



XVIII CONGRESSO MUNDIAL DE EPIDEMIOLOGIA
VII CONGRESSO BRASILEIRO DE EPIDEMIOLOGIA



Fatores associados ao tempo de sobrevivência de idosos, estudo EPIDOSO, São Paulo, 1991-2001

Eleonora d'Orsi^a, André Xavier^b, Daniel Sigulem^b, Luiz Ramos^c

- a. Departamento de Saúde Pública, Universidade Federal de Santa Catarina
- b. Departamento de Informática em Saúde, Universidade Federal de São Paulo
- c. Departamento de Medicina Preventiva, Universidade Federal de São Paulo



Programa de Pós-
Graduação em Saúde
Pública



Introdução

- A associação entre estado cognitivo, capacidade funcional e mortalidade entre idosos está bem estabelecida na literatura
- A manutenção da capacidade cognitiva e funcional diminui o risco de morrer, mesmo na presença de co-morbidades

Introdução

- Capacidade funcional e o estado cognitivo atuam em conjunto para permitir ao ser humano desempenhar adequadamente as ***funções executivas***

Introdução

- ***Funções executivas:***
 - *funções humanas mais nobres e complexas*
 - *responsabilidades, organização, planos, objetivos*
 - *últimas a amadurecer*
- São precocemente comprometidas em processos patológicos demenciais nos idosos
- Protegem e mantêm a autonomia e independência quando outros comprometimentos se apresentam

Objetivos

Propor e testar a capacidade de um novo Índice Cognitivo Funcional em classificar idosos segundo o risco de óbito, em conjunto com outras variáveis preditoras da mortalidade.

Métodos

Fonte de dados

- Estudo de coorte EPIDOSO, promovido pelo Centro de Estudos de Envelhecimento (CEE) da Escola Paulista de Medicina (EPM) da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).
- Participantes: 1667 indivíduos acima de 65 anos de idade residentes no município de São Paulo em 1991, seguidos por 10 anos.

Métodos

Instrumento de coleta de dados

- As entrevistas domiciliares utilizaram questionário estruturado BOMFAQ (Questionário Brasileiro de Avaliação Funcional Multidimensional), adaptado do questionário OARS (Older Americans Resources and Services), previamente utilizado em estudos transversais com idosos residentes em São Paulo (Ramos et al, 1998)

Métodos

- Óbito dos participantes pesquisado em entrevistas domiciliares, cartórios e arquivos informatizados da Fundação Seade (até 2003)
- Tempo de sobrevivência calculado como o intervalo entre a data do 1º inquérito e a data do óbito ou último contato com o participante (censurados).

Métodos

Variável dependente

- Tempo até o óbito

Variáveis independentes

- Sociodemográficas
 - Sexo, faixa etária, estado civil, raça/cor, escolaridade, trabalho remunerado
- Hábitos de vida
 - Atividade física e sexual

Métodos

Variáveis independentes

- Morbidade
 - Hipertensão, asma, diabetes, acidente vascular cerebral, incontinência urinária, insônia, catarata
- Quedas
- Internação hospitalar
- Edentulismo
- Auto-percepção de saúde
- Suporte social
- Lazer
- Índice cognitivo funcional

Métodos

- Elaboração do Índice Cognitivo Funcional
- 5 questões de orientação temporal (mini mental de Folstein)
- 2 funções executivas: fazer compras e tomar medicação corretamente sem precisar de auxílio (BOMFAQ/OARS)
- A escolha das questões procurou minimizar a influência da escolaridade, do gênero, de limitações físicas e sensoriais bem como as econômicas.

Métodos

- Seleção das variáveis do mini-mental:
- Análise da capacidade discriminante múltipla para variável resposta com distribuição de Bernoulli agrupada (1/0)
- Dados do Estudo Epidoso, do primeiro (1991/1992) e segundo (1993/1994) inquéritos.

