder discuti-los.

Gastão Wágner Campos (2018), um dos sanitaristas mais reconhecidos e o mais renomado presidente da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco), ao se deparar com essa discussão afirma que “com o passar dos anos, vem se reforçando minha impressão de que o Sistema Único de Saúde (SUS), aquele previsto na Constituição, é melhor e mais generoso do que o Brasil” (p. 5) e que o SUS como temos hoje está distante de garantir o acesso universal a saúde. Repete a pergunta de Caetano Veloso: “O SUS ‘a quem é que se destina’? – Caetano Veloso perguntaria. O SUS concreto é, de fato, um sistema de todos e para todos?” (p. 5). É importante perceber que mesmo fazendo esta constatação, o texto do sanitarista foca, assim como no texto de Reigada e Romano, de que há uma necessidade política de luta por estes direitos de saúde fundamentados neste SUS utópico, que existe no

papel como apresentado no parágrafo anterior, e com isso defende que o problema não está em como o sistema de saúde como um todo foi pensado, mas sim na não aplicação dos preceitos. A mudança e pauta número 1 de Gastão Wágner é “Promover ações simbólicas e práticas para reforçar o SUS como sendo um sistema de todos e para todos. A fuga do terço mais rico da população para os planos privados é mais um sintoma da construção de um país para os ricos e poderosos e de outro para o povo.” (p. 6). O projeto do SUS é realmente extremamente ambicioso, se baseia nas melhores práticas internacionais, e uma das maiores dúvidas é como se daria esse acesso universal e com tal qualidade na prática. Haveria recursos com a tecnologia que temos hoje para alcançar tal ambição, mesmo com uma reestruturação econômica profunda, e até revolucionária? Em alguns momentos o ataque ao sistema público e algumas justificativas dadas para a não eficácia do sistema como se espera pode ser muito injusta com o esforço feito por profissionais de saúde pública com tanta demanda e tão poucos recursos. E junto a isso, a culpabilização das estruturas políticas para não efetivação de tal processo deixando de lado fatores concretos de viabilidade parece pouco pragmático, pensando que o objetivo é de fato melhorar a saúde do brasileiro e o fomento de uma sociedade menos injusta. Resumindo, o projeto de Gastão Wágner para real efetivação do SUS é que o país invista em projetos para que a economia cresça, e que os lucros de crescimento econômico sejam investidos nestes serviços de assistência social. Acho que não exista uma pessoa com um mínimo de comprometimento ético e moral que não deseje este cenário. Mas a pergunta que fica e que não se faz tão clara é: quanto é viável no contexto atual e como poderia vir a se tornar viável?

Em alguns momentos fica evidenciado uma preocupação maior em justificar por meio de um conflito ideológico as falhas do sistema de saúde público do que de fato elucidar a gigantesca melhoria do acesso à saúde quando olhado longitudinalmente dentro da história do Brasil. O SUS possui mais do que motivações suficientes para que sua defesa seja feita pela sociedade brasileira. Há uma intrínseca relação entre o sistema e as universidades públicas, onde os profissionais que são formados adquirem

conhecimentos, habilidades e valores vinculados aos princípios e diretrizes do SUS. Muitas dessas pessoas sustentam o SUS, mesmo em conjunturas difíceis, tornando-se militantes de sua defesa. A formação de sanitaristas e de outros trabalhadores em universidades e escolas assegura a reprodução e disseminação de informações e conhecimentos, além da apropriação de poder técnico (Paim, 2018, p. 1.724).

O alcance possibilitado pela descentralização do serviço que permitiu o acesso de quase 5.600 municípios é algo nunca visto no país, uma vitória gigantesca em defesa dos direitos humanos

básicos (Paim, 2018, p. 1.724). O grande exemplo de uma política que de fato parece ter se estabelecido como universal foi o Programa Nacional de Imunizações, um dos maiores do mundo. Além da possibilidade de acesso à assistência a saúde por grande parte da população, que antes era totalmente abandonada pelo poder público. Outro ponto essencial é o aumento da participação pública nos processos de tomada de decisão, a partir dos conselhos e conferências que, em muitos casos, apresentaram experiências exitosas. Portanto, o sistema público de saúde demonstrou mais do que resultados satisfatórios para se mostrar essencial.

O principal problema é quando os autores vão tentar justificar a não efetivação do modelo utópico desenvolvido que é pautado nos conceitos de universalização e igualdade.

Em termos ideológicos, os valores dominantes na sociedade brasileira tendem mais para a diferenciação, o individualismo e a distinção do que para a solidariedade, a coletividade e a igualdade. (...). O SUS sofre resistências de profissionais de saúde, cujos interesses não foram contemplados pelas políticas de gestão do trabalho e educação em saúde. Além da crítica sistemática e oposição da mídia, o SUS enfrenta grandes interesses econômicos e financeiros ligados a operadoras de planos de saúde, a empresas de publicidade e a indústrias farmacêuticas e de equipamentos médico-hospitalares (Paim, 2018, p. 1.725).

É interessante como na maioria das vezes as indicações para a não concretização desse projeto está relacionado com questões subjetivas como os valores dos brasileiros, ou os interesses individuais dos profissionais. E quando busca-se falar de estrutura, a discussão não está relacionada com a forma que o sistema está estabelecido, mas sim aos ataques de interesse privados que de certa forma manipulam a opinião pública utilizando recursos e a mídia. O cidadão é sempre colocado numa posição de objeto de interesse que tem sua opinião disputada entre estas duas elites: por um lado intelectuais que defendem o sistema público e que especulam maneiras de conscientizar a população para que defendam este sistema, e por outro, o setor privado com interesses financeiros evidentes. Novamente, a dúvida que se estabelece é: sendo um conflito, caso esse lado privado ‘abandone o barco’, e a população média e alta tivessem consciência da importância do SUS para uma sociedade menos injusta (considerando a priori que não o tem), será que esta parcela da opinião passaria a ficar satisfeita com o sistema e automaticamente este estaria viabilizado? Ou o modelo só seria possível em uma sociedade onde o estado detenha os meios de produção e controle todos esses recursos? Como se daria isto em uma sociedade democrática onde esses processos reformistas se dão de uma forma muito mais lenta? Como se daria isto em uma sociedade que não possui a estrutura industrial de países ricos e desenvolvidos?

Para não afirmar que os únicos pontos apresentados como problemáticos no sistema público estão na discussão sobre a constituição deste conflito ideológico, Paim apresenta em seu trabalho uma questão interessante.

Outros aspectos negativos na construção do SUS podem ser identificados nas políticas de medicamentos e de assistência farmacêutica, (...). Verifica-se a reprodução do modelo médico hegemônico, centrado mais na doença que na saúde, no tratamento que na prevenção ou promoção, no hospital e nos serviços especializados, e menos na comunidade, no território e na atenção básica (p. 1.725).

Aqui parece que o autor passa a apresentar de fato alguns argumentos da dinâmica interna do sistema que atrapalham a concretização do modelo de saúde pautado nas melhores prática internacionais, que mais do que controlar as doenças, visa promover saúde. Mas ao concluir, o autor reforça que “o maior desafio do SUS é político” (Paim, 2018, p. 1.726), reforçando o posicionamento de que o sistema ideal é muito bem pensado e os problemas são de fato as articulações e conflitos para poder implementá-lo em sua plenitude. Pouco se discute na prática sobre a real viabilidade deste projeto utópico e gigantesco.

Na pesquisa de Celuppi et. al (2019), a autora entrevista 12 atores do Movimento da Reforma Sanitária Brasileira sobre ‘os impasses que repercutem na efetivação do direito universal à saúde’. As respostas foram de encontro ao que já foi analisado aqui:

As entrevistas foram analisadas pelo método do discurso do sujeito coletivo, resultando em quatro ideias centrais: 1) Neoliberalismo e organização capitalista do sistema de saúde; 2) A relação público-privada na construção do SUS; 3) Estratégias de privatização e o financiamento do SUS; 4) Conjuntura e perspectivas em defesa do SUS (Celuppi et. al, 2019, p. 302).

Quando a autora vai apresentar as bandeiras que precisam ser resgatadas para que o sistema como foi idealizado possa ser concretizado, é rearticulado parte do que foi analisado no texto de Gastão Wágner:

1) reforma tributária: que busca alterar o modelo regressivo de taxaço de impostos, tributar heranças e grandes fortunas; 2) reforma política: que pretende reformular as regras da organização política brasileira, mudar o sistema e o financiamento eleitoral; 3) reforma agrária: que busca a redistribuição de terras e conseqüente melhoria nas condições de vida da população rural (Celuppi et. al, 2019, p. 312).

Novamente é a ideia de ‘fazer o bolo crescer’ para que essas parcelas sejam de forma mais igualitária redistribuídas à população. O quanto este bolo pode crescer desta forma, e quanto no fim das contas os cidadãos vão acabar recebendo? Este TCC não terá condições, por hora, de responder esta pergunta fundamental. Porém, esta indagação é muito importante pois está na base da visão de mundo e ideologias que foram alicerces das principais lideranças deste

movimento. Por este motivo, no fim das contas, discutir SUS parece levar em consideração, a priori, estes fundamentos praticamente axiomáticos que não são unanimidade entre os teóricos que pensam, no fim das contas, o que constituiria uma sociedade verdadeiramente justa.

Não obstante, algumas preocupações em relação a esse conflito público-privado como um fator determinante para problemáticas estruturais do sistema são justificáveis. O principal deles é a utilização de recursos públicos para subsidiar operadoras de plano de saúde privado. Neste sentido, de fato contraria totalmente a lógica do sistema e se constitui como um ataque a este braço já financeiramente muito frágil que atende as populações mais pobres. Não bastasse uma desigualdade na qualidade e no acesso aos serviços, os recursos destinados a essa população mais vulnerável serão utilizados com intuítos de obtenção de lucro privado? Coisas muito distintas são o financiamento individual de um serviço de saúde privado entre as classes mais abastardas e o financiamento público de uma estrutura desigual. É uma anomalia que de fato parece ser um movimento de retrocesso em relação à todas as conquistas descritas neste trabalho no sentido da chegada do acesso à saúde a populações que anteriormente nunca tiveram. Enquanto, por um lado, ao destinar minhas críticas aos intelectuais que ao discutirem a saúde pública brasileira em alguns momentos possuem uma questionável simplificação da realidade e baixa discussão sobre viabilidades pragmáticas ao permanecerem afirmando, sem um planejamento prático, que o SUS poderia alcançar essa plenitude no serviço com uma boa gestão dos recursos, com uma estrutura tributária e econômica mais justa e com um processo maior de redistribuição de renda; por outro lado, reitero aqui a minha crítica a simplificação (e em alguns casos à dissimulação de certos grupos de interesse) que apresentam a ideia de que o problema não é a falta de recursos já que a saúde é uma das maiores fontes de gastos público, que o problema está na gestão pública que não funciona. Esta posição no fim das contas se faz absurda e demonstra um imenso desconhecimento (ou dissimulação) da realidade brasileira, pois se baseia em comparações extremamente discrepantes, ao olhar para o sistema privado com muitos recursos e demanda muito inferior, e o sistema público de saúde que atende a grande maioria da população com uma escassez muito maior de recursos e tecnologias. Concluir que a problemática é uma questão de gestão parece no mínimo extremamente raso.

Tendo em vista esta crítica a estas duas linhas narrativas, é importante agora discutir um pouco a terceira, de que o desequilíbrio de recursos e número de pessoas a serem atendidas não permite, pelo menos com as tecnologias que temos hoje, transmutar a qualidade de alguns serviços privados a população como um todo. Essa ideia dialoga diretamente com a já descrita ideia de Coura (2009) de que “serviços de assistência social podem ser vistos não

como forma de equalizar a sociedade, e sim como forma de controle dos pobres, de evitar manifestações da pobreza extrema e, assim, manter a estrutura social inalterada” (Reigada e Romano, 2018, p. 14). A conjunção desses dois fatores se associa diretamente ao que os autores na literatura passaram a chamar de universalização excludente. Essa ideia não é uma ideia recente e já era discutida concomitantemente ao desenvolvimento do SUS, tanto teoricamente quanto na prática durante o seu processo de institucionalização. O texto mais emblemático desta visão é o de Favaret Filho e Oliveira (1990), escrito um ano após a promulgação da lei que fundamenta o sistema.

O modelo da nossa Reforma Sanitária, embora se inspire no sistema inglês – acesso universal com predomínio do setor público na oferta de serviços -, vem assumindo feições semelhantes ao norte-americano, no qual a ação do Estado é residual, alcançando apenas aqueles grupos incapazes de obter acesso aos serviços privados de saúde pela via de mercado (Favaret Filho & Oliveira, 1990, p. 139).

Apesar da falta de cuidado ao discutir o tema ao não deixar claro que, no Brasil, alcançar ‘apenas grupos incapazes de obter acesso aos serviços privados de saúde’ representa em torno de 70% da população, o autor apresenta argumentos que podem ser explicativos para a forma como o sistema de saúde como um todo é estruturado no país. O autor demonstra que a forma como SUS foi pensada foi uma continuidade de um sistema baseado em uma estrutura privada, que buscou agregar esta grande parcela da população anteriormente excluída deste acesso, com um carácter francamente redistributivo. Dois aspectos concretos contribuem para este argumento. O primeiro é o de que o sistema foi politicamente pensado para inicialmente dar prioridade às camadas mais pobres da população; e o segundo de que, ao contrário por exemplo do caso inglês, o sistema privado de saúde não teve qualquer tipo de inibição. Pelo contrário, a escassez de recursos no sistema público que é utilizado para atender a grande massa criaria uma demanda às classes economicamente mais abastardas de um sistema de saúde mais ágil e com maior qualidade, servindo fundamentalmente como um criador de demandas para o setor privado. Ou seja, esta divisão social pautada numa espécie de contrato social onde as populações mais pobres receberiam o mínimo a partir de um processo de redistribuição de renda, e que fisicamente estas classes estariam segregadas a partir daqueles que tem ou não acesso ao plano de saúde, não seria algo alheio ao sistema, porém, fundamentalmente o alicerce de seu funcionamento.

Para concluir esta análise inicial, tendo em vista esta dualidade público-privado, se faz necessário a análise dos estudos que se aprofundam, para além de uma discussão teórica, em dados que explicitam este duplo carácter do sistema de saúde brasileiro. Os autores que melhor analisaram, a partir de dados significantes relativos à população brasileira, a partir dos



dados da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD), foram Manoel Ribeiro e Zilda da Silva. Ribeiro et al. (2006) ao definir o perfil sociodemográfico e o padrão de utilização de serviços de saúde para usuários e não-usuários do SUS em 2003 constatou que a ausência de atendimentos entre aqueles que o procuraram foi mais frequente entre os usuários do SUS. “Portanto, a universalização do acesso não se concretizou plenamente e alguns indivíduos não conseguem ter acesso aos serviços de saúde” (p. 1019). O autor também destaca uma presença maior de pretos e pardos; com menor escolaridade; e menor renda familiar per capita entre aqueles que utilizam o SUS. Silva et al. (2011), ao atualizar o trabalho de Ribeiro et al., traz algumas informações importantes como um maior tempo de espera entre os usuários do sistema público; e o fato de a grande maioria dos que utilizavam o sistema público (80%) não possuíam plano de saúde público ou privado, tanto em relação a atendimentos básicos quanto de alta complexidade (p. 3813-3814).

Para tentar entender um pouco essa estrutura aparentemente dividida, principalmente no que diz respeito à essa proposta de que o SUS surge de fato para alcançar essas populações mais vulneráveis sem acesso, e que na prática não foi legalmente institucionalizado para alcançar a população de forma universal e igual, faz-se necessário entender como o sistema de saúde foi historicamente desenvolvido e como este desenvolvimento histórico culminou na estrutura que hoje se apresenta.

## 2. Revisão histórica do sistema de saúde brasileiro

*Estamos condenados à civilização.  
Ou progredimos ou desaparecemos.<sup>1</sup>*

### 2.1. Colônia

Segundo descrições da época, os indígenas encontrados por Cabral em 1500 eram robustos, ágeis e saudáveis. Desconheciam as doenças que ceifavam milhares de vidas na Europa. Esse cenário muda drasticamente onde, já no século XVII, o Brasil passa a ser conhecido como ‘o inferno’, onde colonizadores brancos e escravos africanos tinham poucas chances de sobreviver, dentre outros fatores, pelas múltiplas e frequentes enfermidades presentes na colônia<sup>2</sup>.

A medicina era restrita apenas às grandes cidades e às camadas mais altas da população. As camadas mais pobres, dentre elas, principalmente, os escravos, por outro lado, se utilizavam da “solidariedade comunal, de curandeiros diversos e dos cuidados oferecidos por ordens religiosas”<sup>3</sup>. Bertolli Filho afirma ainda que mesmo nas grandes cidades os profissionais responsáveis pelo cuidado à saúde eram raros, por conta dos baixos salários e a péssima reputação da colônia. E mesmo a população rica preferia recorrer aos cuidados dos curandeiros negros e indígenas<sup>4</sup>.

A questão da reputação do território brasileiro sempre foi muito importante para as elites já que impactava diretamente na taxa de imigração de europeus. Com a chegada da família real portuguesa isto se intensifica, e a movimentação para uma mudança principalmente na capital, o Rio de Janeiro, se inicia e começam a se instaurar as primeiras instâncias de saúde no Brasil, que tinham, a priori, funções de fiscalização do exercício da medicina e da salubridade dos navios para evitar a chegada de novas doenças<sup>5</sup>. Além disso, por conta da dificuldade de importação de profissionais de saúde e sua extrema importância para esta

---

<sup>1</sup> CUNHA, Euclides da. Os sertões. Editora: Livros Luso-Brasileiros, Ano: 1902, p. 41.

<sup>2</sup> BERTOLLI FILHO, C. História da saúde pública no Brasil. 4ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2000, p. 5.

<sup>3</sup> ESCOREL, Sarah; TEIXEIRA, Luiz Antonio. História das Políticas de Saúde no Brasil de 1822 a 1963: do império ao desenvolvimentismo populista. GIOVANELLA, L., et al. orgs. Políticas e sistemas de saúde no Brasil [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2012. 2nd. ed. rev. and enl. ISBN 978-85-7541-349-4, p. 413.

<sup>4</sup> BERTOLLI FILHO, C, op. cit., p. 6.

<sup>5</sup> ESCOREL, Sarah; TEIXEIRA, Luiz Antonio. op. cit., p. 413-414.

mudança de panorama, começam a se instaurar também as primeiras escolas de medicina do país.<sup>6</sup>.

## 2.2. Império

Com a independência do país, as funções relacionadas à saúde passaram a ser de responsabilidade das câmaras municipais espalhadas pelo território, com um processo inicial de descentralização da saúde. As políticas de saúde, portanto, passaram a se direcionar às problemáticas locais, principalmente às de interesse da classe senhoril, e se resumiam “à vacinação antivariólica em períodos de epidemias, tentativas de controle da entrada de escravos doentes nas cidades, expulsão das áreas urbanas de acometidos por doenças contagiosas, principalmente os leprosos, e a diversas medidas de purificação do ambiente”<sup>7</sup>.

Entretanto, a falta de efetividade no combate a epidemias, em especial a febre amarela e a varíola, forçou a corte brasileira a criar o Instituto Vacínico do Império que, dentre outras, tinha a função de “fiscalização dos serviços locais de vacinação a serem criados pelas diversas câmaras municipais”<sup>8</sup>. Portanto, no Brasil Império, a atuação do Estado era ínfima e atuava de forma similar à da coroa portuguesa, com a principal função sendo a de fiscalização da prática médica (agora com um relacionamento mais estreito com as estâncias municipais, restrito principalmente às grandes cidades) e a de movimentação de doenças pelo território, seja na chegada de navios ou no transporte de escravos. Um dos diferenciais a se destacar neste período foi a doação de uma significativa quantia feita por Dom Pedro II para que fosse montado o Instituto Pasteur, na França, em 1888. Este instituto viria a formar alguns dos mais importantes cientistas brasileiros da época, como Oswaldo Cruz, figura central na mudança da dinâmica da saúde pública no país<sup>9</sup>.

---

<sup>6</sup> BERTOLLI FILHO, C. op. cit., p. 8.

<sup>7</sup> ESCOREL, Sarah; TEIXEIRA, Luiz Antonio. op. cit., p. 414.

<sup>8</sup> *Ib.*, p. 415.

<sup>9</sup> QUARESMA, Sílvia Jurema Leone. Os caminhos e descaminhos da vigilância das doenças transmissíveis no Brasil: Um estudo de caso num município de Santa Catarina. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Ciência Política, p. 62.

Mesmo assim, com a falta de sucesso da maioria das medidas tomadas durante o período imperialista, a visão europeia sobre o Brasil era a de um dos países mais insalubres do planeta e não era incomum incentivar os visitantes europeus a evitarem os portos nacionais<sup>10</sup>.

### 2.3. Primeira República

Com a Proclamação da República, a vacinação contra a varíola passa a ser obrigatória, indicando que o Estado poderia atuar de forma mais firme em relação às políticas de saúde. Porém, com a Constituição de 1891, as atribuições relacionadas à saúde foram novamente transferidas aos estados e municípios<sup>11</sup>. Com a criação do Diretoria Geral de Saúde Pública (DGSP), em 1896, além das funções do Estado já desenvolvidas também no Império, acrescentou-se aqui “os estudos sobre doenças infecciosas, a organização de estatísticas demográfico-sanitárias e o auxílio aos estados em momentos epidêmicos, sob solicitação dos governos locais”<sup>12</sup>. As ações de saúde pública na República se concentravam principalmente no controle de epidemias que eram possíveis através da segregação daqueles que eram acometidos pela doença, com estratégias também herdadas do império. Iniciava-se então o que autores chamaram de “a era da hospitalização compulsória”, não só de doenças contagiosas, mas também aqui de doenças mentais<sup>13</sup>. Em relação às fiscalizações, adicionaram-se nesse período, com o objetivo de manutenção do estado geral de salubridade, a fiscalização das habitações populares, da venda de alimentos e de bebidas alcoólicas<sup>14</sup> e tornou-se obrigatório a notificação oficial dos casos de pessoas com doenças infectocontagiosas<sup>15</sup>.

Com a municipalização da saúde, os estados e municípios mais ricos tiveram um desenvolvimento neste setor muito maior do que os mais pobres. A reforma sanitária no Estado de São Paulo foi a mais bem-sucedida do período da Primeira República<sup>16</sup>. Apenas médicos diplomados poderiam tratar da saúde da população e os curadores passaram a ser

---

<sup>10</sup> BERTOLLI FILHO, C. op. cit., p. 11.

<sup>11</sup> ESCOREL, Sarah; TEIXEIRA, Luiz Antonio. op. cit., p. 421.

<sup>12</sup> *Ib.*, p. 422.

<sup>13</sup> BERTOLLI FILHO, C. op. cit., p. 14.

<sup>14</sup> ESCOREL, Sarah; TEIXEIRA, Luiz Antonio. op. cit., p. 422.

<sup>15</sup> BERTOLLI FILHO, C. op. cit., p. 17.

<sup>16</sup> CASTRO SANTOS, L. A. de. A Reforma Sanitária pelo alto: o pioneirismo paulista no início do século XX. Dados: Revista de Ciências Sociais, 36(3): 361- 392, 1993, p. 362.

localizados e punidos caso estivessem atendendo enfermos mais pobres<sup>17</sup>. Este movimento paulista foi o que Castro Santos chamou de “modernização conservadora” ou “modernização pelo alto”<sup>18</sup>. Isto porque os interesses das oligarquias tiveram um papel central no desenvolvimento destas políticas. Um primeiro fator determinante para a movimentação destes grupos em prol da reforma foi o medo de que uma “reputação de insalubridade” atrapalhasse a imigração de trabalhadores europeus, tão necessários para os fazendeiros principalmente após a abolição da escravidão. Apesar dos próprios trabalhadores recém-chegados serem muitas vezes aqueles principais transmissores de doenças como cólera e tracoma, os fazendeiros tinham como essencial a vinda destes para a manutenção da produção agrícola, com destaque para a produção cafeeira, principal responsável pelo progresso do Estado de São Paulo na época<sup>19</sup>. Um segundo fator é que, a partir da Primeira Guerra Mundial, a reduzida entrada de trabalhadores estrangeiros obrigou os fazendeiros a cuidar das condições de saúde de seus trabalhadores<sup>20</sup>. Estes dois principais fatores favoreceram uma expansão dos serviços sanitários nas áreas agrícolas paulistas, quebrando uma tradição histórica da presença destes serviços quase que exclusivamente nas grandes cidades. Apesar desse grande avanço, as doenças que não impediam a manutenção da importação de mão de obra e uma sobrevivência maior dos trabalhadores do campo, como a tuberculose e infecções gastrintestinais, doenças de caráter urbano, não foram alvos de campanhas ou ações mais permanentes<sup>21</sup>, destacando o forte apelo econômico destas intervenções sanitárias.

Da mesma forma, preocupados com a imigração, a capital da república, Rio de Janeiro, necessitou de uma urgente intervenção, já que era conhecida como ‘túmulo dos imigrantes’. Com a entrada de Rodrigo Alves na presidência e sendo um de seus focos principais o saneamento da capital, a cidade passou por um grande processo de reforma urbana<sup>22</sup>. Sendo Oswaldo Cruz a principal liderança sanitária ao assumir a DGSP, o governo pretendia eliminar as epidemias mais mortais da capital. A incisiva ação deste grupo em prol da obrigatoriedade da vacinação da população do país; ações extremamente violentas como a expulsão de milhares de trabalhadores que viviam nos cortiços<sup>23</sup>; acrescida de um viés golpista por parte de alguns grupos militares, culminou em um movimento histórico

---

<sup>17</sup> BERTOLLI FILHO, C. op. cit., p. 17.

<sup>18</sup> CASTRO SANTOS, L. A. de. op. cit., p. 361.

<sup>19</sup> *Ib.*, p. 364.

<sup>20</sup> *Ib.*, p. 365.

<sup>21</sup> ESCOREL, Sarah; TEIXEIRA, Luiz Antonio. op. cit., p. 428.

<sup>22</sup> *Ib.*, p. 428-429.

<sup>23</sup> BERTOLLI FILHO, C. op. cit., p. 25.

conhecido com ‘Revolta da Vacina’. Apesar das consequências negativas desta revolta, como uma menor adesão à vacinação, a primeira gestão de Oswaldo Cruz mudou a cidade, como exemplo, o quase desaparecimento da febre amarela e da peste do obituário da cidade. Porém, como percebido, as ações diretas dos órgãos de Estado eram feitas apenas na capital, e o auxílio ao resto do país seria apenas no sentido de assessorar e normatizar as ações locais. E, da mesma forma que em São Paulo, as ações na capital também estavam focadas em auxiliar o processo de imigração. Por isso, doenças urbanas, como a tuberculose, foram deixadas de lado pelo governo e, mesmo que a intensão de Oswaldo Cruz fosse controlá-las, na época esta ação acabou não saindo do papel<sup>24</sup>.

Além desses movimentos que aconteciam principalmente no Rio de Janeiro e em São Paulo, os acordos com a Fundação Rockefeller<sup>25</sup> para o combate à febre amarela nas regiões Norte e Nordeste; e as ações desenvolvidas pela União na região da Amazônia foram marcos importantes deste período. Este movimento em direção à região norte, em específico a região amazônica, ainda durante a primeira república, se deu principalmente ao fato de a exploração de borracha ser uma grande fonte de lucro e, portanto, interessar ao governo federal. O próprio Oswaldo Cruz visitou a região para traçar um plano para combater as principais enfermidades que assolavam os seringueiros. O investimento nas demais regiões estavam mais ligados à modernização dos portos, como os de Belém, Recife, Salvador e Santos<sup>26</sup>.

Apesar disto, até a primeira metade dos anos 1910s a maior parte do interior do país foi esquecida, tendo, portanto, condições sanitárias piores do que os grandes centros urbanos. A própria ideia de “sertão” se constitui desde o período colonial como antítese de um mundo ordenado construído pelos colonizadores portugueses e, em sua própria definição, era visto como um espaço vazio ou despovoado. “O mito do sertão enquanto espaço vazio encobria, na perspectiva de Oliveira Vianna, a natureza de um mundo que experimentava as consequências do isolamento físico e social – uma espécie de rebelião permanente como marca constitutiva do sertão pastoril”<sup>27</sup>. Por isso, a definição de sertão passa a ser mais adequada a partir da ideia daquelas regiões distantes em relação ao poder público e os projetos modernizadores: “o sertão no Brasil começaria onde terminava a avenida central”. Esse racismo representado pela ideia de que as populações sertanejas representavam uma resistência a modernização e à

---

<sup>24</sup> ESCOREL, Sarah; TEIXEIRA, Luiz Antonio. op. cit., p. 430-434.

<sup>25</sup> Instituição filantrópica americana, que há anos vinha atuando no controle das doenças transmissíveis em diversas partes do mundo.

<sup>26</sup> BERTOLLI FILHO, C. op. cit., p. 24.

<sup>27</sup> LIMA, Nísia Trindade. Um sertão chamado Brasil: Intelectuais e representação geográfica da identidade nacional. Rio de Janeiro: Revan: IUPERJ, UCAM, 1999, p. 57-59.

civilização e uma espécie de culto ao atraso, principalmente por serem uma população em um “estágio inferior da evolução social”<sup>28</sup>, era refletido por este desespero em preparar o terreno para receber imigrantes brancos europeus.

Por outro lado, emerge um olhar de parte da intelectualidade da época que passa a questionar essa dualidade civilização x barbárie e passa a pensar em termos de civilização de copistas (ou seja, aqueles que querem copiar uma ideia de civilização europeia e transmutá-la ao Brasil) x cultura autêntica (que ainda estava por ser descoberta)<sup>29</sup>. Um ponto de virada para reforçar esta segunda perspectiva surge a partir da ideia de que esse brasileiro chamado de ‘indolente, preguiçoso e improdutivo’ era um reflexo de um povo que estava doente e abandonado por suas elites políticas<sup>30</sup>. O desenvolvimento dessas populações estava, portanto, à mercê do avanço da saúde sobre esses territórios, ações estas que exigiam uma centralização devido a extrema pobreza desses locais e a incapacidade de agir por conta própria. Iria-se demandar aqui uma participação ativa do Estado brasileiro no campo da saúde pública. Como forma de justificar este investimento, se estruturava a ideia de que as doenças seriam o problema crucial para fundação e construção dessa nacionalidade, algo que, após a Primeira Guerra Mundial e com a República Brasileira recentemente proclamada, se fez ainda mais central<sup>31</sup>. Essa mudança de olhar em relação aos sertanejos, de preguiçosos a doentes, foi diretamente construída a partir do impacto das expedições científicas realizadas, principalmente pelo Instituto Oswaldo Cruz, ao descreverem com mais precisão os tipos de enfermidades que assolavam estas populações; avançarem na descobertas de novas doenças (talvez a mais famosa a doença de Chagas, que a alavancou a carreira de Carlos Chagas como substituto de Oswaldo Cruz e um dos nomes mais conhecidos da medicina, apesar das controvérsias sobre a descoberta) e a catalogação de vetores e reservatórios; além de descreverem também, de forma mais verossímil do que era retratado até então, a realidade desse povo esquecido. Essas expedições, segundo perspectivas de trabalhos anteriores, eram consideradas na época como “missões civilizatórias”<sup>32</sup>.

Na literatura, uma simbólica obra da época que evidencia esse movimento foi a conhecida obra “Os sertões”, de Euclides da Cunha, que descreve de uma forma menos

---

<sup>28</sup> LIMA, Nísia Trindade, op. cit., p. 60.

<sup>29</sup> *Ib.*, p. 62.

<sup>30</sup> LIMA, N. T & HOCHMAN, G. Condenado pela raça, absolvido pela medicina: o Brasil redescoberto pelo movimento sanitário da primeira república. In: MAIO, M.C., and SANTOS, R.V., orgs. Raça, ciência e sociedade [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; CCB, 1996, 252 p. ISBN: 978-85-7541-517-7, p. 22.

<sup>31</sup> *Ib.*, p. 23-24.

<sup>32</sup> LIMA, Nísia Trindade. op. cit., p. 56.

preconceituosa a dura e sofrida vida dos sertanejos, evidenciada na frase: “O sertanejo é, antes de tudo, um forte”<sup>33</sup>. Outra obra importante para elucidar essa mudança no imaginário da elite foi a mudança radical do personagem de Monteiro Lobato, Jeca Tatu, onde, antes marcado por sua preguiça, tem sua redenção ao passar a acreditar na ciência médica e com isso começar a competir e ultrapassar seu vizinho italiano, desenvolvendo tecnologia e se tornando um homem bem sucedido<sup>34</sup>. Na renomada obra de Gilberto Freyre, Casa-Grande e Senzala, o autor exemplifica de forma clara esse preconceito latente e, por outro lado, uma nova resposta para essa caricatura nacional:

(...) vi uma vez, depois de quase três anos de ausência de Brasil, um bando de marinheiros nacionais-mulatos e cafuzos - descendo não me lembro se do São Paulo ou do Minas pela neve mole do Brooklin. Deram-me a impressão de caricaturas de homens e veio-me à lembrança a frase de um viajante inglês ou americano que acabara de ler sobre o Brasil: "*the fearfully mongrel aspect of population*". A miscigenação resultava naquilo. Faltou-me quem me dissesse, então, como em 1929, Roquete Pinto aos arianistas do Congresso Brasileiro de Eugenia, que não eram simplesmente mulatos ou cafuzos os indivíduos que eu julgava representarem o Brasil, mas mulatos ou cafuzos doentes<sup>35</sup>.

No final de 1918, ocorre um fato histórico que impulsionaria a visão dos parlamentares para a necessidade de uma reformulação dos órgãos de saúde pública vigentes: A gripe espanhola. Esta epidemia que se instaurou principalmente nos grandes centros urbanos, como Rio de Janeiro e São Paulo<sup>36</sup>, foi o principal impulso para a criação do Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP), que teria mecanismos de financiamento amplos, mesmo que necessitando de apoio dos estados para obras de saneamento e profilaxia. Além deste fato histórico, as jornadas ao interior do país, revelando uma realidade aquém dos preconceitos das elites descritos anteriormente; e a Liga Pró-Saneamento fundada em 1918, composta por atores chaves como Carlos Chagas, posteriormente diretor do DNSP de 1920 a 1926 e Belisário Penna, posteriormente diretor de Saneamento e de Profilaxia Rural de 1920 a 1923<sup>37</sup>, foram movimentos fundamentais para a mudança do nível de atuação da União no trato à saúde no país. Estes processos geraram também algo fundamental para o desenrolar

---

<sup>33</sup> CUNHA, Euclides da. op. cit., p. 66.

<sup>34</sup> LOBATO, J. B. M., (1918) 1957. Mr. Slang e o Brasil e Problema Vital. São Paulo: Brasiliense.

<sup>35</sup> FREYRE, Gilberto. Casa-Grande e Senzala: Formação da Família Brasileira sob o Regime da Economia Patriarcal. Publisher: Global, Year: 2005. ISBN: 8526008692,9788526008694, p. 31.

<sup>36</sup> Apesar de a reduzida densidade populacional no interior do país atenuar a transmissão, a inexistência de serviços de saúde tornava a doença ainda mais letal nestes locais. ESCOREL, Sarah; TEIXEIRA, Luiz Antonio. op. cit., p. 435-436.

<sup>37</sup> LIMA, N. T & HOCHMAN, G. op. cit., p. 36.



histórico da classe profissional médica, a formação de médicos especializados em saúde pública, com cursos de especialização e organização profissional distinta dos demais médicos<sup>38</sup>, conhecido como movimento sanitário dos anos 20.

Outro fator fundamental ocorrido neste período foi a grande agitação social decorrentes, dentre outros fatores, da influência da Revolução Russa de 1917, que fez com que grupos anarquistas e socialistas mobilizassem os trabalhadores para que reivindicassem as péssimas condições de trabalho do operariado da época, culminando na primeira greve geral que paralisou a cidade de São Paulo<sup>39</sup>. O próprio surgimento da Liga Pró-Saneamento citada anteriormente foi consequência dessa movimentação histórica. Neste período, na região rural do Rio de Janeiro, foram instalados postos de Serviço de Profilaxia Rural que significaram, muitas vezes, o primeiro contato efetivo da população dessas áreas com o poder público; e a implantação de um código sanitário rural. Esse trabalho foi liderado pelo também anteriormente citado Belisário Penna, uma das principais lideranças da Liga Pró-Saneamento, e o código sanitário foi elaborado por Arthur Neiva, cientista do Instituto Oswaldo Cruz. O Serviço de Profilaxia Rural foi muito importante pois foi a forma do poder central levar ações de saúde a diversos estados da federação, através de acordos com os governos destes, sem infringir a autonomia estadual<sup>40</sup>.

Apesar deste avanço significativo, como era de se esperar, as populações mais ricas foram as que mais se beneficiaram com este movimento. Com a reestruturação urbanística e um movimento abrupto de higienização das cidades, estas populações passaram a receber em seus bairros não só equipamentos urbanos como água encanada, esgoto subterrâneo e luz elétrica como condições “minimamente saudáveis” em áreas de indústria e comércio<sup>41</sup>.

## **2.4. Era Vargas**

Assim como na maioria de suas políticas, Getúlio Vargas implementou na saúde uma estratégia de ação estatal mais centralizada, interrompendo a dinâmica de anos que se baseava

---

<sup>38</sup> LIMA, N. T & HOCHMAN, G. op. cit., p.37.

<sup>39</sup> ESCOREL, Sarah; TEIXEIRA, Luiz Antonio. op. cit., p. 436.

<sup>40</sup> HOCHMAN, G. & FONSECA, C. M. O. O que há de novo? Políticas de saúde e previdência, 1937-45. In: PANDOLFI, D. (Org.) Repensando o Estado Novo. Rio de Janeiro: FGV, 1999.

<sup>41</sup> BERTOLLI FILHO, C. op. cit., p. 26.

nos interesses das oligarquias estaduais<sup>42</sup>. Nas regiões menos favorecidas economicamente, como visto nos capítulos anteriores, esta centralização, mais do que bem aceita, era algo muito esperado por estas populações. Porém, nos estados mais ricos, em especial em São Paulo, onde a estrutura sanitária já funcionava com uma qualidade alta para as tecnologias existentes na época, esta centralização foi sinônimo de retrocesso. Essa estrutura centralizadora, principalmente por ter um forte carácter político por parte do governo varguista, passou a tomar todas as decisões sobre o funcionamento do sistema, e estas que eram anteriormente tomadas por especialistas passariam agora a ser tomadas pelo governo central que desconhecia a real dinâmica local. Com isso, várias frentes anteriormente existentes como o acompanhamento e orientação de mulheres grávidas foram sendo deixadas em segundo plano.<sup>43</sup>

Ao contrário da grande efervescência do final do período republicano que levantava a importância do sertanejo para a construção da identidade nacional, a era varguista nos anos iniciais vai se preocupar muito mais em atender as demandas dos trabalhadores urbanos operários do que esses interioranos. Isto se deu em um contexto de forte campanha populista e amplamente conhecida, que culminou no título de ‘Getúlio, o pai dos pobres’<sup>44</sup>. Esse movimento vai ser significativo para a história nacional pois reforçará a associação da assistência à saúde aos institutos previdenciários, através da transformação das CAPs (Caixas de Aposentadorias e Pensões), criadas em 1917, nos IAPs (Institutos de Aposentadoria e Pensões) em 1933, “constituindo gradualmente um sistema nacional de previdência social gerido pelo Estado (Vianna, 1998)”<sup>45</sup>. O grande problema da estreita vinculação da saúde a esses institutos previdenciários era que os trabalhadores que tinham acesso a estes eram exclusivamente aqueles trabalhadores formais e “os desempregados, subempregados e trabalhadores rurais estavam à margem das ações de assistência à saúde do Estado (Santos, 1987)”<sup>46</sup>. E mesmo a esses trabalhadores formais, em alguns casos mais graves como a tuberculose, não era realizado um atendimento razoável, acabando, por fim, sendo destinados a sanatórios com medidas que datavam ao período imperial<sup>47</sup>.

Outro ponto interessante desenvolvido ainda nos primeiros anos da era varguista foi a ampliação do projeto de educação em saúde, principalmente no que diz respeito às doenças

---

<sup>42</sup> ESCOREL, Sarah; TEIXEIRA, Luiz Antonio. op. cit., p. 441.

<sup>43</sup> BERTOLLI FILHO, C. op. cit., p. 32.

<sup>44</sup> *Ib.*, p. 32.

<sup>45</sup> ESCOREL, Sarah; TEIXEIRA, Luiz Antonio. op. cit., p. 442-443.

<sup>46</sup> *Ib.*, p. 445.

<sup>47</sup> BERTOLLI FILHO, C. op. cit., p. 33.

infectocontagiosas. Se implementa então um movimento de propaganda sanitária com informações em panfletos e cartazes (que foram ao longo dos anos se desenvolvendo para que inclusive pessoas analfabetas, a grande maioria da população, pudessem entender) e que se fortaleceram com o advento do rádio, que fazia com que essas informações chegassem de forma mais clara aos populares. Concomitante a isso, a formação de enfermeiras sanitárias, antepassadas dos contemporâneos agentes sanitários, foi fundamental para que pudessem se deslocar pela cidade orientando os populares de comportamentos básicos para prevenir o desenvolvimento de doenças<sup>48</sup>.

Possivelmente por conta do interesse maior do governo varguistas estar nessa população de trabalhadores urbanos e apesar da diminuição de doenças epidêmicas nesses grandes centros, as doenças endêmicas, também conhecidas como doenças de massa, como a esquistossomose, cresceram expressivamente<sup>49</sup>. Após este período inicial de inércia entre 1930-37 no que diz respeito ao controle de endemias, com a denominada Reforma Capanema que coincidiu com a implantação do chamado Estado Novo, foram retomadas as campanhas sanitárias desenvolvidas no período republicano<sup>50</sup>. Com o intenso processo de institucionalização e centralização das ações pelo governo federal e com o fortalecimento do então primeiro ministério voltado diretamente para pauta da saúde, o principal objetivo das ações dessas recém criadas instituições era atingir todo o território nacional, a partir de “uma centralização normativa com uma descentralização executiva”<sup>51</sup>, coincidentemente similar a teoria estruturante do Sistema Único de Saúde (SUS). No mais, os principais serviços criados foram direcionados a erradicação de doenças específicas e realizados muitas vezes em conjunto à Fundação Rockefeller.

Apesar desta mudança, a popularidade da situação sanitária do país na mídia internacional era péssima. Um dos mais marcantes fatos históricos foi o fato de que na ida das pracinhas aos campos de batalha da Segunda Guerra Mundial, “os exames médicos indicaram que a maior parte dos recrutas estava com a saúde comprometida, tornando impossível seu aproveitamento nas tarefas impostas pela participação do Brasil na guerra”<sup>52</sup>. Isso teve consequências em relação a visão da imprensa internacional da necessidade de apoiar o Brasil no controle de doenças que já a tempos haviam sido controladas em outros países.

---

<sup>48</sup> BERTOLLI FILHO, C. op. cit., p. 34-35.

<sup>49</sup> *Ib.*, p. 37.

<sup>50</sup> ESCOREL, Sarah; TEIXEIRA, Luiz Antonio. op. cit., p. 446.

<sup>51</sup> FONSECA, C. M. O. Saúde pública no governo Vargas. In: PONTE, C. F. & FALLEIROS, I. (Orgs.) Na Corda Bamba de Sombrinha: a saúde no fio da história. Rio de Janeiro: COC/Fiocruz, EPSJV/ Fiocruz, 2010. p. 139.

<sup>52</sup> BERTOLLI FILHO, C. op. cit., p. 38.

Conseqüentemente, em 1942, com a ajuda dos norte-americanos, viria ser criado uma das grandes instituições da saúde pública brasileira, o Serviço Especial de Saúde Pública (Sesp).

O Sesp foi concebido para atuar no combate à febre amarela e à malária na Amazônia e no vale do Rio Doce – regiões de muito interesse econômico para os Estados Unidos, em virtude de possuírem grandes quantidades de borracha e minérios. No entanto, em pouco tempo ele expandiu suas atividades para vários estados das regiões Norte e Nordeste através de convênios. Órgão autônomo do MES, subordinado diretamente ao ministro, o Sesp contava com verbas vindas da cooperação americana e em suas ações conjugava medicina preventiva e curativa. Embora tivesse inicialmente um caráter provisório, buscando atender a interesses conjunturais específicos, ele permaneceria ativo por muitos anos.<sup>53</sup>

As ações conduzidas por Capanema, que interligavam movimentos que partiam do próprio governo; ações conduzidas pela Fundação Rockefeller; e, a partir de 1942, estas ações realizadas pelo Cesp nas regiões Norte e Nordeste (com o apoio financeiro norte-americano), se direcionavam principalmente para o controle de endemias e doenças que atingiam essa população interiorana. Estes foram movimentos muito importantes que fundamentaram, em conjunto as ações dos sanitaristas do período republicano, uma tradição de saúde pública no Brasil. Essa centralização das ações descritas foi amplamente apoiada pela Organização Pan-Americana de Saúde (Opas), que começa a atuar mais fortemente nos países da América Latina<sup>54</sup>. Por outro lado, é preciso retomar o fato de que nos grandes centros urbanos eram fortalecidos os institutos previdenciários que eram restritos a esses grupos de trabalhadores formais, e que tinham ações mais relacionadas a assistência à saúde. Portanto, esta divisão entre assistência a saúde ligada aos institutos previdenciários e controle de endemias ligado às ações do governo federal em conjunto ao apoio de órgãos internacionais, marcou a dinâmica da época e virá a ser refletido na estrutura da saúde do país nos anos que seguem.

Outro ponto muito importante do período varguista foi a inauguração de uma das tradições mais fortes dentro do campo da saúde nacional, que foi a 1ª Conferência Nacional de Saúde, que ocorreu em 1941. Seu objetivo foi mais do que tudo “promover o intercâmbio de informações e, por meio destas, propiciar ao governo federal o controle das ações realizadas no âmbito estadual a fim de regular o fluxo de recursos financeiros.”<sup>55</sup>.

---

<sup>53</sup> ESCOREL, Sarah; TEIXEIRA, Luiz Antonio. op. cit., p. 450.

<sup>54</sup> Ib., p. 450.

<sup>55</sup> Ib., p. 451.

## 2.5. Redemocratização e desenvolvimentismo

O modelo centralizador e baseado nas grandes campanhas não foi alterado no início da chamada República Populista, durante o governo Dutra. Não só isto, mas também o modelo corporativo em relação aos institutos previdenciários criado durante a Era Vargas é mantido, “acentuando-se ainda mais a heterogeneidade dos benefícios”<sup>56</sup>. Não havia neste período, por parte dos movimentos sindicais, uma reivindicação por um sistema de saúde universal, mas sim, o que era feito, era uma disputa interna pelas condições e direitos atribuídos a essa estrutura previdenciária. Por outro lado, há um movimento importante de cunho ideológico, onde “a legislação previdenciária, gradualmente, desmontou as medidas de cunho contencionista e passou a adotar a noção de ‘seguridade social’”<sup>57</sup>. Isso foi significativo pois, pelo menos para estes que tinham acesso aos planos previdenciários, passaram a ter uma maior garantia ao acesso a serviços de saúde, incluindo cuidados preventivos e cuidados aos segmentos de inativos e pensionistas. É importante perceber que mesmo que estas ações ligadas ao desenvolvimento do setor de saúde estejam ligadas e direcionadas a um público seleto de pessoas e associadas com as empresas que tinham como demanda a saúde desses trabalhadores, boa parte do financiamento e da movimentação foi realizada pela União, e não a partir de uma iniciativa exclusivamente privada. Inclusive a competição interna por privilégios dentro desse sistema previdenciário, que já dividia os trabalhadores em classes, foi “estimulada pelo Estado, que efetivamente distribuía benefícios diferenciados, [estratificou], sob seu controle, a clientela previdenciária.”<sup>58</sup>. Porém, o que se observava é que devido a principalmente uma limitação de recursos públicos para atender tantos trabalhadores foi a queda da qualidade do atendimento devido ao aumento da demanda do serviço, aumentando as filas, diminuindo o tempo das consultas, dentre outros fatores (questão que se fará presente também no SUS). Por conta disso, houve uma pressão dos setores privados para um menor envolvimento e financiamento do setor público na construção de hospitais e outros dispositivos de saúde, e que isso fosse terceirizado a esses empresários que, por sua vez, venderiam os serviços à população, a essas próprias instituições previdenciárias e ao próprio governo<sup>59</sup>. Se faz aqui um primeiro movimento privado para se apropriar do atendimento a

---

<sup>56</sup> ESCOREL, Sarah; TEIXEIRA, Luiz Antonio. op. cit., p. 455-456.

<sup>57</sup> *Ib...*, p. 456-457.

<sup>58</sup> VIANNA, M. L. T. W. A Americanização (Perversa) da Seguridade Social no Brasil: estratégias de bem-estar e políticas públicas. Rio de Janeiro: Revam, Ucam, Iuperj, 1998, p. 133.

<sup>59</sup> BERTOLLI FILHO, C. op. cit., p. 43.

essas classes de trabalhadores formais, além de ser um primeiro indício de que realmente é inevitável num contexto de mercado aberto que uma menor qualidade no atendimento à saúde crie demandas a grupos financeiramente mais bem colocados e que a iniciativa privada, por conseguinte, faça uso e se fortalece a partir dessa demanda e dos recursos fornecidos por essas elites econômicas do país.

Um marco importante e que talvez tenha sido uma das primeiras faíscas para o movimento em prol da universalização do acesso à assistência à saúde foi a criação pelo governo Vargas do primeiro Ministério da Saúde que cuidava especificamente das questões relacionadas à saúde. A partir da criação deste, começaram as primeiras discussões sobre a necessidade de, além das campanhas de controle de endemias, levar a assistência à saúde às comunidades rurais. Porém, devido às circunstâncias políticas isto ainda não foi possível na época<sup>60</sup>.

No início do governo JK, em 1956, essas ações relacionadas aos controles de endemias foi unificada no Departamento Nacional de Endemias Rurais (DNERu), que viria buscar uma padronização e unificação para um trabalho mais eficiente e econômico do controle destas doenças. Porém, devido a alta complexidade das diversas frentes de controle de doenças, aos poucos o próprio órgão foi se subdividindo e acabou apenas institucionalizando às ações que na prática se mantiveram como eram feitas historicamente<sup>61</sup>, acrescido, obviamente, às novas tecnologias que foram se desenvolvendo ao longo dos anos. Uma das principais tecnologias acrescidas foi a utilização de DDT para controle de vetores que causavam várias das principais doenças do país, como a malária. A partir disto, uma mudança significativa ocorre, onde o Sesp, que inicialmente se voltava também para o controle destas endemias nas regiões Norte e Nordeste, passa a substancialmente voltar suas preocupações para a questão da assistência à saúde, e de forma não integrada. A Lei Orgânica da Previdência Social (Lops), aprovada em 1960, foi um movimento muito importante ainda durante o governo JK que viria a romper com a ideia de contribuição tripartite à previdência, aumentando a contribuição das empresas e delimitando a contribuição da União à administração e a pessoal, algo que virá a ser radicalizado durante a ditadura militar<sup>62</sup>.

Surge também durante o final deste período um conflito devido à abertura do mercado externo durante o governo JK, que dentre estas estava a indústria farmacêutica internacional, que seria fundamental para uma mudança de paradigma nos processos de cuidado em saúde.

---

<sup>60</sup> ESCOREL, Sarah; TEIXEIRA, Luiz Antonio. op. cit., p. 465.

<sup>61</sup> Ib., p. 467-468.

<sup>62</sup> ESCOREL, Sarah; TEIXEIRA, Luiz Antonio. op. cit., p. 470.

Já no final do governo Jango, poucos meses antes do golpe militar, ocorreu a 3ª Conferência Nacional de Saúde, que já trazia em sua estrutura de ideias e proposições boa parte do que viria a se tornar o SUS. Os principais aspectos foram a ampliação da atenção à saúde aos diversos municípios da federação, que em sua grande maioria não o possuíam. Além disso, há a estruturação de um processo de descentralização e autonomia dos municípios. Essa conferência se deu dentro de um contexto político onde

o exercício da medicina deixou de ser entendido apenas como utilização de técnicas voltadas para melhorar a saúde da população, sem qualquer interesse com os interesses das classes sociais. Em vez disso, a medicina passou a ser interpretada como uma prática social capacitada para lutar, através dos canais políticos, pelo bem-estar coletivo. Os médicos deveriam cobrar das autoridades decisões e verbas que beneficiassem sobretudo as camadas sociais mais pobres<sup>63</sup>.

Portanto, de certa forma, as elites de profissionais da saúde passariam a se colocar como uma classe que deveria tomar frente nas lutas pelo direcionamento de verbas públicas prioritariamente às populações mais pobres.

Outro ponto ideológico importante dentro do movimento dos profissionais da saúde foi o fortalecimento de um grupo chamado de desenvolvimentista. Neste sentido, o planejamento e implementação das políticas sociais estava diretamente ligada ao desenvolvimento econômico das regiões e do país como um todo. Estes criticavam os chamados ‘sespistas’ exatamente por, segundo os desenvolvimentistas, desconsiderarem o alto custo do modelo que estavam tentando implementar em regiões muito pobres. Como visto no capítulo inicial, os sanitaristas idealizadores do SUS iriam aderir fortemente a esse discurso desenvolvimentista que se iniciara neste período, e fundamentar boa parte das suas estratégias a essa visão ideológica.

Uma curiosidade é que se inicia de forma sistemática a relação clientelista onde “os partidos ou os líderes políticos trocavam ambulâncias, leitos hospitalares, profissionais de saúde e vacinas (...) por votos e apoio nas épocas eleitorais”, dinâmica ainda muito contemporânea e que de certa forma foi determinante para o fortalecimento de uma pauta anticorrupção que praticamente fundamentou as últimas eleições.

## **2.6. Ditadura Militar**

Com a gigantesca mudança política advinda do golpe militar de 1964, muitas das expectativas para o desenvolvimento da saúde pública brasileira latentes no início da década

---

<sup>63</sup> BERTOLLI FILHO, C. op. cit., p. 48.

acabaram sendo adiadas. A lógica preponderante foi a previdenciária, sendo concentrados ainda mais os recursos da saúde nesse sistema. Com a unificação dos IAPs no Instituto Nacional de Previdência Social (INPS), os militares afirmavam que a ideia era a universalização da cobertura previdenciária através da inclusão de novos segmentos de trabalhadores anteriormente excluídos como trabalhadores rurais, domésticos e autônomos<sup>64</sup>. Em conjunto com esse esforço para centralizar das ações no setor previdenciário, se da talvez uma das mudanças mais relevantes para o desenvolvimento e controle do setor privado sobre este grupo de trabalhadores, algo que já era requerido desde antes do início da ditadura. Alegando a falta de meios para fornecer este serviço aos trabalhadores, e como parte das estratégias adotadas pelos militares em diversos setores, o governo abdica da execução destas pautas e terceiriza ao setor privado<sup>65</sup>. O Ministério da Saúde que era responsáveis pelas principais ações que atacavam o interior do país, tanto em relação à assistência quanto em relação ao controle de endemias, foi deixado de lado com uma diminuição massiva dos recursos sem nenhum tipo de respeito histórico<sup>66</sup>.

Em 1968, após a 4º Conferência Nacional de Saúde, foi desenvolvido o Plano Nacional de Saúde (PNS) que tinha uma série de medidas que visavam a privatizam do patrimônio construído durante as últimas décadas no campo da saúde.

Esse plano pretendia que todos os hospitais governamentais fossem vendidos para a iniciativa privada, transformando-os em empresas privadas. O Estado ficaria apenas com o papel de financiar os serviços privados, que seriam, também, custeados em parte pelos próprios pacientes, que exerceriam a livre escolha dos profissionais e dos serviços.<sup>67</sup>

A ideia era com isso alcançar a universalização do acesso à saúde a partir do financiamento público por parte do Estado através do instituto previdenciário e do pagamento direto por aqueles que tinham condições financeiras<sup>68</sup>.

As campanhas tão presentes durante toda a história do Brasil passaram a ser comandadas, a partir de 1969, pela Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM), que substituiu o DNERu e as campanhas específicas a doenças endêmicas. Porém, os principais pesquisadores e sanitaristas da época, assim como qualquer cidadão com voz que contestasse

---

<sup>64</sup> ESCOREL, Sarah. História das Políticas de Saúde no Brasil de 1964 a 1990: do golpe militar à reforma sanitária. GIOVANELLA, L., et al. (orgs). Políticas e sistemas de saúde no Brasil [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2012. 2nd. ed. rev. and enl. ISBN 978-85-7541-349-4, p. 486-487.

<sup>65</sup> *Ib.*, p. 488.

<sup>66</sup> *Ib.*, p. 490.

<sup>67</sup> *Ib.*, p. 491.

<sup>68</sup> *Ib.*, p. 491.



as estratégias adotadas pelo governo, foram perseguidos, mortos e/ou exilados<sup>69</sup>. Apesar da existência da Sucam, a falta de apoio e recursos à pauta foi desmontando grande parte da estrutura que vinha sendo construída desde Oswaldo Cruz, fazendo com que diversas endemias aumentassem o número de casos como a dengue, meningite e malária. E quando as doenças se tornavam epidêmicas, a ditadura recorria a censura, impedindo inclusive o alerta por parte dos meios de comunicação às comunidades<sup>70</sup>.

Durante esse período, três ondas filosóficas sobre o futuro desenvolvimento da saúde entravam em choque. A primeira era a onda preventivista, que tinha o apoio da Opas, que entendia o espectro saúde-doença como um contínuo quantitativo que relacionava diversos aspectos da vida social, como educação, renda, ocupação, condições sanitárias, dentre outros, e definiam as estratégias de ação baseadas no sentido direto da palavra ‘prevenção’, ou seja, uma série de medidas adotadas que previnam e diminuam as chances de proximidade das pessoas a esse extremo de doença e malefícios. A segunda é a onda racionalizadora, que olhava para as problemáticas de forma individual. E a terceira, e última, que estava fortemente ligada no Brasil aos intelectuais e as universidades públicas, que era a abordagem médico-social, que tinha um viés marxista pautado numa ideia de justiça social, que via o ator profissional de saúde “como sujeito da transformação pretendida”<sup>71</sup>, entendendo, portanto, que a questão da saúde estava diretamente relacionada com a estrutura do Estado social. É evidente que este viés ideológico está no cerne do que se constituirá a ideia de um Sistema Universal de Saúde, pois os sanitaristas brasileiros eram extremamente críticos aos preventivistas principalmente por estes terem um carácter liberal típico das políticas norte-americanas. Essa visão crítica se mantinha mesmo com o apoio da Opas, visto que a associação da organização aos EUA, segundo os autores, tornava a instituição não isenta por se associar a interesses e fazer parte de uma “rede que vai desde o nível local propriamente executivo até um nível internacional que representa a instância normativa, legitimadora e muitas vezes financiadora e instauradora do nível local”<sup>72</sup> com a função de instauração deste discurso preventivista dentro da sociedade. Tendo em vista o contexto de guerra fria que marcava o período e tendo sido a defesa do país contra os comunistas a principal justificativa para o golpe, obviamente esse tipo de discurso não era aceito pelo governo, e as movimentações destes sanitaristas adeptos a uma filosofia marxista se constituíam como um

---

<sup>69</sup> *Ib.*, p. 492.

<sup>70</sup> BERTOLLI FILHO, C. *op. cit.*, p. 51.

<sup>71</sup> ESCOREL, Sarah. *op. cit.*, p. 496.

<sup>72</sup> AROUCA, S. *O Dilema Preventivista: contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventiva*. São Paulo, Rio de Janeiro: Unesp, Editora Fiocruz, 2003, p. 148.

dos movimentos que se colocavam contra o regime militar, sendo um importante grupo de resistência e de luta pela “democratização do país e o fortalecimento das organizações da sociedade civil”<sup>73</sup>. Por outro lado, como visto a partir das estratégias adotadas pelos militares de focar na pauta previdenciária em oposição à saúde pública, com um forte carácter privatista, o governo adotou a visão de saúde como problemática individual, ignorando os fatores sociais e coletivos<sup>74</sup>.

Com o aprofundamento da crise econômica e um consequente processo de abertura do regime, Geisel lança o II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND).

Diretamente vinculados ao II PND, surgiram nessa conjuntura três espaços institucionais que chamamos (Escorel, 1999) de ‘estímulos oficiais’ à estruturação/articulação do movimento sanitário: o setor saúde do Centro Nacional de Recursos Humanos do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (CNRH/Ipea), a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e o Programa de Preparação Estratégica de Pessoal de Saúde da Opas (PPREPS/Opas). Essas três frentes institucionais articularam uma rede de sustentação de projetos e pessoas, financiando pesquisas, contratando profissionais, promovendo a articulação com as secretarias estaduais de Saúde, elaborando propostas alternativas de organização dos serviços de saúde e de desenvolvimento de recursos humanos. Constituíram, portanto, as bases institucionais que estimularam o movimento sanitário em seu processo de articulação e crescimento.<sup>75</sup>

Após estes anos de governo militar, com uma redução do orçamento do Ministério da Saúde, as consequências começam a aparecer com o crescimento de taxa de doenças, inclusive entre aquelas que eram tradicionalmente controladas no país. Isto força uma movimentação governamental sobre a pauta. Entretanto, o que é visto na prática é um reforço das estratégias já tomadas no início da gestão de ampliação da assistência ligada aos institutos previdenciários<sup>76</sup>. Ao mesmo tempo, como visto em relação ao II PND, certos espaços foram sendo criados, inclusive com a possibilidade de discussões de oposição ao regime, que foram importantes para o desenvolvimento das ideias que culminariam nas políticas de saúde pós-ditadura. Mas na prática, de fato, os recursos frutos do ‘milagre econômico’ estavam sendo destinados à essas empresas privadas que eram pagas para atender os vinculados ao sistema previdenciário com a criação, por exemplo, do Plano de Pronto Ação (PPA) que visava, principalmente em relação à emergência, a universalização do acesso ao atendimento por todas as categorias vinculadas à previdência. Um grande problema foi o alto índice de

---

<sup>73</sup> ESCOREL, Sarah. op. cit., p. 497.

<sup>74</sup> BERTOLLI FILHO, C. op. cit., p. 51.

<sup>75</sup> ESCOREL, Sarah. op. cit., p. 502.

<sup>76</sup> *Ib.*, p. 503.

denúncias de internações fantasmas e indevidas que eram possíveis pela “relativa folga no caixa previdenciário”<sup>77</sup> a partir dessas políticas de universalização do acesso. Muitas empresas privadas no campo da saúde cresceram durante este período com essa abertura, financiamento público e terceirização dos serviços que nem sempre, na prática, condiziam com os valores contratados. “Com o FAS fecha-se o ciclo de apoio financeiro governamental ao setor privado da assistência à saúde (...) As ótimas condições de seus empréstimos, e a garantia pelo atual Inamps do pagamento dos serviços produzidos fazem da atenção à saúde um negócio altamente rentável”.<sup>78</sup>

Durante o governo Geisel, portanto, as estratégias e direcionamento de recursos se fizeram de acordo com o planejamento inicial, porém, com um enfraquecimento do regime linha dura, e com a criação de espaços que permitiam a disseminação de ideias concorrentes a concretizada pelos militares. Este fato possibilitou a estruturação de uma nova força política, que a partir da união “de uma série de núcleos que traziam propostas transformadoras e que, aos poucos, passaram a compartilhar de uma visão e de uma linha de atuação que culminou por tomar forma como movimento sanitário”<sup>79</sup>. Este movimento sanitarista, como visto anteriormente, era carregado desta ideologia médico-social que entendia que o funcionamento de uma política social justa estava estreitamente ligado a uma mudança estrutural transformadora, e que os profissionais de saúde eram, portanto, estes agentes da transformação “em prol da melhoria das condições de saúde e de atenção à saúde da população brasileira, na consecução do direito de cidadania”<sup>80</sup>.

---

<sup>77</sup> MERCADANTE, O. A. et al. (Coord.). Evolução das políticas e do sistema de saúde no Brasil. In: FINKELMAN, J. (Org.) Caminhos da Saúde Pública no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2002

<sup>78</sup> BRAGA, J. C. S. & PAULA, S. G. Saúde e Previdência: estudos de política social. São Paulo: Cebes, Hucitec, 1981, p. 131-132.

<sup>79</sup> ESCOREL, Sarah. op. cit., p. 508.

<sup>80</sup> *Ib.*, p. 508.

### 3. Metodologia

#### 3.1. Dados

O presente trabalho é baseado em dados coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) através da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) do ano de 2019. Segundo o próprio instituto,

o objetivo desta pesquisa é produzir, para o país, dados sobre a situação de saúde e os estilos de vida da população brasileira. Visa também obter informações sobre a atenção à saúde, no que se refere ao acesso e uso dos serviços de saúde, à continuidade dos cuidados e ao financiamento da assistência de saúde. (IBGE, 2019).

Além disso, é importante ressaltar que esta é uma pesquisa domiciliar de saúde; com dados de pesquisa por amostragem probabilística; com entrevista pessoal assistida por computador. A pesquisa possui  $n = 279.579$ .

Quanto às características demográficas e socioeconômicas, a amostra está dividida entre 51,8% de mulheres e 48,1% de homens, com uma média de idade de 35,3 anos. Dentre os respondentes, 80,3% cursaram no máximo até o Ensino Médio e, dentre estes, 42,1% cursaram no máximo até o Ensino Fundamental. Aproximadamente metade dos respondentes (49,6%) afirmam ter naquela semana trabalhado ou estagiado, durante pelo menos uma hora, em alguma atividade remunerada em dinheiro. Esses, recebem na média R\$2.045,92, porém, 24,6% recebem menos do que R\$900,00; 46,9% menos do que R\$1.200,00; e 70,2% menos de R\$2.000,00, demonstrando que esta média não condiz com a massa de brasileiros e quanto recebem, principalmente por ser ‘puxada’ por pessoas que recebem valores muito altos que chegam a R\$300.000 nesta amostra.

#### Descrição da amostra

Sexo	Porcentagem (Frequência)
Homem	48,1% (134.442)
Mulher	51,9% (144.940)

<b>Idade</b>	
0 – 13 anos	19,3% (53.921)
14 – 26 anos	20,1% (56.156)
27 – 40 anos	20,6% (57.553)
40 – 55 anos	19,9% (55.597)
55 – 112 anos	20,1% (56.156)
<b>Escolarização</b>	
Não completou o Ensino Fundamental	16% (28.474)
Completou o Ensino Fundamental	27,5% (48.826)
Ensino Médio Incompleto	1,4% (2.442)
Completou o Ensino Médio	37,2% (66.200)
Completou o Ensino Superior	18% (32.071)
<b>Trabalho remunerado na última semana</b>	
Sim	49,6% (111.883)
Não	50,4% (113.680)
<b>Renda pelo trabalho</b>	
Até R\$ 650,00	20,1% (24.298)
Até R\$ 1.000,00	23,8% (28.763)
Até R\$ 1.500,00	19,9% (24.056)
Até R\$ 2.500,00	17,6% (21.276)
Mais de R\$ 2.500,00	18,6% (22.485)
<b>Região</b>	
Norte	22% (61.447)
Nordeste	35,6% (99.553)
Centro-Oeste	11% (30.804)
Sudeste	20,2% (56.340)
Sul	11,2% (31.238)

Feito pelo autor.

Em especial, sobre o cerne da análise que aqui será realizada, tem-se que 21% da população possui plano de saúde.

<b>Possui plano de saúde</b>	<b>Porcentagem (Frequência)</b>
Sim	21% (58.597)
Não	79% (220.785)

Feito pelo autor.

Em relação ao fato de possuir plano de saúde, destaca-se uma presença mais de 30% maior entre pessoas que possuem mais de 27 anos; mais de 3 vezes entre aqueles mais escolarizados que possuem no mínimo pós-graduação; mais de 50% entre aqueles que trabalham; e mais de 2 vezes entre aqueles que recebem mais de R\$ 2.500,00.

#### **Possui plano de saúde?**

<b>Sexo</b>	<b>Não</b>	<b>Sim</b>
Homem	80,1% (107.728)	19,9% (26.714)
Mulher	78% (113.057)	22% (58.597)
<b>Idade</b>	<b>Não</b>	<b>Sim</b>
0 – 13 anos	81,7% (43.972)	18,3% (9.847)
14 – 26 anos	83,9% (47.170)	16,1% (9.085)
27 – 40 anos	77,3% (44.575)	22,7% (13.058)
40 – 55 anos	77,5% (43.014)	22,5% (12.516)
55 – 112 anos	74,9% (42.054)	25,1% (14.091)
<b>Escolarização</b>	<b>Não</b>	<b>Sim</b>
Não completou o EF	86,6% (24.647)	13,4% (3.827)
Completou o EF	93,1% (45.449)	6,9% (3.377)
EM Incompleto	51,8% (1.266)	48,2% (1176)
Completou o EM	80,8% (53.457)	19,2% (12.743)
Completou o ES	43,2% (13.865)	56,8% (18.206)
<b>Trabalho remunerado</b>	<b>Não</b>	<b>Sim</b>
Sim	73,7% (82.497)	26,3% (29.386)
Não	83% (94.316)	17% (19.364)

Renda pelo trabalho	Não	Sim
Até R\$ 650,00	93,9% (22.807)	6,1% (1.472)
Até R\$ 1.000,00	88,5% (25.425)	11,5% (3.305)
Até R\$ 1.500,00	79,1% (19.105)	20,9% (5.037)
Até R\$ 2.500,00	66,5% (14.090)	33,5% (7.113)
Mais de R\$ 2.500,00	38,2% (8.606)	61,8% (13.895)

Feito pelo autor.

Estatisticamente, como já visto através das distribuições de frequência, os principais determinantes são a escolarização e a renda (seja por salário, seja por posse<sup>81</sup>), ou seja, os mais escolarizados e mais ricos são aqueles que mais frequentemente possuem plano de saúde. Outro aspecto relevante foi a idade, ou seja, quanto mais velho maior a probabilidade de possuir plano de saúde.

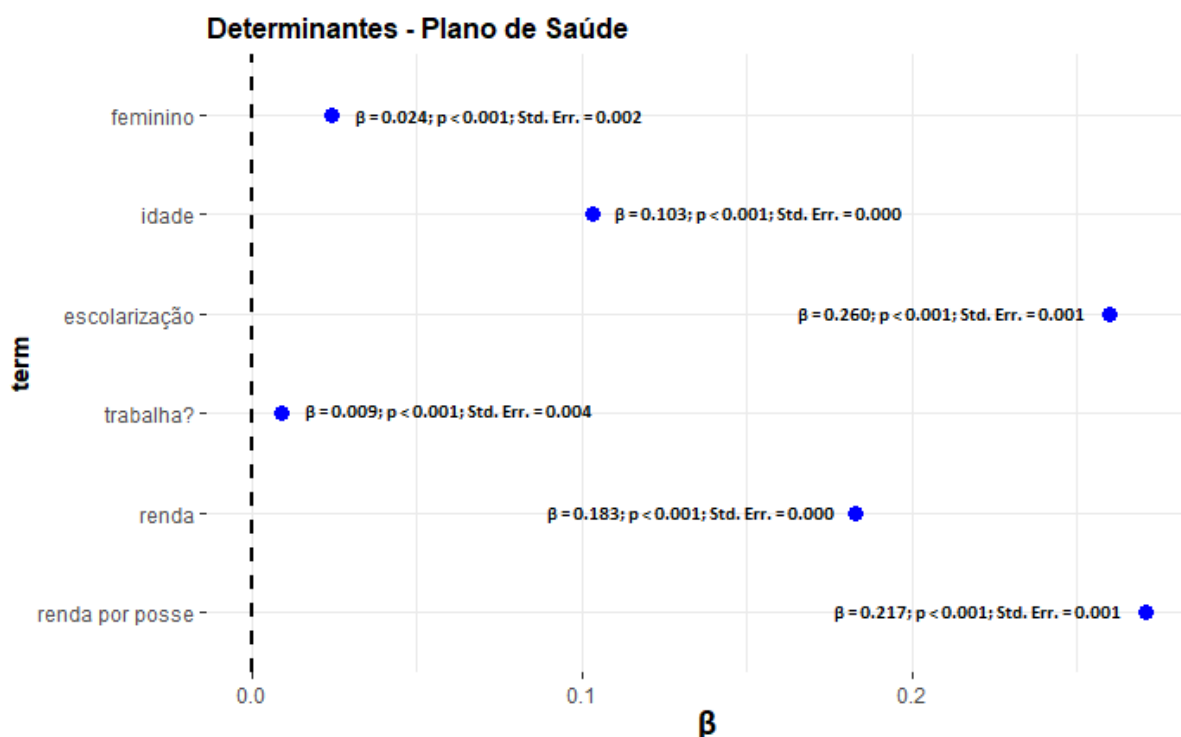
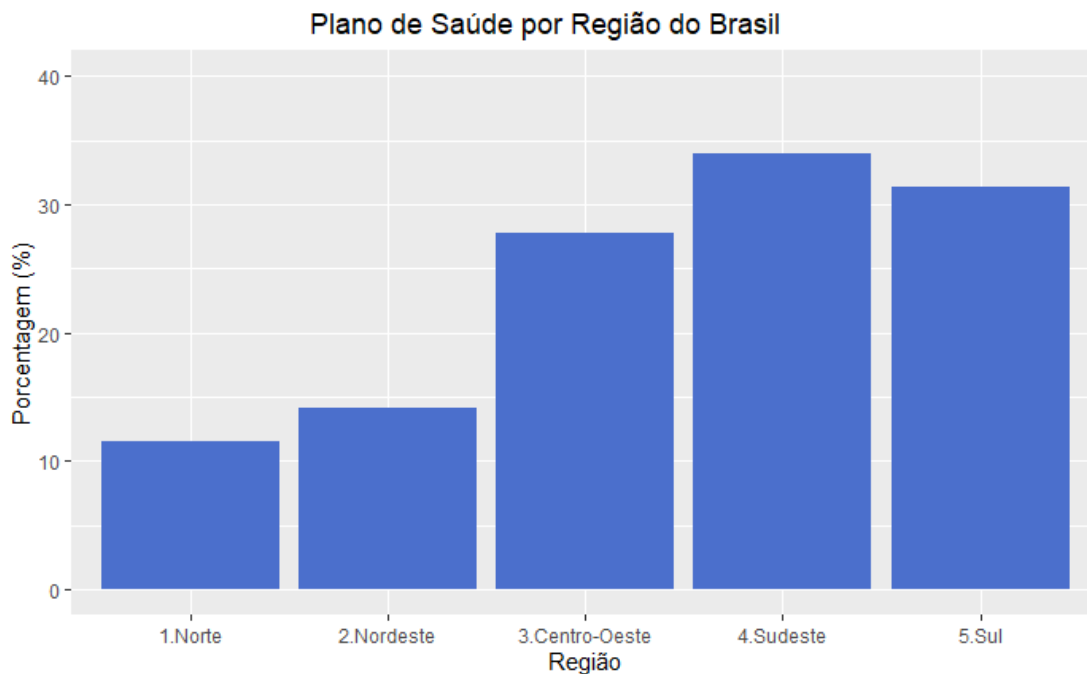


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 105.293. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 7. Feito pelo autor.

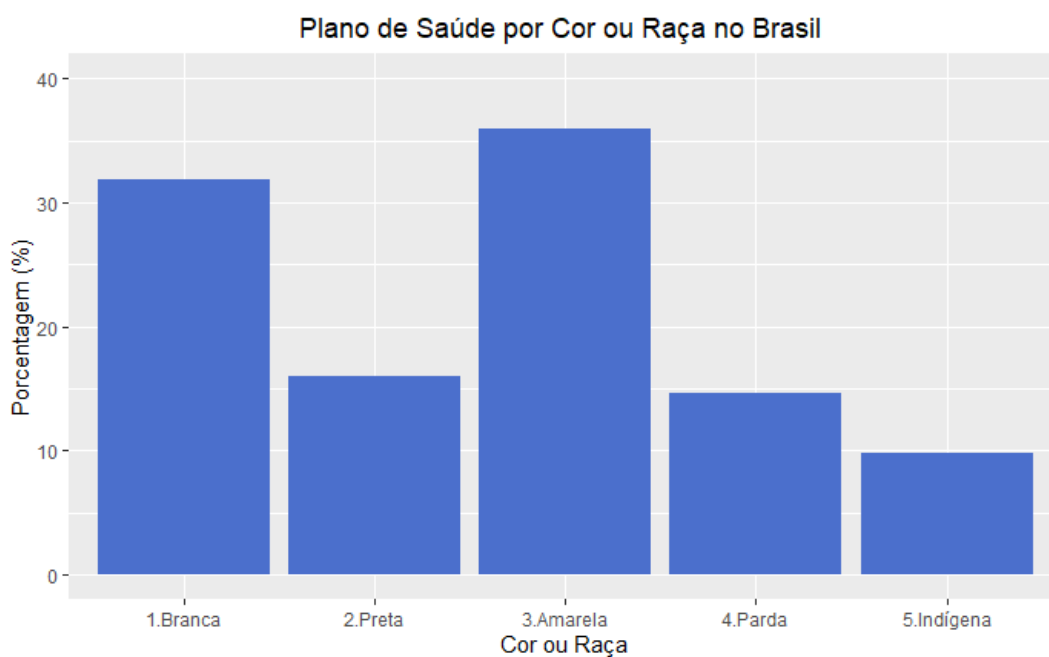
<sup>81</sup> A renda por posse foi uma escala criada a partir do fato do respondente não ter nenhum (0) ou ter todos (9) os itens apresentados: Televisão em cores; geladeira; máquina de lavar roupa; telefone fixo convencional; telefone móvel celular; forno micro-ondas; computador; motocicleta; e automóvel.

É possível perceber também que os planos de saúde são mais comuns nas regiões sudeste e sul; e menos comuns nas regiões norte e nordeste.



Feito pelo autor.

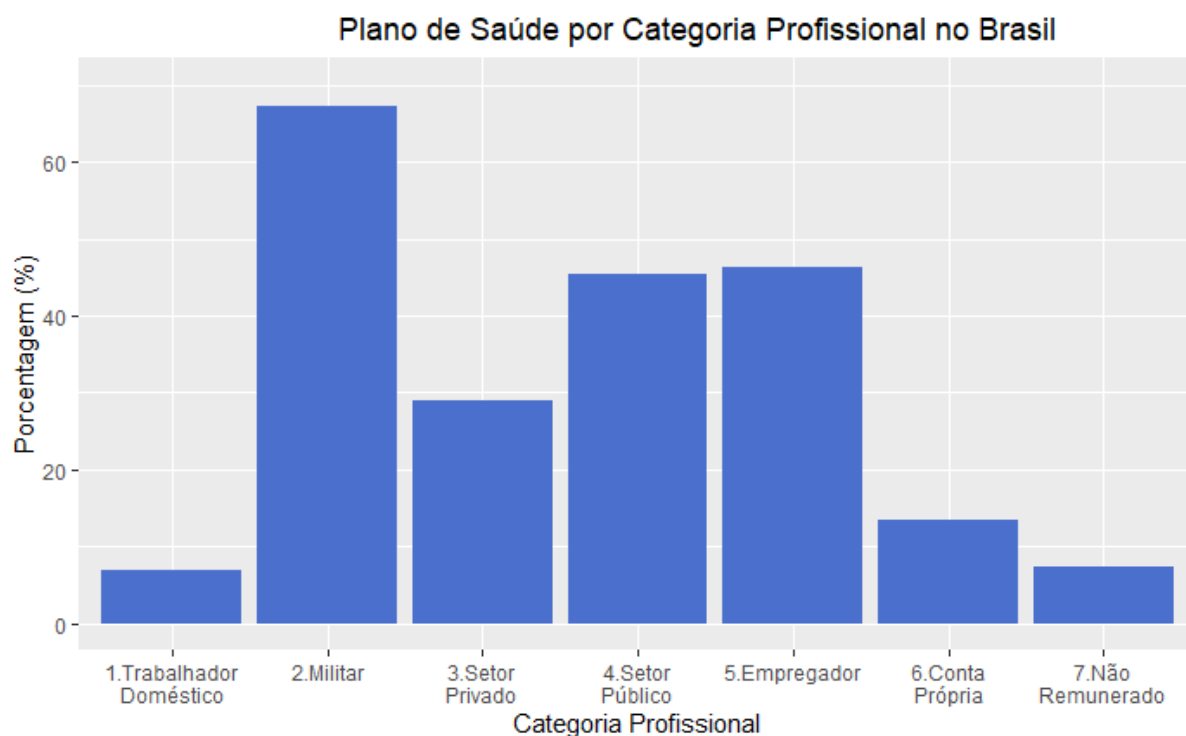
Em relação à raça tem-se que os planos de saúde são mais comuns entre brancos e amarelos; e menos comuns entre negros, pardos e indígenas.



Feito pelo autor.



As categorias profissionais que possuem com mais frequência plano de saúde são os militares; os empregados do setor público e os empregadores. Curiosamente os empregados do setor público, como visto, possuem mais frequentemente plano de saúde do que os do setor privado.



Feito pelo autor.

Portanto, é possível perceber que a divisão em relação ao fato de possuir ou não plano de saúde está associado a diversos cortes transversais a sociedade como renda, escolarização, região, raça e categoria profissional.

### **3.2. Estratégia analítica**

A ideia deste trabalho é verificar se possuir ou não plano de saúde, que como percebido possui claros determinantes sociais, impacta diretamente no acesso e na qualidade destes serviços. Para isto as análises buscaram analisar uma série de doenças e contextos exatamente para que estas inferências partam de uma análise da estrutura do serviço brasileiro, e não de casos individuais. Para isto algumas etapas se fazem necessárias.

A primeira é verificar quais são os principais determinantes para o diagnóstico da doença a priori. Isto será importante para verificar se de fato a desigualdade do trato da doença se dá exatamente a partir do seu contato com a estrutura. Ou seja, a desigualdade inicia ou se aprofunda a partir do momento em que o cidadão passa por uma das portas, a pública ou a privada. Após isto, será importante verificar se em relação ao acesso, ou seja, o fato de o cidadão conseguir ser atendido se faz diferente entre estes dois grupos. E por fim verificar se, ao acessar, a qualidade do serviço se faz também diferente, tanto em relação a possibilidades de acesso a diversidades de tratamentos existentes quanto a demora e efetividade destes.

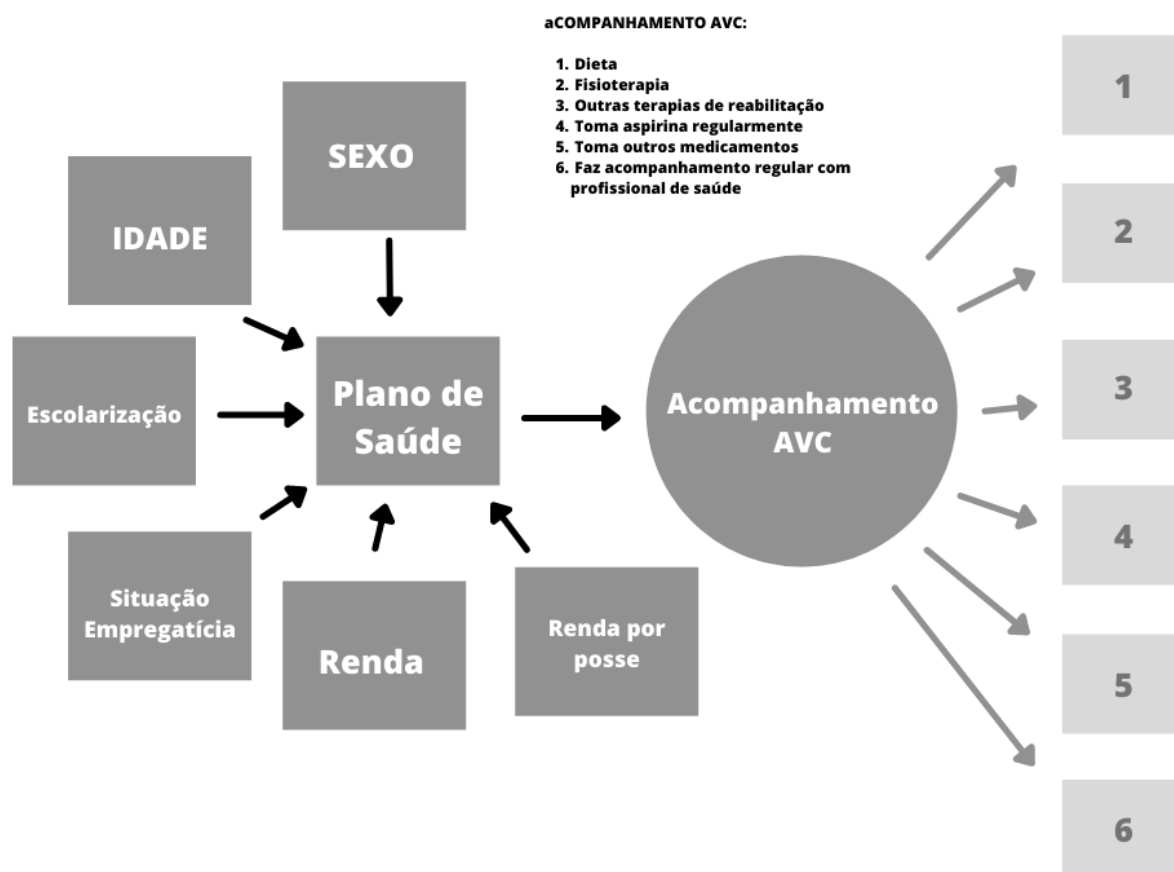
A vantagem de trabalhar com uma amostra probabilística representativa da população brasileira é que se pode inferir sobre a diferença entre quem tem ou não plano de saúde a partir de um simples cruzamento de dados. Porém, como este trabalho busca inferir uma causalidade e não uma mera correlação, faz-se necessário o uso de técnicas de análise estatísticas mais sofisticadas. A ideia aqui é que certos aspectos sociodemográficos vão ser determinantes para o fato de a pessoa vir a possuir ou não plano de saúde, que possui vez vai ser determinante para o nível de acesso e qualidade a determinados serviços. É importante perceber que não é feito aqui a definição de que serviço, pois a ideia é que este impacto é estrutural e independente do setor, este será sentido.

Como exemplo, é possível verificar a partir da imagem a seguir um modelo conceitual deste efeito sobre, por exemplo, o acompanhamento de uma pessoa com diagnóstico de Acidente Vascular Cerebral (AVC). O modelo estrutural apresenta de 13 variáveis (retângulos); 1 variável latente (círculo); 7 relações de regressão entre as dimensões teóricas que compõem o modelo de equações estruturais (setas pretas unidirecionais); além de 6 setas cinzas que representam variáveis que compõem o fator determinado.

O que se está querendo medir na prática é o impacto do sexo; da idade; da escolarização; da situação empregatícia; da renda; e da renda por posse no fato da pessoa possuir ou não plano de saúde.

Posteriormente, medir o quanto possuir plano de saúde impacta nos diferentes aspectos do acompanhamento de uma pessoa com diagnóstico de AVC (representado pela variável latente 'Acompanhamento AVC'), dentre eles a dieta; o acesso a fisioterapia; a outras terapias de reabilitação; ao uso de aspirina regularmente; ao uso de outros medicamentos; e ao fato de fazer acompanhamento regular com profissional.

Percebe-se que por ser um modelo causal, infere-se também um impacto indireto das determinantes sociodemográficas neste acompanhamento do paciente com AVC sendo, portanto, a variável sobre posse de plano de saúde uma variável mediadora desta relação.



Feito pelo autor.

A análise aqui realizada foi baseada em *Structural Equation Modeling* (SEM). Este tipo de modelagem utiliza um conjunto de equações estruturais para representar o modelo de trajetória descrito na imagem anterior, incluindo a variável latente. “Cada equação expressa uma variável a jusante em função dos caminhos causais que levam a ela.” (Loehlin & Beaujean, 2017, p.23). Esta estratégia se faz muito útil para responder às hipóteses causais aqui propostas porque, ao medir os valores de ajuste do modelo como um todo, incluindo os impactos diretos, indiretos e correlações entre as variáveis e as variáveis latentes; e considerando o direcionamento pré-estabelecido pelo pesquisador, pode-se falar com mais segurança e com critérios metodológicos validados em uma relação causal envolvendo as variáveis aqui utilizadas, considerando níveis de erro.

Para a realização destas análises o estimador utilizado foi o *Maximum Likelihood* (ML). O software utilizado foi o R. Os pacotes utilizados foram o “dplyr” (WICKHAM et al., 2020), para manipulação da base de dados; e o lavaan (ROSSEEL, 2012); usado para testar as SEMs.

## 4. Resultados

### 4.1. Pessoas com Deficiência

#### 4.1.1. Dificuldade permanente de enxergar

Entre os respondentes da PNS, 15,2% têm algum nível de dificuldade permanente de enxergar. Essa dificuldade é mais de 90% maior entre aqueles que não possuem Plano de Saúde (Tabela 1).

**Tabela 1. Dificuldade permanente de enxergar**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não, nenhuma	83,6% (121.836)	91,4% (23.440)	84,8% (145.276)
Sim, alguma	12,7% (18.554)	7,3% (1.869)	11,9% (20.423)
Sim, muita	3,5% (5.061)	1,2% (301)	3,1% (5.362)
Sim, não consegue de modo algum	0,2% (262)	0,2% (42)	0,2% (304)

Feito pelo autor.

Mesmo com essa expressiva diferença, é possível perceber que a principal determinante para essa dificuldade permanente de enxergar é a idade, ou seja, os mais velhos costumam com mais frequência ter dificuldade de enxergar. Além disso, outro fator foi a renda por posse, ou seja, aqueles com menos renda por posse possuem com mais frequência dificuldade de enxergar (Figura 1).

**Figura 1. Determinantes - Dificuldade permanente de enxergar**

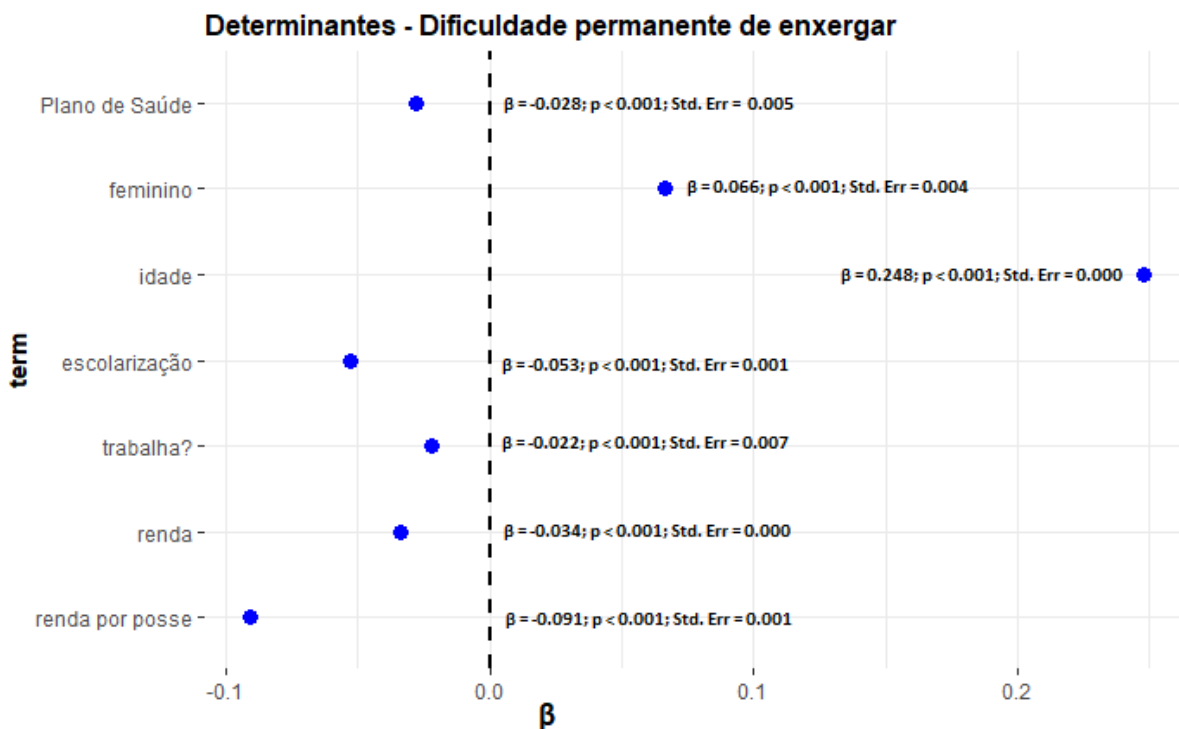


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 61.029. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 7. Feito pelo autor.

#### 4.1.2. Uso de óculos ou outro aparelho de auxílio para lidar com problemas de visão

Daqueles que utilizam algum tipo de aparelho de auxílio para lidar com problemas de visão, 95,8% fazem uso de óculos (Tabela 2).

**Tabela 2. Uso de óculos**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	4,6% (3.169)	3,3% (1.050)	4,2% (4.219)
Sim	95,4% (66.444)	96,7% (30.471)	95,8% (96.915)

Feito pelo autor

Assim como a questão daqueles que tem dificuldade permanente de enxergar, a principal determinante para o uso de óculos é a idade (Figura 2).

**Figura 2. Determinantes - Faz uso de óculos?**

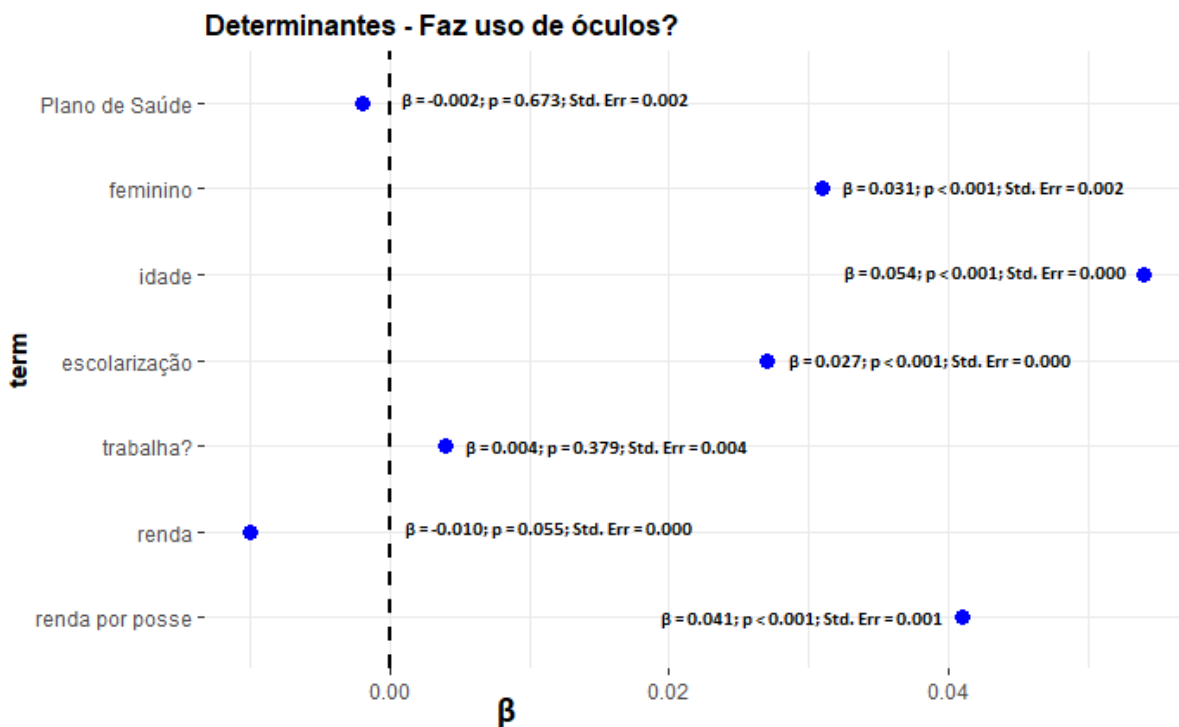


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 44.264. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 7. Feito pelo autor.

Destes que usam óculos, 4,4% foram obtidas no SUS. A obtenção de óculos pelo SUS é mais que o dobro entre aqueles que não possuem plano de saúde (Tabela 3).

**Tabela 3. Óculos obtidos no SUS**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	94,5% (62.811)	97,8% (29.794)	95,6% (92.605)
Sim	5,5% (3.633)	2,2% (677)	4,4% (4.310)

Feito pelo autor.

Ainda entre estes que usam óculos ou ou outro aparelho de auxílio para lidar com problemas de visão, 19,4% continuam com dificuldade permanente de enxergar. Esse número é mais de 80% maior entre aqueles que não possuem plano de saúde (Tabela 4).

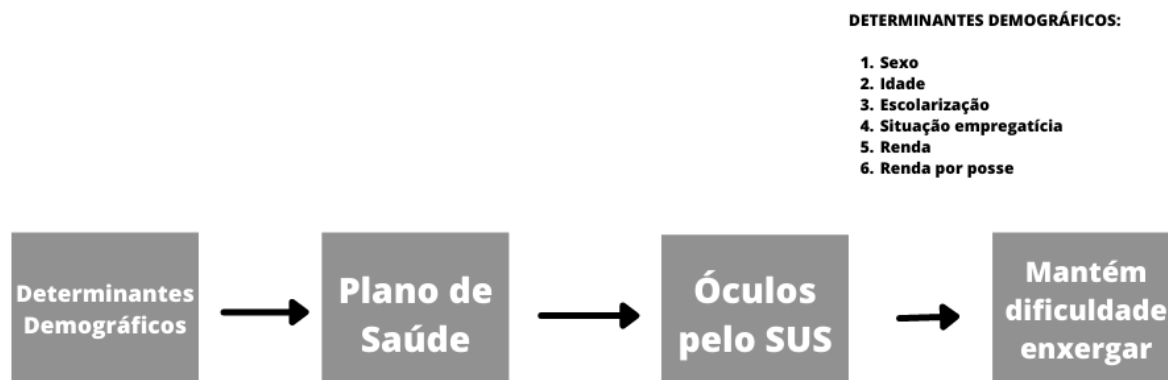
**Tabela 4. Dificuldade permanente de enxergar mesmo usado óculos, lentes de contato ou lupas**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não, nenhuma	77,3% (53.830)	87,9% (27.705)	80,6% (81.535)
Sim, alguma	17,7% (12.314)	9,9% (3.114)	15,3% (15.428)
Sim, muita	4,9% (3.401)	2,1% (675)	4% (4.076)
Sim, não consegue de modo algum	0,1% (68)	0,1% (27)	0,1% (95)

Feito pelo autor.

Tendo em vista que a maioria dos óculos obtidos pelo SUS são direcionados a pessoas que não possuem plano de saúde e que aqueles que não tem plano são também as pessoas que mais frequentemente permanecem com dificuldade de enxergar mesmo usando óculos, lentes de contato ou lupas, surge a hipótese de que ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta na obtenção ou não do óculos pelo SUS, que por sua vez impacta na permanência ou não de dificuldade de enxergar (Figura 3).

**Figura 3. Modelo teórico - Dificuldade permanente de enxergar mesmo usado óculos, lentes de contato ou lupas**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 4) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Todos os determinantes demográficos foram significantes em relação a ter plano de saúde. Porém, a escolarização ( $\beta = 0.277$ ); a renda ( $\beta = 0.168$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.230$ ) são as variáveis independentes que mais fortemente impactam no fato de ter ou não plano de saúde, ou seja, os mais escolarizados, mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aqueles que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Não possuir plano de saúde, como o esperado, foi determinante para o fato de ter obtido os óculos pelo SUS ( $\beta = -0.071$ ), mas não com uma força tão grande, até pelo fato de que a maioria global não obteve os óculos por estes meios.

Ter obtido os óculos pelo SUS foi uma variável determinante para o fato de em algum nível se manter com dificuldade de enxergar ( $\beta = 0.023$ ), porém, com uma força baixa demonstrando que este fator contribui, mas provavelmente não é um dos principais fatores determinantes.

**Figura 4. SEM - Dificuldade permanente de enxergar mesmo usado óculos, lentes de contato ou lupas**

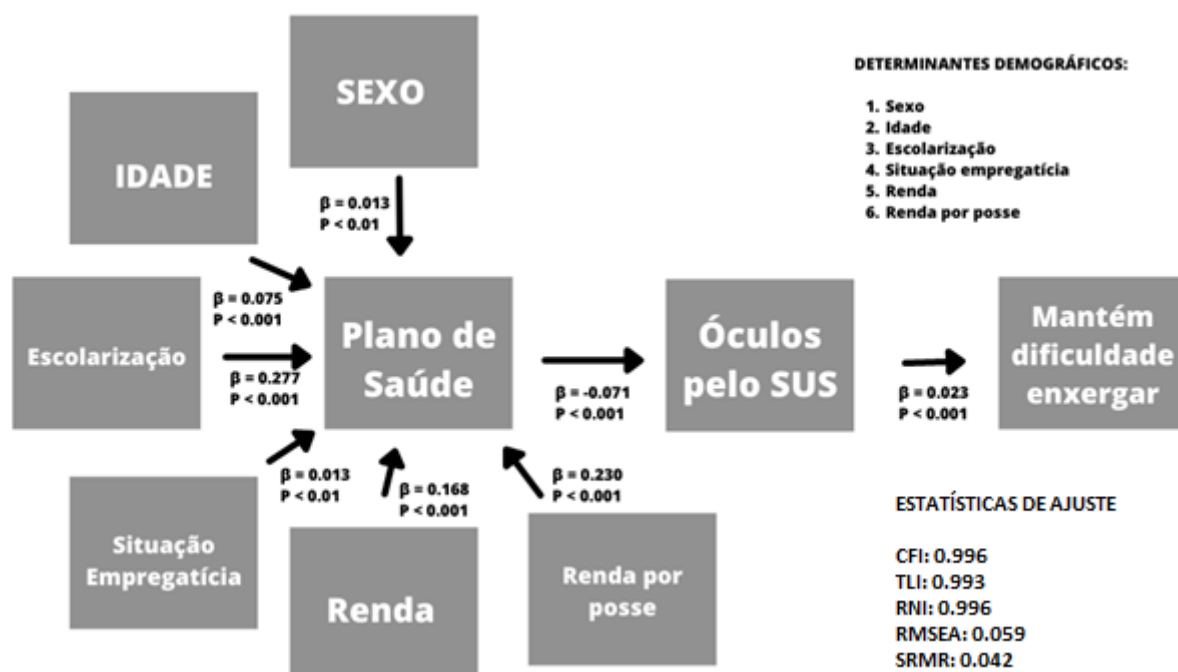


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 42.506. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 11. Feito pelo autor.

#### 4.1.3. Conclusão - Dificuldade permanente de enxergar

Aqueles que não possuem plano de saúde mais frequentemente possuem dificuldades permanentes para enxergar. Porém, o principal fator determinante para este problema é a idade elevada.



Não há uma diferença significativa entre aqueles que tem plano de saúde ou não na questão do uso de óculos. O principal fator determinante para tal, assim como em relação a questão da dificuldade permanente de enxergar, é a idade elevada.

A grande minoria da população obteve os óculos pelo SUS, mas, destes, aqueles que não tem plano de saúde obtiveram seus óculos desta forma duas vezes mais quando comparados com aqueles que tem plano.

Entre os que se mantêm com dificuldades para enxergar mesmo usando óculos ou outro aparelho de auxílio para lidar com problemas de visão, os que não possuem plano de saúde se destacam. Ter obtido os óculos pelo SUS foi um fator determinante para a manutenção desta dificuldade, porém, com uma força baixa, indicando que provavelmente não é um dos fatores mais importantes em relação a esta questão.

#### 4.1.4. Dificuldade permanente de ouvir

Entre os respondentes da PNS, 4,7% têm algum nível de dificuldade permanente de ouvir (Tabela 5).

**Tabela 5. Dificuldade permanente de ouvir**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não, nenhuma	95,2% (203.705)	95,6% (53.960)	95,3% (257.665)
Sim, alguma	3,7% (7.978)	3,7% (2.069)	3,7% (10.047)
Sim, muita	1% (2.134)	0,7% (401)	0,9% (2.535)
Sim, não consegue de modo algum	0,1% (193)	0,1% (42)	0,1% (235)

Feito pelo autor.

A principal determinante para essa dificuldade permanente de ouvir é a idade, ou seja, os mais velhos costumam com mais frequência ter dificuldade de ouvir (Figura 5).

**Figura 5. Determinantes - Dificuldade permanente de ouvir**

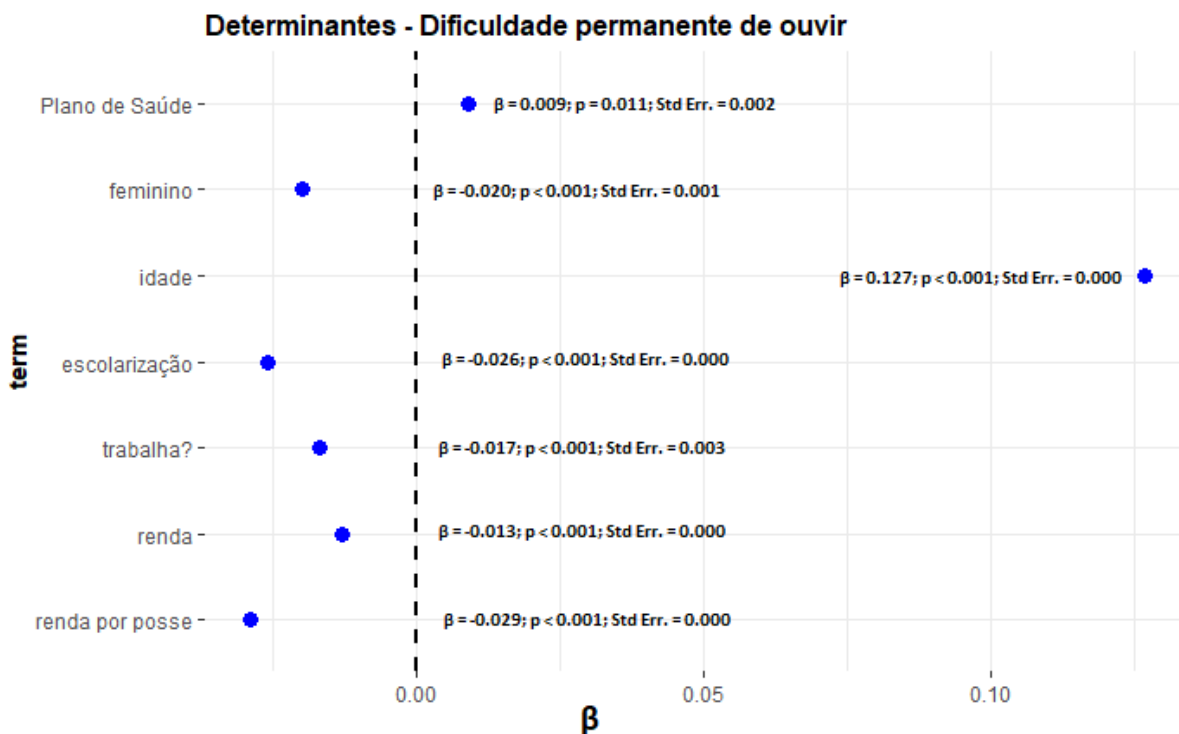


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 104.773. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 7. Feito pelo autor.

#### 4.1.5. Uso de aparelho auditivo ou outro aparelho de auxílio para ouvir melhor

Daqueles que utilizam algum tipo de aparelho de auxílio para ouvir melhor, 65,8% fazem uso de aparelho auditivo. Esse uso é mais de 40% maior entre aqueles que possuem Plano de Saúde (Tabela 6).

**Tabela 6. Uso de aparelho auditivo**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	43,4% (571)	16,8% (118)	34,2% (689)
Sim	56,6% (745)	83,2% (583)	65,8% (1.328)

Feito pelo autor.

Assim como a questão daqueles que tem dificuldade permanente de ouvir, a principal determinante para o uso de aparelho auditivo é a idade. Porém, se destaca também a renda por posse e a escolarização, ou seja, aqueles mais ricos em relação à posse e mais escolarizados costumam com mais frequência usar este tipo de aparelho (Figura 6).

**Figura 6. Determinantes - Faz uso de aparelho auditivo?**

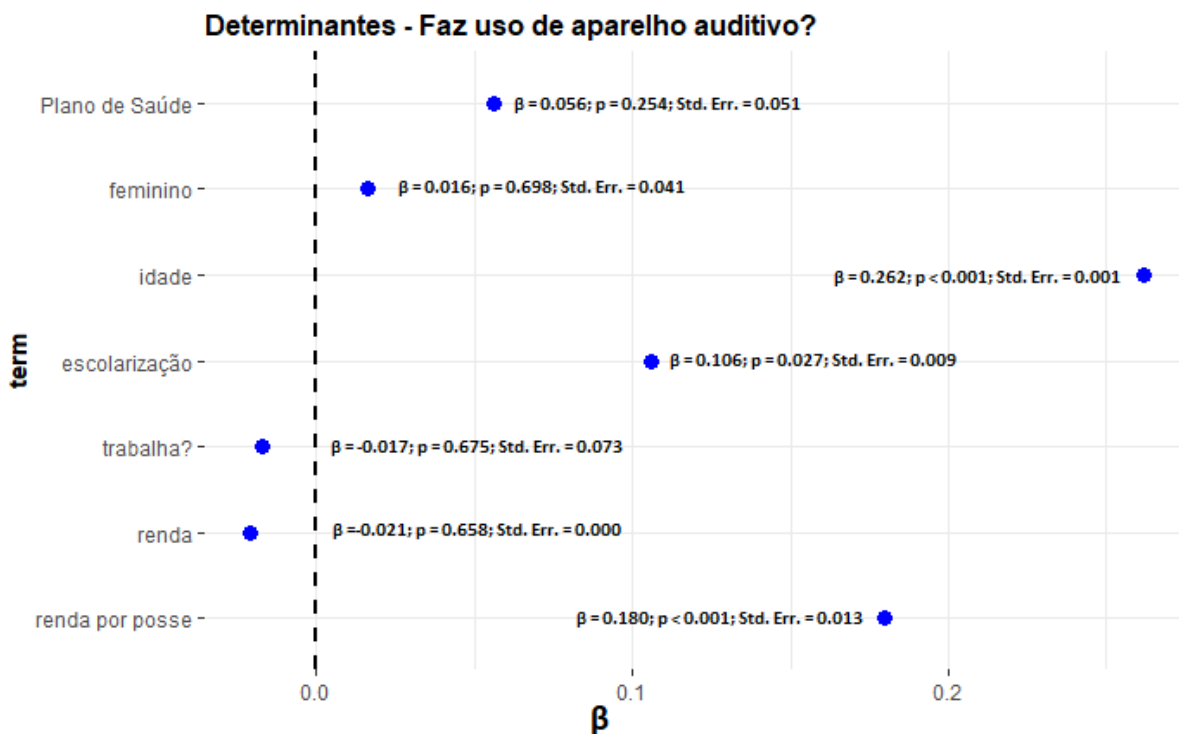


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 520. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 7. Feito pelo autor.

Destes que usam aparelho auditivo, 43,7% foram obtidas no SUS. A obtenção de aparelhos auditivos pelo SUS é mais que o dobro entre aqueles que não possuem plano de saúde (Tabela 7).

**Tabela 7. Aparelho auditivo obtido no SUS**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	39,2% (292)	78,2% (456)	56,3% (748)
Sim	60,8% (453)	21,8% (127)	43,7% (580)

Feito pelo autor.

Ainda entre estes que usam aparelho auditivo ou outro aparelho de auxílio para ouvir melhor, 52,3% continuam com dificuldade permanente para ouvir (Tabela 8).

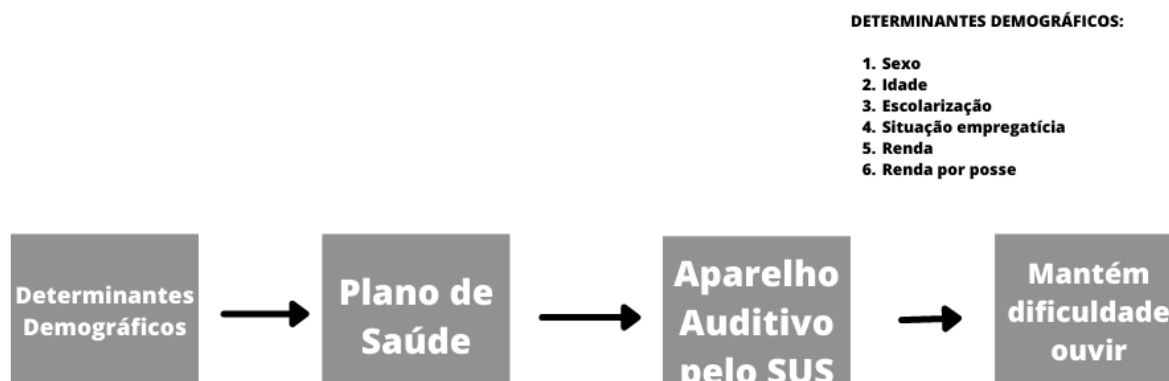
**Tabela 8. Dificuldade permanente de ouvir mesmo usando aparelhos auditivos**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não, nenhuma	45,1% (594)	52,5% (368)	47,7% (962)
Sim, alguma	37,9% (499)	36,4% (255)	37,4% (754)
Sim, muita	15% (198)	10,7% (75)	13,5% (273)
Sim, não consegue de modo algum	1,9% (25)	0,4% (3)	1,4% (28)

Feito pelo autor.

Tendo em vista que a maioria dos aparelhos auditivos obtidos pelo SUS são direcionados a pessoas que não possuem plano de saúde, surge a dúvida se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta na obtenção ou não do aparelhos auditivos pelo SUS, que por sua vez impacta na permanencia ou não de dificuldade para ouvir (Figura 7).

**Figura 7. Modelo teórico - Dificuldade permanente de ouvir mesmo usando aparelhos auditivos**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 8) demonstrou boas estatísticas de ajuste. A escolarização ( $\beta = 0.233$ ); a renda ( $\beta = 0.223$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.215$ ) são as variáveis independentes que impactam no fato de ter ou não plano de saúde, ou seja, os mais escolarizados, mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aqueles que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Não possuir plano de saúde, como o esperado, foi determinante para o fato de ter obtido o aparelho auditivo pelo SUS ( $\beta = -0.402$ ).

Ter obtido o aparelho auditivo pelo SUS foi uma variável determinante para o fato de em algum nível se manter com dificuldade para ouvir ( $\beta = 0.131$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a manutenção da dificuldade para ouvir mesmo usando aparelhos auditivos.

**Figura 8. SEM - Dificuldade permanente de ouvir mesmo usando aparelhos auditivos**

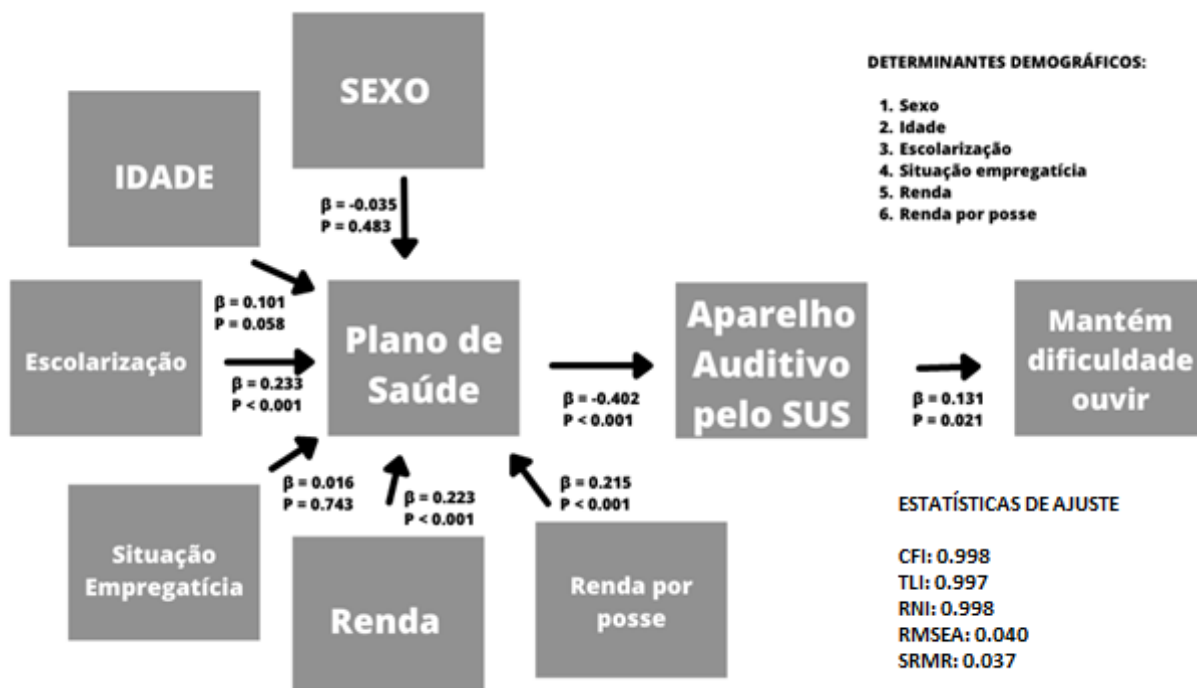


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 520. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 11. Feito pelo autor.

#### 4.1.6. Conclusão – Dificuldade permanente de ouvir

Não há diferença significativa entre aqueles que tem plano de saúde e os que não tem no que diz respeito a possuir maiores dificuldades para ouvir. O principal fator determinante para este problema é a idade elevada.

Aqueles que tem plano de saúde mais frequentemente possuem aparelhos auditivos. O principal fator determinante para tal, assim como em relação a questão da dificuldade permanente para ouvir, é a idade elevada. Porém, a escolarização e a renda por posse também são determinantes fortes.

Quase metade obtiveram o aparelho auditivo pelo SUS. Destes, aqueles que não tem plano de saúde obtiveram seu aparelho auditivo desta forma duas vezes mais quando comparados com aqueles que tem plano.

Entre os que se mantêm com dificuldades para ouvir mesmo usando aparelhos auditivos, os que não possuem plano de saúde se destacam. Ter obtido o aparelho auditivo pelo SUS é determinante para a manutenção desta dificuldade.

## 4.2. Utilização de Serviços de Saúde

### 4.2.1. De um modo geral, como é o estado de saúde

Entre os respondentes da PNS, 5% consideram seu estado de saúde, de um modo geral, ruim ou muito ruim. O número é mais que o dobro entre aqueles que não possuem Plano de Saúde quando comparado aos que possuem plano (Tabela 9).

**Tabela 9. De um modo geral, como é o estado de saúde**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Muito ruim	1% (2.292)	0,4% (257)	0,9% (2.549)
Ruim	4,6% (10.209)	1,9% (1.138)	4,1% (11.347)
Regular	26,1% (57.517)	15,9% (9.288)	23,9% (66.805)
Bom	55,4% (122.334)	55,9% (32.768)	55,5% (155.102)
Muito bom	12,9% (28.433)	25,8% (15.146)	15,6% (43.579)

Feito pelo autor.

O principal determinante para uma melhor percepção positiva do estado de saúde foi a idade, ou seja, os mais jovens costumam com mais frequência perceber seu estado de saúde como positivo. Outros determinantes que se destacam são a renda por posse e a escolarização, ou seja, aqueles mais ricos em relação à posse e mais escolarizados costumam com mais frequência perceber seu estado de saúde como positivo (Figura 9).

**Figura 9. Determinantes - De um modo geral, como é o estado de saúde**

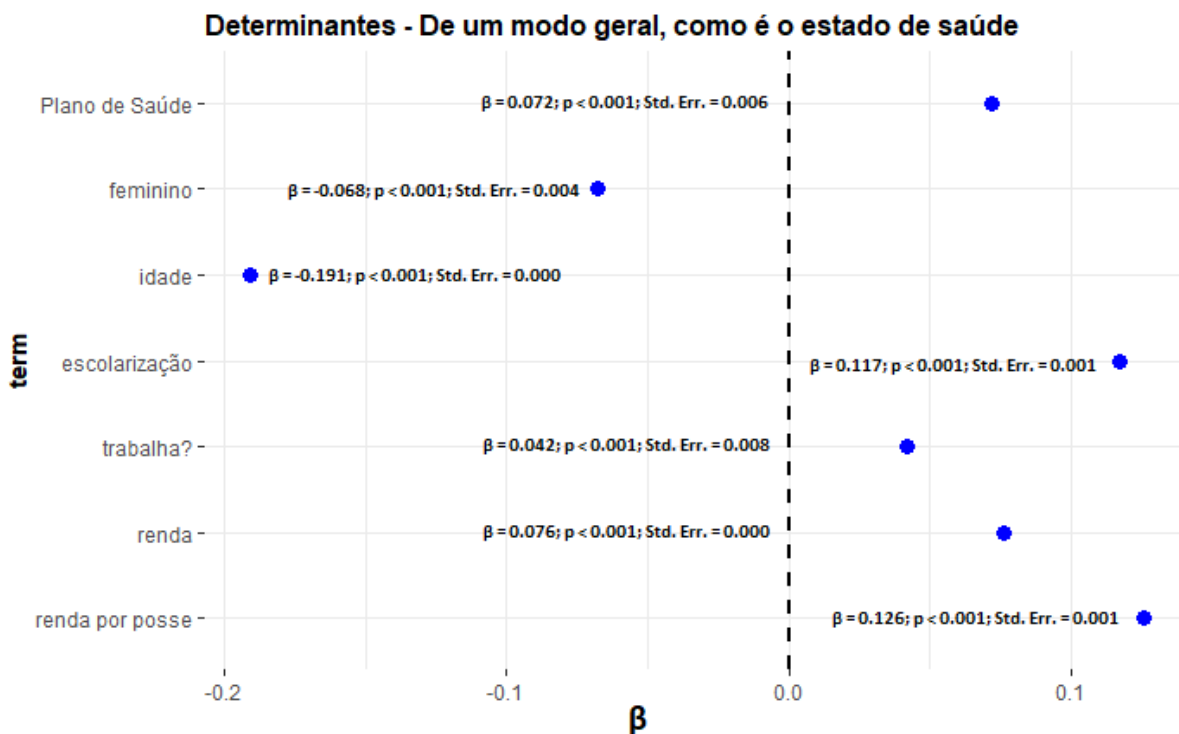


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 105.293. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 7. Feito pelo autor.

#### 4.2.2. Considerando saúde como estado de bem-estar físico e mental, e não somente a ausência de doenças, como é o estado de saúde

Entre os respondentes da PNS, 3,3% consideram seu estado de saúde, considerando saúde como estado de bem-estar físico e mental, ruim ou muito ruim. O número é mais que o dobro entre aqueles que não possuem Plano de Saúde quando comparado aos que possuem plano (Tabela 10).

**Tabela 10. Considerando saúde com estado de bem-estar físico e mental, e não somente a ausência de doenças, como é o estado de saúde**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Muito ruim	0,7% (1.447)	0,3% (198)	0,6% (1.645)
Ruim	3,1% (6.839)	1,4% (843)	2,7% (7.682)
Regular	18% (39.849)	11,7% (6.835)	16,7% (46.684)
Bom	63,4% (140.062)	58,6% (34.364)	62,4% (174.426)
Muito bom	14,8% (32.588)	27,9% (16.357)	17,5% (48.945)

Feito pelo autor.

O principal determinante para uma melhor percepção positiva do estado de saúde foi a idade, ou seja, os mais jovens costumam com mais frequência perceber seu estado de saúde como positivo. Outro determinante que se destacam é a renda por posse e, ou seja, aqueles mais ricos em relação à posse com mais frequência perceber seu estado de saúde como positivo (Figura 10).

**Figura 10. Determinantes - Considerando saúde com estado de bem-estar físico e mental, e não somente a ausência de doenças, como é o estado de saúde**

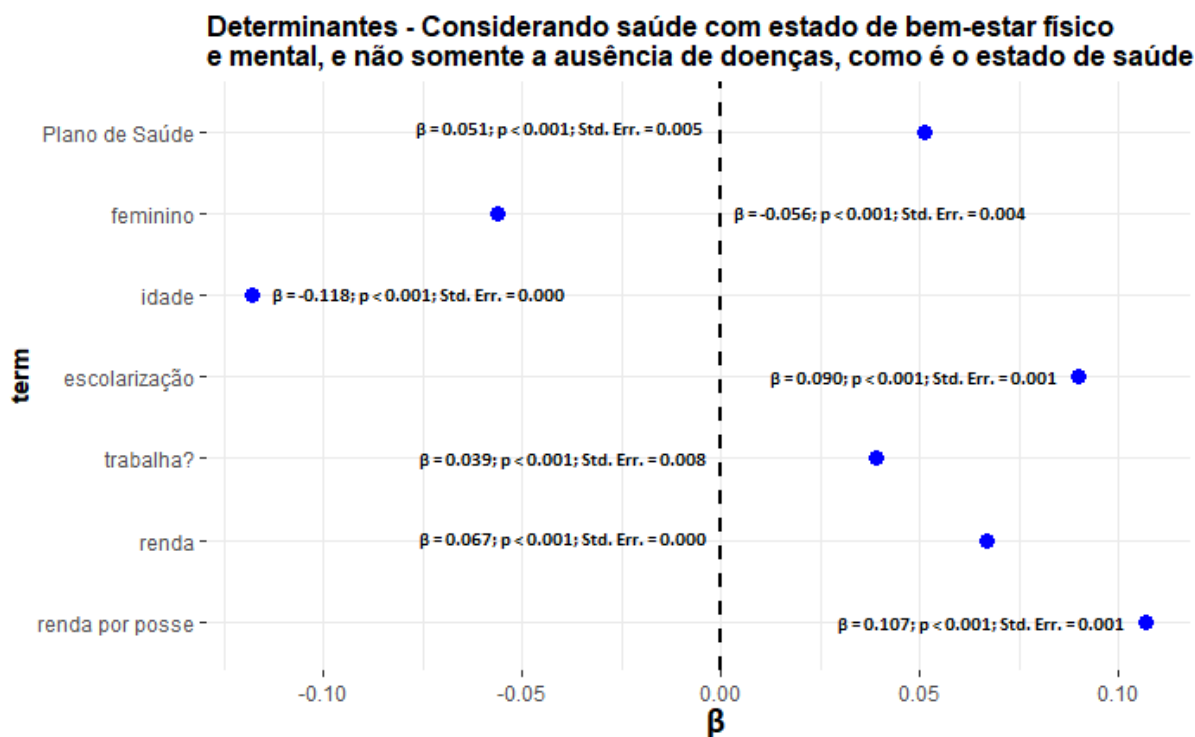


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 105.293. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 7. Feito pelo autor.

#### 4.2.3. Deixou de realizar quaisquer de suas atividades habituais por motivo da própria saúde

Entre os respondentes da PNS, 7,9% deixaram de realizar alguma atividade habitual por motivo da própria saúde nas últimas duas semanas (Tabela 11).



**Tabela 11. Deixou de realizar quaisquer de suas atividades habituais por motivo da própria saúde**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	92,2% (203.616)	91,8% (53.814)	92,1% (257.430)
Sim	7,8% (17.169)	8,2% (4.783)	7,9% (21.952)

Feito pelo autor.

O principal determinante para ter deixado de realizar alguma de suas atividades habituais por motivo da própria saúde foi o sexo, ou seja, as mulheres costumam com mais frequência deixar de realizar estas atividades por motivo de saúde (Figura 11).

**Figura 11. Determinantes - Deixou de realizar quaisquer de suas atividades habituais por motivo da própria saúde**

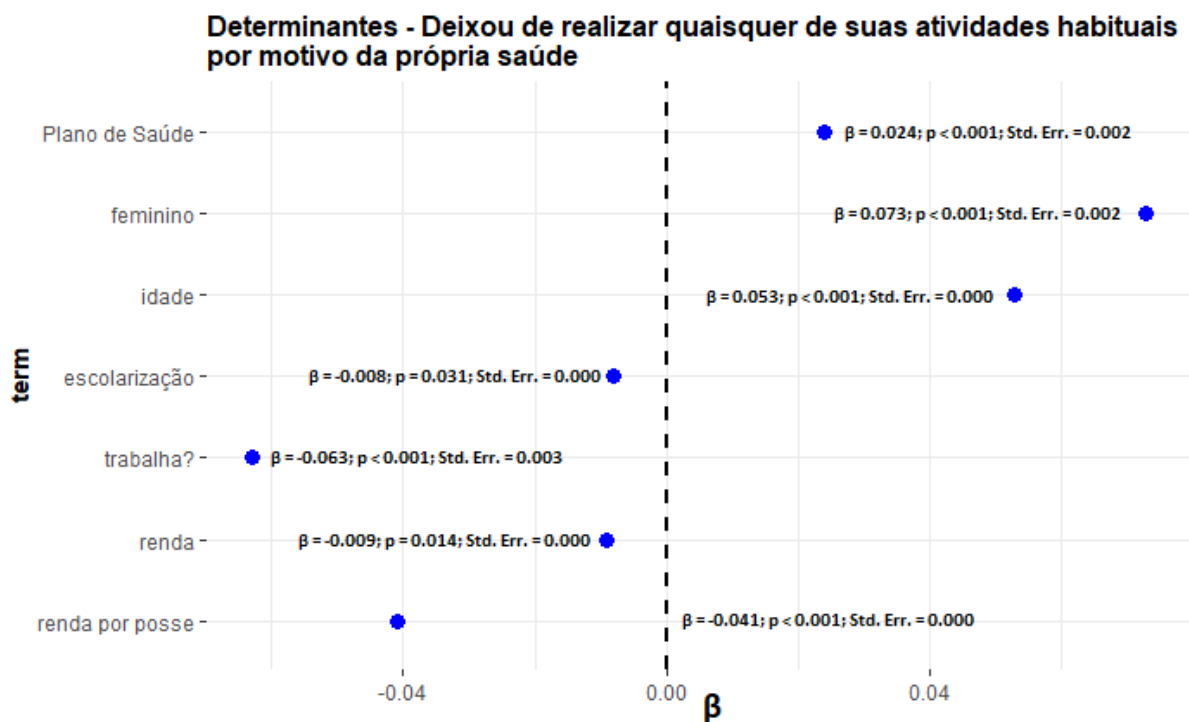


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 105.293. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 7. Feito pelo autor.

#### 4.2.4. Quando está doente ou precisando de atendimento de saúde costuma procurar

Há uma diferença explícita em relação a que tipo de serviço de saúde o cidadão brasileiro procura quando está doente ou precisando de atendimento de saúde. Caso possua plano de

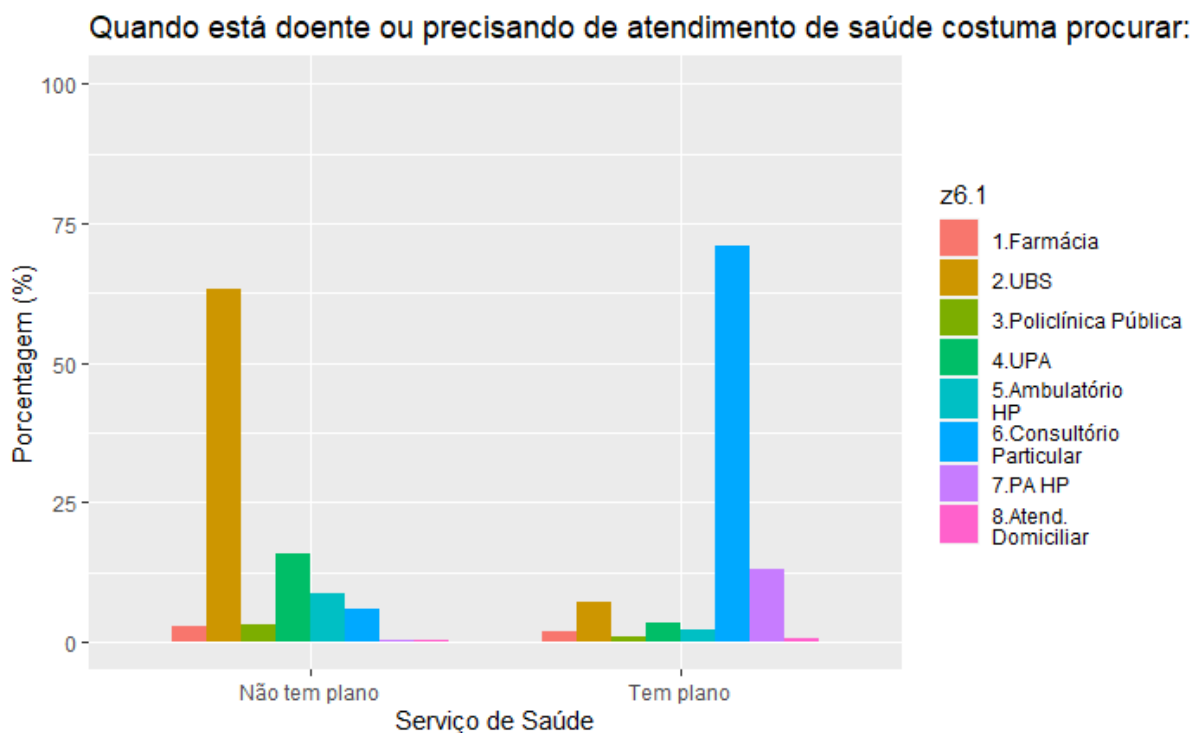
saúde, a grande maioria procura consultórios particulares ou pronto-atendimento em hospitais privados; e caso não possua, a grande maioria procura UBSs, UPAs ou ambulatórios de hospitais públicos (Tabela 12, Figura 12).

**Tabela 12. Quando está doente ou precisando de atendimento de saúde costuma procurar:**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Farmácia	2,7% (4392)	1,8% (817)	2,5% (5.209)
UBS	63,3% (104.196)	7,2% (3.269)	51,2% (107.465)
Policlínica Pública	3% (4.954)	0,8% (386)	2,5% (5.340)
UPA	15,7% (25.905)	3,5% (1.576)	13,1% (27.481)
Amb. H. Público	8,7% (14.285)	2,1% (936)	7,2% (15.221)
Cons. Particular	5,8% (9.511)	70,8% (32.196)	19,9% (41.707)
PA H. Privado	0,4% (738)	13,1% (5.957)	3,2% (6.695)
At. Domiciliar	0,4% (671)	0,7% (308)	0,5% (979)

Feito pelo autor.

**Figura 12. Determinantes - Quando está doente ou precisando de atendimento de saúde costuma procurar:**



Feito pelo autor.

#### 4.2.5. Quando consultou um médico pela última vez

Entre os respondentes da PNS, 73,9% se consultaram com um médico no último ano. Esse valor é mais de 20% maior entre aqueles que possuem plano de saúde (Tabela 13).

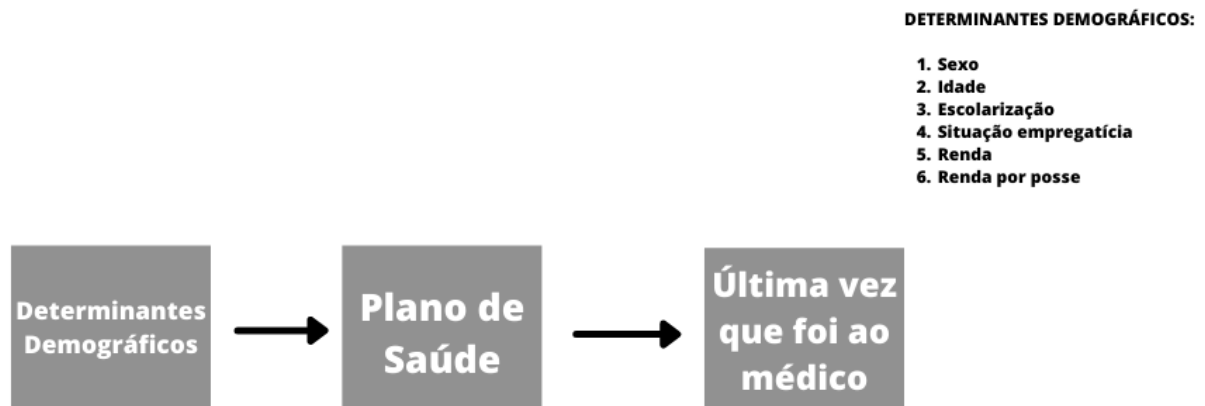
**Tabela 13. Quando consultou um médico pela última vez**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Até 1 ano	69,9% (154.347)	88,8% (52.037)	73,9% (206.384)
Mais de 1 ano a 2	15,4% (33.992)	7,6% (4.442)	13,8% (38.434)
Mais de 2 anos a 3	5% (11.104)	1,7% (975)	4,3% (12.079)
Mais de 3 anos	8,8% (19.408)	1,8% (1.071)	7,3% (20.479)
Nunca foi ao médico	0,9% (1.934)	0,1% (72)	0,7% (2.006)

Feito pelo autor.

É importante detectar se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta na frequência de consultas médicas (Figura 13).

**Figura 13. Modelo teórico - Quando consultou um médico pela última vez**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 14) demonstrou boas estatísticas de ajuste, porém teve um valor de RMSEA acima do valor mínimo aceitável (0.101). Todos os determinantes demográficos foram significantes em relação a ter plano de saúde. Porém, a escolarização ( $\beta = 0.260$ ); a renda ( $\beta = 0.183$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.217$ ) são as variáveis independentes que mais fortemente impactam no fato de ter ou não plano de saúde, ou seja, os mais escolarizados, mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aqueles que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Possuir plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de ter se consultado a última vez com um médico mais recentemente ( $\beta = -0.205$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença de periodicidade das consultas. Porém, por possuir um valor de RMSEA muito alto o modelo como um todo não pode necessariamente ser validado.

**Figura 14. SEM - Quando consultou um médico pela última vez**



Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 105.293. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 9. Feito pelo autor.

#### 4.2.6. Nas duas últimas semanas, procurou algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde (primeiro atendimento)

Entre os respondentes da PNS, 16,8% procuraram, nas últimas duas semanas, algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionada à própria saúde. Esse valor é mais de 60% maior entre aqueles que possuem plano de saúde (Tabela 15).

**Tabela 15. Nas duas últimas semanas, procurou algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde (primeiro atendimento)**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	85,1% (187.920)	76% (44.548)	83,2% (232.468)
Sim	14,9% (32.865)	24% (14.049)	16,8% (46.914)

Feito pelo autor.

Destes que procuraram, nas últimas duas semanas, algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionada à própria saúde, destacam-se como principais motivações por doença; exame complementar de diagnóstico; e prevenção. A procura aos serviços de saúde por motivo de doença é mais de 20% maior entre os que não possuem plano de saúde. Por outro lado, a procura por motivo de prevenção é mais de 60% maior entre os que possuem plano de saúde (Tabela 16).

**Tabela 16. Motivo principal pelo qual procurou atendimento relacionado à própria saúde nas duas últimas semanas (primeiro atendimento)**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Acidente	4,5% (1.469)	4,3% (606)	4,4% (2.075)
Doença	50,1% (16.456)	39,9% (5.604)	47% (22.060)
Prob. odontológico	6,6% (2.161)	6,4% (904)	6,5% (3.065)
Reabilitação	1,9% (623)	3,7% (515)	2,4% (1.138)
Pré-natal	2,1% (678)	1,5% (206)	1,9% (884)
Parto	0,3% (98)	0,3% (36)	0,3% (134)
Ex. de diagnóstico	11,5% (3.787)	10,4% (1.459)	11,2% (5.246)
Vacinação	2,3% (764)	1,2% (174)	2% (938)
Prevenção	13,5% (4.436)	22,6% (3.178)	16,2% (7.614)
Atestado	0,4% (125)	0,4% (56)	0,4% (181)
Acompanhamento	6,2% (2.032)	8,5% (1.194)	6,9% (3.226)
Outro	0,7% (236)	0,8% (117)	0,8% (353)

Feito pelo autor.

Ainda entre estes que procuraram, nas últimas duas semanas, algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionada à própria saúde, destacam-se como principais lugares procurados as UBSs; e os consultórios particulares. A ida a UBSs é 6 vezes maior entre os que não possuem plano de saúde. Por outro lado, a ida a consultórios particulares é 5 vezes maior entre os que possuem plano de saúde (Tabela 17).

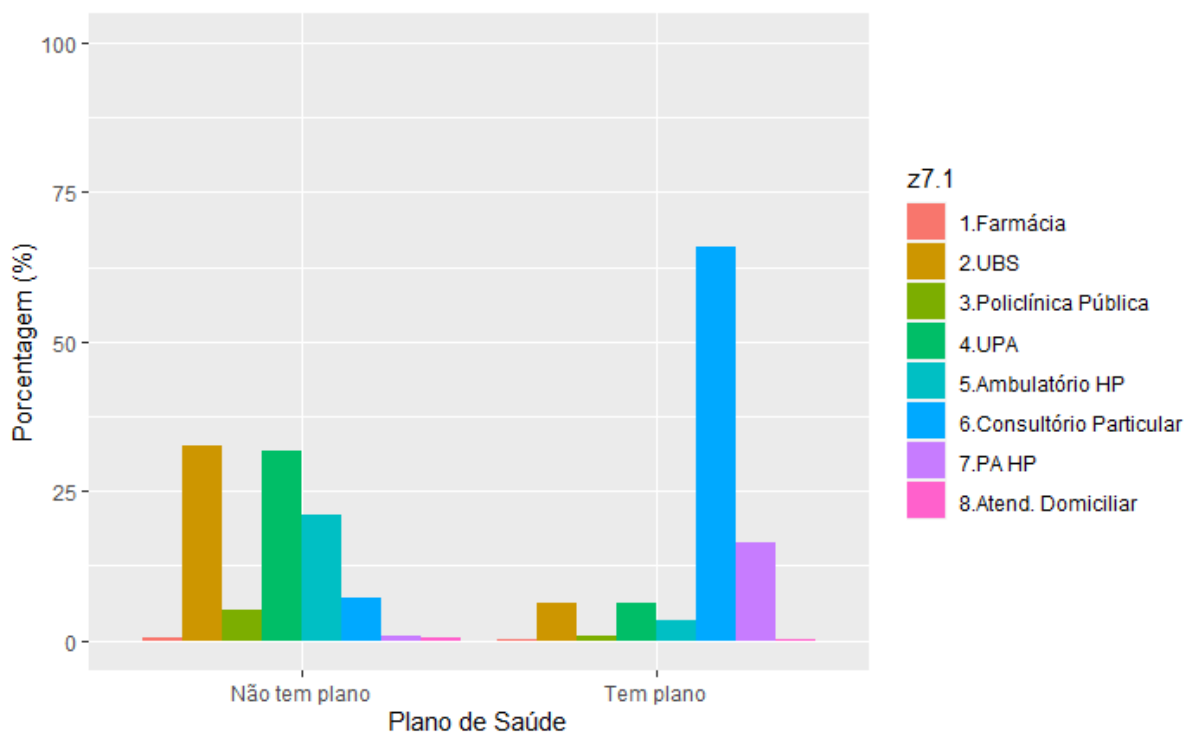
**Tabela 17. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas (primeiro atendimento)**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Farmácia	1,4% (467)	0,5% (67)	1,1% (534)
UBS	52,7% (17.326)	7,8% (1.091)	39,3% (18.417)
Policlínica Pública	6% (1.975)	1,2% (165)	4,6% (2.140)
UPA	13,1% (4.308)	2,1% (299)	9,8% (4.607)
Amb. H. Público	10,9% (3.589)	2,1% (300)	8,3% (3.889)
Cons. Particular	13,7% (4.510)	77,6% (10.909)	32,9% (15.419)
PA H. Privado	0,4% (119)	7,5% (1.054)	2,5% (1.173)
At. Domiciliar	0,6% (185)	0,5% (74)	0,6% (259)
Outro serviço	1,2% (386)	0,6% (90)	1% (476)

Feito pelo autor.

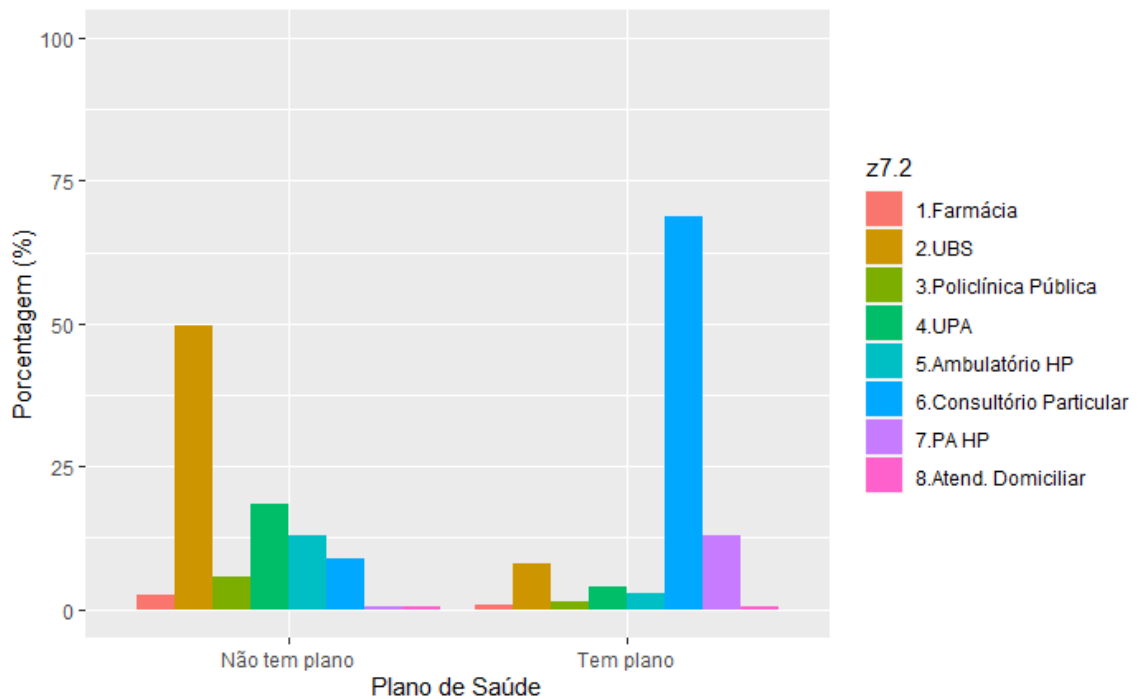
Para saber se essa divisão explícita entre pessoas que tem plano de saúde ou não e o lugar que elas procuram se mantém em todas as diferentes motivações, foi realizada a análise gráfica que pode ser verificada a seguir (Figuras 15 a 25).

**Figura 15. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Acidente, lesão ou fratura (primeiro atendimento)**



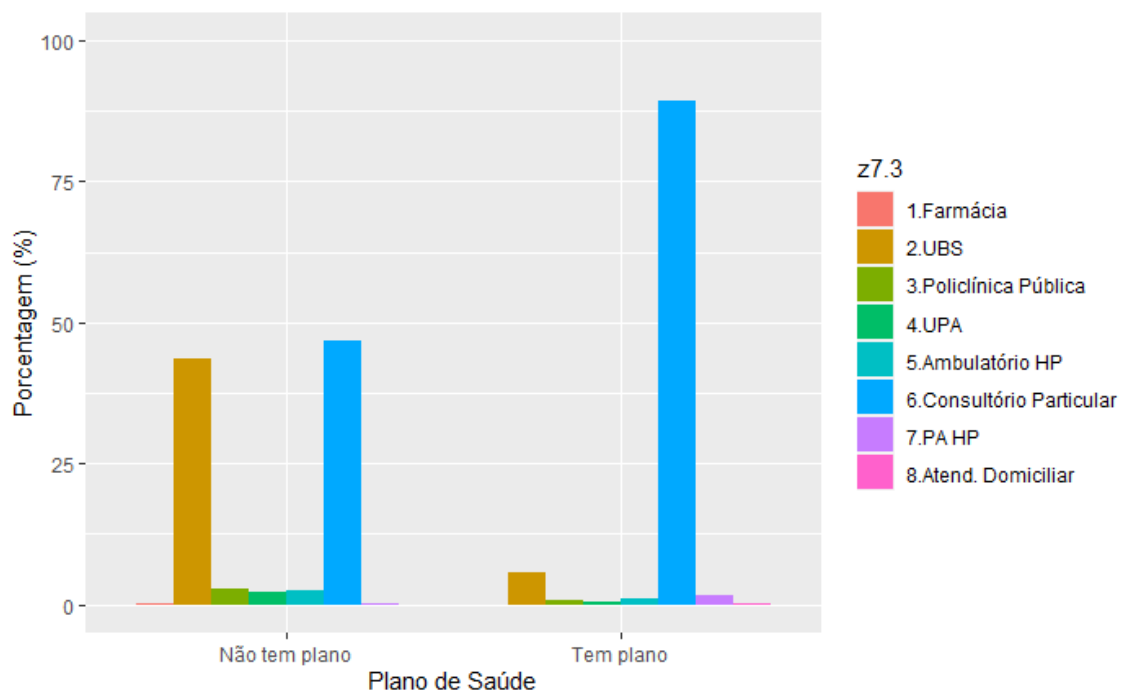
Feito pelo autor.

**Figura 16. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Doença (dor, febre, diarreia etc.) (primeiro atendimento)**



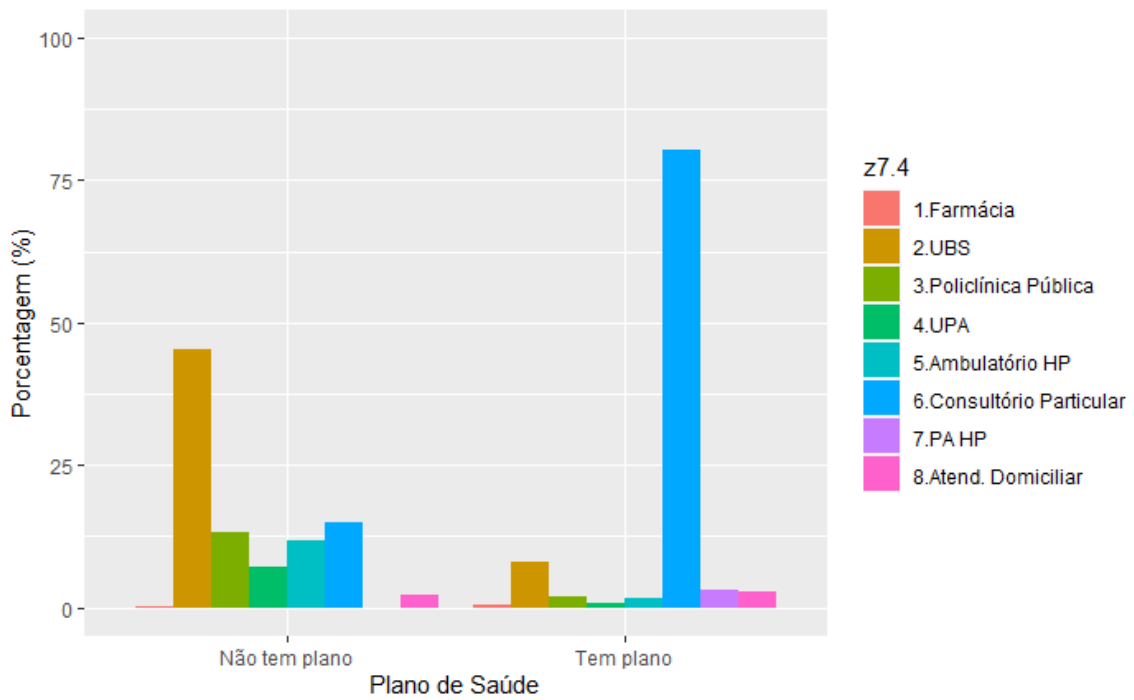
Feito pelo autor.

**Figura 17. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Problema odontológico, dor de dente ou consulta (primeiro atendimento)**



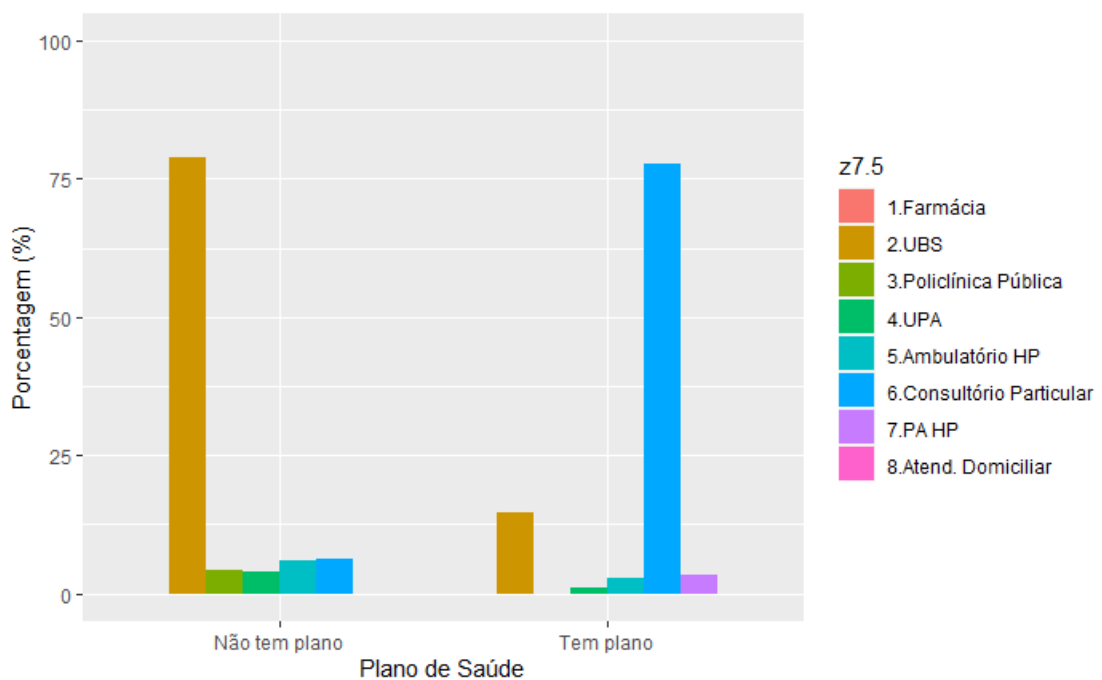
Feito pelo autor.

**Figura 18. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Reabilitação (fisioterapia, fonoaudiologia, terapia,etc) (primeiro atendimento)**



Feito pelo autor.

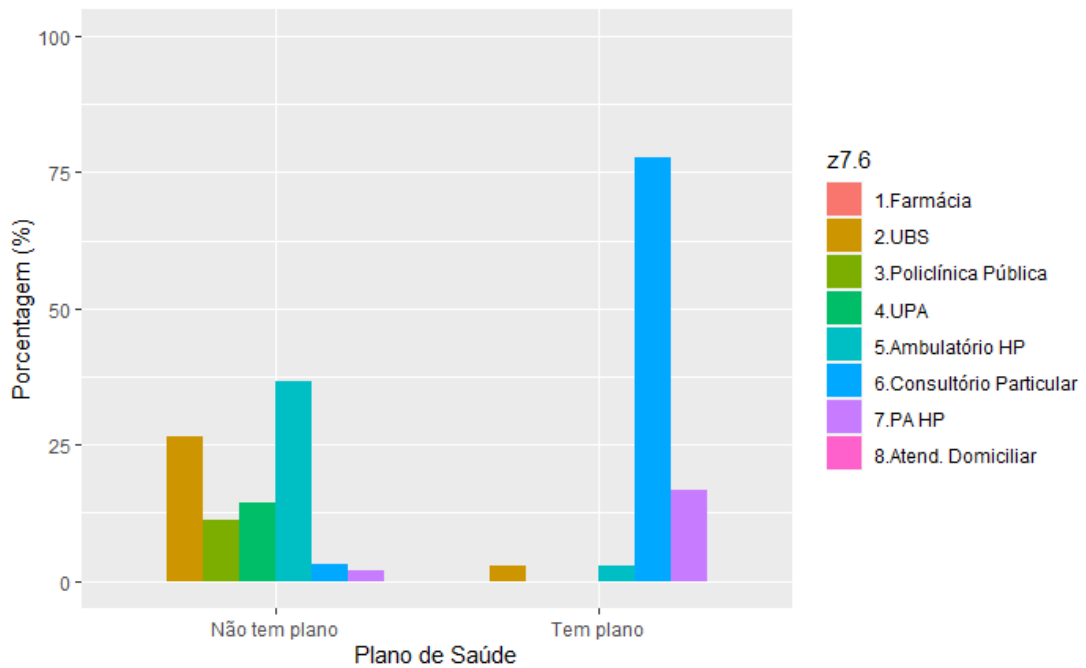
**Figura 19. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Pré-natal (primeiro atendimento)**



Feito pelo autor.

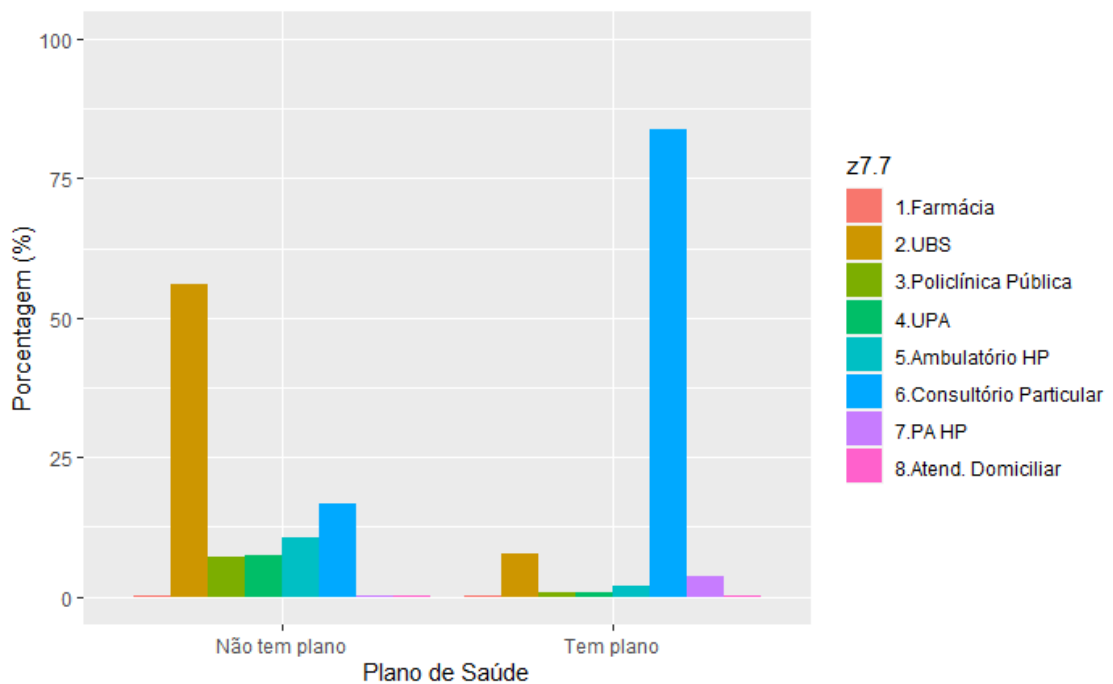


**Figura 20. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Parto (primeiro atendimento)**



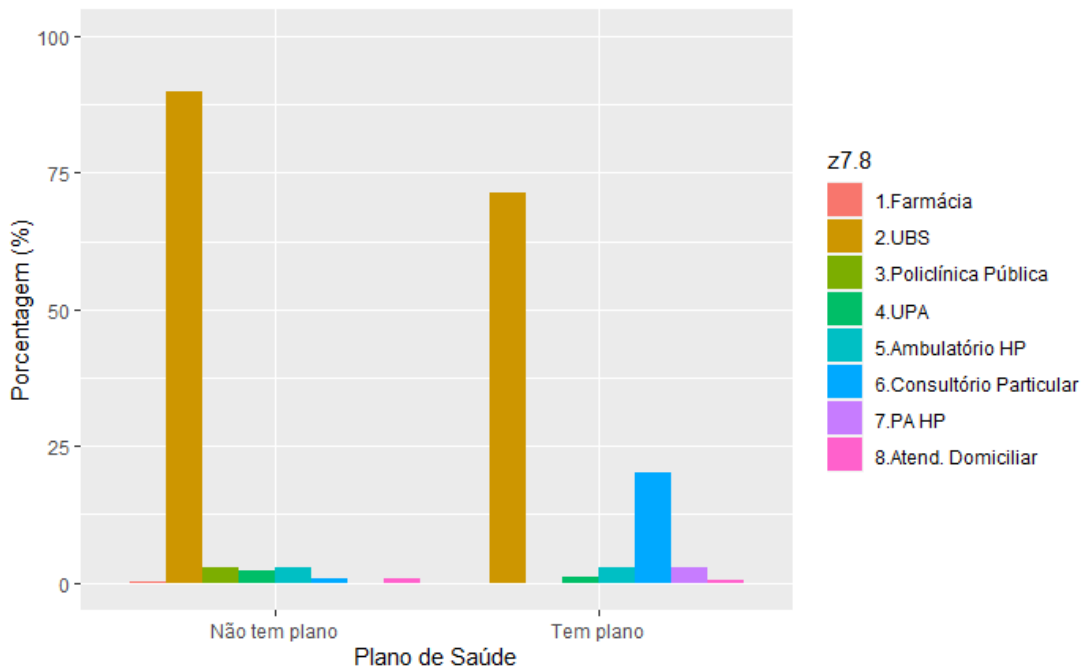
Feito pelo autor.

**Figura 21. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Exame complementar de diagnóstico (sangue, urina, imagem etc.) (primeiro atendimento)**



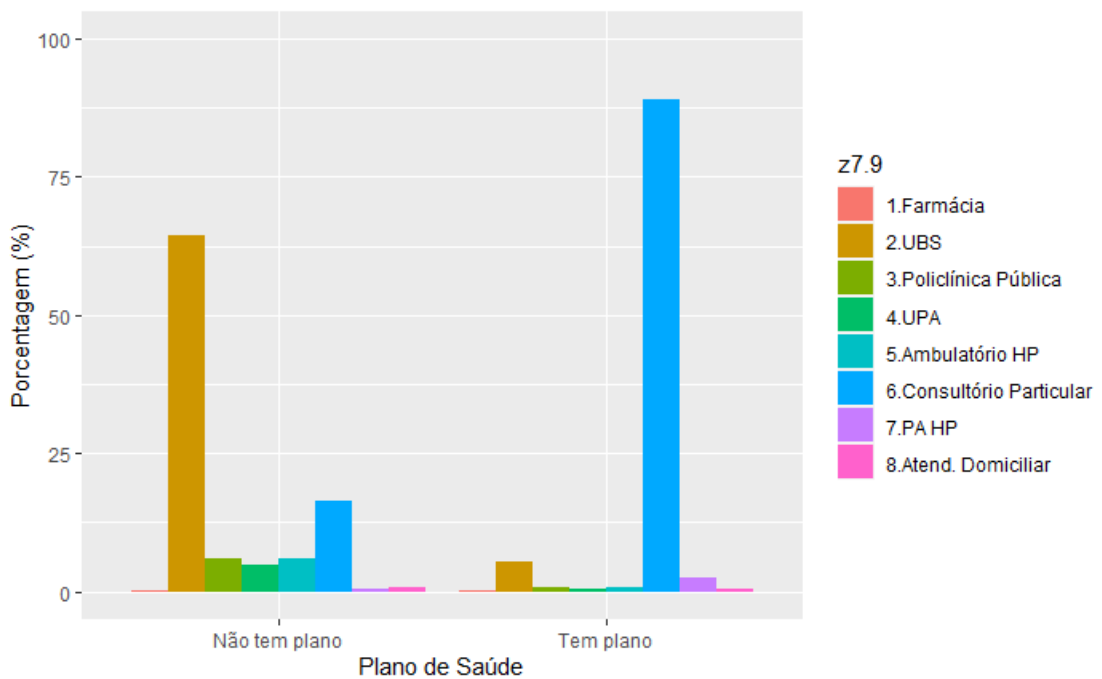
Feito pelo autor.

**Figura 22. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Vacinação (primeiro atendimento)**



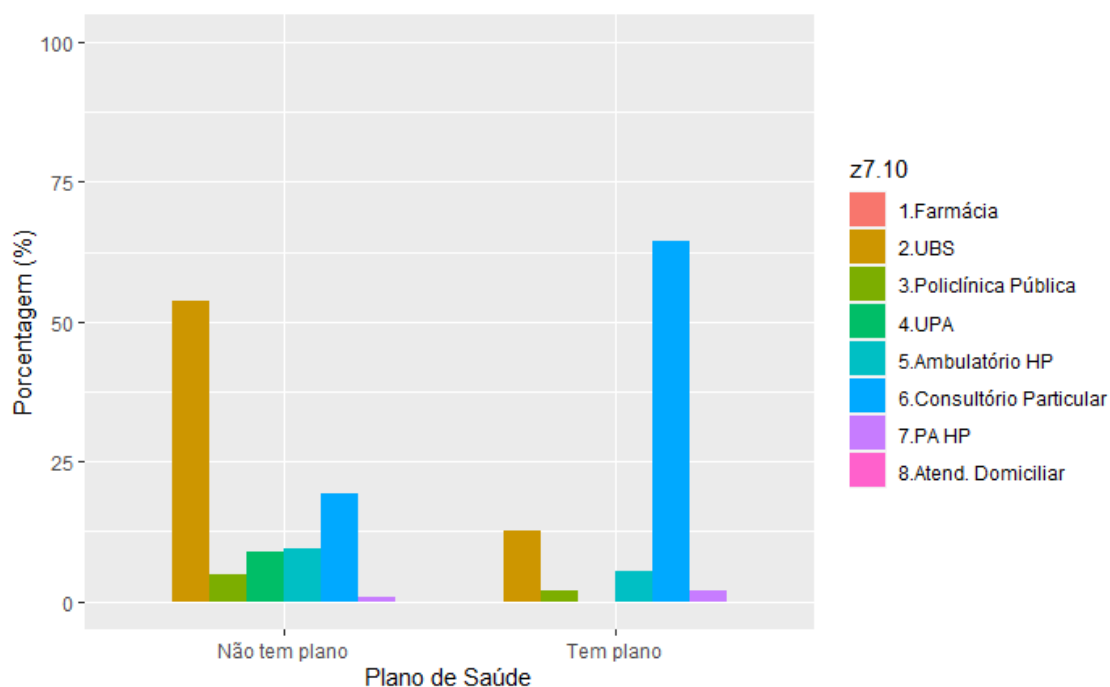
Feito pelo autor.

**Figura 23. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Prevenção, check-up médico ou puericultura (primeiro atendimento)**



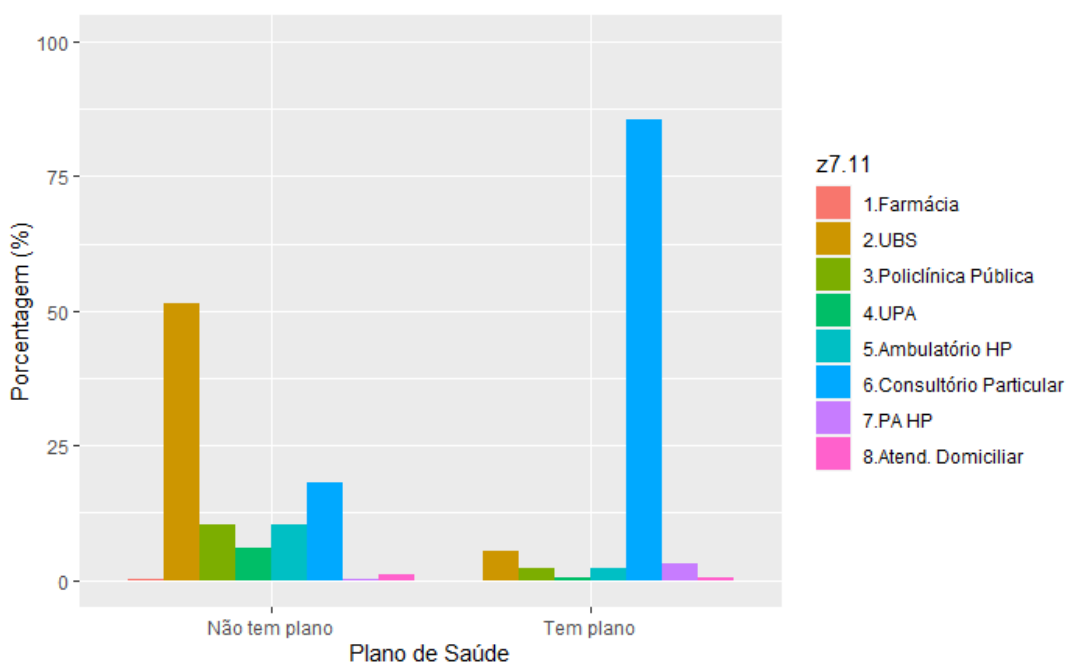
Feito pelo autor.

**Figura 24. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Solicitação de atestado de saúde (primeiro atendimento)**



Feito pelo autor.

**Figura 25. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Acompanhamento com psicólogo, nutricionista, ou outro profissional de saúde (primeiro atendimento)**



Feito pelo autor.

Ainda entre estes que procuraram, nas últimas duas semanas, algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionada à própria saúde, 73,5% foram atendidos de primeira (Tabela 18).

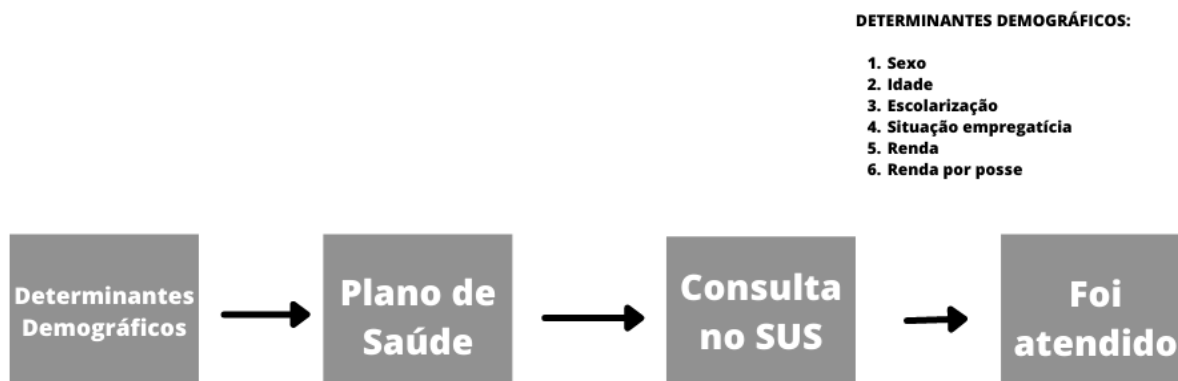
**Tabela 18. Nessa primeira vez que procurou atendimento de saúde por este motivo, nas duas últimas semanas (primeiro atendimento):**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não foi atendido	3,6% (1.182)	0,8% (112)	2,8% (1.294)
Foi agendado para outro dia/local	22,8% (7.495)	25,9% (3.635)	23,7% (11.130)
Foi atendido	73,6% (24.188)	73,3% (10.302)	73,5% (34.490)

Feito pelo autor.

Tendo em vista que há uma divisão explícita entre os serviços buscados por quem tem ou não plano de saúde (com exceção da questão da vacinação), surge a pergunta se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta estatisticamente se a pessoa é ou não atendida pelo SUS, e que isso, por sua vez, impacta o fato da pessoa ter ou não sido atendida em seu primeiro atendimento (Figura 26).

**Figura 26. Modelo teórico - Foi atendido? (primeiro atendimento)**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 27) demonstrou boas estatísticas de ajuste. A idade ( $\beta = 0.092$ ); escolarização ( $\beta = 0.303$ ); a renda ( $\beta = 0.162$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.258$ ) são as variáveis independentes que são determinantes para o fato de se ter ou não plano de saúde, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aqueles que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Não possuir plano de saúde, como o esperado, foi extremamente determinante para o fato de se consultar pelo SUS ( $\beta = -0.641$ ).

Ter sido atendido pelo SUS foi uma variável determinante para o fato de com mais frequência não ter sido atendido em sua primeira ida ao serviço ( $\beta = -0.047$ ), porém, com uma força baixa demonstrando que este fator contribui, mas provavelmente não é um dos principais fatores determinantes.

**Figura 27. SEM - Foi atendido? (primeiro atendimento)**

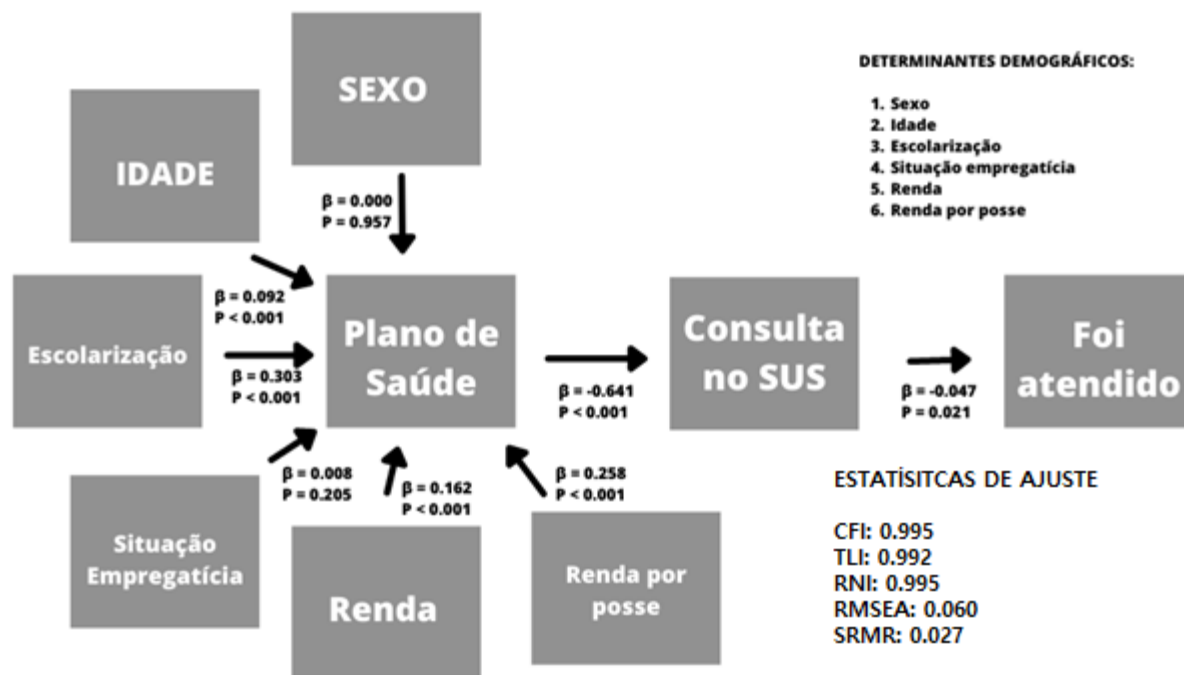


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 16.555. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 11. Feito pelo autor.

Em relação as justificativas apresentadas para este não atendimento, as principais foram não conseguir vaga ou pegar senha e não ter médico ou dentista atendendo (Tabela 19).

**Tabela 19. Por que motivo não foi atendido(a) na primeira vez que procurou atendimento de saúde nas duas últimas semanas (primeiro atendimento)**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Sem vaga ou senha	38,5% (417)	33,7% (32)	38,1% (449)
Sem médico	38,6% (418)	37,9% (36)	38,6% (454)
Sem serviço	10% (108)	7,4% (7)	9,8% (115)
Sem funcionamento	5,5% (59)	4,2% (4)	5,4% (63)
Sem equipamentos	2,2% (24)	2,1% (2)	2,2% (26)
Não podia pagar	0,6% (6)	0% (0)	0,5% (6)
Outro	4,6% (50)	14,7% (14)	5,4% (64)

Feito pelo autor.

**4.2.7. Conclusão - Nas duas últimas semanas, procurou algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde (primeiro atendimento)**

É perceptível que as pessoas que possuem plano de saúde costumam buscar mais os serviços de saúde do que os que não tem. Além disso, há uma diferença em relação às motivações para esta procura. A principal motivação geral é por doença, porém, aqueles que possuem plano de saúde costumam buscar muito mais os serviços por motivo de prevenção, o que impacta numa concentração menor de ida por doença quando comparado com os que não tem plano de saúde.

Há uma diferença explícita de que tipo de serviço é buscado por quem possui ou não plano de saúde. Os que não possuem plano costumam procurar mais as UBSs, policlínicas públicas, UPAs e ambulatórios de hospitais públicos; enquanto os que possuem plano de saúde buscam consultórios particulares e pronto-atendimento e hospitais privados. Apenas em duas motivações essa divisão não ocorre desta forma. A primeira é em relação a problemas odontológicos, onde mesmo os que não tem plano de saúde e desejam ir ao médico por este motivo acabam tendo que buscar alternativas em consultórios particulares. A segunda é em relação à vacinação, que mesmo com vacinação em consultórios privados por pessoas com plano de saúde, a grande massa da população independente de possuir plano ou não acabam se vacinando nas UBSs.

Em relação a ter sido atendido na primeira ida ao serviço nas últimas duas semanas, a diferença entre pessoas que tem ou não plano de saúde não é tão relevante. Até há significância quando comparado o serviço público do privado, porém, por ter um valor beta baixo, indica que provavelmente não é uma questão tão determinante em relação a ser ou não atendido. As próprias justificativas para tal são bem próximas entre estes diferentes serviços.

#### 4.2.8. Nas duas últimas semanas, procurou algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde (último atendimento)

Entre estes que procuraram, nas últimas duas semanas, algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionada à própria saúde, alguns precisaram retornar após o primeiro atendimento. Aproximadamente 10,9% dos que não tem plano de saúde precisaram de retorno e apenas 2% dos que tem plano de saúde precisaram.

Em relação aos lugares buscados para este retorno destacam-se como o principal as UBSs. Porém, a ida a UBSs é 40% maior entre os que não possuem plano de saúde. (Tabela 20).

**Tabela 20. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas (último atendimento)**

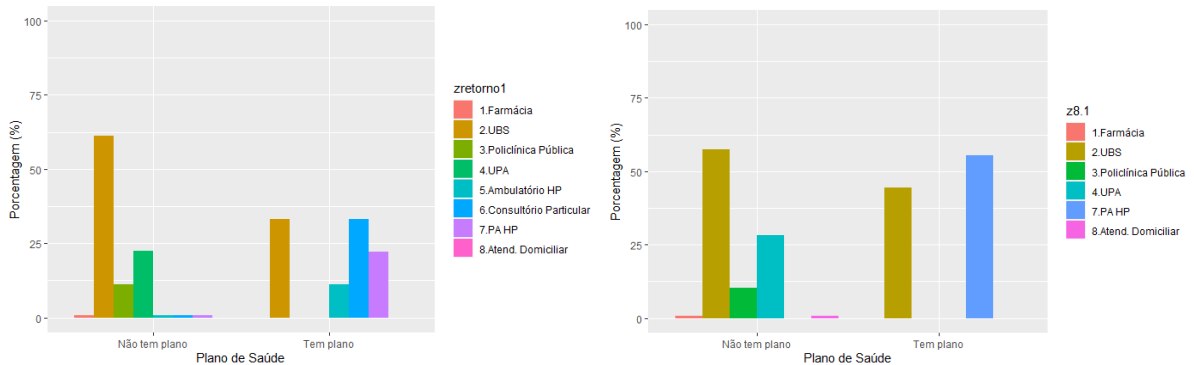
	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Farmácia	0,5% (17)	1,1% (3)	0,5% (20)
UBS	79,9% (2.859)	54,7% (152)	78,1% (3.011)
Policlínica Pública	9,8% (352)	7,6% (21)	9,7% (373)
UPA	7,9% (281)	5% (14)	7,7% (295)
PA H. Privado	0,4% (15)	24,8% (69)	2,2% (84)
At. Domiciliar	0,2% (6)	2,9% (8)	0,4% (14)
Outro serviço	1,3% (46)	4% (11)	1,5% (57)

Feito pelo autor.

Houve uma mudança em relação ao primeiro atendimento, principalmente em relação àqueles que tem plano de saúde. Estes passaram a procurar mais as UBSs e não procuraram as clínicas privadas como de início.

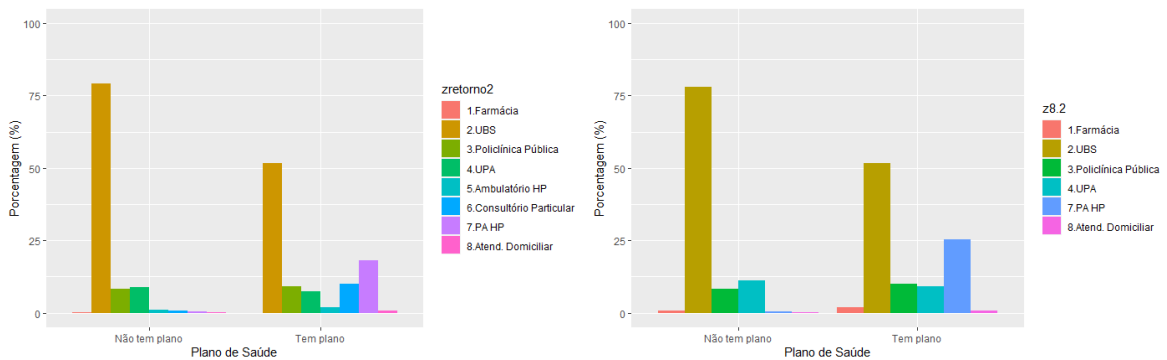
Para verificar como isso se dá em relação a cada tipo de motivação, foi realizada a análise gráfica que pode ser verificada a seguir (Figuras 28 a 38).

**Figura 28. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Acidente, lesão ou fratura (primeiro x último atendimento)**



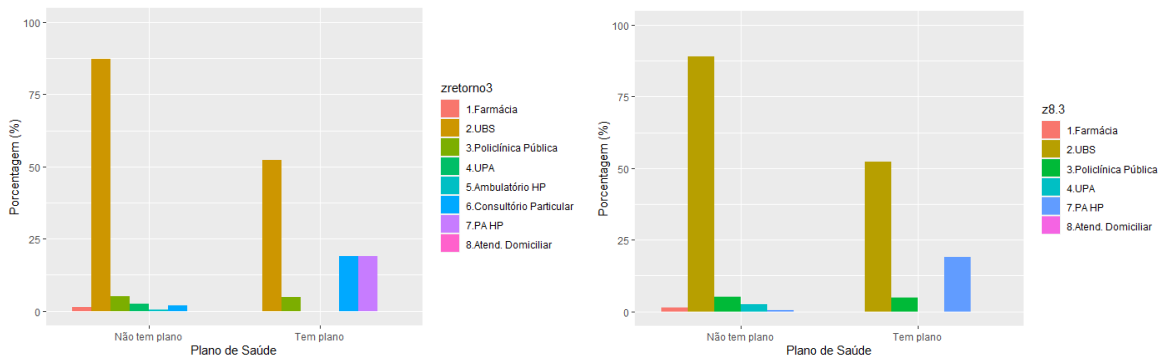
Feito pelo autor.

**Figura 29. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Doença (dor, febre, diarreia etc.) (primeiro x último atendimento)**



Feito pelo autor.

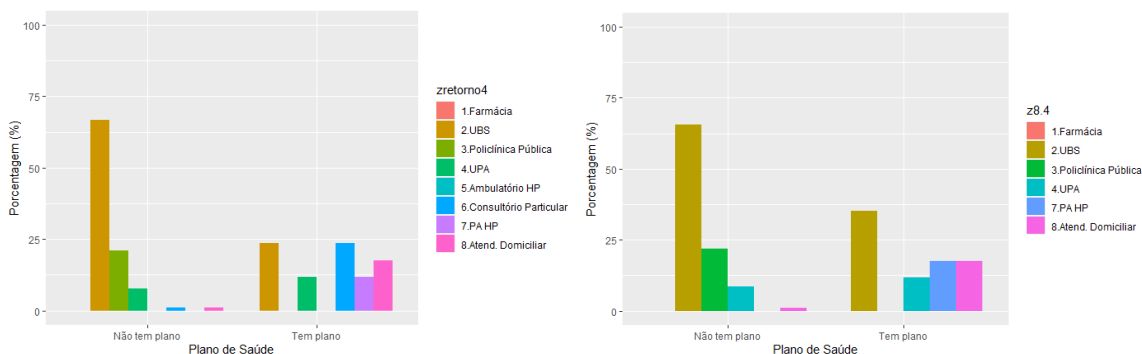
**Figura 30. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Problema odontológico, dor de dente ou consulta (primeiro x último atendimento)**



Feito pelo autor.

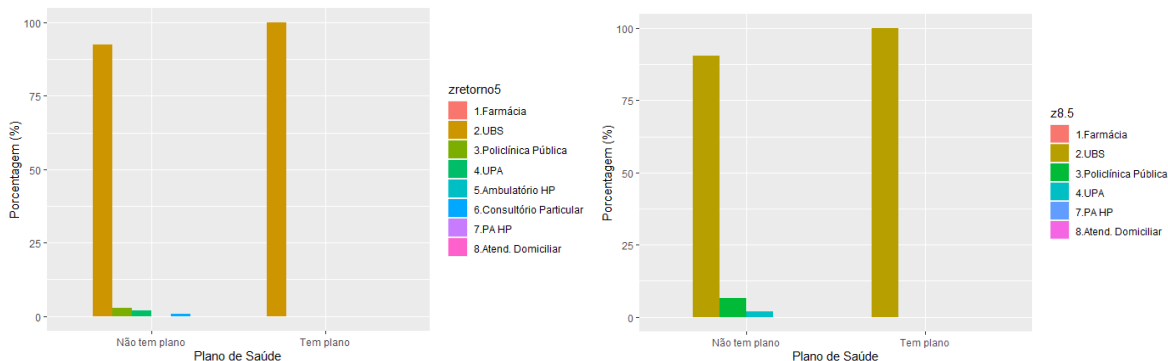


**Figura 31. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Reabilitação (fisioterapia, fonoaudiologia, terapia,etc) (último atendimento)**



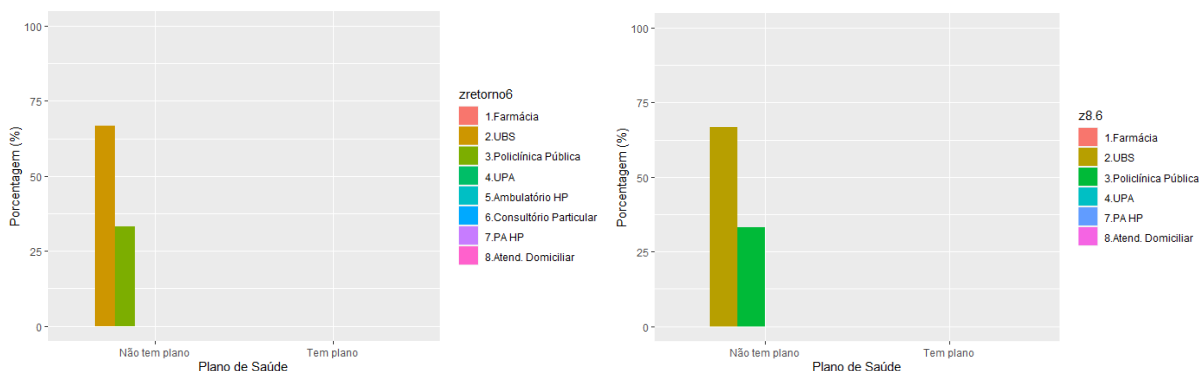
Feito pelo autor.

**Figura 32. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Pré-natal (último atendimento)**



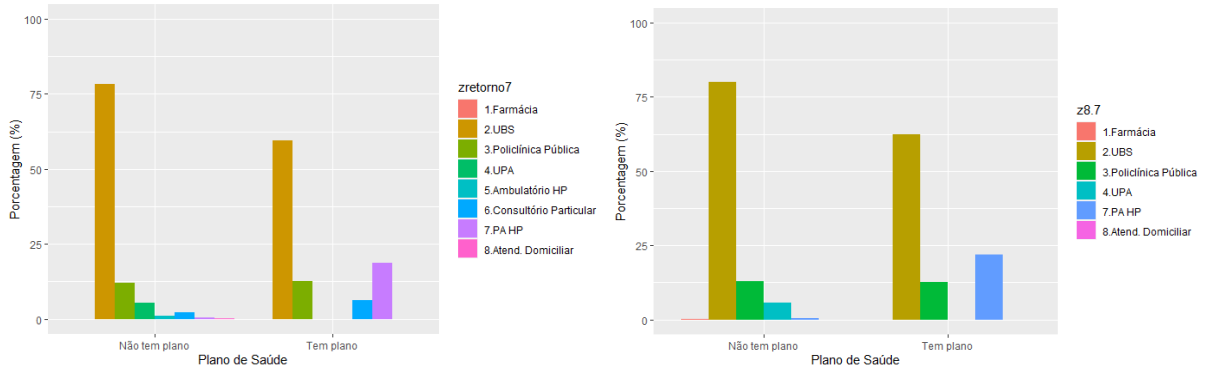
Feito pelo autor.

**Figura 33. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Parto (último atendimento)**



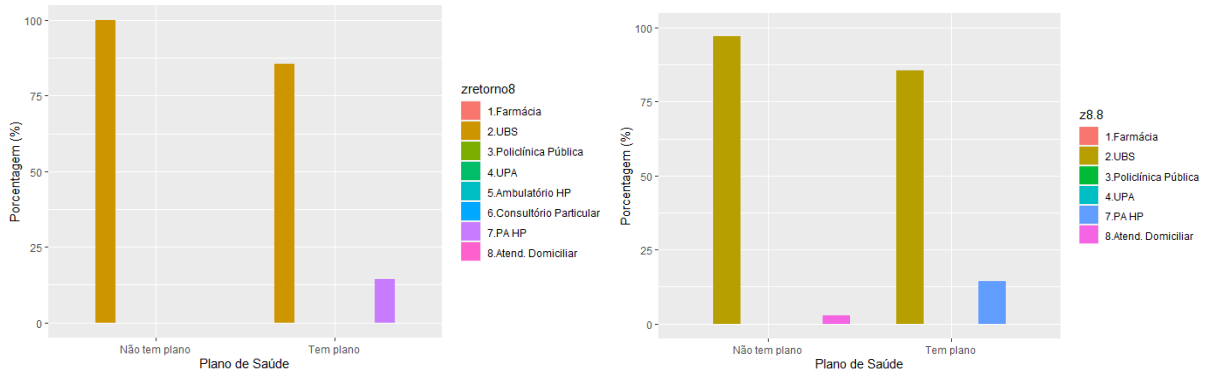
Feito pelo autor.

**Figura 34. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Exame complementar de diagnóstico (sangue, urina, imagem etc.) (último atendimento)**



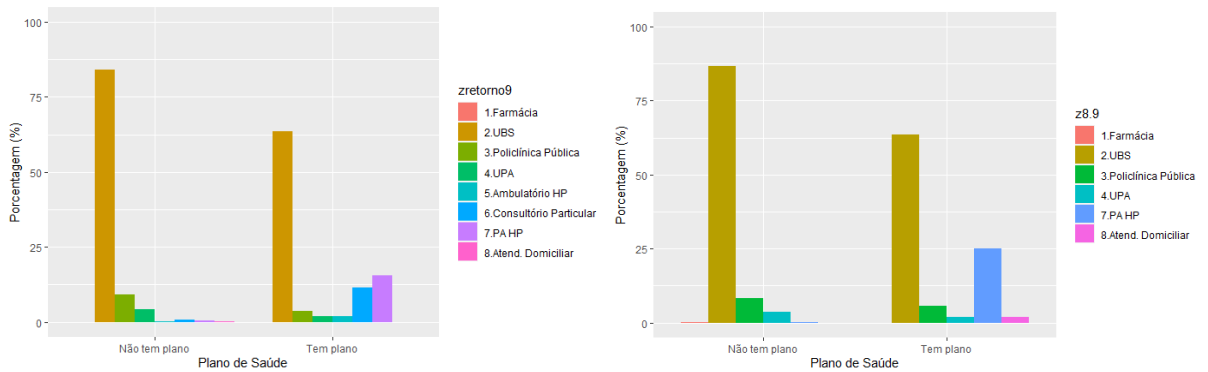
Feito pelo autor.

**Figura 35. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Vacinação (último atendimento)**



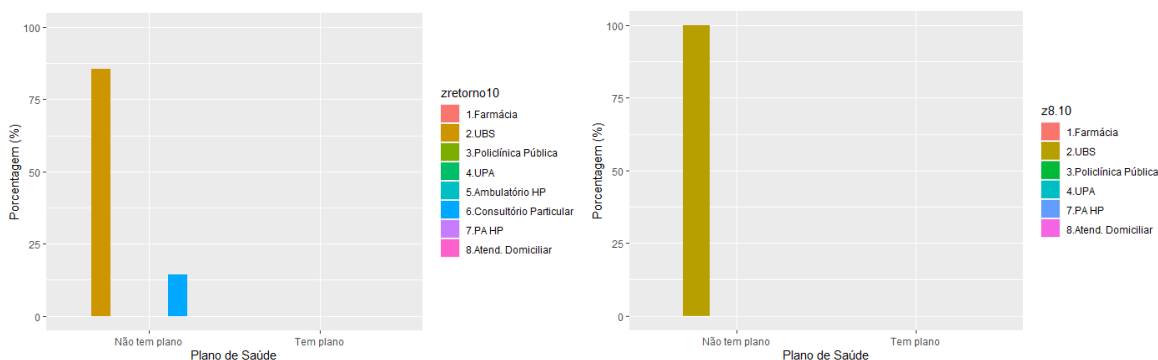
Feito pelo autor.

**Figura 36. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Prevenção, check-up médico ou puericultura (último atendimento)**



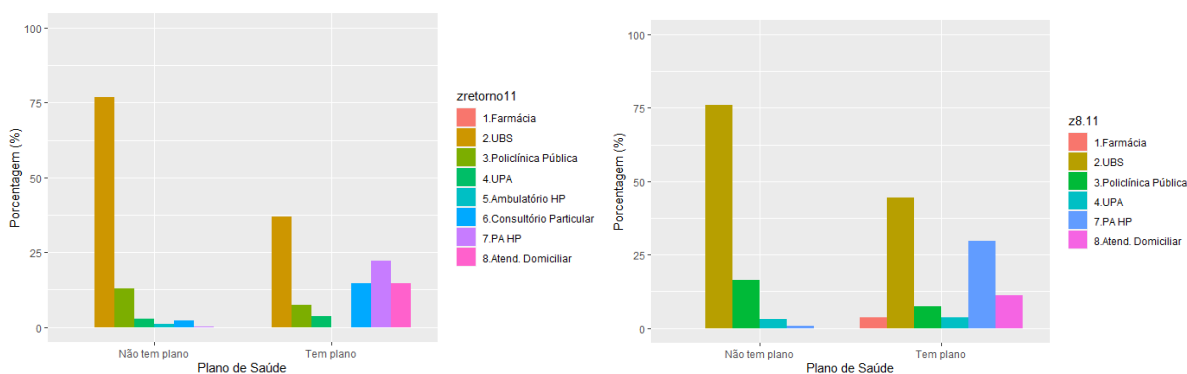
Feito pelo autor.

**Figura 37. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Solicitação de atestado de saúde (último atendimento)**



Feito pelo autor.

**Figura 38. Onde procurou o primeiro atendimento de saúde por este motivo nas duas últimas semanas por motivo de Acompanhamento com psicólogo, nutricionista, ou outro profissional de saúde (último atendimento)**



Feito pelo autor.

Ainda entre estes que precisaram retornar após o primeiro atendimento, 88,7% foram atendidos (Tabela 21).

**Tabela 21. Nessa primeira vez que procurou atendimento de saúde por este motivo, nas duas últimas semanas (último atendimento):**

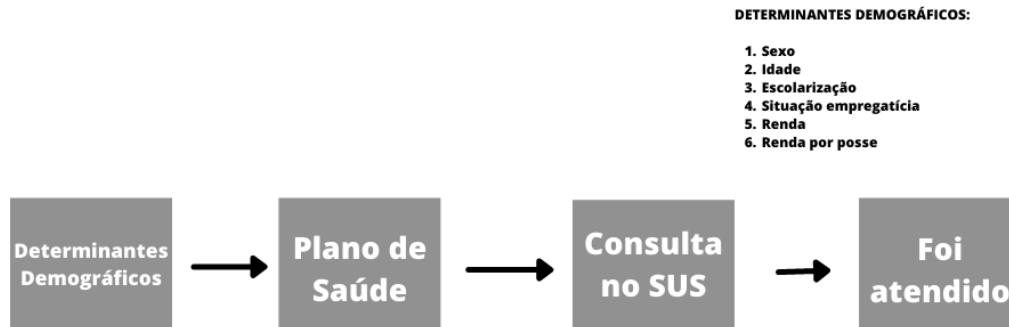
	Não tem plano	Tem plano	Total
Não foi atendido	14,9% (694)	2,8% (54)	11,3% (748)
Foi atendido	85,1% (3.963)	97,2% (1.904)	88,7% (5.867)

Feito pelo autor.

Dando continuidade às análises de impacto, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta estatisticamente no fato da

pessoa ser ou não atendida pelo SUS, e que isso, por sua vez, impacta no fato da pessoa ter ou não sido atendida em seu último atendimento (Figura 26).

**Figura 39. Modelo teórico - Foi atendido? (último atendimento)**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 40) demonstrou boas estatísticas de ajuste. A renda ( $\beta = 0.304$ ) foi a variável independente mais determinante para o fato de se ter ou não plano de saúde, ou seja, os mais ricos são aqueles que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Não possuir plano de saúde, como o esperado, foi extremamente determinante para o fato de se consultar pelo SUS ( $\beta = -0.416$ ).

Ter sido atendido pelo SUS foi uma variável determinante para o fato de com mais frequência não ter sido atendido em seu retorno ao serviço ( $\beta = -0.081$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

**Figura 40. SEM - Foi atendido? (último atendimento)**

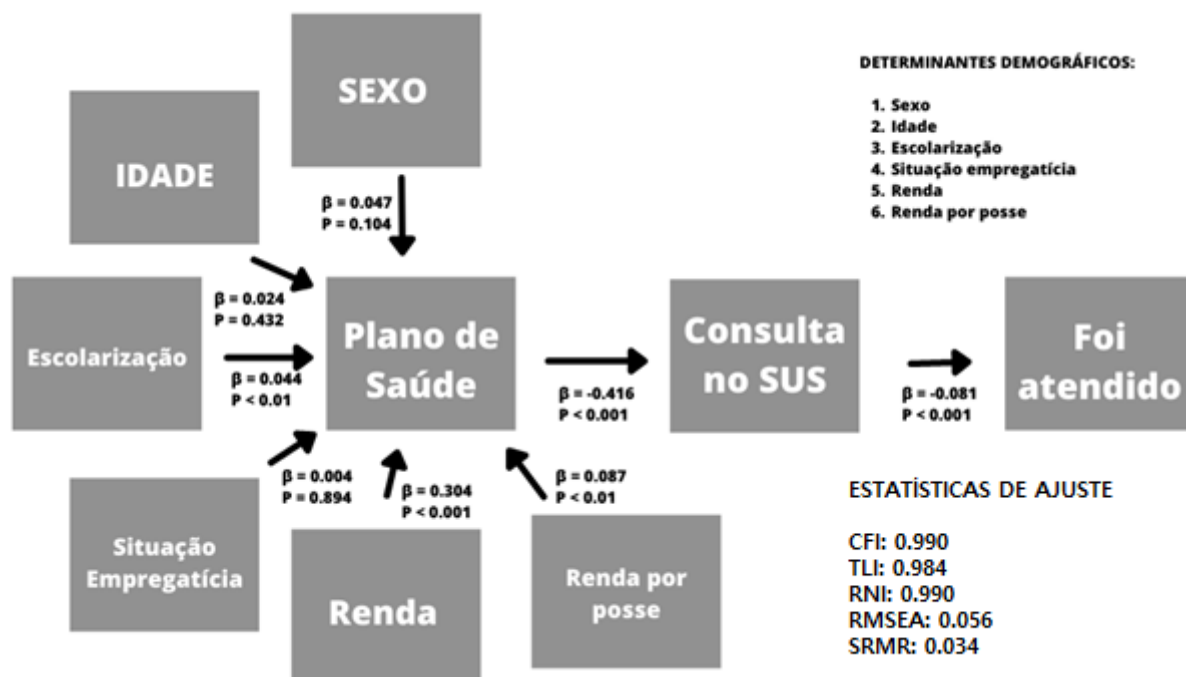


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 1.159. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 11. Feito pelo autor.

Em relação as justificativas apresentadas para este não atendimento, as principais foram não conseguir vaga ou pegar senha e não ter médico ou dentista atendendo. Em relação a não ter médico ou dentista atendendo, este valor é mais de 30% maior entre aqueles que não tem plano de saúde (Tabela 22).

**Tabela 22. Por que motivo não foi atendido(a) na primeira vez que procurou atendimento de saúde nas duas últimas semanas (último atendimento)**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Sem vaga ou senha	42% (269)	44,7% (21)	42,2% (290)
Sem médico	34,6% (222)	25,5% (12)	34% (234)
Sem serviço	10% (64)	6,4% (3)	9,7% (67)
Sem funcionamento	3,9% (25)	4,3% (2)	3,9% (27)
Sem equipamentos	3,7% (24)	0% (0)	3,5% (24)
Não podia pagar	0% (0)	0% (0)	0% (0)
Outro	5,8% (37)	19,1% (9)	6,7% (46)

Feito pelo autor.

#### **4.2.9. Conclusão - Nas duas últimas semanas, procurou algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde (último atendimento)**

Faz-se evidente após as análises deste subcapítulo que a necessidade de retorno está totalmente correlacionada com ter feito o atendimento em algum serviço público de saúde, em especial em uma UBS. Isso fica claro ao se perceber que inclusive as pessoas que tem plano de saúde que tiveram a necessidade de um retorno, em sua maioria, foram aquelas que escolheram ser atendidas nesses serviços públicos.

Em relação a ter sido ou não atendido, quando comparamos diretamente os que tem ou não plano de saúde esta diferença não se destaca tanto, pois é visto que boa parte dos que necessitaram de retorno e tem plano foram os que optaram por ir em serviços públicos. Porém, quando mediamos a partir da variável de ter sido ou não atendido no SUS, aí sim esse impacto aparece com uma significância razoável.

É interessante perceber que a problemática com falta de médicos se fez mais expressiva exatamente naqueles que não tem plano de saúde, e por conseguinte, mais presentes nos dispositivos públicos de saúde.

#### **4.2.10. Nas duas últimas semanas, procurou algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde (Geral)**

Sobre o tipo de atendimento recebido, o principal foi consulta médica (Tabela 23).

**Tabela 23. Principal atendimento de saúde que recebeu**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Cons. médica	69,5% (19.572)	69,2% (8.450)	69,4% (28.022)
Cons. odontológica	6,2% (1.752)	7% (857)	6,5% (2.614)
Cons. outro prof.	5,4% (1.512)	7,2% (878)	5,9% (2.390)
Atd. Agente Comum.	0,4% (118)	0% (4)	0,3% (122)
Atd. Farmácia	2% (570)	0,5% (65)	1,6% (635)
Vacinação	2,6% (730)	1,4% (165)	2,2% (895)
Exames rápidos	3,1% (868)	2% (239)	2,7% (1.107)
Quimioterapia	0,5% (144)	0,4% (53)	0,5% (197)
Exames complem.	6,1% (1.726)	7% (850)	6,4% (2.576)
Imobilização	0,4% (121)	0,5% (64)	0,5% (185)
Pequena cirurgia	0,6% (176)	0,8% (98)	0,7% (274)
Cirurgia	1,8% (500)	2,4% (294)	2% (794)
PICs	0% (13)	0,3% (33)	0,1% (46)
Promoção de saúde	0,1% (23)	0,1% (7)	0,1% (30)
Outro atendimento	1,1% (321)	1,2% (149)	1,2% (470)

Feito pelo autor.

Sobre ter recebido receita de algum medicamento após a consulta, 61,3% receberam (Tabela 24).

**Tabela 24. Foi receitado algum medicamento**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	37% (10.424)	42,4% (5.180)	38,7% (15.604)
Sim	63% (17.727)	57,6% (7.026)	61,3% (24.753)

Feito pelo autor.

Destes que receberam receita, 92,4% conseguiram pelo menos alguns dos medicamentos receitados (Tabela 25).

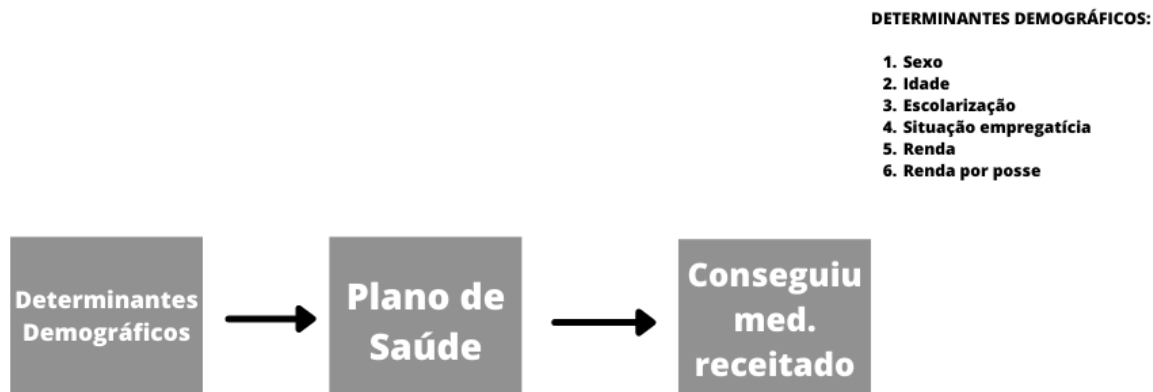
**Tabela 25. Conseguiu obter os medicamentos receitados**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	8,5% (1.503)	5,3% (375)	7,6% (1.878)
Sim, alguns	9,6% (1.704)	3,6% (256)	7,9% (1.960)
Sim, todos	81,9% (14.520)	91% (6.395)	84,5% (20.915)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente à obtenção de medicamentos, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no fato da pessoa ter mais facilidade de obter medicamentos (Figura 41).

**Figura 41. Modelo teórico - Conseguiu obter os medicamentos receitados**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 42) demonstrou boas estatísticas de ajuste. A idade ( $\beta = 0.095$ ); escolarização ( $\beta = 0.300$ ); a renda ( $\beta = 0.151$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.266$ ) são as variáveis independentes que são determinantes para o fato de se ter ou não plano de saúde, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aqueles que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de com mais frequência não ter conseguido obter estes medicamentos receitados ( $\beta = 0.101$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

**Figura 42. SEM - Conseguiu obter os medicamentos receitados**

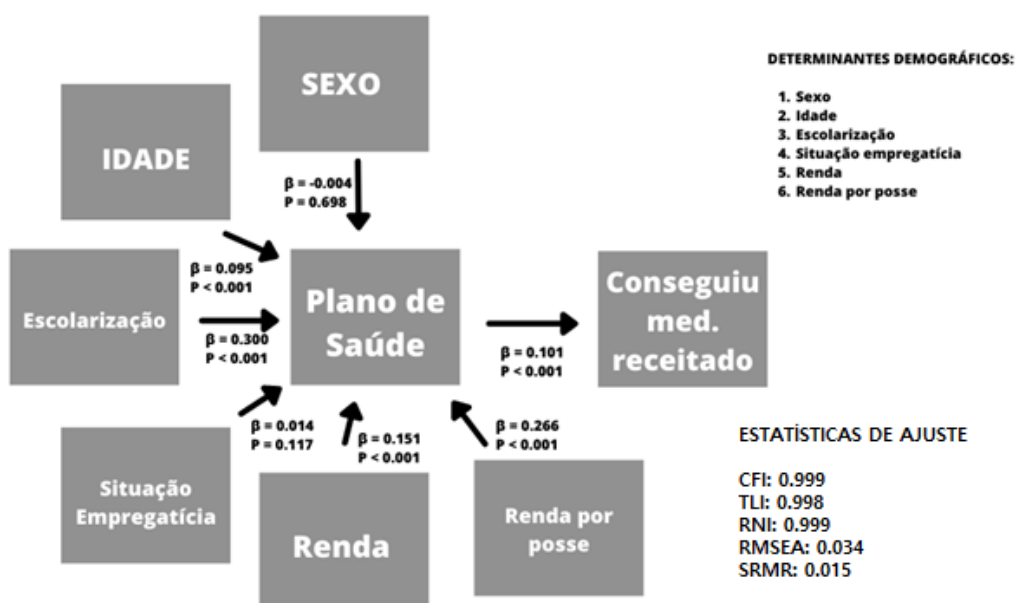


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 8.346. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 9. Feito pelo autor.



Dos que conseguiram obter os medicamentos receitados, 2,5% conseguiram pelo menos alguns dos medicamentos pelo plano de saúde. Como esperado, apenas aqueles que tem plano de saúde conseguiram obter os remédios pelo plano de saúde por uma questão lógica (Tabela 26).

**Tabela 26. Algum dos medicamentos foi coberto por plano de saúde**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	100% (16.224)	91,2% (6.067)	97,4% (22.291)
Sim, alguns	0% (0)	3,9% (257)	1,1% (257)
Sim, todos	0% (0)	4,9% (327)	1,4% (327)

Feito pelo autor.

Ainda, 18,5% conseguiram pelo menos alguns dos medicamentos pelo programa ‘Aqui tem Farmácia Popular’. Este número é mais de 70% maior entre aqueles que não possuem plano de saúde (Tabela 27).

**Tabela 27. Foi obtido no programa Aqui tem Farmácia Popular**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	79% (12.814)	88% (5.564)	81,5% (18.378)
Sim, alguns	9,9% (1.613)	8,1% (510)	9,4% (2.123)
Sim, todos	11,1% (1.797)	4% (250)	9,1% (2.047)

Feito pelo autor.

Por fim, 38,5% conseguiram pelo menos alguns dos medicamentos em serviço público de saúde. Este número é 4 vezes maior entre aqueles que não possuem plano de saúde quando comparado com aqueles que tem plano (Tabela 28).

**Tabela 28. Foi obtido em serviço público de saúde**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	50,2% (7.241)	88,4% (5.370)	61,5% (12.611)
Sim, alguns	22,7% (3.279)	7,5% (454)	18,2% (3.733)
Sim, todos	27,1% (3.907)	4,1% (250)	20,3% (4.157)

Feito pelo autor.

#### 4.2.11. Conclusão - Nas duas últimas semanas, procurou algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde (Geral)

A principal conclusão deste capítulo é que possuir plano de saúde impacta sim em relação a obtenção dos medicamentos receitados, principalmente no que diz respeito a obtenção de todos eles.

Porém, é importante ressaltar que uma expressiva parcela dos que não tem plano de saúde conseguiram obter os medicamentos via programas de auxílio público, como o programa 'Aqui tem Farmácia Popular' ou a partir de distribuição em serviço público de saúde. Isto indica que mesmo que haja esta diferença significativa, esta poderia ser muito maior sem estes programas.

#### 4.2.12. Ficou internado(a) em hospital por 24 horas ou mais

Entre os respondentes da PNS, 6,2% ficaram internados em hospital por 24 horas ou mais. Esse percentual de internação é mais de 40% maior entre aqueles que possuem Plano de Saúde (Tabela 29).

**Tabela 29. Ficou internado(a) em hospital por 24 horas ou mais**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	94,3% (208.304)	91,6% (53.686)	93,8% (261.990)
Sim	5,7% (12.481)	8,4% (4.911)	6,2% (17.392)

Feito pelo autor.

Dentre os principais motivos para a internação, destacam-se os tratamentos clínicos e as cirurgias. A internação por tratamento clínico é mais de 20% maior entre aqueles que não tem plano de saúde e por cirurgia, por outro lado, mais de 50% maior entre aqueles que possuem plano de saúde (Tabela 30).

**Tabela 30. Principal atendimento de saúde que recebeu quando esteve internado(a)**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Parto normal	6,6% (824)	1,9% (95)	5,3% (919)
Parto cesáreo	6,8% (854)	8,4% (414)	7,3% (1.268)
Tratamento clínico	49,3% (6.150)	38,1% (1.869)	46,1% (8.019)
Tratamento Psiq.	1,9% (232)	1,2% (60)	1,7% (292)
Cirurgia	28,3% (3.529)	43,4% (2.132)	32,5% (5.661)
Exames compl.	5,2% (650)	5,1% (252)	5,2% (902)
Outro	1,9% (242)	1,8% (89)	1,9% (331)

Feito pelo autor.

Dentre estas internações, 68,8% foram feitas pelo SUS. Como esperado, o número de internações feitas pelo SUS é 7 vezes maior entre aqueles que não tem plano de saúde (Tabela 31).

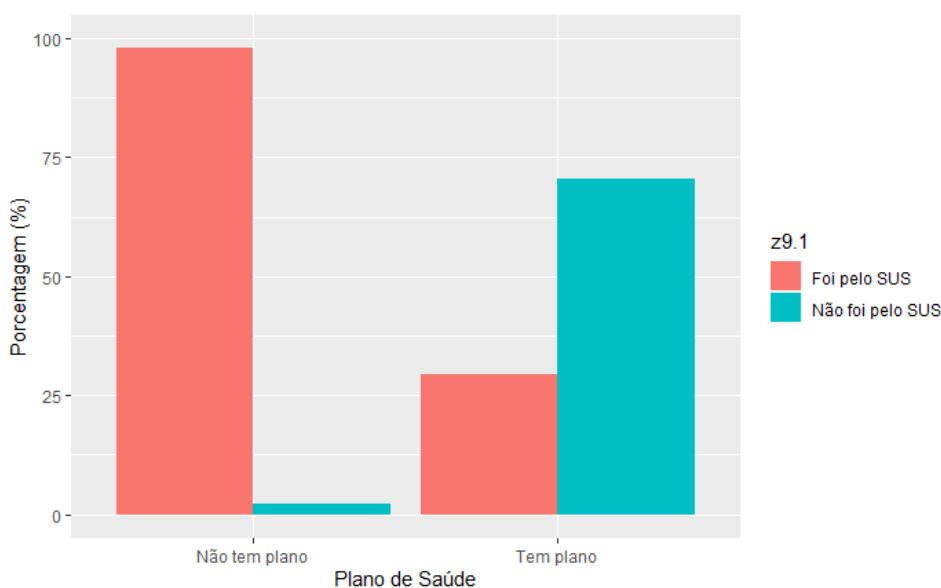
**Tabela 31. Esta última internação de foi feita através do Sistema Único de Saúde (SUS)**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	9% (1.117)	87,6% (4.295)	31,2% (5.412)
Sim	91% (11.340)	12,4% (609)	68,8% (11.949)

Feito pelo autor.