Métodos

- Itens do mini-mental testados:
 - **orientação temporal** (em que ano, estação, data, dia e mês estamos),
 - **orientação espacial** (em que estado, país, cidade, bairro ou hospital e andar estamos)
 - **memória de fixação** (nomeie três objetos e peça ao entrevistado para repetir)
 - **subtração seriada** (subtraia 7 de 100, em seguida subtraia 7 do resultado, cinco vezes)
 - **memória de evocação** (peça ao entrevistado que nomeie os três objetos aprendidos anteriormente)
 - **nomeação** (mostre uma caneta e um relógio e peça ao entrevistado que os nomeie)
 - **comando seriado** (peça ao entrevistado que obedeça sua instrução: “pegue o papel com a mão direita, dobre-o ao meio com as duas mãos e coloque o papel no chão”)

Métodos

- Seleção das variáveis do mini-mental:
- A orientação temporal, a orientação espacial e a subtração seriada foram categorizadas em: acertou 4/5 perguntas, acertou 2/3 perguntas, acertou 0/1 perguntas.
- A memória de fixação, nomeação e comando seriado foram categorizados em: conseguiu responder sim/não.
- A memória de evocação foi categorizada em: conseguiu evocar os três objetos, dois objetos, um objeto ou nenhum objeto.

Métodos

- **Seleção das variáveis do mini-mental:**
- Parâmetros estatísticos utilizados: percentual corretamente predito, sensibilidade e especificidade do modelo.
- Elaborado modelo com todos os itens do mini-mental e verificado seu poder discriminante.
- Elaborado um modelo com cada item, e os parâmetros individuais de cada item foram comparados com os parâmetros do modelo completo com todos os itens, buscando identificar o(s) item(s) que mais discrimina(m) o escore total do mini-mental.
- Foi considerada perda cognitiva o MMSE igual ou inferior a 24 pontos.
- A capacidade discriminante dos sub-itens foi testada em relação à perda cognitiva em 2 momentos: no mesmo inquérito e 2 anos depois.

Métodos

Mini-mental	Corretamente predito	Sensibilidade	Especificidade
Todos os itens	87,22	91,92	76,34
Sub-itens			
Orientação temporal	82,78	97,25	49,30
Orientação espacial	75,88	99,91	20,28
Memória fixação	74,93	97,16	23,46
Subtração seriada	75,34	71,65	83,90
Evocação	68,69	73,11	58,45
Nomeação	72,65	98,45	12,92
Comando seriado	74,33	87,80	43,14

Métodos

- Em relação às 15 Atividades da Vida Diária avaliadas pelo BOMFAQ, foram excluídas as atividades não relacionadas a funções executivas: deitar/levantar da cama, comer, pentear o cabelo, andar no plano, tomar banho, vestir-se, ir ao banheiro em tempo, subir escada (1 lance), cortar unhas dos pés.
- Também foram excluídas as atividades que poderiam apresentar viés de gênero, tais como preparar refeições e fazer a limpeza de casa.
- Finalmente foram selecionadas duas funções executivas que fossem representativas de uma vida independente e autônoma na comunidade: medicar-se na hora e fazer compras.

Índice Cognitivo Funcional - ICF

Orientação temporal :

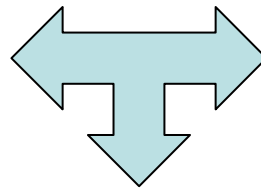
- Acertou 4-5 questões → 0
- Acertou 2-3 questões → 1
- Acertou 0-1 questão → 2

Funções executivas:

- Faz compras e toma medicação → 0
- Faz compras ou toma medicação → 1
- Não faz compras nem toma medicação → 2

Índice Cognitivo Funcional - ICF

**ORIENTAÇÃO
TEMPORAL**
(0,1,2)



**FUNÇÕES
EXECUTIVAS**
(0,1,2)

ICF

00	10	20
01	11	21
02	12	22

Métodos

Curvas de Kaplan-Meier

- Teste log-rank para comparação das curvas estratificadas.

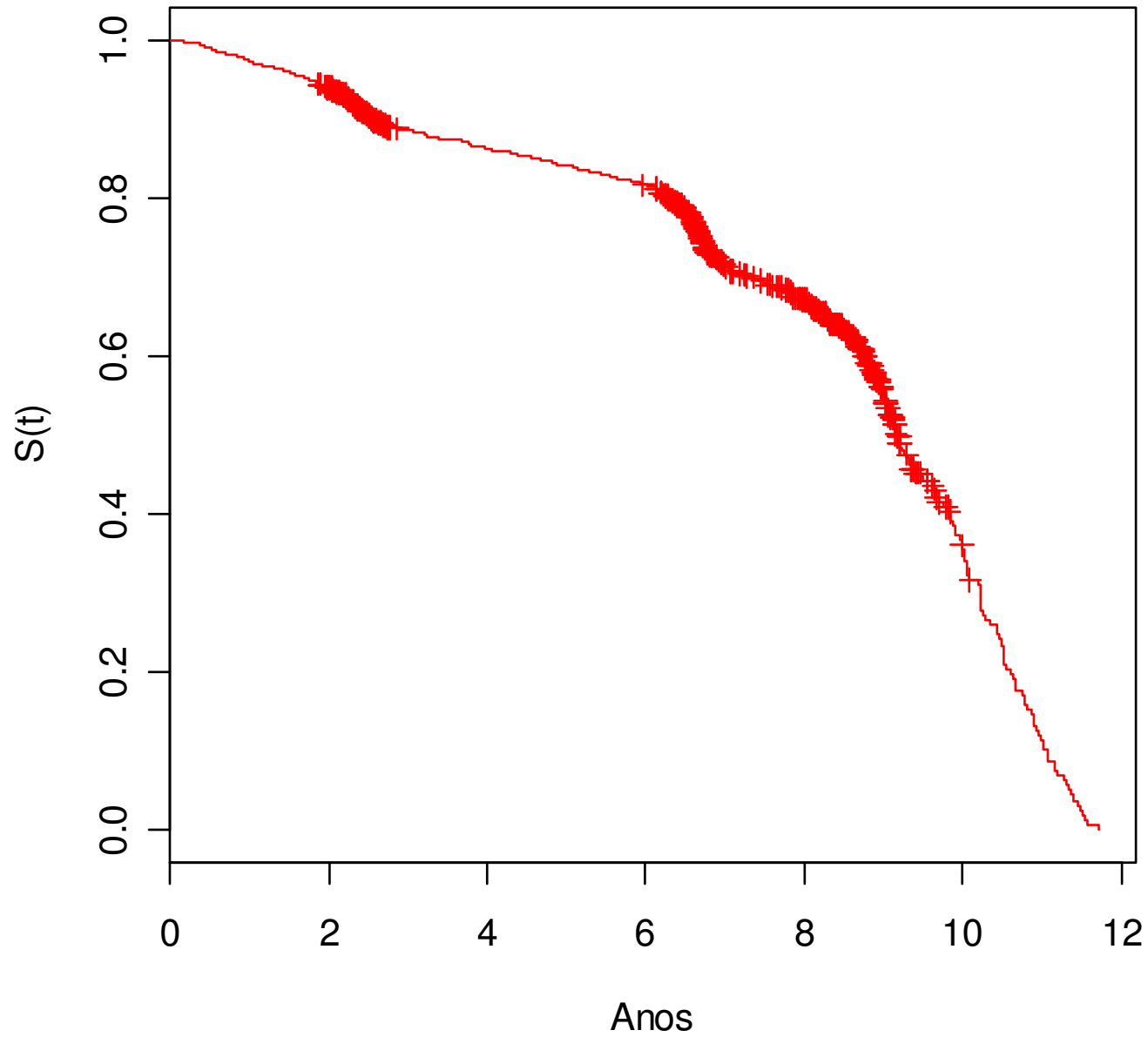
Análise Multivariada

- Efeito das co-variáveis estimado pelo modelo semi-paramétrico de riscos proporcionais: **Modelo de cox**
- Análise no R 2.5.0