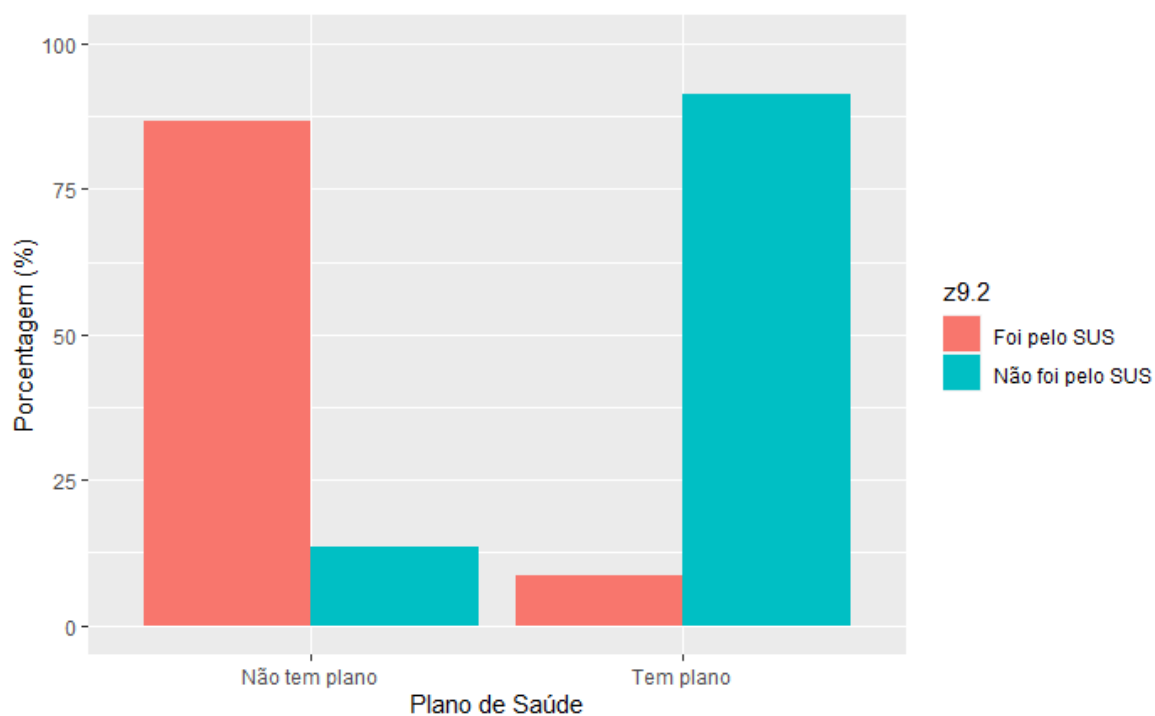
Para saber se essa divisão explícita entre pessoas que tem plano de saúde ou não e o lugar que elas procuram se mantém em todos os diferentes tipos de atendimento, foi realizada a análise gráfica que pode ser verificada a seguir (Figuras 43 a 48).

**Figura 43. Esta última internação de foi feita através do Sistema Único de Saúde (SUS) – Parto normal**



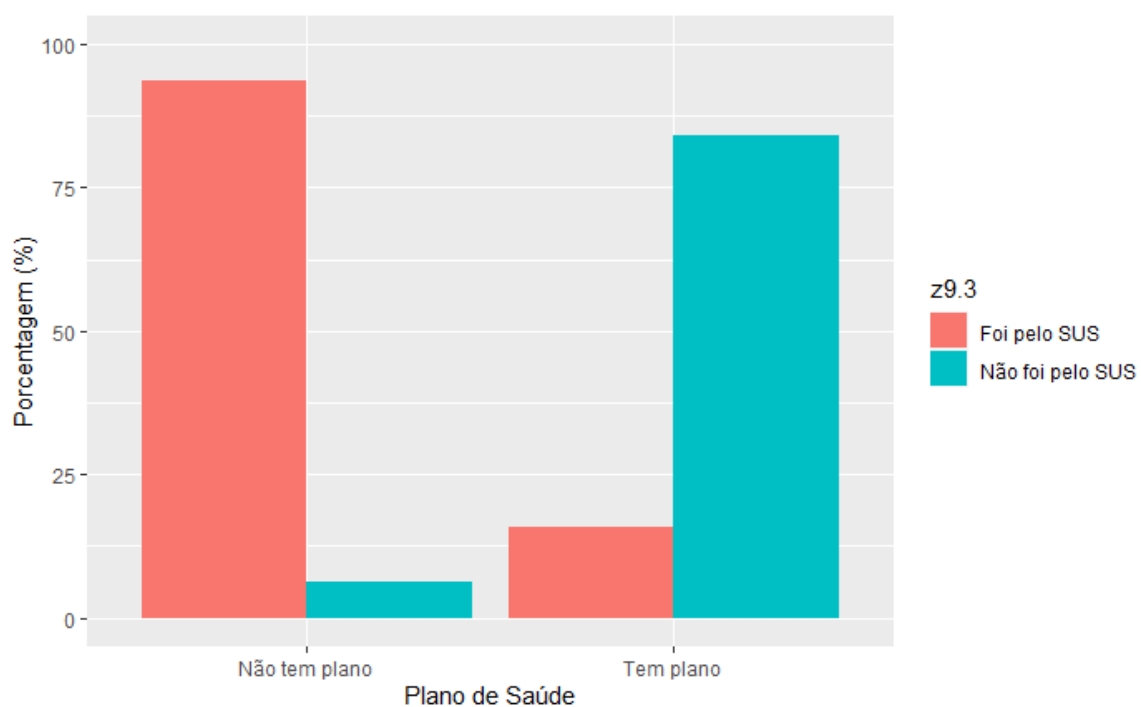
Feito pelo autor.

**Figura 44. Esta última internação de foi feita através do Sistema Único de Saúde (SUS) – Parto cesáreo**



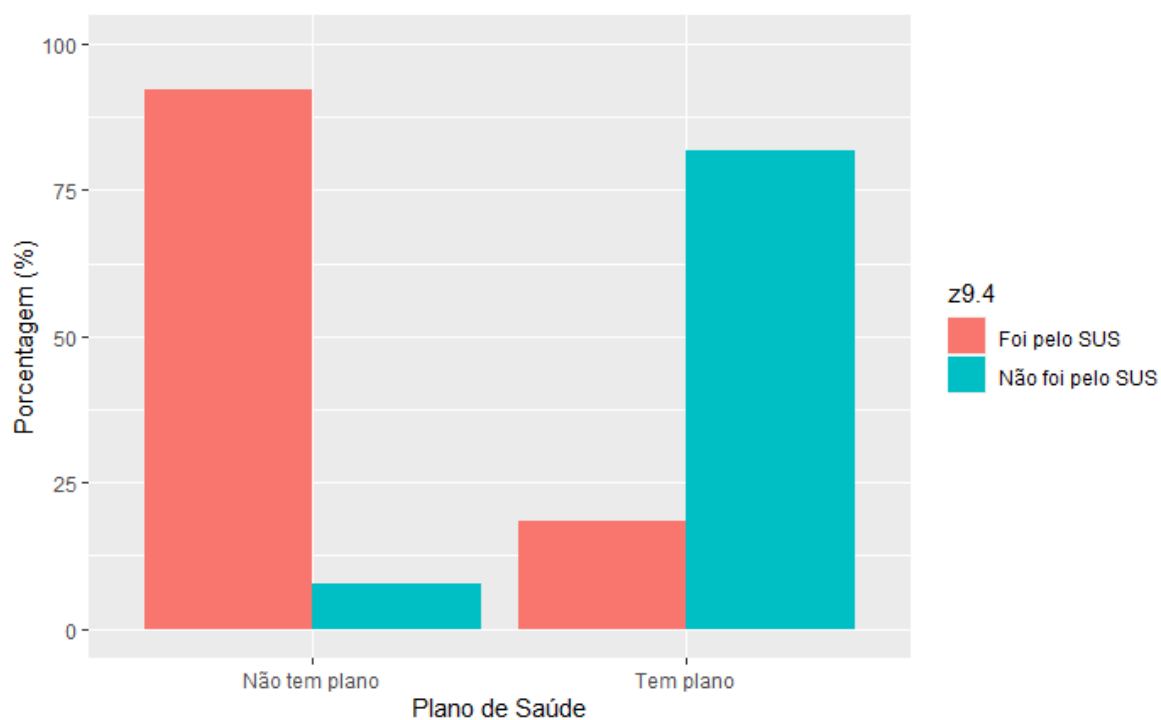
Feito pelo autor.

**Figura 45. Esta última internação de foi feita através do Sistema Único de Saúde (SUS) – Tratamento clínico**



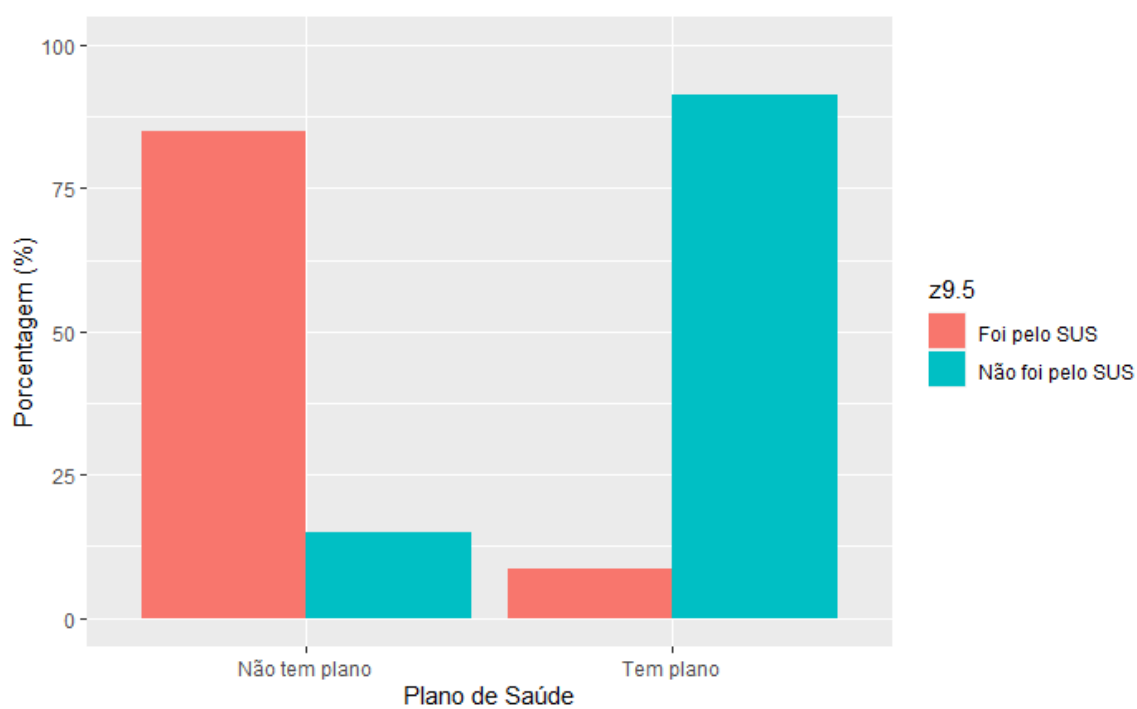
Feito pelo autor.

**Figura 46. Esta última internação de foi feita através do Sistema Único de Saúde (SUS) – Tratamento psiquiátrico**



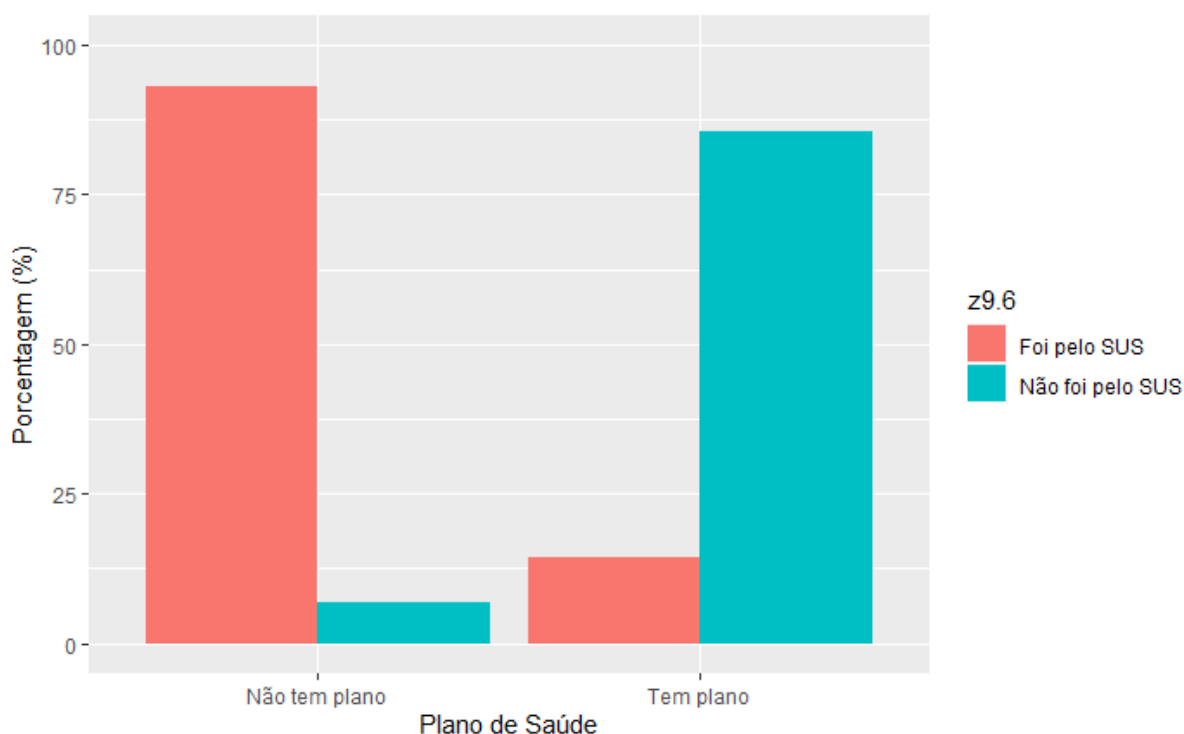
Feito pelo autor.

**Figura 47. Esta última internação de foi feita através do Sistema Único de Saúde (SUS) – Cirurgia**



Feito pelo autor.

**Figura 48. Esta última internação de foi feita através do Sistema Único de Saúde (SUS) – Exames complementares**



Feito pelo autor.

#### **4.2.13. Conclusão - Ficou internado(a) em hospital por 24 horas ou mais**

Pode-se perceber que, no geral, plano de saúde impacta na taxa de internações. Ou seja, as pessoas que têm plano de saúde são mais comumente internadas, principalmente no que diz respeito à realização de cirurgias. Porém, em relação a internações por tratamento clínico, a taxa é maior entre os que não tem plano de saúde.

Em relação a todos os tipos de internação, há uma divisão clara no sentido de que aqueles que são internados no SUS são exatamente aqueles que não possuem plano de saúde.

#### **4.2.14. Atendimento de urgência ou emergência no domicílio**

Entre os respondentes da PNS, 2,2% tiveram atendimento de urgência ou emergência no domicílio (Tabela 32).

**Tabela 32. Atendimento de urgência ou emergência no domicílio**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	97,9% (216.074)	97,7% (57.224)	97,8% (273.298)
Sim	2,1% (4.711)	2,3% (1.373)	2,2% (6.084)

Feito pelo autor.

Destes que tiveram atendimento de urgência ou emergência no domicílio, 78,5% tiveram o atendimento realizado pelo SUS. Esse número é 3 vezes maior entre aqueles que não tem plano de saúde (Tabela 33).

**Tabela 33. Atendimento foi feito através do Sistema Único de Saúde (SUS)**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	5,6% (264)	75,8% (1.040)	21,5% (1.304)
Sim	94,4% (4.437)	24,2% (332)	78,5% (4.769)

Feito pelo autor.

Ainda destes que tiveram atendimento de urgência ou emergência no domicílio, 38,3% foram transportados por ambulância para um serviço de saúde. Esse número é mais de 80% maior entre aqueles que não tem plano de saúde (Tabela 34).

**Tabela 34. Foi transportado por ambulância para um serviço de saúde**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	57,4% (2.706)	76,4% (1.049)	61,7% (3.755)
Sim	42,6% (2.005)	23,6% (324)	38,3% (2.329)

Feito pelo autor.

Em relação ao tipo de transporte utilizado, destaca-se o SAMU ou ambulância de serviço público de saúde. O uso de ambulância de serviço público de saúde o uso é 3 vezes maior entre aqueles que não possuem plano de saúde (Tabela 35).

**Tabela 35. O transporte foi feito por:**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
SAMU	54,2% (1.024)	46,2% (138)	53,1% (1.162)
Amb. Serv. Público	44,4% (839)	14,7% (44)	40,3% (883)
Amb. Serv. Privado	0,6% (11)	38,1% (114)	5,7% (125)
Outro	0,9% (17)	1% (3)	0,9% (20)

Feito pelo autor.

#### 4.2.15. Conclusão - Atendimento de urgência ou emergência no domicílio

Não houve diferença em relação a taxa de atendimentos de urgência no domicílio. Porém, em relação a transporte para um serviço de saúde, os que não tem plano de saúde são mais frequentemente transportados.

Também existe uma divisão clara em quem realizou os atendimentos, ou seja, mais frequentemente aqueles que não tem plano de saúde foram atendidos pelo SUS e transportados com ambulâncias de serviços públicos; e aqueles que tem plano de saúde em serviços privados e transportados com ambulâncias privadas. Porém, o principal transporte para ambos é o SAMU, e a taxa de utilização deste serviço é muito próxima entre os dois grupos.

### 4.3. Saúde dos indivíduos com 60 anos ou mais

#### 4.3.1. Exame de vista por profissional de saúde

Entre os respondentes com 60 anos ou mais, 40,5% fizeram exame de vista por profissional pela última vez no último ano. Esse percentual de realização de exames é mais de 50% maior entre aqueles que possuem Plano de Saúde (Tabela 36).

**Tabela 36. Última vez que fez exame de vista por profissional de saúde**

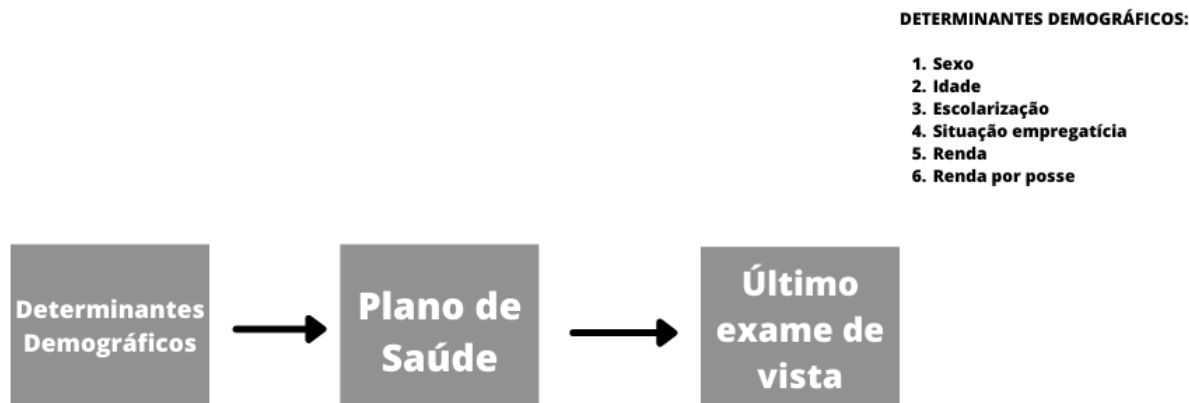
	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Menos de 6 meses	19,6% (6.351)	31,4% (3.473)	22,6% (9.824)
6 meses a 1 ano	15,7% (5.088)	24,5% (2.718)	17,9% (7.806)
1 ano a 2 anos	17,5% (5.680)	21,1% (2.339)	18,4% (8.019)
2 anos a 3 anos	11,7% (3.792)	9,4% (1.039)	11,1% (4.831)
3 anos ou mais	24,8% (8.064)	12,5% (1.389)	21,7% (9.453)
Nunca fez	10,8% (3.502)	1,1% (119)	8,3% (3.621)

Feito pelo autor.



Em relação especificamente ao último exame de vista feito por esta população de idosos, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no fato da pessoa ter feito exames mais recentemente (Figura 49).

**Figura 49. Modelo teórico - Última vez que fez exame de vista por profissional de saúde**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 50) demonstrou boas estatísticas de ajuste, porém teve um valor de RMSEA acima do valor mínimo aceitável (0.107). Com exceção de vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.099$ ); escolarização ( $\beta = 0.320$ ); a renda ( $\beta = 0.140$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.238$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aqueles que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de mais recentemente ter feito exames de vista ( $\beta = -0.262$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão. Porém, por possuir um valor de RMSEA muito alto o modelo como um todo não pode necessariamente ser validado.

Figura 50. SEM - Último exame de vista por profissional

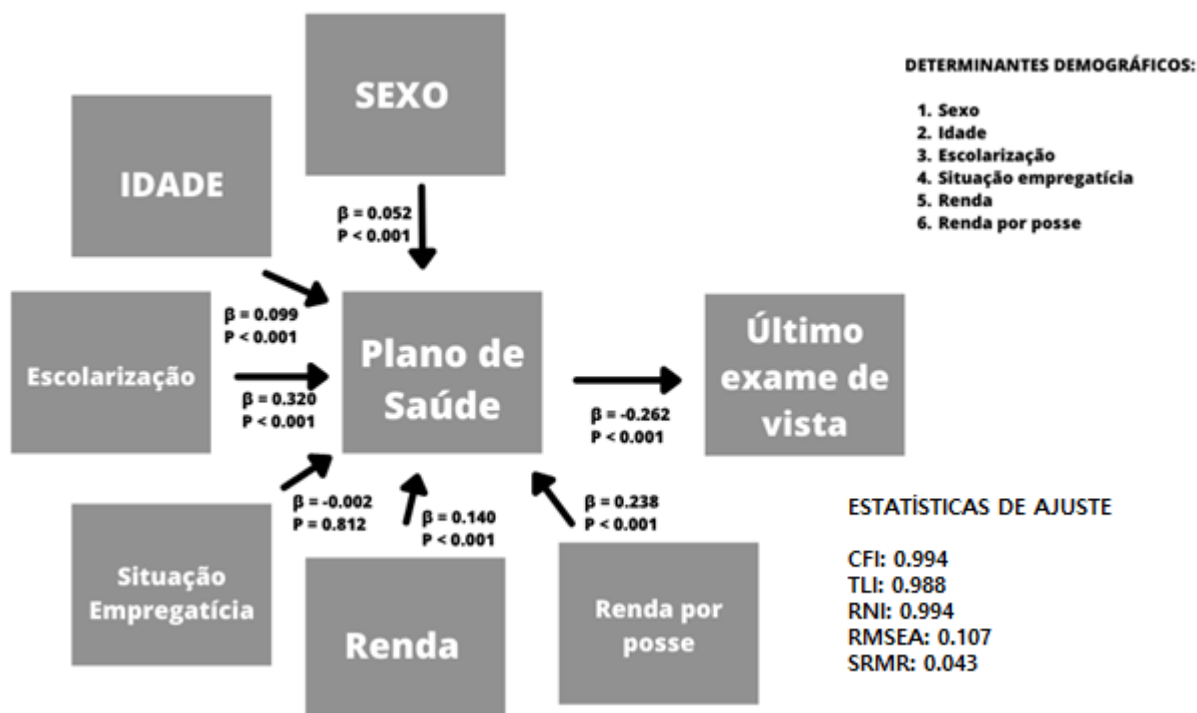


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 9.151. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 9. Feito pelo autor.

Ainda em relação aos idosos, 39,6% já receberam diagnóstico de catarata em uma ou em ambas as vistas por algum médico (Tabela 37).

**Tabela 37. Diagnóstico de catarata em uma ou em ambas as vistas**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	62,3% (18.044)	55,4% (6.073)	60,4% (24.117)
Sim	37,7% (10.931)	44,6% (4.885)	39,6% (15.816)

Feito pelo autor.

O principal determinante para ter recebido este diagnóstico de catarata foi a idade, ou seja, os idosos com mais idade com mais frequência receberam este diagnóstico (Figura 51).

**Figura 51. Determinantes - Diagnóstico de catarata em uma ou em ambas as vistas**

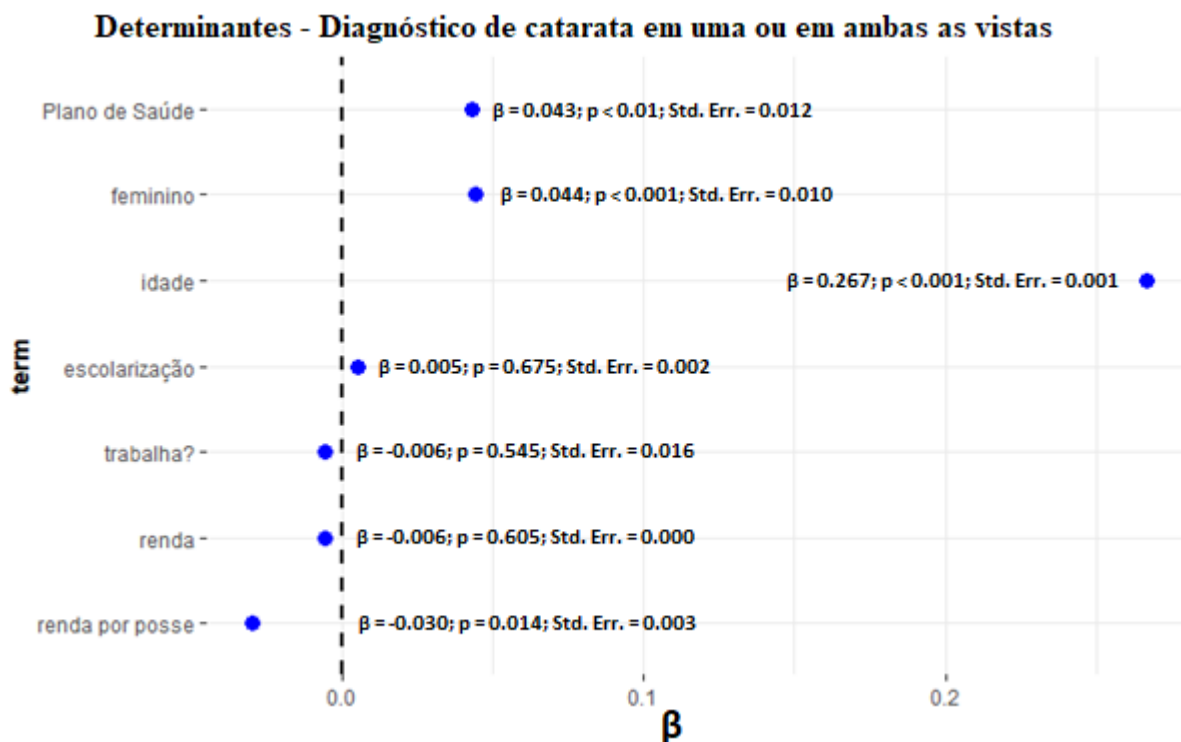


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 8.532. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 7. Feito pelo autor.

Desses que receberam diagnóstico de catarata, 83,8% receberam indicação para realização de cirurgia nos olhos para retirar a catarata (Tabela 38).

**Tabela 38. Indicação para realização de cirurgia nos olhos para retirar a catarata**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	16,8% (1.836)	14,7% (720)	16,2% (2.556)
Sim	83,2% (9.095)	85,3% (4.165)	83,8% (13.260)

Feito pelo autor.

Dos que receberam essa indicação para realização de cirurgia, 73% de fato a fizeram (Tabela 39).

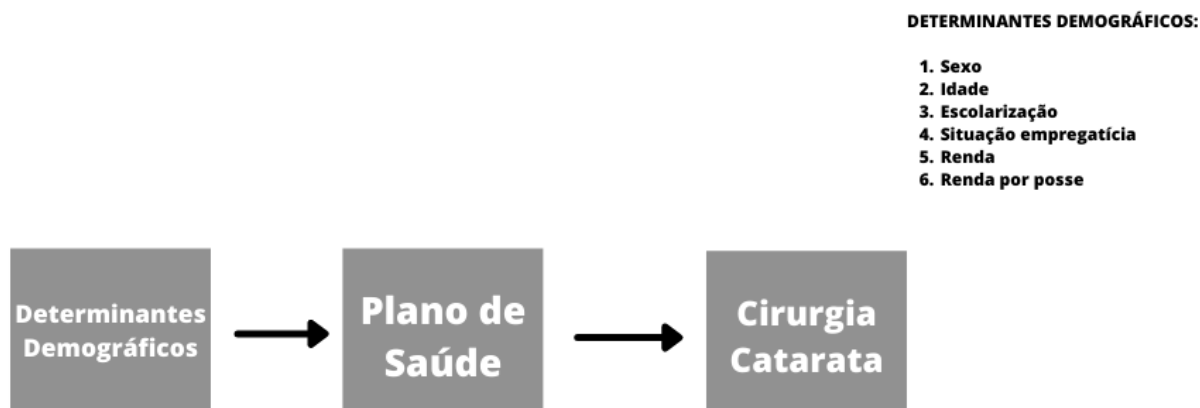
**Tabela 39. Fez a cirurgia nos olhos para retirar a catarata**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	31,6% (2.876)	17% (707)	27% (3.583)
Sim	68,4% (6.219)	83% (3.458)	73% (9.677)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente a quem fez a cirurgia nos olhos, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no fato da pessoa ter feito ou não esta cirurgia (Figura 52).

**Figura 52. Modelo teórico - Fez a cirurgia nos olhos para retirar a catarata**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 53) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. O sexo ( $\beta = 0.103$ ); A idade ( $\beta = 0.110$ ); escolarização ( $\beta = 0.308$ ); a renda ( $\beta = 0.135$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.270$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, as mulheres, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de ter feito cirurgia de catarata ( $\beta = 0.149$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

Figura 53. SEM - Fez a cirurgia nos olhos para retirar a catarata

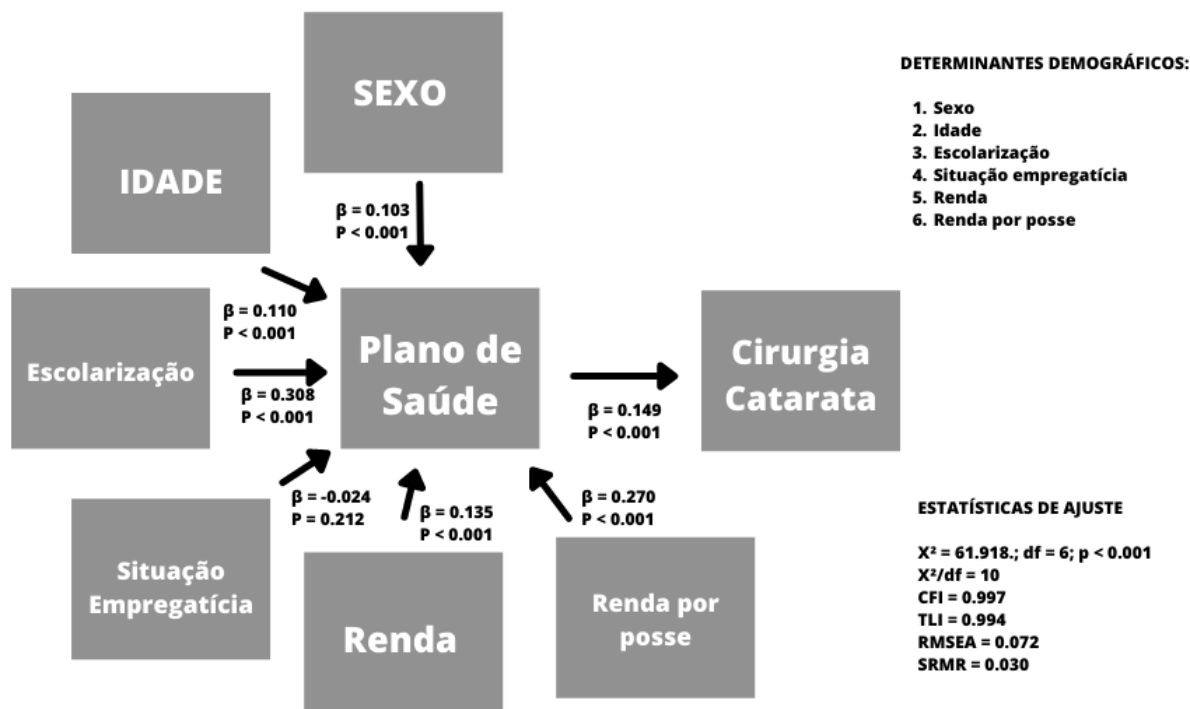


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 1.813. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 9. Feito pelo autor.

Dentre estas cirurgias, 48,7% foram feitas pelo SUS. Como esperado, o número de internações feitas pelo SUS é 6 vezes maior entre aqueles que não tem plano de saúde (Tabela 40).

**Tabela 40. A cirurgia foi feita através do Sistema Único de Saúde (SUS)**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	29,9% (1.852)	89,6% (3.092)	51,3% (4.944)
Sim	70,1% (4.338)	10,4% (357)	48,7% (4.695)

Feito pelo autor.

#### 4.3.2. Conclusão - Exame de vista por profissional de saúde

A realização de exames de vista entre idosos é bem mais frequente entre aqueles que possuem plano de saúde.

Em relação ao diagnóstico de catarata, é bem próximo em relação aos dois grupos, sendo principalmente determinados pela idade. A indicação para realização de cirurgia é bem

alta tanto para quem tem quanto para quem não tem, porém, quando olhamos para a realização de fato, vemos que ter plano de saúde é um fator determinante para este que tiveram a indicação para realização da cirurgia terem de fato a feito.

Há também uma divisão clara em relação ao local de realização da cirurgia: quem não tem plano de saúde mais frequentemente a realizou no SUS; e quem tem plano a fez em outros serviços.

#### 4.4. Percepção do estado de saúde

Entre os respondentes da PNS, 62,5% percebem seu estado de saúde como bom ou muito bom. Essa percepção é mais de 30% maior entre aqueles que possuem Plano de Saúde (Tabela 41).

**Tabela 41. Percepção do estado de saúde**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Muito ruim	1,5% (1.049)	0,6% (124)	1,3% (1.173)
Ruim	6,3% (4.412)	2,5% (523)	5,4% (4.935)
Regular	33,7% (23.699)	20,5% (4.217)	30,7% (27.916)
Bom	48% (33.745)	53,9% (11.082)	49,3% (44.827)
Muito bom	10,5% (7.373)	22,5% (4.622)	13,2% (11.995)

Feito pelo autor.

Mesmo com essa expressiva diferença, é possível perceber que a principal determinante para essa dificuldade permanente de enxergar é a idade, ou seja, os mais jovens com mais frequências costumam perceber o estado da sua saúde como bom ou muito bom. Além disso, outros fatores determinantes foram o sexo, a escolarização e a renda por posse, ou seja, os homens, mais escolarizados e com maior renda por posse percebem seu estado de saúde mais frequentemente como bom ou muito bom (Figura 42).

**Figura 54. Determinantes - Percepção do estado de saúde**

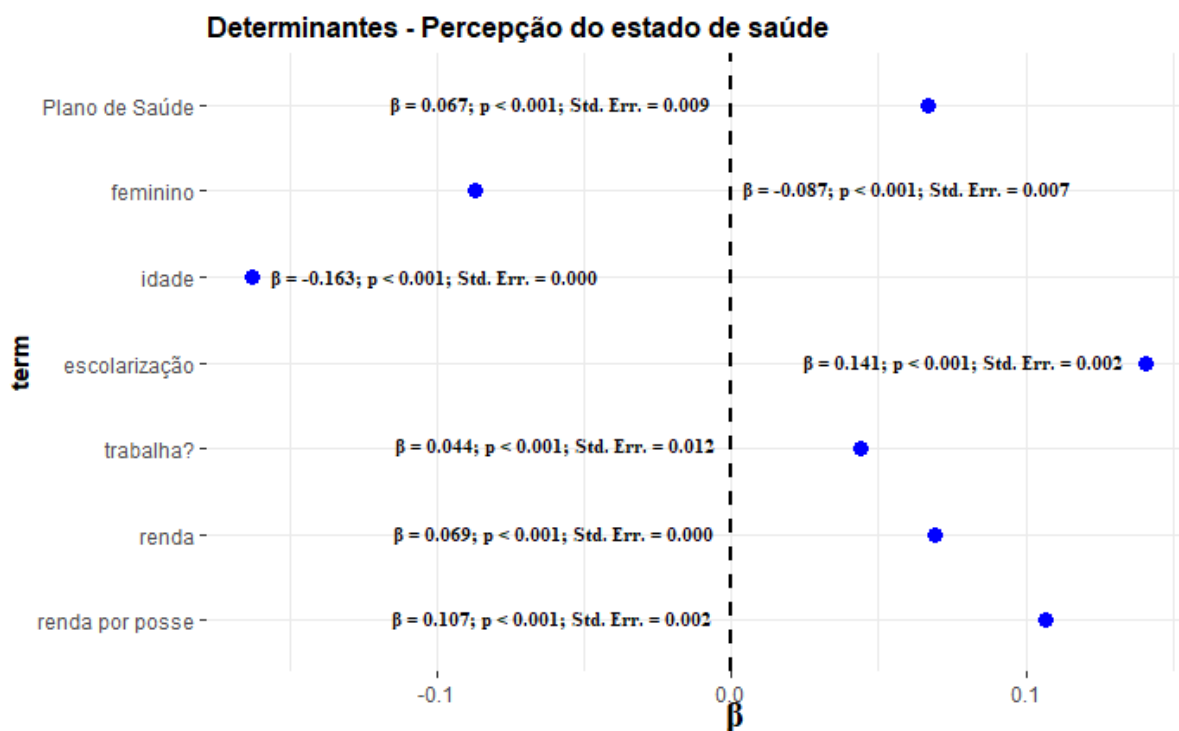


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 46.051. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 7. Feito pelo autor.

## 4.5. Estilos de vida

### 4.5.1. Tentativas de parar de fumar

Entre os respondentes da PNS que fumam, 42,3% tentaram parar de fumar no último ano (Tabela 42).

**Tabela 42. Tentou parar de fumar**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	57,1% (5.569)	61,4% (1.004)	57,7% (6.573)
Sim	42,9% (4.181)	38,6% (632)	42,3% (4.813)

Feito pelo autor.

Desses que tentaram parar de fumar, 16,8% usaram aconselhamento por profissional de saúde. Esse uso é mais de 30% maior entre aqueles que possuem Plano de Saúde (Tabela 43).

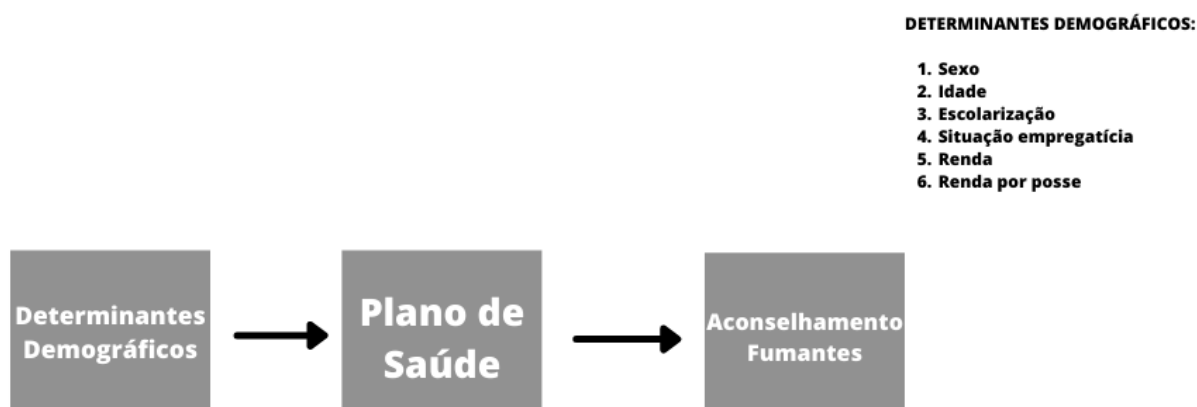
**Tabela 43. Usou aconselhamento por profissional de saúde para parar de fumar**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	83,9% (4.121)	78,8% (622)	83,2% (4.743)
Sim	16,1% (790)	21,2% (167)	16,8% (957)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente ao uso de acompanhamento profissional, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no fato da pessoa ter ou não feito uso deste acompanhamento (Figura 55).

**Figura 55. Modelo teórico - Usou aconselhamento por profissional de saúde para parar de fumar**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 56) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de sexo e vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.096$ ); escolarização ( $\beta = 0.196$ ); a renda ( $\beta = 0.238$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.177$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de ter feito uso de acompanhamento por profissional de saúde para parar de fumar ( $\beta = 0.049$ ), porém, com uma força baixa demonstrando que este fator contribui, mas provavelmente não é um dos principais fatores determinantes.



Figura 56. SEM - Usou aconselhamento por profissional de saúde para parar de fumar

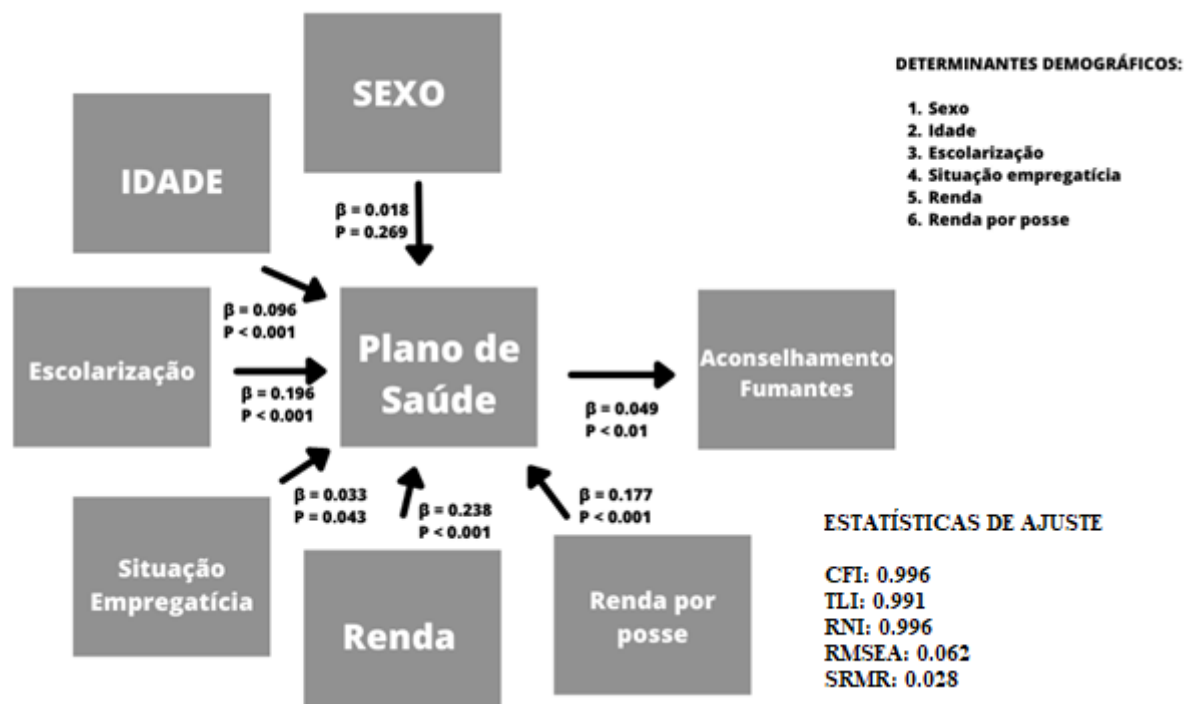


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 3.013. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 9. Feito pelo autor.

Dentre estes que fizeram acompanhamento para parar de fumar, 7% foram feitos pelo SUS. Como esperado, o número de acompanhamentos feitos pelo SUS é 3 vezes maior entre aqueles que não tem plano de saúde (Tabela 43).

**Tabela 43. Esse aconselhamento para parar de fumar foi feito pelo SUS**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	89,2% (33)	97,1% (33)	93% (66)
Sim	10,8% (4)	2,9% (1)	7% (5)

Feito pelo autor.

Ainda dentre esses que tentaram parar de fumar, 11,1% usaram medicamento(s) que auxilia(m) as pessoas no processo de deixar de fumar. Esse uso é 2 vezes maior entre aqueles que possuem Plano de Saúde (Tabela 44).

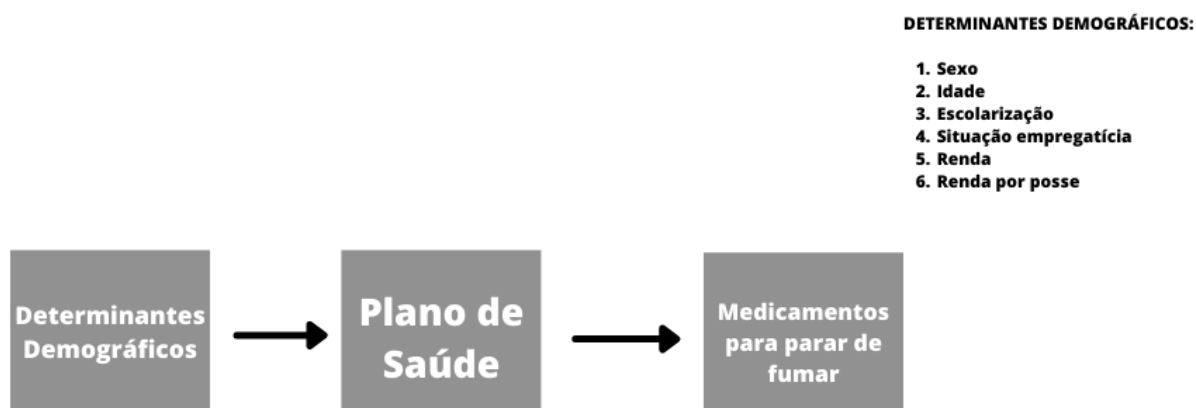
**Tabela 44. Usou medicamento(s) que auxilia(m) as pessoas no processo de deixar de fumar**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	90,5% (4.445)	78,7% (621)	88,9% (5.066)
Sim	9,5% (466)	21,3% (168)	11,1% (634)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente ao uso desses medicamentos, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no fato da pessoa ter ou não feito este uso (Figura 57).

**Figura 57. Modelo teórico - Usou medicamento(s) que auxilia(m) as pessoas no processo de deixar de fumar**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 58) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de sexo e vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.096$ ); escolarização ( $\beta = 0.196$ ); a renda ( $\beta = 0.238$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.177$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de ter feito uso de medicamentos para parar de fumar ( $\beta = 0.132$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

**Figura 58. SEM - Usou medicamento(s) que auxilia(m) as pessoas no processo de deixar de fumar**

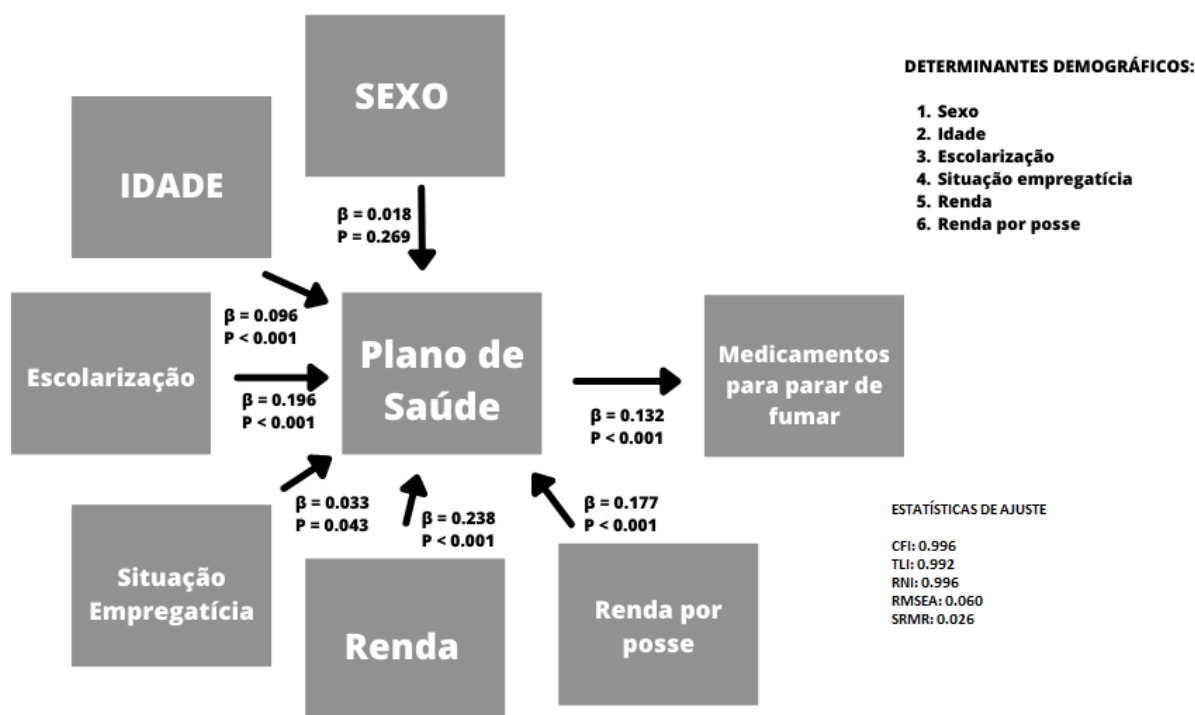


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 3.013. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 9. Feito pelo autor.

Desses que usaram medicamentos para tentar parar de fumar, 7,1% conseguiram pelo menos alguns dos medicamentos em serviço público de saúde. Este número é 2 vezes maior entre aqueles que não possuem plano de saúde quando comparado com aqueles que tem plano (Tabela 45).

**Tabela 45. Medicamentos foram obtido em serviço público de saúde**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	91,1% (205)	96% (119)	92,8% (324)
Sim, alguns	4,9% (11)	1,6% (2)	3,7% (13)
Sim, todos	4% (9)	2,4% (3)	3,4% (12)

Feito pelo autor.

Destes que fumam e não usaram nem aconselhamento nem medicamento para tentar parar de fumar, destacam-se como principais motivações não saber quem procurar ou onde ir; e não querer e/ou estar tentando parar sem ajuda de médico ou outro profissional de saúde.

Não usar estes aconselhamentos ou medicamentos por não saber quem procurar ou onde ir é 2 vezes mais comum entre aqueles que não tem plano de saúde (Tabela 46).

**Tabela 46. Motivo para não ter usado nem aconselhamento nem medicamento para tentar parar de fumar**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Consulta marcada	0,2% (8)	1,3% (7)	0,3% (15)
Tempo de espera	2% (77)	0,9% (5)	1,8% (82)
Ñ conseguiu marcar	3,2% (127)	2,4% (13)	3,1% (140)
Ñ sabia quem proc.	12,7% (497)	4,8% (26)	11,7% (523)
Dificuld. financeiras	2,1% (81)	0,2% (1)	1,8% (82)
Plano não cobria	0% (1)	0,7% (4)	0,1% (5)
Serviço distante	1,3% (51)	0,6% (3)	1,2% (54)
Horário incompatível	1% (38)	0,6% (3)	0,9% (41)
Ñ quis/parar sozinho	74,6% (2.921)	84% (453)	75,7% (3.374)
Outro	3% (117)	4,5% (24)	3,2% (141)

Feito pelo autor.

#### **4.5.2. Conclusão – Tentativa de parar de fumar**

A taxa de pessoas tentando parar de fumar é igual entre quem tem ou não plano de saúde. Porém, a taxa de pessoas utilizando acompanhamento por profissional de saúde é maior entre quem tem plano de saúde (mas não tem uma força tão grande para afirmar que é um importante fator determinante para esta questão). Há também uma divisão no local onde realizam este aconselhamento, sendo que aqueles que não possuem plano de saúde mais comumente se aconselham no SUS; e os que tem plano de saúde em outros serviços.

Agora, em relação ao uso de medicamentos para parar de fumar, este é muito mais frequente entre os que tem plano de saúde, sendo este um forte fator determinante para tal. Aqueles que não tem plano de saúde que conseguem tomar os medicamentos mais frequentemente conseguem ele através do serviço de saúde público do que os que tem plano.

Em relação às motivações para não ter usado acompanhamento ou medicamentos para parar de fumar destaca-se uma maior taxa de pessoas que não sabiam quem procurar entre aqueles que não tem plano de saúde.

## 4.6. Doenças Crônicas

### 4.6.1. Hipertensão arterial (pressão alta)

Entre os respondentes da PNS, 26,9% receberam o diagnóstico de hipertensão arterial (pressão alta) (Tabela 47).

**Tabela 47. Diagnóstico de hipertensão arterial (pressão alta)**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	73,4% (50.160)	72,2% (14.725)	73,1% (64.885)
Sim	26,6% (18.190)	27,8% (5.661)	26,9% (23.851)

Feito pelo autor.

A principal determinante para ter tido diagnóstico de hipertensão é a idade, ou seja, os mais velhos costumam com mais frequência ter recebido este diagnóstico (Figura 59).

**Figura 59. Determinantes - Diagnóstico de hipertensão arterial (pressão alta)**

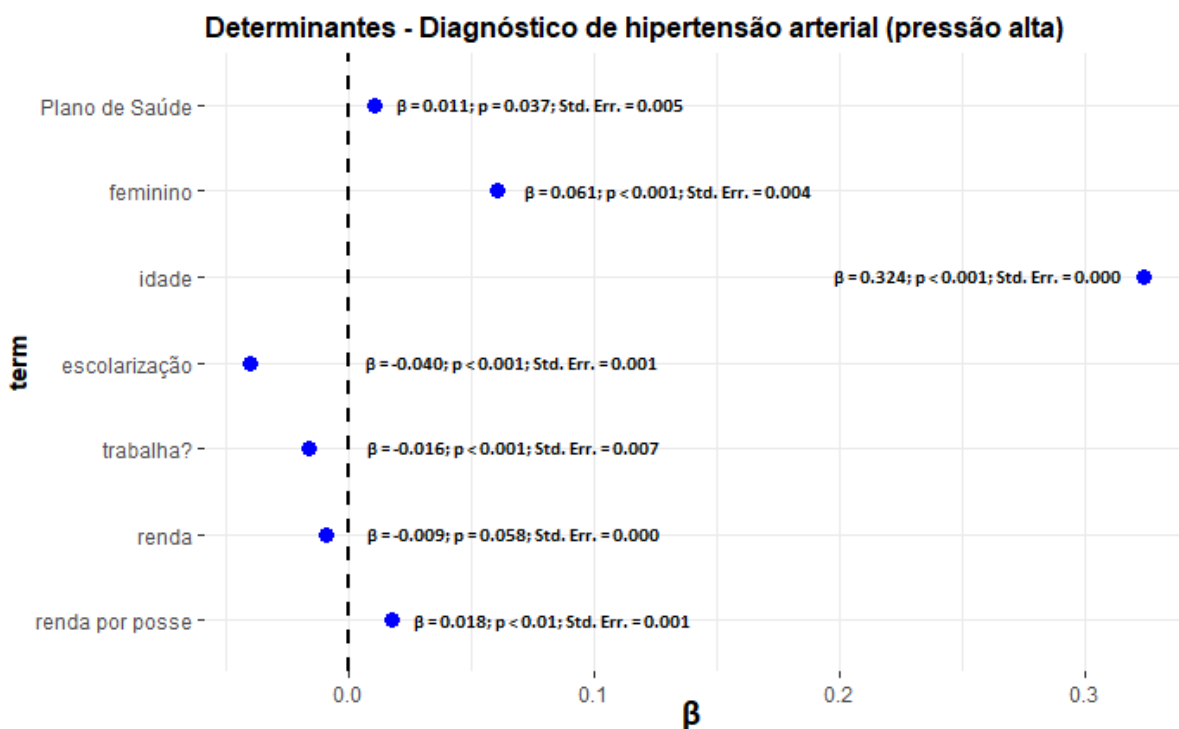


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 45.105. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 7. Feito pelo autor.

Destes que receberam diagnóstico de hipertensão, 58,1% vão ao médico/serviço de saúde regularmente para acompanhamento da hipertensão (Tabela 48).

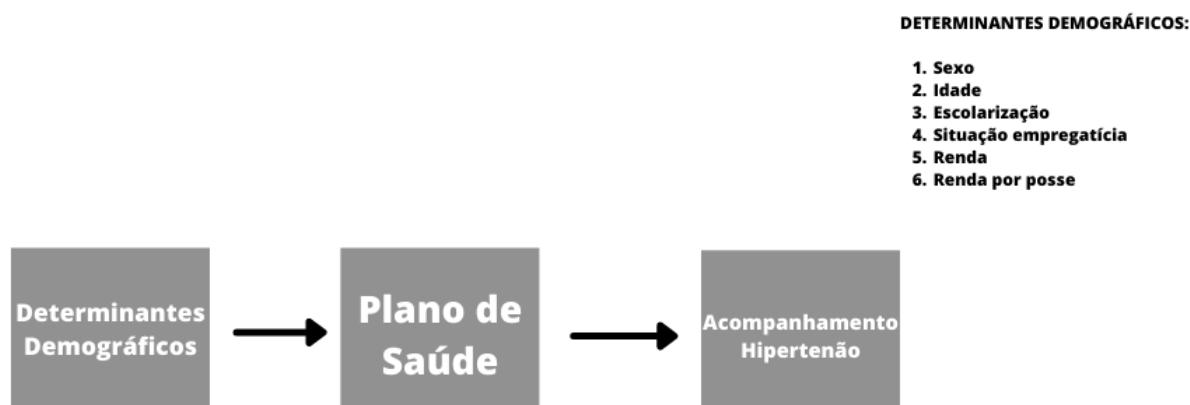
**Tabela 48. Vai ao médico /serviço de saúde regularmente para acompanhamento da hipertensão arterial (pressão alta)**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Nunca vai	10,2% (1.751)	8,9% (480)	9,9% (2.231)
Qd. tem problema	34,5% (5.921)	24% (1.300)	32% (7.221)
Sim, regularmente	55,3% (9.485)	67,1% (3.637)	58,1% (13.122)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente a essa ida regular para acompanhamento da hipertensão, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta nesta ida regular para acompanhamento (Figura 60).

**Figura 60. Modelo teórico - Vai ao médico /serviço de saúde regularmente para acompanhamento da hipertensão arterial (pressão alta)**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 61) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de sexo e vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.118$ ); escolarização ( $\beta = 0.287$ ); a renda ( $\beta = 0.166$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.236$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de fazer um acompanhamento regular da doença ( $\beta = 0.118$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

**Figura 61. SEM - Vai ao médico /serviço de saúde regularmente para acompanhamento da hipertensão arterial (pressão alta)**

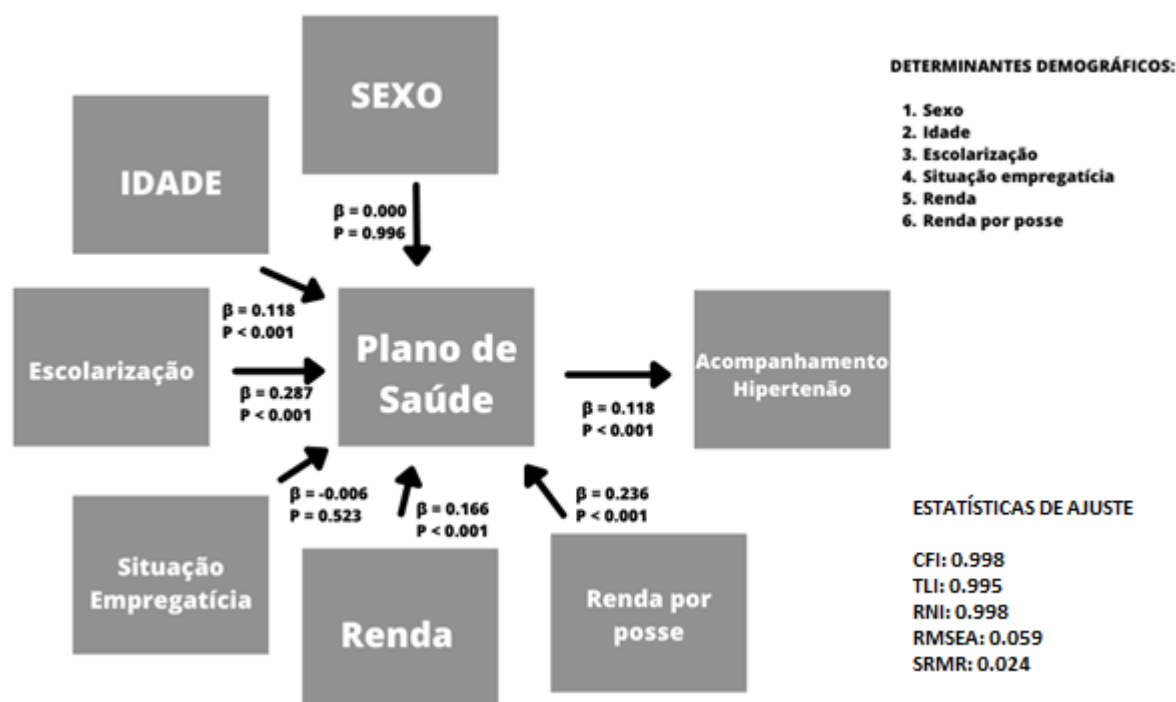


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 8.358. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 9. Feito pelo autor.

Destes que não acompanham regularmente a hipertensão, destacam-se como principais motivações aqueles que não acham necessário; e aqueles que já tem a pressão controlada. A taxa de pessoas com a pressão controlada é mais de 30% maior entre aqueles que tem plano de saúde (Tabela 49).

**Tabela 49. Motivo de não visitar o médico/serviço de saúde regularmente para acompanhamento da hipertensão arterial (pressão alta)**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Serviço distante	7,5% (574)	1,9% (33)	6,4% (607)
Tempo de espera	8% (617)	2,5% (44)	7% (661)
Dific. financeiras	2,4% (182)	0,9% (16)	2,1% (198)
Não acho necessário	37,6% (2.885)	41,6% (741)	38,4% (3.626)
Hr. incompatível	2,8% (212)	2,2% (40)	2,7% (252)
Ñ consegue marcar	0,1% (8)	0,2% (4)	0,1% (12)
Ñ sabe onde procurar	0,1% (7)	0,2% (3)	0,1% (10)
Ñ tem acompanhante	0,5% (42)	0,3% (5)	0,5% (47)
Serviço ñ tem med.	4,2% (324)	0,8% (15)	3,6% (339)
Pressão controlada	34,6% (2.653)	46,6% (829)	36,8% (3.482)
Outro	2,2% (168)	2,8% (50)	2,3% (218)

Feito pelo autor.

Ainda dentre estes diagnosticados com hipertensão, 95% receberam receita de medicamento para a doença (Tabela 50).

**Tabela 50. Recebeu receita de algum medicamento para a hipertensão arterial (pressão alta)**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	5,6% (958)	3% (165)	5% (1.123)
Sim	94,4% (16.199)	97% (5.252)	95% (21.451)

Feito pelo autor.

Destes que receberam receita para tratamento da hipertensão, 92,4% tem tomado pelo menos algum destes (Tabela 51).

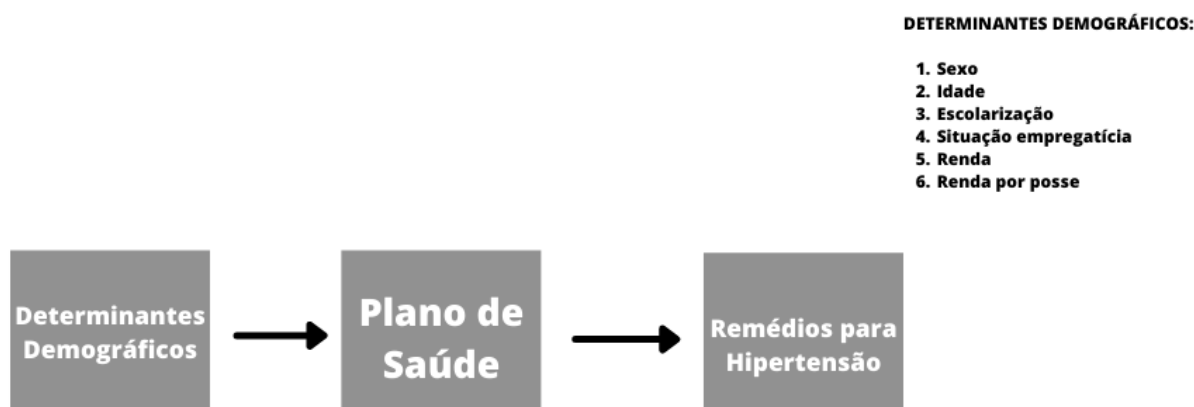
**Tabela 51. Tomou os medicamentos para controlar a hipertensão arterial (pressão alta)**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não, nenhum	8,1% (1.310)	5,7% (301)	7,5% (1.611)
Sim, alguns	1,3% (211)	0,7% (35)	1,1% (246)
Sim, todos	90,6% (14.678)	93,6% (4.916)	91,3% (19.594)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente ao consumo destes medicamentos para hipertensão dos que tem receita, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no acesso a medicamentos (Figura 62).

**Figura 62. Modelo teórico - Tomou os medicamentos para controlar a hipertensão arterial (pressão alta)**



Feito pelo autor.



A SEM (Figura 63) demonstrou boas estatísticas de ajuste, porém, teve um valor de RMSEA acima do valor mínimo aceitável (0.096). Com exceção de sexo e vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.115$ ); escolarização ( $\beta = 0.290$ ); a renda ( $\beta = 0.166$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.234$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de fazer um acompanhamento regular da doença ( $\beta = 0.059$ ), porém, com uma força baixa demonstrando que este fator contribui, mas provavelmente não é um dos principais fatores determinantes. Além de que por possuir um valor de RMSEA muito alto o modelo como um todo não pode necessariamente ser validado.

**Figura 63. SEM - Vai ao médico /serviço de saúde regularmente para acompanhamento da hipertensão arterial (pressão alta)**



Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 7.730. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 9. Feito pelo autor.

Sobre os meios para conseguir o medicamento, 40,2% conseguiram pelo menos alguns dos medicamentos pelo programa ‘Aqui tem Farmácia Popular’. Este número é mais de 20% maior entre aqueles que não possuem plano de saúde (Tabela 52).

**Tabela 52. Foi obtido no programa Aqui tem Farmácia Popular**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	57,3% (8.534)	67% (3.318)	59,7% (11.852)
Sim, alguns	12,4% (1.842)	12,3% (608)	12,3% (2.450)
Sim, todos	30,3% (4.513)	20,7% (1.025)	27,9% (5.538)

Feito pelo autor.

Ainda, 40,4% conseguiram pelo menos alguns dos medicamentos em serviço público de saúde. Este número é 2 vezes maior entre aqueles que não possuem plano de saúde quando comparado com aqueles que tem plano (Tabela 53).

**Tabela 53. Foi obtido em serviço público de saúde**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	50,6% (5.251)	83,5% (3.278)	59,6% (8.529)
Sim, alguns	20% (2.071)	9,5% (372)	17,1% (2.443)
Sim, todos	29,4% (3.054)	7% (276)	23,3% (3.330)

Feito pelo autor.

Por fim, 67,7% tiveram este atendimento para acompanhamento da hipertensão realizado no SUS. Este número é 5 vezes maior entre aqueles que não possuem plano de saúde quando comparado com aqueles que tem plano (Tabela 54).

**Tabela 54. Esse atendimento foi feito pelo SUS**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	16,1% (2.336)	84% (3.829)	32,3% (6.165)
Sim	83,9% (12.199)	16% (727)	67,7% (12.926)

Feito pelo autor.

#### **4.6.2. Conclusão – Hipertensão arterial (pressão alta)**

A hipertensão arterial (pressão alta), que tem a idade como principal determinante, não tem diferença no que diz respeito a diagnóstico quando comparados àqueles que tem ou não

plano de saúde. Porém, quando se olha para a taxa de acompanhamento, aí sim ter plano de saúde se faz como um importante determinante para um acompanhamento mais frequente.

É interessante perceber que a falta de acompanhamento por hipertensão controlada é mais comum entre os que tem plano de saúde. Os que não possuem plano mais comumente tem outros tipos de justificativa, como por exemplo renda, ou o serviço ser distante.

Em relação ao uso de medicamentos, boa parte dos que são diagnosticados com a doença consomem medicamentos, por este motivo não há diferença expressiva no consumo de medicamentos quando comparamos aqueles que tem ou não plano de saúde. Um expressivo número de pessoas que não tem plano de saúde que conseguem esses medicamentos através do programa “Aqui tem farmácia popular” e em serviços de saúde pode ser um fator explicativo para não haver tanta diferença entre estes grupos.

Além disso, foi possível perceber que também em relação a esta doença houve uma divisão explícita em relação ao local de acesso, ou seja, aqueles que tem plano de saúde mais frequentemente não utilizam o SUS, e os que não tem, mais frequentemente utilizam.

#### 4.6.3. Diagnóstico de diabetes

Entre os respondentes da PNS, 8,8% receberam o diagnóstico de diabetes (Tabela 55).

**Tabela 55. Diagnóstico de diabetes**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	91,3% (58.313)	91% (18.386)	91,2% (76.699)
Sim	8,7% (5.560)	9% (1.814)	8,8% (7.374)

Feito pelo autor.

A principal determinante para ter tido diagnóstico de diabetes é a idade, ou seja, os mais velhos costumam com mais frequência ter recebido este diagnóstico (Figura 64).

**Figura 64. Determinantes - Diagnóstico de diabetes**

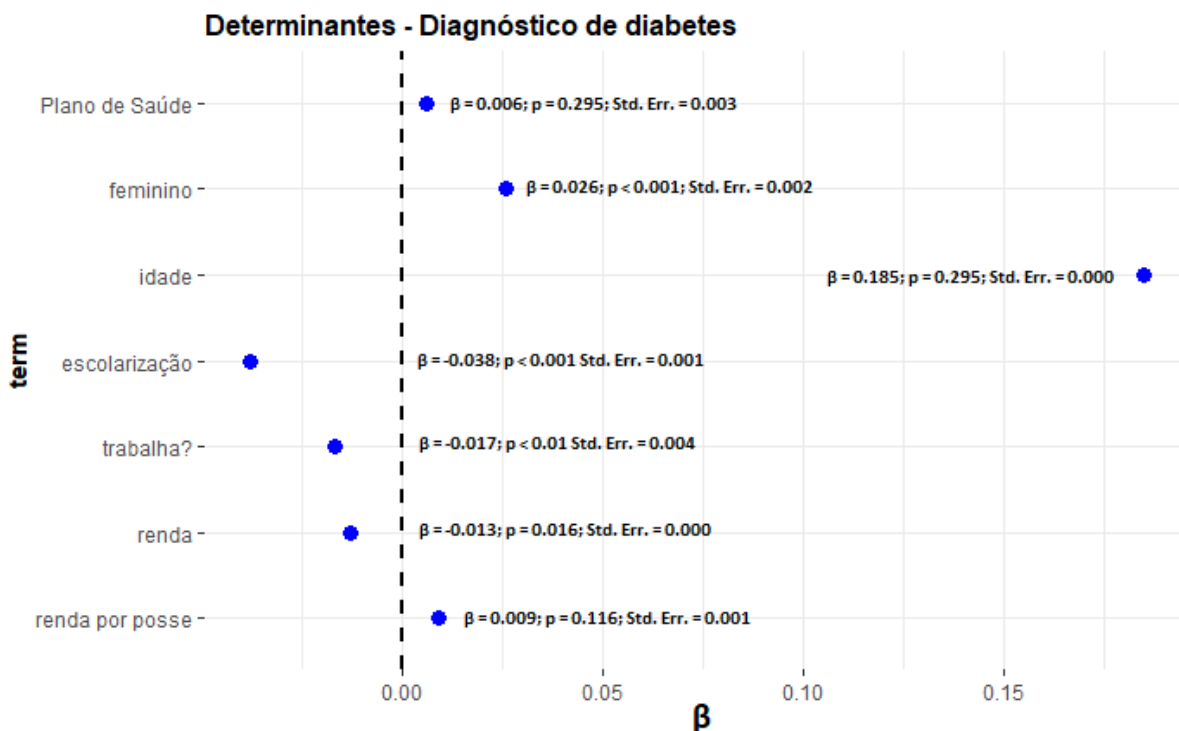


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 42.497. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 7. Feito pelo autor.

Destes que receberam diagnóstico de diabetes, 69,3% vão ao médico/serviço de saúde regularmente para acompanhamento da diabetes (Tabela 56).

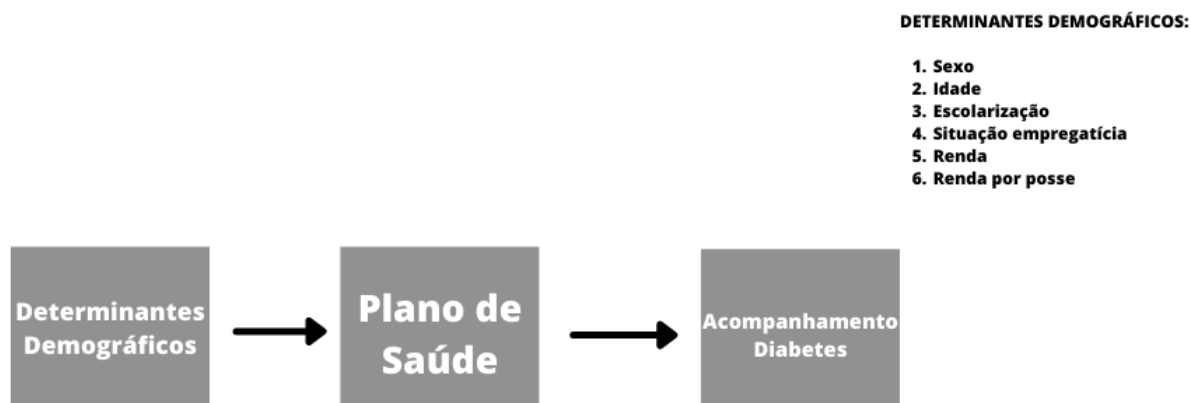
**Tabela 56. Vai ao médico /serviço de saúde regularmente para acompanhamento da diabetes**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Nunca vai	8,3% (446)	6,6% (114)	7,9% (560)
Qd. tem problema	24,9% (1.335)	16,3% (282)	22,8% (1.617)
Sim, regularmente	66,8% (3.586)	77,2% (1.338)	69,3% (4.924)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente a essa ida regular para acompanhamento da diabetes, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta nesta ida regular para acompanhamento (Figura 65).

**Figura 65. Modelo teórico - Vai ao médico /serviço de saúde regularmente para acompanhamento da diabetes**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 66) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de sexo e vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.101$ ); escolarização ( $\beta = 0.242$ ); a renda ( $\beta = 0.165$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.270$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de fazer um acompanhamento regular da doença ( $\beta = 0.100$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

**Figura 66. SEM - Vai ao médico /serviço de saúde regularmente para acompanhamento da diabetes**

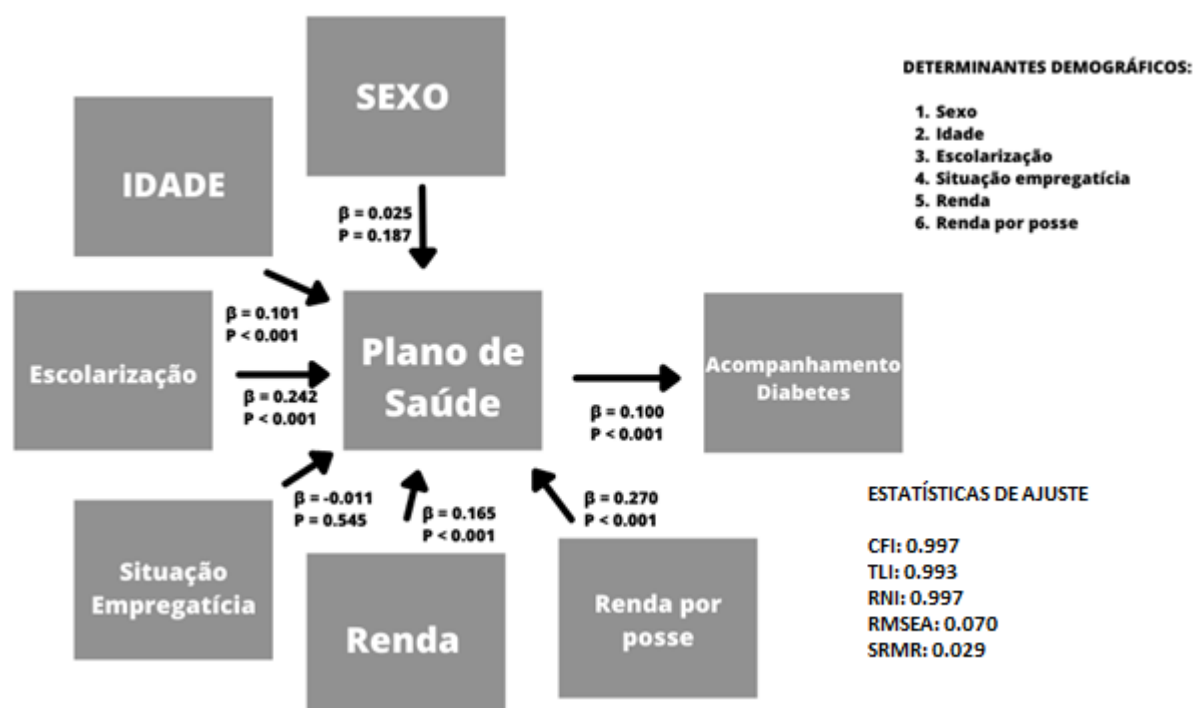


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 2.227. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 9. Feito pelo autor.

Destes que não acompanham regularmente a diabetes, destacam-se como principais motivações aqueles que não acham necessário; e aqueles que já tem a diabetes controlada. A taxa de pessoas com a diabetes controlada é mais de 30% maior entre aqueles que tem plano de saúde (Tabela 57).

**Tabela 57. Motivo de não visitar o médico/serviço de saúde regularmente para acompanhamento do diabetes**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Tempo de espera	8,6% (139)	2,6% (10)	7,4% (149)
Dific. financeiras	3,5% (56)	1,3% (5)	3% (61)
Não acho necessário	37,9% (614)	34,7% (134)	37,3% (748)
Hr. incompatível	3% (49)	4,1% (16)	3,2% (65)
Ñ sabe onde procurar	0,1% (1)	0,3% (1)	0,1% (2)
Ñ tem acompanhante	0,7% (12)	0,3% (1)	0,6% (13)
Serviço ñ tem med.	5,7% (92)	1% (4)	4,8% (96)
Diabetes controlada	37,8% (612)	50,8% (196)	40,3% (808)
Outro	2,8% (45)	4,9% (19)	3,2% (64)

Feito pelo autor.

Ainda dentre estes diagnosticados com diabetes, 89,8% receberam receita de medicamento para a doença (Tabela 58).

**Tabela 58. Recebeu receita de algum medicamento oral para o diabetes**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	10,9% (583)	8,1% (141)	10,2% (724)
Sim	89,1% (4.784)	91,9% (1.593)	89,8% (6.377)

Feito pelo autor.

Destes que receberam receita para tratamento da diabetes, 97% tem tomado pelo menos algum destes (Tabela 59).

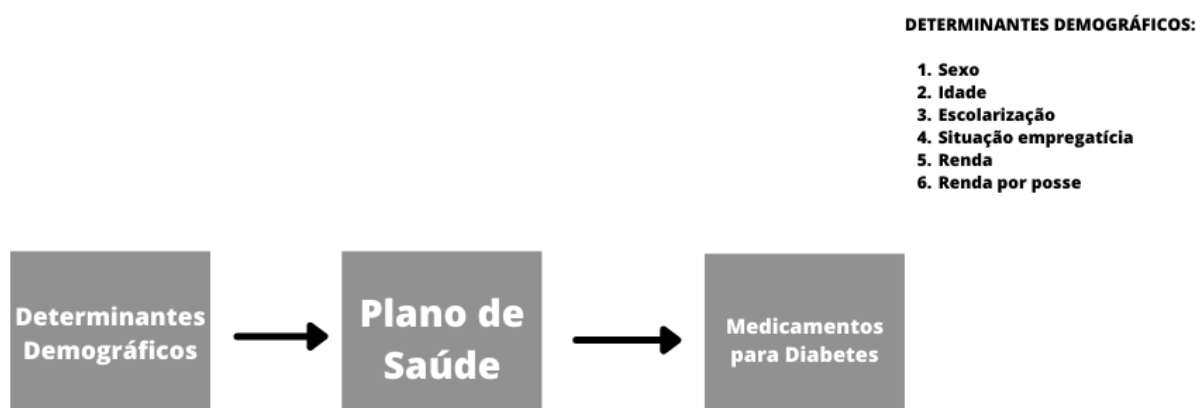
**Tabela 59. Tomou os medicamentos orais para baixar o açúcar**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não, nenhum	3% (144)	2,7% (43)	2,9% (187)
Sim, alguns	1,9% (90)	0,9% (15)	1,6% (105)
Sim, todos	95,1% (4.550)	96,4% (1.535)	95,4% (6.085)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente ao consumo destes medicamentos para baixar o açúcar dos que tem receita, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no acesso a esses medicamentos (Figura 67).

**Figura 67. Modelo teórico - Tomou os medicamentos orais para baixar o açúcar**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 68) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de sexo e vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou

não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.102$ ); escolarização ( $\beta = 0.233$ ); a renda ( $\beta = 0.174$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.274$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde não foi uma variável determinante para o fato da pessoa ter feito uso regular do medicamento.

**Figura 68. SEM - Tomou os medicamentos orais para baixar o açúcar**

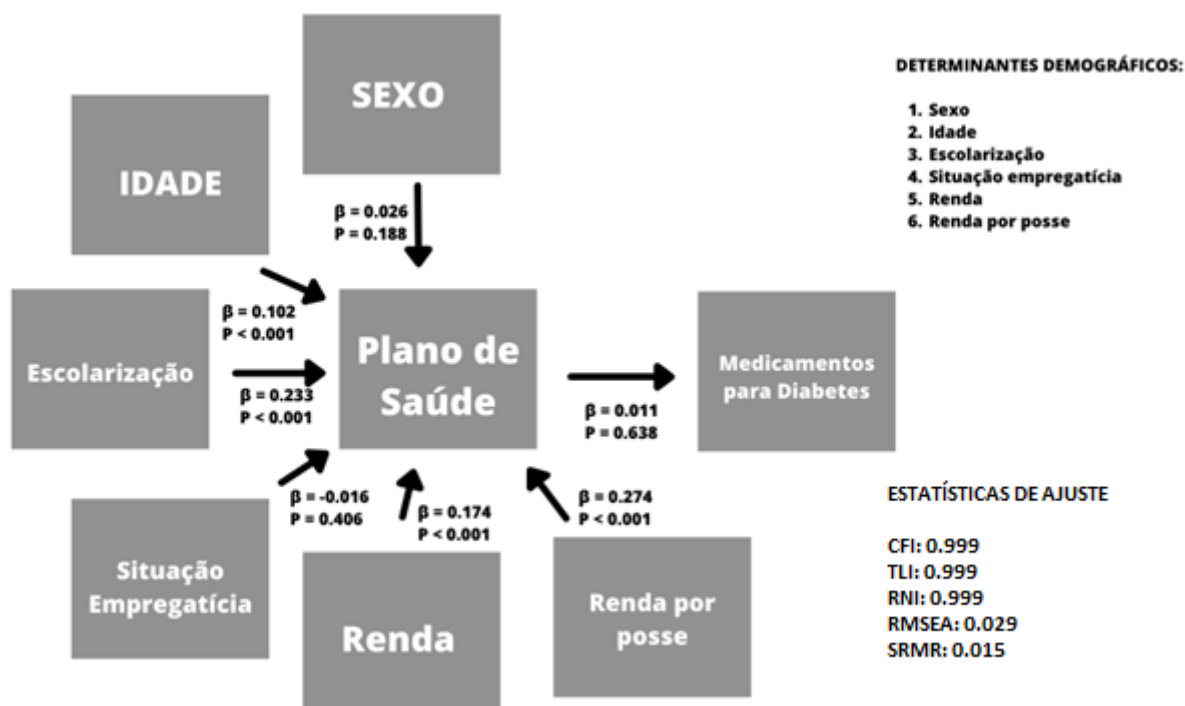


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 1.950. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 9. Feito pelo autor.

Sobre os meios para conseguir o medicamento, 50,5% conseguiram pelo menos alguns dos medicamentos em serviço público de saúde. Este número é 2 vezes maior entre aqueles que não possuem plano de saúde quando comparado com aqueles que tem plano (Tabela 60).

**Tabela 60. Foi obtido em serviço público de saúde**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	38,9% (1.151)	77,3% (878)	49,5% (2.029)
Sim, alguns	23,9% (709)	14,3% (162)	21,3% (871)
Sim, todos	37,2% (1.101)	8,5% (96)	29,2% (1.197)

Feito pelo autor.



Mantendo a discussão dentre estes diagnosticados com diabetes, 25,3% receberam receita de insulina para controlar o diabetes (Tabela 61).

**Tabela 61. Recebeu receita de insulina para controlar o diabetes**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	74,5% (3.890)	75,6% (1.278)	74,7% (5.168)
Sim	25,5% (1.333)	24,4% (413)	25,3% (1.746)

Feito pelo autor.

Destes que receberam receita para insulina, 65,6% tem usado (Tabela 62).

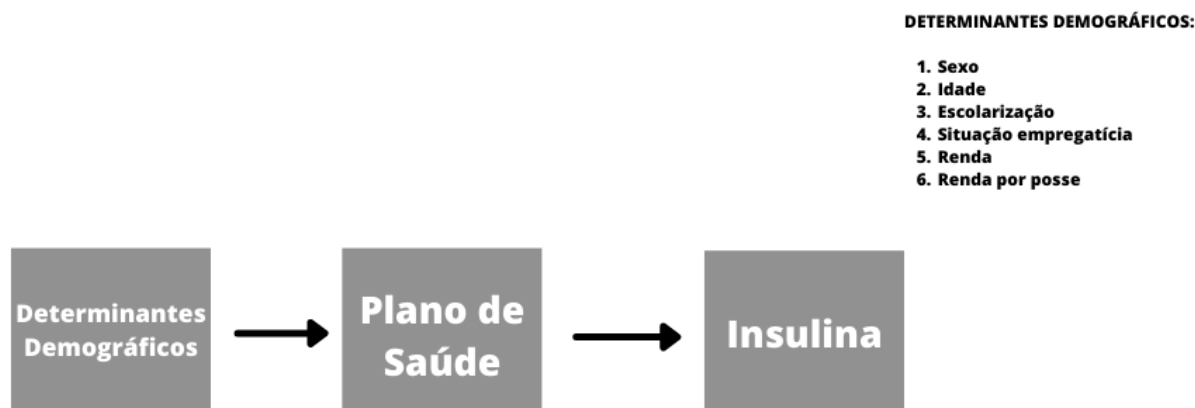
**Tabela 62. Usou a insulina receitada na última prescrição**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	37,1% (494)	25,9% (107)	34,4% (601)
Sim	62,9% (839)	74,1% (306)	65,6% (1.145)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente ao uso de insulina pelos que tem receita, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no acesso a insulina (Figura 67).

**Figura 69. Modelo teórico - Usou a insulina receitada na última prescrição**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 70) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de sexo e vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.100$ ); escolarização ( $\beta = 0.311$ ); a renda ( $\beta = 0.161$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.236$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou

seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde não foi uma variável determinante para o fato de fazer uso regular de insulina.

**Figura 70. SEM - Usou a insulina prescrita na última prescrição**

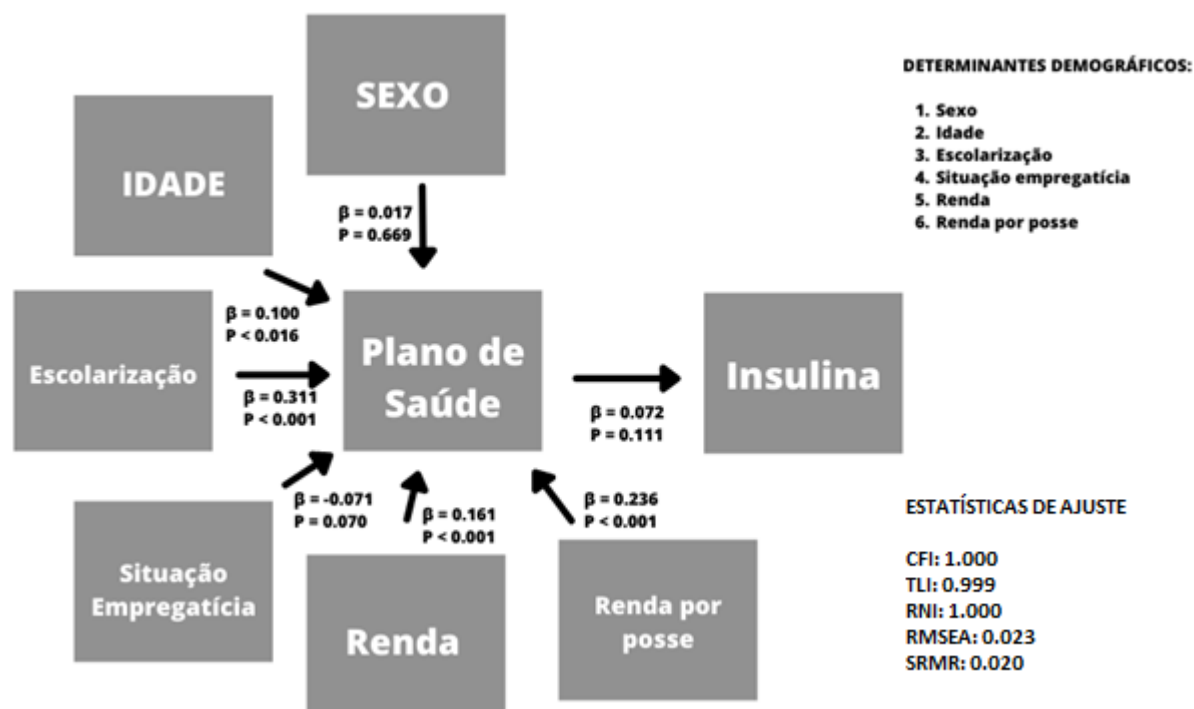


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 481. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 9. Feito pelo autor.

Sobre os meios para conseguir a insulina, 36,9% conseguiram pelo programa ‘Aqui tem Farmácia Popular’ (Tabela 63).

**Tabela 63. Foi obtido no programa Aqui tem Farmácia Popular**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	61,7% (518)	67% (205)	63,1% (723)
Sim	38,3% (321)	33% (101)	36,9% (422)

Feito pelo autor.

Ainda, 70,5% conseguiram a insulina em serviço público de saúde. Este número é 2 vezes maior entre aqueles que não possuem plano de saúde quando comparado com aqueles que tem plano (Tabela 64).

**Tabela 64. Foi obtido em serviço público de saúde**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	15,6% (81)	64,4% (132)	29,5% (213)
Sim	84,4% (437)	35,6% (73)	70,5% (510)

Feito pelo autor.

Por fim, 68,7% tiveram este atendimento para acompanhamento da diabetes realizado no SUS. Este número é 5 vezes maior entre aqueles que não possuem plano de saúde quando comparado com aqueles que tem plano. (Tabela 65).

**Tabela 65. Esse atendimento foi feito pelo SUS**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	13,9% (663)	85,3% (1.314)	31,3% (1.977)
Sim	86,1% (4.112)	14,7% (227)	68,7% (4.339)

Feito pelo autor.

#### **4.6.4. Conclusão - Diagnóstico de diabetes**

A diabetes, que tem como principal determinante a idade, não possui diferença em relação ao diagnóstico entre pessoas que possuem ou não plano de saúde. Porém, ao olhar para o acompanhamento, infere-se que aqueles que tem plano de saúde mais frequentemente fazem o acompanhamento da doença do que os que não tem plano de saúde. As principais motivações dadas por aqueles que não fazem o acompanhamento é que não acham necessário; ou que já tem a diabetes controlada e há uma taxa maior de pessoas que usam esta última justificativa entre aqueles que possuem plano de saúde.

Tanto em relação a medicamentos orais para abaixar o nível de açúcar e insulina, não há diferença significativa em relação a receita e obtenção de medicamentos por aqueles que possuem ou não plano de saúde. É importante ressaltar a grande porcentagem destes que não tem plano de saúde que conseguem os medicamentos via programa 'Aqui tem farmácia popular' e pelos serviços de saúde.

Seguindo o padrão, os que não possuem plano de saúde muito mais frequentemente se consultaram através do SUS.

#### 4.6.5. Diagnóstico de AVC (Acidente Vascular Cerebral) ou derrame

Entre os respondentes da PNS, 2,2% receberam o diagnóstico de AVC (Acidente Vascular Cerebral) ou derrame. Este número é mais de 20% maior entre aqueles que não possuem plano de saúde quando comparado com aqueles que tem plano (Tabela 66).

**Tabela 66. Diagnóstico de AVC (Acidente Vascular Cerebral) ou derrame**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	97,7% (68.679)	98,2% (20.192)	97,8% (88.871)
Sim	2,3% (1.599)	1,8% (376)	2,2% (1.975)

Feito pelo autor.

A principal determinante para ter tido diagnóstico de AVC ou derrame é a idade, ou seja, os mais velhos costumam com mais frequência ter recebido este diagnóstico (Figura 71).

**Figura 71. Determinantes - Diagnóstico de AVC (Acidente Vascular Cerebral) ou derrame**

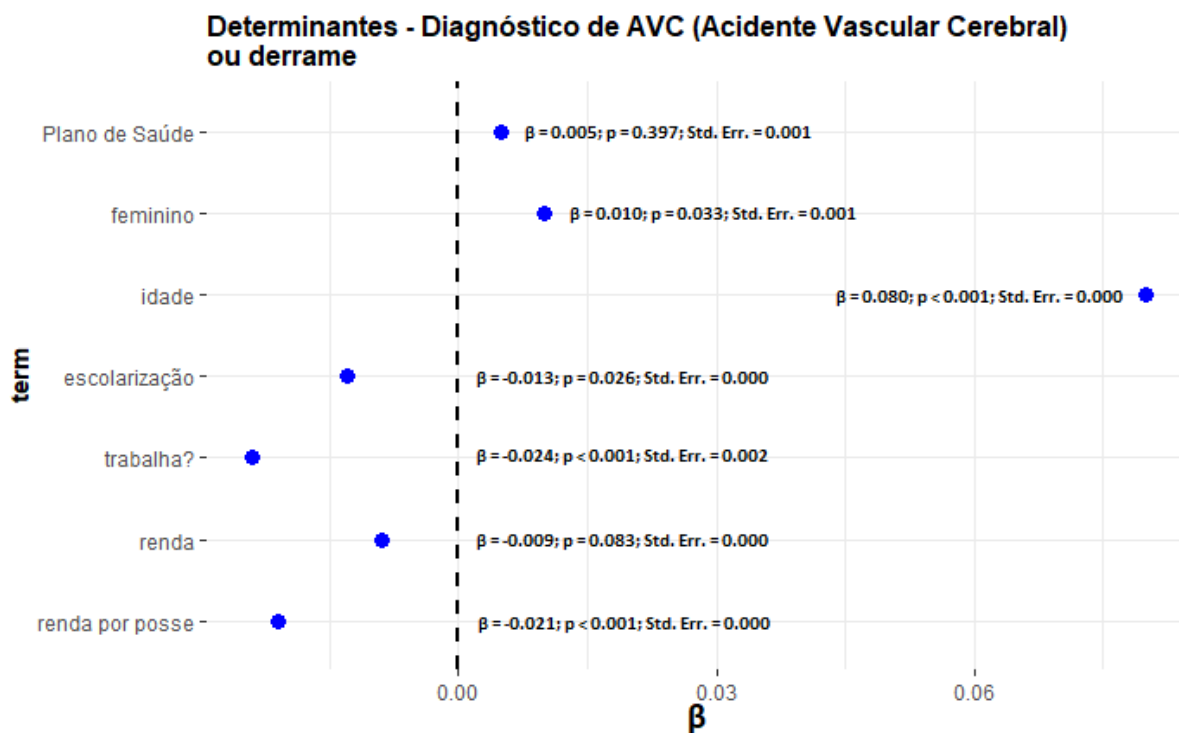


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 46.051. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.

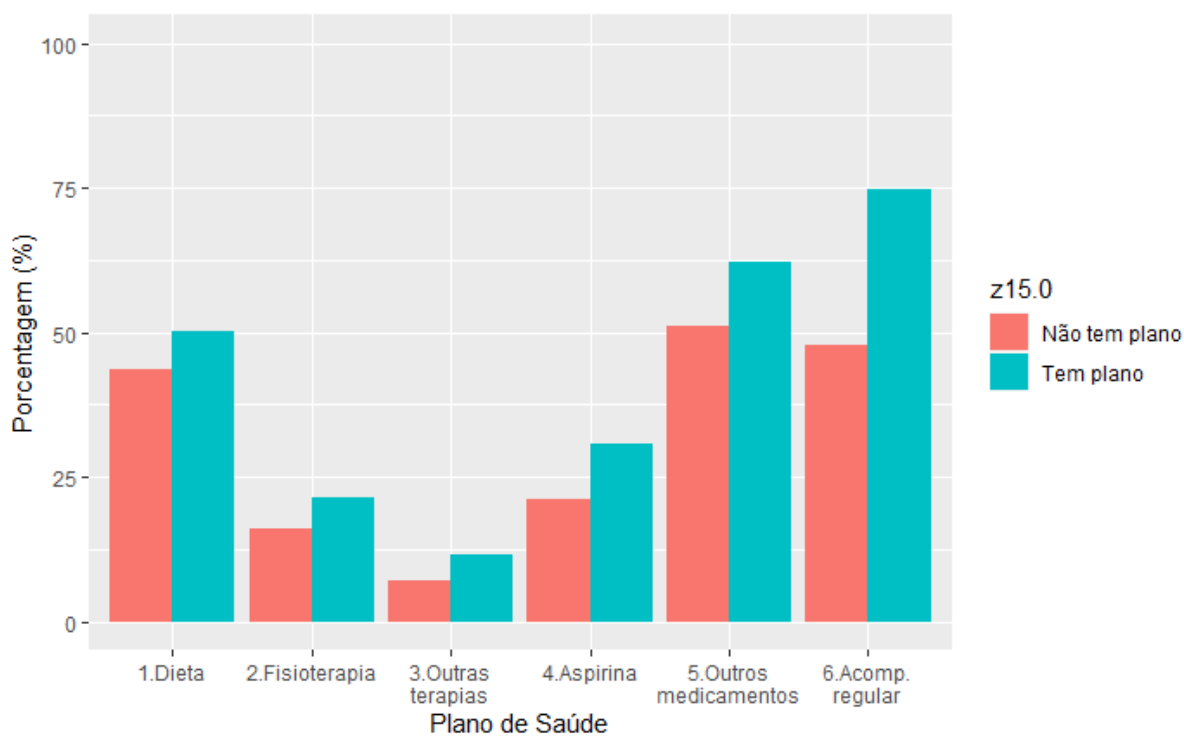
Em relação ao que é feito atualmente por causa do derrame (AVC), destacam-se a dieta (44,8%); o consumo de medicamentos (53,2%); e o acompanhamento regular com profissional de saúde (52,9%). Especificamente sobre o acompanhamento regular com profissional de saúde, esse número é mais de 50% maior entre aqueles que possuem plano de saúde quando comparado com aqueles que não tem plano (Tabela 67 e Figura 72).

**Tabela 67. O que faz atualmente por causa do derrame (ou AVC)**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Dieta	43,5% (695)	50,3% (189)	44,8% (884)
Fisioterapia	16,1% (257)	21,3% (80)	17,1% (337)
Ter. de reabilitação	7% (112)	11,7% (44)	7,9% (156)
Toma aspirina	21,1% (338)	30,6% (115)	22,9% (453)
Outros med.	51% (816)	62,2% (234)	53,2% (1.050)

Feito pelo autor.

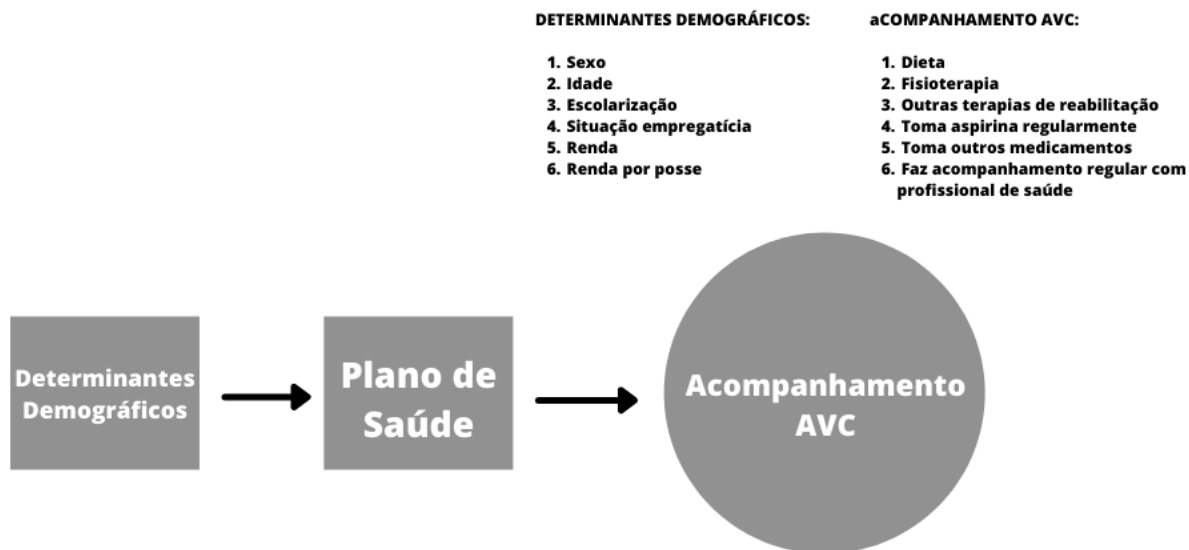
**Figura 72. O que faz atualmente por causa do derrame (ou AVC)**



Feito pelo autor.

Em relação especificamente ao que é feito atualmente por causa do derrame (ou AVC), foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no acesso à esses serviços (Figura 73).

**Figura 73. Modelo teórico - O que faz atualmente por causa do derrame (ou AVC)**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 74) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de sexo e vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.110$ ); escolarização ( $\beta = 0.232$ ); a renda ( $\beta = 0.295$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.172$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de fazer um acompanhamento regular da doença a partir desses diversos serviços ( $\beta = 0.178$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão. Dentre esses serviços, a disparidade de acesso é maior em relação ao uso de outros medicamentos; e acompanhamento regular com profissional de saúde.

Figura 74. SEM - O que faz atualmente por causa do derrame (ou AVC)

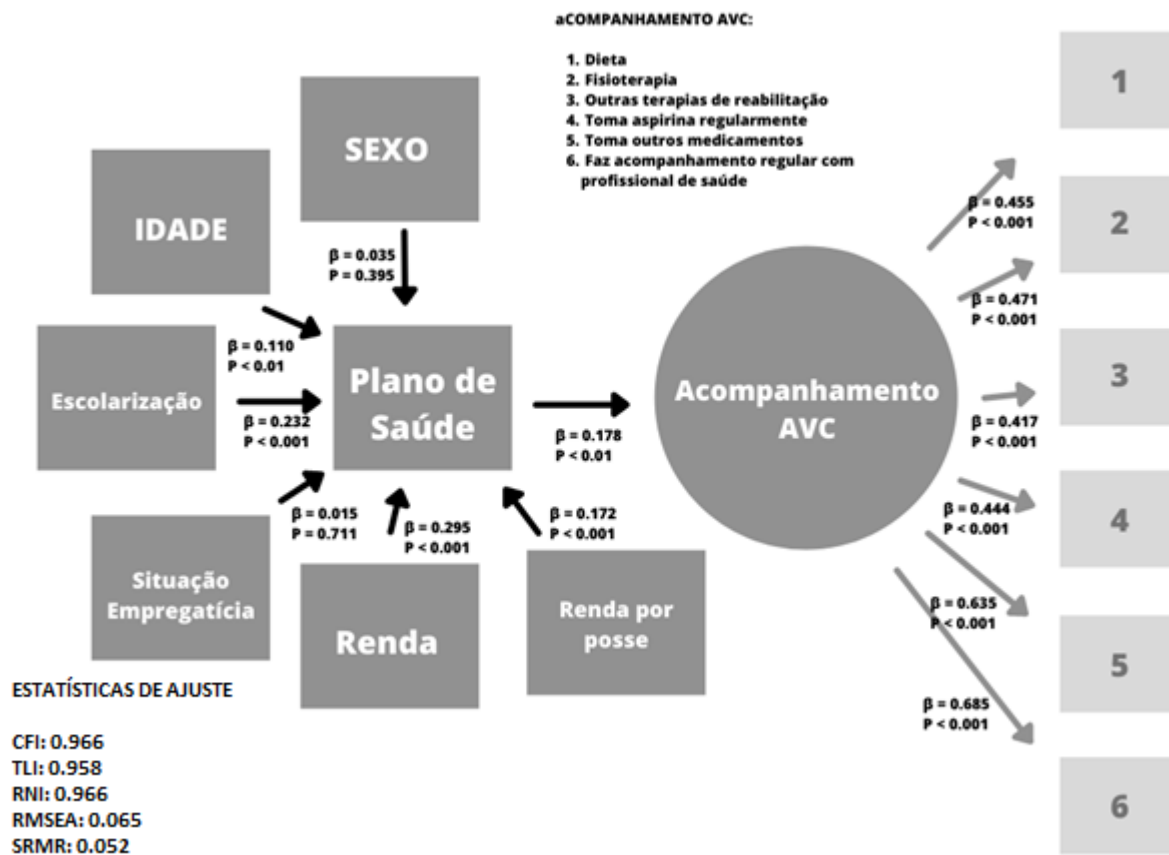


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 446. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 20. Feito pelo autor.