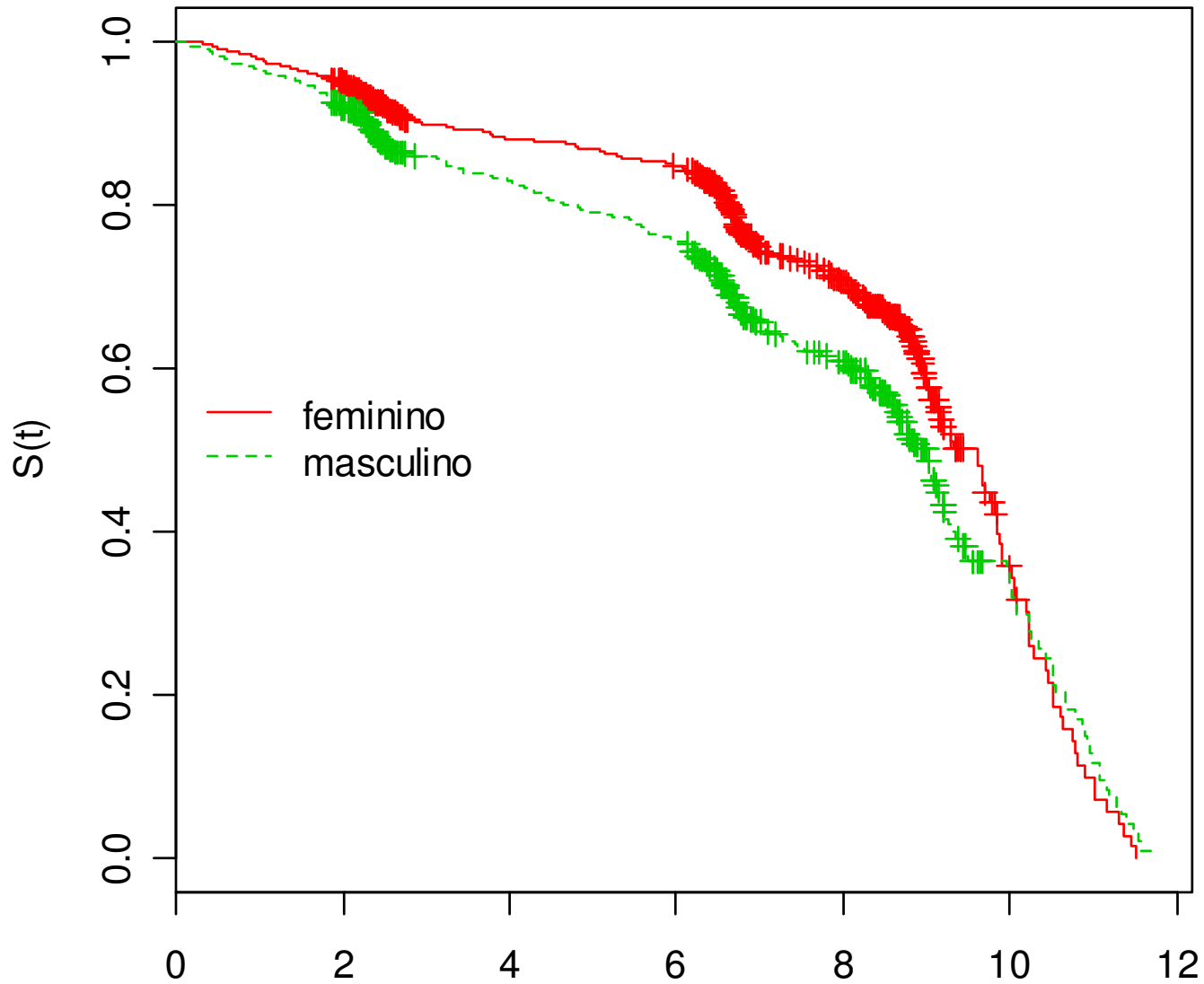
Resultados

Foram identificados 544 óbitos (32,6% da coorte inicial). Não foi possível obter informação sobre o estado vital para 134 idosos (8,0%), que foram excluídos da análise.

Sobrevida global estudo EPIDOSO, 1991-2003



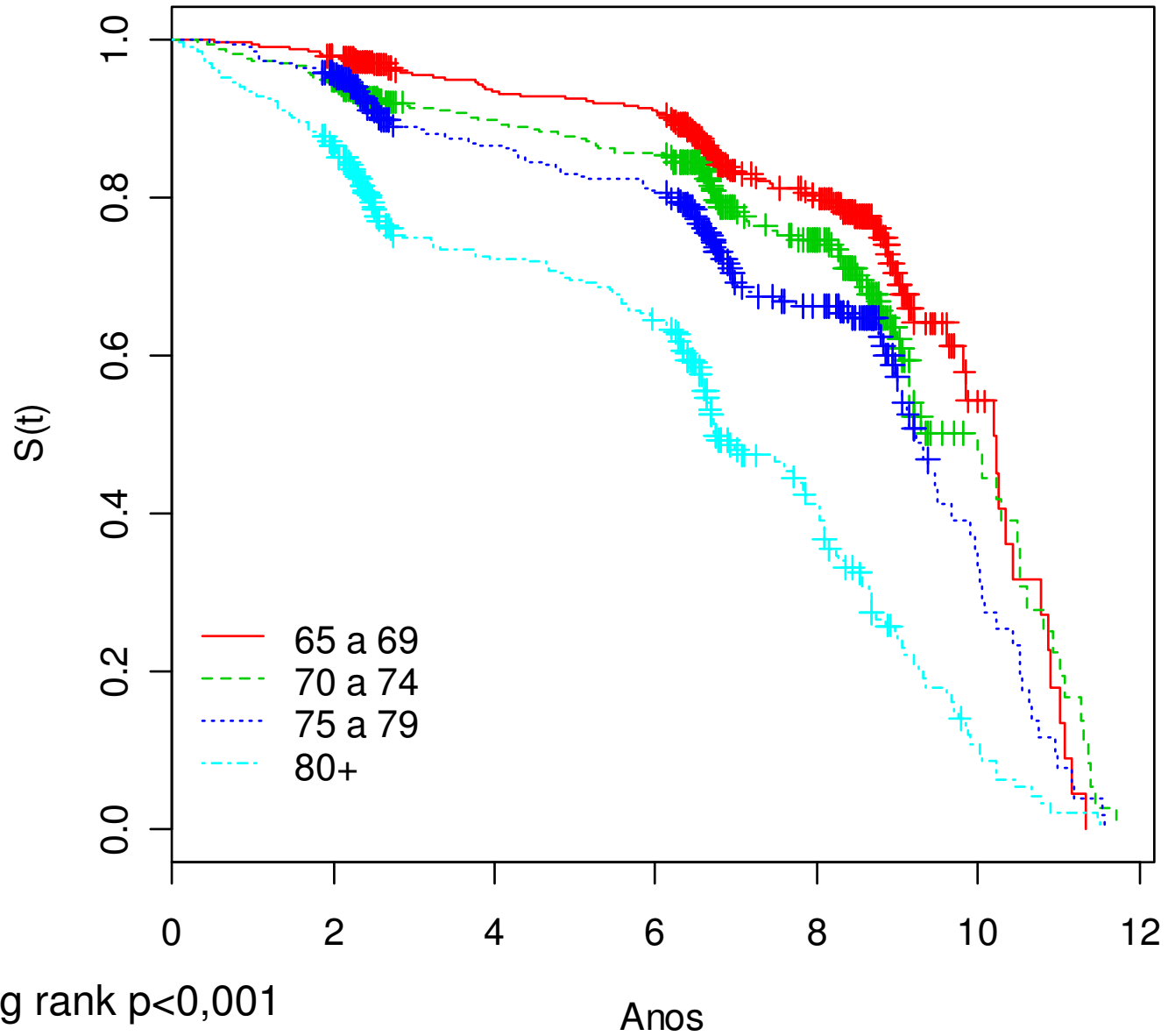
Curva de sobrevida estratificada por sexo