#### 4.6.6. Conclusão - Diagnóstico de AVC (Acidente Vascular Cerebral) ou derrame

Em relação ao diagnóstico, o percentual de pessoas com este é maior entre aqueles que não possuem plano de saúde quando comparado com aqueles que possuem. Porém, quando rodado o teste de regressão multivariado, esta variável não foi significativamente determinante. A principal, assim como na maioria das doenças, é mais provável entre aquelas pessoas mais velhas.

Sobre os tipos de acompanhamento para aqueles que tiveram derrame ou AVC, todos foram mais prováveis entre aqueles que possuem plano de saúde, em especial no que diz respeito ao acompanhamento regular com profissional de saúde.

#### 4.6.7. Diagnóstico de asma (ou bronquite asmática)

Entre os respondentes da PNS, 4,9% receberam o diagnóstico de asma (ou bronquite asmática). Este número é 40% maior entre aqueles que possuem plano de saúde quando comparado com aqueles que não tem plano (Tabela 68).

**Tabela 68. Diagnóstico de asma (ou bronquite asmática)**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	95,5% (67.114)	93,7% (19.265)	95,1% (86.379)
Sim	4,5% (3.164)	6,3% (1.303)	4,9% (4.467)

Feito pelo autor.

A principal determinante para ter tido diagnóstico de asma (ou bronquite asmática) é o sexo, ou seja, as mulheres costumam com mais frequência ter recebido este diagnóstico (Figura 75).

**Figura 75. Determinantes - Diagnóstico de asma (ou bronquite asmática)**

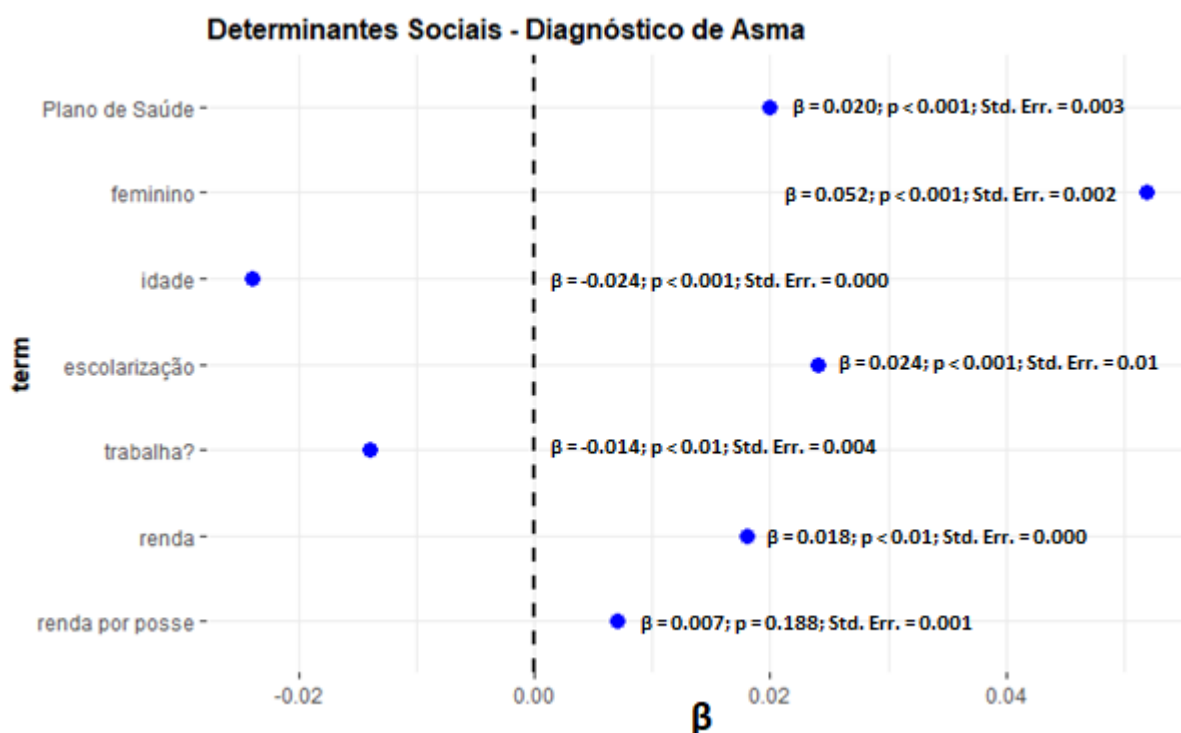


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 46.051. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.



Dentre estes diagnosticados com asma, 86,7% receberam receita de medicamento para a doença (Tabela 69).

**Tabela 69. Recebeu receita de algum medicamento para asma (ou bronquite asmática)**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	14,9% (179)	9% (39)	13,3% (218)
Sim	85,1% (1.026)	91% (394)	86,7% (1.420)

Feito pelo autor.

Destes que receberam receita para tratamento da asma, 57,4% tem tomado pelo menos algum destes (Tabela 70).

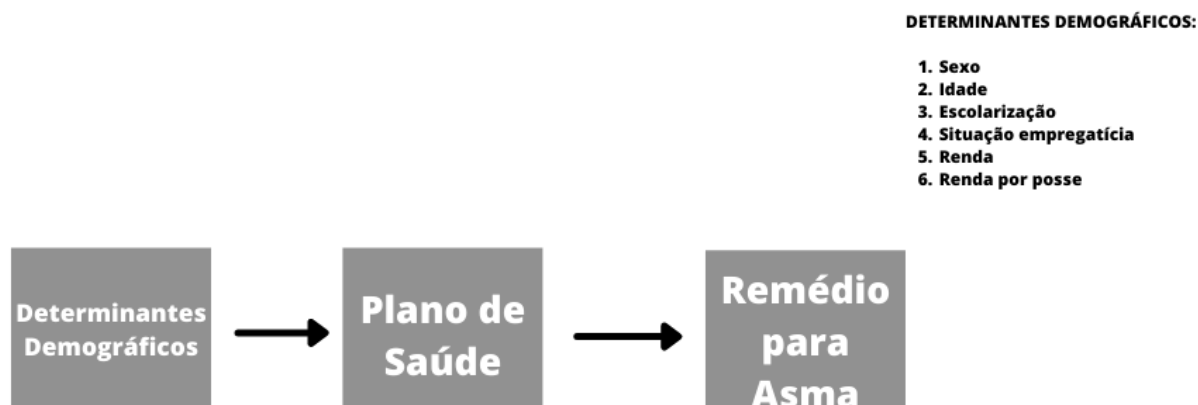
**Tabela 70. Usou os medicamentos orais por causa da asma (ou bronquite asmática)**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não, nenhum	42,6% (437)	42,6% (168)	42,6% (605)
Sim, alguns	7,5% (77)	6,9% (27)	7,3% (104)
Sim, todos	49,9% (512)	50,5% (199)	50,1% (711)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente ao consumo destes medicamentos orais por causa da asma (ou bronquite asmática) dos que tem receita, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no acesso a esses medicamentos (Figura 76).

**Figura 76. Modelo teórico - Usou os medicamentos orais por causa da asma (ou bronquite asmática)**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 77) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de sexo e vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.101$ ); escolarização ( $\beta = 0.291$ ); a renda ( $\beta = 0.119$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.269$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde não foi uma variável determinante para o fato de usar alguns ou todos os medicamentos receitados para esta doença ( $\beta = 0.030$ ), não sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

**Figura 77. SEM - Usou os medicamentos orais por causa da asma (ou bronquite asmática)**

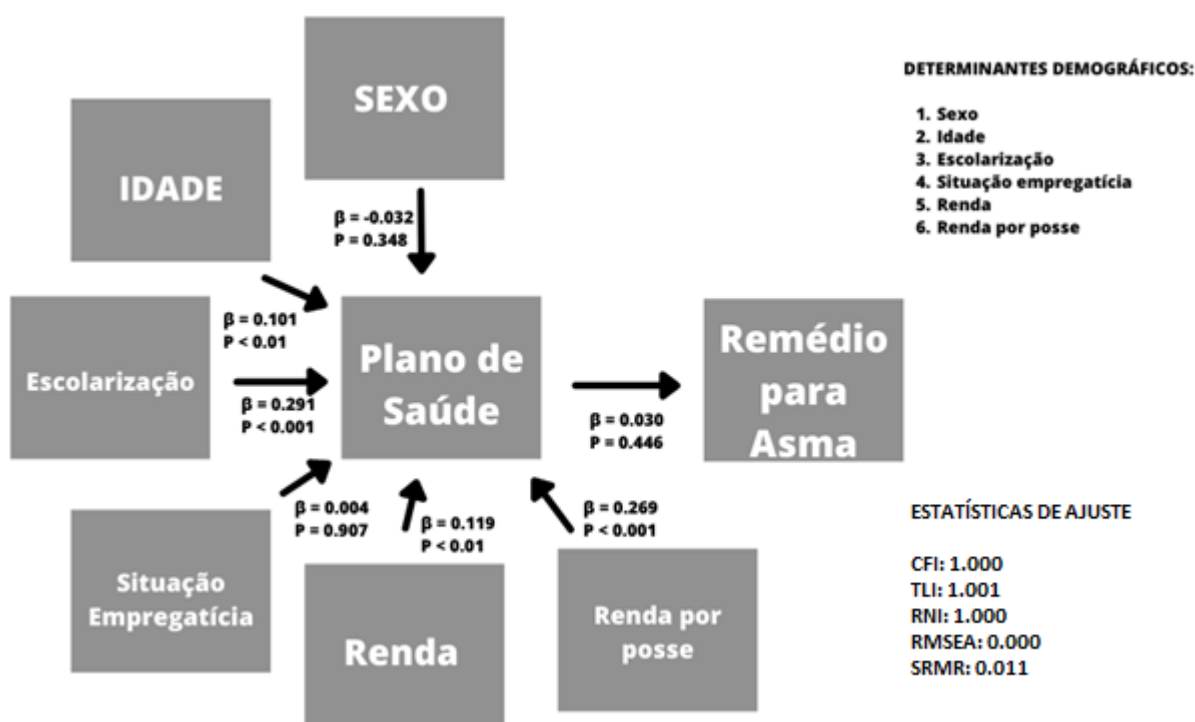


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 639. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 9. Feito pelo autor.

Sobre os meios para conseguir os medicamentos para asma, 32,9% conseguiram pelo programa ‘Aqui tem Farmácia Popular’ (Tabela 71).

**Tabela 71. Foi obtido no programa Aqui tem Farmácia Popular**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	66,2% (390)	69,5% (157)	67,1% (547)
Sim, alguns	13,1% (77)	12,8% (29)	13% (106)
Sim, todos	20,7% (122)	17,7% (40)	19,9% (162)

Feito pelo autor.

Ainda, 30,6% conseguiram os medicamentos em serviço público de saúde. Este número é 2 vezes maior entre aqueles que não possuem plano de saúde quando comparado com aqueles que tem plano (Tabela 72).

**Tabela 72. Medicamentos foram obtido em serviço público de saúde**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	62,7% (293)	86% (160)	69,4% (453)
Sim, alguns	18,8% (88)	9,7% (18)	16,2% (106)
Sim, todos	18,4% (86)	4,3% (8)	14,4% (94)

Feito pelo autor.

Ainda dentre estes que receberam diagnóstico de asma e receberam algum tipo de receita médica de medicamentos para o tratamento da doença, 49,5% usaram aerossóis (bombinha) por causa da asma (ou bronquite asmática) (Tabela 73).

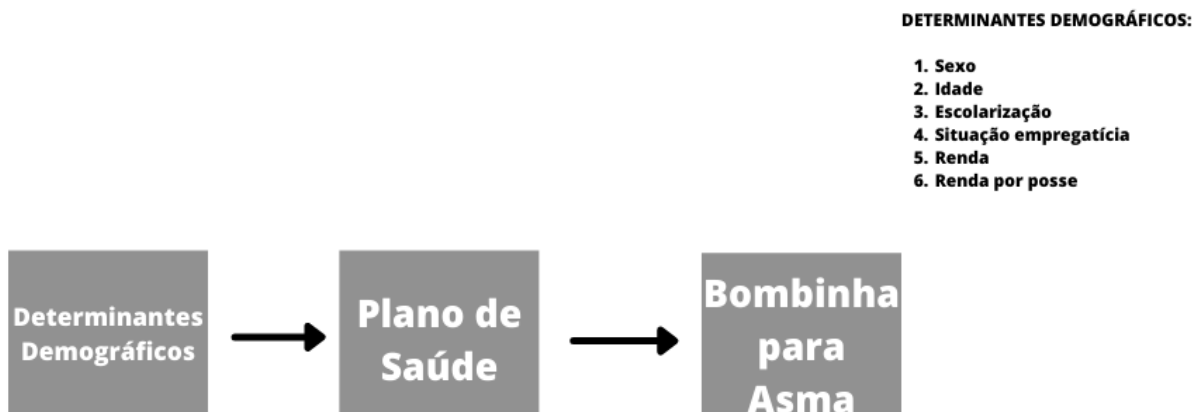
**Tabela 73. Usou aerossóis (bombinha) por causa da asma (ou bronquite asmática)**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	52% (534)	46,4% (183)	50,5% (717)
Sim	48% (492)	53,6% (211)	49,5% (703)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente ao uso de aerossóis (bombinhas) por causa da asma (ou bronquite asmática) dos que tem receita, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no acesso a esse equipamento (Figura 76).

**Figura 78. Modelo teórico - Usou aerossóis (bombinha) por causa da asma (ou bronquite asmática)**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 79) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de sexo e vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.101$ ); escolarização ( $\beta = 0.291$ ); a renda ( $\beta = 0.119$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.269$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de usar aerossóis (bombinhas) ( $\beta = 0.088$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

Figura 79. SEM - Usou aerossóis (bombinha) por causa da asma (ou bronquite asmática)

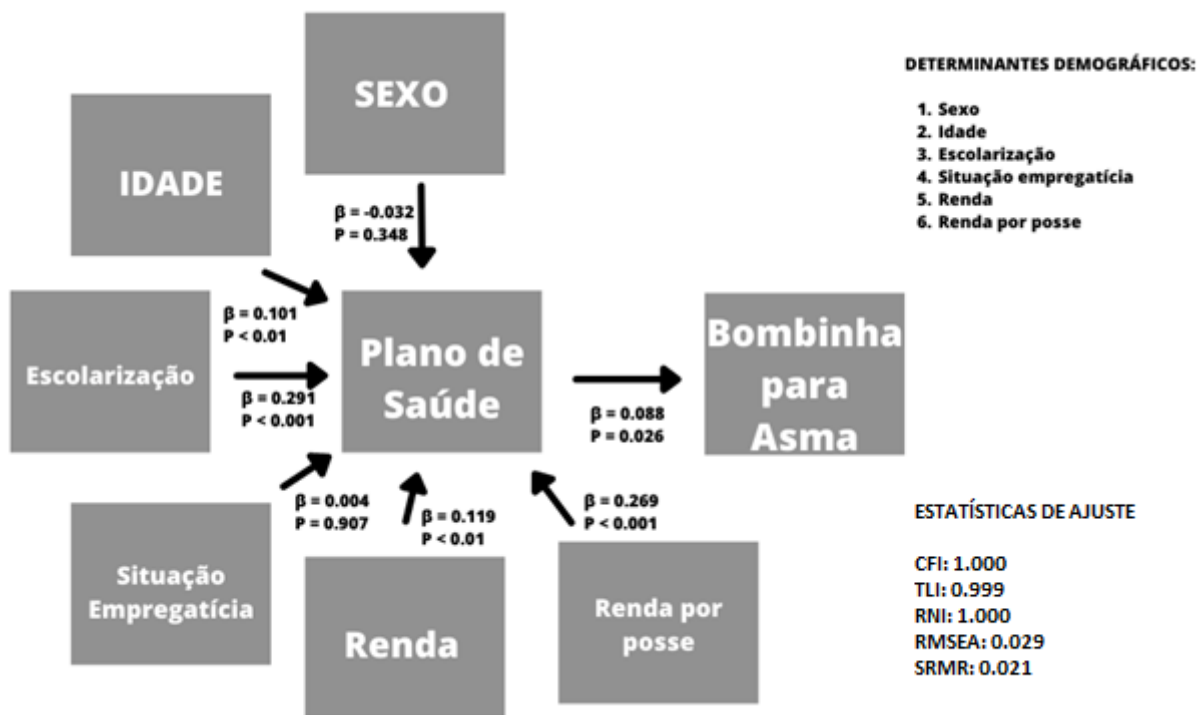


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 639. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 9. Feito pelo autor.

Sobre os meios para conseguir essas bombinhas, 31,2% conseguiram pelo programa ‘Aqui tem Farmácia Popular’ (Tabela 74).

**Tabela 74. Foi obtido no programa Aqui tem Farmácia Popular**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	67,5% (332)	72% (152)	68,8% (484)
Sim, alguns	6,5% (32)	6,2% (13)	6,4% (45)
Sim, todos	26% (128)	21,8% (46)	24,8% (174)

Feito pelo autor.

Ainda, 28,5% conseguiram as bombinhas em serviço público de saúde. Este número é 2 vezes maior entre aqueles que não possuem plano de saúde quando comparado com aqueles que tem plano (Tabela 75).

**Tabela 75. Medicamentos foram obtido em serviço público de saúde**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	64,3% (234)	87,3% (144)	71,5% (378)
Sim, alguns	10,4% (38)	4,8% (8)	8,7% (46)
Sim, todos	25,3% (92)	7,9% (13)	19,8% (105)

Feito pelo autor.

#### **4.6.8. Conclusão - Diagnóstico de asma (ou bronquite asmática)**

Há uma diferença em relação ao diagnóstico entre quem tem ou não plano de saúde, porém, ao analisar a regressão multivariada percebe-se que este impacta com uma força baixa, sendo o sexo, ou seja, ser mulher, é o fator sociodemográfico mais impactante em relação ao diagnóstico dessa doença.

Em relação à receita e consumo de medicamentos orais para asma, é visto que não há diferença significativa em relação a quem tem ou não plano de saúde. Um dos principais motivos, como visto em relação à outras doenças, parece ser a grande quantidade de pessoas que conseguem estes medicamentos via programa 'Aqui tem farmácia popular' ou por meio dos próprios serviços de saúde, sendo este último muito mais comum entre os que não possuem plano de saúde, o que possivelmente equilibra o consumo desses remédios com aqueles que possuem plano, que provavelmente mais frequentemente conseguem comprá-los por conta própria.

Porém, diferentemente dos medicamentos, o uso de aerossóis (bombinhas) é menos frequente entre os que não possuem plano de saúde, mesmo que a obtenção destes através dos serviços de saúde de forma gratuita seja mais comum entre os que não possuem plano, esse fato não é suficiente para equilibrar o percentual de pessoas que conseguem utilizar este equipamento para tratamento da asma nestes dois grupos.

#### **4.6.9. Problema crônico de coluna, como dor crônica nas costas ou no pescoço, lombalgia, dor ciática, problemas nas vértebras ou disco**

Entre os respondentes da PNS, 21,1% possuem problema crônico de coluna, como dor crônica nas costas ou no pescoço, lombalgia, dor ciática, problemas nas vértebras ou disco. (Tabela 76).

**Tabela 76. Problema crônico de coluna, como dor crônica nas costas ou no pescoço, lombalgia, dor ciática, problemas nas vértebras ou disco**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	78,8% (55.408)	78,9% (16.232)	78,9% (71.640)
Sim	21,2% (14.870)	21,1% (4.336)	21,1% (19.206)

Feito pelo autor.

A principal determinante para ter tido problema na coluna é a idade, ou seja, os mais velhos costumam com mais frequência ter recebido este diagnóstico (Figura 80).

**Figura 80. Determinantes - Problema crônico de coluna, como dor crônica nas costas ou no pescoço, lombalgia, dor ciática, problemas nas vértebras ou disco**

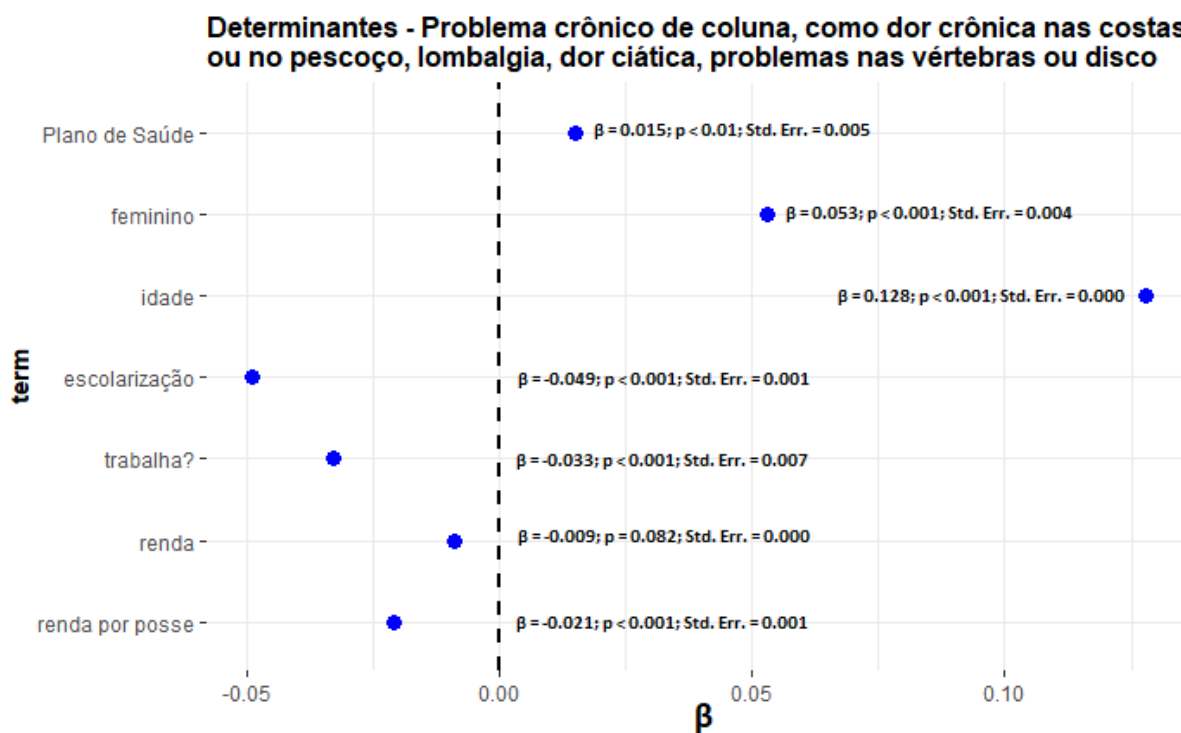


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 46.051. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.

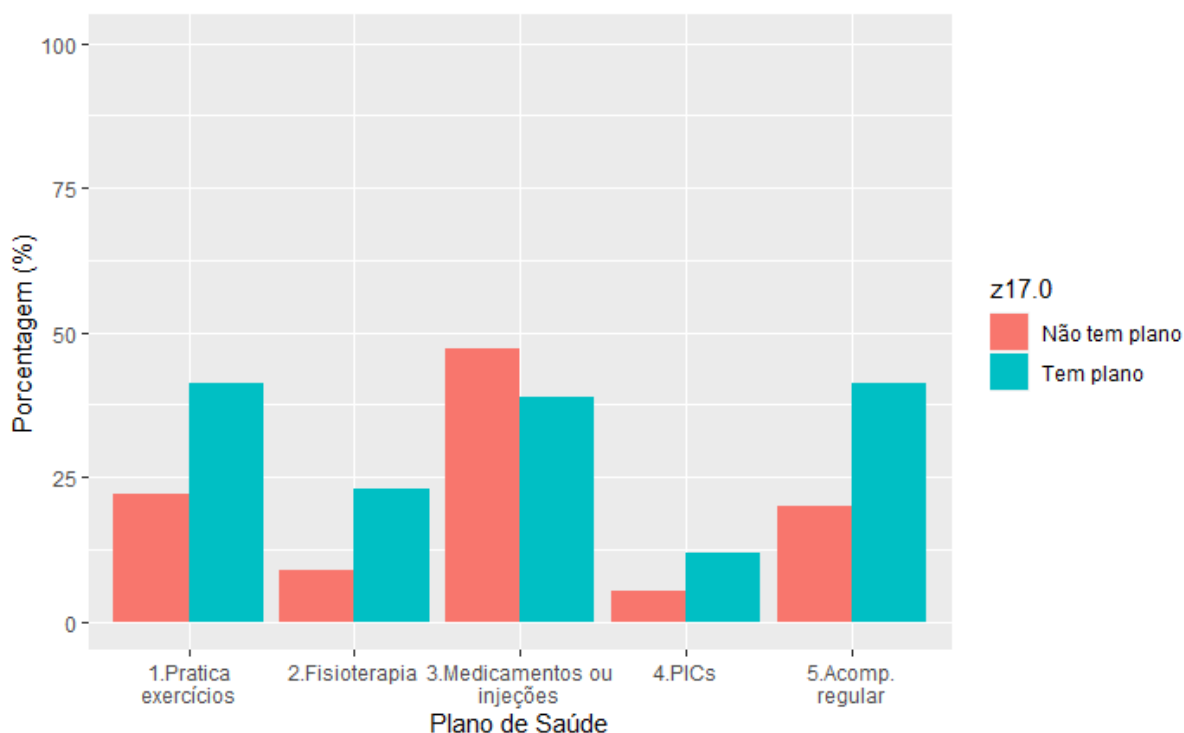
Em relação ao que é feito atualmente por causa do problema na coluna, destacam-se o uso de medicamentos ou injeções. (Tabela 77 e Figura 81).

**Tabela 77. O que faz atualmente por causa do problema na coluna**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Pratica exercícios	22% (3.268)	41,3% (1.790)	26,3% (5.058)
Fisioterapia	9% (1.338)	22,8% (987)	12,1% (2.325)
Med. ou injeções	47,2% (7.015)	38,9% (1.688)	45,3% (8.703)
PICs	5,4% (797)	12% (520)	6,9% (1.317)
Acomp. prof. saúde	19,8% (2.949)	41,3% (1.792)	24,7% (4.741)

Feito pelo autor.

**Figura 81. O que faz atualmente por causa do problema na coluna**

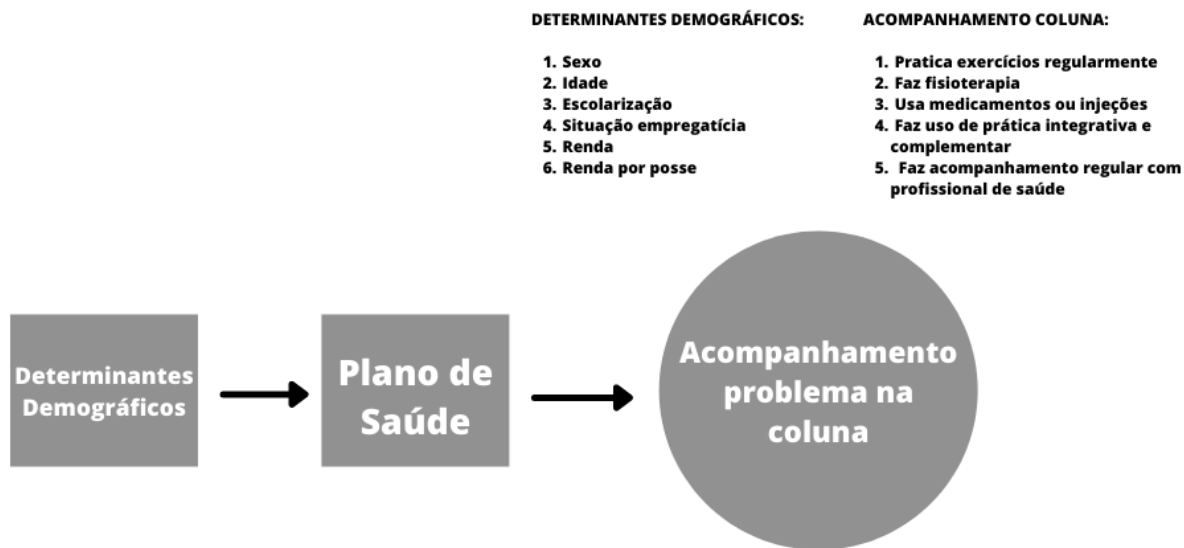


Feito pelo autor.

Em relação especificamente ao que é feito atualmente por causa do problema na coluna, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no acesso à esses serviços (Figura 82).



**Figura 82. Modelo teórico - O que faz atualmente por causa do problema na coluna**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 83) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.109$ ); escolarização ( $\beta = 0.287$ ); a renda ( $\beta = 0.189$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.240$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de fazer um acompanhamento regular do problema na coluna a partir desses diversos serviços ( $\beta = 0.332$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão. Dentre esses serviços, a disparidade de acesso é maior em relação à fazer fisioterapia; e acompanhamento regular com profissional de saúde.

Figura 83. SEM - O que faz atualmente por causa do problema na coluna

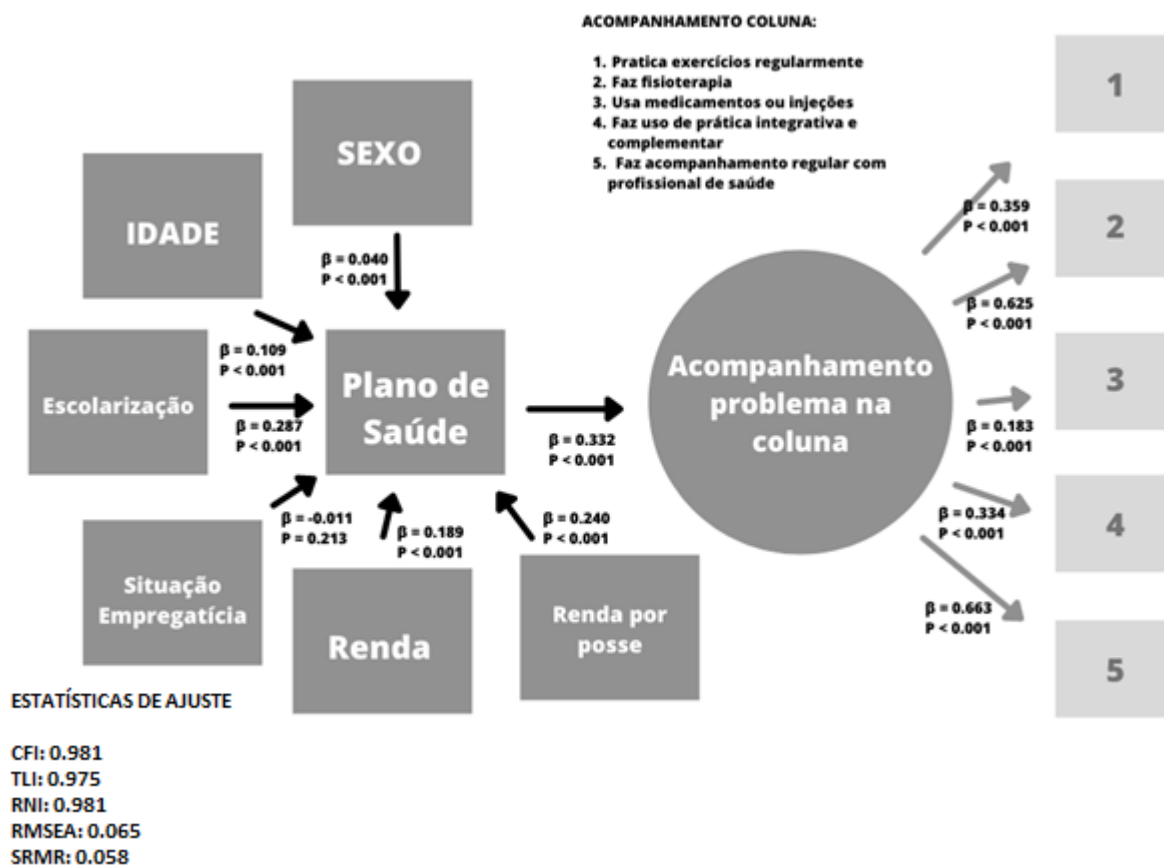


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 8.760. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 18. Feito pelo autor.

**4.6.10. Conclusão - Problema crônico de coluna, como dor crônica nas costas ou no pescoço, lombalgia, dor ciática, problemas nas vértebras ou disco**

Não há diferença significativa em relação a ter ou não problema na coluna quando comparado àqueles que possuem ou não plano de saúde.

A diferença aparece exatamente ao olhar para que tipo de cuidado esta pessoa toma para lidar com este problema, onde há uma diferença significativa em relação a todas as atitudes tomadas. Há um destaque especial para fazer uso de fisioterapia e fazer atendimento regular com profissional de saúde, onde essa diferença é ainda mais destacada.

#### 4.6.11. Diagnóstico de depressão

Entre os respondentes da PNS, 9,2% possuem diagnóstico de depressão. Este diagnóstico é mais de 40% maior entre aqueles que possuem plano de saúde quando comparado com aqueles que não tem plano (Tabela 78).

**Tabela 78. Diagnóstico de depressão**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	91,7% (64.467)	87,7% (18.047)	90,8% (82.514)
Sim	8,3% (5.811)	12,3% (2.521)	9,2% (8.332)

Feito pelo autor.

A principal determinante para ter tido diagnóstico de depressão é o sexo, ou seja, as mulheres costumam com mais frequência ter recebido este diagnóstico (Figura 84).

**Figura 84. Determinantes – Diagnóstico de depressão**

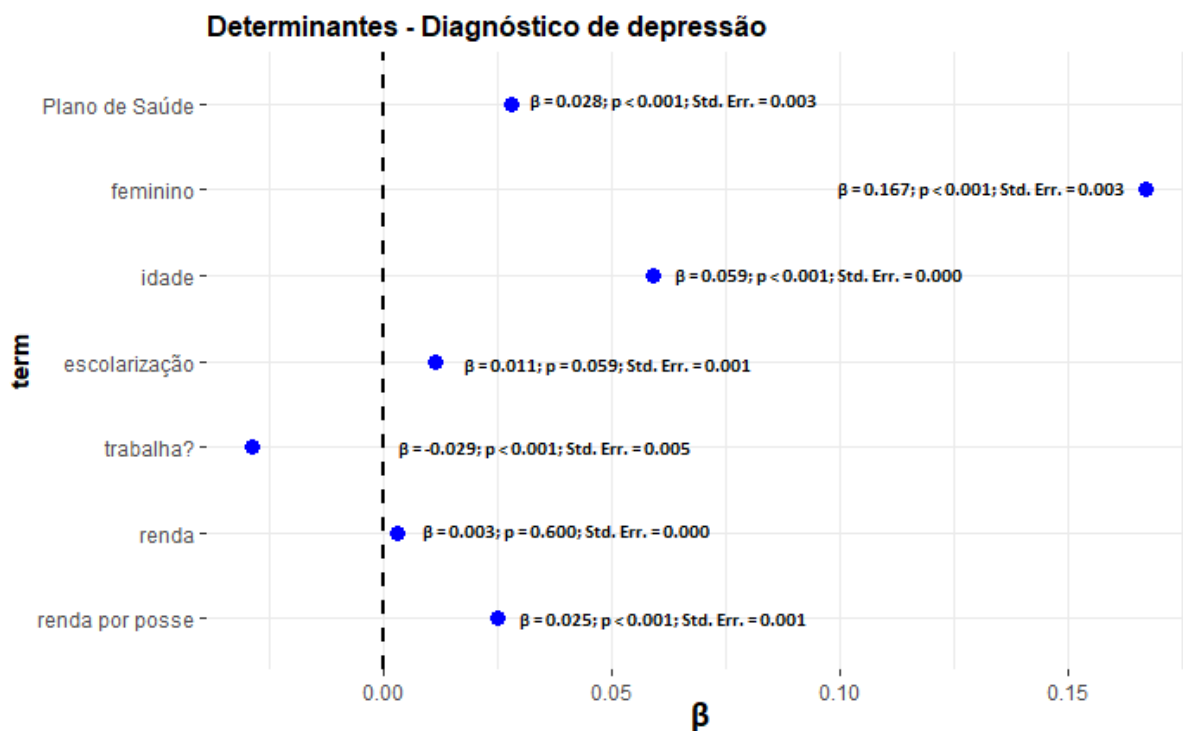


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 46.051. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.

Dentre estes diagnosticados com depressão, 91% receberam receita de medicamento para a doença (Tabela 79).

**Tabela 79. Recebeu receita de algum medicamento para depressão**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	10,3% (595)	6,2% (155)	9% (750)
Sim	89,7% (5.195)	93,8% (2.356)	91% (7.551)

Feito pelo autor.

Destes que receberam receita para uso de medicamentos para depressão, 46,5% tem tomado pelo menos algum destes (Tabela 80).

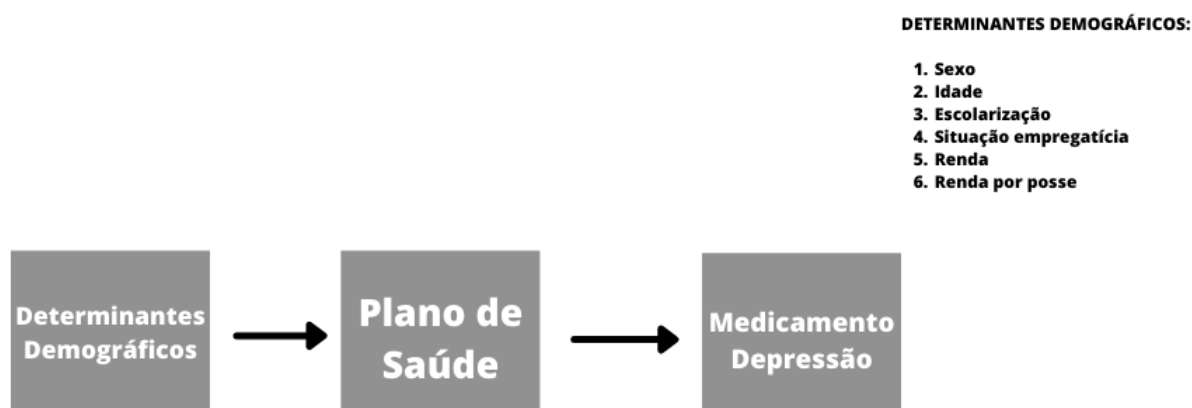
**Tabela 80. Usou os medicamentos orais por causa da depressão**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não, nenhum	55,5% (3.214)	48,8% (1.225)	53,5% (4.439)
Sim, alguns	3% (173)	2,8% (70)	2,9% (243)
Sim, todos	41,5% (2.401)	48,4% (1.214)	43,6% (3.615)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente ao consumo destes medicamentos orais por causa da depressão dos que tem receita, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no acesso a esses medicamentos (Figura 85).

**Figura 85. Modelo teórico - Usou os medicamentos orais por causa da depressão**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 86) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de sexo e vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.094$ ); escolarização ( $\beta = 0.277$ ); a renda ( $\beta = 0.197$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.240$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou

seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de usar este tipo de medicamentos ( $\beta = 0.083$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

**Figura 86. SEM - Usou os medicamentos orais por causa da depressão**



Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 3.467. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 9. Feito pelo autor.

Ainda dentre estes que possuem diagnóstico de depressão, 36,3% vão ao médico/serviço de saúde regularmente e não só quando tem algum problema. Este número é mais de 20% maior entre aqueles que possuem plano de saúde quando comparado com aqueles que não tem plano. (Tabela 81).

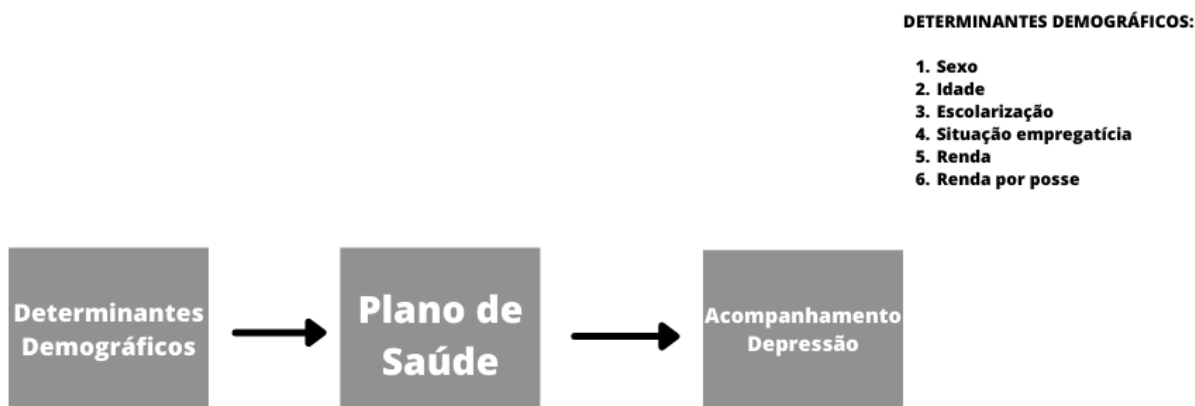
**Tabela 81. Vai ao médico/serviço de saúde regularmente por causa da depressão ou só quando tem algum problema**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Nunca vai	31,1% (1.808)	27,1% (682)	29,9% (2.490)
Qd. tem problema	35,6% (2.068)	29,8% (751)	33,8% (2.819)
Regularmente	33,3% (1.935)	43,2% (1.088)	36,3% (3.023)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente ao acompanhamento regular com médico/serviço de saúde por causa da depressão, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta na regularidade desse acompanhamento (Figura 87).

**Figura 87. Modelo teórico - Vai ao médico/serviço de saúde regularmente por causa da depressão ou só quando tem algum problema**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 88) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de sexo e vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.094$ ); escolarização ( $\beta = 0.279$ ); a renda ( $\beta = 0.195$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.241$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de fazer regularmente o acompanhamento médico por conta da depressão ( $\beta = 0.107$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

**Figura 88. SEM - Vai ao médico/serviço de saúde regularmente por causa da depressão ou só quando tem algum problema**

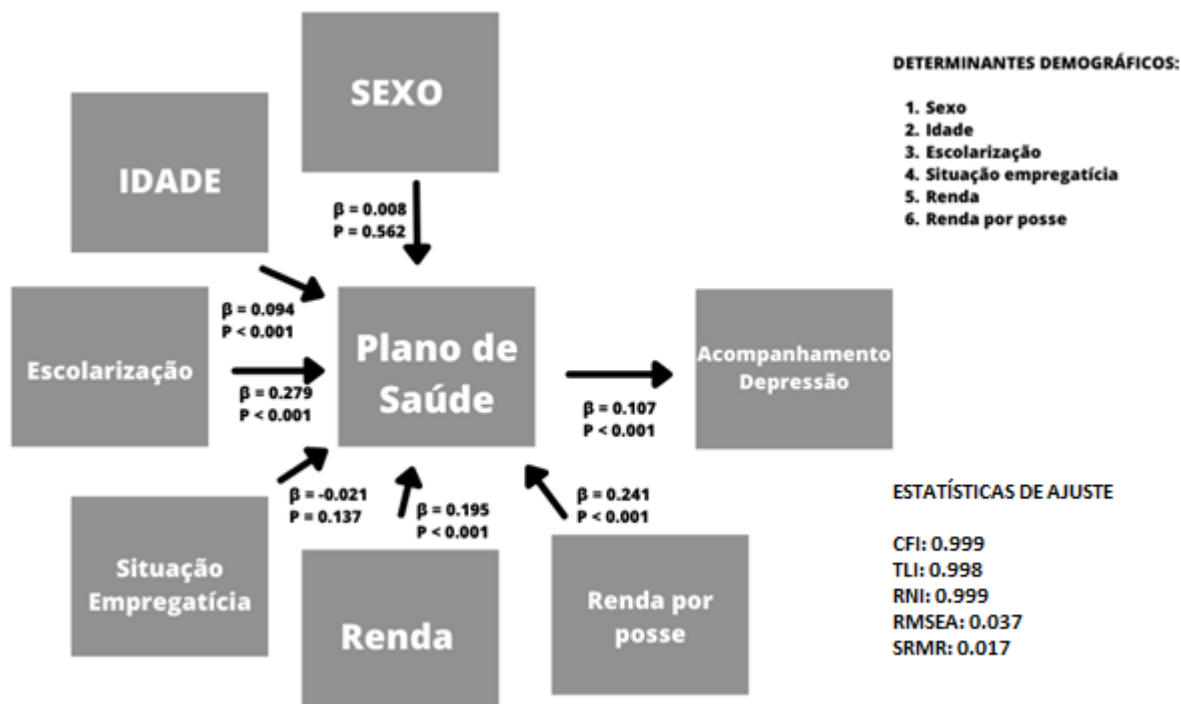


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 3.485. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 9. Feito pelo autor.

Destes diagnosticados com depressão e que não fazem acompanhamento regular para tratamento da doença, destaca-se como principal motivação não estar mais deprimido (68,1%) (Tabela 82).

**Tabela 82. Motivo de não visitar o médico / serviço de saúde regularmente por causa da depressão**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Ñ está deprimido	64,7% (2.507)	77,3% (1.107)	68,1% (3.614)
Serviço distante	3,8% (146)	0,8% (11)	3% (157)
Não tem ânimo	7,9% (307)	7,4% (106)	7,8% (413)
Tempo de espera	7,1% (275)	2,1% (30)	5,7% (305)
Dificuld. financeiras	5% (193)	2,4% (34)	4,3% (227)
Horário de func.	2% (78)	1,8% (26)	2% (104)
Ñ conseguiu marcar	0,6% (22)	1% (14)	0,7% (36)
Ñ sabe quem procura	1,3% (50)	0,4% (6)	1,1% (56)
Outro	7,7% (298)	6,9% (99)	7,5% (397)

Feito pelo autor.

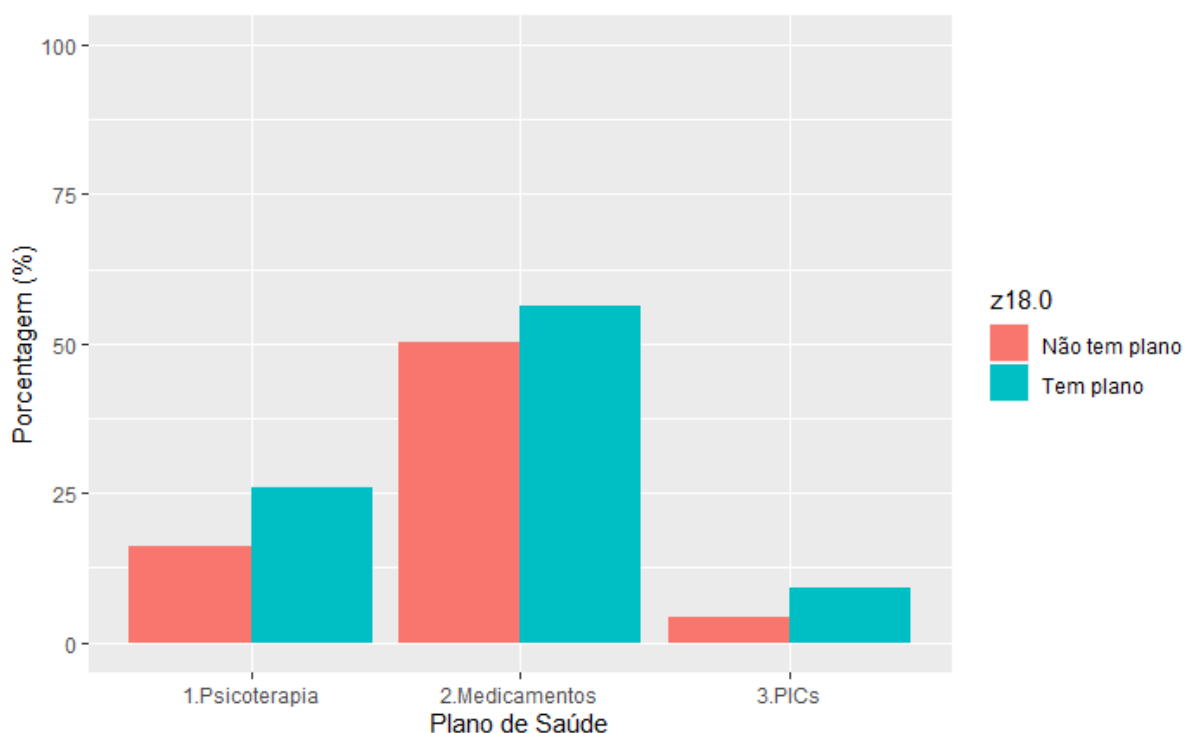
Em relação ao que é feito atualmente por causa do diagnóstico de depressão, destacam-se o uso de medicamentos. (Tabela 83 e Figura 89).

**Tabela 83. Tratamentos que faz atualmente por causa da depressão**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Psicoterapia	16,1% (937)	26% (656)	19,1% (1.593)
Medicamentos	50,3% (2.925)	56,4% (1.423)	52,2% (4.348)
PICs	4,3% (250)	9,3% (235)	5,8% (485)

Feito pelo autor.

**Figura 89. Tratamentos que faz atualmente por causa da depressão**

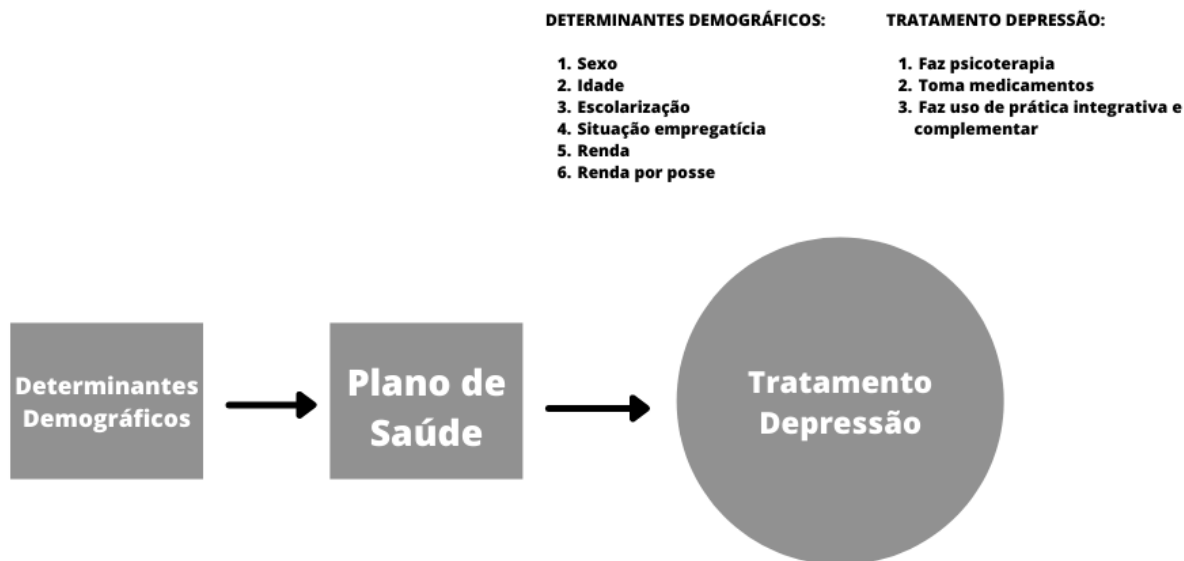


Feito pelo autor.

Em relação especificamente ao tratamento que é feito atualmente por causa da depressão, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no acesso à esses serviços (Figura 90).



**Figura 90. Modelo teórico - Tratamentos que faz atualmente por causa da depressão**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 91) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.094$ ); escolarização ( $\beta = 0.279$ ); a renda ( $\beta = 0.195$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.241$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de fazer com mais frequência algum tipo de tratamento para a depressão ( $\beta = 0.229$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão. Dentre esses serviços, a disparidade de acesso é maior em relação à realização de psicoterapia.

Figura 91. SEM - Tratamentos que faz atualmente por causa da depressão

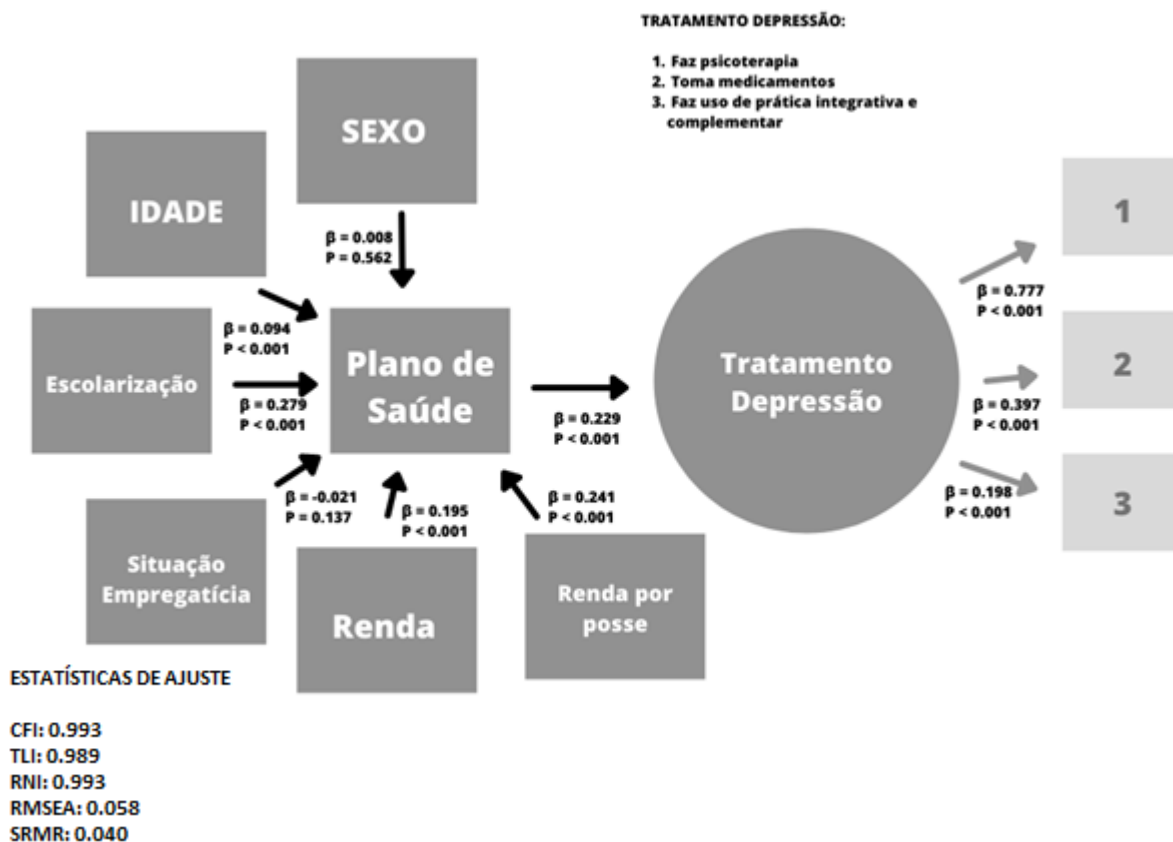


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 3.485. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 14. Feito pelo autor.

Sobre os meios para conseguir os medicamentos para depressão, 41,4% conseguiram pelo menos algum dos medicamentos em serviço público de saúde. Este número é 2 vezes maior entre aqueles que não possuem plano de saúde quando comparado com aqueles que tem plano (Tabela 84).

**Tabela 84. Medicamentos foram obtido em serviço público de saúde**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	47,4% (1.387)	81,7% (1.162)	58,6% (2.549)
Sim, alguns	15,1% (441)	7,1% (101)	12,5% (542)
Sim, todos	37,5% (1.097)	11,2% (160)	28,9% (1.257)

Feito pelo autor.

Dentre estes que fizeram acompanhamento da depressão, 51,9% foram feitos pelo SUS. Como esperado, o número de acompanhamentos feitos pelo SUS é 6 vezes maior entre aqueles que não tem plano de saúde (Tabela 85).

**Tabela 85. Esse atendimento por depressão foi feito pelo SUS**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	29,3% (1.076)	88,7% (1.510)	48,1% (2.586)
Sim	70,7% (2.602)	11,3% (193)	51,9% (2.795)

Feito pelo autor.

#### **4.6.12. Conclusão - Diagnóstico de depressão**

É possível perceber que o diagnóstico para depressão é mais comum entre aqueles que possuem plano de saúde. Porém, o principal determinante sociodemográfico para ter tido este tipo de diagnóstico foi ser mulher. É importante ressaltar que pelas doenças mentais serem alvo de muito preconceito e estigma sobre aqueles que possuem tal diagnóstico, explicações além de fatores biológicos devem ser considerados em uma análise mais aprofundada sobre o porque o fato de ser mulher impacta tão significativamente na presença desse diagnóstico, da mesma forma de o porque as pessoas que possuem plano possuem mais frequentemente tal diagnóstico, já que por ser um diagnóstico com altos níveis de subjetividade, o não contato com profissionais da área como psiquiatras pode significar uma situação de não diagnóstico mas não necessariamente significa que a pessoa não esteja passando por um processo depressivo.

Pode-se perceber também que em relação a todos os aspectos, uso de medicamentos; acompanhamento com médico/serviço de saúde; tratamento da depressão, aqueles que possuem plano de saúde possuem níveis mais altos, principalmente no que diz respeito ao acesso a psicoterapia. A diferença em relação ao consumo de medicamentos é bem menor, e uma explicação possível assim como em relação a outras doenças é um alto acesso aos medicamentos por aqueles que não tem plano de saúde via serviços de saúde (mais metade dos respondentes conseguiram pelo menos algum dos medicamentos por este meio).

Outro ponto importante foi a repetida validação da tese de que esses dois grupos recebem atendimento em espaços completamente diferentes, sendo que aqueles que não possuem plano de saúde recebem pelo SUS, e os que possuem, por outros meios.

#### 4.6.13. Diagnóstico de outra doença mental, como transtorno de ansiedade, síndrome do pânico, esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou TOC (Transtorno Obsessivo Compulsivo)

Entre os respondentes da PNS, 5,4% possuem diagnóstico de outra doença mental além da depressão, como transtorno de ansiedade, síndrome do pânico, esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou TOC (Transtorno Obsessivo Compulsivo). O diagnóstico em alguma outra doença mental é mais de 70% maior entre aqueles que possuem plano de saúde quando comparado com aqueles que não tem plano (Tabela 86).

**Tabela 86. Diagnóstico de outra doença mental, como transtorno de ansiedade, síndrome do pânico, esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou TOC (Transtorno Obsessivo Compulsivo)**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	95,4% (67.061)	91,8% (18.880)	94,6% (85.941)
Sim	4,6% (3.217)	8,2% (1.688)	5,4% (4.905)

Feito pelo autor.

A principal determinante para ter outro tipo de diagnóstico, assim como o de depressão, é o sexo, ou seja, as mulheres costumam com mais frequência ter recebido algum destes diagnósticos (Figura 92).

**Figura 92. Determinantes - Diagnóstico de outra doença mental, como transtorno de ansiedade, síndrome do pânico, esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou TOC (Transtorno Obsessivo Compulsivo)**

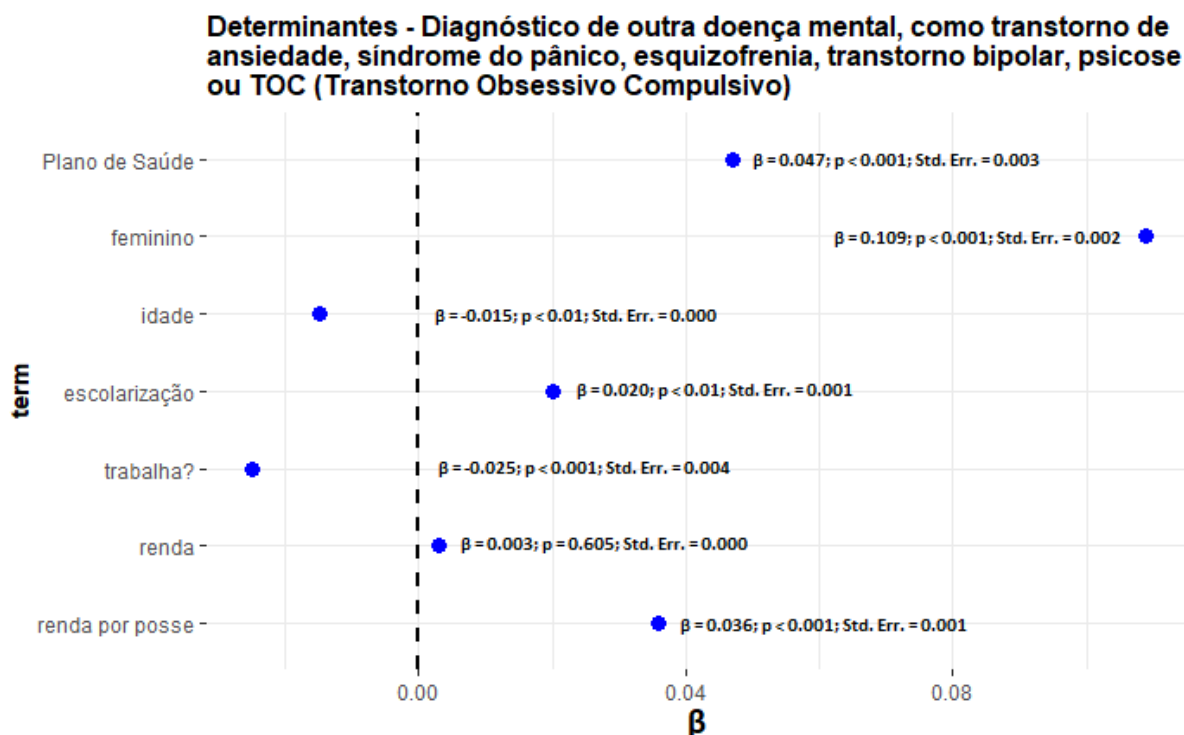


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 46.051. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.

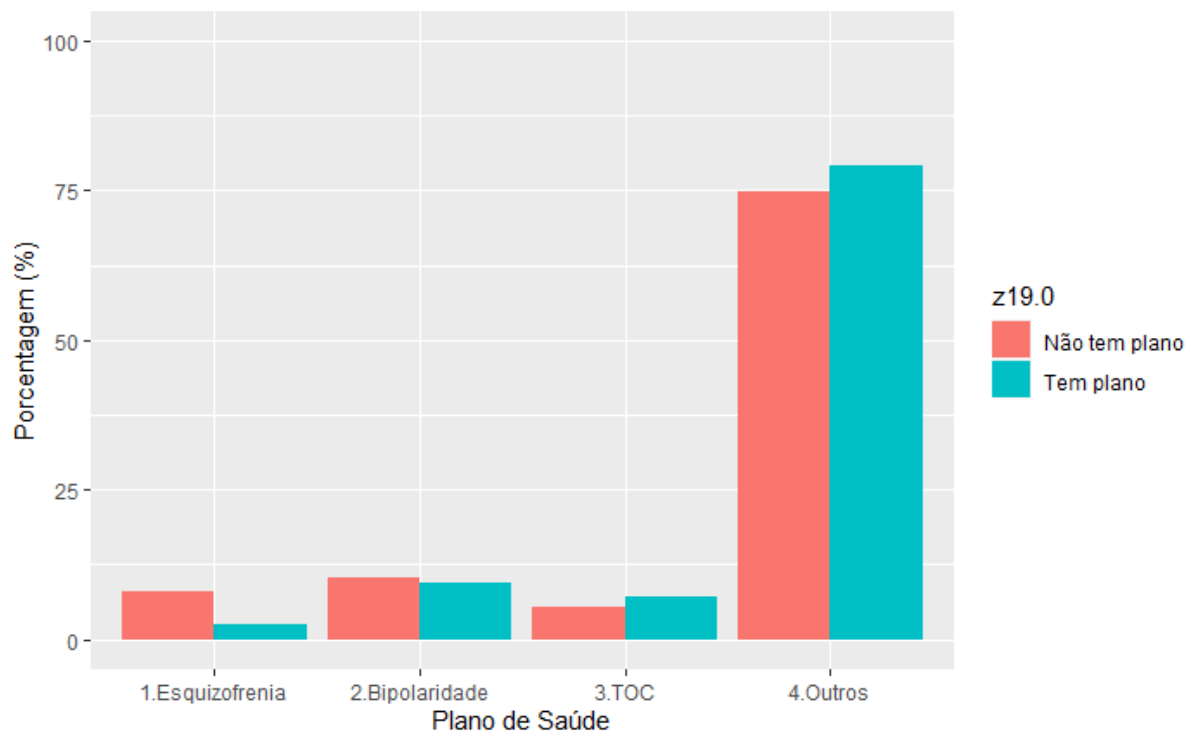
Em relação a outros diagnósticos de doença mental além da depressão, foram apresentados para os respondentes a opção da esquizofrenia, transtorno bipolar e TOC. A opção ‘outros’, que inclui ansiedade, síndrome do pânico, psicose, dentre outras, foi a opção mais selecionada (76,3%, Tabela 87 e Figura 93).

**Tabela 87. Qual diagnóstico de doença mental?**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Esquizofrenia	8,1% (261)	2,4% (40)	6,1% (301)
Bipolaridade	10,4% (334)	9,4% (158)	10% (492)
TOC	5,5% (178)	7,1% (120)	6,1% (298)
Outros	74,8% (2.406)	79,1% (1.335)	76,3% (3.741)

Feito pelo autor.

**Figura 93. Qual diagnóstico de doença mental?**



Feito pelo autor.

A principal determinante para ter diagnóstico de esquizofrenia, diferentemente de todas as outras doenças aqui analisadas, é a renda por posse, ou seja, os mais pobres costumam com mais frequência ter recebido este diagnóstico (Figura 94).

Figura 94. Determinantes – Diagnóstico de esquizofrenia

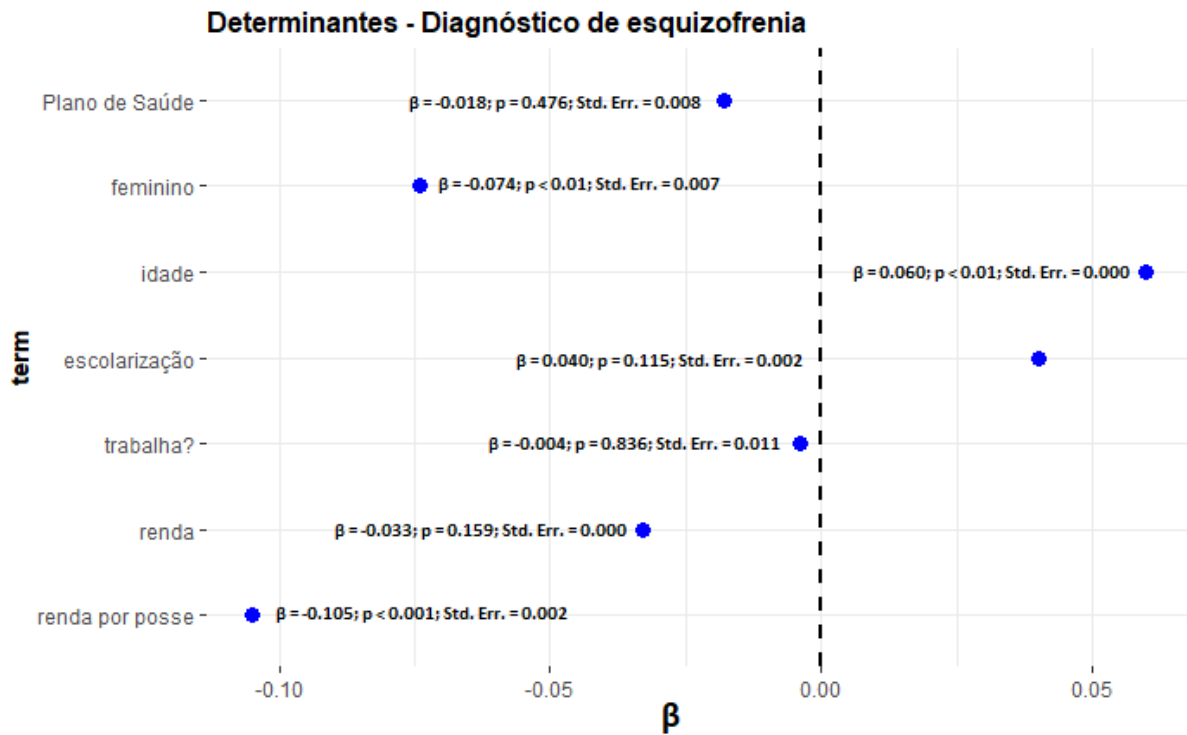


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 2.253. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.

Não há determinantes sociodemográficas para o diagnóstico de transtorno bipolar (Figura 95).

**Figura 95. Determinantes – Diagnóstico de transtorno bipolar**

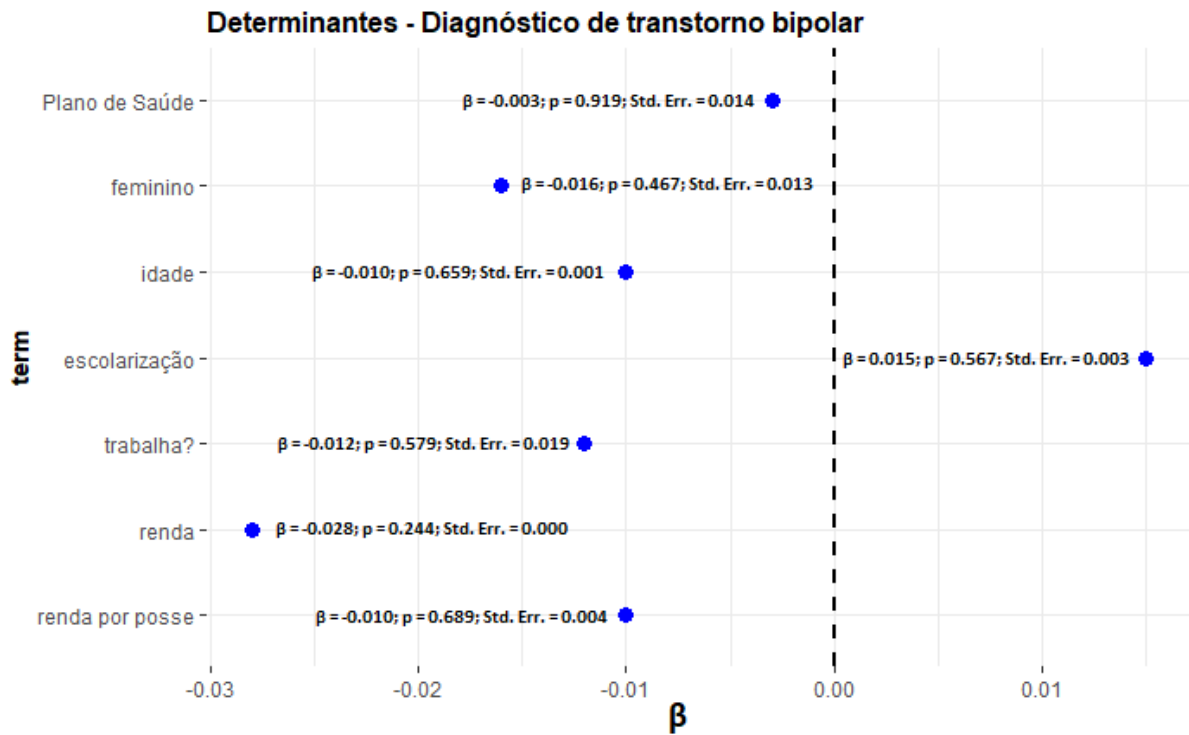


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 2.253. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.

A principal determinante para ter diagnóstico de TOC (Transtorno Obsessivo Compulsivo), diferentemente de todas as outras doenças aqui analisadas, é a escolaridade, ou seja, os mais escolarizados costumam com mais frequência ter recebido este diagnóstico (Figura 96).



**Figura 96. Determinantes – Diagnóstico de TOC (Transtorno Obsessivo Compulsivo)**

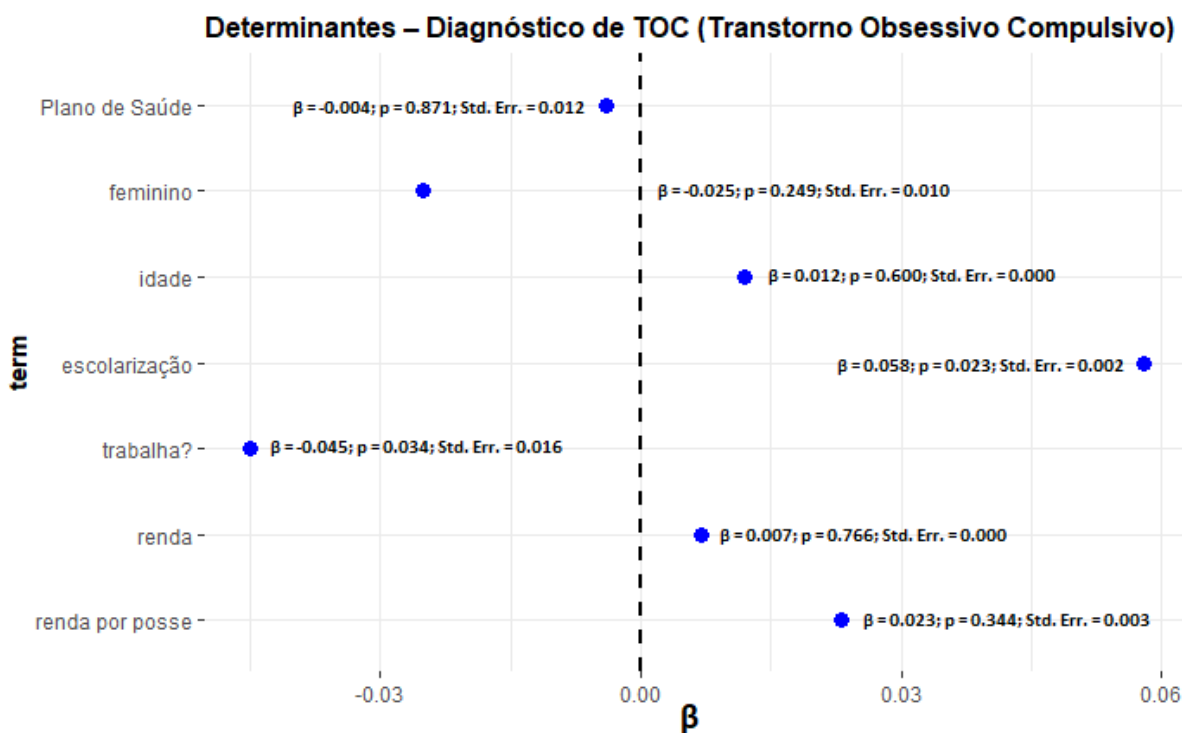


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 2.253. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.

Ainda dentre estes que possuem diagnóstico de alguma doença mental, 39,4% vão ao médico/serviço de saúde regularmente e não só quando tem algum problema. Este número é mais de 20% maior entre aqueles que possuem plano de saúde quando comparado com aqueles que não tem plano (Tabela 88).

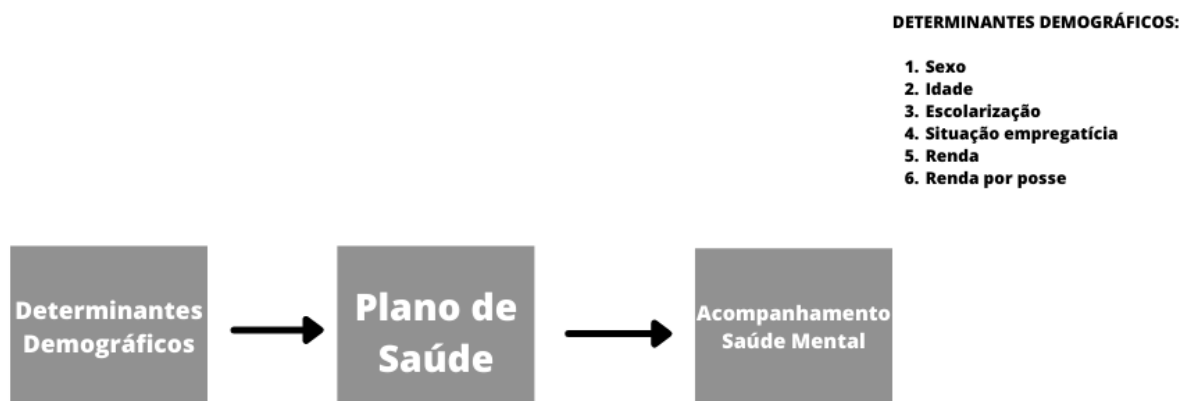
**Tabela 88. Vai ao médico/serviço de saúde regularmente por causa da doença mental ou só quando tem algum problema**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Nunca vai	37,6% (1.211)	34,6% (584)	36,6% (1.795)
Qd. tem problema	26,3% (846)	19,6% (331)	24% (1.177)
Regularmente	36,1% (1.160)	45,8% (773)	39,4% (1.933)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente ao acompanhamento regular com médico/serviço de saúde por causa da doença mental, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta na regularidade desse acompanhamento (Figura 97).

**Figura 97. Modelo teórico - Vai ao médico/serviço de saúde regularmente por causa da doença mental ou só quando tem algum problema**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 98) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de sexo e vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.095$ ); escolarização ( $\beta = 0.263$ ); a renda ( $\beta = 0.169$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.265$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de fazer regularmente o acompanhamento médico por conta da doença mental ( $\beta = 0.140$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

**Figura 98. SEM - Vai ao médico/serviço de saúde regularmente por causa da doença mental ou só quando tem algum problema**



Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 2.253. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 9. Feito pelo autor.

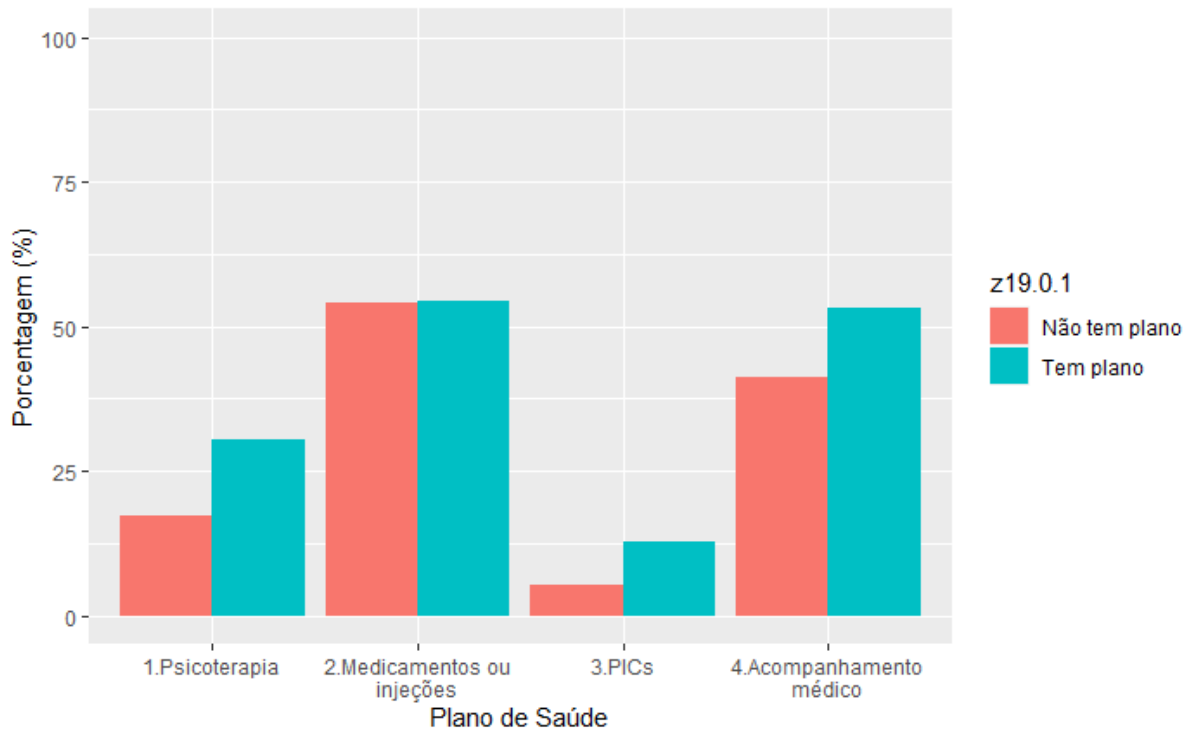
Em relação aos tratamentos realizados por conta da doença mental, destaca-se o uso de medicamentos e injeções (54,2%, Tabela 89 e Figura 99).

**Tabela 89. Tratamentos que faz atualmente por causa da doença mental**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Psicoterapia	17,3% (556)	30,3% (511)	21,8% (1.067)
Med. ou injeções	54% (1.738)	54,5% (920)	54,2% (2.658)
PICs	5,4% (173)	12,6% (212)	7,8% (385)
Acomp. médico	41,1% (1.323)	53,1% (896)	45,2% (2.219)

Feito pelo autor.

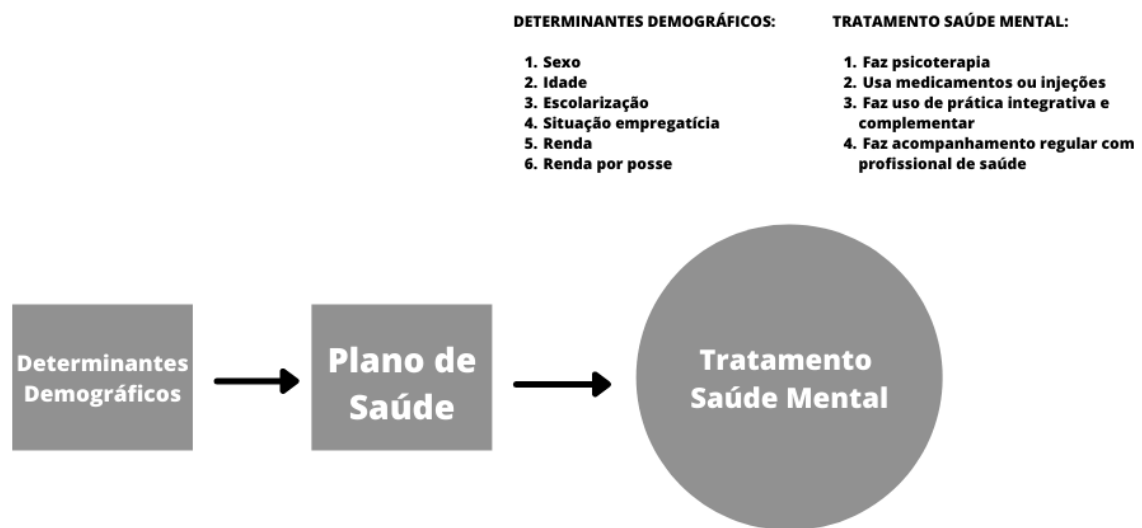
**Figura 99. Tratamentos que faz atualmente por causa da doença mental**



Feito pelo autor.

Em relação especificamente ao tratamento que é feito atualmente por causa da doença mental, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no acesso à esses serviços (Figura 100).

**Figura 100. Modelo teórico - Tratamentos que faz atualmente por causa da doença mental**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 101) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.095$ ); escolarização ( $\beta = 0.263$ ); a renda ( $\beta = 0.169$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.265$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de fazer com mais frequência algum tipo de tratamento para alguma das doenças mentais ( $\beta = 0.183$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão. Dentre esses serviços, a disparidade de acesso é maior em relação ao uso de medicamentos e injeções; e acompanhamento regular com profissionais de saúde.

**Figura 101. SEM - Tratamentos que faz atualmente por causa da doença mental**

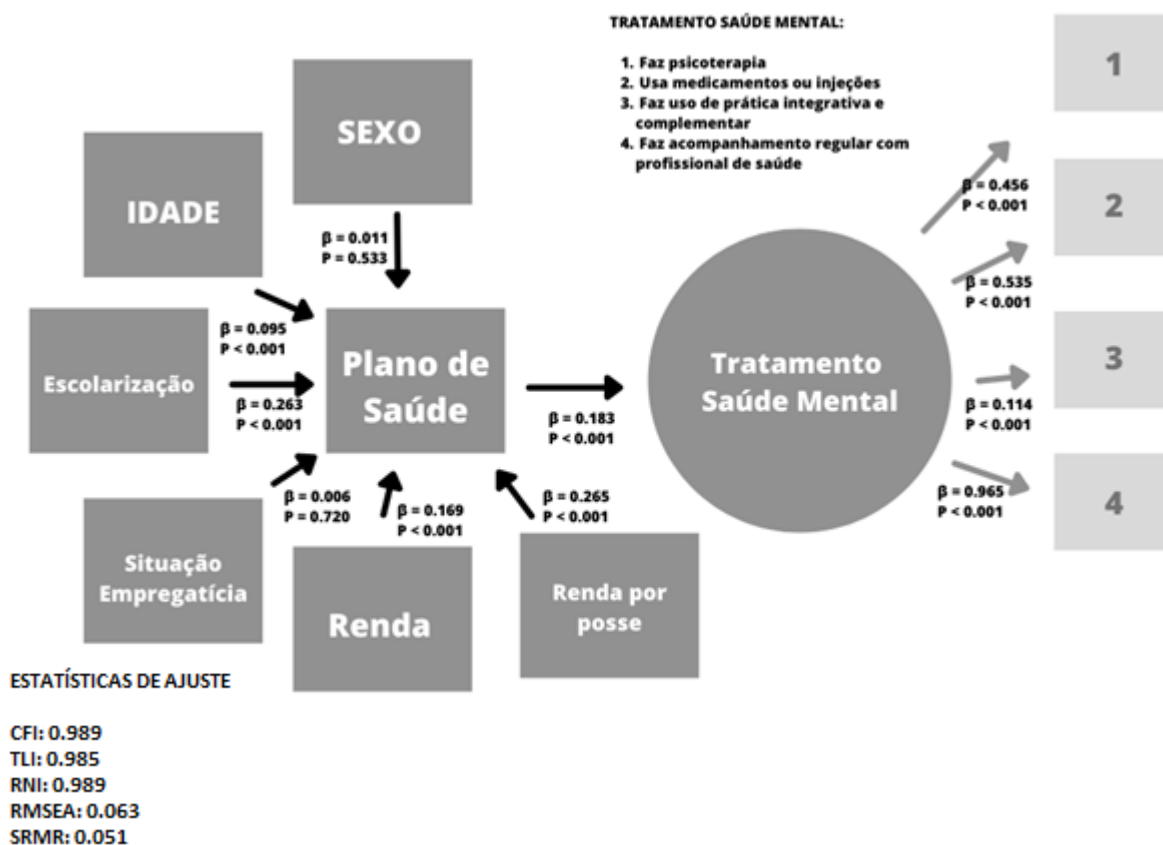


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 2.253. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 9. Feito pelo autor.

#### **4.6.14. Conclusão - Diagnóstico de outra doença mental, como transtorno de ansiedade, síndrome do pânico, esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou TOC (Transtorno Obsessivo Compulsivo)**

É possível perceber que, assim como no diagnóstico para depressão, o diagnóstico para outras doenças mentais é mais comum entre aqueles que possuem plano de saúde. Porém, o principal determinante sociodemográfico para ter tido este tipo de diagnóstico foi ser mulher. É importante ressaltar novamente que pelas doenças mentais serem alvo de muito preconceito e estigma sobre aqueles que possuem tal diagnóstico, explicações além de fatores biológicos devem ser considerados em uma análise mais aprofundada sobre o porque o fato de ser mulher impacta tão significativamente na presença desse diagnóstico.

Outro ponto muito interessante que ressalta o fator social e subjetivo deste diagnóstico de doenças mentais foi o fato de que, diferente da maioria das doenças que possuem como principal determinante a idade, aqui apresentam-se doenças que possuem como principal determinante social a renda (esquizofrenia) ou a escolarização (TOC).

Novamente, o acompanhamento regular da doença mental é mais comum entre os que possuem plano de saúde. Tendo em vista que estes também são os que mais recebem diagnósticos, pode-se perceber uma relação de uma maior contato com o médico com um maior contato com os profissionais de saúde. Isso é importante pois muitos dos diagnósticos de saúde mental estão associados com sentimentos naturalmente humanos como, por exemplo, depressão e tristeza. Sem o contato com o médico estes estados não se materializam como um diagnóstico.

#### **4.6.15. Diagnóstico de alguma outra doença crônica no pulmão, tais como enfisema pulmonar, bronquite crônica ou DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica)**

Entre os respondentes da PNS, 1,4% possuem diagnóstico de alguma outra doença crônica no pulmão, tais como enfisema pulmonar, bronquite crônica ou DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica). O diagnóstico em alguma outra doença crônica no pulmão é mais de

30% maior entre aqueles que possuem plano de saúde quando comparado com aqueles que não tem plano. (Tabela 90).

**Tabela 90. Diagnóstico de alguma outra doença crônica no pulmão, tais como enfisema pulmonar, bronquite crônica ou DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica)**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	98,7% (69.349)	98,3% (20.218)	98,6% (89.567)
Sim	1,3% (929)	1,7% (350)	1,4% (1.279)

Feito pelo autor.

A principal determinante para ter outro tipo de diagnóstico de doença crônica no pulmão é a escolarização, ou seja, os menos escolarizados costumam com mais frequência ter recebido algum destes diagnósticos, porém, ainda sim como uma força explicativa baixa (Figura 102).

**Figura 102. Determinantes - Diagnóstico de alguma outra doença crônica no pulmão, tais como enfisema pulmonar, bronquite crônica ou DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica)**

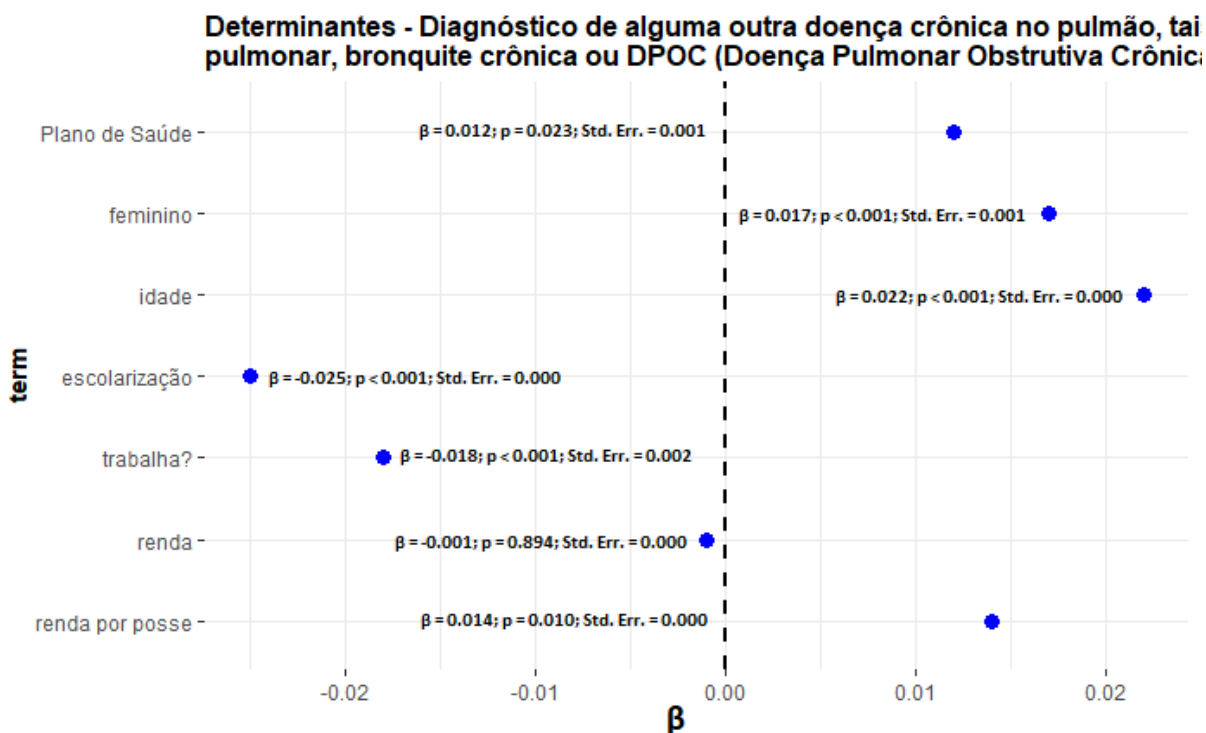


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 46.051. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.

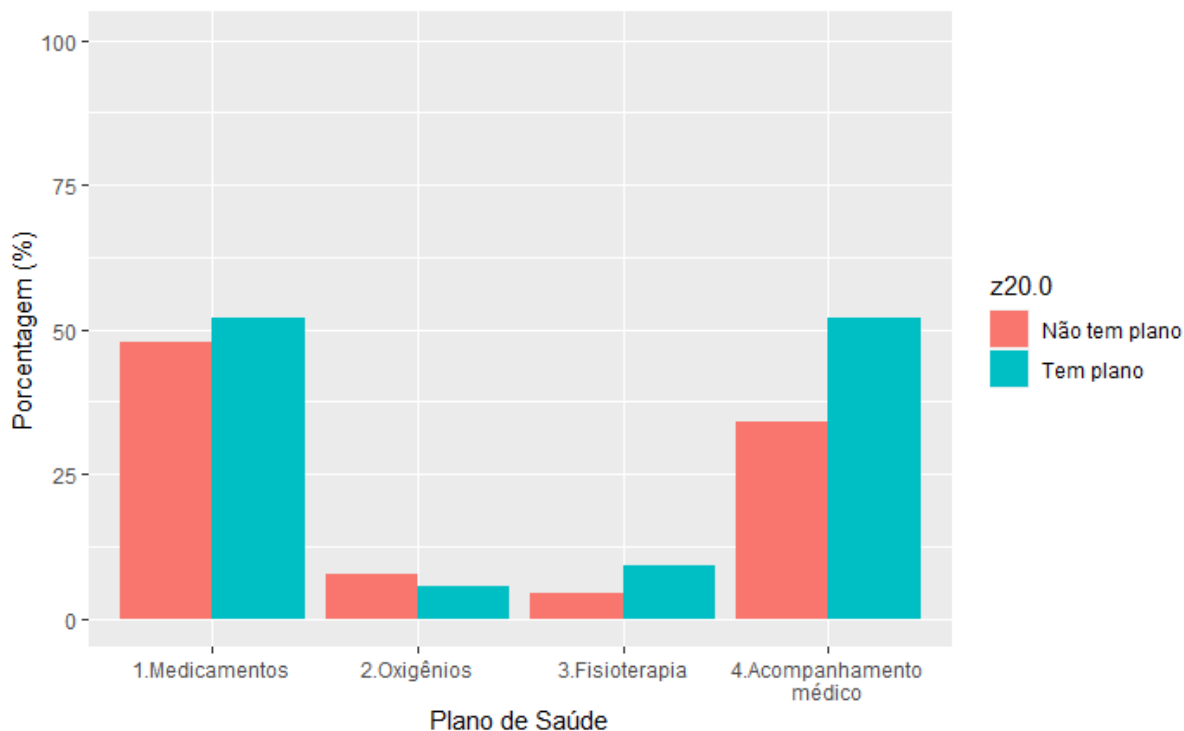
Em relação aos tratamentos realizados por conta da doença no pulmão, destaca-se o uso de medicamentos (inaladores, aerossol ou comprimidos) (49%, Tabela 91 e Figura 103).

**Tabela 91. Tratamentos que faz atualmente por causa da doença no pulmão**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Medicamentos	47,9% (484)	52% (182)	51% (652)
Oxigênios	7,6% (71)	5,7% (20)	7,1% (91)
Fisioterapia	4,4% (41)	9,1% (32)	5,7% (73)
Acomp. prof. saúde	34,1% (317)	52% (182)	39% (499)

Feito pelo autor.

**Figura 103. Tratamentos que faz atualmente por causa da doença no pulmão**

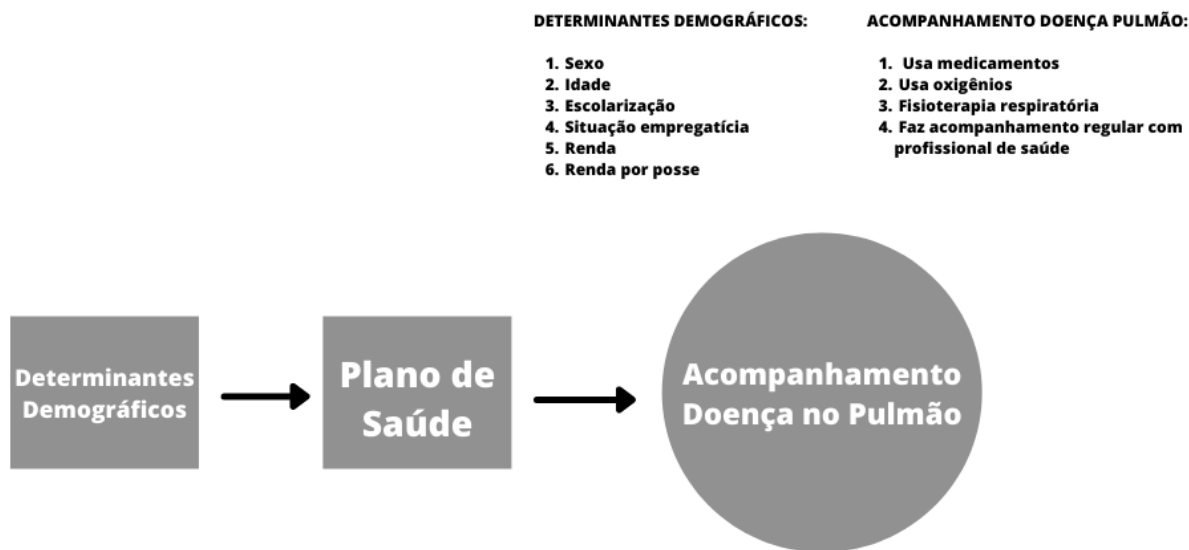


Feito pelo autor.

Em relação especificamente ao tratamento que é feito atualmente por causa da doença no pulmão, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no acesso à esses serviços (Figura 104).



**Figura 104. Modelo teórico - Tratamentos que faz atualmente por causa da doença no pulmão**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 105) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção do sexo e do vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.193$ ); escolarização ( $\beta = 0.328$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.319$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de fazer com mais frequência algum tipo de tratamento para alguma das doenças no pulmão ( $\beta = 0.148$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão. Dentre esses serviços, a disparidade de acesso é maior em relação ao uso de medicamentos; e acompanhamento regular com profissionais de saúde.

Figura 105. SEM - Tratamentos que faz atualmente por causa da doença no pulmão

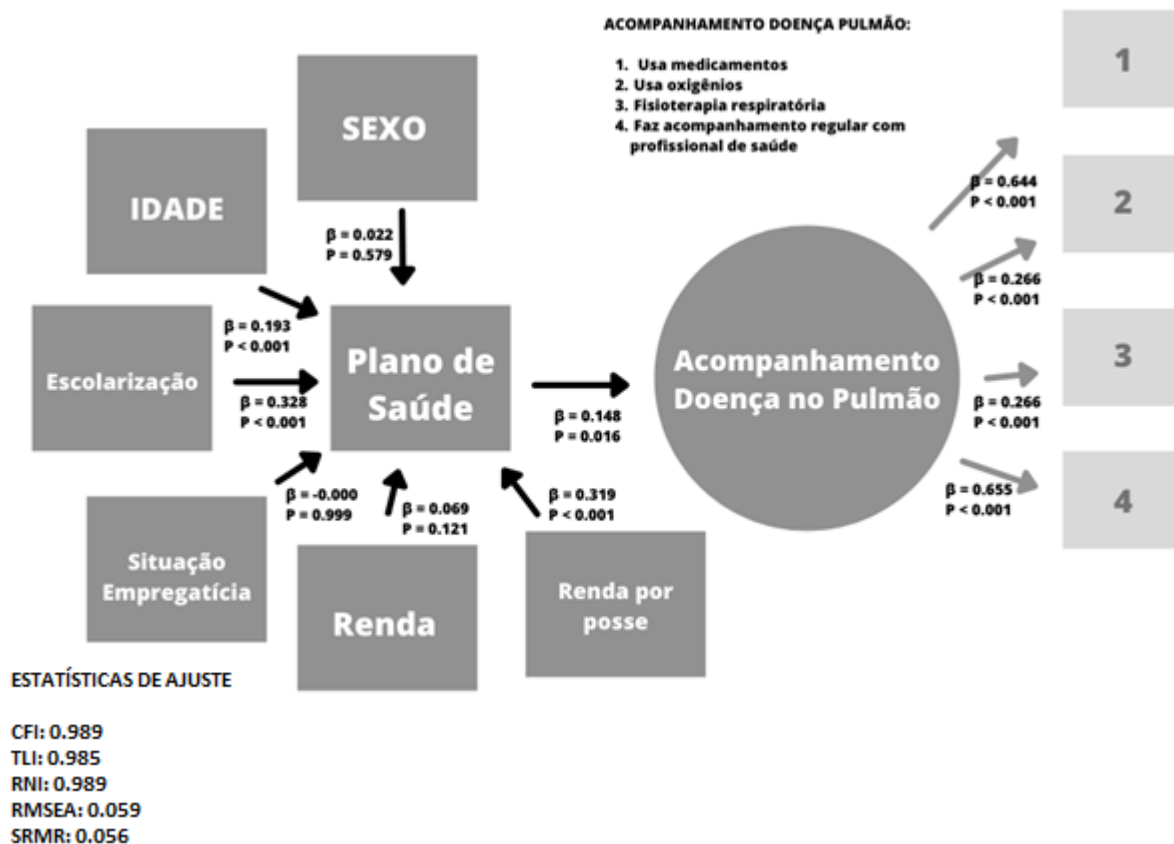


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 455. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 16. Feito pelo autor.

#### 4.6.16. Conclusão - Diagnóstico de alguma outra doença crônica no pulmão, tais como enfisema pulmonar, bronquite crônica ou DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica)

Não parecem existir determinantes sociodemográficos fortes que influenciem na probabilidade de possuir ou não alguma doença crônica no pulmão.

A diferença surge a partir do momento que é comparado o acesso a tratamentos. Aqueles que possuem plano de saúde mais frequentemente possuem acesso aos tratamentos listados, principalmente no que diz respeito ao acesso à medicamentos e à um acompanhamento médico regular.

#### 4.6.17. Diagnóstico de insuficiência renal crônica

Entre os respondentes da PNS, 1,4% possuem diagnóstico de insuficiência renal crônica (Tabela 92).

**Tabela 92. Diagnóstico de insuficiência renal crônica**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	98,6% (69.291)	98,5% (20.268)	98,6% (89.559)
Sim	1,4% (987)	1,5% (300)	1,4% (1.287)

Feito pelo autor.

A principal determinante para ter outro tipo de diagnóstico de insuficiência renal crônica é a idade, ou seja, os mais velhos costumam com mais frequência ter recebido este diagnóstico, porém, ainda assim com uma força explicativa baixa (Figura 106).

**Figura 106. Determinantes - Diagnóstico de insuficiência renal crônica**

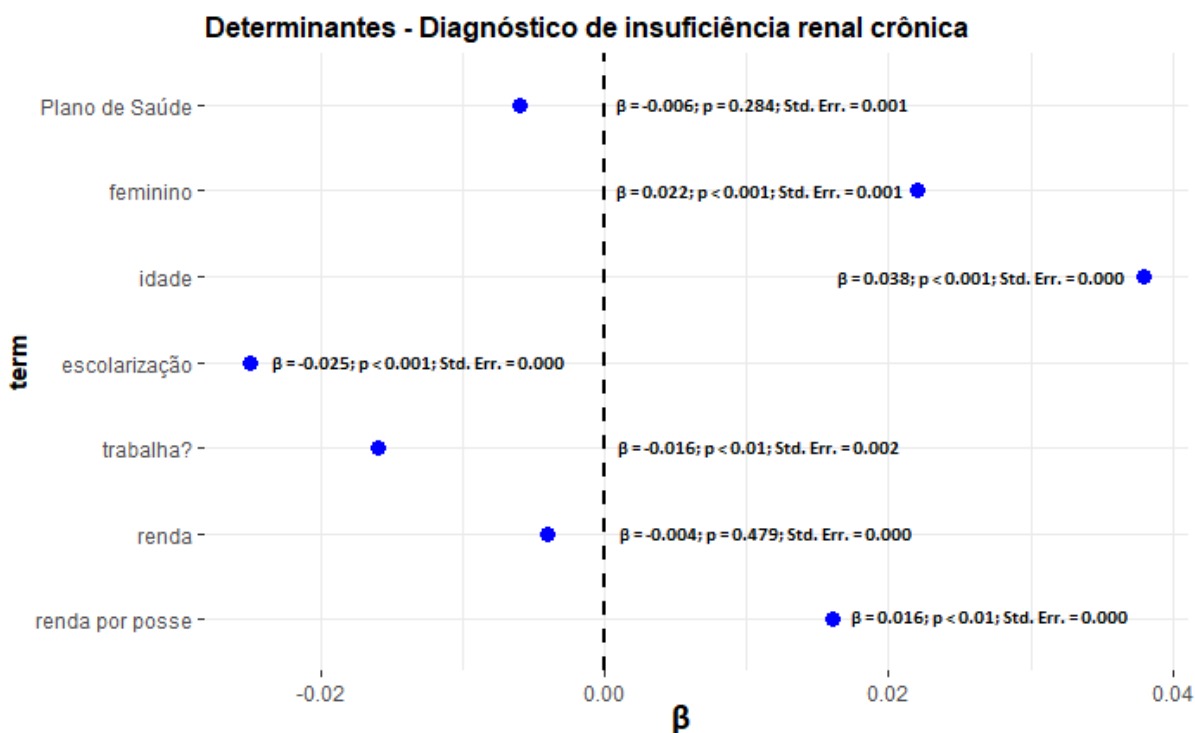


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 46.051. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.

Em relação aos tratamentos realizados por conta da insuficiência renal, destaca-se o uso de medicamentos (50,8%) e o acompanhamento regular com profissional de saúde

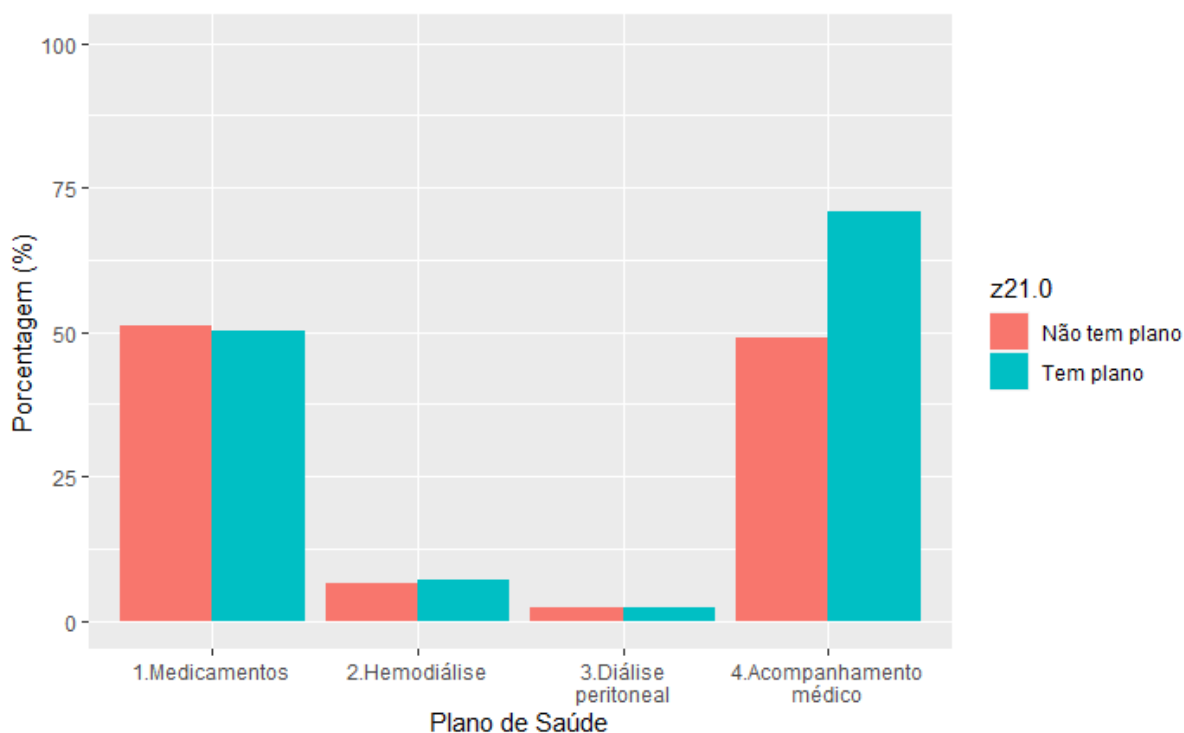
(54,2%). Este último é mais de 40% maior entre aqueles com plano de saúde quando comparado com aqueles que não tem (Tabela 93, Figura 107).