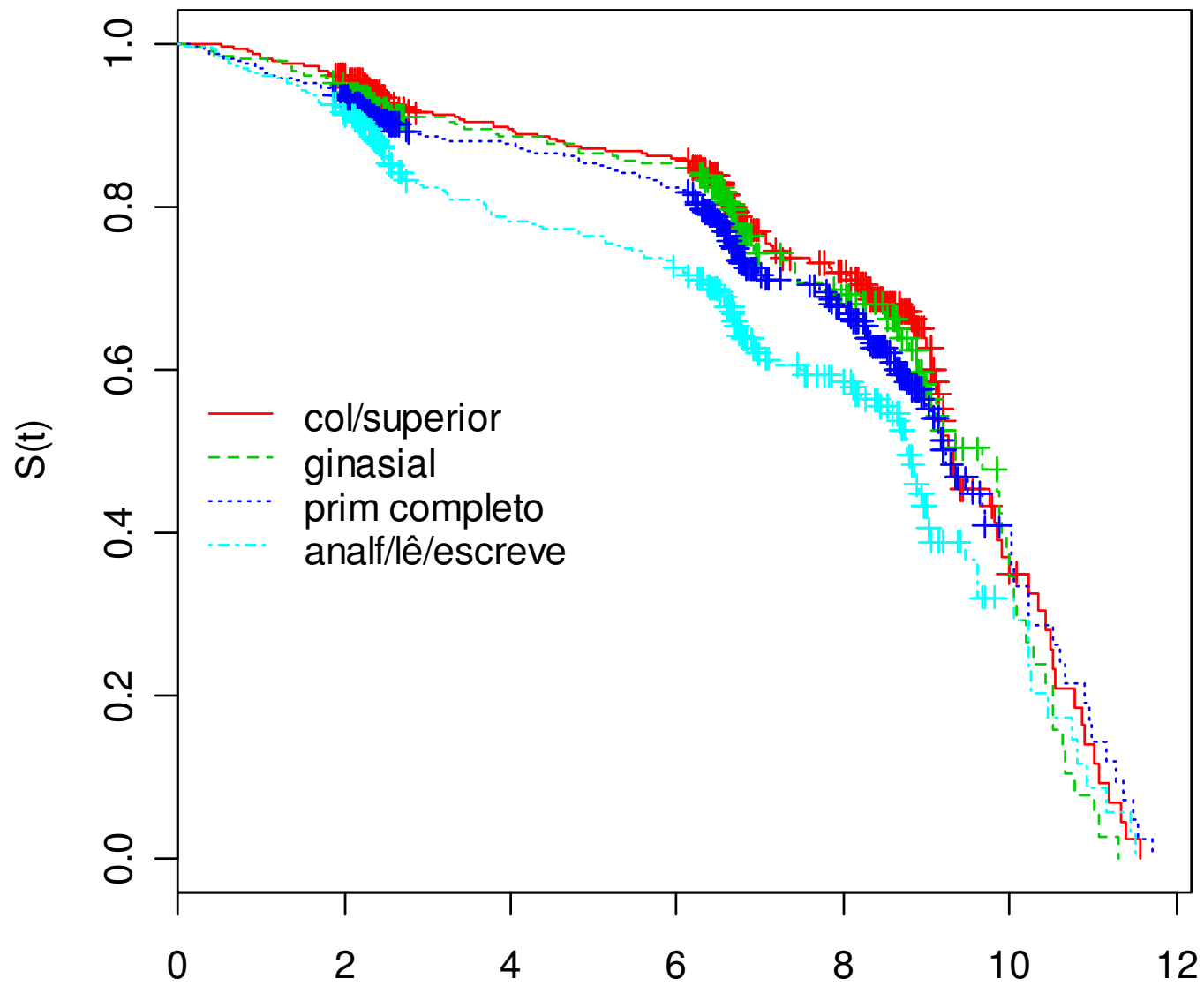
Log rank $p=0,002$

Anos

Curva de sobrevida estratificada por faixa etária