**Tabela 93. Tratamentos que faz atualmente por causa da insuficiência renal crônica**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Medicamentos	51% (503)	50,3% (151)	50,8% (654)
Hemodiálise	6,4% (63)	7% (21)	6,5% (84)
Diálise peritoneal	2,2% (22)	2,3% (7)	2,3% (29)
Acomp. prof. saúde	49,1% (485)	70,7% (212)	54,2% (697)

Feito pelo autor.

**Figura 107. Tratamentos que faz atualmente por causa da insuficiência renal crônica**



Feito pelo autor.

Em relação especificamente ao tratamento que é feito atualmente por causa da insuficiência renal, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no acesso à esses serviços (Figura 108).

**Figura 108. Modelo teórico - Tratamentos que faz atualmente por causa da insuficiência renal crônica**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 109) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção do sexo e do vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.222$ ); escolarização ( $\beta = 0.260$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.272$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de fazer com mais frequência algum tipo de tratamento por conta da insuficiência renal ( $\beta = 0.202$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão. Dentre esses serviços, a disparidade de acesso é maior em relação ao acompanhamento regular com profissionais de saúde.

**Figura 109. SEM - Tratamentos que faz atualmente por causa da insuficiência renal crônica**

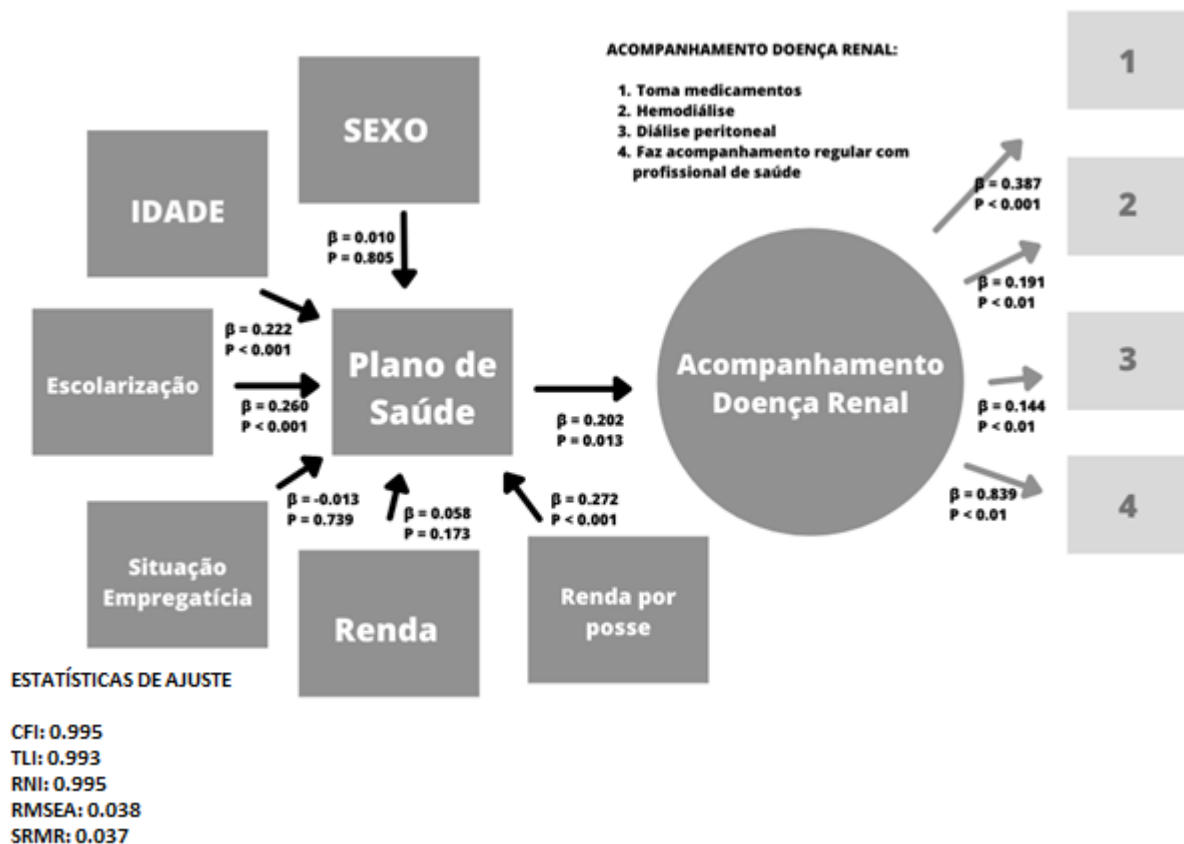


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 501. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 16. Feito pelo autor.

#### 4.6.18. Conclusão - Diagnóstico de insuficiência renal crônica

O principal determinante sociodemográfico, assim como na maioria das doenças vistas até aqui é a idade.

A diferença surge a partir do momento que é comparado o acesso a tratamentos. Aqueles que possuem plano de saúde mais frequentemente possuem acesso aos tratamentos listados, principalmente no que diz respeito ao acesso à medicamentos e à um acompanhamento médico regular.

## 4.7. Saúde da Mulher

### 4.7.1. Exame preventivo para câncer de colo no útero

Entre as respondentes mulheres da PNS, 40,6% fizeram exame preventivo para câncer de colo no útero a menos de um ano. Esse valor é mais de 50% maior entre aqueles que possuem plano de saúde (Tabela 94).

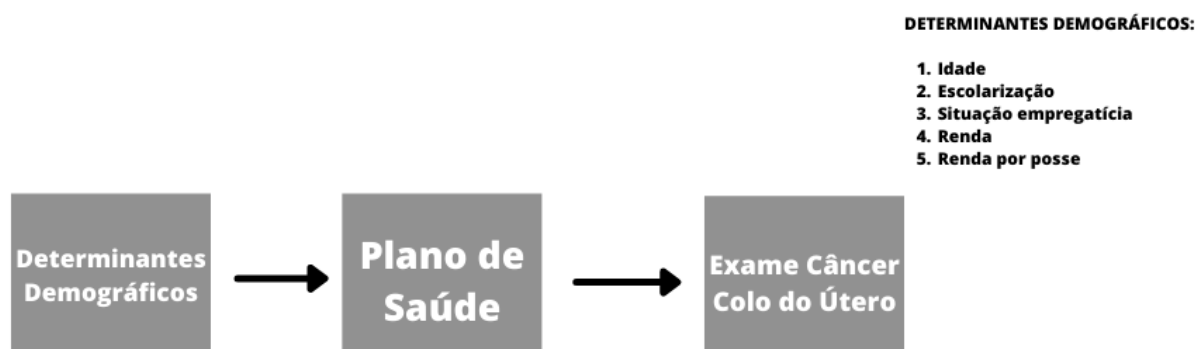
**Tabela 94. Exame preventivo para câncer de colo no útero**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
A menos de 1 ano	35,8% (13.078)	55,9% (6.430)	40,6% (19.508)
De 1 a 2 anos	21,6% (7.907)	20,6% (2.365)	21,4% (10.272)
De 2 a 3 anos	9,1% (3.342)	6,1% (707)	8,4% (4.049)
Mais de 3 anos	18,2% (6.636)	11,5% (1.318)	16,6% (7.954)
Nunca fez	15,3% (5.582)	5,9% (682)	13% (6.264)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente à realização deste exame preventivo para câncer de colo no útero, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no acesso a esse serviço (Figura 110).

**Figura 110. Modelo teórico - Exame preventivo para câncer de colo no útero**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 111) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.094$ ); escolarização ( $\beta = 0.241$ ); a renda ( $\beta = 0.213$ ); e a renda

por posse ( $\beta = 0.237$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para ter feito exame de câncer de colo do útero no último ano ( $\beta = -0.210$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

**Figura 111. SEM - Exame preventivo para câncer de colo no útero**

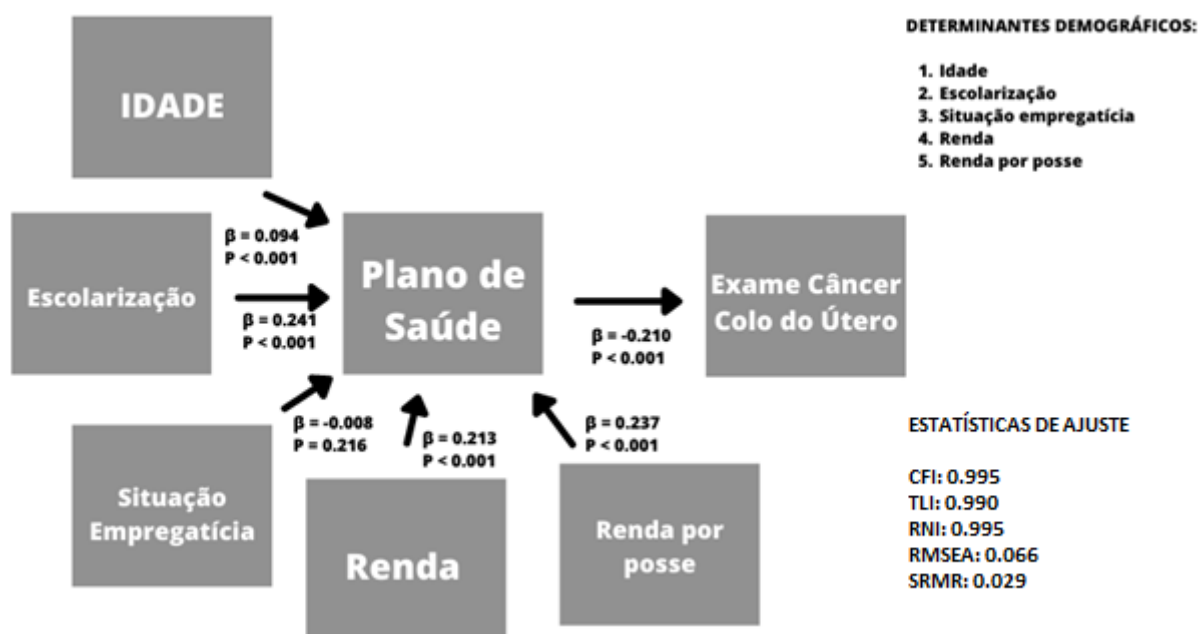


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 19.641. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.

Das que fizeram exame de câncer no colo do útero, a grande maioria recebeu o resultado menos de um mês depois da realização do exame (67,8%). Esse número é mais de 50% maior entre aqueles que tem plano de saúde. (Tabela 95).

**Tabela 95. Tempo depois de ter realizado o último exame preventivo que recebeu o resultado**

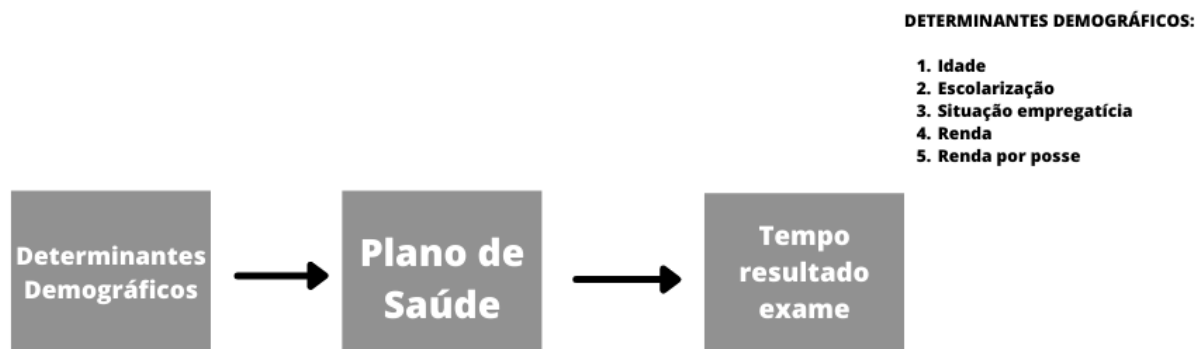
	Não tem plano	Tem plano	Total
Menos de 1 mês	59,9% (17.595)	89,9% (9.476)	67,8% (27.071)
1 a 3 meses	30,6% (8.986)	8,5% (893)	24,7% (9.879)
3 a 6 meses	5,7% (1.678)	0,8% (80)	4,4% (1.758)
Mais de 6 meses	1,7% (497)	0,4% (43)	1,4% (540)
Ainda não recebeu	2,1% (619)	0,5% (51)	1,7% (670)

Feito pelo autor.



Em relação especificamente ao tempo para receber o resultado do exame preventivo para câncer de colo no útero, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no tempo para o recebimento deste resultado (Figura 112).

**Figura 112. Modelo teórico - Tempo depois de ter realizado o último exame preventivo que recebeu o resultado**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 113) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.086$ ); escolarização ( $\beta = 0.244$ ); a renda ( $\beta = 0.210$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.238$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o tempo do resultado do exame de câncer de colo do útero ( $\beta = -0.158$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

**Figura 113. SEM - Tempo depois de ter realizado o último exame preventivo que recebeu o resultado**

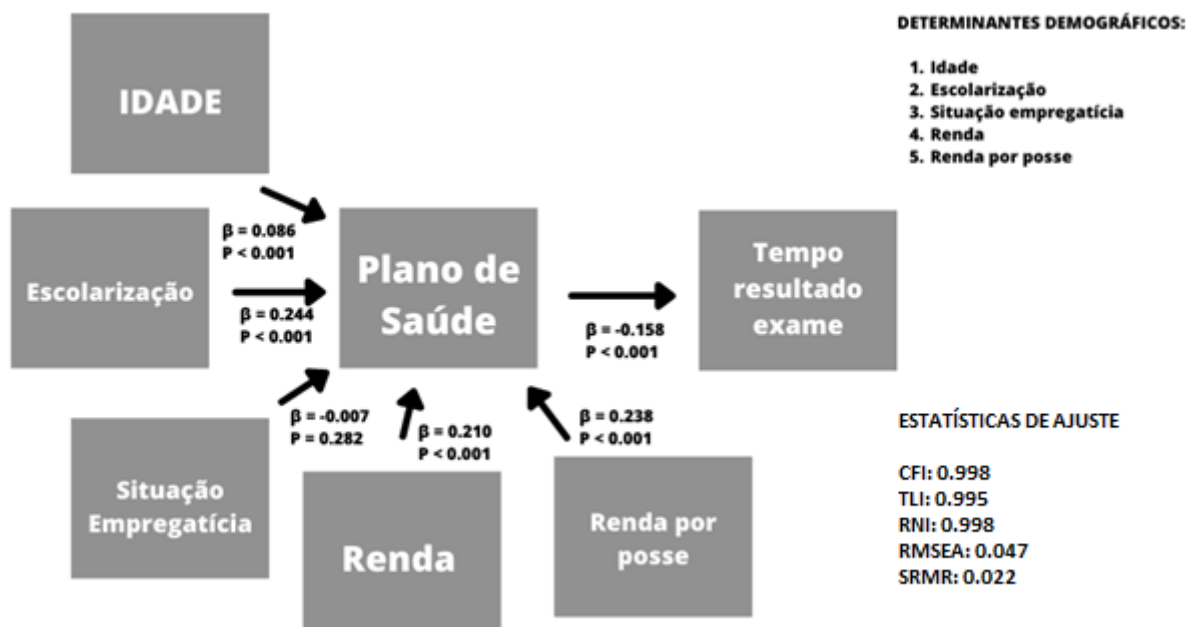


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 18.221. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.

Das que não fizeram exame de câncer no colo do útero, destaca-se como principal motivação aquelas que não acham necessário (46,4%, Tabela 96).

**Tabela 96. Motivo de não ter feito um exame preventivo nos últimos três anos**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Nunca teve relações	5,6% (685)	7,2% (145)	5,8% (830)
Não acha necessário	46,1% (5.631)	48,3% (966)	46,4% (6.597)
Tem vergonha	8,7% (1.059)	3,6% (72)	8% (1.131)
Não foi orientada	13% (1.059)	11,6% (232)	12,8% (1.822)
Ñ sabe qm procurar	1,1% (138)	0,5% (11)	1% (149)
Dific. financeiras	2,7% (333)	0,9% (17)	2,5% (350)
Tempo de espera	6,1% (745)	1,8% (36)	5,5% (781)
Serviço distante	2,6% (322)	1,3% (25)	2,4% (347)
Horário de func.	3,2% (386)	2,8% (56)	3,1% (442)
Ñ conseguiu marcar	0,4% (54)	0,7% (13)	0,5% (67)
Está marcado	1,2% (145)	1,1% (23)	1,2% (168)
Histerectomia	6% (732)	16,4% (329)	7,5% (1.061)
Outro	3,3% (398)	3,8% (75)	3,3% (473)

Feito pelo autor.

Dentre estes que fizeram exame de câncer de colo no útero, 55,5% foram feitos pelo SUS. Como esperado, o número de acompanhamentos feitos pelo SUS é 5 vezes maior entre aqueles que não tem plano de saúde (Tabela 97).

**Tabela 97. Esse exame de câncer no útero foi feito pelo SUS**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	29,3% (9.002)	88% (9.491)	44,5% (18.493)
Sim	70,7% (21.768)	12% (1.293)	55,5% (23.061)

Feito pelo autor.

#### **4.7.2. Conclusão - Exame preventivo para câncer de colo no útero**

Em relação à realização preventivo para câncer de colo no útero, percebe-se que a realização de exames é mais frequente entre aqueles que possuem plano de saúde. Da mesma forma, quando o fazem, aqueles que possuem plano recebem o resultado desse exame de forma mais rápida.

A principal motivação para não realização deste tipo de exame é não achar que o exame é necessário.

Sobre a divisão no sistema de saúde, percebe-se que, assim como na maioria das doenças, existe uma divisão de espaços onde aqueles que não tem plano fazem o exame pelo SUS, enquanto aqueles que tem plano, em sua grande maioria, não.

#### **4.7.3. Exame de mamografia**

Entre as mulheres respondentes da PNS, 47,4% receberam uma solicitação para realização de exame de mamografia. O número de pedidos é mais de 60% entre aqueles que possuem plano de saúde quando comparados àqueles que não tem (Tabela 98).

**Tabela 98. Solicitação para exame de mamografia**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	58,8% (21.477)	33,1% (3.802)	52,6% (25.279)
Sim	41,2% (15.068)	66,9% (7.700)	47,4% (22.768)

Feito pelo autor.

A principal determinante para ter recebido uma solicitação para realização de mamografia é a idade, ou seja, as mais velhas costumam com mais frequência ter recebido este diagnóstico (Figura 114).

**Figura 114. Determinantes - Solicitação para exame de mamografia**

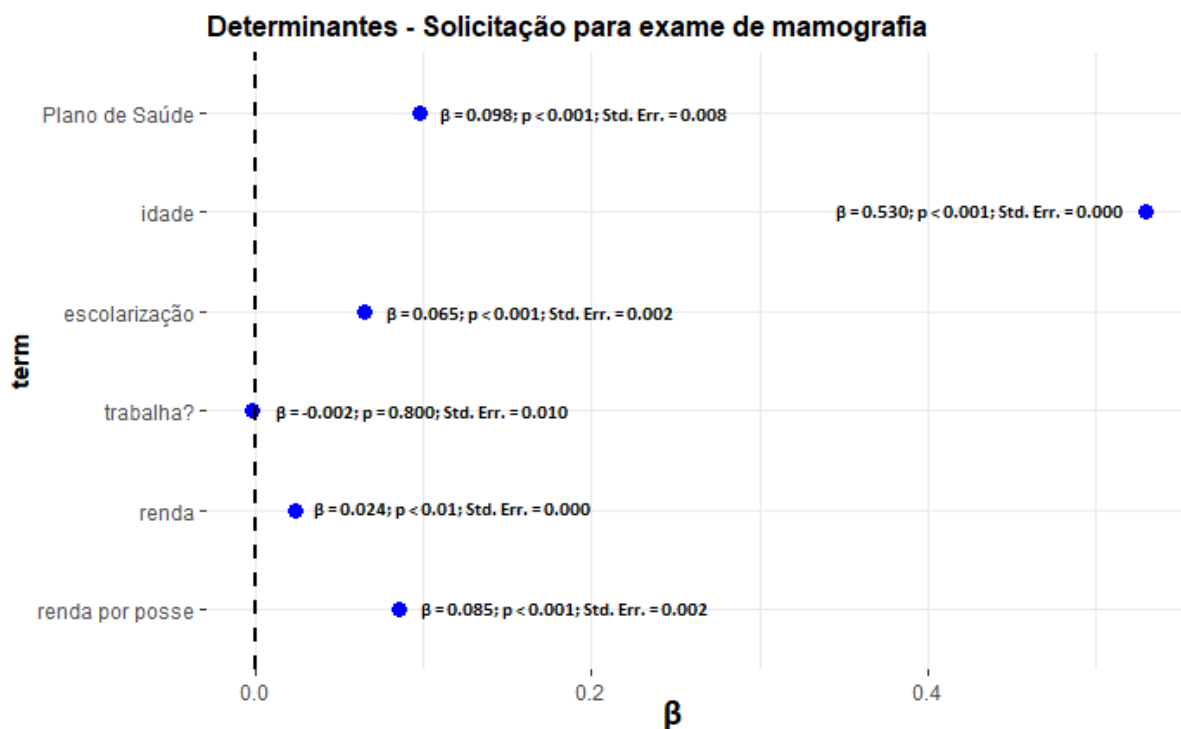


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 19.641. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 7. Feito pelo autor.

Destes que receberam solicitação para realização de mamografia, 92,9% o fizeram (Tabela 99).

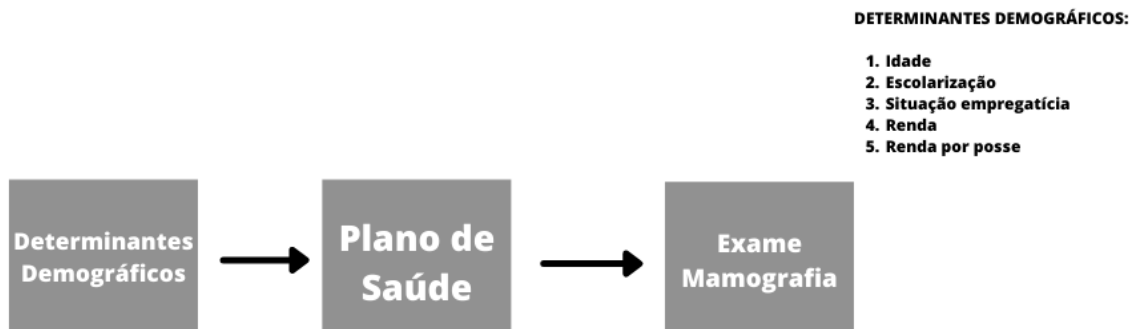
**Tabela 99. Fez o exame de mamografia**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	8,9% (1.335)	3,7% (285)	7,1% (1.620)
Sim	91,1% (13.733)	96,3% (7.415)	92,9% (21.148)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente à realização do exame de mamografia por aquelas que tiveram a solicitação, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no acesso a esse serviço (Figura 115).

**Figura 115. Modelo teórico - Fez o exame de mamografia**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 116) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.047$ ); escolarização ( $\beta = 0.274$ ); a renda ( $\beta = 0.185$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.247$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o ter realizado o exame de mamografia ( $\beta = 0.097$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

**Figura 116. SEM - Fez o exame de mamografia**

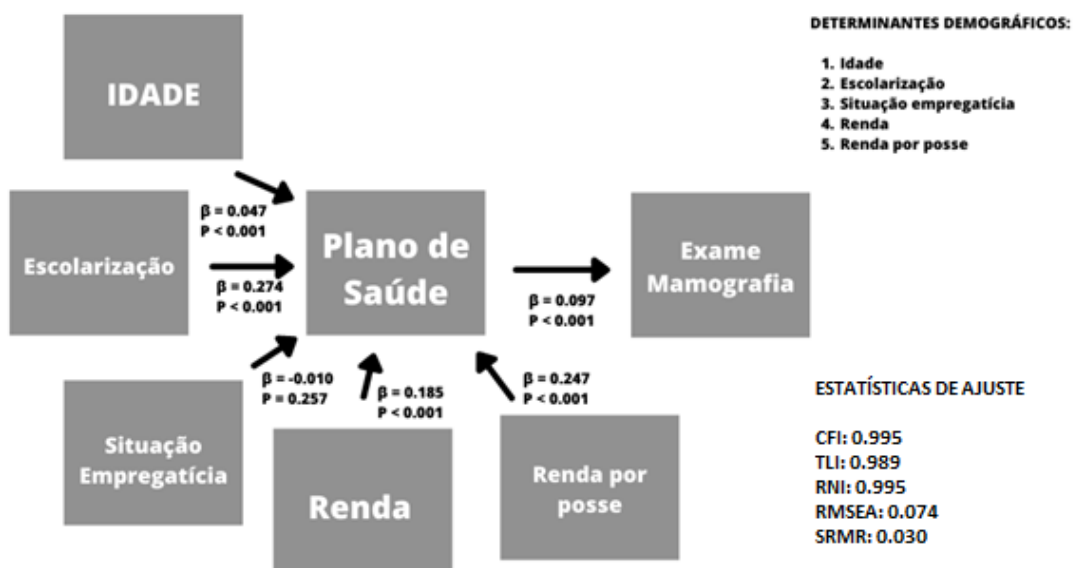


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 9.548. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.

Das que fizeram exame de mamografia, a grande maioria recebeu o resultado menos de um mês depois da realização do exame (98,4%, Tabela 100).

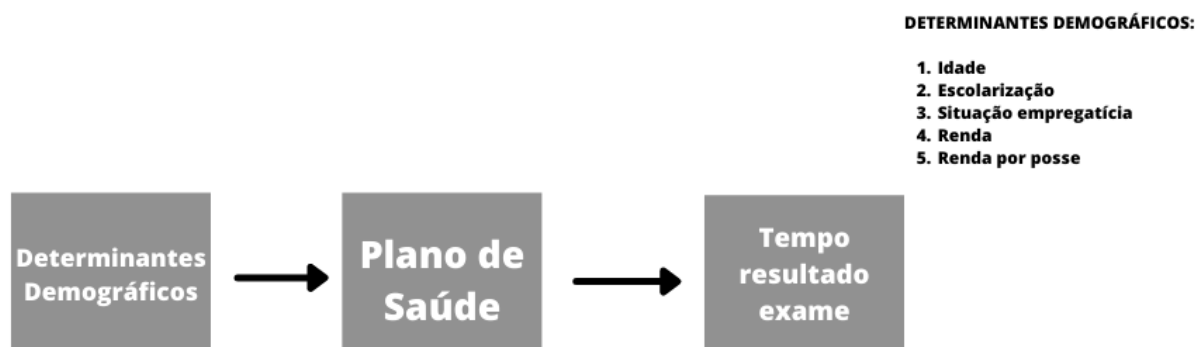
**Tabela 100. Tempo depois de ter realizado o último exame de mamografia recebeu o resultado**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Menos de 1 mês	97,6% (9.800)	99,5% (6.927)	98,4% (16.727)
Mais de 6 meses	0,9% (90)	0,1% (8)	0,6% (98)
Ainda não recebeu	1,5% (154)	0,4% (25)	1,1% (179)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente ao tempo para receber o resultado do exame de mamografia, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no tempo para o recebimento deste resultado (Figura 117).

**Figura 117. Modelo teórico - Tempo depois de ter realizado o último exame de mamografia recebeu o resultado**



A SEM (Figura 118) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.052$ ); escolarização ( $\beta = 0.279$ ); a renda ( $\beta = 0.167$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.242$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o tempo do resultado do exame de mamografia ( $\beta = -0.040$ ), porém, com uma força baixa demonstrando que este fator contribui, mas provavelmente não é um dos principais fatores determinantes.

**Figura 118. SEM - Tempo depois de ter realizado o último exame de mamografia recebeu o resultado**

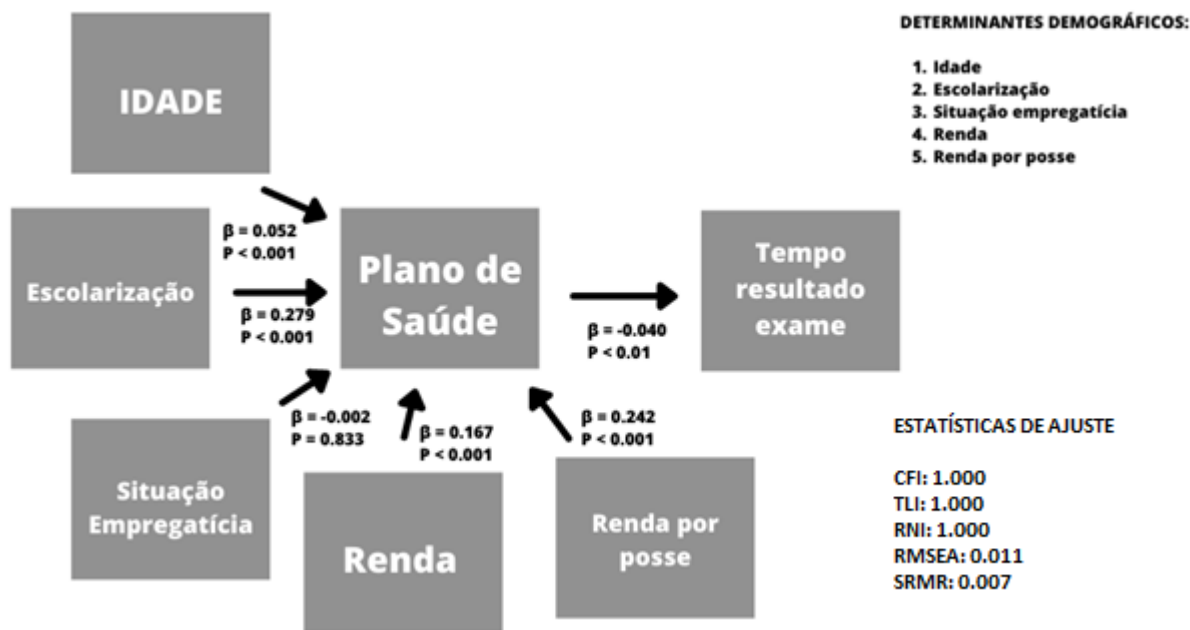


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 7.372. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.

Dentre estes que fizeram exame de mamografia, 47,9% foram feitos pelo SUS. Como esperado, o número de acompanhamentos feitos pelo SUS é 8 vezes maior entre aqueles que não tem plano de saúde (Tabela 101).

**Tabela 101. Esse exame de mamografia foi feito pelo SUS**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	30,8% (4.217)	91,6% (6.781)	52,1% (10.998)
Sim	69,2% (9.480)	8,4% (624)	47,9% (10.104)

Feito pelo autor.

#### 4.7.4. Conclusão – Exame de mamografia

Em relação à realização de exame preventivo de mamografia, é visto que o número de pedidos e, destas que possuem pedidos, o número de mulheres que enfim realizam o exame, é maior entre aquelas que possuem plano de saúde. Porém, em relação ao tempo de entrega dos resultados não há uma diferença forte o suficiente para afirmar que ter plano de saúde é um fator determinante, visto que a grande maioria dos resultados sai em menos de um mês.

Sobre a divisão no sistema de saúde, percebe-se que, assim como na maioria das doenças, existe uma divisão de espaços onde aqueles que não tem plano fazem o exame pelo SUS, enquanto aqueles que tem plano, em sua grande maioria, não.

## 4.8. Gravidez

### 4.8.1. Atendimento pré-natal

Entre as mulheres que já estiveram grávidas respondentes da PNS, 97% fizeram alguma consulta de pré-natal (Tabela 102).

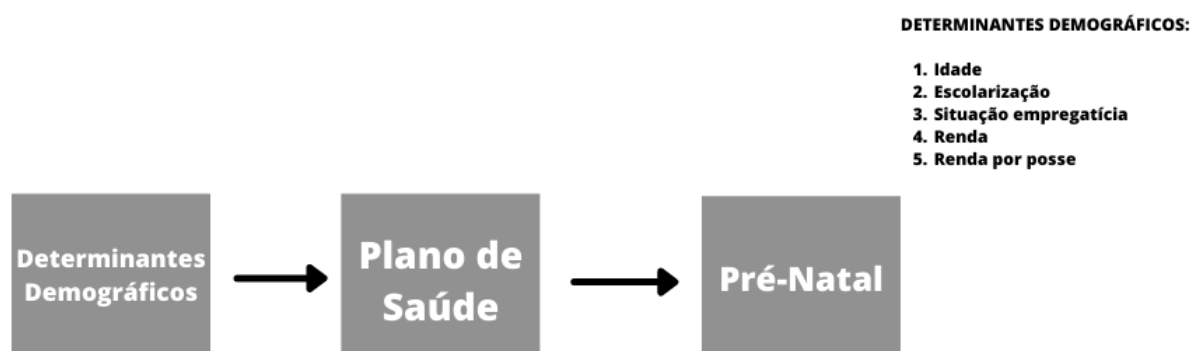
**Tabela 102. Fez alguma consulta de pré-natal**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	3,3% (77)	1,6% (9)	3% (86)
Sim	96,7% (2.282)	98,4% (542)	97% (2.824)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente a essas mulheres grávidas, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no fato de ter realizado pré-natal (Figura 119).

**Figura 119. Modelo teórico - Fez alguma consulta de pré-natal**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 120) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.104$ ); escolarização ( $\beta = 0.204$ ); a renda ( $\beta = 0.190$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.312$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os



mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde não foi uma variável determinante para ter realizado pré-natal ( $\beta = 0.059$ ), não sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

**Figura 120. SEM - Fez alguma consulta de pré-natal**

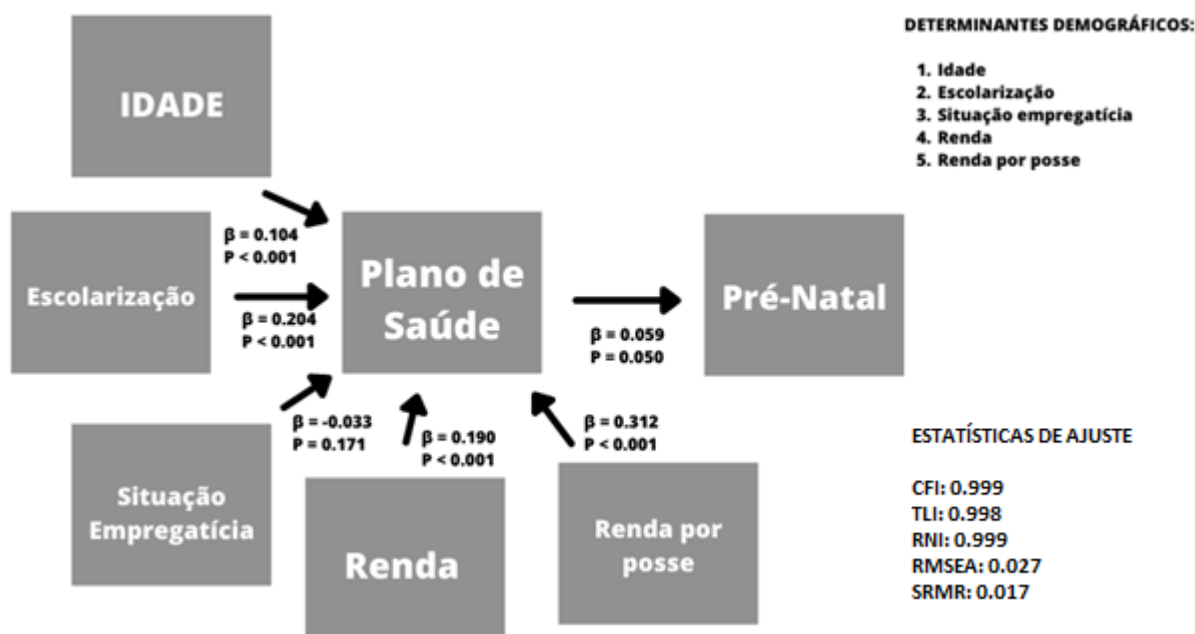


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 1.108. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.

Das que fizeram pré-natal, a grande maioria teve sete ou mais consultas (73,4%). Esse número é mais de 30% maior entre aqueles que possuem plano de saúde (Tabela 103).

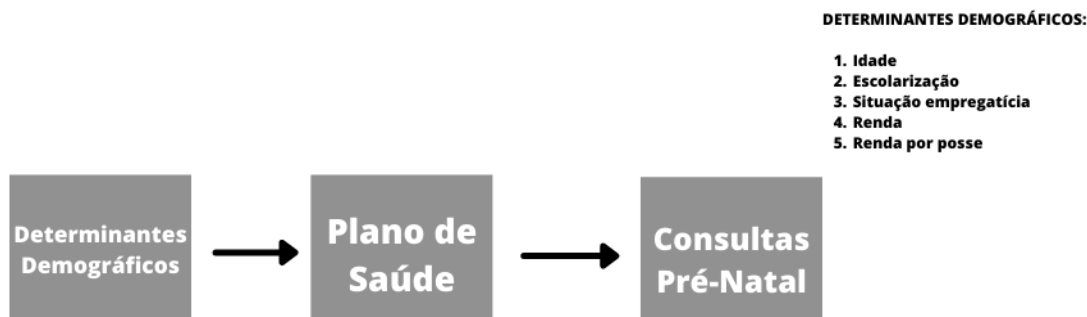
**Tabela 103. Quantas consultas de pré-natal fez durante esta gravidez**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Uma	0,7% (15)	0% (0)	0,5% (15)
Duas	1,1% (24)	0,6% (3)	1% (27)
Três	2,2% (50)	0,8% (4)	2% (54)
Quatro	4,7% (104)	0,9% (5)	4% (109)
Cinco	8,4% (188)	2,1% (11)	7,2% (199)
Seis	13,7% (305)	4,5% (24)	11,9% (329)
Sete ou mais	69,2% (1.541)	91,2% (485)	73,4% (2.026)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente a quantidade de consultas pré-natal, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no número de consultas realizadas (Figura 121).

**Figura 121. Modelo teórico - Quantas consultas de pré-natal fez durante esta gravidez**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 122) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.103$ ); escolarização ( $\beta = 0.211$ ); a renda ( $\beta = 0.188$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.313$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o número de consultadas realizadas no pré-natal ( $\beta = 0.203$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

Figura 122. SEM - Quantas consultas de pré-natal fez durante esta gravidez

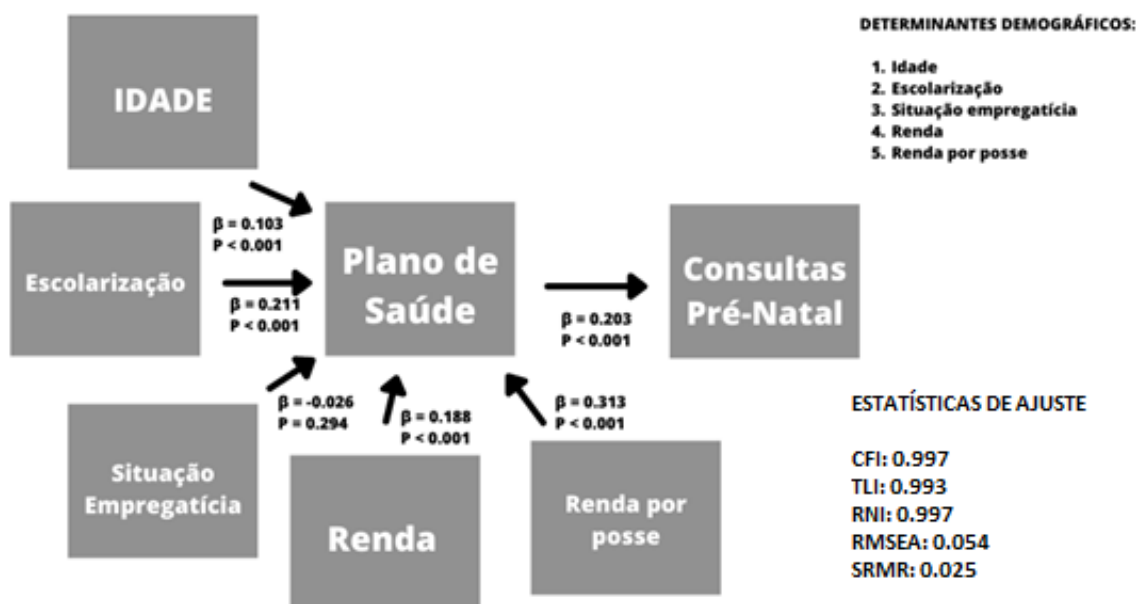


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 1.060. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.

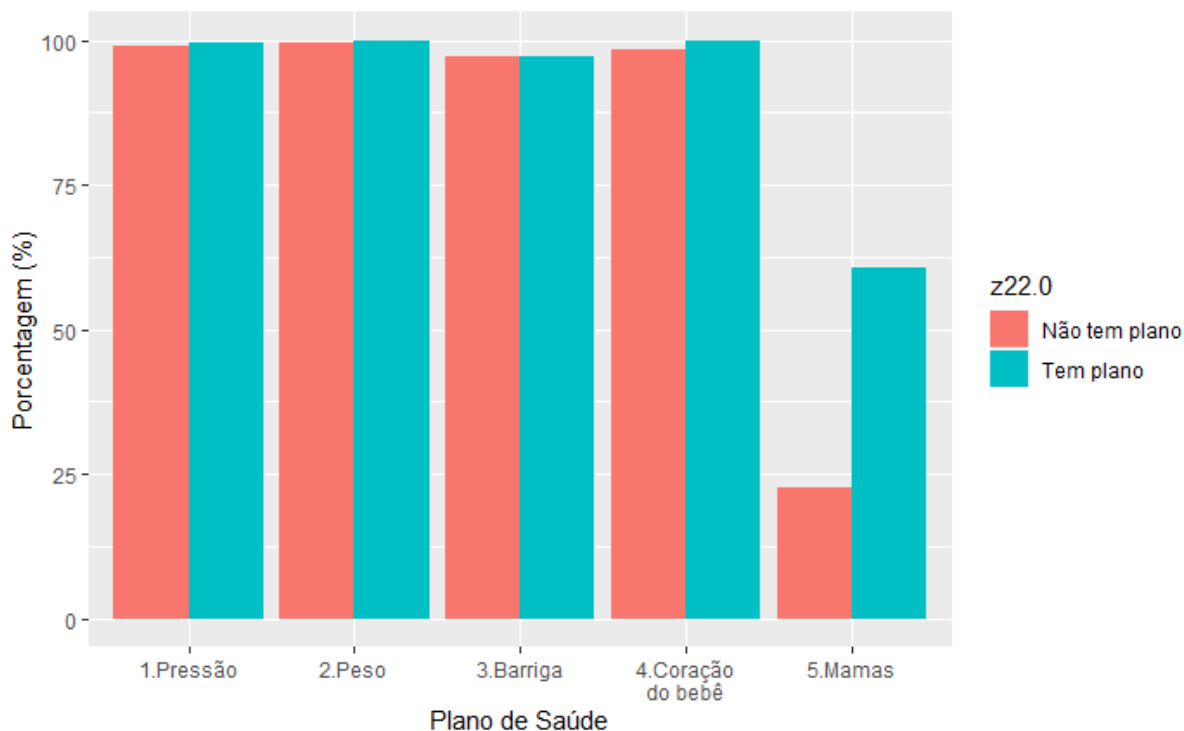
Em relação ao acompanhamento durante o pré-natal, destacam-se a medição da pressão arterial (99,2%) e medição do peso (99,7%, Tabela 104, Figura 123).

**Tabela 104. Acompanhamento pré-natal**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Medição da pressão	99% (2.260)	99,7% (540)	99,2% (2.800)
Medição do peso	99,6% (2.273)	99,8% (541)	99,7% (2.814)
Medição da barriga	97,3% (2.222)	97,2% (527)	97,3% (2.749)
Ouvir coração bebê	98,4% (2.245)	99,8% (541)	98,7% (2.786)
Examinar mamas	22,5% (513)	60,7% (329)	29,9% (842)

Feito pelo autor.

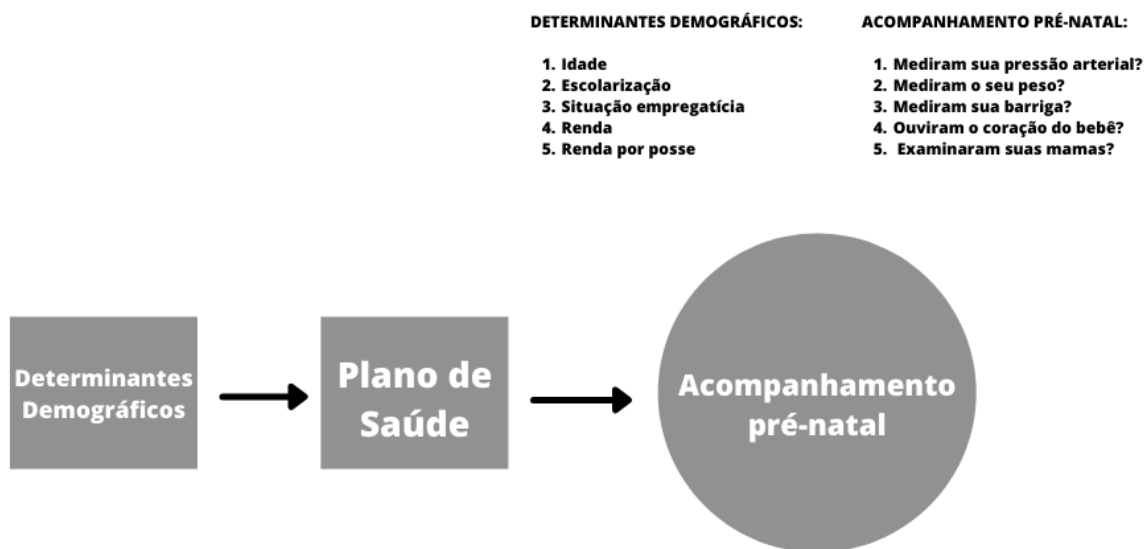
**Figura 123. Acompanhamento pré-natal**



Feito pelo autor.

Em relação especificamente ao acompanhamento durante o pré-natal, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no acesso à esses tipos de acompanhamento (Figura 124).

**Figura 124. Modelo teórico - Acompanhamento pré-natal**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 125) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção do vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.104$ ); escolarização ( $\beta = 0.207$ ); a renda ( $\beta = 0.189$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.311$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde não foi uma variável para o fato de fazer com mais frequência algum tipo de acompanhamento durante o pré-natal ( $\beta = 0.030$ ), não sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

**Figura 125. SEM - Acompanhamento pré-natal**

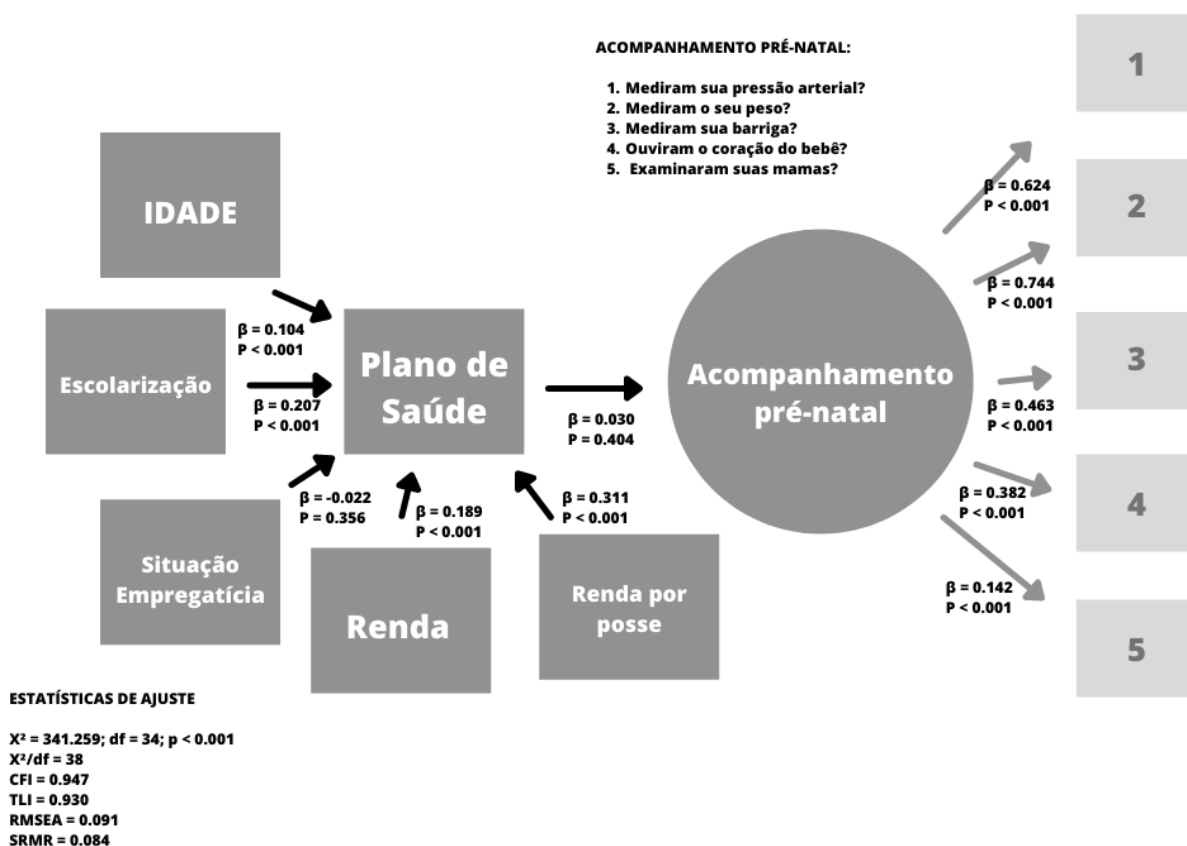


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 1.081. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 17. Feito pelo autor.

Dentre estas que fizeram pré-natal, 77,5% realizaram pelo menos alguma das consultas pelo SUS. Como esperado, o número de acompanhamentos feitos pelo SUS é 4 vezes maior entre aqueles que não tem plano de saúde (Tabela 105).

**Tabela 105. As consultas do pré-natal foram feitas pelo SUS**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	8,7% (199)	80,6% (437)	22,5% (636)
Sim, algumas	6,3% (143)	6,5% (35)	6,3% (178)
Sim, todas	85% (1.940)	12,9% (70)	71,2% (2.010)

Feito pelo autor.

#### 4.8.2. Conclusão – Acompanhamento pré-natal

Não houve diferença em relação à realização de pré-natal entre aqueles que possuem ou não plano de saúde. Também não houve diferença significativa em relação aos procedimentos realizados durante o acompanhamento (com exceção do exame das mamas) durante esse pré-natal.

A única diferença é em relação a quantidade de sessões realizadas, onde aquelas que possuem plano de saúde tinham um acompanhamento quantitativamente maior.

#### 4.8.3. Parto

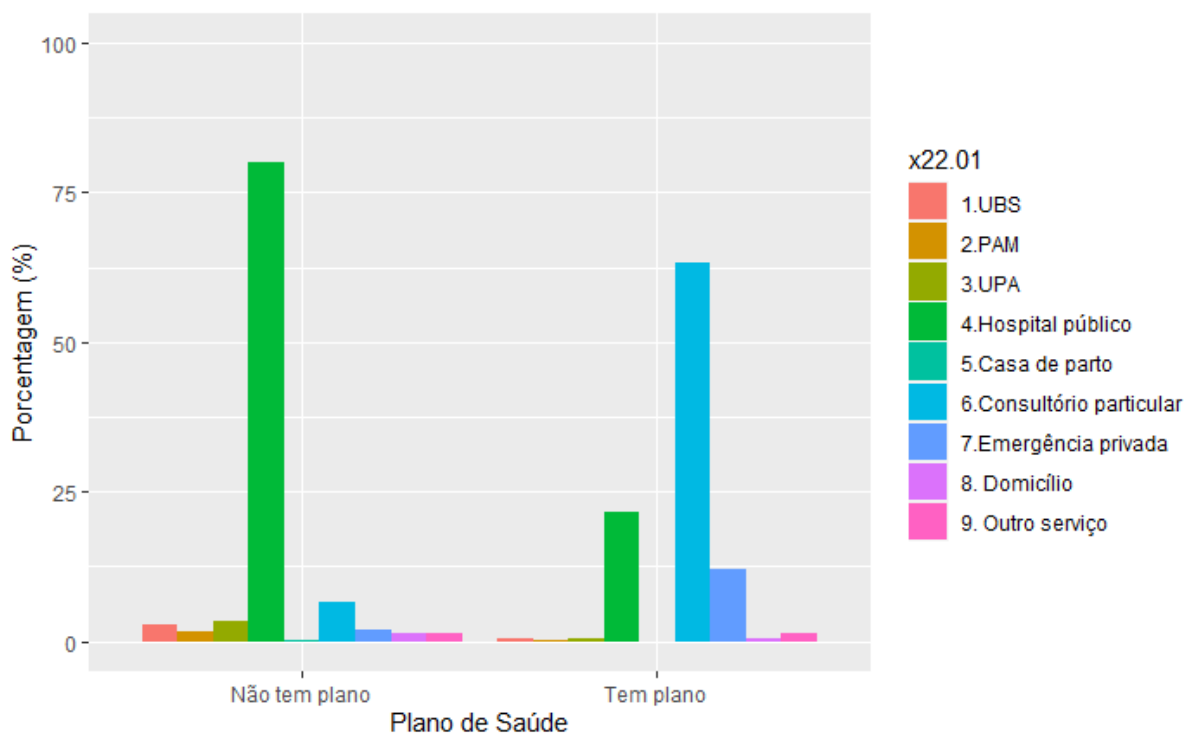
Há uma diferença explícita em relação a que tipo de serviço de saúde foram utilizados para realização dos partos. Caso possua plano de saúde, a grande maioria realizou o parto em consultório particular, clínica privada ou ambulatório de hospital privado; e caso não possua, a grande maioria realizou em hospital público ou maternidade pública (Tabela 106, Figura 126).

**Tabela 106. Onde foi realizado o parto**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
UBS	2,8% (66)	0,4% (2)	2,3% (68)
PAM	1,7% (40)	0,2% (1)	1,4% (41)
UPA	3,4% (81)	0,5% (3)	2,9% (84)
Hosp. Público	80,2% (1.893)	21,6% (119)	69,1% (2.012)
Casa de parto	0,3% (7)	0% (0)	0,2% (7)
Consult. Particular	6,6% (155)	63,3% (349)	17,3% (504)
Emerg. Privada	1,9% (46)	12,2% (67)	3,9% (113)
Domicílio	1,5% (35)	0,4% (2)	1,3% (37)
Outro serviço	1,5% (36)	1,5% (8)	1,5% (44)

Feito pelo autor.

**Figura 126. Onde foi realizado o parto**



Feito pelo autor.

Das que realizaram o parto, 39,6% receberam algum método para alívio de dor. Esse número é mais de 50% maior entre aqueles que possuem plano de saúde (Tabela 107).

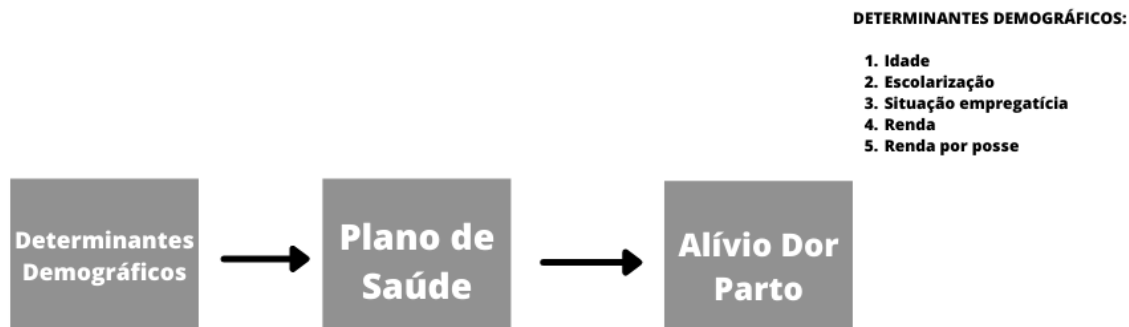
**Tabela 107. Foi oferecido algum método para alívio da dor**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	63% (1.002)	41,7% (93)	60,4% (1.095)
Sim	37% (589)	58,3% (130)	39,6% (719)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente a ter sido oferecido algum método para alívio da dor, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta na utilização deste tipo de medida (Figura 127).

**Figura 127. Modelo teórico - Foi oferecido algum método para alívio da dor**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 128) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.098$ ); escolarização ( $\beta = 0.223$ ); a renda ( $\beta = 0.234$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.263$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de ter sido oferecido algum método para aliviar a dor ( $\beta = 0.162$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

**Figura 128. SEM - Foi oferecido algum método para alívio da dor**

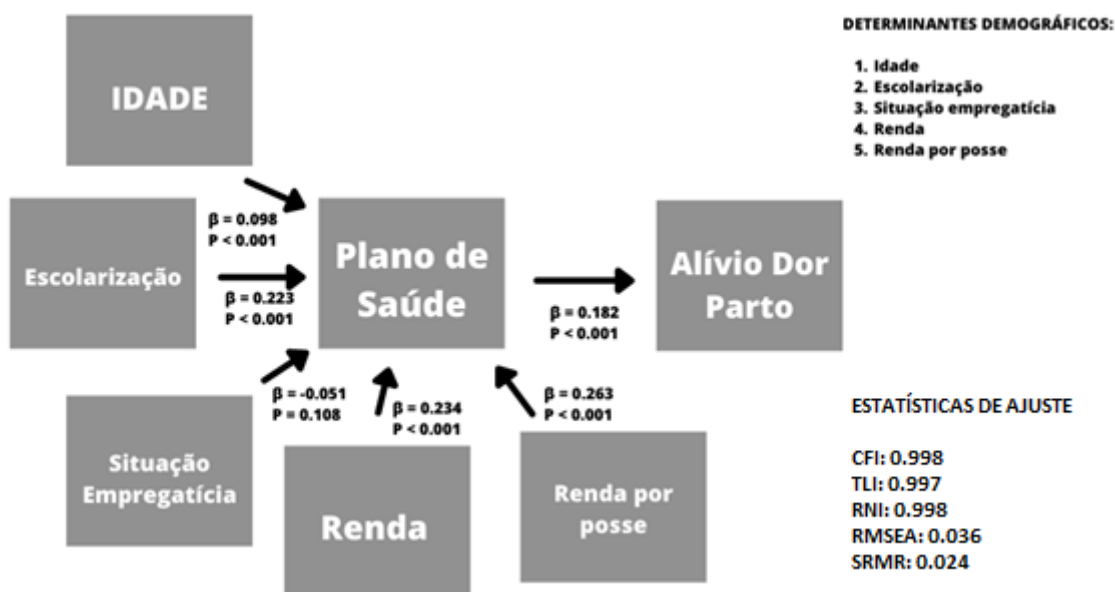


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 627. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.



Ainda dentre estas que realizaram o parto, 13,7% tiveram alguma complicação durante o parto. Esse número é mais de 30% maior entre aqueles que não possuem plano de saúde (Tabela 108).

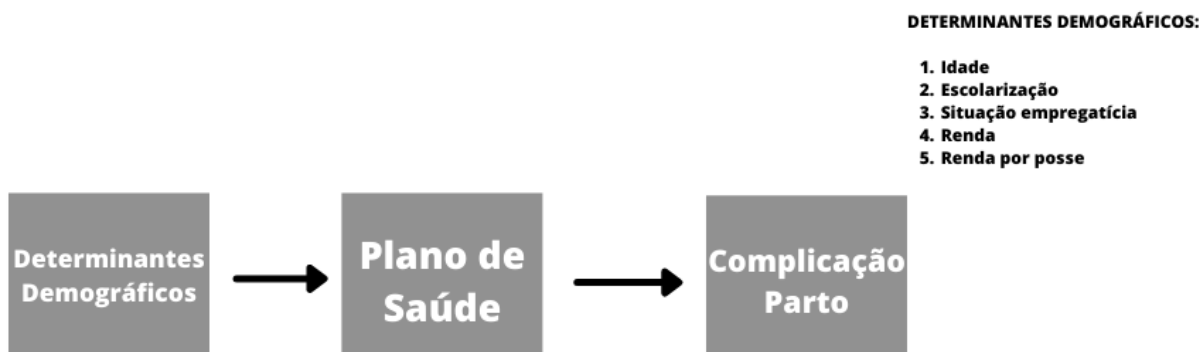
**Tabela 108. Complicação durante o parto**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	85,7% (1.912)	89,2% (429)	86,3% (2.341)
Sim	14,3% (320)	10,8% (52)	13,7% (372)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente a tido alguma complicação durante o parto, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no ocasionamento deste tipo de situação (Figura 129).

**Figura 129. Modelo teórico - Complicação durante o parto**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 130) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.109$ ); escolarização ( $\beta = 0.200$ ); a renda ( $\beta = 0.196$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.305$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Não ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de ter sofrido alguma complicação durante o parto ( $\beta = -0.101$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

**Figura 130. SEM - Complicação durante o parto**

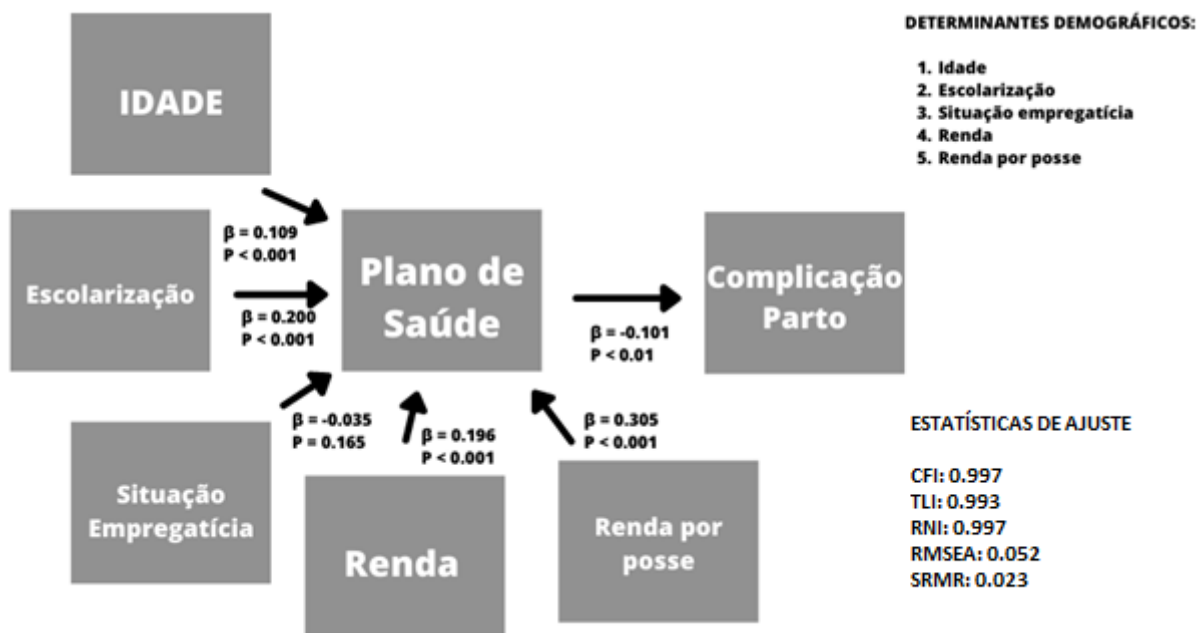


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 1.023. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.

Por fim, dentre estas que realizaram o parto, 10,6% tiveram alguma complicação após o parto. Esse número é mais de 70% maior entre aqueles que não possuem plano de saúde (Tabela 109).

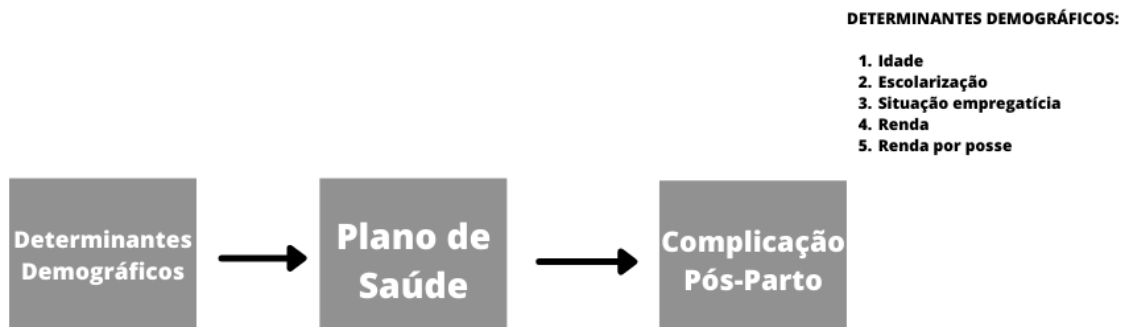
**Tabela 109. Complicação após o parto**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	88,6% (1.977)	93,3% (449)	89,4% (2.426)
Sim	11,4% (255)	6,7% (32)	10,6% (287)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente a tido alguma complicação após o parto, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no ocasionamento deste tipo de situação (Figura 131).

**Figura 131. Modelo teórico - Complicação após o parto**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 132) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.109$ ); escolarização ( $\beta = 0.200$ ); a renda ( $\beta = 0.196$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.305$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Não ter plano de saúde foi uma variável determinante para o fato de ter sofrido alguma complicação após o parto ( $\beta = -0.124$ ), sendo, portanto, um importante aspecto determinante para a diferença nesta questão.

**Figura 132. SEM - Complicação após o parto**

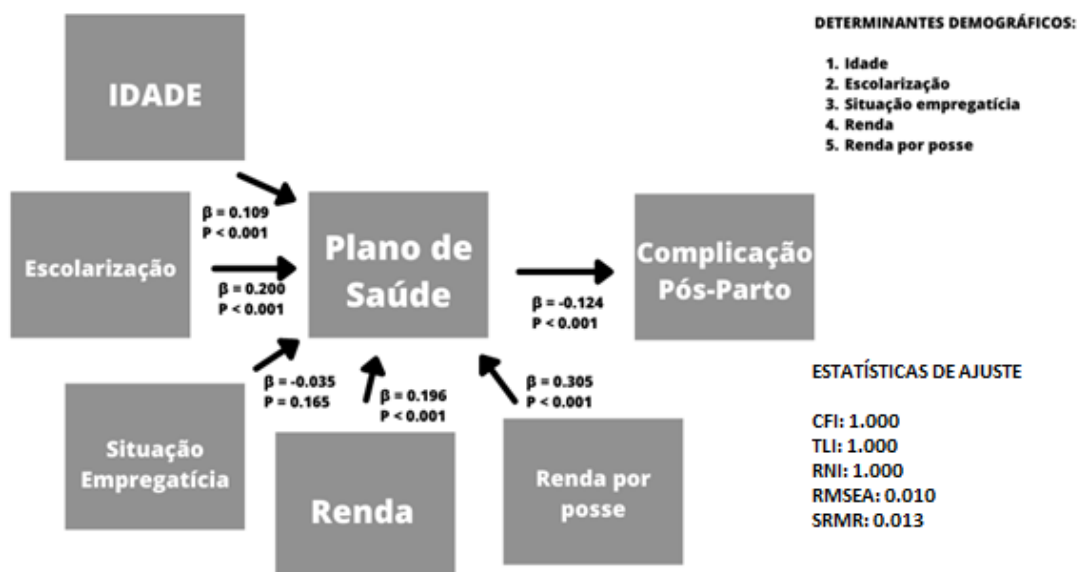


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 1.023. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.

Dentre estas que fizeram o parto, 78,1% o realizaram pelo SUS. Como esperado, o número de acompanhamentos feitos pelo SUS é 4 vezes maior entre aqueles que não tem plano de saúde (Tabela 110).

**Tabela 110. O parto foi feito pelo SUS**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	9,7% (217)	78,4% (377)	21,9% (594)
Sim	90,3% (2.015)	21,6% (104)	78,1% (2.119)

Feito pelo autor.

#### 4.8.4. Conclusão – Parto

Assim como em quase todos os tipos de atendimento, os locais dos partos são também divididos entre aqueles que tem plano de saúde e aqueles que não. Os que tem geralmente são atendidos em clínicas ou hospitais particulares e os que não tem geralmente são atendidos pelo SUS por meio de hospitais públicos ou maternidades públicas.

A diferença de acuracidade entre os atendimentos é explícito, sendo que tanto em relação a medidas para amenização da dor da mulher, complicações durante e pós parto, as pessoas com plano de saúde com mais frequência tiveram atendimentos com mais cuidado e que resultaram menos frequentemente em complicações.

#### 4.9. Doenças sexualmente transmissíveis (DST)

Entre os respondentes da PNS que afirmaram ter tido contato com alguma doença transmissível, 98,4% já receberam diagnóstico de doença/infecção sexualmente transmissível (Tabela 111).

**Tabela 111. Diagnóstico de doença/infecção sexualmente transmissível**

	<b>Não tem plano</b>	<b>Tem plano</b>	<b>Total</b>
Não	1,9% (1.329)	0,6% (131)	1,6% (1.460)
Sim	98,1% (68.822)	99,4% (20.367)	98,4% (89.189)

Feito pelo autor.

A principal determinante para ter recebido o diagnóstico de alguma doença/infecção sexualmente transmissível é a idade, ou seja, os mais jovens costumam com mais frequência ter recebido este diagnóstico (Figura 133).

**Figura 133. Determinantes - Diagnóstico de doença/infecção sexualmente transmissível**

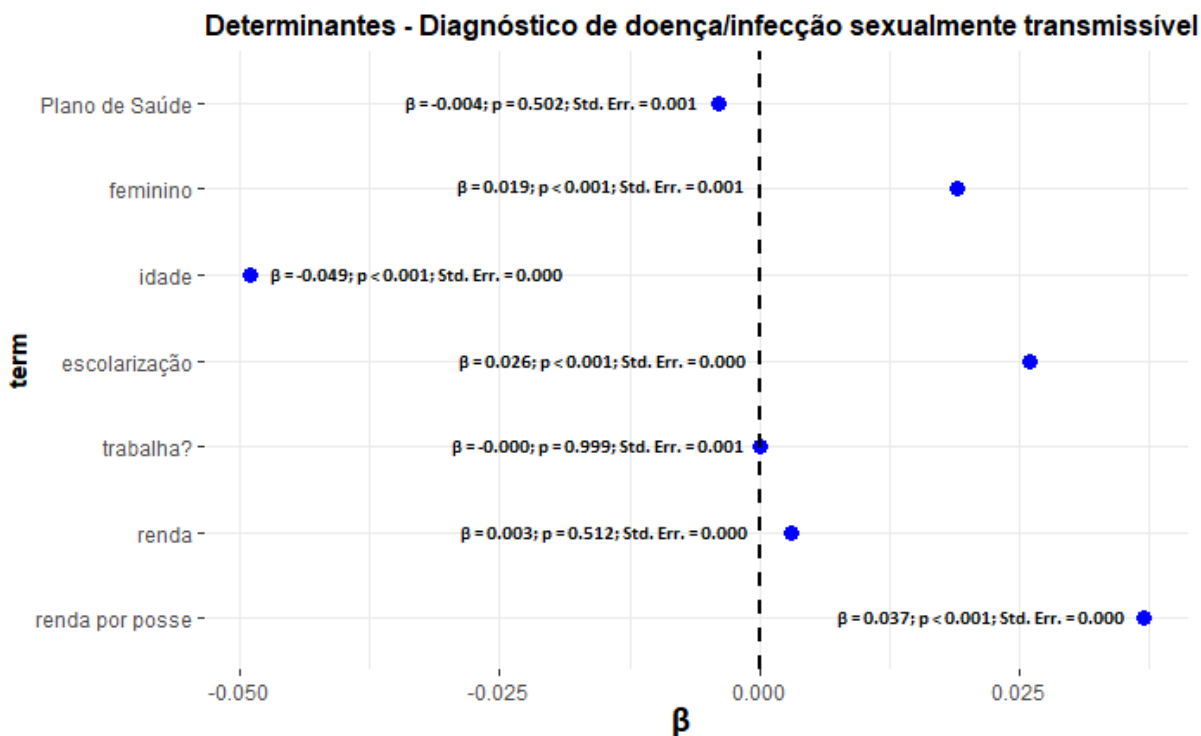


Gráfico de saída de regressão multivariada. Número de observações utilizadas: 45.966. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 8. Feito pelo autor.

Destes que receberam diagnóstico de doença/infecção sexualmente transmissível, 98,5% fizeram algum tipo de tratamento com prescrição médica (Tabela 112).

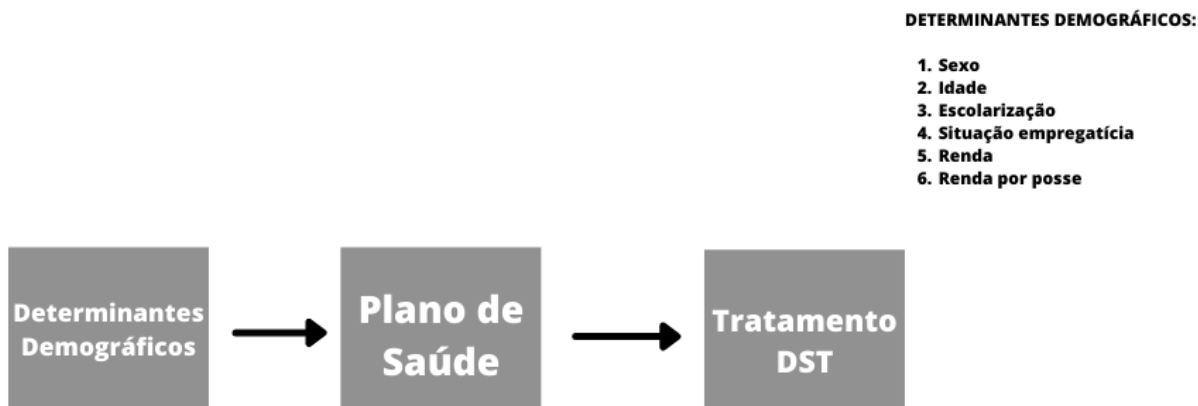
**Tabela 112. Fez algum tipo de tratamento com prescrição médica**

	Não tem plano	Tem plano	Total
Não	1,7% (1.206)	0,7% (142)	1,5% (1.348)
Sim	98,3% (68.945)	99,3% (20.356)	98,5% (89.301)

Feito pelo autor.

Em relação especificamente à realização de tratamento para doença/infecção sexualmente transmissível, foi analisado se ter plano de saúde, que é determinado por certas características sociodemográficas, impacta no acesso a esse serviço (Figura 134).

**Figura 134. Modelo teórico - Fez algum tipo de tratamento com prescrição médica**



Feito pelo autor.

A SEM (Figura 135) demonstrou boas estatísticas de ajuste. Com exceção de vínculo empregatício, todas as outras variáveis foram determinantes para o fato de ser ter ou não plano de saúde. A idade ( $\beta = 0.105$ ); escolarização ( $\beta = 0.274$ ); a renda ( $\beta = 0.179$ ); e a renda por posse ( $\beta = 0.223$ ) são as variáveis independentes que são mais determinantes, ou seja, os mais velhos, escolarizados e mais ricos (tanto por salário quanto por posse), são aquelas que mais frequentemente possuem plano de saúde.

Ter plano de saúde foi uma variável determinante para com mais frequência ter realizado tratamento em caso de doença/infecção sexualmente transmissível ( $\beta = 0.018$ ), porém, com uma força baixa demonstrando que este fator contribui, mas provavelmente não é um dos principais fatores determinantes.

Figura 135. SEM - Fez algum tipo de tratamento com prescrição médica

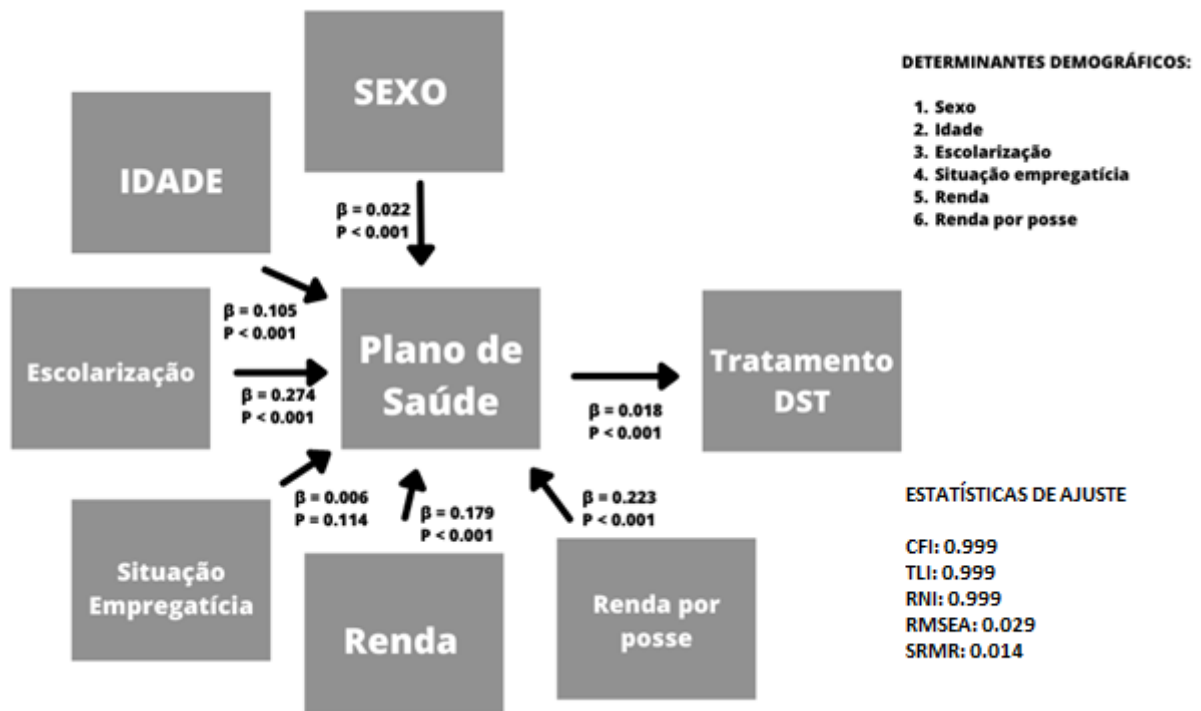


Gráfico de saída da SEM. Número de observações utilizadas: 45.966. Estimator: ML. Optimization method: NLMINB. Number of free parameters: 9. Feito pelo autor.

## **5. Discussão**

### **5.1. Diagnóstico de doenças**

Em todas as doenças analisadas, buscou-se antes de explorar as divisões decorrentes da separação entre quem tem ou não plano de saúde, avaliar quais são os determinantes sociodemográficos para o diagnóstico destas, principalmente para mostrar que as consequências decorrentes desta divisão social em nada tem a ver com um determinismo biológico ou eugenista, e que estas doenças atingem tanto pobres quanto ricos. Neste sentido, nossos resultados convergem e confirmam bem esta hipótese, na medida em que a grande maioria das doenças tem como único ou mais forte determinante social a idade. Isso é importante porque é evidente que pessoas mais velhas tendem a desenvolver com mais facilidade determinadas doenças.

As doenças mentais são um caso a parte, pois diferente das anteriores, possuem determinantes sociodemográficos associados ao diagnóstico, como sexo, renda e escolaridade. Esses dados são muito importantes porque demonstram aspectos subjetivos do diagnóstico de saúde mental que não são tão marcados em outras doenças. Por exemplo, o fato de que mulheres mais frequentemente serem diagnosticadas com alguma doença mental não necessariamente significa que estas, por serem do sexo feminino, tendem biologicamente a desenvolverem este tipo de doença. Fatores sociais como o machismo que impacta na não procura masculina por profissionais da área e uma negação em relação a expressar sentimentos relacionado a menor taxa de homens; e um mesmo machismo que aponta a mulher como mais instável emocionalmente podem ser hipóteses mais interessantes para discutir estes números. Além disso, é visto que o diagnóstico da esquizofrenia, talvez uma das doenças mais estigmatizadas dentre as chamadas doenças mentais, é muito mais comum em indivíduos mais pobres.

De forma diferente, algumas doenças apresentam determinantes que sim estão ligadas com características biológicas, como uma maior probabilidade de uma mulher ser diagnosticada com asma, que possuem vastos estudos que corroboram com os dados encontrados nesta pesquisa.



## **5.2. Segregação dos serviços de saúde**

Outra estratégia abordada na análise de todas as doenças e motivações foi revelar qual o foi o lugar buscado e onde este cidadão foi atendido. Esta é uma ideia que a priori pode parecer óbvia, mas seguindo a precaução durkheimiana de não ter como óbvio uma ideia que advém do senso comum, aqui é testado e demonstrado esta relação. O que foi encontrado foi de fato que quem possui plano de saúde mais frequentemente se consulta e se trata em serviços não vinculados ao SUS e em equipamentos de saúde como consultórios e hospitais privados. Por outro lado, aqueles que não possuem plano de saúde se consultam e se tratam pelo SUS em equipamentos como as UBS, UPAs e hospitais públicos. Isto é muito interessante pois de fato essas pessoas ocupam espaços diferentes, não só sociais, mas sim também espaços físicos. Isso se faz muito relevante a partir do momento em que é verificado que os principais determinantes para se ter acesso a um plano de saúde, demonstrado durante todo trabalho, foi o fato de se ter uma escolarização e uma renda mais alta, além de ter um determinante de raça, onde pessoas brancas e amarelas mais frequentemente possuem estes planos. Por este motivo, essa divisão óbvia de ocupação de espaços por quem tem ou não plano de saúde reflete também uma divisão de ocupação de espaços dentro da sociedade que revela uma forte segregação racial e classista.

O único serviço que de alguma forma se comporta diferente desta segregação e se aproxima de uma ideia de sistema universal é a vacinação. De forma muito marcada esta é mais frequentemente realizada nas UBSs pelo país independente de se possuir ou não plano de saúde e independente também do fato de existirem vacinas distribuídas no sistema privado.

## **5.3. Percepção do estado de saúde**

Outro aspecto encontrado neste trabalho foi a forma como os próprios indivíduos percebem o seu estado de saúde. E aqui foi perguntado e explorado tanto a percepção do estado de saúde geral assim como a percepção do estado de saúde como estado de bem-estar físico e mental, e não só ausência de doença. Em todas as perguntas aqueles que não possuem plano de saúde se perceberam em um nível pior em relação ao seu estado de saúde do que aqueles que possuem plano.

Uma questão importante é que mesmo que os que não tem plano de saúde tenham tido essa diferença negativa em relação a percepção do seu estado de saúde, estes não possuem

taxas maiores no quesito ter deixado de realizar algumas de suas atividades habituais por conta de problemas de saúde. Isso é muito importante porque pode dar indícios de que apesar de se verem numa situação de saúde pior, estes não tem condições de deixarem de realizar suas atividades habituais por conta dos problemas de saúde. Isso vai dar indícios de o porquê há uma diferença em relação a para que os cidadãos de cada grupo costumam mais frequentemente procurar serviços de saúde, que será visto a seguir.

#### **5.4. Motivações para procurar serviços de saúde**

Apesar da maioria da população em geral procurar algum médico ou serviço de saúde por conta de alguma doença, a partir de consultas médicas, há uma diferença bem clara no espectro de serviços procurados e acessados por cada grupo. Entre aqueles que possuem plano de saúde, percebe-se uma diminuição percentual da busca de serviços por conta de doenças quando comparados àqueles que não tem plano; ao passo que, ao contrário, os que possuem plano tem uma procura muito maior dos serviços para prevenção de doenças quando comparado com aqueles que não possuem. Isso é revelador e demonstra que há uma relação de maior constância no acesso e contato com serviços de saúde (será discutida de forma mais aprofundada esta questão da regularidade de acesso mais a frente) que faz com que as pessoas que têm plano de saúde se preocupem com a saúde não só quando estão doentes, mas exatamente para não chegar a esse ponto. Por outro lado, aqueles que não possuem plano, por não terem esse vínculo e essa relação como o serviço, por diversos motivos descritos nos resultados, acabam por procurá-los quando já estão doentes. Isso possivelmente tem relação com o dado de que mesmo que as pessoas que não têm plano percebam-se com um estado de saúde pior, estas não deixam com mais frequência seus afazeres cotidianos por conta do seu estado de saúde, que pode vir a ocasionar essa situação de procura apenas quando essa doença de fato o impeça fisicamente de realizar tais atividades.

Outro dado que se alinha com essa ideia é o de que, quando são internados, os que tem plano de saúde geralmente são internados para a realização de alguma cirurgia, que são procedimentos geralmente mais sofisticados e que estão relacionados com um processo de preparação e investimento maior para resolver algum problema de saúde. Por outro lado, os que não tem plano, geralmente são internados para tratamento clínico, o que parece indicar um tipo de tratamento com um nível emergencial maior, dialogando com uma divisão descrita no parágrafo anterior de um cidadão com uma visão e oportunidade de acesso a um cotidiano

de trato da saúde mais preventivo (que possuem plano de saúde), em oposição a um cidadão que não possui plano e que acaba tendo que procurar um hospital ou sendo internados em situações mais críticas.

### **5.5. Serviços disponíveis**

No geral, a diferença de disponibilidade de acesso a serviços entre quem tem ou não plano de saúde se dá de uma forma mais evidente naqueles tipos de serviço mais especializados como por exemplo internações e cirurgias. Acompanhamentos mais específicos como fisioterapias, psicoterapias, realização de exames de acompanhamento e outros procedimentos mais específicos acabam sendo mais acessados por aqueles que tem plano de saúde.

Por outro lado, é preciso evidenciar que o SUS consegue acompanhar o nível de acesso a alguns serviços importantes como os atendimentos de urgência e emergência; o acompanhamento pré-natal e o tratamento de DSTs. Além de acompanhar, é importante sempre ressaltar que em todos os aspectos o SUS é responsável pelo tratamento de muito mais pessoas do que o sistema privado, mas as análises foram feitas de forma proporcional.

### **5.6. Regularidade de acesso aos serviços**

Este ponto talvez seja o ponto mais discrepante em relação a essa divisão de acesso a serviços, pois quando olhado para regularidade com o qual os cidadãos se consultam com um médico ou em um serviço de saúde, em todas as perguntas os que não possuem plano de saúde possuem uma regularidade de acesso significativamente menor em relação aos que tem plano de saúde. Isso tanto a quantidade de consultadas realizadas para lidar com um contexto emergencial, como em caso de consultados durante o pré-natal, mas também em relação ao acompanhamento de todas as doenças descritas neste trabalho, reforçando ainda mais a visão de divisão também na relação dos cidadãos de cada grupo com os serviços de saúde.

### **5.7. Acesso a insumos e medicamentos**

Este provavelmente seja o ponto que vai dar mais um passo para que seja possível visualizar a dinâmica da saúde no Brasil, além do que foi constatado nos pontos anteriores. O acesso a medicamentos e a insumos, como insulina para diabetes, é o ponto em que o SUS

apresenta mais paridade com o setor privado, visto que os cidadãos que não possuem plano de saúde mais frequentemente conseguem medicamentos e outros insumos através do programa ‘Aqui tem farmácia popular’; e pelos próprios serviços de saúde onde se consultaram. O percentual de cidadãos que conseguem medicamentos e insumos de graça através desses programas é enorme, e explorar o quanto dos recursos do sistema é destinado para esses programas será muito importante, e dialoga com algumas críticas mais bem elaboradas que tentam explicar algumas falhas em relação a dinâmica do sistema público. Como visto nos pontos anteriores, os cidadãos que não possuem plano de saúde geralmente procuram o sistema de saúde quando estão doentes e em um contexto mais frequentemente emergencial. Uma hipótese que surge aqui é que estes, quando procuram o sistema, acabam tendo seu tratamento baseado no recebimento desses medicamentos e insumos, visto que, quando foi discutido o acesso a serviços, foi percebido que são exatamente nos serviços mais especializados e de alta complexidade, que mais do que medicamentos e insumo exigem profissionais e uma regular presença nos serviços de saúde, os quais os cidadãos que não possuem plano de saúde são mais carentes.

Outro ponto é a qualidade dos insumos fornecidos pelo SUS. Quando analisado o impacto de se ter obtido o aparelho auditivo na manutenção do problema de audição mesmo utilizando tal aparelho, ficou demonstrado que sim a qualidade dos produtos obtidos de forma gratuita de alguns insumos pode ser pior. Obviamente seria justificado a ideia de que melhor ter um produto mais simples do que não ter, porém o objetivo deste trabalho não é questionar o trabalho fenomenal possibilitado pelo sistema público e nem comparar a gestão dos sistemas público e privado. A minha proposta é exatamente demonstrar que existe uma divisão explícita que revela uma ruptura social profunda e que certos marcantes sociais vão acabar determinando a priori se em caso de problema de audição esta vai conseguir um aparelho auditivo que vai solucionar seu problema ou não. Além disso, reforça-se aqui a ideia de que o sistema de saúde atua principalmente para resolver os problemas mais graves e neste é eficiente. Porém, não tem escopo para alcançar certos níveis de complexidade de uma forma mais universal e acessível como a política pressupõe.

## 5.8. Qualidade dos serviços

Para finalizar a discussão, dando sequência a discussão feita sobre a qualidade dos aparelhos auditivos, é preciso discutir a disparidade entre a qualidade e agilidade dos serviços de saúde quando comparados os serviços público e privado.

Os dados demonstram que mais frequentemente aqueles que precisam retornar à consulta por não terem resolvido o problema na primeira vez são exatamente aqueles que se consultam em serviços públicos. Isto ficou ainda mais explícito com o fato de que, dentre os que tem plano de saúde, aqueles que precisaram ser atendidos mais de uma vez foram exatamente aquele grupo de pessoas que mesmo tendo plano se consultaram em serviços públicos. Além disso, desses que precisaram de retorno, o número de vezes que da mesma forma não foram atendidos ou tiveram sua consulta remarcada era maior dentro desses serviços públicos de saúde. Uma das principais motivações destacadas pelos respondentes foi a falta de médico ou dentista no local no dia em que foram agendados.

Outro ponto a se discutir em relação a qualidade é a agilidade com que são disponibilizados os resultados das consultas, onde em todos os casos apresentados, aqueles que possuíam plano de saúde mais provavelmente obtiveram os resultados mais rapidamente do que aqueles que não possuem plano.

Uma das questões mais críticas se apresentou na questão dos partos, onde pode-se avaliar a qualidade do serviço na prática. Se a mulher tivesse plano de saúde mais provavelmente ela recebeu algum tratamento para alívio da dor. Pelo contrário, aquelas mulheres que não possuem plano de saúde, mais provavelmente tiveram complicações durante o parto ou depois do parto. Isto é uma questão bem grave e importante porque aqui foi medido diretamente que ser uma mulher mais pobre e menos escolarizada, que por conseguinte não possuía plano de saúde, significa que durante seu parto esta mulher vai sentir mais dor e corre mais risco de ter complicações tanto durante quanto depois, e se faz ainda mais grave por ser sabido que complicações durante ou pós-parto podem significar a vida desta mulher.

## 6. Conclusão

Esse trabalho buscava reviver a experiência durkheimiana de através de dados quantitativos sobre um aspecto específico da sociedade tentar explicar como se dá seu funcionamento e defini-lo a partir de dados objetivos. Especificamente, neste caso, o sistema de saúde brasileiro e as possíveis desigualdades existentes entre aqueles que tem ou não plano de saúde. Excluídas as limitações já descritas na metodologia, entendeu-se que de certa forma este objetivo foi alcançado. Foi possível desnudar divisões latentes presentes na sociedade brasileira através dessa simples divisão entre quem possui ou não plano de saúde. Mais do que isso, demonstrar que estas divisões latentes impactam diretamente na vida cotidiana das pessoas, neste caso em relação especificamente à saúde, chegando ao ponto de que certos determinantes podem em casos mais graves decidir se uma pessoa vive ou se morre.

Os dados fantásticos obtidos pelo IBGE, com mais de 270 mil respostas, serviram perfeitamente para o objetivo deste trabalho, que ao olhar para o sistema de uma forma global, da baixa até a alta complexidade, com uma diversidade de casos e doenças, permitiu perceber que certas inferências feitas neste trabalho, mais do que relatar certa situação ou contexto, expressa uma estrutura social enraizada, com determinantes sociais que são externos ao indivíduo e que pertencem ao sistema como um todo.

Diferente do que trazem alguns autores citados anteriormente, foi possível perceber que a visão que boa parte da população, principalmente as classes médias e altas, de que o sistema de saúde público é um sistema com uma qualidade e disponibilidade de acesso menor não é somente fruto de um preconceito, mas sim uma constatação de um sistema estruturalmente desigual. Os sistemas não somente são divididos assim pelo imaginário social como são fisicamente divididos, onde ricos e mais escolarizados acessam determinados espaços e pobres e menos escolarizados outros. Neste sentido, o fato destes mais abastados evitarem frequentar os serviços públicos por conta dessa menor qualidade nos serviços, que é destacado como preconceito por alguns autores, mais do que preconceito diria que é praticamente uma coerção de classe. O fato de o cidadão de classe média não querer ser visto frequentando o serviço público de saúde é exatamente pelo constrangimento causado dentro do seu próprio grupo, que mais do que ser um movimento de chacota, é um movimento que deixa claro para pessoa que ela não pertence àquele lugar. É evidente a minha colocação epistemológica de que esse movimento é de fato um movimento externo ao indivíduo, portanto, não diz respeito a um posicionamento individual.

Outra questão que ficou evidente no trabalho e que corrobora com boa parte dos discursos que defendem a manutenção do SUS é o fato que mesmo com toda essa desigualdade, em praticamente todos os serviços a alcance do SUS é enormemente maior do que o do serviço privado, inclusive nas questões onde há uma disparidade de acesso. Isso demonstra que o maior feito do SUS foi de fato levar àquelas populações mais pobres historicamente excluídas do acesso a saúde, um acesso básico e mínimo para a garantia da dignidade humana. Porém, é inegável e evidente que é uma instituição moldada para atender as populações mais pobres, e não tem recursos nem escopo para pensar em atender a universalidade da população brasileira sem que haja um processo de mudança revolucionário no país, o qual era a ideia de boa parte dos sanitaristas que moldaram grande parte do seu pensamento ideológico em um contexto de guerra fria.

Este trabalho busca também apresentar outras estratégias de análise do problema da saúde pública sem resumi-lo a uma problemática de busca de direitos. A constituição de 1988 talvez tenha sido uma das constituições mais preocupadas com a garantia e defesa dos direitos humanos universais já feita, porém, é sabido que grande parte dos direitos presentes neste bastião da legalidade brasileira não foi operacionalizado, e não só na área da saúde como em diversos setores. A generalidade e simplicidade das indicações contidas ali permitem que grupos de interesses façam a leitura da forma que seja mais conveniente. Por isso, esse trabalho propõe um novo direcionamento de pesquisa que busca mais do que reafirmar conceitos e ideias amplamente conhecidas, e muitas já institucionalizadas, buscar quais as melhores formas, dentro de um contexto de democracia, de pensar em sistema mais justo do que o que se apresenta hoje. Pensar em obter recursos suficientes para oferecer o melhor serviço de saúde para todos é uma utopia tão perfeita quanto improvável no contexto em que hoje o país se encontra, e para a população em geral pode soar mais como um discurso político populista do que um projeto para de fato melhorar o país. Por isto, pensar em um desenvolvimento social que favoreça sempre as classes sociais com menos recursos, mas que não acabe em um empobrecimento social em busca de uma universalidade disfuncional, visto que dentro da teoria da justiça essa parece ser uma estratégia ultrapassada, parece ser um bom caminho.

Buscando estabelecer um diálogo agora com os autores que buscavam entender quais dinâmicas atrapalham de fato o funcionamento do sistema, a estrutura que apresento no trabalho pode ajudar a entender um pouco essa questão na prática. De forma resumida pode-se pensar em dois perfis de cidadãos. Um primeiro mais rico e escolarizado, possivelmente mais

velho, que possui plano de saúde. Este provavelmente será atendido em algum consultório ou hospital privado, e se consultará não só quando estiver doente, mas sim como um processo cotidiano preventivo. Caso fique doente, além de tomar medicamentos terá acesso a serviços mais especializados como fisioterapia ou psicoterapia. Seu acompanhamento terá uma regularidade razoável e a qualidade do serviço será rápida e eficiente. Por outro lado, um segundo perfil será de um cidadão mais pobre e menos escolarizado, possivelmente mais jovem, que não possui plano de saúde. Este provavelmente será atendido em algum equipamento do SUS, geralmente quando tiver algum problema em situações emergenciais. Quando for atendido, provavelmente terá medicamentos receitados o qual conseguirá acesso por algum programa do governo. Não terá acesso a tratamentos especializados e provavelmente não terá um acompanhamento regular caso necessite, terá que esperar mais por resultados de exames, por exemplo. Obviamente que o cenário não é preto no branco, e esses seriam os dois extremos caricatos de uma escala cinzenta que permeia esses dois perfis. Porém, é muito importante destacá-los principalmente para poder entender como de fato interesses privados podem estar influenciando e retirando recursos do SUS, para além desse conflito óbvio entre sistema público e privado. A minimização do atendimento do SUS a um depósito de medicamentos e insumos é muito grave, porque ao mesmo tempo que consegue alcançar uma massa de pessoas, a que ponto isto é cuidar da saúde da população? Evidente que esse trabalho não conseguirá dar estas respostas no momento, mas levanta essas hipóteses para que posteriormente este e outros pesquisadores possam avançar nessas nuances.

Por fim, este trabalho é o início de uma agenda de pesquisa longa que definitivamente não se esgota aqui. Este foi capaz de demonstrar a partir de dados objetivos uma divisão latente na sociedade brasileira desnudada a partir do olhar de uma única variável, seguindo a tradição científica clássica que vê beleza na simplicidade. Algumas provocações realizadas nesse trabalho não tiveram o intuito de refutar determinados pensamentos ideológicos ou linhas de pesquisa, mas movimentar o debate a partir de um olhar epistemológico diferente a partir das ferramentas disponíveis dentro do campo das ciências sociais.



## 7. Bibliografia

AROUCA, S. **O Dilema Preventivista: contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventiva.** São Paulo, Rio de Janeiro: Unesp, Editora Fiocruz, 2003, p. 148.

BERTOLLI FILHO, C. **História da saúde pública no Brasil.** 4ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2000.

BRAGA, J. C. S. & PAULA, S. G. **Saúde e Previdência: estudos de política social.** São Paulo: Cebes, Hucitec, 1981, p. 131-132.

CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa. **A defesa do SUS depende do avanço da reforma sanitária.** Interface 22 (64) • Jan-Mar 2018.

CASTRO SANTOS, L. A. de. **A Reforma Sanitária pelo alto: o pioneirismo paulista no início do século XX.** Dados: Revista de Ciências Sociais, 36(3): 361- 392, 1993.

CELUPPI, Ianka Cristina; et. al. **30 anos de SUS: relação público-privada e os impasses para o direito universal à saúde.** Saúde debate 43 (121) • Apr-Jun 2019.

COSTA, Nilson do Rosário. **Lutas urbanas e controle sanitário: origens das políticas de saúde no Brasil.** 2ª edição. Petrópolis: Vozes, 1986.

COURA, C. P. **Nos limiares da pobreza e do estigma: um diálogo entre Simmel e Goffman.** In: \_\_\_\_\_. Juventude e Segregação urbana em Belo Horizonte: um estudo de trajetórias e representações sociais no Conjunto Taquaril. 2009. Dissertação (Mestrado) - 2009.

CUNHA, Euclides da. **Os sertões.** Editora: Livros Luso-Brasileiros, Ano: 1902.

DURKHEIM, Émile. **O suicídio;** seleção de textos de José Arthur Giannotti; tradução de Carlos Alberto Ribeiro de Moura et al. – 2ª ed. – São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Os Pensadores).

ESCOREL, Sarah; TEIXEIRA, Luiz Antonio. **História das Políticas de Saúde no Brasil de 1822 a 1963: do império ao desenvolvimentismo populista.** GIOVANELLA, L., et al. orgs. Políticas e sistemas de saúde no Brasil [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2012. 2nd. ed. rev. and enl. ISBN 978-85-7541-349-4.

ESCOREL, Sarah. **História das Políticas de Saúde no Brasil de 1964 a 1990: do golpe militar à reforma sanitária.** GIOVANELLA, L., et al. (orgs). Políticas e sistemas de saúde no Brasil [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2012. 2nd. ed. rev. and enl. ISBN 978-85-7541-349-4, p. 486-487.

FAVERET FILHO, P. e OLIVEIRA, Jorge de. **A universalização excludente: reflexões sobre as tendências do sistema de saúde.** In: **Planejamento e Políticas Públicas.** Rio de Janeiro. n. 3, jun.1990. p. 139-162.

FLEURY, S. **Estado sem cidadãos: seguridade social na América Latina [online].** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ,1994. 252 p. ISBN 85-85676-06-X. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.

FONSECA, C. M. O. **Saúde pública no governo Vargas.** In: PONTE, C. F. & FALLEIROS, I. (Orgs.) Na Corda Bamba de Sombrinha: a saúde no fio da história. Rio de Janeiro: COC/Fiocruz, EPSJV/ Fiocruz, 2010. p. 139.

FREYRE, Gilberto. **Casa-Grande e Senzala: Formação da Família Brasileira sob o Regime da Economia Patriarcal**. Publisher: Global, Year: 2005. ISBN: 8526008692,9788526008694.

GODOY, Artur Medeiros de; et. al. **Desmonte e sucateamento do SUS e desumanização dos espaços de saúde: um relato de experiência**. v. 7 (2019): Suplemento 1, (2019) ANAIS DA 16ª MOSTRA DE SAÚDE.

HOCHMAN, G. & FONSECA, C. M. O. **O que há de novo? Políticas de saúde e previdência, 1937-45**. In: PANDOLFI, D. (Org.) Repensando o Estado Novo. Rio de Janeiro: FGV, 1999.

LIMA, N. T & HOCHMAN, G. **Condenado pela raça, absolvido pela medicina: o Brasil redescoberto pelo movimento sanitário da primeira república**. In: MAIO, M.C., and SANTOS, R.V., orgs. Raça, ciência e sociedade [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; CCB, 1996, 252 p. ISBN: 978-85-7541-517-7

LIMA, Nísia Trindade. **Um sertão chamado Brasil: Intelectuais e representação geográfica da identidade nacional**. Rio de Janeiro: Revan: IUPERJ, UCAM, 1999.

LOBATO, J. B. M., (1918) 1957. **Mr. Slang e o Brasil e Problema Vital**. São Paulo: Brasiliense.

MERCADANTE, O. A. et al. (Coord.). **Evolução das políticas e do sistema de saúde no Brasil**. In: FINKELMAN, J. (Org.) Caminhos da Saúde Pública no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2002

PAIM, Jairnilson Silva. **Sistema Único de Saúde (SUS) aos 30 anos**. Ciência & Saúde Coletiva, 23(6):1723-1728, 2018.

QUARESMA, Sílvia Jurema Leone. **Os caminhos e descaminhos da vigilância das doenças transmissíveis no Brasil: Um estudo de caso num município de Santa Catarina**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Ciência Política

REIGADA, Carolina Lopes de Lima; ROMANO, Valéria Ferreira. **O uso do SUS como estigma: a visão de uma classe média**. Physis 28 (03) • 2018.

RIBEIRO, Manoel. BARATA, Rita. ALMEIDA, Márcia Furquim de. SILVA, Zilda Pereira da. **Perfil sociodemográfico e padrão de utilização de serviços de saúde para usuários e não-usuários do SUS - PNAD 2003**. Ciência & Saúde Coletiva 11(4). Dezembro, 2006.

SILVA, Zilda Pereira da. RIBEIRO, Manoel Carlos Sampaio de Almeida. BARATA, Rita Barradas. ALMEIDA, Márcia Furquim de. **Perfil sociodemográfico e padrão de utilização dos serviços de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), 2003- 2008**. Ciência & Saúde Coletiva, 16(9):3807-3816, 2011.

VIANNA, M. L. T. W. **A Americanização (Perversa) da Seguridade Social no Brasil: estratégias de bem-estar e políticas públicas**. Rio de Janeiro: Revam, Ucam, Iuperj, 1998, p. 133.

## 8. Anexo – Scripts

### TCC

Lucas Amorim

21/02/2022

```
library(lavaan)

## This is lavaan 0.6-6

## lavaan is BETA software! Please report any bugs.

library(dplyr)

## Warning: replacing previous import 'lifecycle::last_warnings' by
## 'rlang::last_warnings' when loading 'tibble'

## Warning: replacing previous import 'vctrs::data_frame' by
## 'tibble::data_frame'
## when loading 'dplyr'

##
## Attaching package: 'dplyr'

## The following objects are masked from 'package:stats':
##
##   filter, lag

## The following objects are masked from 'package:base':
##
##   intersect, setdiff, setequal, union

library(ggplot2)

## Warning: package 'ggplot2' was built under R version 4.0.5

library(semPlot)

## Registered S3 methods overwritten by 'huge':
##   method      from
##   plot.sim    BDgraph
##   print.sim   BDgraph

library(psych)

##
## Attaching package: 'psych'

## The following objects are masked from 'package:ggplot2':
##
##   %+%, alpha
```

```

## The following object is masked from 'package:lavaan':
##
##   cor2cov

library(GPARotation)
library(ggstatsplot)

## Warning: package 'ggstatsplot' was built under R version 4.0.5

## Warning: replacing previous import 'dplyr::collapse' by
'glue::collapse' when
## loading 'statsExpressions'

## You can cite this package as:
##   Patil, I. (2021). Visualizations with statistical details: The
'ggstatsplot' approach.
##   Journal of Open Source Software, 6(61), 3167,
doi:10.21105/joss.03167

library(metafor)

## Warning: package 'metafor' was built under R version 4.0.5

## Loading required package: Matrix

##
## Loading the 'metafor' package (version 3.0-2). For an
## introduction to the package please type: help(metafor)

library(metaplus)

## Warning: package 'metaplus' was built under R version 4.0.5

##
## Note: The second parameter is the study standard error not the standard
error squared as in the metafor package.

library(haven)
TCC_BASE <- read_sav("TCC_BASE.sav")

```

## Metodologia

```

h0 <- 'I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh0 <- sem(h0, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##   The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##   does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##   (= 1.128661e-13) is close to zero. This may be a symptom that the
##   model is not identified.

summary(testeh0, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 22 iterations
##

```

```

## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 7
##
## Used Total
## Number of observations 105293 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 0.000
## Degrees of freedom 0
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 894063.383
## Degrees of freedom 6
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI) 1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -45366.156
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 90746.313
## Bayesian (BIC) 90813.264
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 90791.018
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05 NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## I00102 ~
## C006 0.021 0.002 9.003 0.000 0.021

```

```

##      C008          0.003    0.000   35.898    0.000    0.003
##      D00901        0.048    0.001   80.940    0.000    0.048
##      E001          0.016    0.004    3.553    0.000    0.016
##      E01602        0.000    0.000   62.213    0.000    0.000
##      A018recod1    0.053    0.001   72.170    0.000    0.053
## Std.all
##
##      0.024
##      0.103
##      0.260
##      0.009
##      0.183
##      0.217
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## .I00102          0.139      0.001  229.448    0.000    0.139
## Std.all
##      0.741

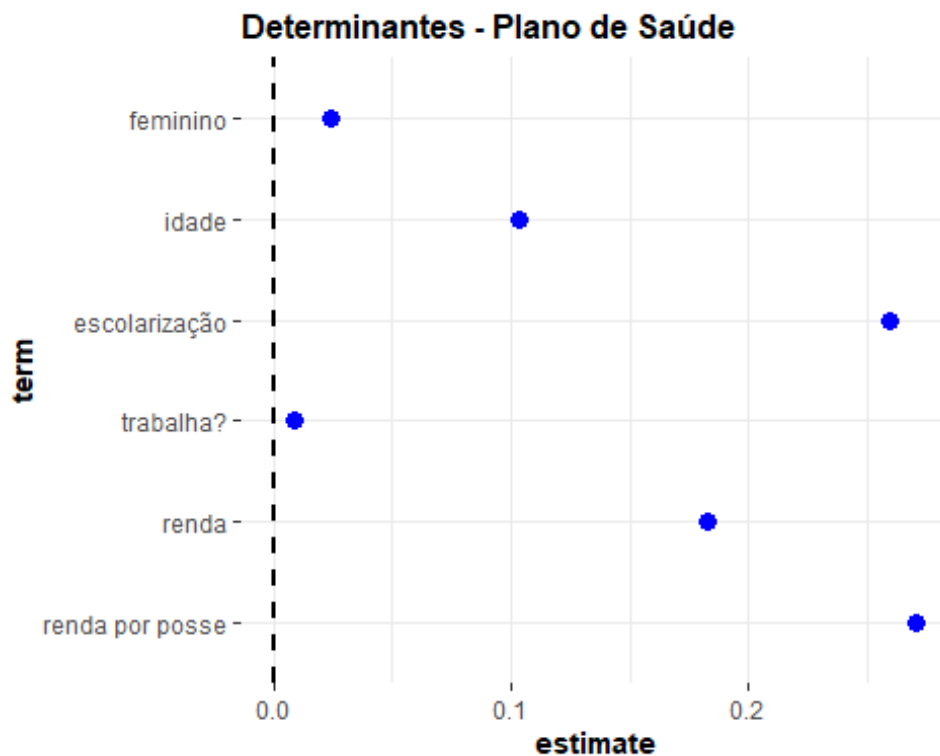
fitmeasures(testeh0, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

## chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
##      0      0     NA      1      1      0      0

tcc_graf0 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", 0.271,
    "renda", 0.183,
    "trabalha?", 0.009,
    "escolarização", 0.260,
    "idade", 0.103,
    "feminino", 0.024
  )

ggcoefstats(
  x = tcc_graf0,
  title = "Determinantes - Plano de Saúde",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```

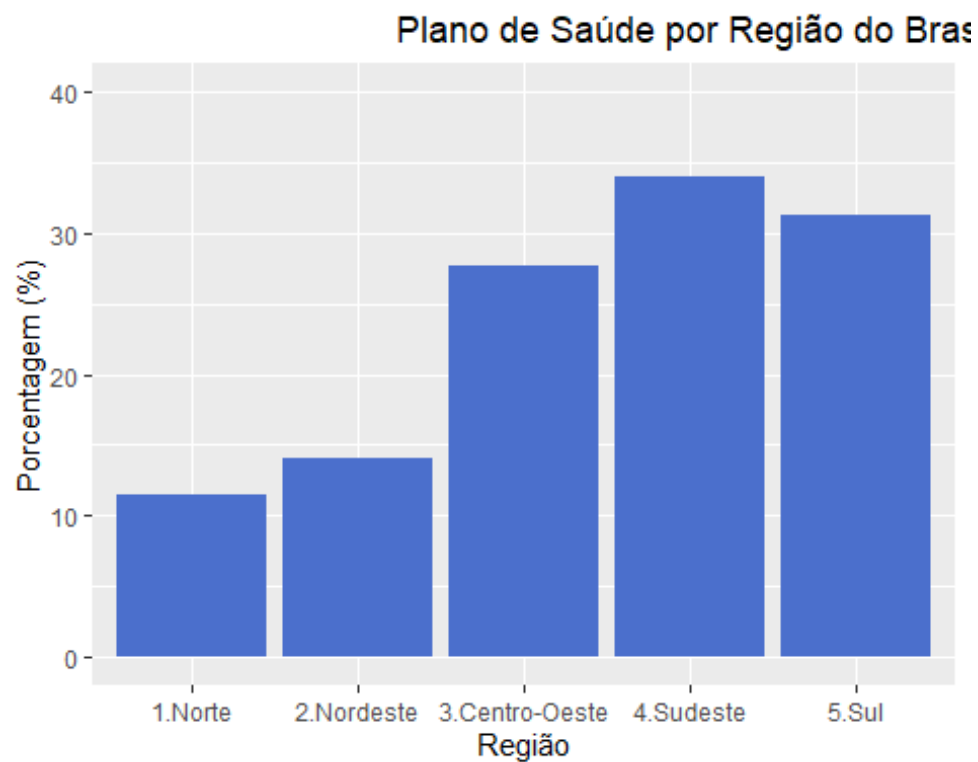


```

y0.1 <- c(11.5,14.1,27.7,34,31.3)
x0.1 <- c("1.Norte","2.Nordeste","3.Centro-Oeste","4.Sudeste","5.Sul")
graf0.1 <- data.frame(x0.1,y0.1)

ggplot(data=graf0.1, aes(x=x0.1, y=y0.1)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge(), fill = "#4b6fcc")+
xlab("Região")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0,40))+
  ggtitle("
                Plano de Saúde por Região do
Brasil")

```



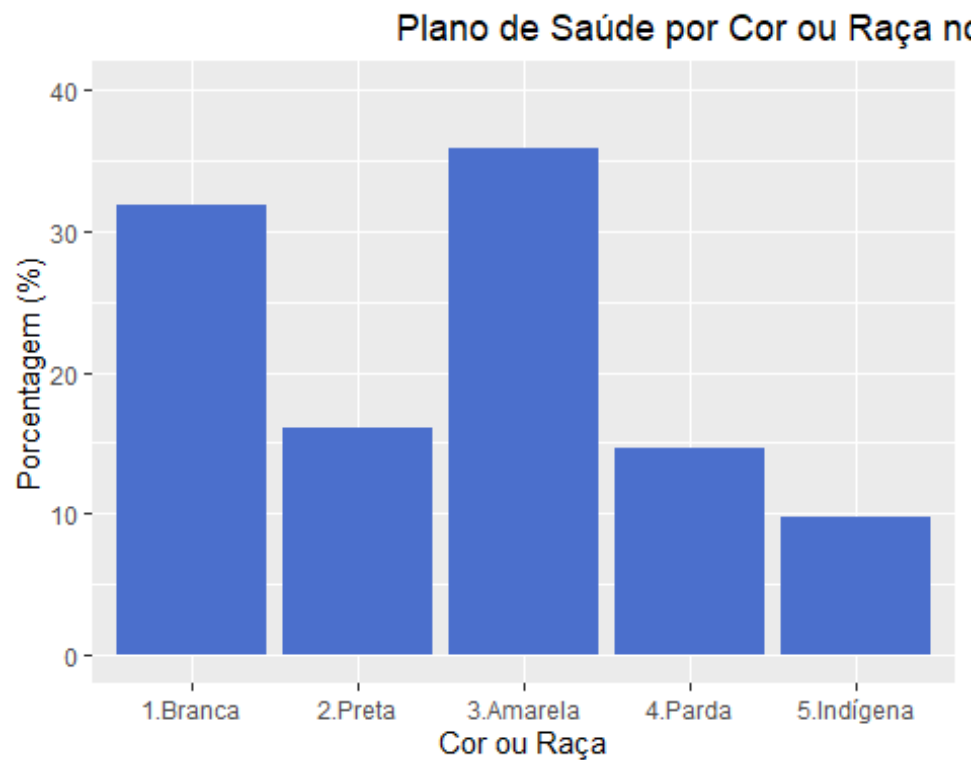
```

y0.2 <- c(31.9,16,35.9,14.6,9.8)
x0.2 <- c("1.Branca","2.Preta","3.Amarela","4.Parda","5.Indígena")
graf0.2 <- data.frame(x0.2,y0.2)

ggplot(data=graf0.2, aes(x=x0.2, y=y0.2)) +
  geom_bar(stat="identity", position=position_dodge(), fill = "#4b6fcc")+
  xlab("Cor ou Raça")+
  scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0,40))+
  ggtitle("
                                Plano de Saúde por Cor ou Raça no
Brasil")

```





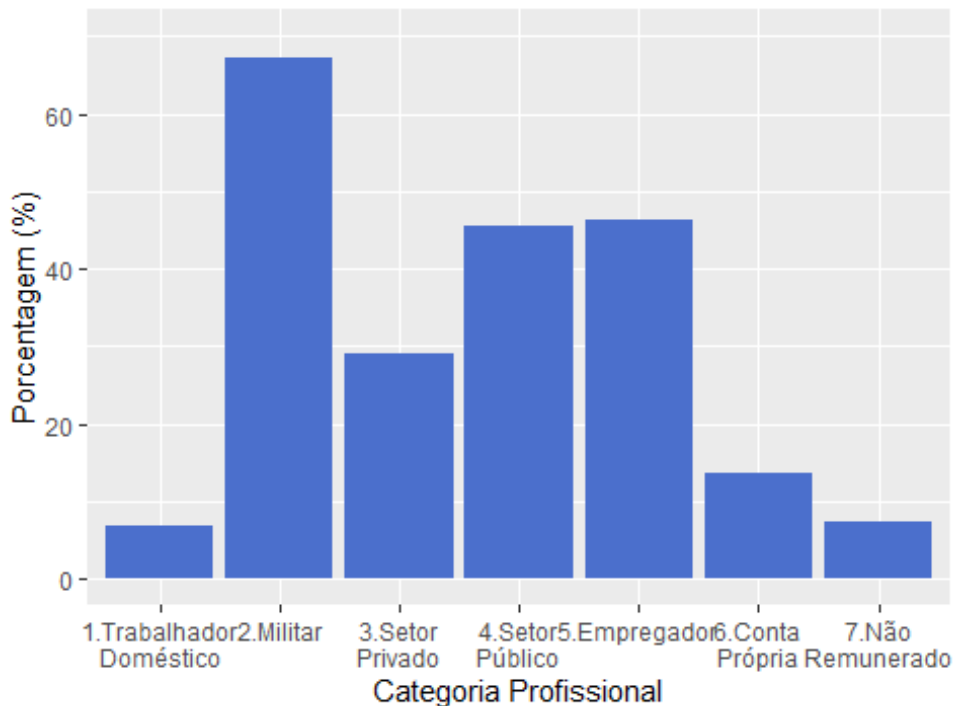
```

y0.3 <- c(6.9,67.3,29,45.5,46.3,13.5,7.3)
x0.3 <- c("1.Trabalhador
Doméstico", "2.Militar", "3.Setor
Privado", "4.Setor
Público", "5.Empregador", "6.Conta
Própria", "7.Não
Remunerado")
graf0.3 <- data.frame(x0.3,y0.3)

ggplot(data=graf0.3, aes(x=x0.3, y=y0.3)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge(), fill = "#4b6fcc")+
xlab("Categoria Profissional")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0,70))+
  ggtitle("
                                Plano de Saúde por Categoria
Profissional no Brasil")

```

Plano de Saúde por Categoria Profi



## 1. Resultados

### 1.1. Pessoas com Deficiência

#### 1.1.1. Dificuldade permanente de enxergar

```

h1.1 <- 'G046 ~ G035
G035 ~ I00102
I00102 ~C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh1.1 <- sem(h1.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##   The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##   does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##   (= 2.082447e-13) is close to zero. This may be a symptom that the
##   model is not identified.

summary(testeh1.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 32 iterations
##
##   Estimator                ML
##   Optimization method      NLMINB
##   Number of free parameters      11
##
##                               Used      Total
##   Number of observations      42506    279579
##
## Model Test User Model:
##

```

```

## Test statistic 1953.146
## Degrees of freedom 13
## P-value (Chi-square) 0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 437578.873
## Degrees of freedom 21
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.996
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.993
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -38226.551
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 76475.101
## Bayesian (BIC) 76570.333
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 76535.375
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.059
## 90 Percent confidence interval - lower 0.057
## 90 Percent confidence interval - upper 0.061
## P-value RMSEA <= 0.05 0.000
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.042
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## G046 ~
## G035 0.052 0.011 4.663 0.000 0.052
## G035 ~
## I00102 -0.029 0.002 -14.677 0.000 -0.029
## I00102 ~
## C006 0.012 0.004 2.980 0.003 0.012
## C008 0.003 0.000 16.627 0.000 0.003
## D00901 0.052 0.001 54.660 0.000 0.052
## E001 0.024 0.008 3.067 0.002 0.024
## E01602 0.000 0.000 36.330 0.000 0.000

```

```

##      A018recod1          0.066    0.001   49.357    0.000        0.066
## Std.all
##
##      0.023
##
##     -0.071
##
##      0.013
##      0.075
##      0.277
##      0.013
##      0.168
##      0.230
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##      .G046             0.197    0.001  145.784    0.000    0.197
##      .G035             0.036    0.000  145.784    0.000    0.036
##      .I00102          0.170    0.001  145.784    0.000    0.170
## Std.all
##      0.999
##      0.995
##      0.747

```

```

fitmeasures(testeh1.1,
c("cfi", "tli", "bl89", "rni", "adjGammaHat", "mc", "rmsea", "SRMR"))

```

```

##   cfi   tli   rni rmsea srmr
## 0.996 0.993 0.996 0.059 0.042

```

?fitmeasures

```

h1.2 <- 'G047 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

```

```

testeh1.2 <- sem(h1.2, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

```

```

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##   The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##   does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##   (= 5.242618e-13) is close to zero. This may be a symptom that the
##   model is not identified.

```

```

summary(testeh1.2, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

```

```

## lavaan 0.6-6 ended normally after 23 iterations
##
## Estimator                      ML
## Optimization method            NLMINB
## Number of free parameters      8
##
##                               Used      Total
## Number of observations         61029    279579
##
## Model Test User Model:

```

```

##
## Test statistic 0.000
## Degrees of freedom 0
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 563259.427
## Degrees of freedom 7
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI) 1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -35687.164
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 71390.328
## Bayesian (BIC) 71462.481
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 71437.057
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05 NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
Std.all
## G047 ~
## I00102 -0.034 0.005 -6.507 0.000 -0.034
-0.028
## C006 0.063 0.004 16.649 0.000 0.063
0.066
## C008 0.010 0.000 58.869 0.000 0.010
0.248
## D00901 -0.011 0.001 -11.013 0.000 -0.011
-0.053

```

```

##      E001          -0.039   0.007  -5.775   0.000   -0.039
-0.022
##      E01602        -0.000   0.000  -7.686   0.000   -0.000
-0.034
##      A018recod1    -0.023   0.001 -20.460   0.000   -0.023
-0.091
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
Std.all
##      .G047          0.189   0.001  174.684   0.000   0.189
0.907

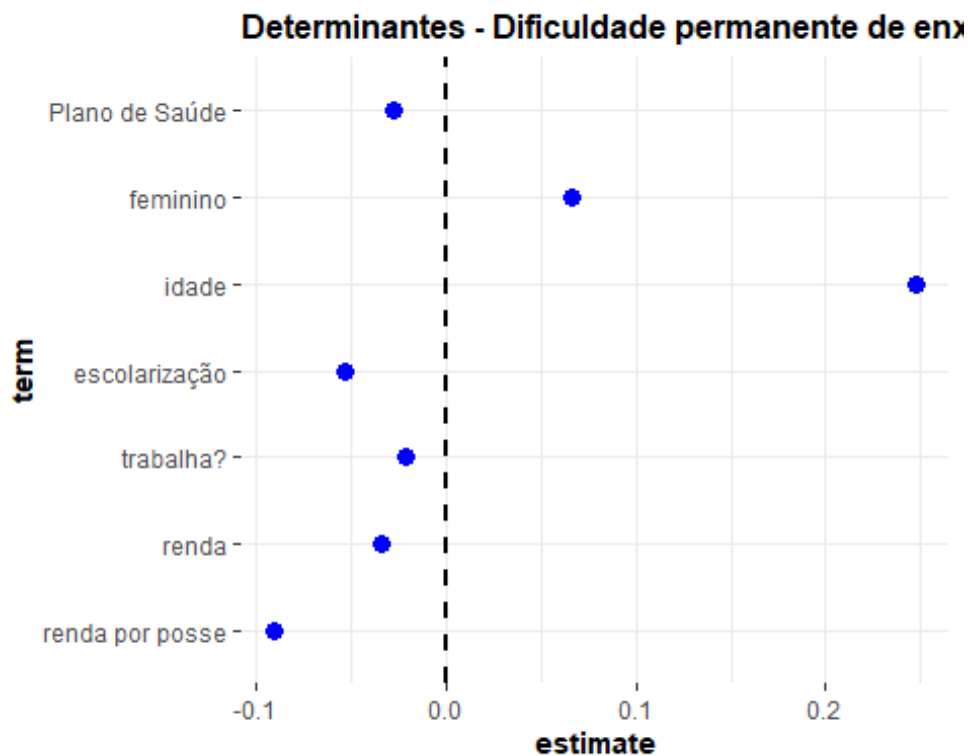
fitmeasures(testeh1.2, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

##  chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
##      0      0    NA      1      1      0      0

tcc_graf1.1 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", -0.091,
    "renda", -0.034,
    "trabalha?", -0.022,
    "escolarização", -0.053,
    "idade", 0.248,
    "feminino", 0.066,
    "Plano de Saúde", -0.028
  )

ggcoefstats(
  x = tcc_graf1.1,
  title = "Determinantes - Dificuldade permanente de enxergar",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```



1.1.2. Uso de óculos ou outro aparelho de auxílio para lidar com problemas de visão

```

h1.3 <- 'G034 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
testeh1.3 <- sem(h1.3, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##   The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##   does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##   (= 4.497420e-14) is close to zero. This may be a symptom that the
##   model is not identified.

summary(testeh1.3, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 25 iterations
##
##   Estimator                ML
##   Optimization method     NLMINB
##   Number of free parameters      8
##
##                               Used      Total
##   Number of observations      44264    279579
##
## Model Test User Model:
##
##   Test statistic            0.000
##   Degrees of freedom        0
##
## Model Test Baseline Model:
##

```

```

## Test statistic 604869.966
## Degrees of freedom 7
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI) 1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) 9608.240
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) -19200.480
## Bayesian (BIC) -19130.896
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) -19156.321
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05 NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## G034 ~
## I00102 -0.001 0.002 -0.422 0.673 -0.001
## C006 0.012 0.002 6.436 0.000 0.012
## C008 0.001 0.000 10.478 0.000 0.001
## D00901 0.002 0.000 4.617 0.000 0.002
## E001 0.003 0.004 0.879 0.379 0.003
## E01602 -0.000 0.000 -1.918 0.055 -0.000
## A018recod1 0.005 0.001 7.634 0.000 0.005
## Std.all
##
## -0.002
## 0.031
## 0.054
## 0.027
## 0.004
## -0.010

```



```

##      0.041
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##      .G034              0.038      0.000  148.768    0.000    0.038
##      Std.all
##      0.995

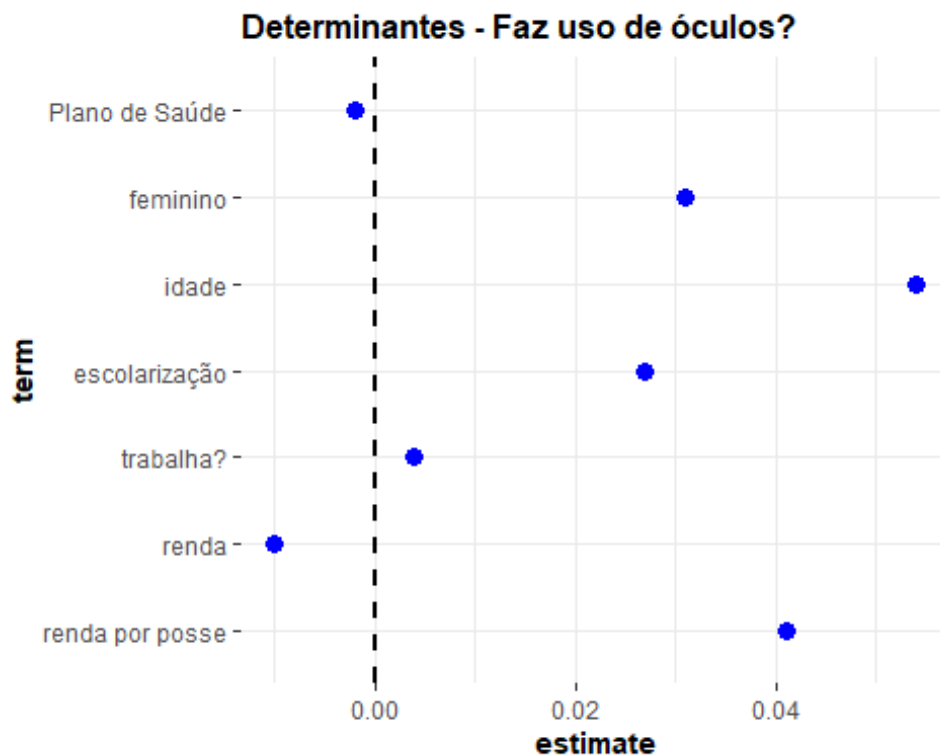
fitmeasures(testeh1.3, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

##  chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
##    0      0    NA      1     1     0     0

tcc_graf1.2 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", 0.041,
    "renda", -0.010,
    "trabalha?", 0.004,
    "escolarização", 0.027,
    "idade", 0.054,
    "feminino", 0.031,
    "Plano de Saúde", -0.002
  )

ggcoefstats(
  x = tcc_graf1.2,
  title = "Determinantes - Faz uso de óculos?",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```



#### 1.1.4. Dificuldade permanente de ouvir

```

h2.1 <- 'G057 ~ G050
G050 ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh2.1 <- sem(h2.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh2.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 24 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 11
##
## Used Total
## Number of observations 306 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 19.236
## Degrees of freedom 13
## P-value (Chi-square) 0.116
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 3711.384
## Degrees of freedom 21
## P-value 0.000
##

```

```

## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI)                0.998
## Tucker-Lewis Index (TLI)                  0.997
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0)              -672.818
## Loglikelihood unrestricted model (H1)      NA
##
## Akaike (AIC)                              1367.636
## Bayesian (BIC)                            1408.595
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC)      1373.708
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA                                     0.040
## 90 Percent confidence interval - lower    0.000
## 90 Percent confidence interval - upper    0.075
## P-value RMSEA <= 0.05                    0.645
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR                                     0.037
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors                          Standard
## Information                               Expected
## Information saturated (h1) model          Structured
##
## Regressions:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## G057 ~
##   G050                0.175    0.076    2.312    0.021    0.175
## G050 ~
##   I00102             -0.406    0.053   -7.673    0.000   -0.406
## I00102 ~
##   C006               -0.035    0.050   -0.702    0.483   -0.035
##   C008                0.003    0.002    1.896    0.058    0.003
##   D00901              0.041    0.010    4.180    0.000    0.041
##   E001                0.029    0.087    0.328    0.743    0.029
##   E01602              0.000    0.000    4.003    0.000    0.000
##   A018recod1         0.065    0.016    4.003    0.000    0.065
## Std.all
##
##   0.131
##
##  -0.402
##
##  -0.035
##   0.101
##   0.233

```

```

##      0.016
##      0.223
##      0.215
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##      .G057              0.438    0.035   12.369   0.000    0.438
##      .G050              0.209    0.017   12.369   0.000    0.209
##      .I00102            0.178    0.014   12.369   0.000    0.178
##      Std.all
##      0.983
##      0.839
##      0.732

fitmeasures(testeh2.1, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))

##      cfi      tli      rni  rmsea  srmr
## 0.998 0.997 0.998 0.040 0.037

h2.2 <- 'G058 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh2.2 <- sem(h2.2, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##      The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##      does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##      (= 4.335525e-14) is close to zero. This may be a symptom that the
##      model is not identified.

summary(testeh2.2, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 27 iterations
##
##      Estimator              ML
##      Optimization method    NLMINB
##      Number of free parameters      8
##
##              Used      Total
##      Number of observations    104773    279579
##
## Model Test User Model:
##
##      Test statistic              0.000
##      Degrees of freedom              0
##
## Model Test Baseline Model:
##
##      Test statistic    1219121.426
##      Degrees of freedom      7
##      P-value              0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
##      Comparative Fit Index (CFI)    1.000

```

```

## Tucker-Lewis Index (TLI) 1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) 5518.576
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) -11021.151
## Bayesian (BIC) -10944.675
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) -10970.099
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05 NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## G058 ~
## I00102 0.005 0.002 2.533 0.011 0.005
## C006 -0.009 0.001 -6.338 0.000 -0.009
## C008 0.002 0.000 38.344 0.000 0.002
## D00901 -0.003 0.000 -6.872 0.000 -0.003
## E001 -0.015 0.003 -5.401 0.000 -0.015
## E01602 -0.000 0.000 -3.840 0.000 -0.000
## A018recod1 -0.004 0.000 -8.092 0.000 -0.004
## Std.all
##
## 0.009
## -0.020
## 0.127
## -0.026
## -0.017
## -0.013
## -0.029
##
## Variances:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## .G058 0.053 0.000 228.881 0.000 0.053
## Std.all
## 0.980

```

```

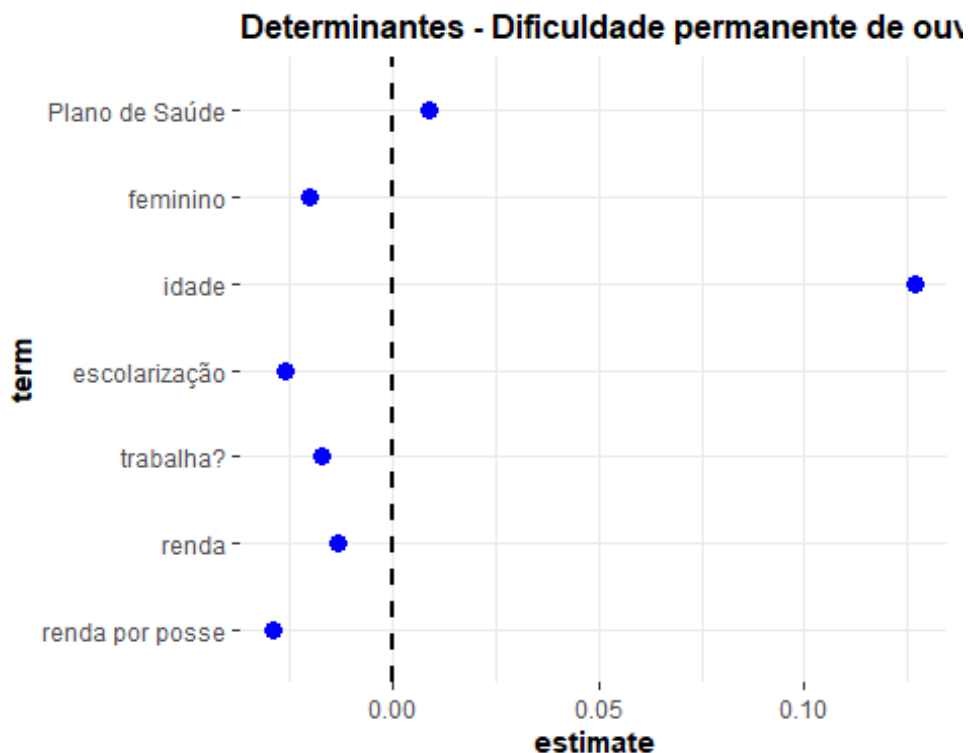
fitmeasures(testeh2.2, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

## chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
##      0     0    NA      1     1     0     0

tcc_graf2.1 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", -0.029,
    "renda", -0.013,
    "trabalha?", -0.017,
    "escolarização", -0.026,
    "idade", 0.127,
    "feminino", -0.020,
    "Plano de Saúde", 0.009
  )

ggcoefstats(
  x = tcc_graf2.1,
  title = "Determinantes - Dificuldade permanente de ouvir",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```



1.1.5. Uso de aparelho auditivo ou outro aparelho de auxílio para ouvir melhor

```

h2.3 <- 'G049 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
testeh2.3 <- sem(h2.3, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)
summary(testeh2.3, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

```

```

## lavaan 0.6-6 ended normally after 22 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 8
##
## Used Total
## Number of observations 520 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 0.000
## Degrees of freedom 0
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 7591.385
## Degrees of freedom 7
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI) 1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -328.228
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 672.457
## Bayesian (BIC) 706.488
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 681.094
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05 NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv

```

```

## G049 ~
## I00102      0.058    0.051    1.141    0.254    0.058
## C006       0.016    0.041    0.389    0.698    0.016
## C008       0.009    0.001    5.880    0.000    0.009
## D00901     0.019    0.009    2.211    0.027    0.019
## E001      -0.031    0.073   -0.419    0.675   -0.031
## E01602    -0.000    0.000   -0.442    0.658   -0.000
## A018recod1 0.051    0.013    3.813    0.000    0.051
## Std.all
##
## 0.056
## 0.016
## 0.262
## 0.106
## -0.017
## -0.021
## 0.180
##
## Variances:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## .G049           0.207      0.013   16.125   0.000    0.207
## Std.all
## 0.854

```

```

fitmeasures(testeh2.3, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

```

```

## chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
##      0     0    NA      1     1     0     0

```

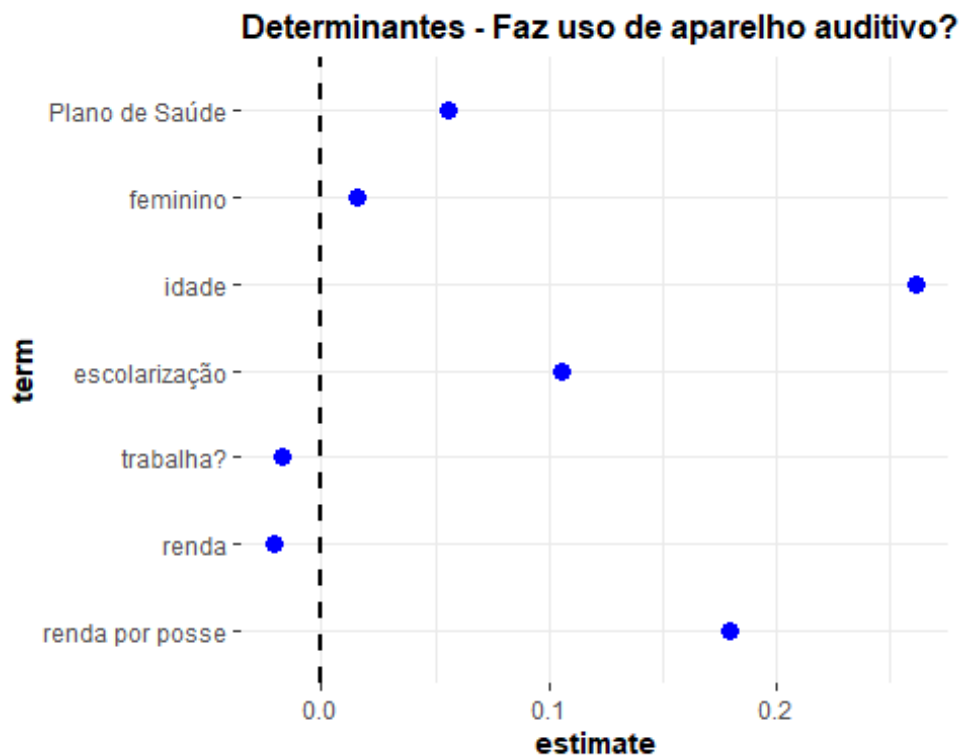
```

tcc_graf2.2 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", 0.180,
    "renda", -0.021,
    "trabalha?", -0.017,
    "escolarização", 0.106,
    "idade", 0.262,
    "feminino", 0.016,
    "Plano de Saúde", 0.056
  )

ggcoefstats(
  x = tcc_graf2.2,
  title = "Determinantes - Faz uso de aparelho auditivo?",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```





## 1.2. Utilização de Serviços de Saúde

### 1.2.1. De um modo geral, como é o estado de saúde

```
h3.1 <- 'J001 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
testeh3.1 <- sem(h3.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
## The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
## does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
## (= 3.735146e-13) is close to zero. This may be a symptom that the
## model is not identified.

summary(testeh3.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 26 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 8
##
## Used Total
## Number of observations 105293 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 0.000
## Degrees of freedom 0
##
```

```

## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 1239029.526
## Degrees of freedom 7
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI) 1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -108371.101
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 216758.202
## Bayesian (BIC) 216834.718
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 216809.294
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05 NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## J001 ~
## I00102 0.120 0.006 21.348 0.000 0.120
## C006 -0.100 0.004 -23.014 0.000 -0.100
## C008 -0.011 0.000 -61.030 0.000 -0.011
## D00901 0.036 0.001 32.554 0.000 0.036
## E001 0.116 0.008 14.364 0.000 0.116
## E01602 0.000 0.000 23.181 0.000 0.000
## A018recod1 0.051 0.001 37.545 0.000 0.051
## Std.all
##
## 0.072
## -0.068
## -0.191
## 0.117

```

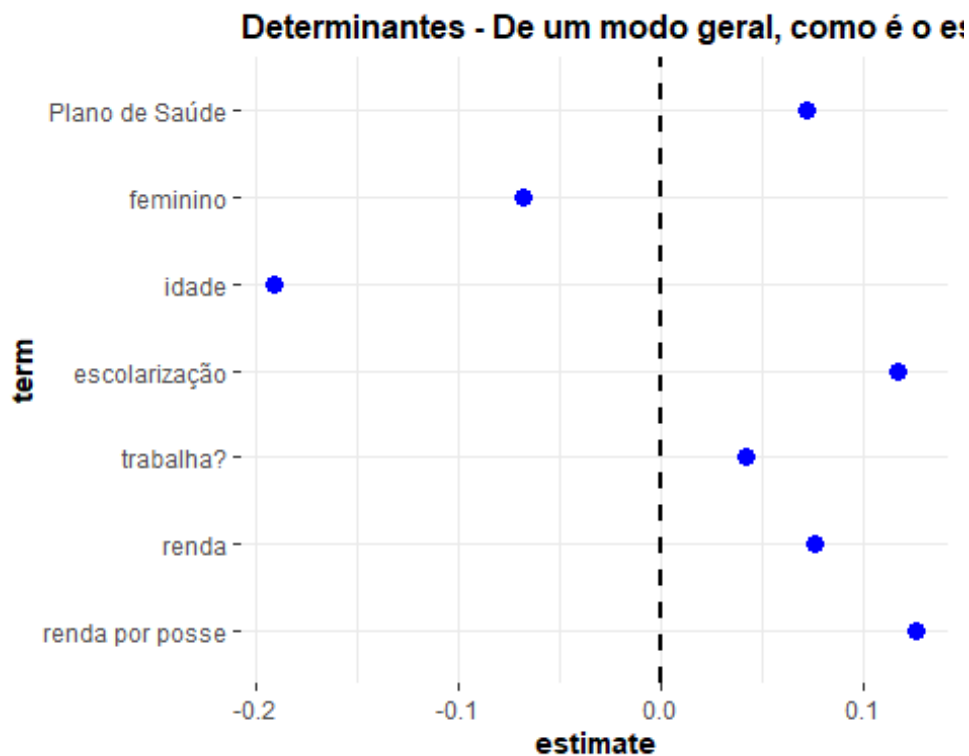
```
##      0.042
##      0.076
##      0.126
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##      .J001             0.459      0.002  229.448   0.000      0.459
##      Std.all
##      0.877
```

```
fitmeasures(testeh3.1, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))
```

```
## chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
##      0     0     NA      1     1     0     0
```

```
tcc_graf3.1 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", 0.126,
    "renda", 0.076,
    "trabalha?", 0.042,
    "escolarização", 0.117,
    "idade", -0.191,
    "feminino", -0.068,
    "Plano de Saúde", 0.072
  )

ggcoefstats(
  x = tcc_graf3.1,
  title = "Determinantes - De um modo geral, como é o estado de saúde",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)
```



1.2.2. Considerando saúde como estado de bem-estar físico e mental, e não somente a ausência de doenças, como é o estado de saúde

```
h4.1 <- 'J00101 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
```

```
testeh4.1 <- sem(h4.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)
```

```
## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
## The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
## does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
## (= 3.276215e-13) is close to zero. This may be a symptom that the
## model is not identified.
```

```
summary(testeh4.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)
```

```
## lavaan 0.6-6 ended normally after 24 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 8
##
## Number of observations Used Total
## 105293 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 0.000
## Degrees of freedom 0
##
## Model Test Baseline Model:
```

```

##
## Test statistic 1232952.562
## Degrees of freedom 7
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI) 1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -101469.244
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 202954.487
## Bayesian (BIC) 203031.003
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 203005.579
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05 NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## J00101 ~
## I00102 0.078 0.005 14.921 0.000 0.078
## C006 -0.075 0.004 -18.375 0.000 -0.075
## C008 -0.006 0.000 -36.663 0.000 -0.006
## D00901 0.025 0.001 24.350 0.000 0.025
## E001 0.098 0.008 12.926 0.000 0.098
## E01602 0.000 0.000 19.826 0.000 0.000
## A018recod1 0.040 0.001 31.040 0.000 0.040
## Std.all
##
## 0.051
## -0.056
## -0.118
## 0.090
## 0.039

```

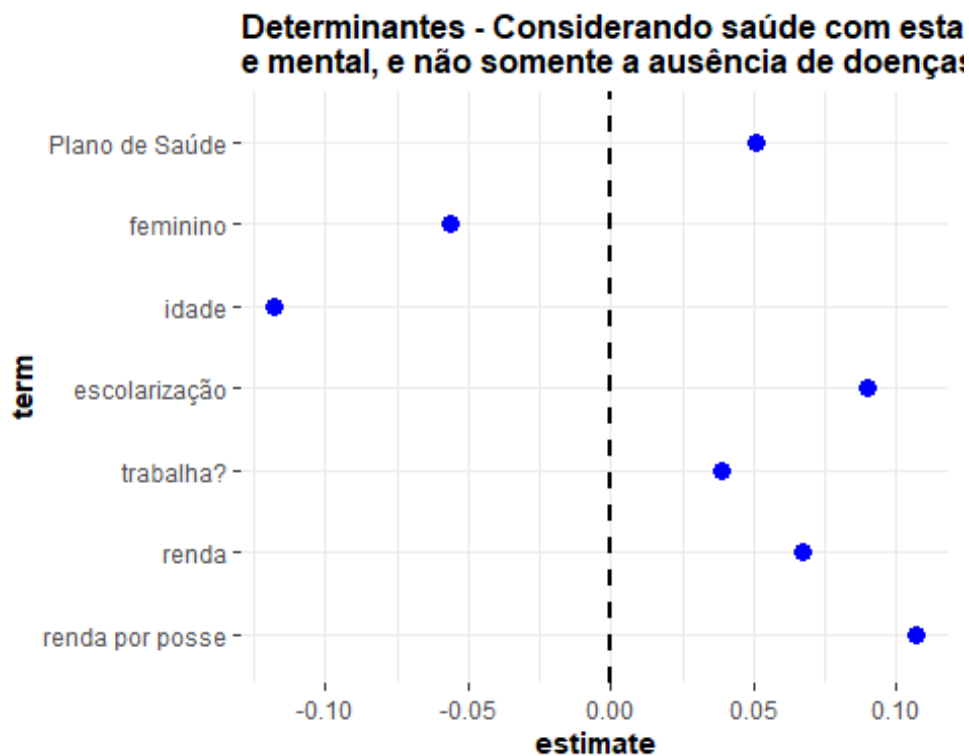
```
##      0.067
##      0.107
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##      .J00101          0.402      0.002  229.448    0.000    0.402
##      Std.all
##      0.929
```

```
fitmeasures(testeh4.1, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))
```

```
##  chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
##      0      0     NA      1      1      0      0
```

```
tcc_graf4.1 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", 0.107,
    "renda", 0.067,
    "trabalha?", 0.039,
    "escolarização", 0.090,
    "idade", -0.118,
    "feminino", -0.056,
    "Plano de Saúde", 0.051
  )
```

```
ggcoefstats(
  x = tcc_graf4.1,
  title = "Determinantes - Considerando saúde com estado de bem-estar
físico
e mental, e não somente a ausência de doenças, como é o estado de saúde",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)
```



1.2.3. Deixou de realizar quaisquer de suas atividades habituais por motivo da própria saúde

```
h5.1 <- 'J002 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
testeh5.1 <- sem(h5.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##   The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##   does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##   (= 4.897202e-14) is close to zero. This may be a symptom that the
##   model is not identified.

summary(testeh5.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 20 iterations
##
##   Estimator                ML
##   Optimization method     NLMINB
##   Number of free parameters      8
##
##                               Used      Total
##   Number of observations      105293    279579
##
## Model Test User Model:
##
##   Test statistic              0.000
##   Degrees of freedom           0
##
## Model Test Baseline Model:
##
```

```

## Test statistic 1226750.551
## Degrees of freedom 7
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI) 1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -1408.787
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 2833.574
## Bayesian (BIC) 2910.090
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 2884.665
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05 NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## J002 ~
## I00102 0.014 0.002 6.695 0.000 0.014
## C006 0.036 0.002 23.243 0.000 0.036
## C008 0.001 0.000 16.131 0.000 0.001
## D00901 -0.001 0.000 -2.158 0.031 -0.001
## E001 -0.059 0.003 -20.354 0.000 -0.059
## E01602 -0.000 0.000 -2.463 0.014 -0.000
## A018recod1 -0.006 0.000 -11.382 0.000 -0.006
## Std.all
##
## 0.024
## 0.073
## 0.053
## -0.008
## -0.063
## -0.009

```



```

##      -0.041
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##      .J002              0.060      0.000  229.448   0.000   0.060
##      Std.all
##      0.986

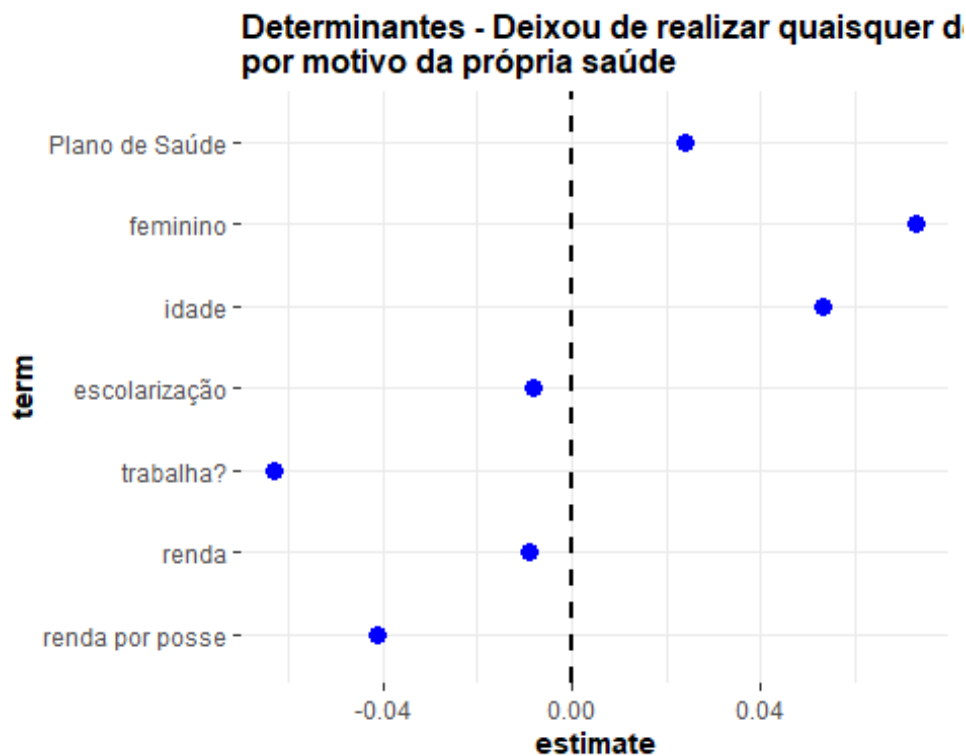
fitmeasures(testeh5.1, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

##  chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
##    0      0    NA      1     1     0     0

tcc_graf5.1 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", -0.041,
    "renda", -0.009,
    "trabalha?", -0.063,
    "escolarização", -0.008,
    "idade", 0.053,
    "feminino", 0.073,
    "Plano de Saúde", 0.024
  )

ggcoefstats(
  x = tcc_graf5.1,
  title = "Determinantes - Deixou de realizar quaisquer de suas atividades
habituais
por motivo da própria saúde",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```



1.2.4. Quando está doente ou precisando de atendimento de saúde costuma procurar  
REFAZER POIS DOC SE PERDEU

Quando consultou um médico pela última vez

```
h7.1 <- 'J01101 ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh7.1 <- sem(h7.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##   The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##   does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##   (= 1.128661e-13) is close to zero. This may be a symptom that the
##   model is not identified.

summary(testeh7.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 24 iterations
##
##   Estimator                ML
##   Optimization method      NLMINB
##   Number of free parameters          9
##
##                               Used      Total
##   Number of observations      105293    279579
##
## Model Test User Model:
##
##   Test statistic                6413.520
```

```

## Degrees of freedom 6
## P-value (Chi-square) 0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 904995.791
## Degrees of freedom 13
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.993
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.985
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -192003.596
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 384025.192
## Bayesian (BIC) 384111.272
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 384082.670
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.101
## 90 Percent confidence interval - lower 0.099
## 90 Percent confidence interval - upper 0.103
## P-value RMSEA <= 0.05 0.000
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.041
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## J01101 ~
## I00102 -0.472 0.007 -67.959 0.000 -0.472
## I00102 ~
## C006 0.021 0.002 9.003 0.000 0.021
## C008 0.003 0.000 35.898 0.000 0.003
## D00901 0.048 0.001 80.940 0.000 0.048
## E001 0.016 0.004 3.553 0.000 0.016
## E01602 0.000 0.000 62.213 0.000 0.000
## A018recod1 0.053 0.001 72.170 0.000 0.053
## Std.all
##

```

```
## -0.205
##
## 0.024
## 0.103
## 0.260
## 0.009
## 0.183
## 0.217
##
## Variances:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## .J01101 0.949 0.004 229.448 0.000 0.949
## .I00102 0.139 0.001 229.448 0.000 0.139
## Std.all
## 0.958
## 0.741

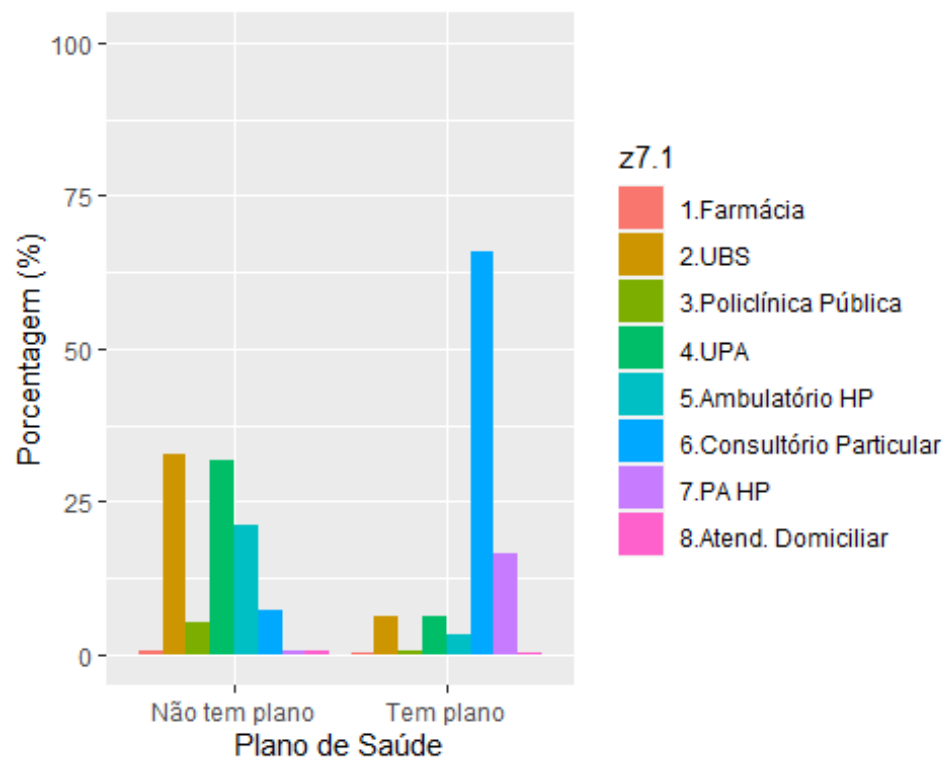
fitmeasures(testeh7.1, c("cfi", "tli", "rni", "rmsea", "SRMR"))

## cfi tli rni rmsea srmr
## 0.993 0.985 0.993 0.101 0.041
```

1.2.6. Nas duas últimas semanas, procurou algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde (primeiro atendimento)

```
y7.1 <-
c(0.5,0.2,32.7,6.4,5.2,0.7,31.6,6.3,21,3.3,7.1,66,0.7,16.5,0.6,0.3)
z7.1 <- c("1.Farmácia", "1.Farmácia", "2.UBS", "2.UBS", "3.Policlínica
Pública", "3.Policlínica Pública",
"4.UPA", "4.UPA", "5.Ambulatório HP", "5.Ambulatório
HP", "6.Consultório Particular",
"6.Consultório Particular", "7.PA HP", "7.PA HP", "8.Atend.
Domiciliar", "8.Atend. Domiciliar")
x7.1 <- c("Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano",
"Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano",
"Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano")
graf7.1 <- data.frame(x7.1, y7.1, z7.1)

ggplot(data=graf7.1, aes(x=x7.1, y=y7.1, fill=z7.1)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))
```

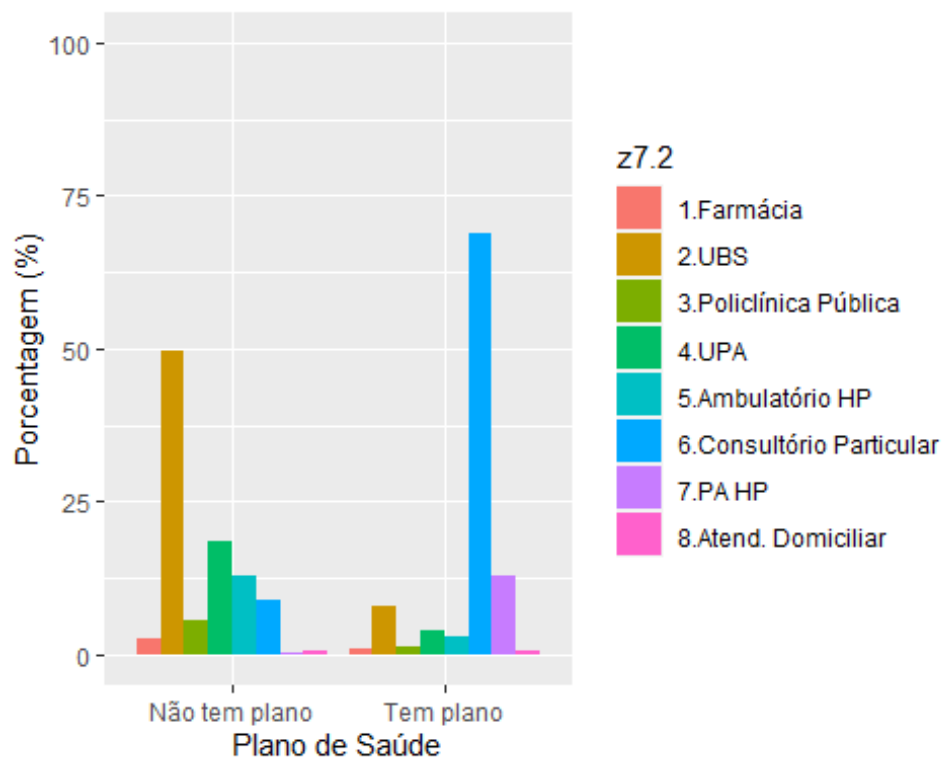


```

y7.2 <-
c(2.5,0.9,49.6,8,5.6,1.4,18.5,3.9,12.9,2.9,9,68.9,0.4,12.8,0.6,0.5)
z7.2 <- c("1.Farmácia","1.Farmácia","2.UBS","2.UBS","3.Policlínica
Pública","3.Policlínica Pública",
"4.UPA","4.UPA","5.Ambulatório HP","5.Ambulatório
HP","6.Consultório Particular",
"6.Consultório Particular","7.PA HP","7.PA HP","8.Atend.
Domiciliar","8.Atend. Domiciliar")
x7.2 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
"Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
"Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano")
graf7.2 <- data.frame(x7.2,y7.2,z7.2)

ggplot(data=graf7.2, aes(x=x7.2, y=y7.2, fill=z7.2)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

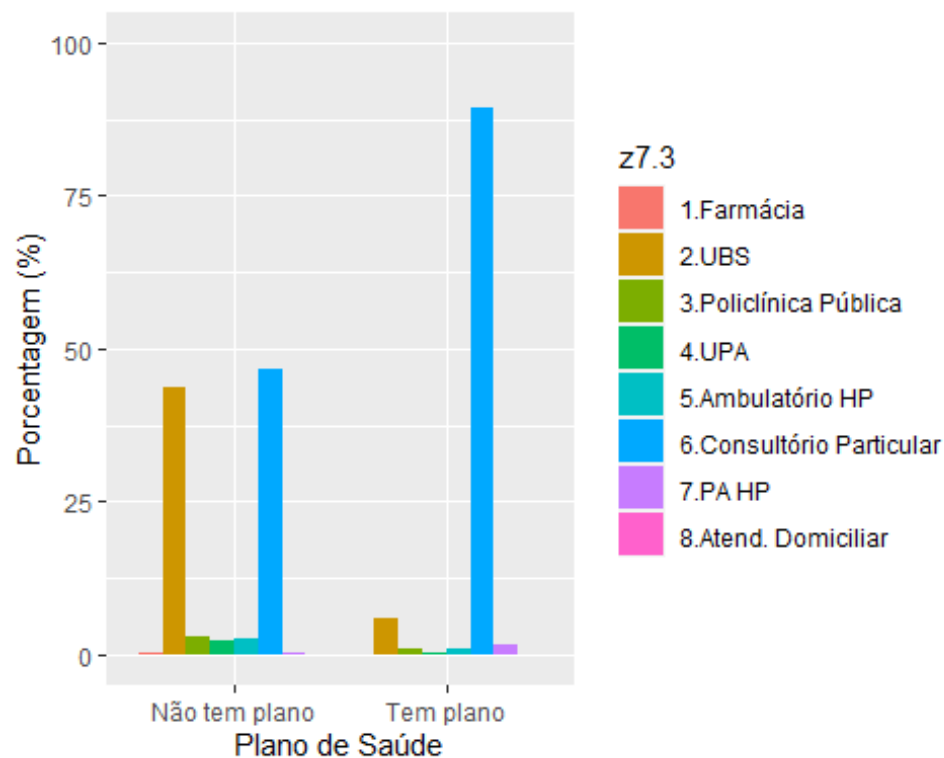


```

y7.3 <- c(0.3,0,43.6,5.8,2.9,0.9,2.3,0.4,2.5,1.1,46.7,89.4,0.3,1.7,0,0.1)
z7.3 <- c("1.Farmácia", "1.Farmácia", "2.UBS", "2.UBS", "3.Policlínica
Pública", "3.Policlínica Pública",
"4.UPA", "4.UPA", "5.Ambulatório HP", "5.Ambulatório
HP", "6.Consultório Particular",
"6.Consultório Particular", "7.PA HP", "7.PA HP", "8.Atend.
Domiciliar", "8.Atend. Domiciliar")
x7.3 <- c("Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano",
"Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano",
"Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano")
graf7.3 <- data.frame(x7.3,y7.3,z7.3)

ggplot(data=graf7.3, aes(x=x7.3, y=y7.3, fill=z7.3)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

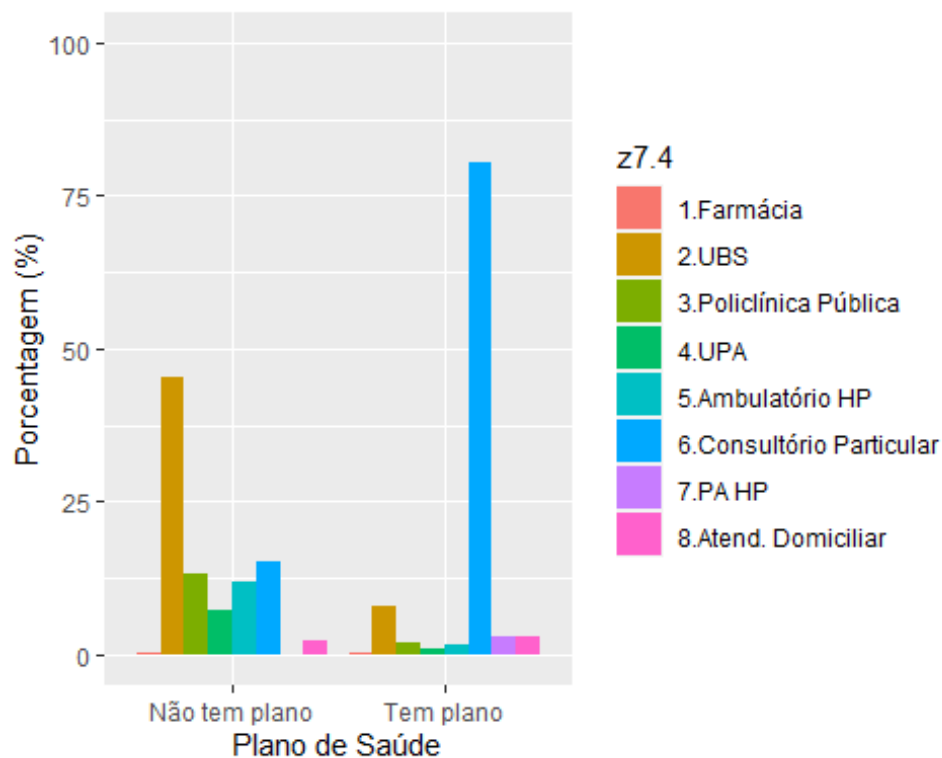


```

y7.4 <-
c(0.2,0.4,45.4,8,13.2,1.9,7.1,0.8,11.9,1.6,15.1,80.4,0,3.1,2.2,2.9)
z7.4 <- c("1.Farmácia", "1.Farmácia", "2.UBS", "2.UBS", "3.Policlínica
Pública", "3.Policlínica Pública",
"4.UPA", "4.UPA", "5.Ambulatório HP", "5.Ambulatório
HP", "6.Consultório Particular",
"6.Consultório Particular", "7.PA HP", "7.PA HP", "8.Atend.
Domiciliar", "8.Atend. Domiciliar")
x7.4 <- c("Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano",
"Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano",
"Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano")
graf7.4 <- data.frame(x7.4,y7.4,z7.4)

ggplot(data=graf7.4, aes(x=x7.4, y=y7.4, fill=z7.4)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```



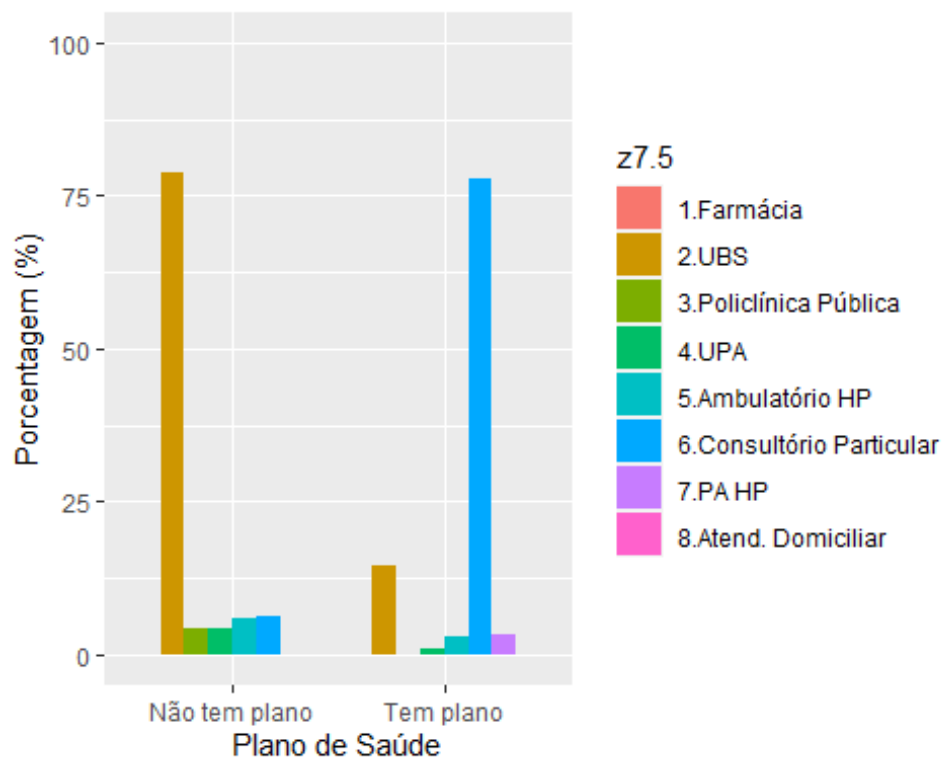
```

y7.5 <- c(0,0,78.9,14.6,4.3,0,4.1,1,6,2.9,6.2,77.7,0,3.4,0,0)
z7.5 <- c("1.Farmácia", "1.Farmácia", "2.UBS", "2.UBS", "3.Policlínica
Pública", "3.Policlínica Pública",
"4.UPA", "4.UPA", "5.Ambulatório HP", "5.Ambulatório
HP", "6.Consultório Particular",
"6.Consultório Particular", "7.PA HP", "7.PA HP", "8.Atend.
Domiciliar", "8.Atend. Domiciliar")
x7.5 <- c("Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano",
"Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano",
"Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano")
graf7.5 <- data.frame(x7.5,y7.5,z7.5)

ggplot(data=graf7.5, aes(x=x7.5, y=y7.5, fill=z7.5)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```



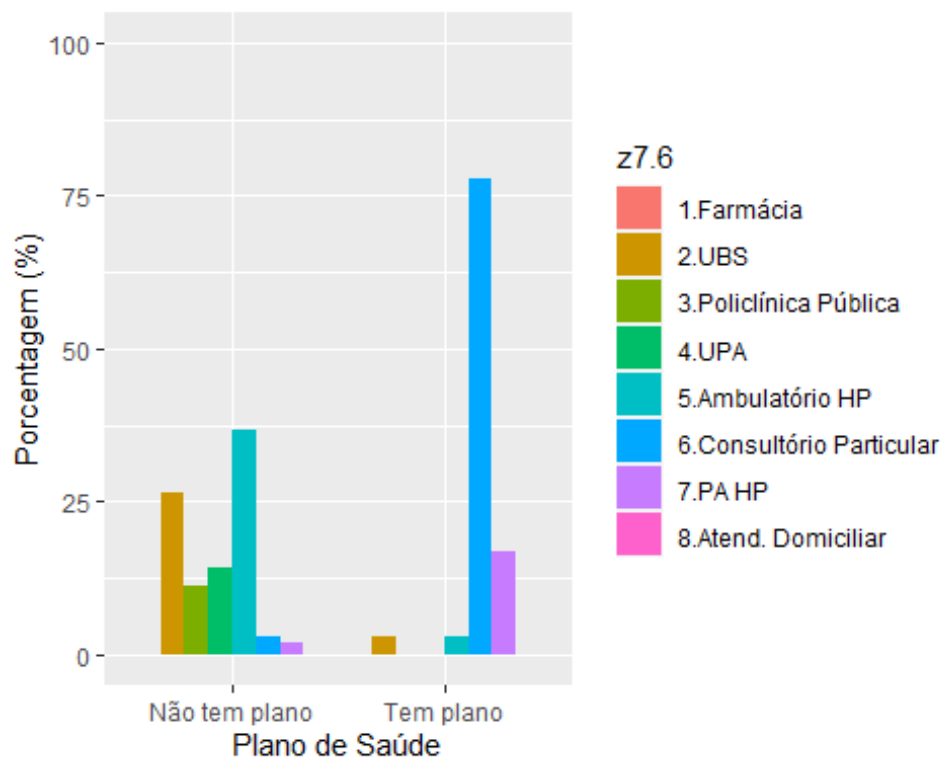


```

y7.6 <- c(0,0,26.5,2.8,11.2,0,14.3,0,36.7,2.8,3.1,77.8,2,16.7,0,0)
z7.6 <- c("1.Farmácia","1.Farmácia","2.UBS","2.UBS","3.Policlínica
Pública","3.Policlínica Pública",
"4.UPA","4.UPA","5.Ambulatório HP","5.Ambulatório
HP","6.Consultório Particular",
"6.Consultório Particular","7.PA HP","7.PA HP","8.Atend.
Domiciliar","8.Atend. Domiciliar")
x7.6 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
"Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
"Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano")
graf7.6 <- data.frame(x7.6,y7.6,z7.6)

ggplot(data=graf7.6, aes(x=x7.6, y=y7.6, fill=z7.6)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

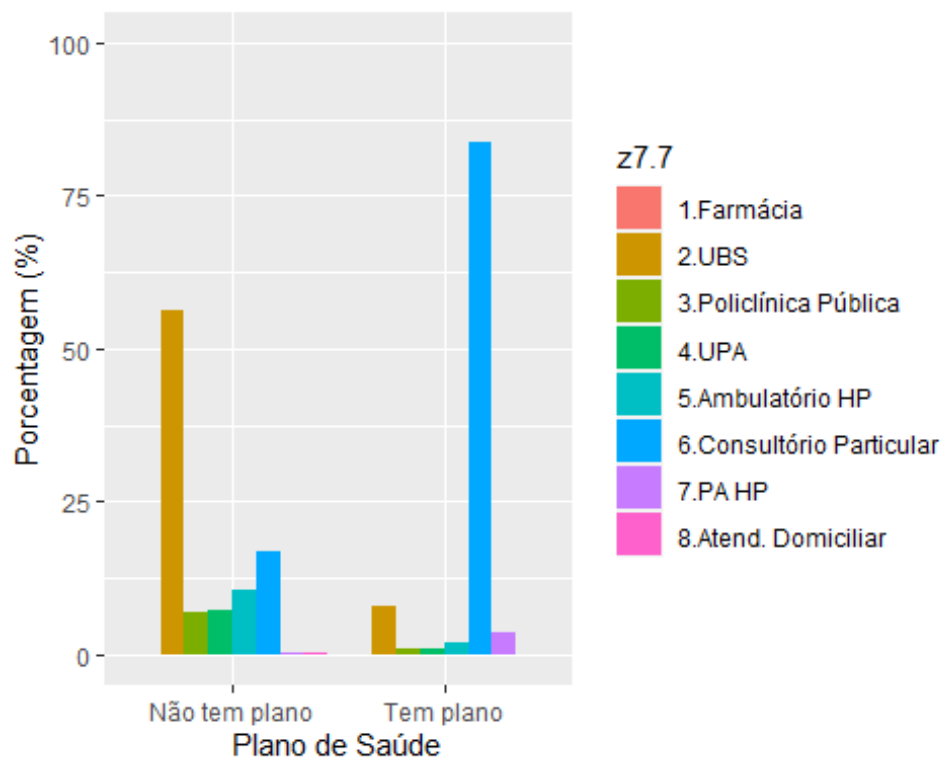


```

y7.7 <-
c(0.1,0.1,56.1,7.8,7,0.9,7.3,0.8,10.7,1.8,16.7,83.8,0.3,3.6,0.3,0.1)
z7.7 <- c("1.Farmácia","1.Farmácia","2.UBS","2.UBS","3.Policlínica
Pública","3.Policlínica Pública",
"4.UPA","4.UPA","5.Ambulatório HP","5.Ambulatório
HP","6.Consultório Particular",
"6.Consultório Particular","7.PA HP","7.PA HP","8.Atend.
Domiciliar","8.Atend. Domiciliar")
x7.7 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
"Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
"Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano")
graf7.7 <- data.frame(x7.7,y7.7,z7.7)

ggplot(data=graf7.7, aes(x=x7.7, y=y7.7, fill=z7.7)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge()+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

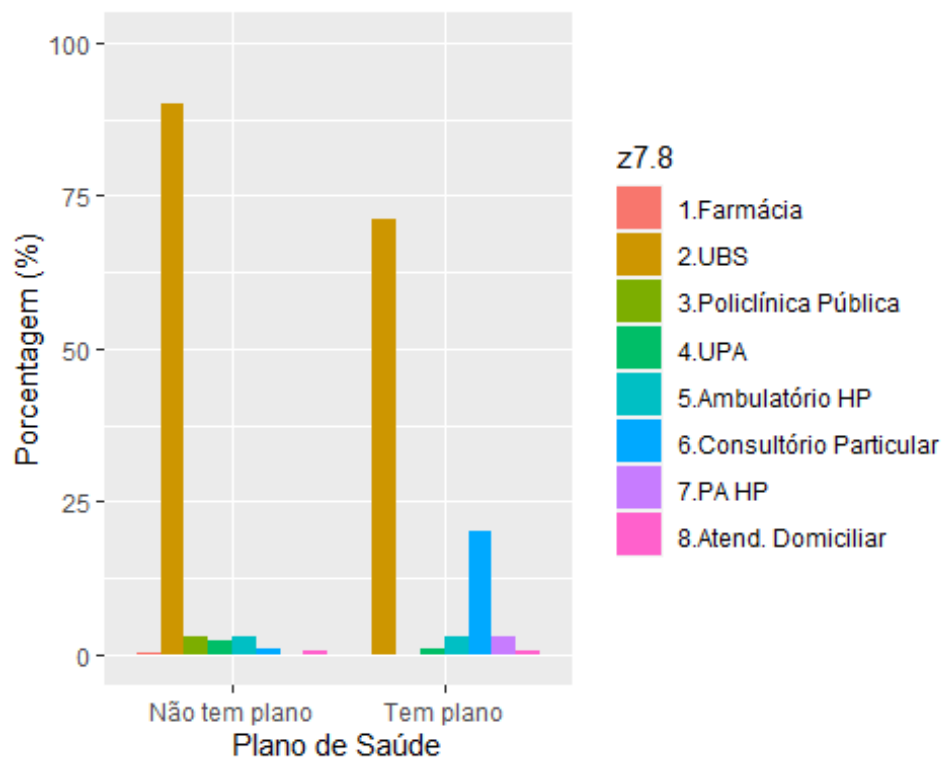


```

y7.8 <- c(0.3,0,89.9,71.3,2.9,0,2.2,1.1,2.9,2.9,0.8,20.1,0,2.9,0.7,0.6)
z7.8 <- c("1.Farmácia","1.Farmácia","2.UBS","2.UBS","3.Policlínica
Pública","3.Policlínica Pública",
"4.UPA","4.UPA","5.Ambulatório HP","5.Ambulatório
HP","6.Consultório Particular",
"6.Consultório Particular","7.PA HP","7.PA HP","8.Atend.
Domiciliar","8.Atend. Domiciliar")
x7.8 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
"Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
"Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano")
graf7.8 <- data.frame(x7.8,y7.8,z7.8)

ggplot(data=graf7.8, aes(x=x7.8, y=y7.8, fill=z7.8)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

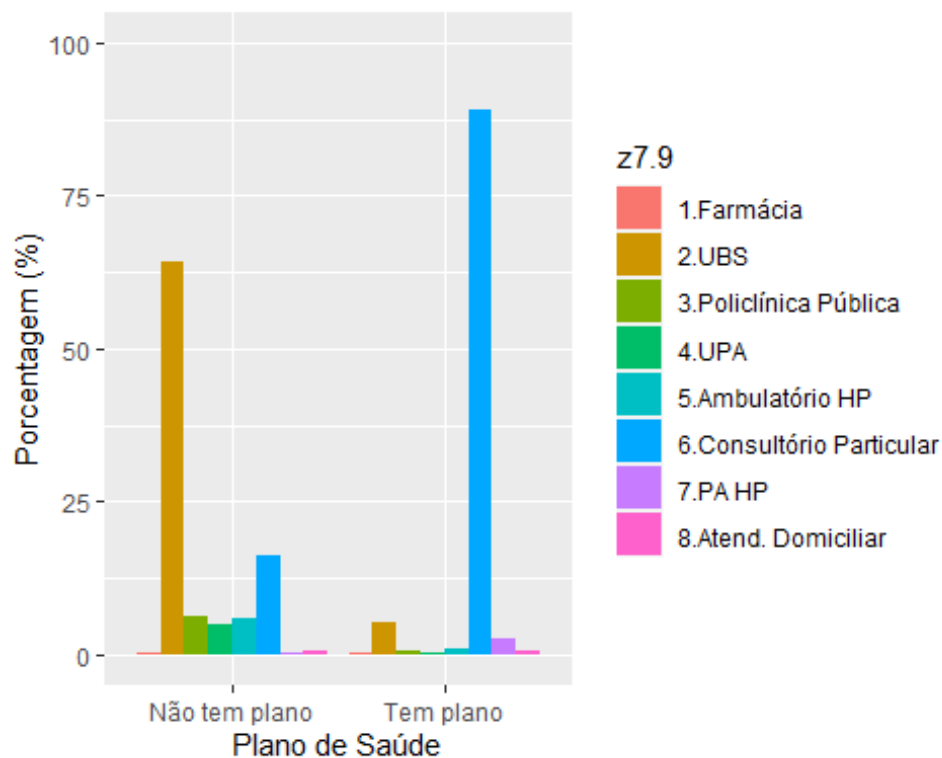


```

y7.9 <-
c(0.3,0.2,64.3,5.3,6.1,0.7,4.8,0.4,6,0.8,16.3,89.1,0.4,2.6,0.7,0.5)
z7.9 <- c("1.Farmácia","1.Farmácia","2.UBS","2.UBS","3.Policlínica
Pública","3.Policlínica Pública",
"4.UPA","4.UPA","5.Ambulatório HP","5.Ambulatório
HP","6.Consultório Particular",
"6.Consultório Particular","7.PA HP","7.PA HP","8.Atend.
Domiciliar","8.Atend. Domiciliar")
x7.9 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
"Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
"Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano")
graf7.9 <- data.frame(x7.9,y7.9,z7.9)

ggplot(data=graf7.9, aes(x=x7.9, y=y7.9, fill=z7.9)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

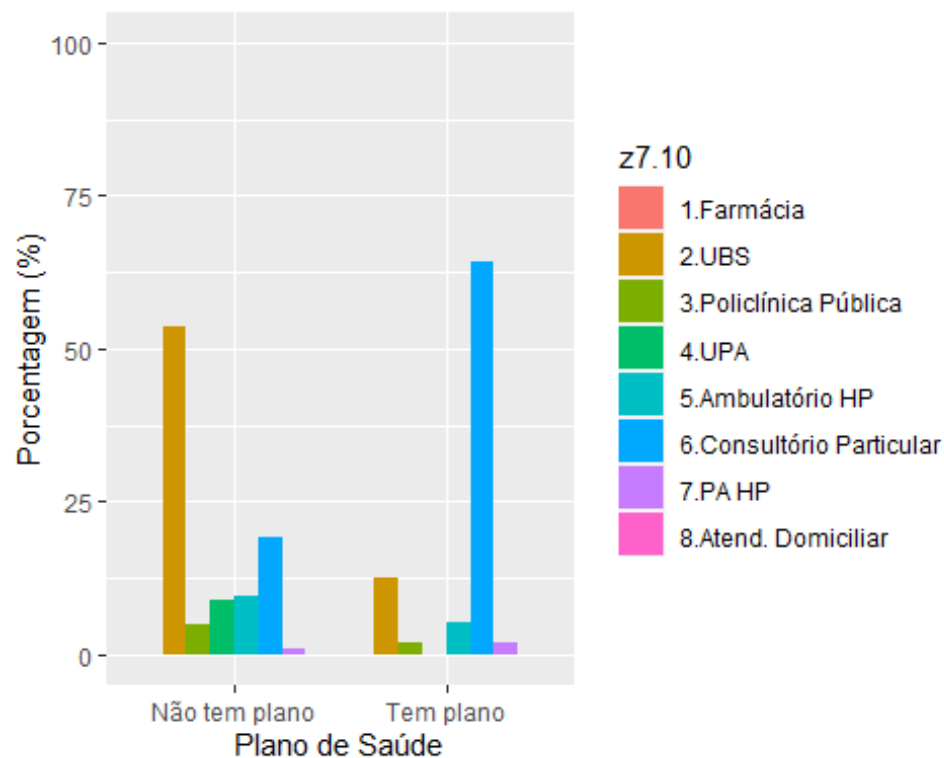


```

y7.10 <- c(0,0,53.6,12.5,4.8,1.8,8.8,0,9.6,5.4,19.2,64.3,0.8,1.8,0,0)
z7.10 <- c("1.Farmácia","1.Farmácia","2.UBS","2.UBS","3.Policlínica
Pública","3.Policlínica Pública",
          "4.UPA","4.UPA","5.Ambulatório HP","5.Ambulatório
HP","6.Consultório Particular",
          "6.Consultório Particular","7.PA HP","7.PA HP","8.Atend.
Domiciliar","8.Atend. Domiciliar")
x7.10 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não
tem plano","Tem plano",
          "Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
          "Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano")
graf7.10 <- data.frame(x7.10,y7.10,z7.10)

ggplot(data=graf7.10, aes(x=x7.10, y=y7.10, fill=z7.10)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge()+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

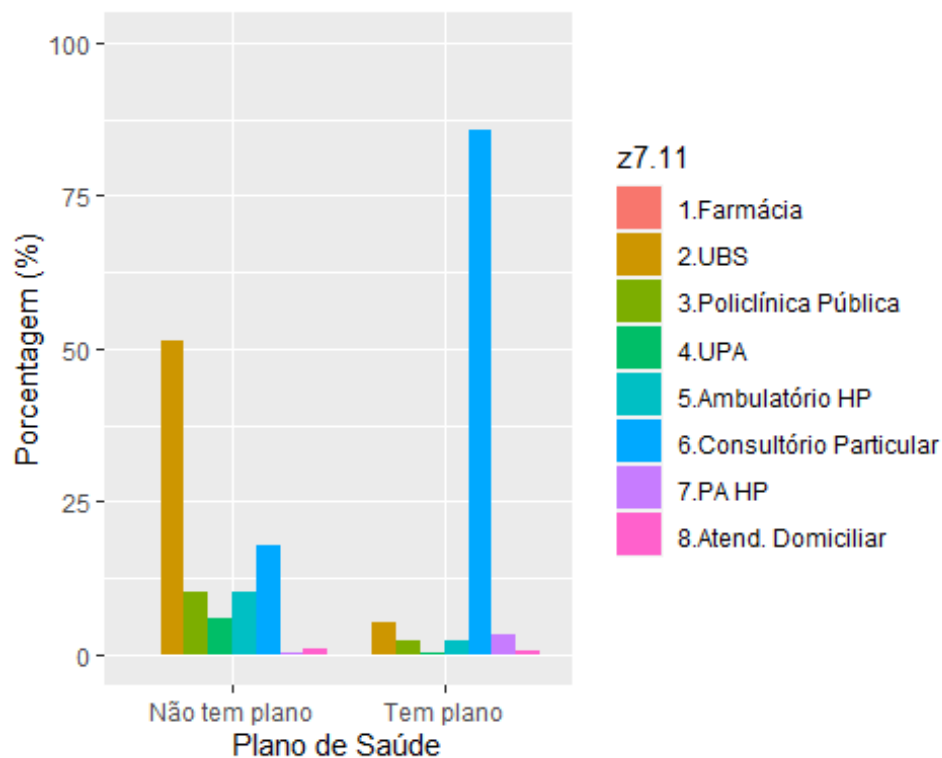


```

y7.11 <- c(0.1,0,51.3,5.4,10.3,2.3,5.9,0.4,10.2,2.2,18,85.6,0.2,3.2,1,0.6)
z7.11 <- c("1.Farmácia","1.Farmácia","2.UBS","2.UBS","3.Policlínica
Pública","3.Policlínica Pública",
          "4.UPA","4.UPA","5.Ambulatório HP","5.Ambulatório
HP","6.Consultório Particular",
          "6.Consultório Particular","7.PA HP","7.PA HP","8.Atend.
Domiciliar","8.Atend. Domiciliar")
x7.11 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não
tem plano","Tem plano",
          "Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
          "Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano")
graf7.11 <- data.frame(x7.11,y7.11,z7.11)

ggplot(data=graf7.11, aes(x=x7.11, y=y7.11, fill=z7.11)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge()+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```



1.2.8. Nas duas últimas semanas, procurou algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde (último atendimento)

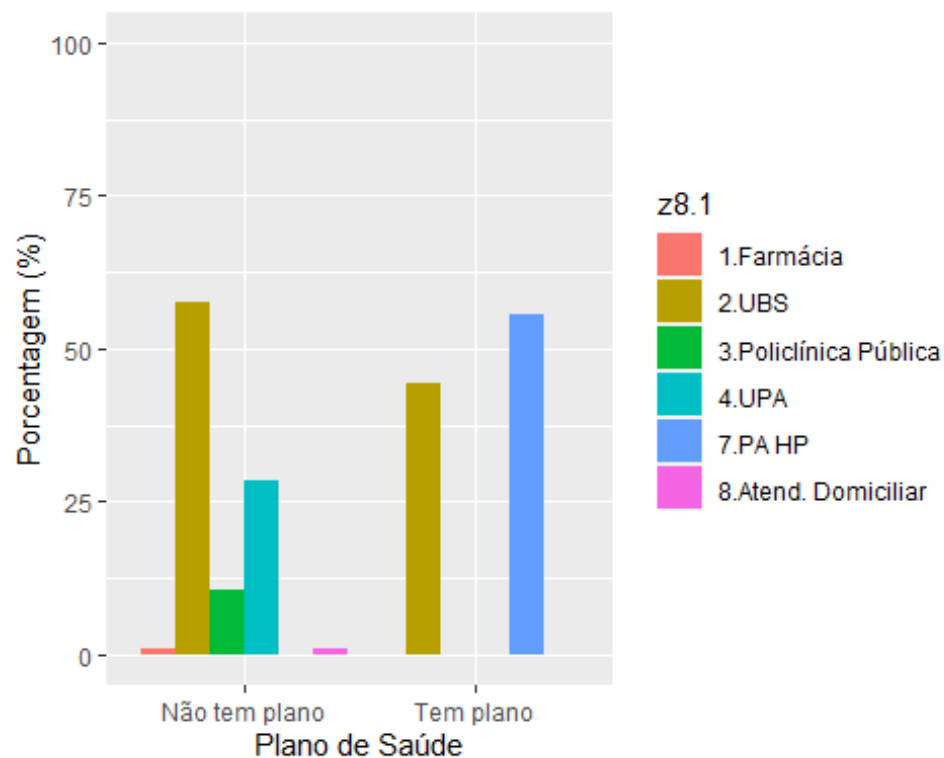
DEPOIS

```

y8.1 <- c(0.9,0,57.5,44.4,10.4,0,28.3,0,0,55.6,0.9,0)
z8.1 <- c("1.Farmácia","1.Farmácia","2.UBS","2.UBS","3.Policlínica
Pública","3.Policlínica Pública",
"4.UPA","4.UPA","7.PA HP","7.PA HP","8.Atend. Domiciliar","8.Atend.
Domiciliar")
x8.1 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
"Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano")
graf8.1 <- data.frame(x8.1,y8.1,z8.1)

ggplot(data=graf8.1, aes(x=x8.1, y=y8.1, fill=z8.1)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```



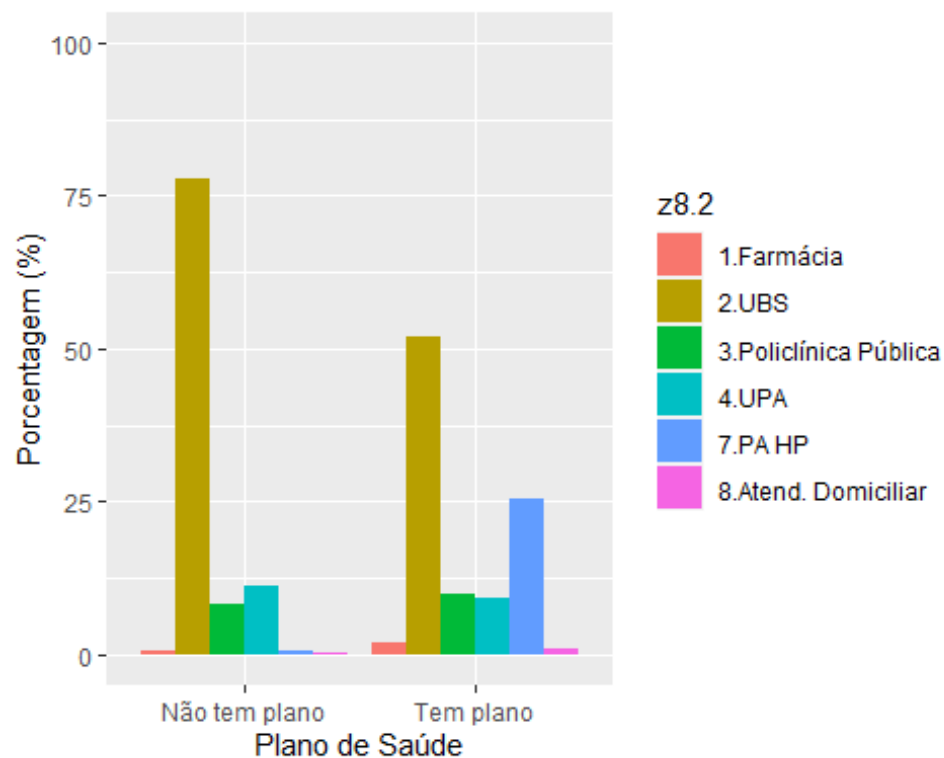
```

y8.2 <- c(0.7,1.8,77.9,51.8,8.4,10,11.1,9.1,0.5,25.5,0.2,0.9)
z8.2 <- c("1.Farmácia","1.Farmácia","2.UBS","2.UBS","3.Policlínica
Pública","3.Policlínica Pública",
         "4.UPA","4.UPA","7.PA HP","7.PA HP","8.Atend. Domiciliar","8.Atend.
Domiciliar")
x8.2 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
         "Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano")
graf8.2 <- data.frame(x8.2,y8.2,z8.2)

ggplot(data=graf8.2, aes(x=x8.2, y=y8.2, fill=z8.2)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```



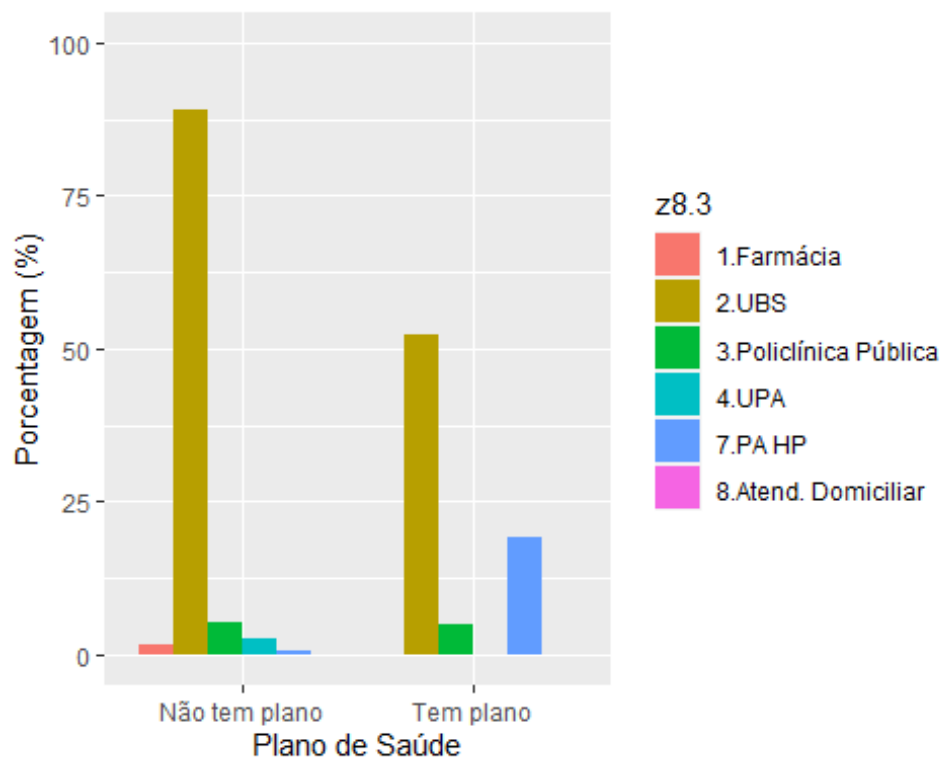


```

y8.3 <- c(1.5,0,88.9,52.4,5.1,4.8,2.5,0,0.5,19,0,0)
z8.3 <- c("1.Farmácia","1.Farmácia","2.UBS","2.UBS","3.Policlínica
Pública","3.Policlínica Pública",
         "4.UPA","4.UPA","7.PA HP","7.PA HP","8.Atend. Domiciliar","8.Atend.
Domiciliar")
x8.3 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
         "Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano")
graf8.3 <- data.frame(x8.3,y8.3,z8.3)

ggplot(data=graf8.3, aes(x=x8.3, y=y8.3, fill=z8.3)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

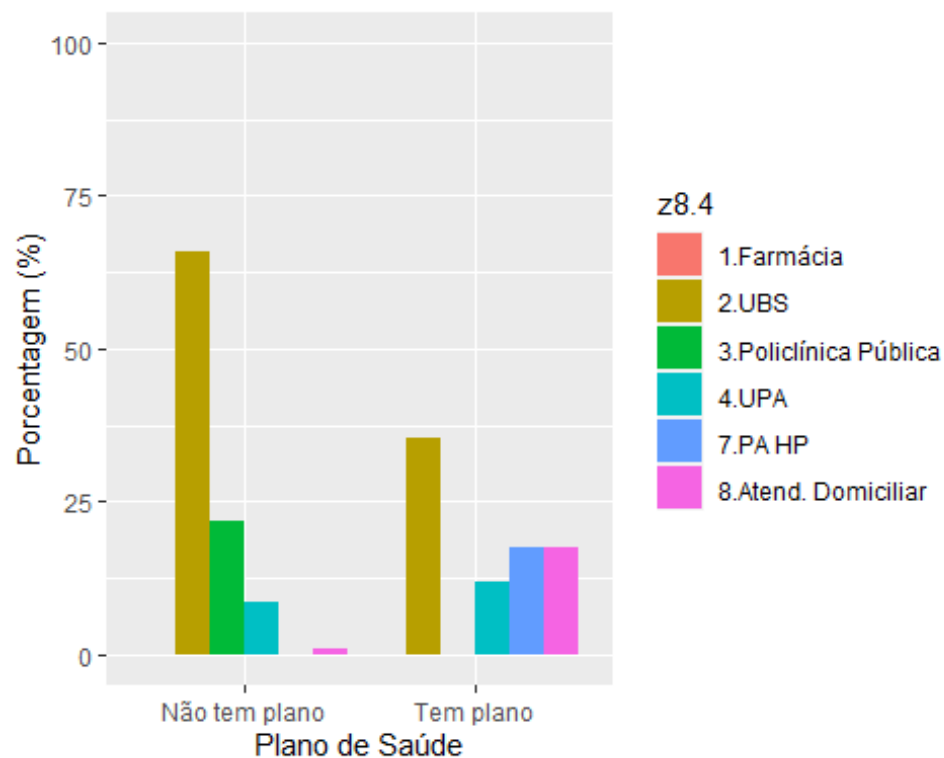


```

y8.4 <- c(0,0,65.7,35.3,21.9,0,8.6,11.8,0,17.6,1,17.6)
z8.4 <- c("1.Farmácia", "1.Farmácia", "2.UBS", "2.UBS", "3.Policlínica
Pública", "3.Policlínica Pública",
        "4.UPA", "4.UPA", "7.PA HP", "7.PA HP", "8.Atend. Domiciliar", "8.Atend.
Domiciliar")
x8.4 <- c("Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano",
        "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano")
graf8.4 <- data.frame(x8.4,y8.4,z8.4)

ggplot(data=graf8.4, aes(x=x8.4, y=y8.4, fill=z8.4)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

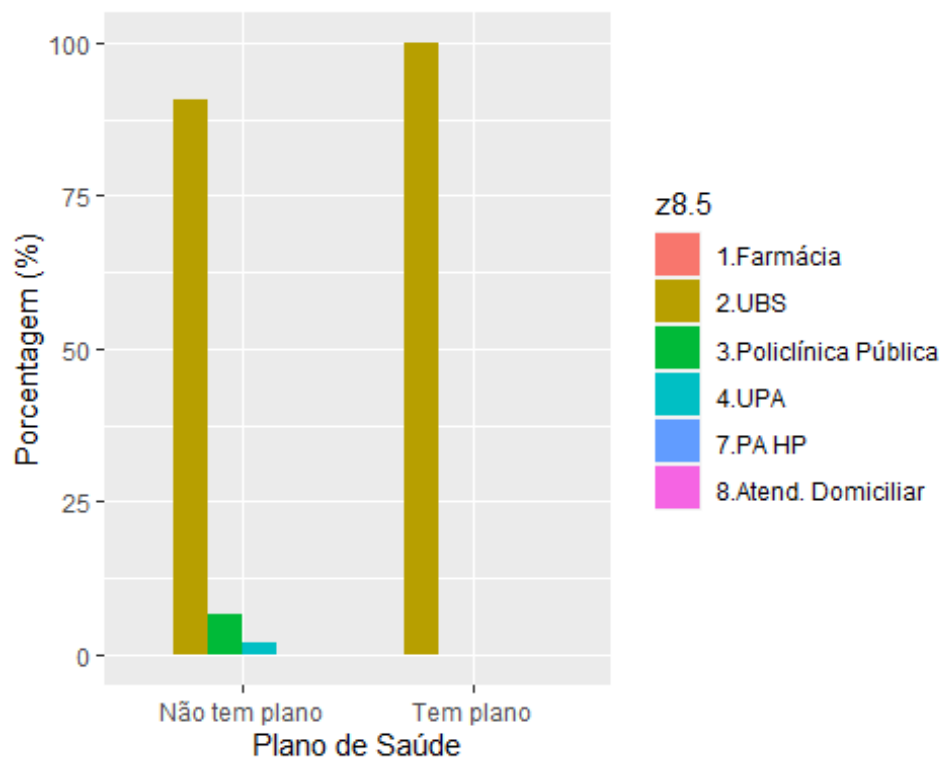


```

y8.5 <- c(0,0,90.6,100,6.6,0,1.9,0,0,0,0,0)
z8.5 <- c("1.Farmácia","1.Farmácia","2.UBS","2.UBS","3.Policlínica
Pública","3.Policlínica Pública",
         "4.UPA","4.UPA","7.PA HP","7.PA HP","8.Atend. Domiciliar","8.Atend.
Domiciliar")
x8.5 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
         "Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano")
graf8.5 <- data.frame(x8.5,y8.5,z8.5)

ggplot(data=graf8.5, aes(x=x8.5, y=y8.5, fill=z8.5)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

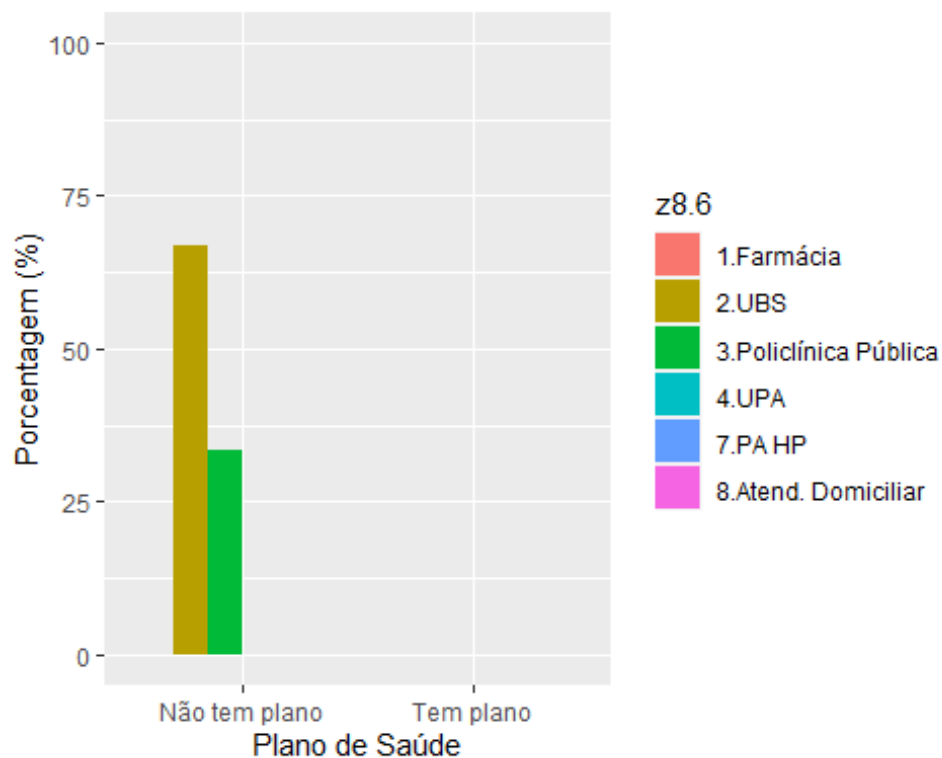


```

y8.6 <- c(0,0,66.7,0,33.3,0,0,0,0,0,0,0)
z8.6 <- c("1.Farmácia", "1.Farmácia", "2.UBS", "2.UBS", "3.Policlínica
Pública", "3.Policlínica Pública",
         "4.UPA", "4.UPA", "7.PA HP", "7.PA HP", "8.Atend. Domiciliar", "8.Atend.
Domiciliar")
x8.6 <- c("Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano",
         "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano")
graf8.6 <- data.frame(x8.6,y8.6,z8.6)

ggplot(data=graf8.6, aes(x=x8.6, y=y8.6, fill=z8.6)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

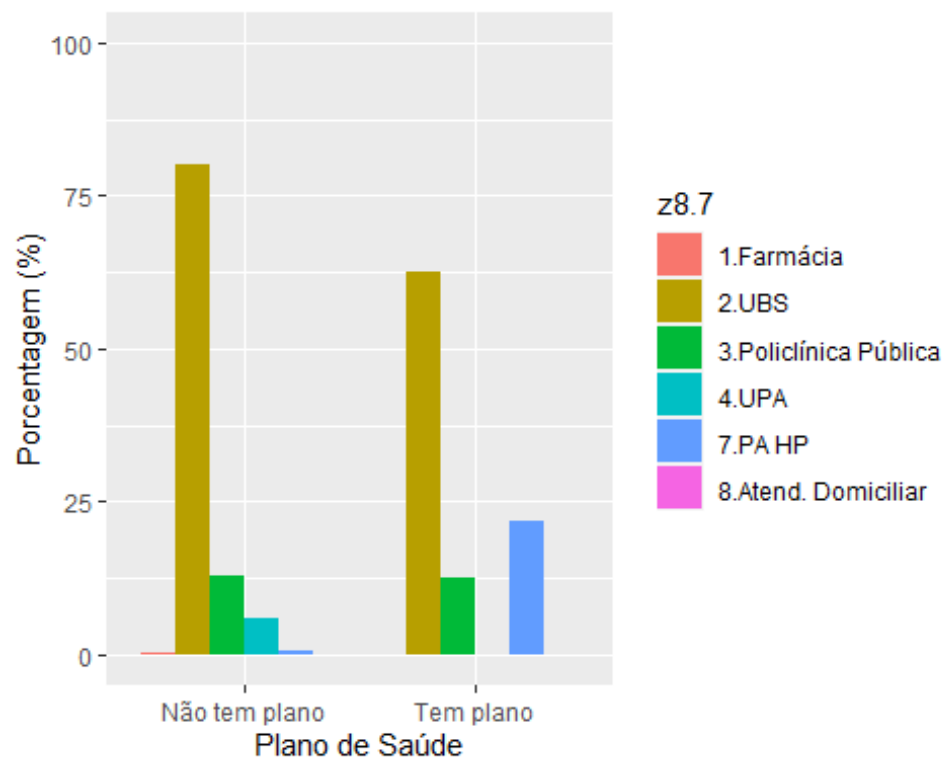


```

y8.7 <- c(0.2,0,80.1,62.5,12.9,12.5,5.8,0,0.5,21.9,0,0)
z8.7 <- c("1.Farmácia","1.Farmácia","2.UBS","2.UBS","3.Policlínica
Pública","3.Policlínica Pública",
         "4.UPA","4.UPA","7.PA HP","7.PA HP","8.Atend. Domiciliar","8.Atend.
Domiciliar")
x8.7 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
         "Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano")
graf8.7 <- data.frame(x8.7,y8.7,z8.7)

ggplot(data=graf8.7, aes(x=x8.7, y=y8.7, fill=z8.7)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

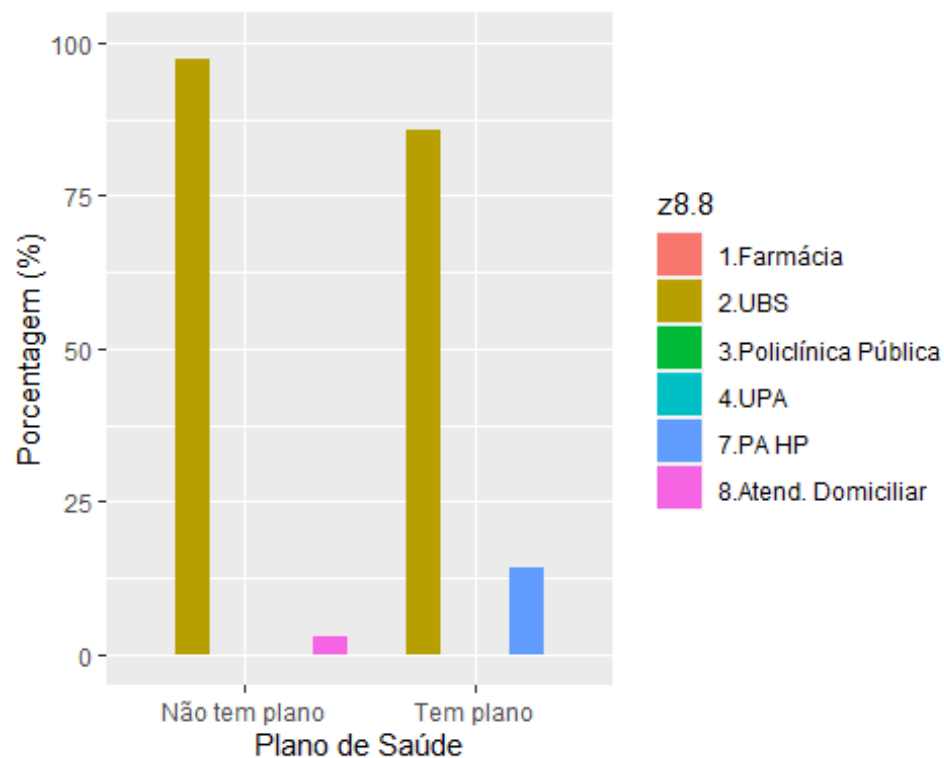


```

y8.8 <- c(0,0,97.2,85.7,0,0,0,0,0,14.3,2.8,0)
z8.8 <- c("1.Farmácia","1.Farmácia","2.UBS","2.UBS","3.Policlínica
Pública","3.Policlínica Pública",
        "4.UPA","4.UPA","7.PA HP","7.PA HP","8.Atend. Domiciliar","8.Atend.
Domiciliar")
x8.8 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
        "Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano")
graf8.8 <- data.frame(x8.8,y8.8,z8.8)

ggplot(data=graf8.8, aes(x=x8.8, y=y8.8, fill=z8.8)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

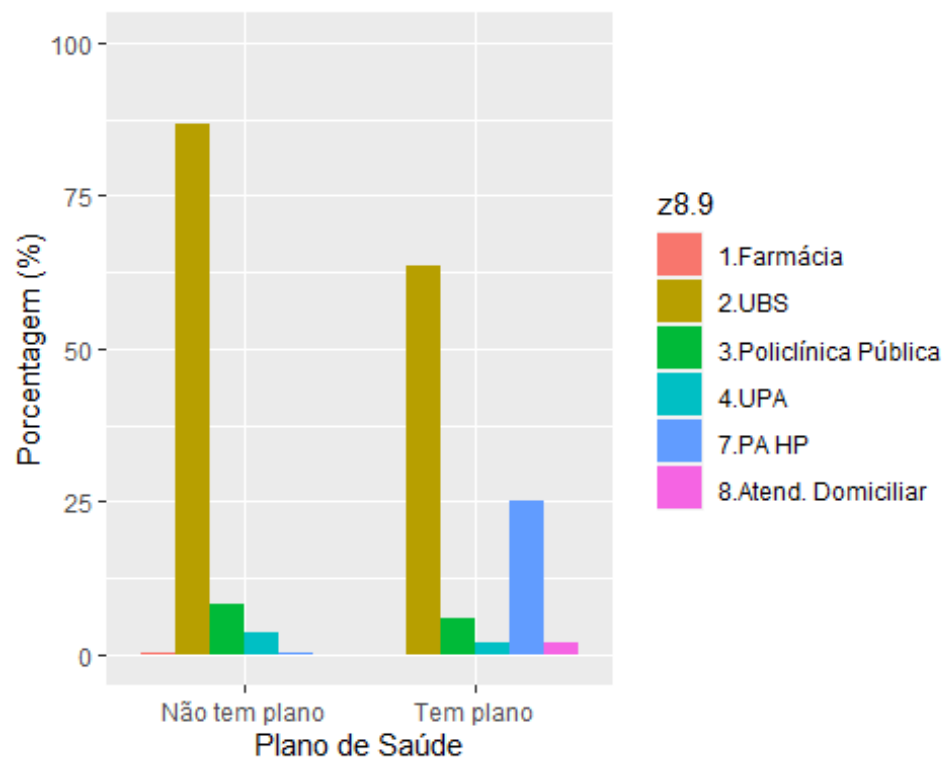


```

y8.9 <- c(0.2,0,86.7,63.5,8.3,5.8,3.7,1.9,0.3,25,0,1.9)
z8.9 <- c("1.Farmácia","1.Farmácia","2.UBS","2.UBS","3.Policlínica
Pública","3.Policlínica Pública",
         "4.UPA","4.UPA","7.PA HP","7.PA HP","8.Atend. Domiciliar","8.Atend.
Domiciliar")
x8.9 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
         "Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano")
graf8.9 <- data.frame(x8.9,y8.9,z8.9)

ggplot(data=graf8.9, aes(x=x8.9, y=y8.9, fill=z8.9)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```



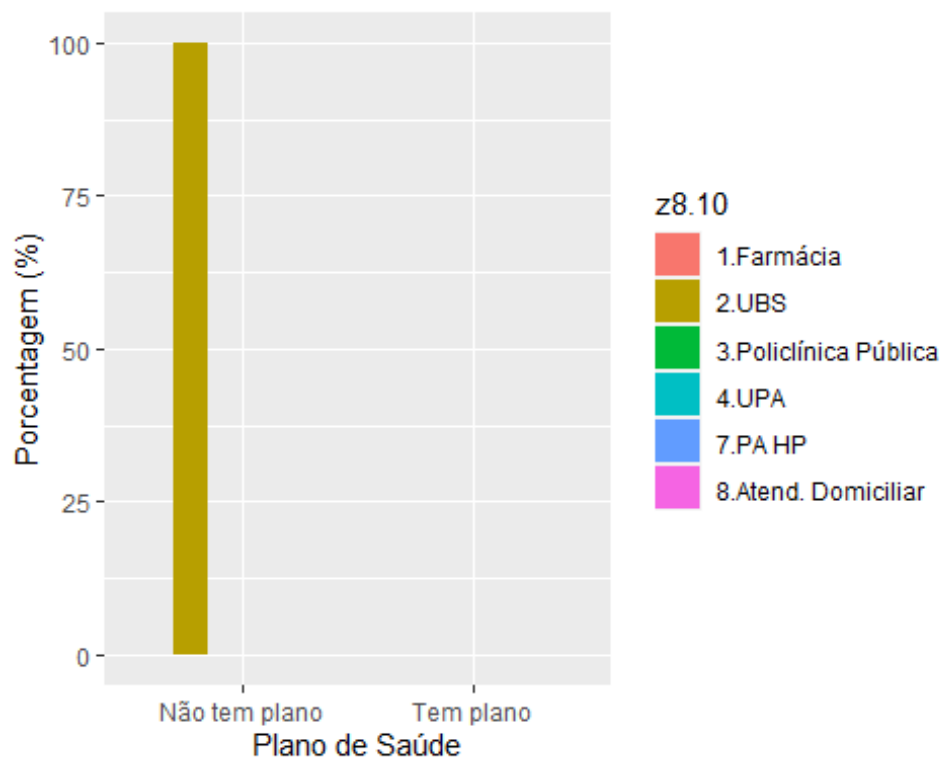
```

y8.10 <- c(0,0,100,0,0,0,0,0,0,0,0,0)
z8.10 <- c("1.Farmácia", "1.Farmácia", "2.UBS", "2.UBS", "3.Policlínica
Pública", "3.Policlínica Pública",
          "4.UPA", "4.UPA", "7.PA HP", "7.PA HP", "8.Atend. Domiciliar", "8.Atend.
Domiciliar")
x8.10 <- c("Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não
tem plano", "Tem plano",
          "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano")
graf8.10 <- data.frame(x8.10,y8.10,z8.10)

ggplot(data=graf8.10, aes(x=x8.10, y=y8.10, fill=z8.10)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```



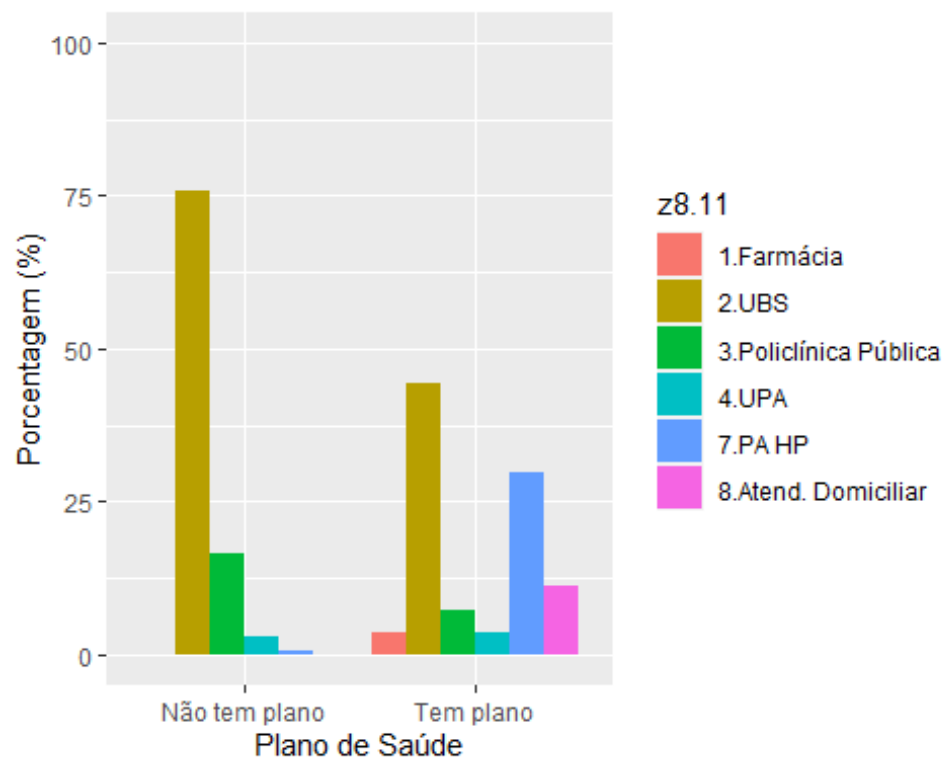


```

y8.11 <- c(0,3.7,75.9,44.4,16.4,7.4,3.1,3.7,0.7,29.6,0,11.1)
z8.11 <- c("1.Farmácia", "1.Farmácia", "2.UBS", "2.UBS", "3.Policlínica
Pública", "3.Policlínica Pública",
          "4.UPA", "4.UPA", "7.PA HP", "7.PA HP", "8.Atend. Domiciliar", "8.Atend.
Domiciliar")
x8.11 <- c("Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não
tem plano", "Tem plano",
          "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano")
graf8.11 <- data.frame(x8.11,y8.11,z8.11)

ggplot(data=graf8.11, aes(x=x8.11, y=y8.11, fill=z8.11)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```



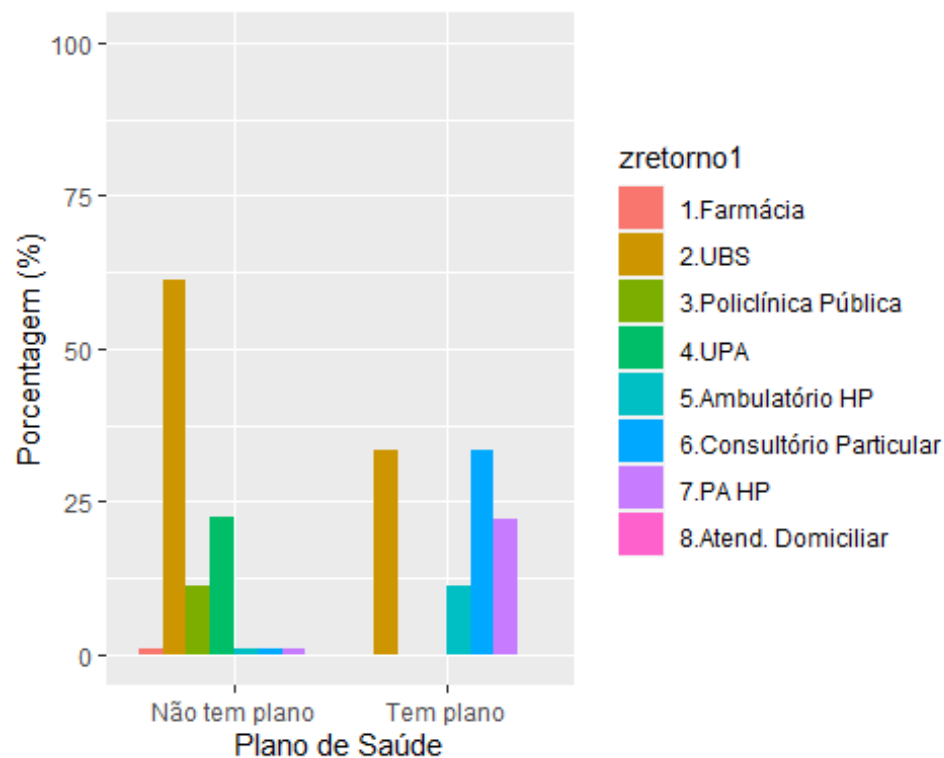
ANTES

```

yretorno1 <-
c(0.9,0,61.3,33.3,11.3,0,22.6,0,0.9,11.1,0.9,33.3,0.9,22.2,0,0)
zretorno1 <- c("1.Farmácia", "1.Farmácia", "2.UBS", "2.UBS", "3.Policlínica
Pública", "3.Policlínica Pública",
"4.UPA", "4.UPA", "5.Ambulatório HP", "5.Ambulatório
HP", "6.Consultório Particular",
"6.Consultório Particular", "7.PA HP", "7.PA HP", "8.Atend.
Domiciliar", "8.Atend. Domiciliar")
xretorno1 <- c("Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem
plano", "Não tem plano", "Tem plano",
"Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano",
"Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano")
grafretorno1 <- data.frame(xretorno1,yretorno1,zretorno1)

ggplot(data=grafretorno1, aes(x=xretorno1, y=yretorno1, fill=zretorno1)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

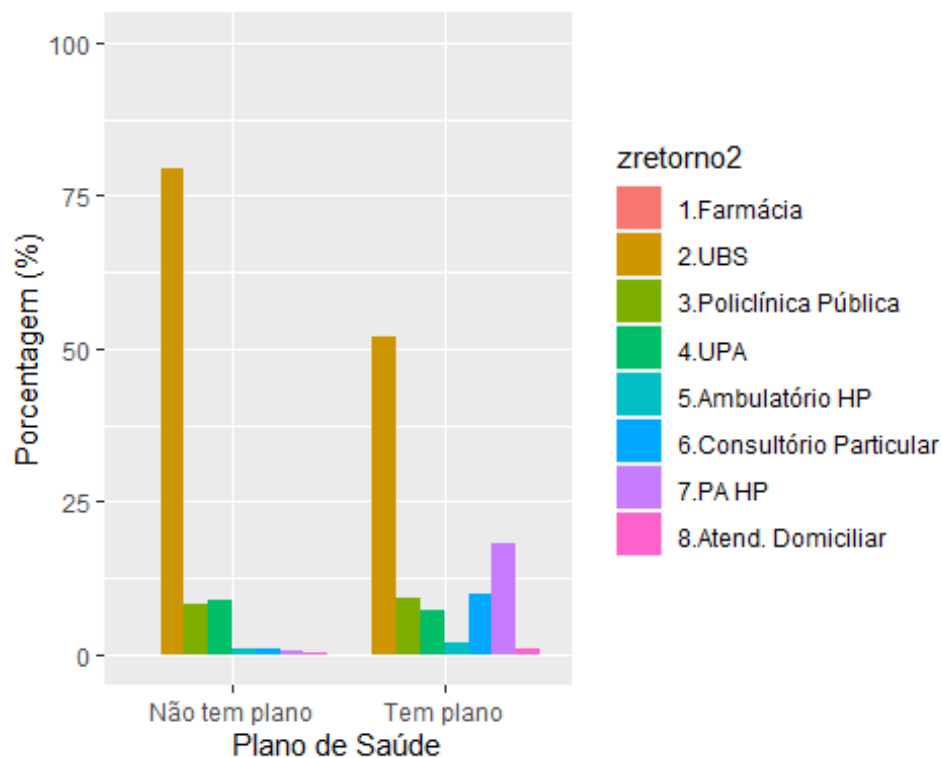


```

yretorno2 <-
c(0.1,0,79.3,51.8,8.2,9.1,8.9,7.3,1.1,1.8,0.8,10,0.5,18.2,0.2,0.9)
zretorno2 <- c("1.Farmácia","1.Farmácia","2.UBS","2.UBS","3.Policlínica
Pública","3.Policlínica Pública",
"4.UPA","4.UPA","5.Ambulatório HP","5.Ambulatório
HP","6.Consultório Particular",
"6.Consultório Particular","7.PA HP","7.PA HP","8.Atend.
Domiciliar","8.Atend. Domiciliar")
xretorno2 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem
plano","Não tem plano","Tem plano",
"Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
"Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano")
grafretorno2 <- data.frame(xretorno2,yretorno2,zretorno2)

ggplot(data=grafretorno2, aes(x=xretorno2, y=yretorno2, fill=zretorno2)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

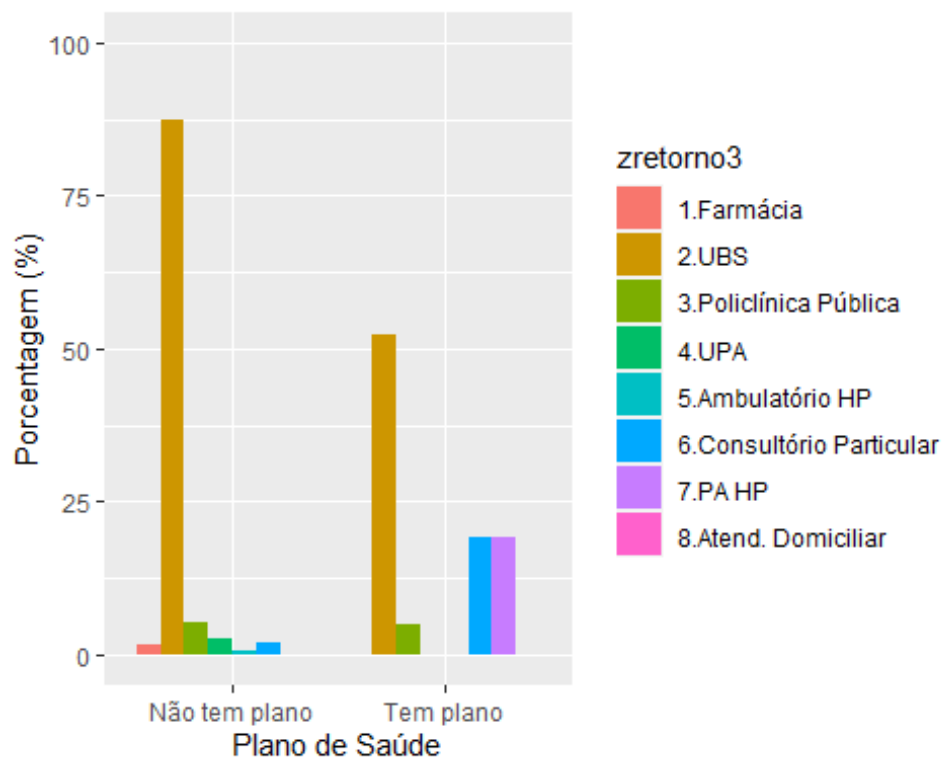


```

yretorno3 <- c(1.5,0,87.4,52.4,5.1,4.8,2.5,0,0.5,0,2,19,0,19,0,0)
zretorno3 <- c("1.Farmácia", "1.Farmácia", "2.UBS", "2.UBS", "3.Policlínica
Pública", "3.Policlínica Pública",
              "4.UPA", "4.UPA", "5.Ambulatório HP", "5.Ambulatório
HP", "6.Consultório Particular",
              "6.Consultório Particular", "7.PA HP", "7.PA HP", "8.Atend.
Domiciliar", "8.Atend. Domiciliar")
xretorno3 <- c("Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem
plano", "Não tem plano", "Tem plano",
              "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano",
              "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano")
grafretorno3 <- data.frame(xretorno3,yretorno3,zretorno3)

ggplot(data=grafretorno3, aes(x=xretorno3, y=yretorno3, fill=zretorno3)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge()) +
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

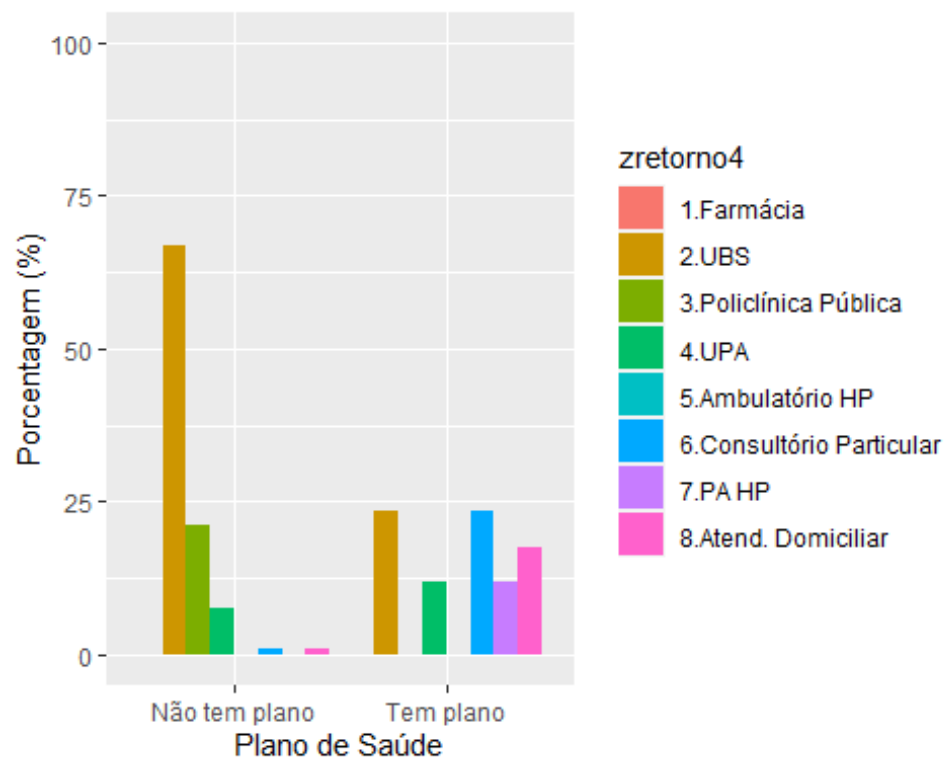


```

yretorno4 <- c(0,0,66.7,23.5,21,0,7.6,11.8,0,0,1,23.5,0,11.8,1,17.6)
zretorno4 <- c("1.Farmácia", "1.Farmácia", "2.UBS", "2.UBS", "3.Policlínica
Pública", "3.Policlínica Pública",
  "4.UPA", "4.UPA", "5.Ambulatório HP", "5.Ambulatório
HP", "6.Consultório Particular",
  "6.Consultório Particular", "7.PA HP", "7.PA HP", "8.Atend.
Domiciliar", "8.Atend. Domiciliar")
xretorno4 <- c("Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem
plano", "Não tem plano", "Tem plano",
  "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano",
  "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano")
grafretorno4 <- data.frame(xretorno4, yretorno4, zretorno4)

ggplot(data=grafretorno4, aes(x=xretorno4, y=yretorno4, fill=zretorno4)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge()) +
xlab("Plano de Saúde") +
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

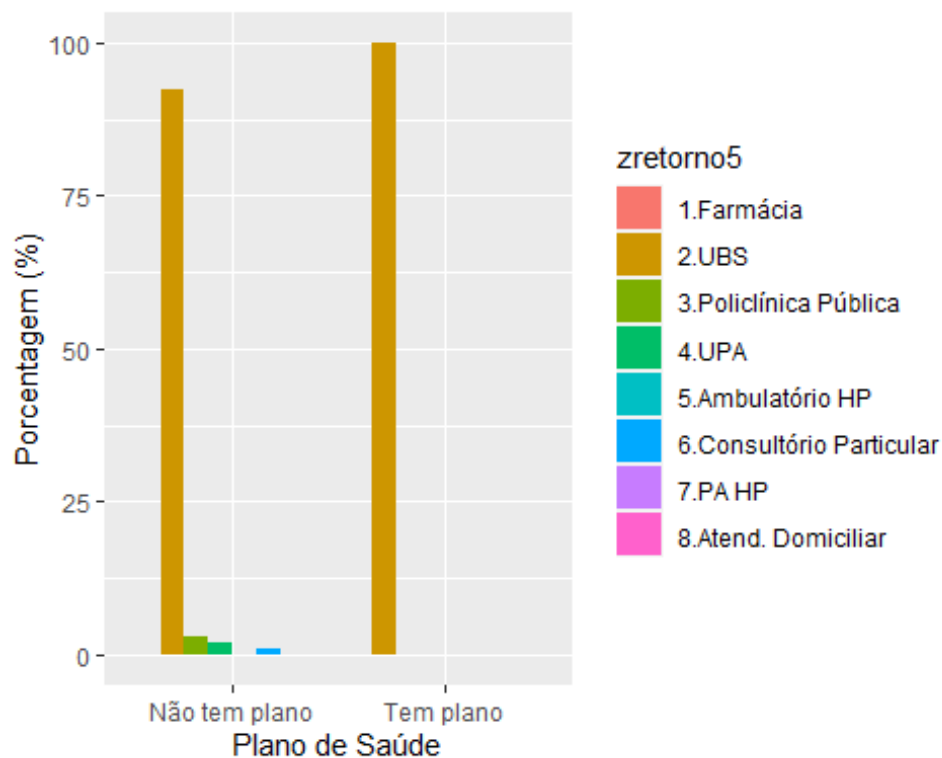


```

yretorno5 <- c(0,0,92.5,100,2.8,0,1.9,0,0,0,0.9,0,0,0,0)
zretorno5 <- c("1.Farmácia", "1.Farmácia", "2.UBS", "2.UBS", "3.Policlínica
Pública", "3.Policlínica Pública",
  "4.UPA", "4.UPA", "5.Ambulatório HP", "5.Ambulatório
HP", "6.Consultório Particular",
  "6.Consultório Particular", "7.PA HP", "7.PA HP", "8.Atend.
Domiciliar", "8.Atend. Domiciliar")
xretorno5 <- c("Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem
plano", "Não tem plano", "Tem plano",
  "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano",
  "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano")
grafretorno5 <- data.frame(xretorno5, yretorno5, zretorno5)

ggplot(data=grafretorno5, aes(x=xretorno5, y=yretorno5, fill=zretorno5)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge()) +
xlab("Plano de Saúde") +
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

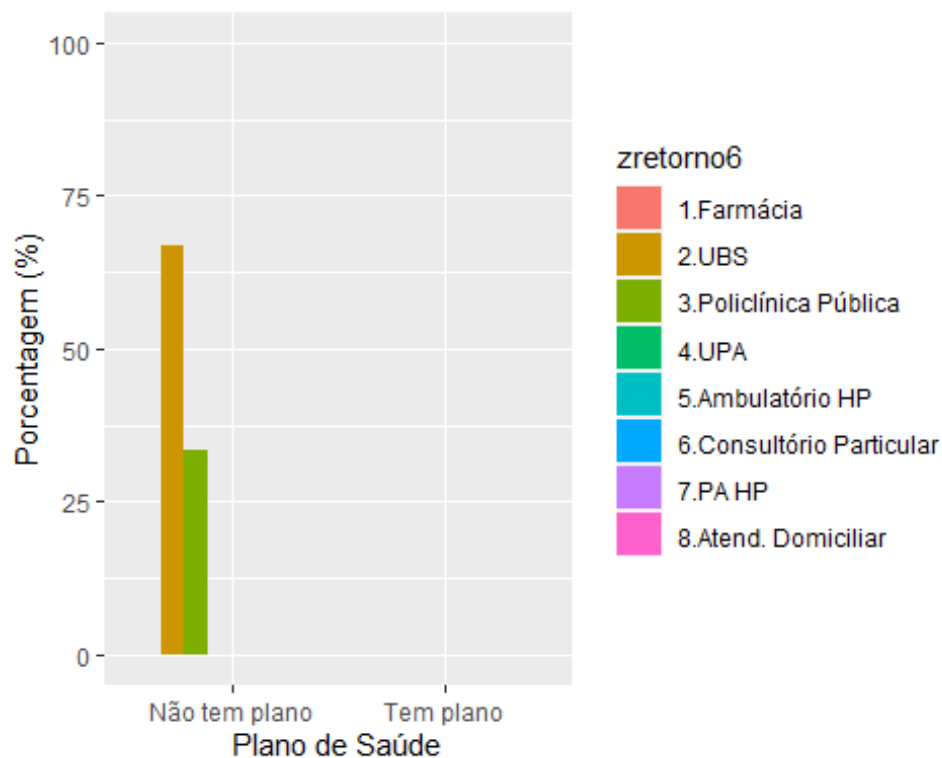


```

yretorno6 <- c(0,0,66.7,0,33.3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0)
zretorno6 <- c("1.Farmácia", "1.Farmácia", "2.UBS", "2.UBS", "3.Policlínica
Pública", "3.Policlínica Pública",
  "4.UPA", "4.UPA", "5.Ambulatório HP", "5.Ambulatório
HP", "6.Consultório Particular",
  "6.Consultório Particular", "7.PA HP", "7.PA HP", "8.Atend.
Domiciliar", "8.Atend. Domiciliar")
xretorno6 <- c("Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem
plano", "Não tem plano", "Tem plano",
  "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano",
  "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano")
grafretorno6 <- data.frame(xretorno6, yretorno6, zretorno6)

ggplot(data=grafretorno6, aes(x=xretorno6, y=yretorno6, fill=zretorno6)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge()) +
xlab("Plano de Saúde") +
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```



```

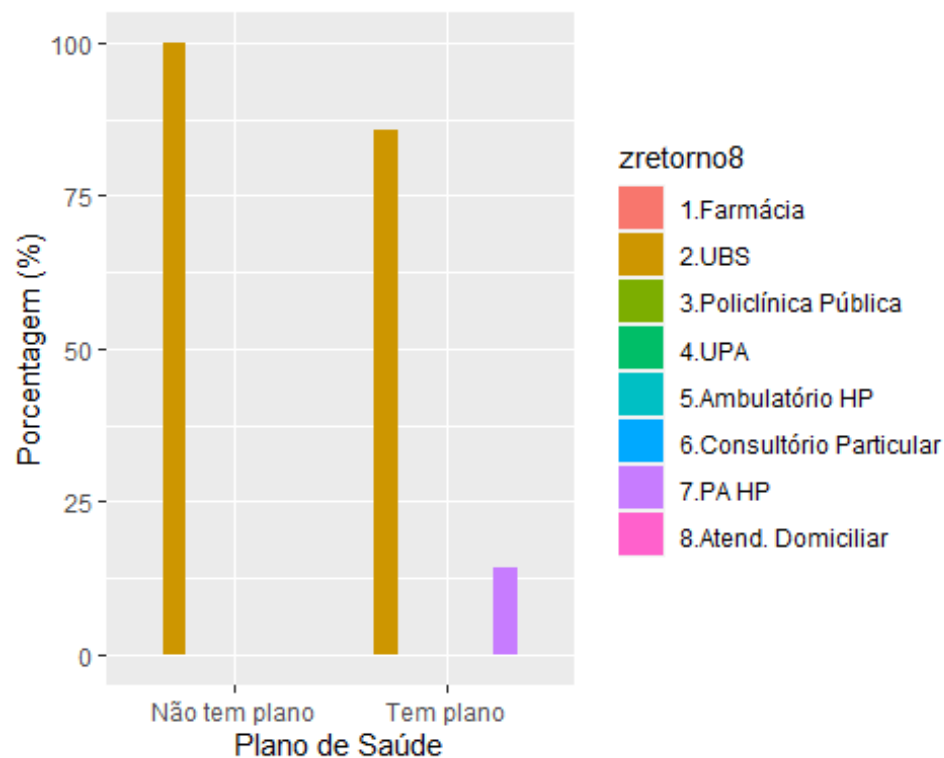
yretorno7 <- c(0,0,78.3,59.4,12,12.5,5.5,0,1.1,0,2.3,6.3,0.4,18.8,0.2,0)
zretorno7 <- c("1.Farmácia", "1.Farmácia", "2.UBS", "2.UBS", "3.Policlínica
Pública", "3.Policlínica Pública",
  "4.UPA", "4.UPA", "5.Ambulatório HP", "5.Ambulatório
HP", "6.Consultório Particular",
  "6.Consultório Particular", "7.PA HP", "7.PA HP", "8.Atend.
Domiciliar", "8.Atend. Domiciliar")
xretorno7 <- c("Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem
plano", "Não tem plano", "Tem plano",
  "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem
plano", "Tem plano",
  "Não tem plano", "Tem plano", "Não tem plano", "Tem plano")
grafretorno7 <- data.frame(xretorno7,yretorno7,zretorno7)

ggplot(data=grafretorno7, aes(x=xretorno7, y=yretorno7, fill=zretorno7)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```





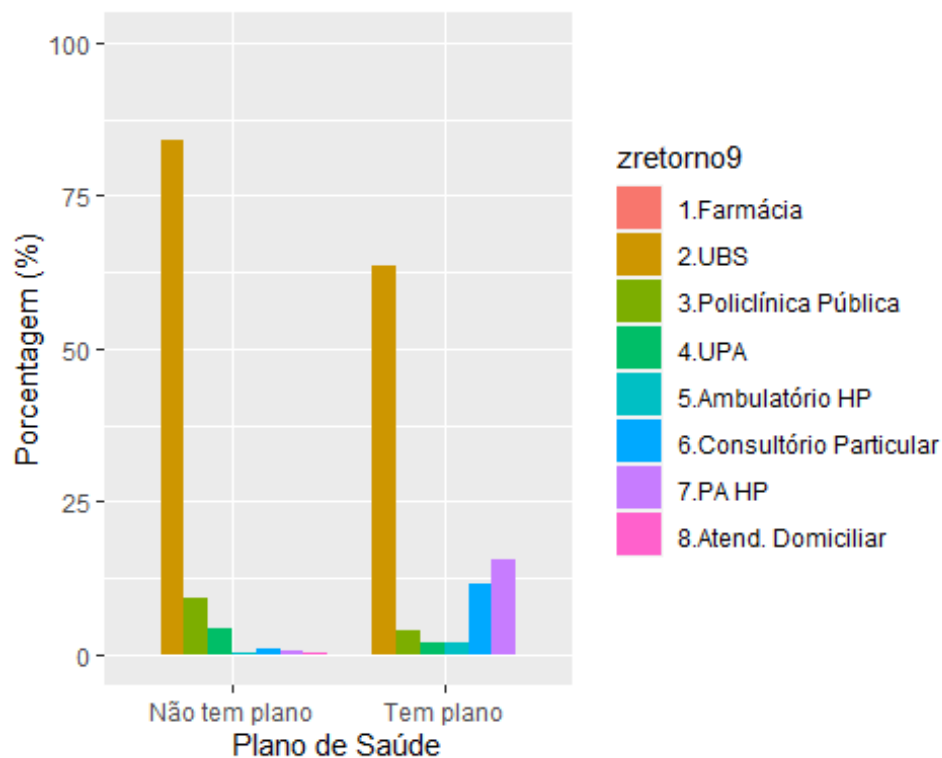


```

yretorno9 <-
c(0,0,84.1,63.5,9.1,3.8,4.3,1.9,0.2,1.9,0.9,11.5,0.6,15.4,0.3,0)
zretorno9 <- c("1.Farmácia","1.Farmácia","2.UBS","2.UBS","3.Policlínica
Pública","3.Policlínica Pública",
  "4.UPA","4.UPA","5.Ambulatório HP","5.Ambulatório
HP","6.Consultório Particular",
  "6.Consultório Particular","7.PA HP","7.PA HP","8.Atend.
Domiciliar","8.Atend. Domiciliar")
xretorno9 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem
plano","Não tem plano","Tem plano",
  "Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
  "Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano")
grafretorno9 <- data.frame(xretorno9,yretorno9,zretorno9)

ggplot(data=grafretorno9, aes(x=xretorno9, y=yretorno9, fill=zretorno9)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

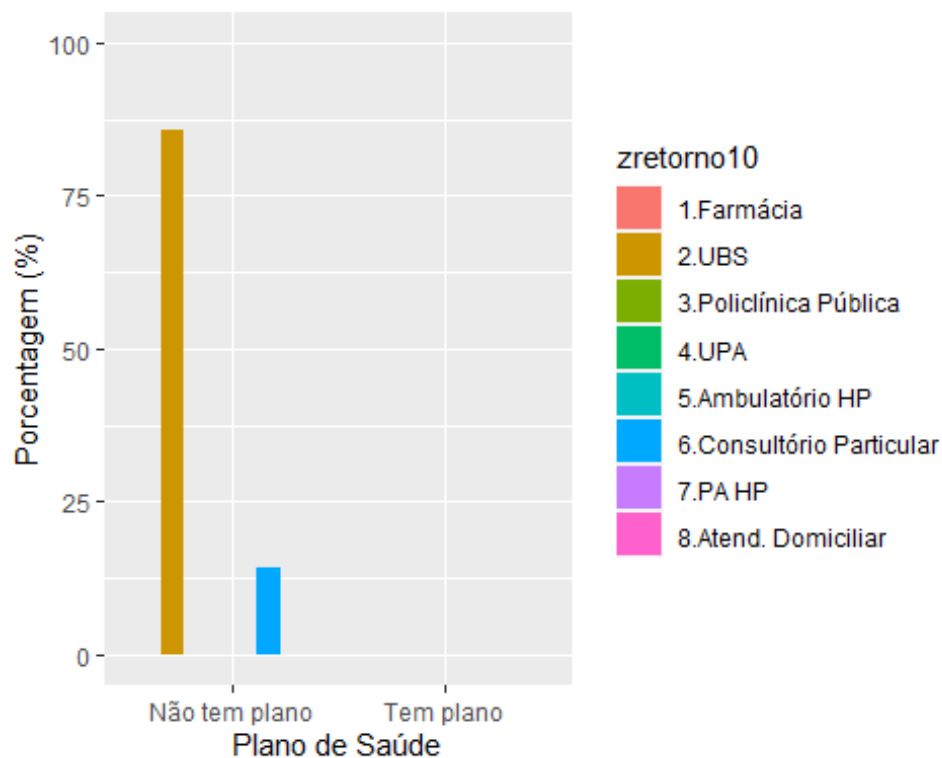


```

yretorno10 <- c(0,0,85.7,0,0,0,0,0,0,0,0,14.3,0,0,0,0,0)
zretorno10 <- c("1.Farmácia","1.Farmácia","2.UBS","2.UBS","3.Policlínica
Pública","3.Policlínica Pública",
  "4.UPA","4.UPA","5.Ambulatório HP","5.Ambulatório
HP","6.Consultório Particular",
  "6.Consultório Particular","7.PA HP","7.PA HP","8.Atend.
Domiciliar","8.Atend. Domiciliar")
xretorno10 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem
plano","Não tem plano","Tem plano",
  "Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
  "Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano")
grafretorno10 <- data.frame(xretorno10,yretorno10,zretorno10)

ggplot(data=grafretorno10, aes(x=xretorno10, y=yretorno10,
fill=zretorno10)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```

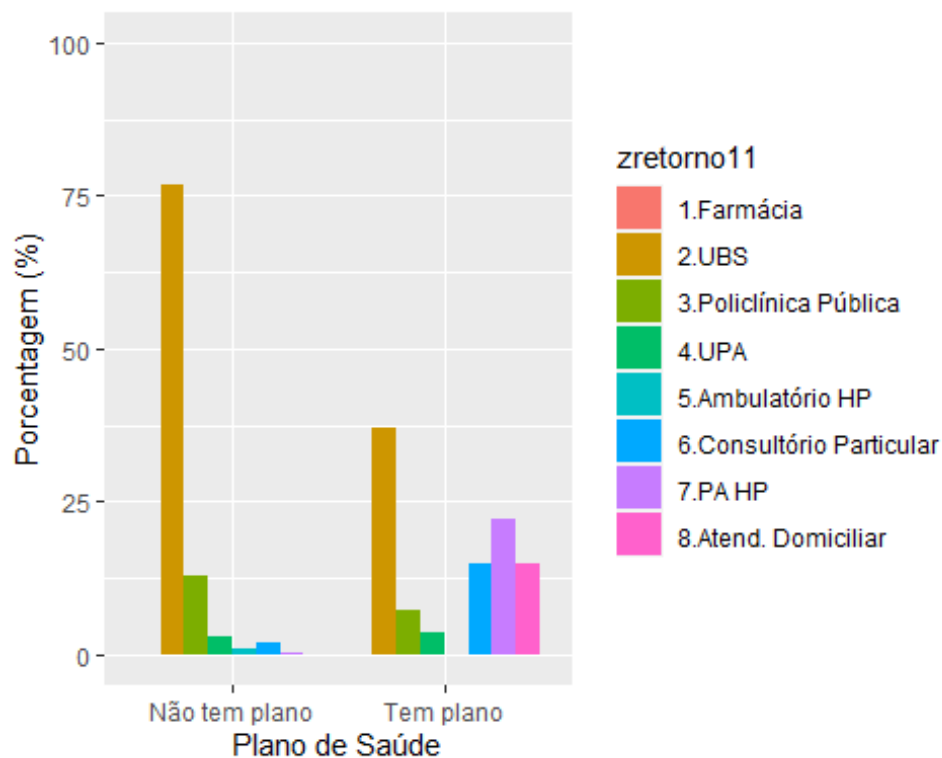


```

yretorno11 <- c(0,0,76.9,37,12.9,7.4,2.8,3.7,1,0,2.1,14.8,0.3,22.2,0,14.8)
zretorno11 <- c("1.Farmácia","1.Farmácia","2.UBS","2.UBS","3.Policlínica
Pública","3.Policlínica Pública",
               "4.UPA","4.UPA","5.Ambulatório HP","5.Ambulatório
HP","6.Consultório Particular",
               "6.Consultório Particular","7.PA HP","7.PA HP","8.Atend.
Domiciliar","8.Atend. Domiciliar")
xretorno11 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem
plano","Não tem plano","Tem plano",
               "Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem
plano","Tem plano",
               "Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano")
grafretorno11 <- data.frame(xretorno11,yretorno11,zretorno11)

ggplot(data=grafretorno11, aes(x=xretorno11, y=yretorno11,
fill=zretorno11)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge()+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```



```

h8.1 <- 'J01701 ~ J01602recod
J01602recod ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh8.1 <- sem(h8.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
## The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
## does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
## (= 6.328178e-13) is close to zero. This may be a symptom that the
## model is not identified.

summary(testeh8.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 24 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 11
##
## Used Total
## Number of observations 16555 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 781.209
## Degrees of freedom 13
## P-value (Chi-square) 0.000
##
## Model Test Baseline Model:

```

```

##
## Test statistic 161752.130
## Degrees of freedom 21
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.995
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.992
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -28309.828
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 56641.656
## Bayesian (BIC) 56726.515
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 56691.558
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.060
## 90 Percent confidence interval - lower 0.056
## 90 Percent confidence interval - upper 0.063
## P-value RMSEA <= 0.05 0.000
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.027
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## J01701 ~
## J01602recod -0.049 0.008 -6.107 0.000 -0.049
## J01602recod ~
## I00102 -0.664 0.006 -107.551 0.000 -0.664
## I00102 ~
## C006 0.000 0.006 0.054 0.957 0.000
## C008 0.003 0.000 13.368 0.000 0.003
## D00901 0.058 0.002 38.426 0.000 0.058
## E001 0.013 0.010 1.268 0.205 0.013
## E01602 0.000 0.000 22.199 0.000 0.000
## A018recod1 0.071 0.002 35.199 0.000 0.071
## Std.all
##
## -0.047
##

```

```

##      -0.641
##
##      0.000
##      0.092
##      0.303
##      0.008
##      0.162
##      0.258
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##      .J01701           0.264    0.003   90.981   0.000    0.264
##      .J01602recod      0.146    0.002   90.981   0.000    0.146
##      .I00102           0.159    0.002   90.981   0.000    0.159
##      Std.all
##      0.998
##      0.589
##      0.687

fitmeasures(testeh8.1, c("cfi","tli","rni","rmsea","SRMR"))

##      cfi      tli      rni      rmsea      srmr
## 0.995 0.992 0.995 0.060 0.027

h8.2 <- 'J021 ~ J02002recod
J02002recod ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh8.2 <- sem(h8.2, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh8.2, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 32 iterations
##
##      Estimator              ML
##      Optimization method      NLMINB
##      Number of free parameters      11
##
##              Used      Total
##      Number of observations      1159      279579
##
## Model Test User Model:
##
##      Test statistic      60.055
##      Degrees of freedom      13
##      P-value (Chi-square)      0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
##      Test statistic      4766.317
##      Degrees of freedom      21
##      P-value      0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##

```

```

## Comparative Fit Index (CFI)                0.990
## Tucker-Lewis Index (TLI)                 0.984
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0)             -335.639
## Loglikelihood unrestricted model (H1)      NA
##
## Akaike (AIC)                             693.278
## Bayesian (BIC)                           748.886
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC)      713.947
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA                                     0.056
## 90 Percent confidence interval - lower    0.042
## 90 Percent confidence interval - upper    0.071
## P-value RMSEA <= 0.05                   0.229
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR                                       0.034
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors                          Standard
## Information                               Expected
## Information saturated (h1) model          Structured
##
## Regressions:
##
## Estimate   Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
Std.all
## J021 ~
## J02002recod      -0.155   0.056   -2.781   0.005   -0.155
-0.081
## J02002recod ~
## I00102           -0.305   0.020  -15.576   0.000   -0.305
-0.416
## I00102 ~
## C006              0.027   0.017   1.627   0.104   0.027
0.047
## C008              0.001   0.001   0.786   0.432   0.001
0.024
## D00901            0.005   0.004   1.323   0.186   0.005
0.044
## E001              0.003   0.023   0.133   0.894   0.003
0.004
## E01602            0.000   0.000   9.751   0.000   0.000
0.304
## A018recod1       0.015   0.005   2.867   0.004   0.015
0.087
##
## Variances:

```



```
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
Std.all
##      .J021           0.151    0.006   24.073   0.000    0.151
0.993
##      .J02002recod     0.035    0.001   24.073   0.000    0.035
0.827
##      .I00102          0.068    0.003   24.073   0.000    0.068
0.872
```

```
fitmeasures(testeh8.2, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))
```

```
##  chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
## 60.055 13.000  0.000  0.990  0.984  0.056  0.034
```

## 9. Medicamentos

```
h9.1 <- 'J03001 ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
```

```
testeh9.1 <- sem(h9.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)
```

```
## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
```

```
## The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
## does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
## (= 1.271236e-12) is close to zero. This may be a symptom that the
## model is not identified.
```

```
summary(testeh9.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)
```

```
## lavaan 0.6-6 ended normally after 22 iterations
```

```
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 9
##
## Used Total
## Number of observations 8346 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 64.217
## Degrees of freedom 6
## P-value (Chi-square) 0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 75031.213
## Degrees of freedom 13
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.999
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.998
```

```

##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
##   Loglikelihood user model (H0)          -11174.805
##   Loglikelihood unrestricted model (H1)      NA
##
##   Akaike (AIC)                          22367.611
##   Bayesian (BIC)                         22430.876
##   Sample-size adjusted Bayesian (BIC)     22402.276
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
##   RMSEA                                  0.034
##   90 Percent confidence interval - lower   0.027
##   90 Percent confidence interval - upper   0.042
##   P-value RMSEA <= 0.05                  1.000
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
##   SRMR                                  0.015
##
## Parameter Estimates:
##
##   Standard errors                        Standard
##   Information                            Expected
##   Information saturated (h1) model       Structured
##
## Regressions:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## J03001 ~
##   I00102           0.120    0.013    9.290    0.000    0.120
## I00102 ~
##   C006            -0.003    0.009   -0.388    0.698   -0.003
##   C008             0.003    0.000    9.689    0.000    0.003
##   D00901           0.056    0.002   26.857    0.000    0.056
##   E001             0.022    0.014    1.568    0.117    0.022
##   E01602           0.000    0.000   14.715    0.000    0.000
##   A018recod1       0.072    0.003   25.809    0.000    0.072
## Std.all
##
##   0.101
##
##   -0.004
##   0.095
##   0.300
##   0.014
##   0.151
##   0.266
##
## Variances:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## .J03001           0.317    0.005   64.599    0.000    0.317
## .I00102           0.157    0.002   64.599    0.000    0.157

```

```
## Std.all
## 0.990
## 0.693

fitmeasures(testeh9.1, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi","tli",
"rmsea","SRMR"))

## chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
## 64.217  6.000  0.000  0.999  0.998  0.034  0.015
```

#### 4.3. Saúde dos indivíduos com 60 anos ou mais

##### 4.3.1. Exame de vista por profissional de saúde

```
h10.1 <- 'K04401 ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh10.1 <- sem(h10.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
## The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
## does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
## (= 4.338572e-13) is close to zero. This may be a symptom that the
## model is not identified.

summary(testeh10.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 27 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 9
##
## Used Total
## Number of observations 9151 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 633.190
## Degrees of freedom 6
## P-value (Chi-square) 0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 112537.737
## Degrees of freedom 13
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.994
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.988
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
```

```

##
## Loglikelihood user model (H0) -21297.366
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 42612.733
## Bayesian (BIC) 42676.827
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 42648.227
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.107
## 90 Percent confidence interval - lower 0.100
## 90 Percent confidence interval - upper 0.114
## P-value RMSEA <= 0.05 0.000
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.043
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## K04401 ~
## I00102 -0.916 0.035 -25.978 0.000 -0.916
## I00102 ~
## C006 0.050 0.008 5.833 0.000 0.050
## C008 0.009 0.001 11.166 0.000 0.009
## D00901 0.049 0.002 31.213 0.000 0.049
## E001 -0.003 0.014 -0.238 0.812 -0.003
## E01602 0.000 0.000 14.829 0.000 0.000
## A018recod1 0.060 0.003 23.959 0.000 0.060
## Std.all
##
## -0.262
##
## 0.052
## 0.099
## 0.320
## -0.002
## 0.140
## 0.238
##
## Variances:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## .K04401 2.420 0.036 67.642 0.000 2.420
## .I00102 0.149 0.002 67.642 0.000 0.149
## Std.all

```

```

##      0.931
##      0.700

fitmeasures(testeh10.1, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

##  chisq      df  pvalue      cfi      tli  rmsea  srmr
## 633.190  6.000  0.000  0.994  0.988  0.107  0.043

h10.2 <- 'K045 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh10.2 <- sem(h10.2, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##      The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##      does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##      (= 5.302934e-13) is close to zero. This may be a symptom that the
##      model is not identified.

summary(testeh10.2, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 19 iterations
##
##      Estimator                      ML
##      Optimization method          NLMINB
##      Number of free parameters      8
##
##                                     Used      Total
##      Number of observations          8532    279579
##
## Model Test User Model:
##
##      Test statistic                  0.000
##      Degrees of freedom                0
##
## Model Test Baseline Model:
##
##      Test statistic                  142432.073
##      Degrees of freedom                7
##      P-value                          0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
##      Comparative Fit Index (CFI)      1.000
##      Tucker-Lewis Index (TLI)        1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
##      Loglikelihood user model (H0)    -4800.531
##      Loglikelihood unrestricted model (H1)  NA
##
##      Akaike (AIC)                     9617.062
##      Bayesian (BIC)                     9673.474
##      Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 9648.052

```

```

##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05 NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## K045 ~
## I00102 0.040 0.012 3.459 0.001 0.040
## C006 0.040 0.010 4.164 0.000 0.040
## C008 0.023 0.001 25.178 0.000 0.023
## D00901 0.001 0.002 0.419 0.675 0.001
## E001 -0.010 0.016 -0.606 0.545 -0.010
## E01602 -0.000 0.000 -0.517 0.605 -0.000
## A018recod1 -0.007 0.003 -2.460 0.014 -0.007
## Std.all
##
## 0.043
## 0.044
## 0.267
## 0.005
## -0.006
## -0.006
## -0.030
##
## Variances:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## .K045 0.180 0.003 65.315 0.000 0.180
## Std.all
## 0.925

fitmeasures(testeh10.2, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

## chisq df pvalue cfi tli rmsea srmr
## 0 0 NA 1 1 0 0

tcc_graf10.1 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", -0.030,

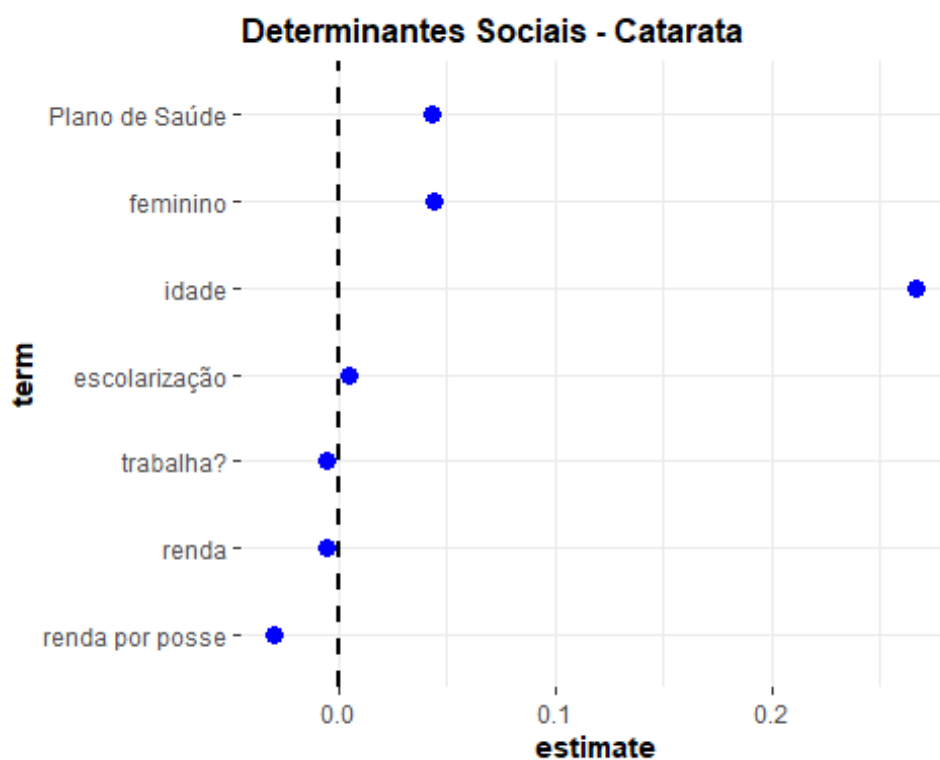
```

```

"renda", -0.006,
"trabalha?", -0.006,
"escolarização",0.005,
"idade", 0.267,
"feminino", 0.044,
"Plano de Saúde",0.043
)

ggcoefstats(
  x = tcc_graf10.1,
  title = "Determinantes Sociais - Catarata",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```



```

h10.3 <- 'K047 ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh10.3 <- sem(h10.3, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh10.3, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 23 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 9
##
## Used Total
## Number of observations 1813 279579
##

```

```

## Model Test User Model:
##
## Test statistic 61.918
## Degrees of freedom 6
## P-value (Chi-square) 0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 20570.562
## Degrees of freedom 13
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.997
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.994
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -2034.690
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 4087.379
## Bayesian (BIC) 4136.904
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 4108.311
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.072
## 90 Percent confidence interval - lower 0.056
## 90 Percent confidence interval - upper 0.088
## P-value RMSEA <= 0.05 0.012
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.030
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## K047 ~
## I00102 0.141 0.022 6.417 0.000 0.141
## I00102 ~
## C006 0.102 0.020 5.222 0.000 0.102
## C008 0.009 0.002 5.621 0.000 0.009
## D00901 0.048 0.004 13.369 0.000 0.048
## E001 -0.039 0.032 -1.247 0.212 -0.039
## E01602 0.000 0.000 6.326 0.000 0.000

```



```

##      A018recod1          0.074    0.006   12.073    0.000    0.074
## Std.all
##
##      0.149
##
##      0.103
##      0.110
##      0.308
##     -0.024
##      0.135
##      0.270
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##      .K047             0.204     0.007   30.108    0.000    0.204
##      .I00102           0.158     0.005   30.108    0.000    0.158
## Std.all
##      0.978
##      0.674

```

```

fitmeasures(testeh10.3, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

```

```

## chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
## 61.918  6.000  0.000  0.997  0.994  0.072  0.030

```

#### 4.4. Percepção do estado de saúde

```

h11.1 <- 'N001 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

```

```

testeh11.1 <- sem(h11.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

```

```

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
## The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
## does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
## (= 7.649137e-13) is close to zero. This may be a symptom that the
## model is not identified.

```

```

summary(testeh11.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

```

```

## lavaan 0.6-6 ended normally after 26 iterations
##
## Estimator                      ML
## Optimization method            NLMINB
## Number of free parameters      8
##
##                               Used      Total
## Number of observations         46051    279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic                  0.000
## Degrees of freedom              0
##

```

```

## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic                    575956.908
## Degrees of freedom                 7
## P-value                            0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI)        1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI)          1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0)      -49176.509
## Loglikelihood unrestricted model (H1)  NA
##
## Akaike (AIC)                       98369.017
## Bayesian (BIC)                      98438.918
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 98413.493
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA                              0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05                NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR                               0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors                    Standard
## Information                        Expected
## Information saturated (h1) model    Structured
##
## Regressions:
## Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## N001 ~
## I00102        0.116    0.009   13.037   0.000    0.116
## C006          -0.132    0.007  -19.430   0.000   -0.132
## C008          -0.009    0.000  -34.396   0.000   -0.009
## D00901        0.043    0.002   25.536   0.000    0.043
## E001          0.124    0.012    9.948   0.000    0.124
## E01602        0.000    0.000   14.012   0.000    0.000
## A018recod1    0.044    0.002   20.899   0.000    0.044
## Std.all
##
## 0.067
## -0.087
## -0.163
## 0.141

```

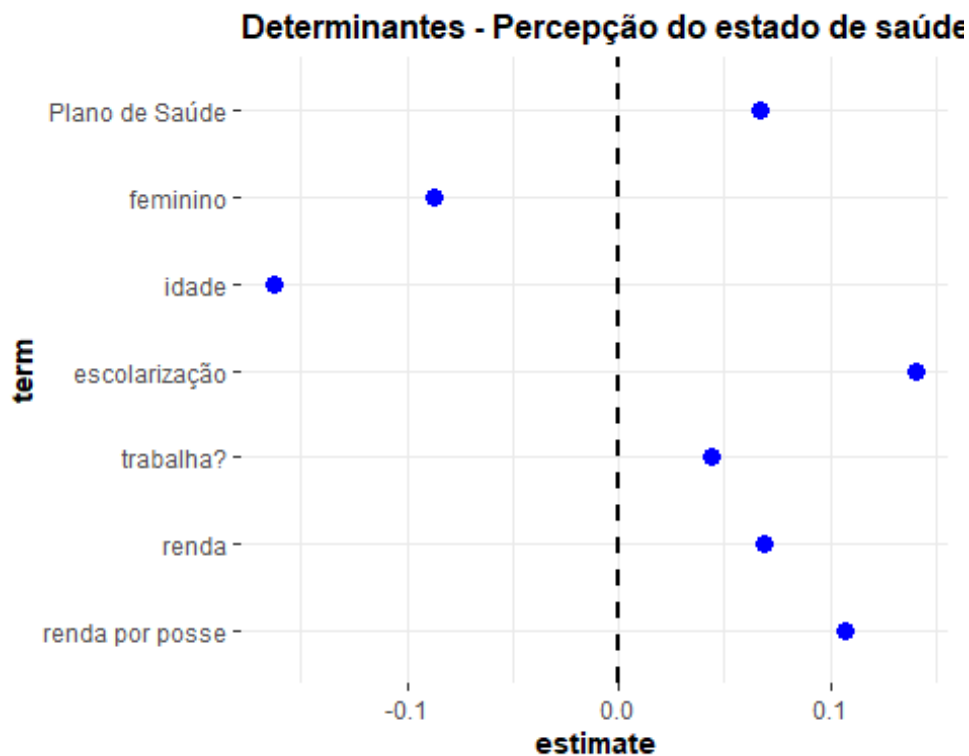
```
##      0.044
##      0.069
##      0.107
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##      .N001              0.496      0.003  151.742   0.000      0.496
##      Std.all
##      0.880
```

```
fitmeasures(testeh11.1, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))
```

```
## chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
##      0     0    NA      1     1     0     0
```

```
tcc_graf11.1 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", 0.107,
    "renda", 0.069,
    "trabalha?", 0.044,
    "escolarização", 0.141,
    "idade", -0.163,
    "feminino", -0.087,
    "Plano de Saúde", 0.067
  )
```

```
ggcoefstats(
  x = tcc_graf11.1,
  title = "Determinantes - Percepção do estado de saúde",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)
```



```
h11.2 <- 'N00101 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
```

```
testeh11.2 <- sem(h11.2, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)
```

```
summary(testeh11.2, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)
```

```
## lavaan 0.6-6 ended normally after 23 iterations
```

```
##
```

```
## Estimator ML
```

```
## Optimization method NLMINB
```

```
## Number of free parameters 8
```

```
##
```

```
## Used
```

```
## Number of observations 9439 Total 279579
```

```
##
```

```
## Model Test User Model:
```

```
##
```

```
## Test statistic 0.000
```

```
## Degrees of freedom 0
```

```
##
```

```
## Model Test Baseline Model:
```

```
##
```

```
## Test statistic 76309.742
```

```
## Degrees of freedom 7
```

```
## P-value 0.000
```

```
##
```

```
## User Model versus Baseline Model:
```

```
##
```

```
## Comparative Fit Index (CFI) 1.000
```

```
## Tucker-Lewis Index (TLI) 1.000
```

```
##
```

```

## Loglikelihood and Information Criteria:
##
##   Loglikelihood user model (H0)          -4280.785
##   Loglikelihood unrestricted model (H1)      NA
##
##   Akaike (AIC)                          8577.570
##   Bayesian (BIC)                         8634.791
##   Sample-size adjusted Bayesian (BIC)     8609.368
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
##   RMSEA                                  0.000
##   90 Percent confidence interval - lower   0.000
##   90 Percent confidence interval - upper   0.000
##   P-value RMSEA <= 0.05                  NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
##   SRMR                                    0.000
##
## Parameter Estimates:
##
##   Standard errors                        Standard
##   Information                            Expected
##   Information saturated (h1) model       Structured
##
## Regressions:
##
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
Std.all
##   N00101 ~
##     I00102          -0.014    0.012   -1.151    0.250   -0.014
##     C006            -0.066    0.008   -8.196    0.000   -0.066
##     C008            -0.000    0.000   -1.381    0.167   -0.000
##     D00901           0.008    0.002    4.223    0.000    0.008
##     E001             0.053    0.013    4.143    0.000    0.053
##     E01602           0.000    0.000    0.579    0.563    0.000
##     A018recod1      0.006    0.003    2.203    0.028    0.006
##
## Variances:
##
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
Std.all
##   .N00101           0.145    0.002   68.699    0.000    0.145
0.987

fitmeasures(testeh11.2, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

```

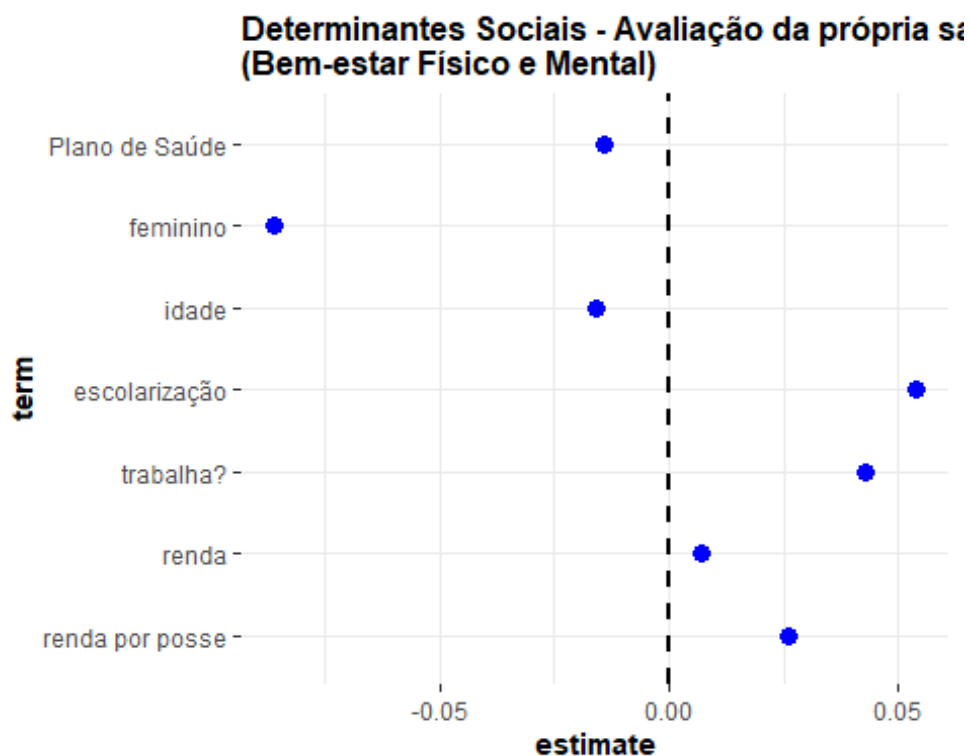
```

##   chisq    df pvalue   cfi    tli  rmsea  srmr
##     0      0    NA      1     1     0     0

tcc_graf11.2 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", 0.026,
    "renda", 0.007,
    "trabalha?", 0.043,
    "escolarização", 0.054,
    "idade", -0.016,
    "feminino", -0.086,
    "Plano de Saúde", -0.014
  )

ggcoefstats(
  x = tcc_graf11.2,
  title = "Determinantes Sociais - Avaliação da própria saúde
(Bem-estar Físico e Mental)",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```



#### 4.5. Estilos de vida

```

h12.1 <- 'P06101 ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh12.1 <- sem(h12.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh12.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

```

```

## lavaan 0.6-6 ended normally after 22 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 9
##
## Used Total
## Number of observations 3013 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 75.582
## Degrees of freedom 6
## P-value (Chi-square) 0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 16971.098
## Degrees of freedom 13
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.996
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.991
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -1849.015
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 3716.030
## Bayesian (BIC) 3770.126
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 3741.530
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.062
## 90 Percent confidence interval - lower 0.050
## 90 Percent confidence interval - upper 0.075
## P-value RMSEA <= 0.05 0.050
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.028
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:

```

```

##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
Std.all
## P06101 ~
## I00102          0.047    0.018    2.709    0.007    0.047
0.049
## I00102 ~
## C006           0.014    0.012    1.105    0.269    0.014
0.018
## C008           0.003    0.000    5.546    0.000    0.003
0.096
## D00901         0.029    0.003    9.971    0.000    0.029
0.196
## E001           0.038    0.019    2.026    0.043    0.038
0.033
## E01602         0.000    0.000   12.975    0.000    0.000
0.238
## A018recod1     0.034    0.004    9.540    0.000    0.034
0.177
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
Std.all
## .P06101         0.118    0.003   38.814    0.000    0.118
0.998
## .I00102         0.099    0.003   38.814    0.000    0.099
0.770

fitmeasures(testeh12.1, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))

##   cfi   tli   rni rmsea  srnr
## 0.996 0.991 0.996 0.062 0.028

h12.2 <- 'P06104 ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh12.2 <- sem(h12.2, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh12.2, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 23 iterations
##
## Estimator                      ML
## Optimization method            NLMINB
## Number of free parameters       9
##
##                               Used      Total
## Number of observations          3013    279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic                   70.134
## Degrees of freedom                6
## P-value (Chi-square)              0.000
##
## Model Test Baseline Model:

```



```

##
## Test statistic 17011.161
## Degrees of freedom 13
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.996
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.992
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -1446.530
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 2911.060
## Bayesian (BIC) 2965.157
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 2936.560
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.060
## 90 Percent confidence interval - lower 0.048
## 90 Percent confidence interval - upper 0.072
## P-value RMSEA <= 0.05 0.094
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.026
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
Std.all
## P06104 ~
## I00102 0.112 0.015 7.296 0.000 0.112
0.132
## I00102 ~
## C006 0.014 0.012 1.105 0.269 0.014
0.018
## C008 0.003 0.000 5.546 0.000 0.003
0.096
## D00901 0.029 0.003 9.971 0.000 0.029
0.196
## E001 0.038 0.019 2.026 0.043 0.038
0.033
## E01602 0.000 0.000 12.975 0.000 0.000
0.238

```

```

##      A018recod1          0.034   0.004   9.540   0.000   0.034
0.177
##
## Variances:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
Std.all
##      .P06104          0.091   0.002  38.814   0.000   0.091
0.983
##      .I00102          0.099   0.003  38.814   0.000   0.099
0.770

fitmeasures(testeh12.2, c("cfi", "tli", "rni", "rmsea", "SRMR"))

##   cfi   tli   rni  rmsea  srmr
## 0.996 0.992 0.996 0.060 0.026

```

## 4.6. Doenças Crônicas

### 4.6.1. Hipertensão arterial (pressão alta)

```

h13.1 <- 'Q00201 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
testeh13.1 <- sem(h13.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##   The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##   does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##   (= 2.180966e-13) is close to zero. This may be a symptom that the
##   model is not identified.

summary(testeh13.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 21 iterations
##
##   Estimator                      ML
##   Optimization method           NLMINB
##   Number of free parameters      8
##
##                               Used      Total
##   Number of observations         45105    279579
##
## Model Test User Model:
##
##   Test statistic                  0.000
##   Degrees of freedom              0
##
## Model Test Baseline Model:
##
##   Test statistic                  566178.331
##   Degrees of freedom              7
##   P-value                         0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##

```

```

## Comparative Fit Index (CFI) 1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI) 1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -19688.625
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 39393.250
## Bayesian (BIC) 39462.984
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 39437.560
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05 NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## Q00201 ~
## I00102 0.010 0.005 2.080 0.037 0.010
## C006 0.049 0.004 13.511 0.000 0.049
## C008 0.010 0.000 67.646 0.000 0.010
## D00901 -0.007 0.001 -7.218 0.000 -0.007
## E001 -0.023 0.007 -3.486 0.000 -0.023
## E01602 -0.000 0.000 -1.894 0.058 -0.000
## A018recod1 0.004 0.001 3.480 0.001 0.004
## Std.all
##
## 0.011
## 0.061
## 0.324
## -0.040
## -0.016
## -0.009
## 0.018
##
## Variances:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## .Q00201 0.140 0.001 150.175 0.000 0.140

```

```

## Std.all
## 0.883

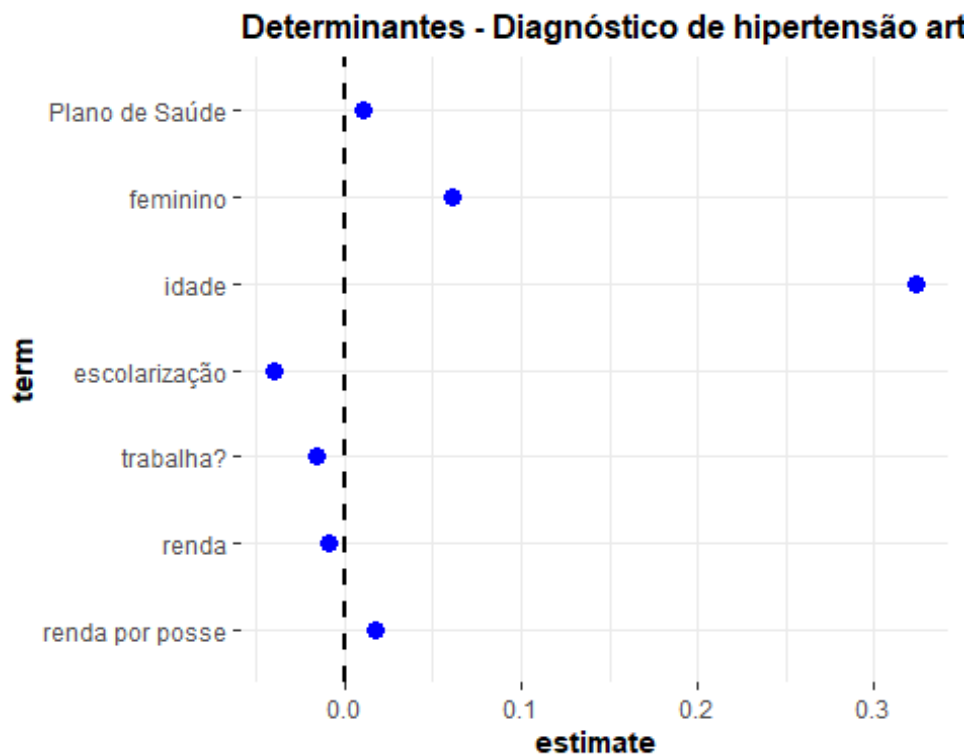
fitmeasures(testeh13.1, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))

## cfi tli rni rmsea srmr
## 1 1 1 0 0

tcc_graf13.1 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", 0.018,
    "renda", -0.009,
    "trabalha?", -0.016,
    "escolarização", -0.040,
    "idade", 0.324,
    "feminino", 0.061,
    "Plano de Saúde", 0.011
  )

ggcoefstats(
  x = tcc_graf13.1,
  title = "Determinantes - Diagnóstico de hipertensão arterial (pressão
alta)",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```



```

h13.2 <- 'Q00401 ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

```

```

testeh13.2 <- sem(h13.2, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##   The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##   does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##   (= 9.731575e-13) is close to zero. This may be a symptom that the
##   model is not identified.

summary(testeh13.2, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 25 iterations
##
##   Estimator                      ML
##   Optimization method            NLMINB
##   Number of free parameters      9
##
##                                     Used      Total
##   Number of observations         8358      279579
##
## Model Test User Model:
##
##   Test statistic                  181.254
##   Degrees of freedom              6
##   P-value (Chi-square)           0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
##   Test statistic                  80388.937
##   Degrees of freedom              13
##   P-value                         0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
##   Comparative Fit Index (CFI)    0.998
##   Tucker-Lewis Index (TLI)     0.995
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
##   Loglikelihood user model (H0)   -12535.035
##   Loglikelihood unrestricted model (H1)  NA
##
##   Akaike (AIC)                   25088.071
##   Bayesian (BIC)                  25151.350
##   Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 25122.749
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
##   RMSEA                           0.059
##   90 Percent confidence interval - lower 0.052
##   90 Percent confidence interval - upper 0.067
##   P-value RMSEA <= 0.05           0.020
##
## Standardized Root Mean Square Residual:

```

```

##
## SRMR 0.024
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## Q00401 ~
## I00102 0.185 0.017 10.888 0.000 0.185
## I00102 ~
## C006 0.000 0.008 0.006 0.996 0.000
## C008 0.005 0.000 12.117 0.000 0.005
## D00901 0.047 0.002 25.664 0.000 0.047
## E001 -0.009 0.015 -0.639 0.523 -0.009
## E01602 0.000 0.000 15.981 0.000 0.000
## A018recod1 0.059 0.003 22.405 0.000 0.059
## Std.all
##
## 0.118
##
## 0.000
## 0.118
## 0.287
## -0.006
## 0.166
## 0.236
##
## Variances:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## .Q00401 0.483 0.007 64.645 0.000 0.483
## .I00102 0.143 0.002 64.645 0.000 0.143
## Std.all
## 0.986
## 0.716

```

```
fitmeasures(testeh13.2, c("cfi", "tli", "rni", "rmsea", "SRMR"))
```

```
## cfi tli rni rmsea srmr
## 0.998 0.995 0.998 0.059 0.024
```

```
h13.3 <- 'Q00601 ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
```

```
testeh13.3 <- sem(h13.3, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)
```

```
## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
## The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
## does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
## (= 1.038010e-12) is close to zero. This may be a symptom that the
## model is not identified.
```

```

summary(testeh13.3, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 24 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 9
##
## Used Total
## Number of observations 7730 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 432.702
## Degrees of freedom 6
## P-value (Chi-square) 0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 75289.858
## Degrees of freedom 13
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.994
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.988
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -10971.947
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 21961.894
## Bayesian (BIC) 22024.470
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 21995.870
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.096
## 90 Percent confidence interval - lower 0.088
## 90 Percent confidence interval - upper 0.104
## P-value RMSEA <= 0.05 0.000
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.038
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##

```

```

## Regressions:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## Q00601 ~
##   I00102           0.084    0.016    5.223    0.000    0.084
## I00102 ~
##   C006          -0.002    0.009   -0.190    0.849   -0.002
##   C008           0.005    0.000   11.340    0.000    0.005
##   D00901         0.048    0.002   24.883    0.000    0.048
##   E001          -0.011    0.015   -0.738    0.460   -0.011
##   E01602         0.000    0.000   15.417    0.000    0.000
##   A018recod1     0.060    0.003   21.311    0.000    0.060
## Std.all
##
##   0.059
##
##  -0.002
##   0.115
##   0.290
##  -0.007
##   0.166
##   0.234
##
## Variances:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## .Q00601           0.404    0.006   62.169    0.000    0.404
## .I00102           0.145    0.002   62.169    0.000    0.145
## Std.all
##   0.996
##   0.716

fitmeasures(testeh13.3, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))

##   cfi   tli   rni rmsea srmr
## 0.994 0.988 0.994 0.096 0.038

```

#### 4.6.3. Diagnóstico de diabetes

```

h14.1 <- 'Q03001 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh14.1 <- sem(h14.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##   The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##   does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##   (= 7.890634e-14) is close to zero. This may be a symptom that the
##   model is not identified.

summary(testeh14.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 21 iterations
##
##   Estimator              ML
## Optimization method      NLMINB
## Number of free parameters      8

```



```

##
##
##           Used           Total
## Number of observations         42497         279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic                 0.000
## Degrees of freedom              0
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic                 538178.002
## Degrees of freedom              7
## P-value                        0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI)     1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI)       1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0)    3223.730
## Loglikelihood unrestricted model (H1)    NA
##
## Akaike (AIC)                   -6431.460
## Bayesian (BIC)                  -6362.203
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) -6387.627
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA                           0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05           NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR                             0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors                 Standard
## Information                     Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## Q03001 ~
## I00102          0.003      0.003    1.046    0.295    0.003
## C006            0.012      0.002    5.382    0.000    0.012
## C008            0.003      0.000   35.975    0.000    0.003
## D00901         -0.004      0.001   -6.296    0.000   -0.004

```

```

##      E001          -0.014    0.004   -3.461    0.001    -0.014
##      E01602        -0.000    0.000   -2.404    0.016    -0.000
##      A018recod1     0.001    0.001    1.570    0.116     0.001
## Std.all
##
##      0.006
##      0.026
##      0.185
##     -0.038
##     -0.017
##     -0.013
##      0.009
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##   .Q03001           0.050      0.000  145.769   0.000     0.050
## Std.all
##      0.960

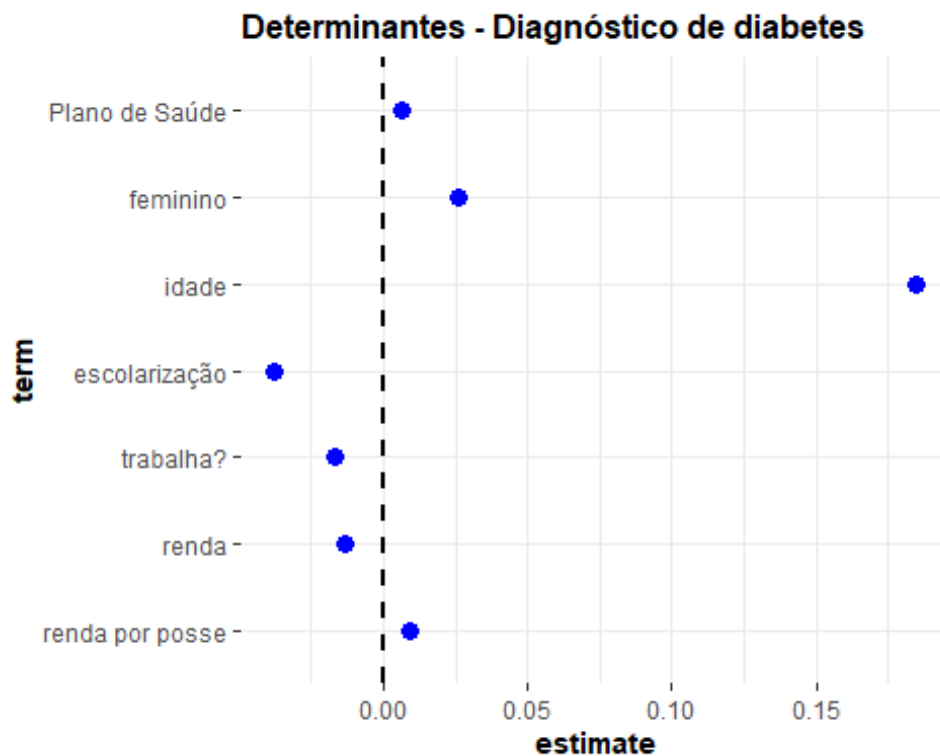
fitmeasures(testeh14.1, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi","tli",
"rmsea", "SRMR"))

## chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
##      0      0     NA      1      1      0      0

tcc_graf14.1 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", 0.009,
    "renda", -0.013,
    "trabalha?", -0.017,
    "escolarização", -0.038,
    "idade", 0.185,
    "feminino", 0.026,
    "Plano de Saúde", 0.006
  )

ggcoefstats(
  x = tcc_graf14.1,
  title = "Determinantes - Diagnóstico de diabetes",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```



```
h14.2 <- 'Q03201 ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
testeh14.2 <- sem(h14.2, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)
summary(testeh14.2, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)
```

```
## lavaan 0.6-6 ended normally after 23 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 9
##
## Used Total
## Number of observations 2227 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 72.303
## Degrees of freedom 6
## P-value (Chi-square) 0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 19287.066
## Degrees of freedom 13
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.997
```

```

## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.993
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -3189.567
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 6397.135
## Bayesian (BIC) 6448.510
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 6419.916
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.070
## 90 Percent confidence interval - lower 0.056
## 90 Percent confidence interval - upper 0.085
## P-value RMSEA <= 0.05 0.009
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.029
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## Q03201 ~
## I00102 0.149 0.031 4.741 0.000 0.149
## I00102 ~
## C006 0.022 0.017 1.321 0.187 0.022
## C008 0.004 0.001 5.270 0.000 0.004
## D00901 0.040 0.004 11.373 0.000 0.040
## E001 -0.016 0.027 -0.606 0.545 -0.016
## E01602 0.000 0.000 8.122 0.000 0.000
## A018recod1 0.068 0.005 13.340 0.000 0.068
## Std.all
##
## 0.100
##
## 0.025
## 0.101
## 0.242
## -0.011
## 0.165
## 0.270
##
## Variances:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## .Q03201 0.422 0.013 33.369 0.000 0.422

```

```

##      .I00102                0.142    0.004   33.369    0.000        0.142
## Std.all
##      0.990
##      0.737

fitmeasures(testeh14.2, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))

##   cfi   tli   rni rmsea  srmr
## 0.997 0.993 0.997 0.070 0.029

h14.3 <- 'Q03403 ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh14.3 <- sem(h14.3, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh14.3, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 26 iterations
##
##   Estimator                ML
## Optimization method      NLMINB
## Number of free parameters          9
##
##                               Used      Total
## Number of observations           1950    279579
##
## Model Test User Model:
##
##   Test statistic                15.583
## Degrees of freedom                 6
## P-value (Chi-square)              0.016
##
## Model Test Baseline Model:
##
##   Test statistic                17014.246
## Degrees of freedom                 13
## P-value                            0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
##   Comparative Fit Index (CFI)      0.999
##   Tucker-Lewis Index (TLI)        0.999
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
##   Loglikelihood user model (H0)    -1940.648
##   Loglikelihood unrestricted model (H1)    NA
##
##   Akaike (AIC)                    3899.296
##   Bayesian (BIC)                   3949.476
##   Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 3920.883
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
##   RMSEA                            0.029

```

```

## 90 Percent confidence interval - lower      0.011
## 90 Percent confidence interval - upper     0.046
## P-value RMSEA <= 0.05                    0.977
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR                                       0.015
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors                          Standard
## Information                               Expected
## Information saturated (h1) model         Structured
##
## Regressions:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## Q03403 ~
##   I00102           0.010    0.021    0.470    0.638    0.010
## I00102 ~
##   C006             0.023    0.018    1.317    0.188    0.023
##   C008             0.004    0.001    4.978    0.000    0.004
##   D00901           0.039    0.004   10.267    0.000    0.039
##   E001            -0.024    0.028   -0.831    0.406   -0.024
##   E01602           0.000    0.000    8.019    0.000    0.000
##   A018recod1      0.070    0.005   12.671    0.000    0.070
## Std.all
##
## 0.011
##
## 0.026
## 0.102
## 0.233
## -0.016
## 0.174
## 0.274
##
## Variances:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## .Q03403           0.174    0.006   31.225    0.000    0.174
## .I00102           0.144    0.005   31.225    0.000    0.144
## Std.all
## 1.000
## 0.735

```

```
fitmeasures(testeh14.3, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))
```

```
## cfi tli rni rmsea srmr
## 0.999 0.999 0.999 0.029 0.015
```

```
h14.4 <- 'Q03803 ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
```

```
testeh14.4 <- sem(h14.4, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)
```

```
summary(testeh14.4, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)
```

```

## lavaan 0.6-6 ended normally after 23 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 9
##
## Used Total
## Number of observations 481 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 7.464
## Degrees of freedom 6
## P-value (Chi-square) 0.280
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 4361.569
## Degrees of freedom 13
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.999
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -523.508
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 1065.015
## Bayesian (BIC) 1102.598
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 1074.033
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.023
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.066
## P-value RMSEA <= 0.05 0.814
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.020
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:

```

```
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## Q03803 ~
##   I00102           0.081     0.051    1.593    0.111    0.081
## I00102 ~
##   C006            0.015     0.034    0.427    0.669    0.015
##   C008            0.004     0.001    2.413    0.016    0.004
##   D00901          0.048     0.007    6.802    0.000    0.048
##   E001           -0.099     0.054   -1.814    0.070   -0.099
##   E01602          0.000     0.000    3.744    0.000    0.000
##   A018recod1      0.058     0.010    5.548    0.000    0.058
## Std.all
##
##   0.072
##
##   0.017
##   0.100
##   0.311
##  -0.071
##   0.161
##   0.236
##
## Variances:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##   .Q03803           0.229     0.015   15.508    0.000    0.229
##   .I00102           0.132     0.009   15.508    0.000    0.132
## Std.all
##   0.995
##   0.727
```

```
fitmeasures(testeh14.4, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))
```

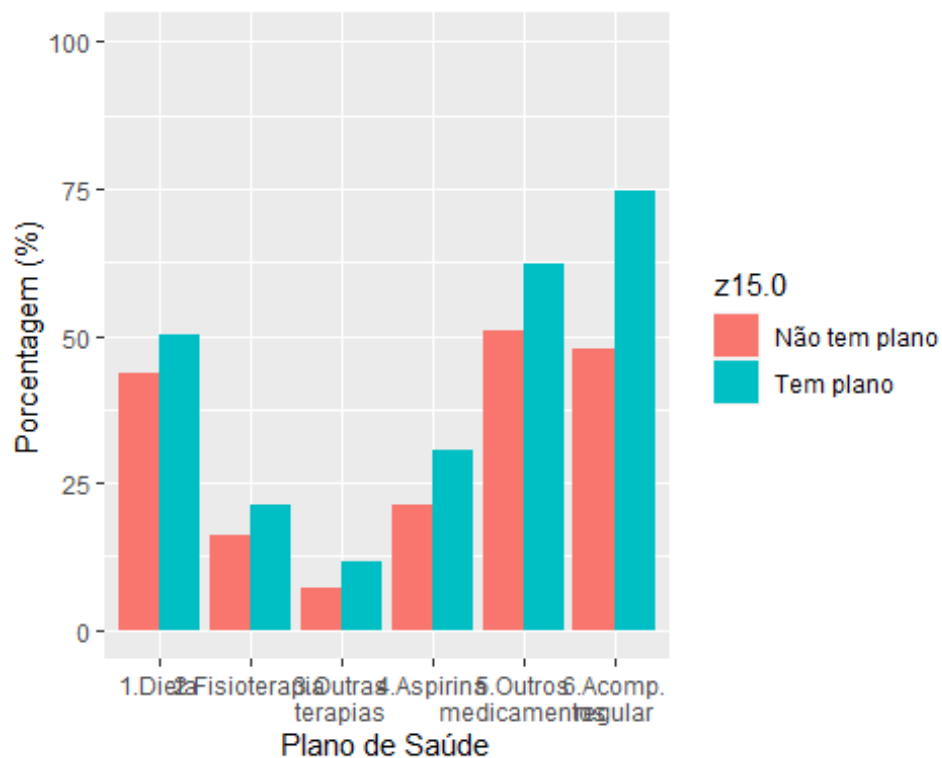
```
##   cfi   tli   rni rmsea srmr
## 1.000 0.999 1.000 0.023 0.020
```

#### 4.6.5. Diagnóstico de AVC (Acidente Vascular Cerebral) ou derrame

```
y15.0 <- c(43.5,50.3,16.1,21.3,7,11.7,21.1,30.6,51,62.2,47.8,74.7)
z15.0 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não
tem plano",
"Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não
tem plano","Tem plano")
x15.0 <- c("1.Dieta","1.Dieta","2.Fisioterapia","2.Fisioterapia","3.Outras
terapias","3.Outras
terapias","4.Aspirina","4.Aspirina","5.Outros
medicamentos","5.Outros
medicamentos","6.Acomp.
regular","6.Acomp.
regular")
graf15.0 <- data.frame(x15.0,y15.0,z15.0)

ggplot(data=graf15.0, aes(x=x15.0, y=y15.0, fill=z15.0)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge()+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))
```





```

h15.1 <- 'Q068 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh15.1 <- sem(h15.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##   The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##   does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##   (= 1.468035e-14) is close to zero. This may be a symptom that the
##   model is not identified.

summary(testeh15.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 34 iterations
##
##   Estimator                ML
##   Optimization method      NLMINB
##   Number of free parameters      8
##
##                               Used      Total
##   Number of observations      46051    279579
##
## Model Test User Model:
##
##   Test statistic              0.000
##   Degrees of freedom          0
##
## Model Test Baseline Model:
##
##   Test statistic              570446.724
##   Degrees of freedom          7

```

```

## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI) 1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) 41849.117
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) -83682.235
## Bayesian (BIC) -83612.335
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) -83637.759
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05 NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## Q068 ~
## I00102 0.001 0.001 0.846 0.397 0.001
## C006 0.002 0.001 2.134 0.033 0.002
## C008 0.001 0.000 15.910 0.000 0.001
## D00901 -0.001 0.000 -2.225 0.026 -0.001
## E001 -0.009 0.002 -5.179 0.000 -0.009
## E01602 -0.000 0.000 -1.732 0.083 -0.000
## A018recod1 -0.001 0.000 -3.871 0.000 -0.001
## Std.all
##
## 0.005
## 0.010
## 0.080
## -0.013
## -0.024
## -0.009
## -0.021
##

```

```

## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##   .Q068              0.010      0.000  151.742   0.000      0.010
##   Std.all
##   0.992

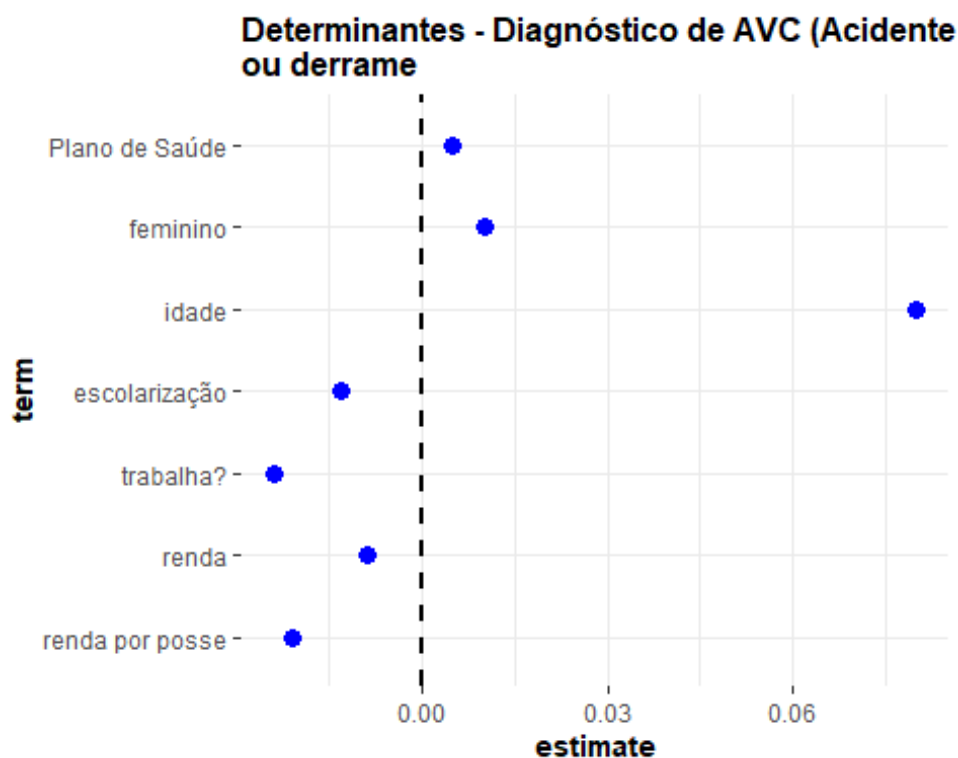
fitmeasures(testeh15.1, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

##  chisq    df  pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
##    0      0    NA      1     1     0     0

tcc_graf15.1 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", -0.021,
    "renda", -0.009,
    "trabalha?", -0.024,
    "escolarização", -0.013,
    "idade", 0.080,
    "feminino", 0.010,
    "Plano de Saúde", 0.005
  )

ggcoefstats(
  x = tcc_graf15.1,
  title = "Determinantes - Diagnóstico de AVC (Acidente Vascular Cerebral)
ou derrame",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```



```

h15.2 <- 'AVC =~ Q07208+Q07209+Q07210+Q07211+Q07212+Q07213
AVC ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh15.2 <- sem(h15.2, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh15.2, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 42 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 20
##
## Used Total
## Number of observations 446 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 145.450
## Degrees of freedom 50
## P-value (Chi-square) 0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 2893.194
## Degrees of freedom 63
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.966
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.958
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -1215.672
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 2471.344
## Bayesian (BIC) 2553.351
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 2489.879
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.065
## 90 Percent confidence interval - lower 0.053
## 90 Percent confidence interval - upper 0.078
## P-value RMSEA <= 0.05 0.020
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.052
##

```

```

## Parameter Estimates:
##
## Standard errors
## Information
## Information saturated (h1) model
## Standard
## Expected
## Structured
##
## Latent Variables:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
Std.all
## AVC =~
## Q07208 1.000 0.225
0.455
## Q07209 0.644 0.101 6.393 0.000 0.145
0.471
## Q07210 0.419 0.070 5.945 0.000 0.094
0.417
## Q07211 0.759 0.123 6.178 0.000 0.170
0.444
## Q07212 1.399 0.191 7.325 0.000 0.314
0.635
## Q07213 1.521 0.204 7.465 0.000 0.342
0.685
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
Std.all
## AVC ~
## I00102 0.097 0.032 3.048 0.002 0.432
0.178
## I00102 ~
## C006 0.029 0.034 0.851 0.395 0.029
0.035
## C008 0.004 0.001 2.623 0.009 0.004
0.110
## D00901 0.035 0.007 4.783 0.000 0.035
0.232
## E001 0.017 0.046 0.371 0.711 0.017
0.015
## E01602 0.000 0.000 5.992 0.000 0.000
0.295
## A018recod1 0.041 0.011 3.725 0.000 0.041
0.172
##
## Variances:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
Std.all
## .Q07208 0.193 0.014 13.401 0.000 0.193
0.793
## .Q07209 0.073 0.006 13.257 0.000 0.073
0.778
## .Q07210 0.042 0.003 13.705 0.000 0.042
0.826
## .Q07211 0.118 0.009 13.495 0.000 0.118

```

```

0.803
##   .Q07212           0.146   0.013   10.842   0.000   0.146
0.597
##   .Q07213           0.132   0.014    9.632   0.000   0.132
0.531
##   .I00102          0.117   0.008   14.933   0.000   0.117
0.685
##   .AVC             0.049   0.011    4.269   0.000   0.968
0.968

```

```
fitmeasures(testeh15.2, c("cfi", "tli", "rni", "rmsea", "SRMR"))
```

```
##   cfi   tli   rni  rmsea  srmr
## 0.966 0.958 0.966 0.065 0.052
```

#### 4.6.7. Asma

```
h16.1 <- 'Q074 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
```

```
testeh16.1 <- sem(h16.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)
```

```
## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##   The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##   does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##   (= 6.860990e-14) is close to zero. This may be a symptom that the
##   model is not identified.
```

```
summary(testeh16.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)
```

```
## lavaan 0.6-6 ended normally after 27 iterations
##
##   Estimator                      ML
##   Optimization method           NLMINB
##   Number of free parameters      8
##
##                               Used      Total
##   Number of observations         46051    279579
##
## Model Test User Model:
##
##   Test statistic                   0.000
##   Degrees of freedom                0
##
## Model Test Baseline Model:
##
##   Test statistic                   570363.352
##   Degrees of freedom                7
##   P-value                           0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
##   Comparative Fit Index (CFI)      1.000
##   Tucker-Lewis Index (TLI)       1.000
##
```

```

## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0)                6345.480
## Loglikelihood unrestricted model (H1)        NA
##
## Akaike (AIC)                                -12674.960
## Bayesian (BIC)                              -12605.060
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC)        -12630.484
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA                                        0.000
## 90 Percent confidence interval - lower      0.000
## 90 Percent confidence interval - upper      0.000
## P-value RMSEA <= 0.05                       NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR                                        0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors                            Standard
## Information                                Expected
## Information saturated (h1) model           Structured
##
## Regressions:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## Q074 ~
## I00102          0.010    0.003    3.726    0.000    0.010
## C006             0.022    0.002   11.026    0.000    0.022
## C008            -0.000    0.000   -4.758    0.000   -0.000
## D00901          0.002    0.001    4.082    0.000    0.002
## E001            -0.011    0.004   -3.041    0.002   -0.011
## E01602          0.000    0.000    3.353    0.001    0.000
## A018recod1      0.001    0.001    1.317    0.188    0.001
## Std.all
##
## 0.020
## 0.052
## -0.024
## 0.024
## -0.014
## 0.018
## 0.007
##
## Variances:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## .Q074          0.044    0.000   151.742    0.000    0.044
## Std.all
## 0.993

```

```

fitmeasures(testeh16.1, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

```

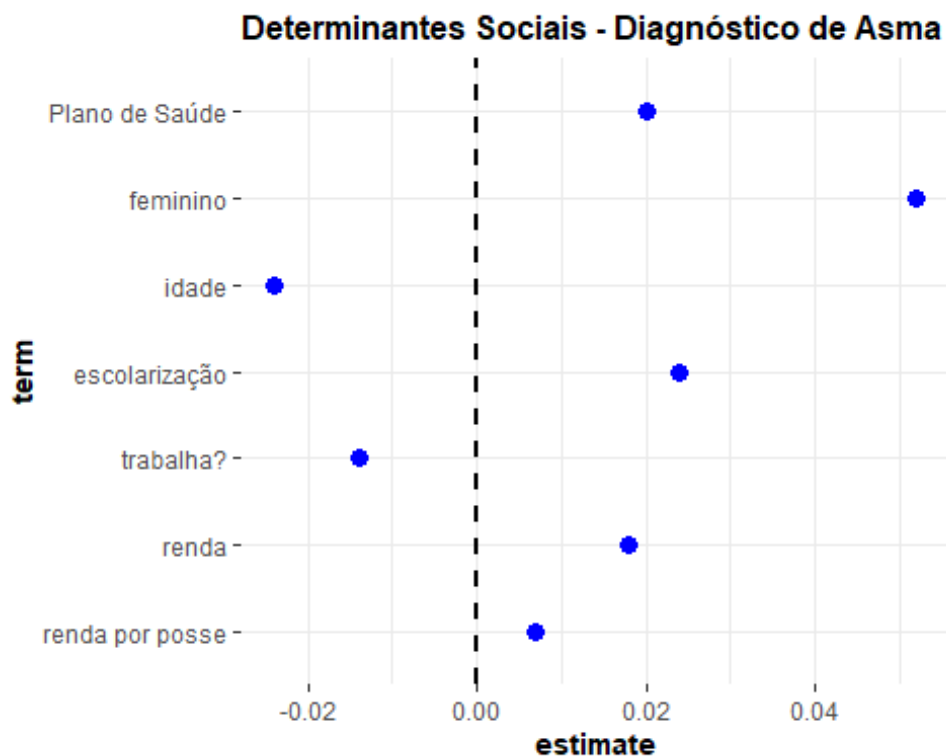
```

## chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
##      0     0    NA      1     1     0     0

tcc_graf16.1 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", 0.007,
    "renda", 0.018,
    "trabalha?", -0.014,
    "escolarização", 0.024,
    "idade", -0.024,
    "feminino", 0.052,
    "Plano de Saúde", 0.020
  )

ggcoefstats(
  x = tcc_graf16.1,
  title = "Determinantes Sociais - Diagnóstico de Asma",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```



```

h16.2 <- 'Q07704 ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh16.2 <- sem(h16.2, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh16.2, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 25 iterations
##

```



```

## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 9
##
## Used Total
## Number of observations 639 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 2.721
## Degrees of freedom 6
## P-value (Chi-square) 0.843
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 7673.376
## Degrees of freedom 13
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI) 1.001
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -1191.153
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 2400.307
## Bayesian (BIC) 2440.446
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 2411.871
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.029
## P-value RMSEA <= 0.05 0.995
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.011
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## Q07704 ~

```

```

##      I00102                0.062    0.081    0.761    0.446    0.062
## I00102 ~
##      C006                 -0.032    0.034   -0.938    0.348   -0.032
##      C008                  0.004    0.001    2.875    0.004    0.004
##      D00901                0.055    0.008    7.247    0.000    0.055
##      E001                  0.006    0.054    0.117    0.907    0.006
##      E01602                0.000    0.000    3.285    0.001    0.000
##      A018recod1           0.071    0.010    6.946    0.000    0.071
## Std.all
##
##      0.030
##
##     -0.032
##      0.101
##      0.291
##      0.004
##      0.119
##      0.269
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##      .Q07704             0.918     0.051  17.875   0.000     0.918
##      .I00102             0.155     0.009  17.875   0.000     0.155
## Std.all
##      0.999
##      0.711

```

```
fitmeasures(testeh16.2, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))
```

```
## cfi tli rni rmsea srnr
## 1.000 1.001 1.000 0.000 0.011
```

```
h16.3 <- 'Q07708 ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
```

```
testeh16.3 <- sem(h16.3, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)
```

```
summary(testeh16.3, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)
```

```
## lavaan 0.6-6 ended normally after 23 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 9
##
## Used Total
## Number of observations 639 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 9.277
## Degrees of freedom 6
## P-value (Chi-square) 0.159
##
## Model Test Baseline Model:
```

```

##
## Test statistic 7684.265
## Degrees of freedom 13
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.999
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -772.934
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 1563.867
## Bayesian (BIC) 1604.007
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 1575.432
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.029
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.064
## P-value RMSEA <= 0.05 0.810
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.021
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## Q07708 ~
## I00102 0.094 0.042 2.221 0.026 0.094
## I00102 ~
## C006 -0.032 0.034 -0.938 0.348 -0.032
## C008 0.004 0.001 2.875 0.004 0.004
## D00901 0.055 0.008 7.247 0.000 0.055
## E001 0.006 0.054 0.117 0.907 0.006
## E01602 0.000 0.000 3.285 0.001 0.000
## A018recod1 0.071 0.010 6.946 0.000 0.071
## Std.all
##
## 0.088
##
## -0.032
## 0.101

```

```
##      0.291
##      0.004
##      0.119
##      0.269
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##      .Q07708           0.248    0.014   17.875    0.000    0.248
##      .I00102           0.155    0.009   17.875    0.000    0.155
##      Std.all
##      0.992
##      0.711
```

```
fitmeasures(testeh16.3, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))
```

```
##      cfi   tli   rni  rmsea  srmr
## 1.000 0.999 1.000 0.029 0.021
```

4.6.9. Diagnóstico de problema crônico de coluna, como dor crônica nas costas ou no pescoço, lombalgia, dor ciática, problemas nas vértebras ou disco

```
h17.1 <- 'Q084 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
```

```
testeh17.1 <- sem(h17.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)
```

```
## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##      The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##      does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##      (= 2.315438e-13) is close to zero. This may be a symptom that the
##      model is not identified.
```

```
summary(testeh17.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)
```

```
## lavaan 0.6-6 ended normally after 24 iterations
##
##      Estimator              ML
##      Optimization method    NLMINB
##      Number of free parameters      8
##
##              Used      Total
##      Number of observations    46051    279579
##
## Model Test User Model:
##
##      Test statistic              0.000
##      Degrees of freedom              0
##
## Model Test Baseline Model:
##
##      Test statistic    571280.647
##      Degrees of freedom      7
##      P-value              0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
```

```

##
## Comparative Fit Index (CFI) 1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI) 1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -21661.173
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 43338.346
## Bayesian (BIC) 43408.246
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 43382.822
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05 NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## Q084 ~
## I00102 0.014 0.005 2.866 0.004 0.014
## C006 0.042 0.004 11.219 0.000 0.042
## C008 0.004 0.000 25.687 0.000 0.004
## D00901 -0.008 0.001 -8.388 0.000 -0.008
## E001 -0.048 0.007 -7.053 0.000 -0.048
## E01602 -0.000 0.000 -1.741 0.082 -0.000
## A018recod1 -0.005 0.001 -3.862 0.000 -0.005
## Std.all
##
## 0.015
## 0.053
## 0.128
## -0.049
## -0.033
## -0.009
## -0.021
##
## Variances:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## .Q084 0.150 0.001 151.742 0.000 0.150

```

```

## Std.all
## 0.974

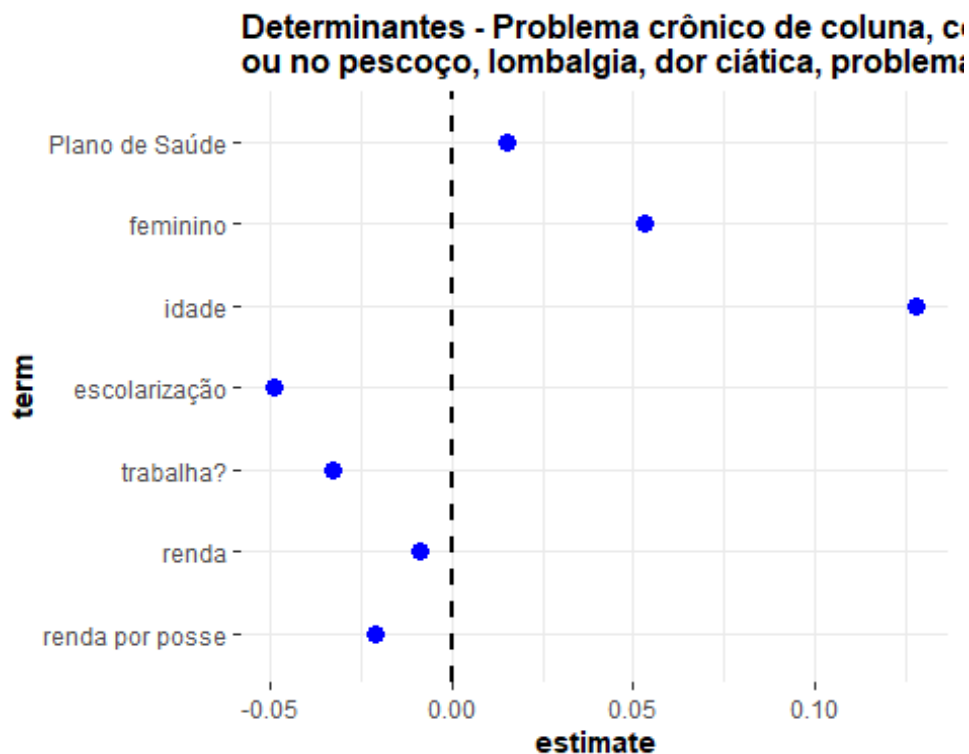
fitmeasures(testeh17.1, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

## chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
##      0     0    NA      1     1     0     0

tcc_graf17.1 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", -0.021,
    "renda", -0.009,
    "trabalha?", -0.033,
    "escolarização", -0.049,
    "idade", 0.128,
    "feminino", 0.053,
    "Plano de Saúde", 0.015
  )

ggcoefstats(
  x = tcc_graf17.1,
  title = "Determinantes - Problema crônico de coluna, como dor crônica
nas costas
ou no pescoço, lombalgia, dor ciática, problemas nas vértebras ou disco",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```

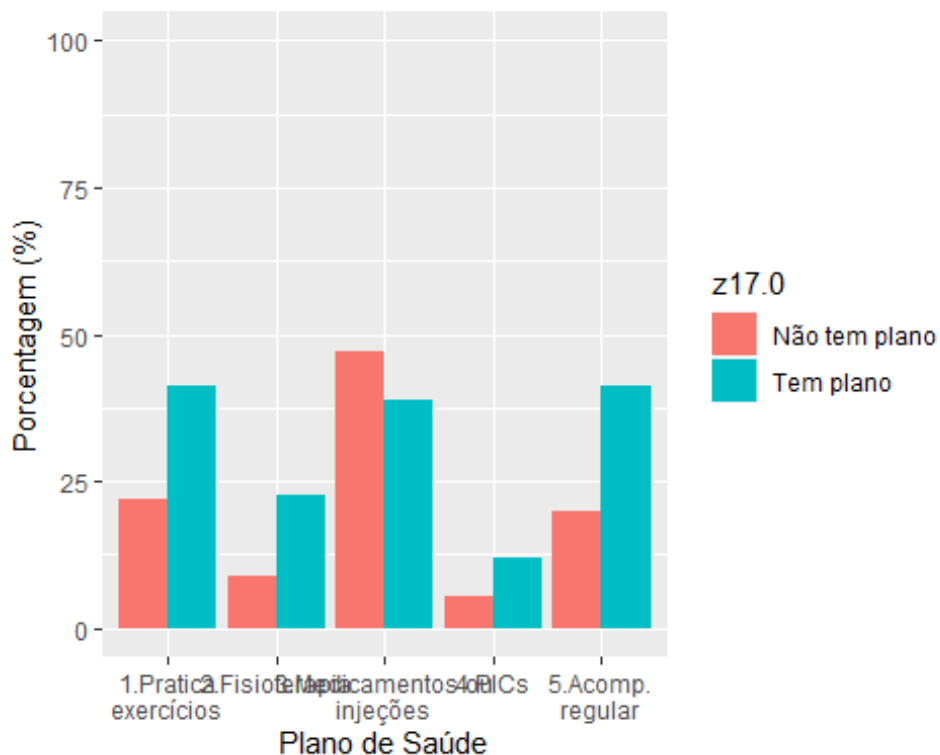


```

y17.0 <- c(22,41.3,9,22.8,47.2,38.9,5.4,12,19.8,41.3)
z17.0 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não
tem plano",
"Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano")
x17.0 <- c("1.Pratica
exercícios","1.Pratica
exercícios","2.Fisioterapia","2.Fisioterapia","3.Medicamentos ou
injeções","3.Medicamentos ou
injeções","4.PICs","4.PICs","5.Acomp.
regular","5.Acomp.
regular")
graf17.0 <- data.frame(x17.0,y17.0,z17.0)

ggplot(data=graf17.0, aes(x=x17.0, y=y17.0, fill=z17.0)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge()+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```



```

h17.2 <- 'coluna =~ Q08607+Q08608+Q08609+Q08610+Q08611
coluna ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh17.2 <- sem(h17.2, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
## The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
## does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
## (= 1.266011e-12) is close to zero. This may be a symptom that the
## model is not identified.

```

```

summary(testeh17.2, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 45 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 18
##
## Used Total
## Number of observations 8760 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 1497.707
## Degrees of freedom 39
## P-value (Chi-square) 0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 76525.197
## Degrees of freedom 51
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.981
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.975
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -20660.069
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 41356.138
## Bayesian (BIC) 41483.541
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 41426.341
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.065
## 90 Percent confidence interval - lower 0.063
## 90 Percent confidence interval - upper 0.068
## P-value RMSEA <= 0.05 0.000
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.058
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##

```



```

## Latent Variables:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##   coluna =~
##     Q08607           1.000
##     Q08608           1.214      0.051  24.038   0.000   0.195
##     Q08609           0.563      0.045  12.496   0.000   0.090
##     Q08610           0.545      0.029  19.094   0.000   0.087
##     Q08611           1.682      0.070  23.963   0.000   0.270
##   Std.all
##
##     0.359
##     0.625
##     0.183
##     0.334
##     0.663
##
## Regressions:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##   coluna ~
##     I00102           0.124      0.006  19.141   0.000   0.771
##   I00102 ~
##     C006             0.034      0.008   4.363   0.000   0.034
##     C008             0.004      0.000  11.316   0.000   0.004
##     D00901          0.047      0.002  25.833   0.000   0.047
##     E001            -0.016      0.013  -1.246   0.213  -0.016
##     E01602          0.000      0.000  18.812   0.000   0.000
##     A018recod1      0.056      0.002  23.344   0.000   0.056
##   Std.all
##
##     0.332
##
##     0.040
##     0.109
##     0.287
##     -0.011
##     0.189
##     0.240
##
## Variances:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##   .Q08607           0.175      0.003  60.782   0.000   0.175
##   .Q08608           0.059      0.001  40.000   0.000   0.059
##   .Q08609           0.236      0.004  64.938   0.000   0.236
##   .Q08610           0.061      0.001  61.598   0.000   0.061
##   .Q08611           0.093      0.003  35.156   0.000   0.093
##   .I00102           0.128      0.002  66.182   0.000   0.128
##   .coluna           0.023      0.002  13.719   0.000   0.890
##   Std.all
##     0.871
##     0.610
##     0.966
##     0.888
##     0.560

```

```

##      0.688
##      0.890

fitmeasures(testeh17.2, c("cfi", "tli", "rni", "rmsea", "SRMR"))

##   cfi   tli   rni rmsea  srmr
## 0.981 0.975 0.981 0.065 0.058

18. Depressão
h18.1 <- 'Q092 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh18.1 <- sem(h18.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##   The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##   does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##   (= 1.040352e-13) is close to zero. This may be a symptom that the
##   model is not identified.

summary(testeh18.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 21 iterations
##
##   Estimator                      ML
##   Optimization method            NLMINB
##   Number of free parameters      8
##
##                                     Used      Total
##   Number of observations          46051    279579
##
## Model Test User Model:
##
##   Test statistic                   0.000
##   Degrees of freedom                0
##
## Model Test Baseline Model:
##
##   Test statistic                   571769.475
##   Degrees of freedom                7
##   P-value                           0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
##   Comparative Fit Index (CFI)      1.000
##   Tucker-Lewis Index (TLI)        1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
##   Loglikelihood user model (H0)     -3239.854
##   Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
##   Akaike (AIC)                      6495.708
##   Bayesian (BIC)                     6565.608
##   Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 6540.184

```

```

##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05 NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## Q092 ~
## I00102 0.017 0.003 5.242 0.000 0.017
## C006 0.089 0.003 35.549 0.000 0.089
## C008 0.001 0.000 11.993 0.000 0.001
## D00901 0.001 0.001 1.891 0.059 0.001
## E001 -0.029 0.005 -6.243 0.000 -0.029
## E01602 0.000 0.000 0.524 0.600 0.000
## A018recod1 0.004 0.001 4.718 0.000 0.004
## Std.all
##
## 0.028
## 0.167
## 0.059
## 0.011
## -0.029
## 0.003
## 0.025
##
## Variances:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## .Q092 0.067 0.000 151.742 0.000 0.067
## Std.all
## 0.963

fitmeasures(testeh18.1, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

## chisq df pvalue cfi tli rmsea srmr
## 0 0 NA 1 1 0 0

tcc_graf18.1 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", 0.025,

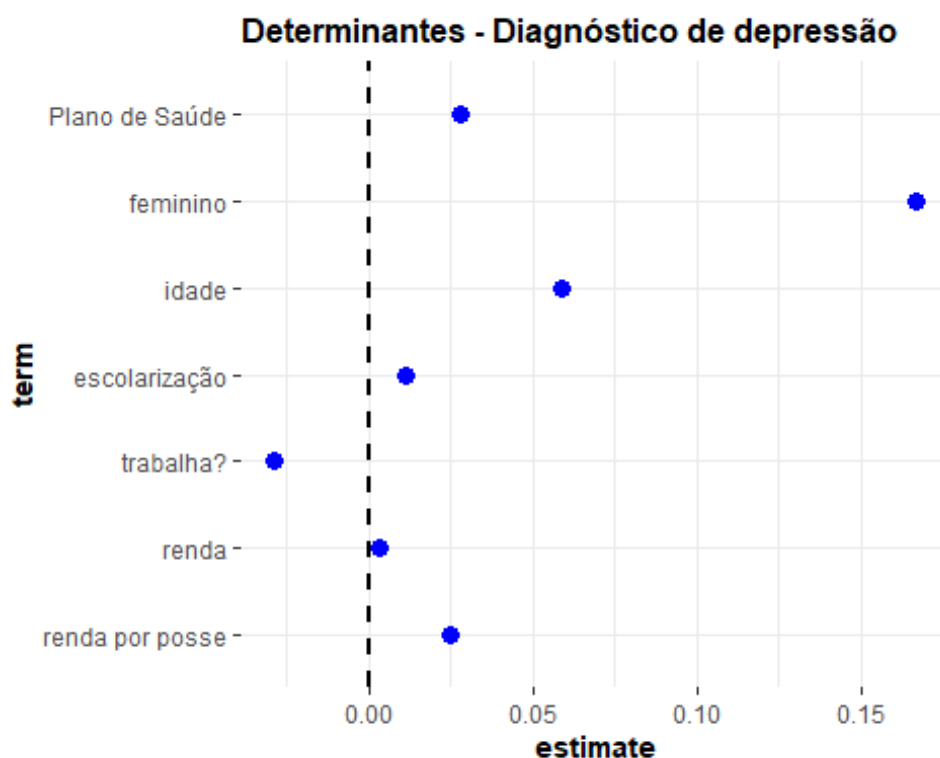
```

```

"renda", 0.003,
"trabalha?", -0.029,
"escolarização",0.011,
"idade", 0.059,
"feminino", 0.167,
"Plano de Saúde",0.028
)

ggcoefstats(
  x = tcc_graf18.1,
  title = "Determinantes - Diagnóstico de depressão",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```



```

h18.2 <- 'Q09202 ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh18.2 <- sem(h18.2, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh18.2, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 21 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 9
##
## Used Total
## Number of observations 3467 279579
##

```

```

## Model Test User Model:
##
## Test statistic 100.710
## Degrees of freedom 6
## P-value (Chi-square) 0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 30610.389
## Degrees of freedom 13
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.997
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.993
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -6454.027
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 12926.054
## Bayesian (BIC) 12981.413
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 12952.816
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.067
## 90 Percent confidence interval - lower 0.056
## 90 Percent confidence interval - upper 0.079
## P-value RMSEA <= 0.05 0.006
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.029
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## Q09202 ~
## I00102 0.168 0.034 4.877 0.000 0.168
## I00102 ~
## C006 0.007 0.015 0.446 0.656 0.007
## C008 0.004 0.001 6.214 0.000 0.004
## D00901 0.051 0.003 16.025 0.000 0.051
## E001 -0.033 0.022 -1.546 0.122 -0.033
## E01602 0.000 0.000 12.209 0.000 0.000

```

```

##      A018recod1          0.066   0.004  14.926   0.000       0.066
## Std.all
##
##      0.083
##
##      0.006
##      0.094
##      0.277
##     -0.022
##      0.197
##      0.240
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##      .Q09202          0.910    0.022  41.635   0.000    0.910
##      .I00102          0.156    0.004  41.635   0.000    0.156
## Std.all
##      0.993
##      0.701

fitmeasures(testeh18.2, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))

##   cfi   tli   rni rmsea srmr
## 0.997 0.993 0.997 0.067 0.029

h18.3 <- 'Q094 ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh18.3 <- sem(h18.3, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh18.3, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 21 iterations
##
## Estimator                      ML
## Optimization method            NLMINB
## Number of free parameters      9
##
##                               Used      Total
## Number of observations         3485     279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic                  34.192
## Degrees of freedom              6
## P-value (Chi-square)           0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic                  31702.638
## Degrees of freedom              13
## P-value                         0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##

```

```

## Comparative Fit Index (CFI)                0.999
## Tucker-Lewis Index (TLI)                  0.998
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0)              -5925.247
## Loglikelihood unrestricted model (H1)      NA
##
## Akaike (AIC)                              11868.494
## Bayesian (BIC)                            11923.900
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC)      11895.303
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA                                     0.037
## 90 Percent confidence interval - lower    0.025
## 90 Percent confidence interval - upper    0.049
## P-value RMSEA <= 0.05                    0.961
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR                                       0.017
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors                          Standard
## Information                               Expected
## Information saturated (h1) model          Structured
##
## Regressions:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## Q094 ~
## I00102          0.186    0.029    6.377    0.000    0.186
## I00102 ~
## C006            0.009    0.015    0.580    0.562    0.009
## C008            0.004    0.001    6.253    0.000    0.004
## D00901          0.051    0.003   16.272    0.000    0.051
## E001           -0.032    0.022   -1.487    0.137   -0.032
## E01602          0.000    0.000   12.153    0.000    0.000
## A018recod1     0.066    0.004   14.993    0.000    0.066
## Std.all
##
## 0.107
##
## 0.008
## 0.094
## 0.279
## -0.021
## 0.195
## 0.241
##
## Variances:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv

```

```
##      .Q094          0.658    0.016   41.743    0.000    0.658
##      .I00102       0.156    0.004   41.743    0.000    0.156
##      Std.all
##      0.988
##      0.701
```

```
fitmeasures(testeh18.3, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))
```

```
##      cfi   tli   rni rmsea srmr
## 0.999 0.998 0.999 0.037 0.017
```

```
y18.0 <- c(16.1,26,50.3,56.4,4.3,9.3)
```

```
z18.0 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem plano",
"Tem plano")
```

```
x18.0 <-
```

```
c("1.Psicoterapia","1.Psicoterapia","2.Medicamentos","2.Medicamentos","3.PICs",
"3.PICs")
```

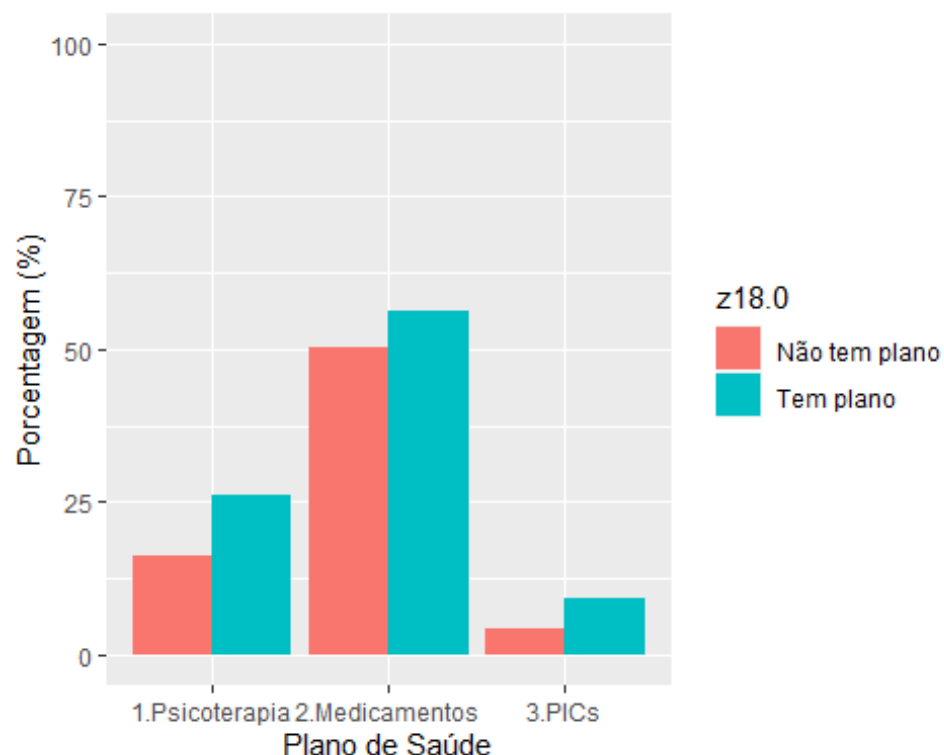
```
graf18.0 <- data.frame(x18.0,y18.0,z18.0)
```

```
ggplot(data=graf18.0, aes(x=x18.0, y=y18.0, fill=z18.0)) +
```

```
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
```

```
xlab("Plano de Saúde")+
```

```
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))
```



```
h18.4 <- 'depre =~ Q09605+Q09606+Q09607
```

```
depre ~ I00102
```

```
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
```

```
testeh18.4 <- sem(h18.4, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)
```

```
summary(testeh18.4, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)
```



```

## lavaan 0.6-6 ended normally after 33 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 14
##
## Used Total
## Number of observations 3485 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 255.970
## Degrees of freedom 20
## P-value (Chi-square) 0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 32438.115
## Degrees of freedom 30
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.993
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.989
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -5649.524
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 11327.047
## Bayesian (BIC) 11413.234
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 11368.750
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.058
## 90 Percent confidence interval - lower 0.052
## 90 Percent confidence interval - upper 0.065
## P-value RMSEA <= 0.05 0.016
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.040
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Latent Variables:

```

```

##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##  depre =~
##    Q09605           1.000
##    Q09606           0.656      0.089    7.399    0.000    0.198
##    Q09607           0.162      0.025    6.406    0.000    0.049
##  Std.all
##
##    0.777
##    0.397
##    0.198
##
## Regressions:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##  depre ~
##    I00102           0.146      0.014   10.764    0.000    0.485
##  I00102 ~
##    C006             0.009      0.015    0.580    0.562    0.009
##    C008             0.004      0.001    6.253    0.000    0.004
##    D00901           0.051      0.003   16.272    0.000    0.051
##    E001            -0.032      0.022   -1.487    0.137   -0.032
##    E01602           0.000      0.000   12.153    0.000    0.000
##    A018recod1       0.066      0.004   14.993    0.000    0.066
##  Std.all
##
##    0.229
##
##    0.008
##    0.094
##    0.279
##   -0.021
##    0.195
##    0.241
##
## Variances:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##    .Q09605           0.060      0.012    4.962    0.000    0.060
##    .Q09606           0.208      0.007   28.903    0.000    0.208
##    .Q09607           0.058      0.001   40.266    0.000    0.058
##    .I00102           0.156      0.004   41.743    0.000    0.156
##    .depre            0.086      0.012    7.036    0.000    0.948
##  Std.all
##    0.397
##    0.842
##    0.961
##    0.701
##    0.948

fitmeasures(testeh18.4, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))

##  cfi  tli  rni rmsea srmr
## 0.993 0.989 0.993 0.058 0.040

```

4.6.13. Diagnóstico de outra doença mental, como transtorno de ansiedade, síndrome do pânico, esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou TOC (Transtorno Obsessivo Compulsivo)

```
h19.1 <- 'Q11006 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
testeh19.1 <- sem(h19.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
## The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
## does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
## (= 7.031855e-14) is close to zero. This may be a symptom that the
## model is not identified.

summary(testeh19.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 34 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 8
##
## Used Total
## Number of observations 46051 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 0.000
## Degrees of freedom 0
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 571033.608
## Degrees of freedom 7
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI) 1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) 5779.082
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) -11542.165
## Bayesian (BIC) -11472.265
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) -11497.689
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
```

```

## 90 Percent confidence interval - lower      0.000
## 90 Percent confidence interval - upper      0.000
## P-value RMSEA <= 0.05                      NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR                                         0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors                            Standard
## Information                                Expected
## Information saturated (h1) model           Structured
##
## Regressions:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## Q11006 ~
## I00102          0.023    0.003    8.647    0.000    0.023
## C006            0.048    0.002   23.109    0.000    0.048
## C008           -0.000    0.000   -2.952    0.003   -0.000
## D00901          0.002    0.001    3.439    0.001    0.002
## E001           -0.020    0.004   -5.305    0.000   -0.020
## E01602          0.000    0.000    0.517    0.605    0.000
## A018recod1      0.004    0.001    6.636    0.000    0.004
## Std.all
##
## 0.047
## 0.109
## -0.015
## 0.020
## -0.025
## 0.003
## 0.036
##
## Variances:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## .Q11006          0.046    0.000  151.742    0.000    0.046
## Std.all
## 0.979

fitmeasures(testeh19.1, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

## chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
##      0     0     NA      1     1     0     0

tcc_graf19.1 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", 0.036,
    "renda", 0.003,
    "trabalha?", -0.025,
    "escolarização", 0.020,
    "idade", -0.015,

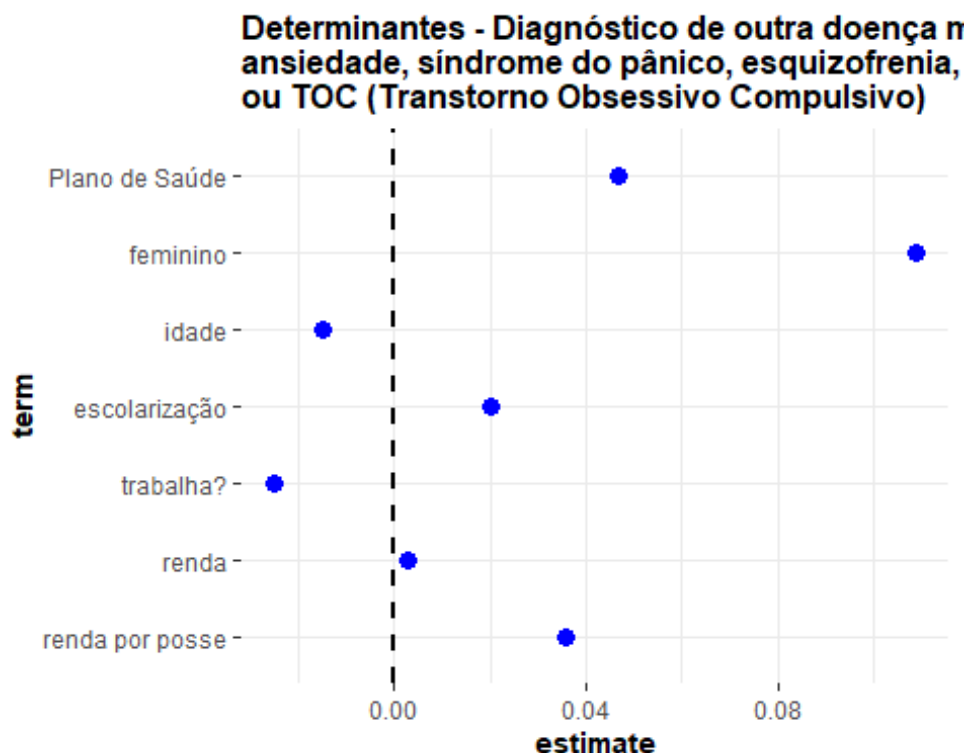
```

```

    "feminino", 0.109,
    "Plano de Saúde",0.047
  )

ggcoefstats(
  x = tcc_graf19.1,
  title = "Determinantes - Diagnóstico de outra doença mental, como
  transtorno de
  ansiedade, síndrome do pânico, esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose
  ou TOC (Transtorno Obsessivo Compulsivo)",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```

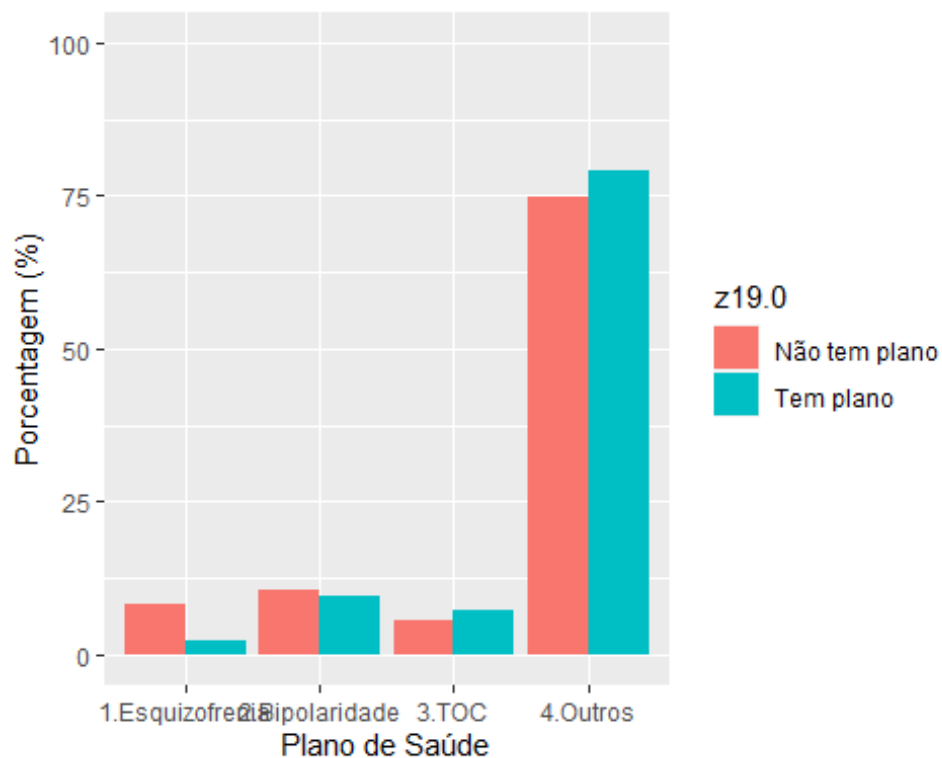


```

y19.0 <- c(8.1,2.4,10.4,9.4,5.5,7.1,74.8,79.1)
z19.0 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não
tem plano",
"Tem plano","Não tem plano","Tem plano")
x19.0 <-
c("1.Esquizofrenia","1.Esquizofrenia","2.Bipolaridade","2.Bipolaridade",
"3.TOC","3.TOC","4.Outros","4.Outros")
graf19.0 <- data.frame(x19.0,y19.0,z19.0)

ggplot(data=graf19.0, aes(x=x19.0, y=y19.0, fill=z19.0)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```



```

h19.2 <- 'Q11007 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
testeh19.2 <- sem(h19.2, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##   The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##   does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##   (= 5.709548e-13) is close to zero. This may be a symptom that the
##   model is not identified.

summary(testeh19.2, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 25 iterations
##
##   Estimator                ML
##   Optimization method      NLMINB
##   Number of free parameters      8
##
##                               Used      Total
##   Number of observations         2253    279579
##
## Model Test User Model:
##
##   Test statistic              0.000
##   Degrees of freedom           0
##
## Model Test Baseline Model:
##
##   Test statistic             30117.235
##   Degrees of freedom          7

```

```

## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI) 1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) 1014.774
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) -2013.548
## Bayesian (BIC) -1967.788
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) -1993.205
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05 NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## Q11007 ~
## I00102 -0.006 0.008 -0.712 0.476 -0.006
## C006 -0.025 0.007 -3.478 0.001 -0.025
## C008 0.001 0.000 2.751 0.006 0.001
## D00901 0.003 0.002 1.577 0.115 0.003
## E001 -0.002 0.011 -0.208 0.836 -0.002
## E01602 -0.000 0.000 -1.409 0.159 -0.000
## A018recod1 -0.010 0.002 -4.325 0.000 -0.010
## Std.all
##
## -0.018
## -0.074
## 0.060
## 0.040
## -0.004
## -0.033
## -0.105
##

```

```

## Variances:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##   .Q11007           0.024    0.001  33.563   0.000    0.024
##   Std.all
##           0.981

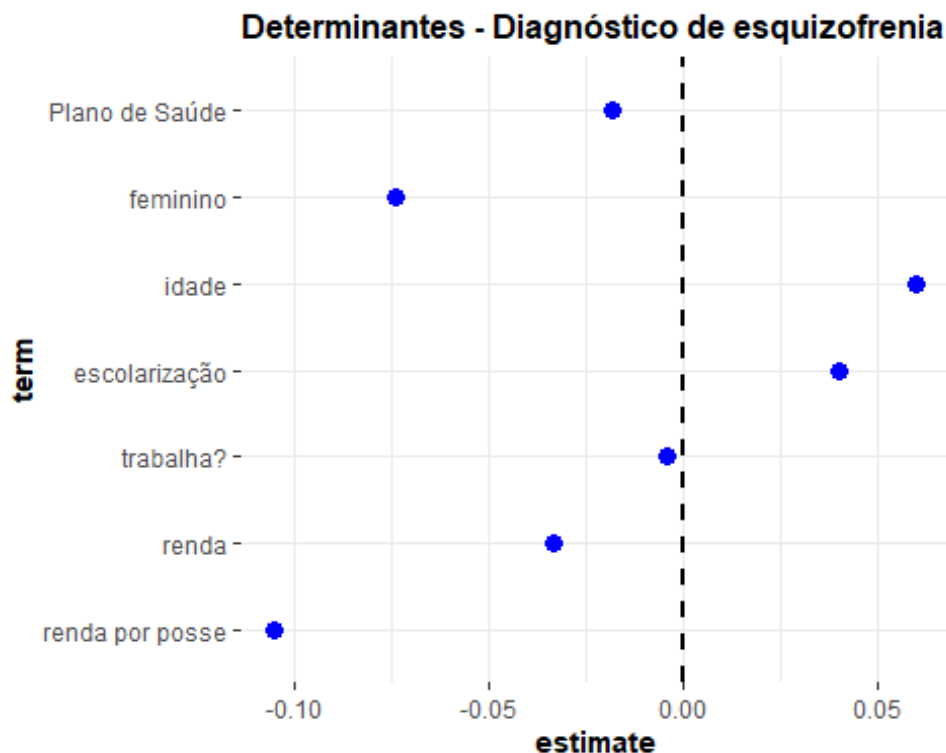
fitmeasures(testeh19.2, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

##  chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
##      0     0    NA      1     1     0     0

tcc_graf19.2 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", -0.105,
    "renda", -0.033,
    "trabalha?", -0.004,
    "escolarização", 0.040,
    "idade", 0.060,
    "feminino", -0.074,
    "Plano de Saúde", -0.018
  )

ggcoefstats(
  x = tcc_graf19.2,
  title = "Determinantes - Diagnóstico de esquizofrenia",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```





```

h19.3 <- 'Q11008 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
testeh19.3 <- sem(h19.3, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)
summary(testeh19.3, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 26 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 8
##
## Used Total
## Number of observations 2253 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 0.000
## Degrees of freedom 0
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 30077.780
## Degrees of freedom 7
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI) 1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -293.983
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 603.966
## Bayesian (BIC) 649.726
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 624.309
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05 NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard

```

```

## Information
## Information saturated (h1) model Expected
## Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## Q11008 ~
## I00102 -0.001 0.014 -0.102 0.919 -0.001
## C006 -0.009 0.013 -0.728 0.467 -0.009
## C008 -0.000 0.001 -0.441 0.659 -0.000
## D00901 0.002 0.003 0.572 0.567 0.002
## E001 -0.011 0.019 -0.555 0.579 -0.011
## E01602 -0.000 0.000 -1.164 0.244 -0.000
## A018recod1 -0.002 0.004 -0.400 0.689 -0.002
## Std.all
##
## -0.003
## -0.016
## -0.010
## 0.015
## -0.012
## -0.028
## -0.010
##
## Variances:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## .Q11008 0.076 0.002 33.563 0.000 0.076
## Std.all
## 0.999

```

```

fitmeasures(testeh19.3, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

```

```

## chisq df pvalue cfi tli rmsea srmr
## 0 0 NA 1 1 0 0

```

```

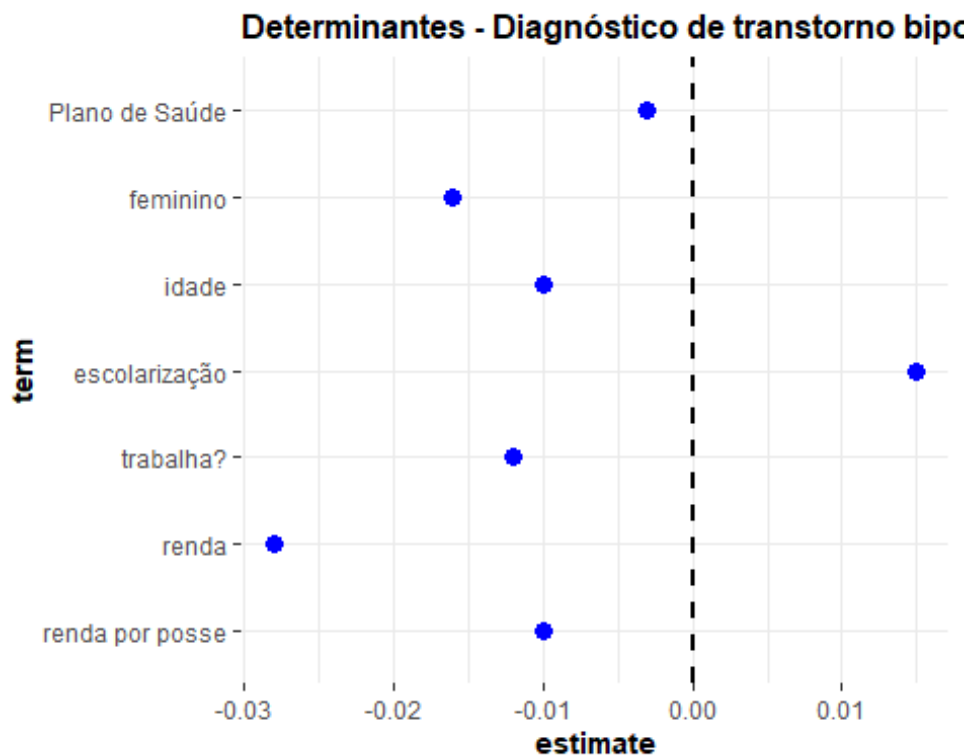
tcc_graf19.3 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", -0.010,
    "renda", -0.028,
    "trabalha?", -0.012,
    "escolarização", 0.015,
    "idade", -0.010,
    "feminino", -0.016,
    "Plano de Saúde", -0.003
  )

```

```

ggcoefstats(
  x = tcc_graf19.3,
  title = "Determinantes - Diagnóstico de transtorno bipolar",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```



```
h19.4 <- 'Q11009 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
```

```
testeh19.4 <- sem(h19.4, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)
```

```
## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
```

```
## The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
## does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
## (= 1.230121e-12) is close to zero. This may be a symptom that the
## model is not identified.
```

```
summary(testeh19.4, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)
```

```
## lavaan 0.6-6 ended normally after 28 iterations
```

```
##
```

```
## Estimator
```

```
ML
```

```
## Optimization method
```

```
NLMINB
```

```
## Number of free parameters
```

```
8
```

```
##
```

```
## Number of observations
```

```
Used  
2253
```

```
Total  
279579
```

```
##
```

```
## Model Test User Model:
```

```
##
```

```
## Test statistic
```

```
0.000
```

```
## Degrees of freedom
```

```
0
```

```
##
```

```
## Model Test Baseline Model:
```

```
##
```

```
## Test statistic
```

```
30090.885
```

```
## Degrees of freedom
```

```
7
```

```

## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI) 1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) 150.120
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) -284.241
## Bayesian (BIC) -238.481
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) -263.898
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05 NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## Q11009 ~
## I00102 -0.002 0.012 -0.163 0.871 -0.002
## C006 -0.012 0.010 -1.152 0.249 -0.012
## C008 0.000 0.000 0.524 0.600 0.000
## D00901 0.005 0.002 2.269 0.023 0.005
## E001 -0.033 0.016 -2.117 0.034 -0.033
## E01602 0.000 0.000 0.298 0.766 0.000
## A018recod1 0.003 0.003 0.946 0.344 0.003
## Std.all
##
## -0.004
## -0.025
## 0.012
## 0.058
## -0.045
## 0.007
## 0.023
##

```

```

## Variances:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##   .Q11009           0.051    0.002   33.563    0.000    0.051
##   Std.all
##           0.993

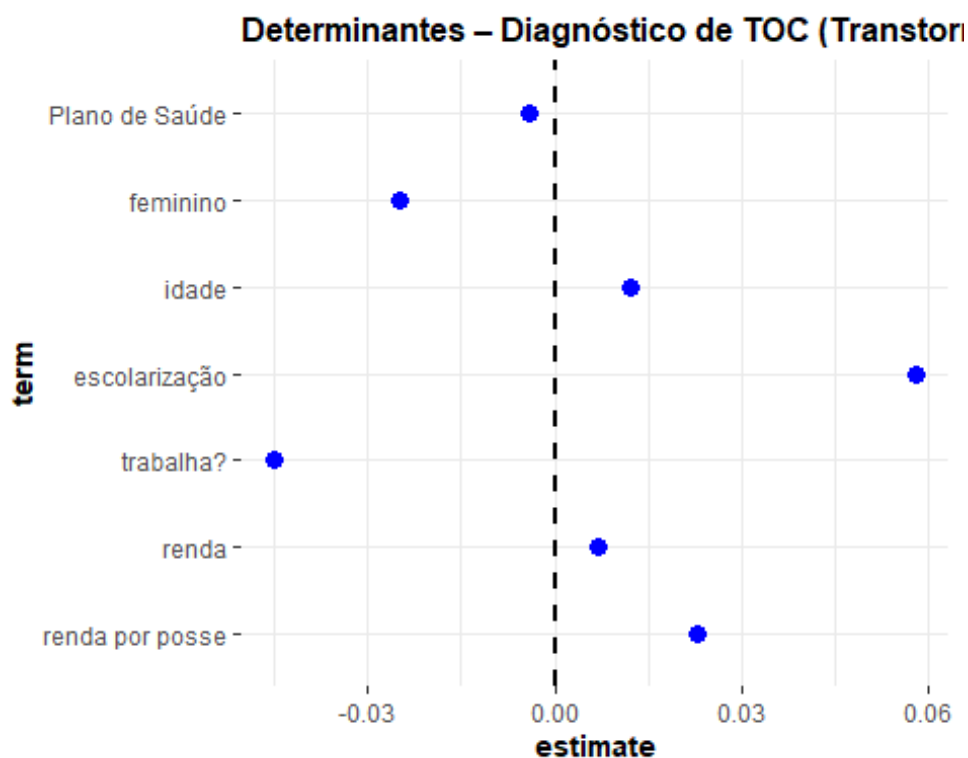
fitmeasures(testeh19.4, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

##  chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
##    0      0    NA      1     1     0     0

tcc_graf19.4 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", 0.023,
    "renda", 0.007,
    "trabalha?", -0.045,
    "escolarização", 0.058,
    "idade", 0.012,
    "feminino", -0.025,
    "Plano de Saúde", -0.004
  )

ggcoefstats(
  x = tcc_graf19.4,
  title = "Determinantes - Diagnóstico de TOC (Transtorno Obsessivo
Compulsivo)",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```



```

h19.5 <- 'Q11010 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
testeh19.5 <- sem(h19.5, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)
summary(testeh19.5, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 21 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 8
##
## Used Total
## Number of observations 2253 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 0.000
## Degrees of freedom 0
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 30084.790
## Degrees of freedom 7
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI) 1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -1109.165
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 2234.331
## Bayesian (BIC) 2280.091
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 2254.674
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05 NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard

```

```

## Information
## Information saturated (h1) model Expected
## Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## Q11010 ~
## I00102 -0.011 0.020 -0.558 0.577 -0.011
## C006 0.039 0.018 2.148 0.032 0.039
## C008 -0.000 0.001 -0.619 0.536 -0.000
## D00901 -0.003 0.004 -0.666 0.505 -0.003
## E001 0.026 0.027 0.946 0.344 0.026
## E01602 0.000 0.000 1.688 0.091 0.000
## A018recod1 0.008 0.006 1.420 0.155 0.008
## Std.all
##
## -0.014
## 0.046
## -0.014
## -0.017
## 0.020
## 0.040
## 0.035
##
## Variances:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## .Q11010 0.157 0.005 33.563 0.000 0.157
## Std.all
## 0.996

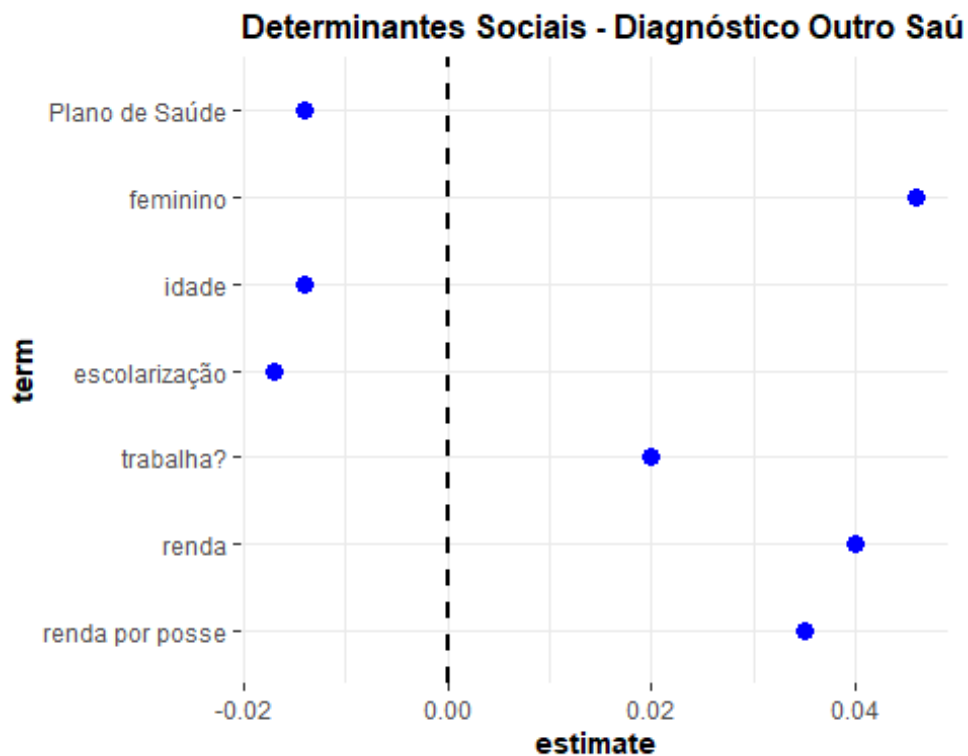
fitmeasures(testeh19.5, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

## chisq df pvalue cfi tli rmsea srmr
## 0 0 NA 1 1 0 0

tcc_graf19.5 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", 0.035,
    "renda", 0.040,
    "trabalha?", 0.020,
    "escolarização", -0.017,
    "idade", -0.014,
    "feminino", 0.046,
    "Plano de Saúde", -0.014
  )

ggcoefstats(
  x = tcc_graf19.5,
  title = "Determinantes Sociais - Diagnóstico Outro Saúde Mental",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```



```

h19.6 <- 'Q11201 ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh19.6 <- sem(h19.6, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh19.6, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 23 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 9
##
## Used Total
## Number of observations 2253 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 33.815
## Degrees of freedom 6
## P-value (Chi-square) 0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 22580.990
## Degrees of freedom 13
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.999

```



```

## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.997
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -4055.513
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 8129.026
## Bayesian (BIC) 8180.506
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 8151.911
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.045
## 90 Percent confidence interval - lower 0.031
## 90 Percent confidence interval - upper 0.061
## P-value RMSEA <= 0.05 0.667
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.020
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## Q11201 ~
## I00102 0.248 0.037 6.704 0.000 0.248
## I00102 ~
## C006 0.012 0.019 0.623 0.533 0.012
## C008 0.004 0.001 5.103 0.000 0.004
## D00901 0.053 0.004 12.492 0.000 0.053
## E001 0.010 0.029 0.359 0.720 0.010
## E01602 0.000 0.000 8.585 0.000 0.000
## A018recod1 0.078 0.006 13.241 0.000 0.078
## Std.all
##
## 0.140
##
## 0.011
## 0.095
## 0.263
## 0.006
## 0.169
## 0.265
##
## Variances:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## .Q11201 0.735 0.022 33.563 0.000 0.735

```

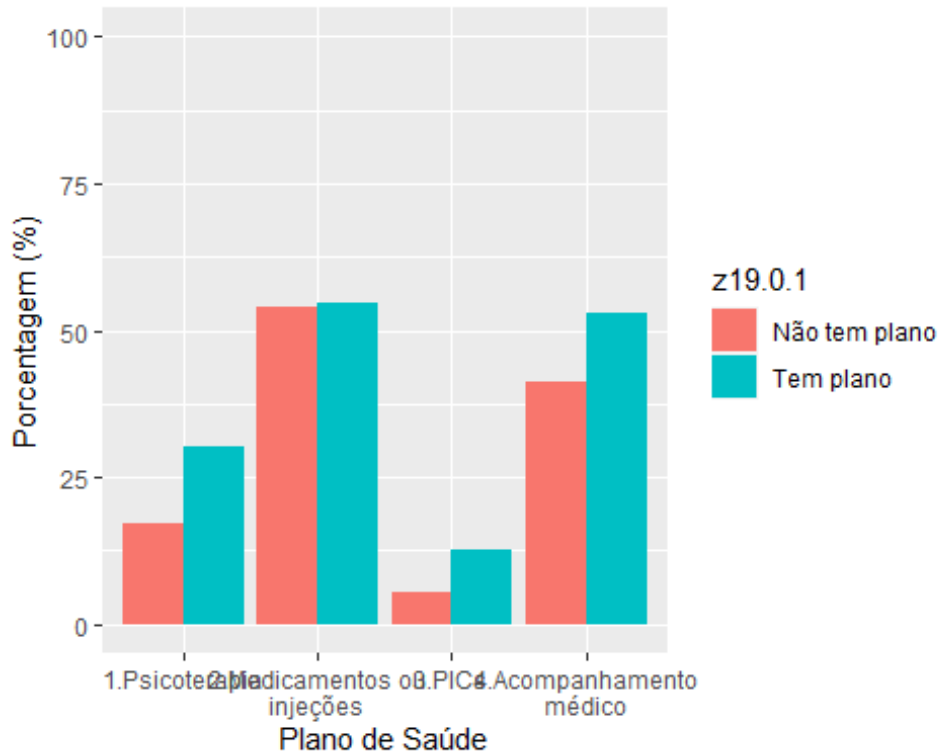
```
##      .I00102                0.171    0.005   33.563    0.000        0.171
## Std.all
##      0.980
##      0.716

fitmeasures(testeh19.6, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))

## cfi  tli  rni rmsea  srnr
## 0.999 0.997 0.999 0.045 0.020

y19.0.1 <- c(17.3,30.3,54,54.5,5.4,12.6,41.1,53.1)
z19.0.1 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não
tem plano",
"Tem plano","Não tem plano","Tem plano")
x19.0.1 <- c("1.Psicoterapia","1.Psicoterapia","2.Medicamentos ou
injeções","2.Medicamentos ou
injeções",
"3.PICs","3.PICs","4.Acompanhamento
médico","4.Acompanhamento
médico")
graf19.0.1 <- data.frame(x19.0.1,y19.0.1,z19.0.1)

ggplot(data=graf19.0.1, aes(x=x19.0.1, y=y19.0.1, fill=z19.0.1)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))
```



```
h19.7 <- 'mental =~ Q11405+Q11406+Q11407+Q11408
mental ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
```

```

testeh19.7 <- sem(h19.7, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)
summary(testeh19.7, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 37 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 16
##
## Used Total
## Number of observations 2253 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 289.008
## Degrees of freedom 29
## P-value (Chi-square) 0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 24074.278
## Degrees of freedom 40
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.989
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.985
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -5227.970
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 10487.940
## Bayesian (BIC) 10579.460
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 10528.625
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.063
## 90 Percent confidence interval - lower 0.057
## 90 Percent confidence interval - upper 0.070
## P-value RMSEA <= 0.05 0.001
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.051
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected

```

```

## Information saturated (h1) model          Structured
##
## Latent Variables:
##      Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## mental =~
##      Q11405          1.000
##      Q11406          1.500      0.082  18.238   0.000   0.178
##      Q11407          0.182      0.036   5.119   0.000   0.267
##      Q11408          2.651      0.189  14.050   0.000   0.032
## Std.all
##
##      0.456
##      0.535
##      0.114
##      0.965
##
## Regressions:
##      Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## mental ~
##      I00102          0.067      0.009   7.375   0.000   0.375
## I00102 ~
##      C006           0.012      0.019   0.623   0.533   0.012
##      C008           0.004      0.001   5.103   0.000   0.004
##      D00901         0.053      0.004  12.492   0.000   0.053
##      E001           0.010      0.029   0.359   0.720   0.010
##      E01602         0.000      0.000   8.585   0.000   0.000
##      A018recod1     0.078      0.006  13.241   0.000   0.078
## Std.all
##
##      0.183
##
##      0.011
##      0.095
##      0.263
##      0.006
##      0.169
##      0.265
##
## Variances:
##      Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##      .Q11405         0.121      0.004  29.771   0.000   0.121
##      .Q11406         0.178      0.007  26.318   0.000   0.178
##      .Q11407         0.080      0.002  33.523   0.000   0.080
##      .Q11408         0.016      0.013   1.264   0.206   0.016
##      .I00102         0.171      0.005  33.563   0.000   0.171
##      .mental         0.031      0.003   9.551   0.000   0.966
## Std.all
##
##      0.792
##      0.714
##      0.987
##      0.069
##      0.716
##      0.966

```

```
fitmeasures(testeh19.7, c("cfi", "tli", "rni", "rmsea", "SRMR"))
```

```
##   cfi   tli   rni rmsea  srmr  
## 0.989 0.985 0.989 0.063 0.051
```

4.6.15. Diagnóstico de alguma outra doença crônica no pulmão, tais como enfisema pulmonar, bronquite crônica ou DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica)

```
h20.1 <- 'Q11604 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
```

```
testeh20.1 <- sem(h20.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)
```

```
## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =  
lavsamplestats, : lavaan WARNING:  
##   The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)  
##   does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue  
##   (= 1.507108e-14) is close to zero. This may be a symptom that the  
##   model is not identified.
```

```
summary(testeh20.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)
```

```
## lavaan 0.6-6 ended normally after 42 iterations  
##  
##   Estimator                ML  
##   Optimization method      NLMINB  
##   Number of free parameters      8  
##  
##  
##  
##  
##   Number of observations      46051      Total  
##                                     279579  
##  
## Model Test User Model:  
##  
##   Test statistic              0.000  
##   Degrees of freedom          0  
##  
## Model Test Baseline Model:  
##  
##   Test statistic              570148.018  
##   Degrees of freedom          7  
##   P-value                      0.000  
##  
## User Model versus Baseline Model:  
##  
##   Comparative Fit Index (CFI)      1.000  
##   Tucker-Lewis Index (TLI)       1.000  
##  
## Loglikelihood and Information Criteria:  
##  
##   Loglikelihood user model (H0)      41244.295  
##   Loglikelihood unrestricted model (H1)      NA  
##  
##   Akaike (AIC)                    -82472.590  
##   Bayesian (BIC)                   -82402.690  
##   Sample-size adjusted Bayesian (BIC) -82428.114  
##
```

```

## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05 NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## Q11604 ~
## I00102 0.003 0.001 2.270 0.023 0.003
## C006 0.003 0.001 3.631 0.000 0.003
## C008 0.000 0.000 4.358 0.000 0.000
## D00901 -0.001 0.000 -4.337 0.000 -0.001
## E001 -0.007 0.002 -3.766 0.000 -0.007
## E01602 -0.000 0.000 -0.134 0.894 -0.000
## A018recod1 0.001 0.000 2.564 0.010 0.001
## Std.all
##
## 0.012
## 0.017
## 0.022
## -0.025
## -0.018
## -0.001
## 0.014
##
## Variances:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## .Q11604 0.010 0.000 151.742 0.000 0.010
## Std.all
## 0.998

fitmeasures(testeh20.1, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

## chisq df pvalue cfi tli rmsea srmr
## 0 0 NA 1 1 0 0

tcc_graf20.1 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", 0.014,
    "renda", -0.001,

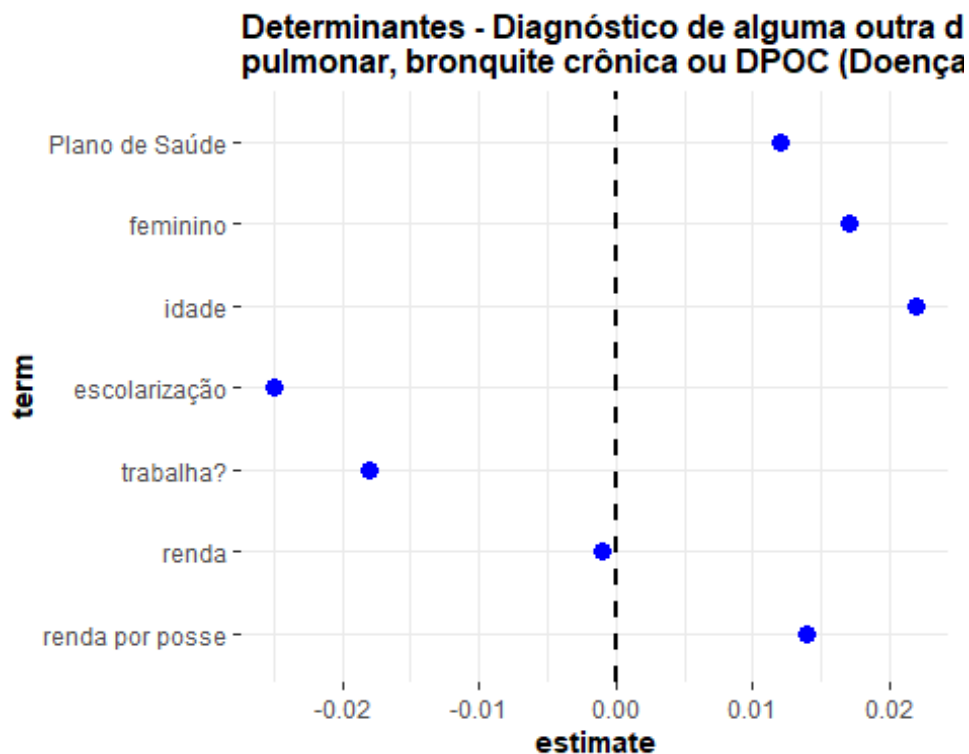
```

```

"trabalha?", -0.018,
"escolarização",-0.025,
"idade", 0.022,
"feminino", 0.017,
"Plano de Saúde",0.012
)

ggcoefstats(
  x = tcc_graf20.1,
  title = "Determinantes - Diagnóstico de alguma outra doença crônica no
pulmão, tais como enfisema
pulmonar, bronquite crônica ou DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica)",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```

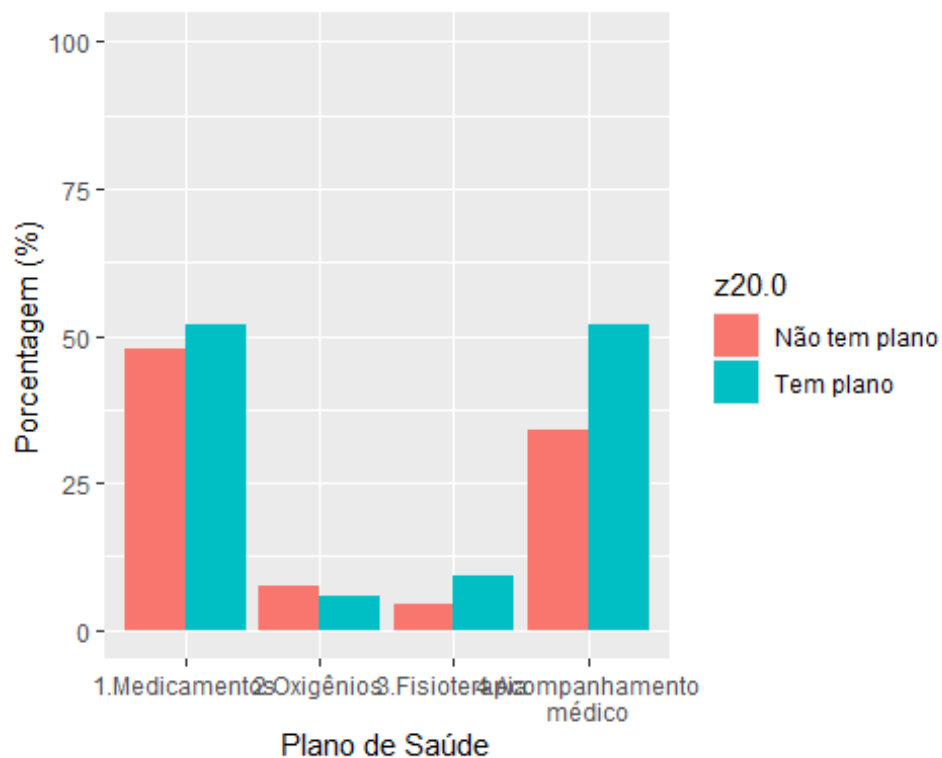


```

y20.0 <- c(47.9,52,7.6,5.7,4.4,9.1,34.1,52)
z20.0 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não
tem plano",
"Tem plano","Não tem plano","Tem plano")
x20.0 <- c("1.Medicamentos","1.Medicamentos","2.Oxigênios","2.Oxigênios",
"3.Fisioterapia","3.Fisioterapia","4.Acompanhamento
médico","4.Acompanhamento
médico")
graf20.0 <- data.frame(x20.0,y20.0,z20.0)

ggplot(data=graf20.0, aes(x=x20.0, y=y20.0, fill=z20.0)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```



```

h20.2 <- 'pulmao =~ Q11806+Q11807+Q11808+Q11809
pulmao ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh20.2 <- sem(h20.2, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh20.2, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 38 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 16
##
## Used Total
## Number of observations 455 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 75.565
## Degrees of freedom 29
## P-value (Chi-square) 0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 4430.104
## Degrees of freedom 40
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##

```



```

## Comparative Fit Index (CFI)                0.989
## Tucker-Lewis Index (TLI)                  0.985
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0)              -579.213
## Loglikelihood unrestricted model (H1)      NA
##
## Akaike (AIC)                              1190.426
## Bayesian (BIC)                            1256.350
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC)      1205.572
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA                                     0.059
## 90 Percent confidence interval - lower    0.043
## 90 Percent confidence interval - upper    0.076
## P-value RMSEA <= 0.05                    0.161
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR                                       0.056
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors                          Standard
## Information                               Expected
## Information saturated (h1) model          Structured
##
## Latent Variables:
##      Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## pulmao =~
##   Q11806           1.000
##   Q11807           0.203    0.051    3.999    0.000    0.314
##   Q11808           0.146    0.037    4.003    0.000    0.064
##   Q11809           0.942    0.190    4.963    0.000    0.046
## Std.all
##   0.644
##   0.266
##   0.266
##   0.655
##
## Regressions:
##      Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## pulmao ~
##   I00102           0.102    0.042    2.414    0.016    0.326
## I00102 ~
##   C006             0.020    0.037    0.555    0.579    0.020
##   C008             0.006    0.001    4.439    0.000    0.006
##   D00901           0.056    0.008    6.739    0.000    0.056
##   E001            -0.000    0.054   -0.001    0.999   -0.000
##   E01602           0.000    0.000    1.552    0.121    0.000

```

```

##      A018recod1          0.079   0.011   7.329   0.000   0.079
## Std.all
##
##      0.148
##
##      0.022
##      0.193
##      0.328
##     -0.000
##      0.069
##      0.319
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##   .Q11806          0.139    0.021    6.471    0.000    0.139
##   .Q11807          0.054    0.004   14.369    0.000    0.054
##   .Q11808          0.028    0.002   14.367    0.000    0.028
##   .Q11809          0.117    0.019    6.188    0.000    0.117
##   .I00102          0.142    0.009   15.083    0.000    0.142
##   .pulmao          0.096    0.023    4.238    0.000    0.978
## Std.all
##      0.585
##      0.929
##      0.929
##      0.571
##      0.687
##      0.978

```

```
fitmeasures(testeh20.2, c("cfi", "tli", "rni", "rmsea", "SRMR"))
```

```

##   cfi   tli   rni rmsea  srmr
## 0.989 0.985 0.989 0.059 0.056

```

4.6.16. Conclusão - Diagnóstico de alguma outra doença crônica no pulmão, tais como enfisema pulmonar, bronquite crônica ou DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica)

```
h21.1 <- 'Q124 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
```

```
testeh21.1 <- sem(h21.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)
```

```

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##   The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##   does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##   (= 1.655514e-14) is close to zero. This may be a symptom that the
##   model is not identified.

```

```
summary(testeh21.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)
```

```

## lavaan 0.6-6 ended normally after 30 iterations
##
##   Estimator              ML
##   Optimization method    NLMINB
##   Number of free parameters      8
##

```

```

##                                     Used      Total
## Number of observations                46051    279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic                        0.000
## Degrees of freedom                     0
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic                        570211.583
## Degrees of freedom                     7
## P-value                                0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI)           1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI)             1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0)          39081.763
## Loglikelihood unrestricted model (H1)   NA
##
## Akaike (AIC)                          -78147.525
## Bayesian (BIC)                         -78077.625
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC)    -78103.049
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA                                  0.000
## 90 Percent confidence interval - lower  0.000
## 90 Percent confidence interval - upper  0.000
## P-value RMSEA <= 0.05                  NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR                                    0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors                        Standard
## Information                            Expected
## Information saturated (h1) model        Structured
##
## Regressions:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## Q124 ~
## I00102      -0.001      0.001   -1.071   0.284   -0.001
## C006         0.005      0.001    4.718   0.000    0.005
## C008         0.000      0.000    7.615   0.000    0.000
## D00901      -0.001      0.000   -4.341   0.000   -0.001
## E001        -0.006      0.002   -3.334   0.001   -0.006

```

```

##      E01602          -0.000    0.000   -0.708    0.479    -0.000
##      A018recod1         0.001    0.000    2.869    0.004     0.001
## Std.all
##
##      -0.006
##      0.022
##      0.038
##      -0.025
##      -0.016
##      -0.004
##      0.016
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##      .Q124             0.011     0.000  151.742   0.000     0.011
## Std.all
##      0.997

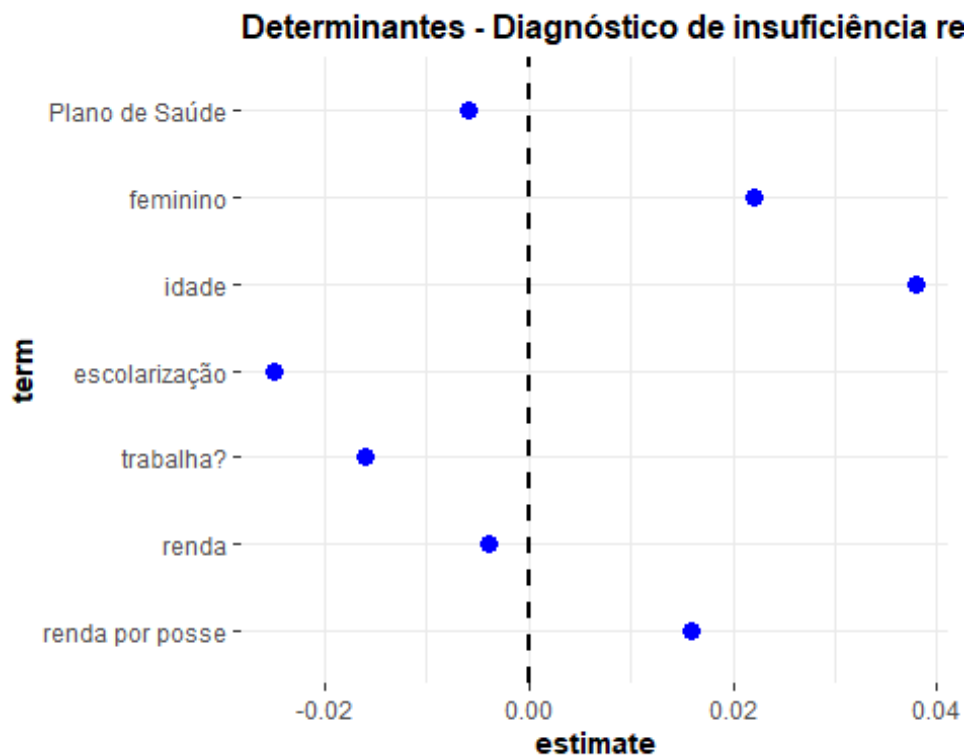
fitmeasures(testeh21.1, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

## chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
##      0      0    NA      1     1     0     0

tcc_graf21.1 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", 0.016,
    "renda", -0.004,
    "trabalha?", -0.016,
    "escolarização", -0.025,
    "idade", 0.038,
    "feminino", 0.022,
    "Plano de Saúde", -0.006
  )

ggcoefstats(
  x = tcc_graf21.1,
  title = "Determinantes - Diagnóstico de insuficiência renal crônica",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```

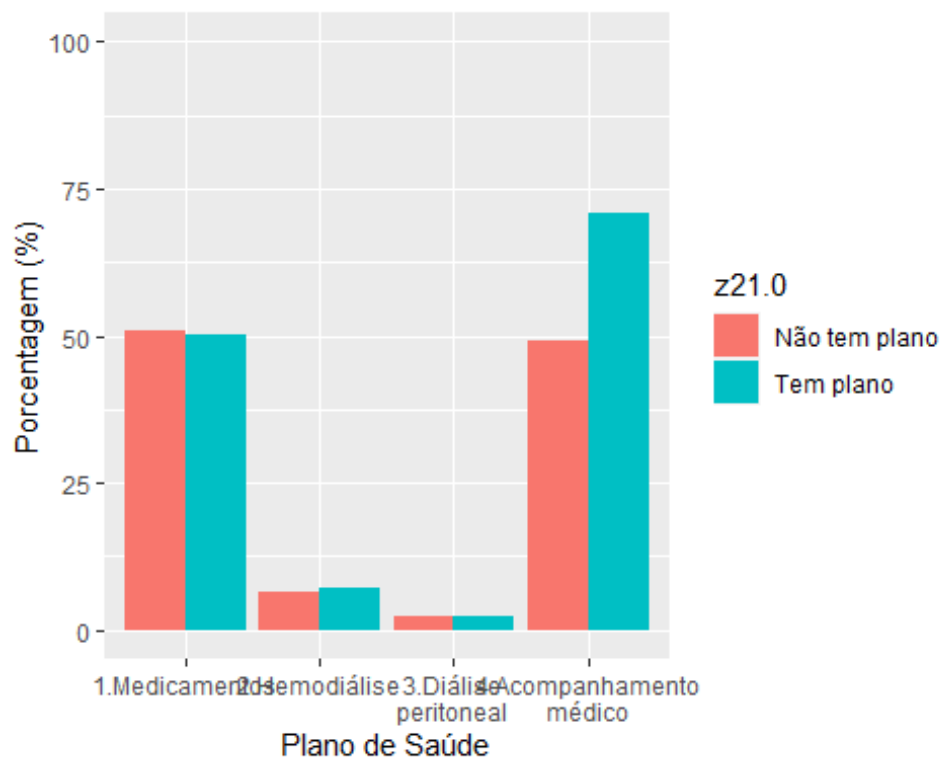


```

y21.0 <- c(51,50.3,6.4,7,2.2,2.3,49.1,70.7)
z21.0 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não
tem plano",
"Tem plano","Não tem plano","Tem plano")
x21.0 <-
c("1.Medicamentos","1.Medicamentos","2.Hemodiálise","2.Hemodiálise",
"3.Diálise
peritoneal","3.Diálise
peritoneal","4.Acompanhamento
médico","4.Acompanhamento
médico")
graf21.0 <- data.frame(x21.0,y21.0,z21.0)

ggplot(data=graf21.0, aes(x=x21.0, y=y21.0, fill=z21.0)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```



```

h21.2 <- 'renal =~ Q12607+Q12608+Q12609+Q12610
renal ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh21.2 <- sem(h21.2, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh21.2, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 44 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 16
##
## Used Total
## Number of observations 501 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 50.398
## Degrees of freedom 29
## P-value (Chi-square) 0.008
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 4203.887
## Degrees of freedom 40
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##

```

```

## Comparative Fit Index (CFI)                0.995
## Tucker-Lewis Index (TLI)                  0.993
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0)              -127.368
## Loglikelihood unrestricted model (H1)      NA
##
## Akaike (AIC)                              286.736
## Bayesian (BIC)                            354.202
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC)      303.417
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA                                     0.038
## 90 Percent confidence interval - lower    0.019
## 90 Percent confidence interval - upper    0.056
## P-value RMSEA <= 0.05                    0.855
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR                                       0.037
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors                          Standard
## Information                               Expected
## Information saturated (h1) model          Structured
##
## Latent Variables:
##      Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## renal =~
##   Q12607           1.000
##   Q12608           0.132   0.040   3.336   0.001   0.192
##   Q12609           0.074   0.029   2.602   0.009   0.014
##   Q12610           2.173   0.744   2.919   0.004   0.418
## Std.all
##   0.387
##   0.191
##   0.144
##   0.839
##
## Regressions:
##      Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## renal ~
##   I00102           0.094   0.038   2.474   0.013   0.491
## I00102 ~
##   C006             0.008   0.033   0.247   0.805   0.008
##   C008             0.007   0.001   5.299   0.000   0.007
##   D00901           0.044   0.007   5.946   0.000   0.044
##   E001            -0.017   0.050  -0.334   0.739  -0.017
##   E01602           0.000   0.000   1.362   0.173   0.000

```

```

##      A018recod1          0.066   0.010   6.400   0.000   0.066
## Std.all
##
##      0.202
##
##      0.010
##      0.222
##      0.260
##     -0.013
##      0.058
##      0.272
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##   .Q12607          0.210    0.018  11.589   0.000    0.210
##   .Q12608          0.017    0.001  15.406   0.000    0.017
##   .Q12609          0.010    0.001  15.640   0.000    0.010
##   .Q12610          0.074    0.058   1.276   0.202    0.074
##   .I00102          0.128    0.008  15.827   0.000    0.128
##   .renal           0.035    0.014   2.550   0.011    0.959
## Std.all
##      0.850
##      0.964
##      0.979
##      0.297
##      0.755
##      0.959

```

```
fitmeasures(testeh21.2, c("cfi", "tli", "rni", "rmsea", "SRMR"))
```

```

##   cfi   tli   rni rmsea  srmr
## 0.995 0.993 0.995 0.038 0.037

```

#### 4.7. Saúde da Mulher

```

h22.1 <- 'R00101 ~ I00102
I00102 ~ C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

```

```
testeh22.1 <- sem(h22.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)
```

```

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##   The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##   does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##   (= 9.117302e-13) is close to zero. This may be a symptom that the
##   model is not identified.

```

```
summary(testeh22.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)
```

```
## lavaan 0.6-6 ended normally after 24 iterations
```

```

##
## Estimator                      ML
## Optimization method            NLMINB
## Number of free parameters      8
##

```



```

##                                     Used      Total
## Number of observations                19641    279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic                        426.347
## Degrees of freedom                     5
## P-value (Chi-square)                   0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic                        91279.116
## Degrees of freedom                     11
## P-value                                0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI)           0.995
## Tucker-Lewis Index (TLI)             0.990
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0)         -41403.651
## Loglikelihood unrestricted model (H1)  NA
##
## Akaike (AIC)                          82823.301
## Bayesian (BIC)                         82886.384
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC)   82860.960
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA                                 0.066
## 90 Percent confidence interval - lower  0.060
## 90 Percent confidence interval - upper  0.071
## P-value RMSEA <= 0.05                 0.000
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR                                  0.029
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors                       Standard
## Information                           Expected
## Information saturated (h1) model       Structured
##
## Regressions:
##           Estimate   Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
Std.all
## R00101 ~
## I00102          -0.606   0.020  -30.150   0.000   -0.606
-0.210
## I00102 ~

```

```

##      C008      0.003  0.000  14.686  0.000  0.003
0.094
##      D00901    0.045  0.001  33.197  0.000  0.045
0.241
##      E001     -0.012  0.009  -1.236  0.216  -0.012
-0.008
##      E01602    0.000  0.000  31.200  0.000  0.000
0.213
##      A018recod1 0.062  0.002  34.695  0.000  0.062
0.237
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
Std.all
##      .R00101      1.602    0.016  99.098  0.000  1.602
0.956
##      .I00102      0.145    0.001  99.098  0.000  0.145
0.719

fitmeasures(testeh22.1, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))

##      cfi      tli      rni rmsea  srmr
## 0.995 0.990 0.995 0.066 0.029

h22.2 <- 'R00601 ~ I00102
I00102 ~ C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh22.2 <- sem(h22.2, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##      The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##      does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##      (= 1.023336e-12) is close to zero. This may be a symptom that the
##      model is not identified.

summary(testeh22.2, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 21 iterations
##
##      Estimator              ML
##      Optimization method    NLMINB
##      Number of free parameters      8
##
##              Used      Total
##      Number of observations    17430    279579
##
## Model Test User Model:
##
##      Test statistic      409.758
##      Degrees of freedom      5
##      P-value (Chi-square)    0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##

```

```

## Test statistic 83285.258
## Degrees of freedom 11
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.995
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.989
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -27418.956
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 54853.912
## Bayesian (BIC) 54916.040
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 54890.616
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.068
## 90 Percent confidence interval - lower 0.063
## 90 Percent confidence interval - upper 0.074
## P-value RMSEA <= 0.05 0.000
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.031
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
Std.all
## R00601 ~
## I00102 -0.392 0.012 -32.546 0.000 -0.392
-0.239
## I00102 ~
## C008 0.003 0.000 12.673 0.000 0.003
0.086
## D00901 0.046 0.001 31.247 0.000 0.046
0.241
## E001 -0.008 0.010 -0.810 0.418 -0.008
-0.005
## E01602 0.000 0.000 29.149 0.000 0.000
0.212
## A018recod1 0.064 0.002 32.843 0.000 0.064
0.238
##

```

```

## Variances:
##           Estimate   Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
Std.all
##   .R00601           0.529    0.006   93.354   0.000    0.529
0.943
##   .I00102           0.151    0.002   93.354   0.000    0.151
0.719

fitmeasures(testeh22.2, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))

##   cfi  tli  rni rmsea srmr
## 0.995 0.989 0.995 0.068 0.031

h22.3 <- 'R014 ~ I00102+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh22.3 <- sem(h22.3, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##   The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##   does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##   (= 1.068362e-12) is close to zero. This may be a symptom that the
##   model is not identified.

summary(testeh22.3, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 24 iterations
##
##   Estimator              ML
##   Optimization method  NLMINB
##   Number of free parameters      7
##
##                               Used      Total
##   Number of observations      19641    279579
##
## Model Test User Model:
##
##   Test statistic          0.000
##   Degrees of freedom      0
##
## Model Test Baseline Model:
##
##   Test statistic          150747.418
##   Degrees of freedom      6
##   P-value                  0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
##   Comparative Fit Index (CFI)      1.000
##   Tucker-Lewis Index (TLI)        1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
##   Loglikelihood user model (H0)      -10462.423
##   Loglikelihood unrestricted model (H1)      NA

```

```

##
## Akaike (AIC) 20938.846
## Bayesian (BIC) 20994.044
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 20971.798
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05 NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
Std.all
## R014 ~
## I00102 0.109 0.008 14.150 0.000 0.109
0.098
## C008 0.021 0.000 84.292 0.000 0.021
0.530
## D00901 0.014 0.002 8.984 0.000 0.014
0.065
## E001 -0.003 0.010 -0.254 0.800 -0.003
-0.002
## E01602 0.000 0.000 3.476 0.001 0.000
0.024
## A018recod1 0.024 0.002 12.354 0.000 0.024
0.085
##
## Variances:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
Std.all
## .R014 0.170 0.002 99.098 0.000 0.170
0.680

fitmeasures(testeh22.3, c("cfi", "tli", "rni", "rmsea", "SRMR"))

## cfi tli rni rmsea srmr
## 1 1 1 0 0

tcc_graf22.3 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", 0.085,

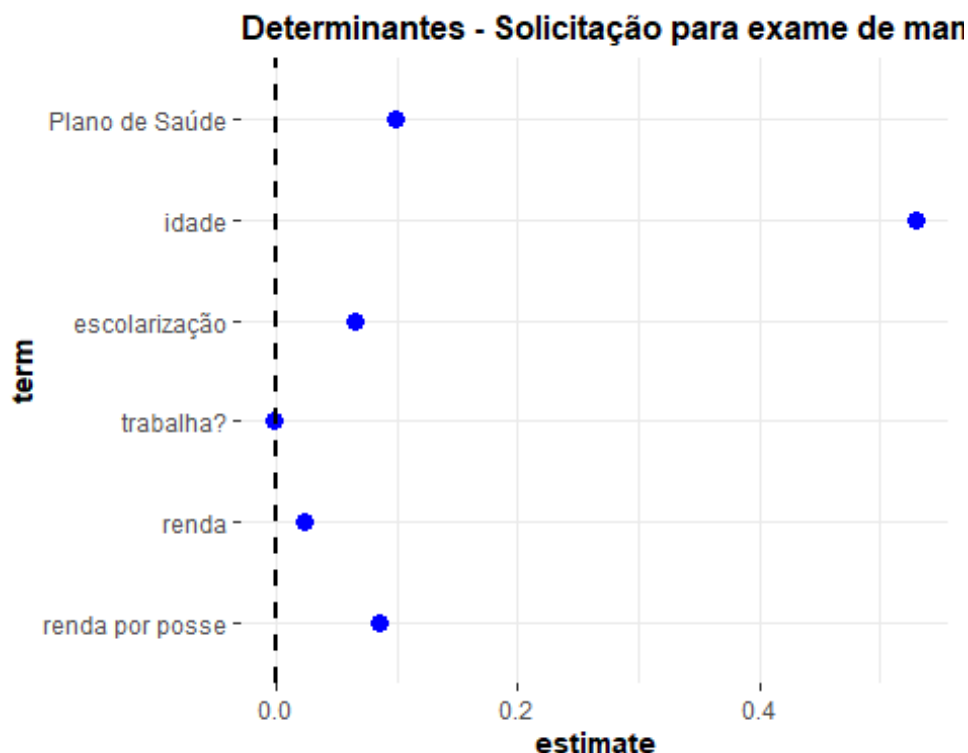
```

```

"renda", 0.024,
"trabalha?", -0.002,
"escolarização",0.065,
"idade", 0.530,
"Plano de Saúde",0.098
)

ggcoefstats(
  x = tcc_graf22.3,
  title = "Determinantes - Solicitação para exame de mamografia",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)

```



```

h22.4 <- 'R015 ~ I00102
I00102 ~ C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh22.4 <- sem(h22.4, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
## The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
## does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
## (= 1.390893e-12) is close to zero. This may be a symptom that the
## model is not identified.

summary(testeh22.4, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 25 iterations
##
## Estimator ML

```

```

## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 8
##
## Used Total
## Number of observations 9548 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 265.244
## Degrees of freedom 5
## P-value (Chi-square) 0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 53601.836
## Degrees of freedom 11
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.995
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.989
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -5585.314
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 11186.629
## Bayesian (BIC) 11243.942
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 11218.519
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.074
## 90 Percent confidence interval - lower 0.066
## 90 Percent confidence interval - upper 0.082
## P-value RMSEA <= 0.05 0.000
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.030
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## R015 ~
## I00102 0.052 0.005 9.543 0.000 0.052

```

```

## I00102 ~
## C008          0.002    0.000    5.220    0.000    0.002
## D00901        0.051    0.002   26.456    0.000    0.051
## E001         -0.017    0.015   -1.134    0.257   -0.017
## E01602        0.000    0.000   19.164    0.000    0.000
## A018recod1    0.071    0.003   25.489    0.000    0.071
## Std.all
##
## 0.097
##
## 0.047
## 0.274
## -0.010
## 0.185
## 0.247
##
## Variances:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
## .R015          0.066      0.001   69.094   0.000    0.066
## .I00102        0.167      0.002   69.094   0.000    0.167
## Std.all
## 0.991
## 0.712

```

```
fitmeasures(testeh22.4, c("cfi", "tli", "rni", "rmsea", "SRMR"))
```

```
## cfi tli rni rmsea srmr
## 0.995 0.989 0.995 0.074 0.030
```

```
h22.5 <- 'R02101 ~ I00102
I00102 ~ C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
```

```
testeh22.5 <- sem(h22.5, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)
```

```
## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
## The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
## does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
## (= 1.666751e-12) is close to zero. This may be a symptom that the
## model is not identified.
```

```
summary(testeh22.5, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)
```

```
## lavaan 0.6-6 ended normally after 24 iterations
##
## Estimator                      ML
## Optimization method            NLMINB
## Number of free parameters      8
##
##                               Used      Total
## Number of observations         7323    279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic                  10.636
```



```

## Degrees of freedom                    5
## P-value (Chi-square)                 0.059
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic                       44139.576
## Degrees of freedom                   11
## P-value                              0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI)          1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI)           1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0)        -8259.498
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC)                        16534.996
## Bayesian (BIC)                      16590.186
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 16564.764
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA                               0.012
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.023
## P-value RMSEA <= 0.05              1.000
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR                                0.008
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors                      Standard
## Information                          Expected
## Information saturated (h1) model     Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## R02101 ~
## I00102      -0.061  0.010  -6.091  0.000  -0.061
## I00102 ~
## C008         0.003  0.001   5.001  0.000   0.003
## D00901       0.054  0.002  23.444  0.000   0.054
## E001        -0.005  0.018  -0.287  0.774  -0.005
## E01602       0.000  0.000  15.118  0.000   0.000
## A018recod1   0.073  0.003  21.792  0.000   0.073
## Std.all
##
## -0.071

```

```

##
##      0.052
##      0.278
##     -0.003
##      0.168
##      0.242
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##      .R02101           0.182    0.003   60.510    0.000    0.182
##      .I00102           0.179    0.003   60.510    0.000    0.179
##      Std.all
##      0.995
##      0.728

fitmeasures(testeh22.5, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))

##   cfi   tli   rni  rmsea  srmr
## 1.000 1.000 1.000 0.012 0.008

h22.6 <- 'R029 ~ I00102
I00102 ~ C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh22.6 <- sem(h22.6, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh22.6, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 23 iterations
##
##      Estimator                               ML
##      Optimization method                     NLMINB
##      Number of free parameters                8
##
##                                     Used      Total
##      Number of observations                 4481    279579
##
## Model Test User Model:
##
##      Test statistic                          58.940
##      Degrees of freedom                       5
##      P-value (Chi-square)                     0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
##      Test statistic                          21930.516
##      Degrees of freedom                       11
##      P-value                                  0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
##      Comparative Fit Index (CFI)              0.998
##      Tucker-Lewis Index (TLI)                0.995
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##

```

```

## Loglikelihood user model (H0) -5679.200
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 11374.401
## Bayesian (BIC) 11425.661
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 11400.240
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.049
## 90 Percent confidence interval - lower 0.038
## 90 Percent confidence interval - upper 0.061
## P-value RMSEA <= 0.05 0.528
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.023
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## R029 ~
## I00102 0.160 0.018 8.950 0.000 0.160
## I00102 ~
## C008 0.008 0.001 10.089 0.000 0.008
## D00901 0.044 0.002 18.730 0.000 0.044
## E001 -0.028 0.018 -1.508 0.132 -0.028
## E01602 0.000 0.000 13.653 0.000 0.000
## A018recod1 0.061 0.004 16.856 0.000 0.061
## Std.all
##
## 0.133
##
## 0.129
## 0.275
## -0.019
## 0.192
## 0.237
##
## Variances:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## .R029 0.297 0.006 47.334 0.000 0.297
## .I00102 0.145 0.003 47.334 0.000 0.145
## Std.all
## 0.982
## 0.703

```

```

fitmeasures(testeh22.6, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))

```

```

##  chisq      df pvalue    cfi    tli  rmsea   srmr
## 58.940  5.000  0.000  0.998  0.995  0.049  0.023

h22.7 <- 'S068 ~ I00102
I00102 ~ C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh22.7 <- sem(h22.7, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh22.7, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 24 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 8
##
## Used Total
## Number of observations 1108 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 9.041
## Degrees of freedom 5
## P-value (Chi-square) 0.107
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 5062.870
## Degrees of freedom 11
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.999
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.998
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) 27.185
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) -38.370
## Bayesian (BIC) 1.713
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) -23.697
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.027
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.055
## P-value RMSEA <= 0.05 0.907
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##

```

```

## SRMR 0.017
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
Std.all
## S068 ~
## I00102 0.019 0.010 1.963 0.050 0.019
0.059
## I00102 ~
## C008 0.008 0.002 4.128 0.000 0.008
0.104
## D00901 0.050 0.007 6.908 0.000 0.050
0.204
## E001 -0.040 0.029 -1.368 0.171 -0.040
-0.033
## E01602 0.000 0.000 6.862 0.000 0.000
0.190
## A018recod1 0.081 0.007 10.852 0.000 0.081
0.312
##
## Variances:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
Std.all
## .S068 0.024 0.001 23.537 0.000 0.024
0.997
## .I00102 0.138 0.006 23.537 0.000 0.138
0.631

fitmeasures(testeh22.7, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))

## cfi tli rni rmsea srmr
## 0.999 0.998 0.999 0.027 0.017

h22.8 <- 'S070 ~ I00102
I00102 ~ C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh22.8 <- sem(h22.8, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh22.8, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 21 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 8
##
## Used Total
## Number of observations 1060 279579
##

```

```

## Model Test User Model:
##
## Test statistic 20.265
## Degrees of freedom 5
## P-value (Chi-square) 0.001
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 4976.045
## Degrees of freedom 11
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.997
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.993
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) -2009.955
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) 4035.910
## Bayesian (BIC) 4075.638
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) 4050.229
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.054
## 90 Percent confidence interval - lower 0.031
## 90 Percent confidence interval - upper 0.079
## P-value RMSEA <= 0.05 0.358
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.025
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
Std.all
## S070 ~
## I00102 0.465 0.069 6.736 0.000 0.465
0.203
## I00102 ~
## C008 0.008 0.002 3.989 0.000 0.008
0.103
## D00901 0.051 0.007 7.014 0.000 0.051

```

```

0.211
##      E001          -0.031    0.030   -1.049    0.294    -0.031
-0.026
##      E01602         0.000    0.000    6.704    0.000    0.000
0.188
##      A018recod1     0.081    0.008   10.667    0.000    0.081
0.313
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
Std.all
##      .S070           1.108    0.048   23.022    0.000    1.108
0.959
##      .I00102         0.137    0.006   23.022    0.000    0.137
0.625

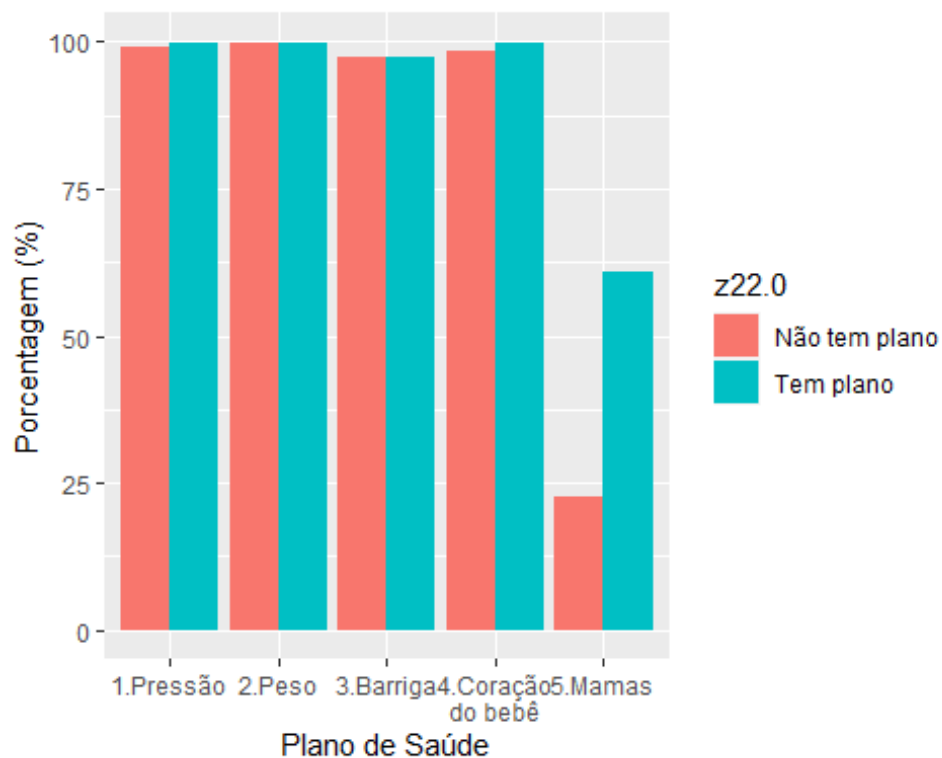
fitmeasures(testeh22.8, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))

##      cfi   tli   rni rmsea  srmr
## 0.997 0.993 0.997 0.054 0.025

y22.0 <- c(99,99.7,99.6,99.8,97.3,97.2,98.4,99.8,22.5,60.7)
z22.0 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não
tem plano",
"Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano")
x22.0 <- c("1.Pressão","1.Pressão","2.Peso","2.Peso",
"3.Barriga","3.Barriga","4.Coração
do bebê","4.Coração
do bebê","5.Mamas","5.Mamas")
graf22.0 <- data.frame(x22.0,y22.0,z22.0)

ggplot(data=graf22.0, aes(x=x22.0, y=y22.0, fill=z22.0)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))

```



```

h22.9 <- 'gravidez =~ S07901+S07902+S07903+S07904+S07905
gravidez ~ I00102
I00102 ~ C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh22.9 <- sem(h22.9, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh22.9, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 48 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 17
##
## Used Total
## Number of observations 1081 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 341.259
## Degrees of freedom 34
## P-value (Chi-square) 0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 5875.169
## Degrees of freedom 45
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##

```



```

## Comparative Fit Index (CFI)                0.947
## Tucker-Lewis Index (TLI)                 0.930
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0)             -2646.558
## Loglikelihood unrestricted model (H1)      NA
##
## Akaike (AIC)                             5327.117
## Bayesian (BIC)                           5411.873
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC)      5357.877
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA                                     0.091
## 90 Percent confidence interval - lower    0.083
## 90 Percent confidence interval - upper    0.100
## P-value RMSEA <= 0.05                    0.000
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR                                       0.084
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors                          Standard
## Information                               Expected
## Information saturated (h1) model          Structured
##
## Latent Variables:
##      Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
Std.all
## gravidez =~
##      S07901          1.000          0.155
0.624
##      S07902          1.012    0.084   12.112    0.000    0.157
0.744
##      S07903          1.286    0.116   11.113    0.000    0.200
0.463
##      S07904          1.030    0.108    9.551    0.000    0.160
0.382
##      S07905          0.777    0.202    3.844    0.000    0.121
0.142
##
## Regressions:
##      Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
Std.all
## gravidez ~
##      I00102          0.010    0.012    0.834    0.404    0.065
0.030
##      I00102 ~
##      C008            0.008    0.002    4.066    0.000    0.008
0.104

```

```
##      D00901          0.051  0.007  6.942  0.000  0.051
0.207
##      E001          -0.027  0.030  -0.923  0.356  -0.027
-0.022
##      E01602         0.000  0.000  6.792  0.000  0.000
0.189
##      A018recod1     0.081  0.008  10.695  0.000  0.081
0.311
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
Std.all
##      .S07901         0.038  0.002  15.352  0.000  0.038
0.611
##      .S07902         0.020  0.002   9.792  0.000  0.020
0.446
##      .S07903         0.146  0.007  20.309  0.000  0.146
0.785
##      .S07904         0.150  0.007  21.471  0.000  0.150
0.854
##      .S07905         0.711  0.031  23.044  0.000  0.711
0.980
##      .I00102         0.138  0.006  23.249  0.000  0.138
0.629
##      .gravidez       0.024  0.003   8.594  0.000  0.999
0.999
```

```
fitmeasures(testeh22.9, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi","tli",
"rmsea", "SRMR"))
```

```
##  chisq      df  pvalue      cfi      tli  rmsea  srmr
## 341.259 34.000  0.000  0.947  0.930  0.091  0.084
```

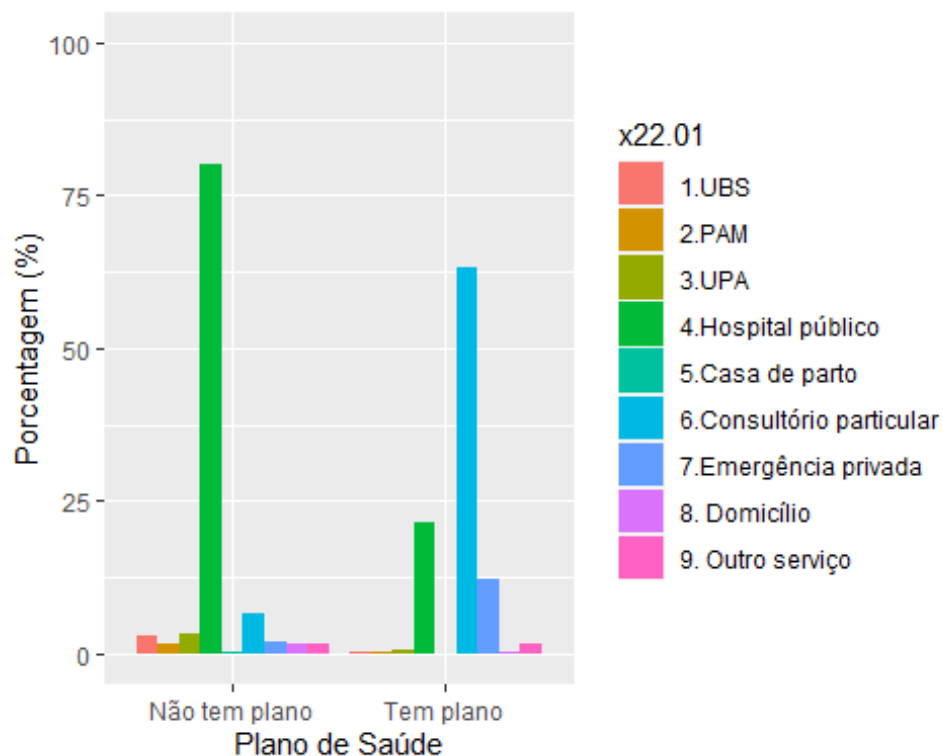
```
y22.01 <-
c(2.8,0.4,1.7,0.2,3.4,0.5,80.2,21.6,0.3,0,6.6,63.3,1.9,12.2,1.5,0.4,1.5,1.5)
```

```
z22.01 <- c("Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem plano",
"Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem plano",
"Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem plano","Tem plano","Não tem plano",
"Tem plano")
```

```
x22.01 <- c("1.UBS","1.UBS","2.PAM","2.PAM",
"3.UPA","3.UPA","4.Hospital público","4.Hospital público","5.Casa de parto",
"5.Casa de parto",
"6.Consultório particular","6.Consultório particular","7.Emergência privada",
"7.Emergência privada",
"8. Domicílio","8. Domicílio","9. Outro serviço","9. Outro serviço")
graf22.01 <- data.frame(x22.01,y22.01,z22.01)
```

```
ggplot(data=graf22.01, aes(x=z22.01, y=y22.01, fill=x22.01)) +
geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())+
```

```
xlab("Plano de Saúde")+
scale_y_continuous(name="Porcentagem (%)", limits=c(0, 100))
```



```
h22.10 <- 'S120 ~ I00102
I00102 ~ C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh22.10 <- sem(h22.10, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh22.10, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 17 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 8
##
## Used Total
## Number of observations 627 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 8.989
## Degrees of freedom 5
## P-value (Chi-square) 0.110
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic 2623.849
## Degrees of freedom 11
## P-value 0.000
##
```

```

## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI)                0.998
## Tucker-Lewis Index (TLI)                 0.997
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0)             -638.646
## Loglikelihood unrestricted model (H1)      NA
##
## Akaike (AIC)                             1293.292
## Bayesian (BIC)                           1328.820
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC)      1303.421
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA                                    0.036
## 90 Percent confidence interval - lower    0.000
## 90 Percent confidence interval - upper    0.073
## P-value RMSEA <= 0.05                   0.693
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR                                     0.024
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors                          Standard
## Information                               Expected
## Information saturated (h1) model          Structured
##
## Regressions:
##           Estimate   Std.Err   z-value   P(>|z|)   Std.lv
Std.all
## S120 ~
## I00102           0.215    0.046    4.634    0.000    0.215
0.182
## I00102 ~
## C008             0.007    0.002    2.959    0.003    0.007
0.098
## D00901          0.048    0.009    5.661    0.000    0.048
0.223
## E001            -0.057   0.036   -1.607    0.108   -0.057
-0.051
## E01602          0.000    0.000    6.293    0.000    0.000
0.234
## A018recod1     0.062    0.009    6.791    0.000    0.062
0.263
##
## Variances:
##           Estimate   Std.Err   z-value   P(>|z|)   Std.lv
Std.all
## .S120           0.238    0.013   17.706    0.000    0.238

```

```

0.967
##      .I00102                0.111    0.006    17.706    0.000    0.111
0.628

fitmeasures(testeh22.10, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))

##   cfi   tli   rni rmsea  srmr
## 0.998 0.997 0.998 0.036 0.024

h22.11 <- 'S125 ~ I00102
I00102 ~ C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh22.11 <- sem(h22.11, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh22.11, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 19 iterations
##
##   Estimator                ML
## Optimization method      NLMINB
## Number of free parameters          8
##
##                               Used      Total
## Number of observations           1023    279579
##
## Model Test User Model:
##
##   Test statistic              18.846
## Degrees of freedom              5
## P-value (Chi-square)           0.002
##
## Model Test Baseline Model:
##
##   Test statistic              4427.840
## Degrees of freedom              11
## P-value                        0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
##   Comparative Fit Index (CFI)      0.997
##   Tucker-Lewis Index (TLI)        0.993
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
##   Loglikelihood user model (H0)      -816.462
##   Loglikelihood unrestricted model (H1)    NA
##
##   Akaike (AIC)                      1648.924
##   Bayesian (BIC)                     1688.368
##   Sample-size adjusted Bayesian (BIC)  1662.960
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
##   RMSEA                            0.052
##   90 Percent confidence interval - lower  0.028

```

```

## 90 Percent confidence interval - upper      0.078
## P-value RMSEA <= 0.05                     0.400
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR                                       0.023
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors                          Standard
## Information                              Expected
## Information saturated (h1) model         Structured
##
## Regressions:
##           Estimate   Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
Std.all
## S125 ~
## I00102          -0.078   0.024  -3.240   0.001   -0.078
-0.101
## I00102 ~
## C008            0.008   0.002   4.167   0.000   0.008
0.109
## D00901          0.048   0.007   6.497   0.000   0.048
0.200
## E001           -0.042   0.031  -1.388   0.165  -0.042
-0.035
## E01602          0.000   0.000   6.787   0.000   0.000
0.196
## A018recod1     0.078   0.008  10.129   0.000   0.078
0.305
##
## Variances:
##           Estimate   Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
Std.all
## .S125           0.126   0.006  22.616   0.000   0.126
0.990
## .I00102         0.134   0.006  22.616   0.000   0.134
0.632

fitmeasures(testeh22.11, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))

## cfi  tli  rni rmsea srmr
## 0.997 0.993 0.997 0.052 0.023

h22.12 <- 'S126 ~ I00102
I00102 ~ C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh22.12 <- sem(h22.12, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

summary(testeh22.12, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 21 iterations
##
## Estimator                          ML
## Optimization method                NLMINB

```

```

## Number of free parameters      8
##
##                               Used      Total
## Number of observations        1023    279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic                 5.552
## Degrees of freedom             5
## P-value (Chi-square)          0.352
##
## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic                 4419.892
## Degrees of freedom             11
## P-value                        0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI)    1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI)      1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0)  -723.066
## Loglikelihood unrestricted model (H1)  NA
##
## Akaike (AIC)                  1462.132
## Bayesian (BIC)                 1501.576
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC)  1476.167
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA                          0.010
## 90 Percent confidence interval - lower  0.000
## 90 Percent confidence interval - upper  0.046
## P-value RMSEA <= 0.05          0.973
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR                           0.013
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors                Standard
## Information                     Expected
## Information saturated (h1) model  Structured
##
## Regressions:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
Std.all
## S126 ~
## I00102          -0.088    0.022  -3.990   0.000   -0.088

```

```

-0.124
## I00102 ~
## C008 0.008 0.002 4.167 0.000 0.008
0.109
## D00901 0.048 0.007 6.497 0.000 0.048
0.200
## E001 -0.042 0.031 -1.388 0.165 -0.042
-0.035
## E01602 0.000 0.000 6.787 0.000 0.000
0.196
## A018recod1 0.078 0.008 10.129 0.000 0.078
0.305
##
## Variances:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
Std.all
## .S126 0.105 0.005 22.616 0.000 0.105
0.985
## .I00102 0.134 0.006 22.616 0.000 0.134
0.632

fitmeasures(testeh22.12, c("cfi","tli","rni", "rmsea","SRMR"))

## cfi tli rni rmsea srmr
## 1.000 1.000 1.000 0.010 0.013

```

#### 4.9. Doenças sexualmente transmissíveis (DST)

```

h23.1 <- 'U00204 ~ I00102+C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'
testeh23.1 <- sem(h23.1, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
## The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
## does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
## (= 9.445307e-15) is close to zero. This may be a symptom that the
## model is not identified.

summary(testeh23.1, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 41 iterations
##
## Estimator ML
## Optimization method NLMINB
## Number of free parameters 8
##
## Used Total
## Number of observations 45966 279579
##
## Model Test User Model:
##
## Test statistic 0.000
## Degrees of freedom 0
##

```



```

## Model Test Baseline Model:
##
## Test statistic                569361.996
## Degrees of freedom            7
## P-value                       0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI)    1.000
## Tucker-Lewis Index (TLI)      1.000
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0)   51967.104
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC)                  -103918.208
## Bayesian (BIC)                 -103848.323
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) -103873.747
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA                          0.000
## 90 Percent confidence interval - lower 0.000
## 90 Percent confidence interval - upper 0.000
## P-value RMSEA <= 0.05          NA
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR                            0.000
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors                Standard
## Information                    Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## U00204 ~
## I00102    -0.001  0.001  -0.671  0.502  -0.001
## C006       0.003  0.001   3.927  0.000   0.003
## C008      -0.000  0.000  -9.673  0.000  -0.000
## D00901     0.001  0.000   4.419  0.000   0.001
## E001      -0.000  0.001  -0.002  0.999  -0.000
## E01602     0.000  0.000   0.656  0.512   0.000
## A018recod1 0.002  0.000   6.789  0.000   0.002
## Std.all
##
## -0.004
##  0.019
## -0.049
##  0.026

```

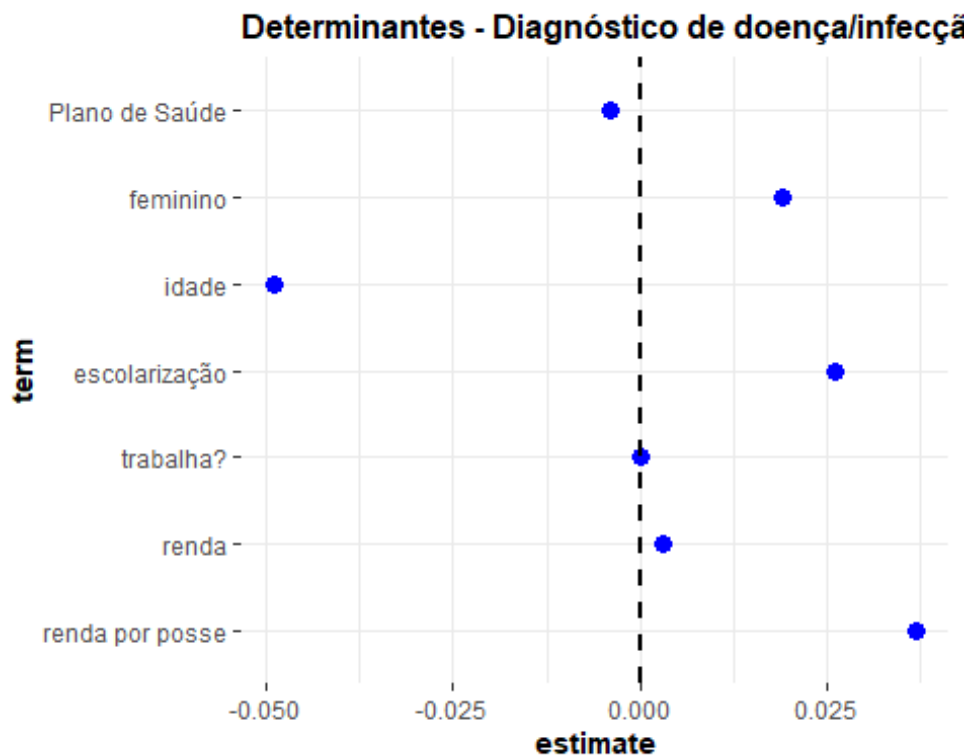
```
##      -0.000
##      0.003
##      0.037
##
## Variances:
##              Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##      .U00204           0.006    0.000  151.601    0.000    0.006
##      Std.all
##      0.994
```

```
fitmeasures(testeh23.1, c("chisq", "df", "pvalue", "cfi", "tli",
"rmsea", "SRMR"))
```

```
##  chisq    df pvalue    cfi    tli  rmsea  srmr
##      0      0    NA      1      1      0      0
```

```
tcc_graf23.1 <-
  tibble::tribble(
    ~term, ~estimate,
    "renda por posse", 0.037,
    "renda", 0.003,
    "trabalha?", -0.000,
    "escolarização", 0.026,
    "idade", -0.049,
    "feminino", 0.019,
    "Plano de Saúde", -0.004
  )
```

```
ggcoefstats(
  x = tcc_graf23.1,
  title = "Determinantes - Diagnóstico de doença/infecção sexualmente
transmissível",
  package = "LaCroixColor",
  palette = "paired"
)
```



```

h23.2 <- 'U00205 ~ I00102
I00102 ~ C006+C008+D00901+E001+E01602+A018recod1'

testeh23.2 <- sem(h23.2, data = TCC_BASE, orthogonal = TRUE)

## Warning in lav_model_vcov(lavmodel = lavmodel, lavsamplestats =
lavsamplestats, : lavaan WARNING:
##   The variance-covariance matrix of the estimated parameters (vcov)
##   does not appear to be positive definite! The smallest eigenvalue
##   (= 2.119351e-13) is close to zero. This may be a symptom that the
##   model is not identified.

summary(testeh23.2, standardized = TRUE, fit.measures = TRUE)

## lavaan 0.6-6 ended normally after 30 iterations
##
##   Estimator                ML
##   Optimization method      NLMINB
##   Number of free parameters          9
##
##                               Used      Total
##   Number of observations          45966    279579
##
## Model Test User Model:
##
##   Test statistic              240.548
##   Degrees of freedom           6
##   P-value (Chi-square)         0.000
##
## Model Test Baseline Model:
##

```

```

## Test statistic 416418.887
## Degrees of freedom 13
## P-value 0.000
##
## User Model versus Baseline Model:
##
## Comparative Fit Index (CFI) 0.999
## Tucker-Lewis Index (TLI) 0.999
##
## Loglikelihood and Information Criteria:
##
## Loglikelihood user model (H0) 32306.627
## Loglikelihood unrestricted model (H1) NA
##
## Akaike (AIC) -64595.254
## Bayesian (BIC) -64516.633
## Sample-size adjusted Bayesian (BIC) -64545.235
##
## Root Mean Square Error of Approximation:
##
## RMSEA 0.029
## 90 Percent confidence interval - lower 0.026
## 90 Percent confidence interval - upper 0.032
## P-value RMSEA <= 0.05 1.000
##
## Standardized Root Mean Square Residual:
##
## SRMR 0.014
##
## Parameter Estimates:
##
## Standard errors Standard
## Information Expected
## Information saturated (h1) model Structured
##
## Regressions:
## Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv
## U00205 ~
## I00102 0.003 0.001 3.852 0.000 0.003
## I00102 ~
## C006 0.019 0.004 5.298 0.000 0.019
## C008 0.004 0.000 24.439 0.000 0.004
## D00901 0.048 0.001 56.282 0.000 0.048
## E001 0.010 0.007 1.581 0.114 0.010
## E01602 0.000 0.000 40.517 0.000 0.000
## A018recod1 0.053 0.001 49.088 0.000 0.053
## Std.all
##
## 0.018
##
## 0.022
## 0.105
## 0.274

```

```

##      0.006
##      0.179
##      0.223
##
## Variances:
##           Estimate      Std.Err  z-value  P(>|z|)  Std.lv
##      .U00205           0.006    0.000  151.601    0.000    0.006
##      .I00102           0.137    0.001  151.601    0.000    0.137
##      Std.all
##      1.000
##      0.730

```

```

fitmeasures(testeh23.2, c("cfi", "tli", "rni", "rmsea", "SRMR"))

```

```

##      cfi   tli   rni  rmsea  srmr
## 0.999 0.999 0.999 0.029 0.014

```