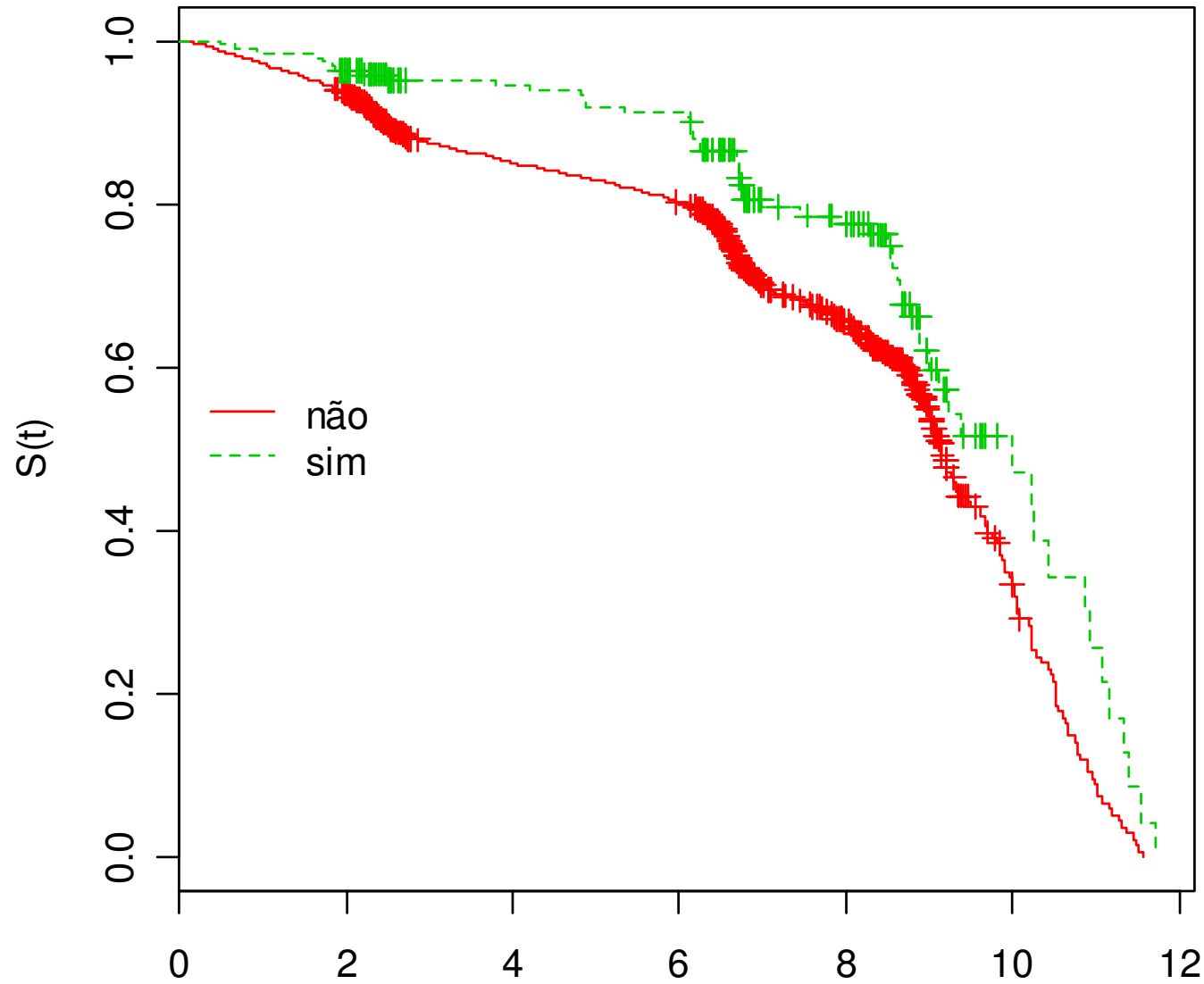
Curva de sobrevida estratificada por escolaridade



Log rank $p < 0,001$

Anos

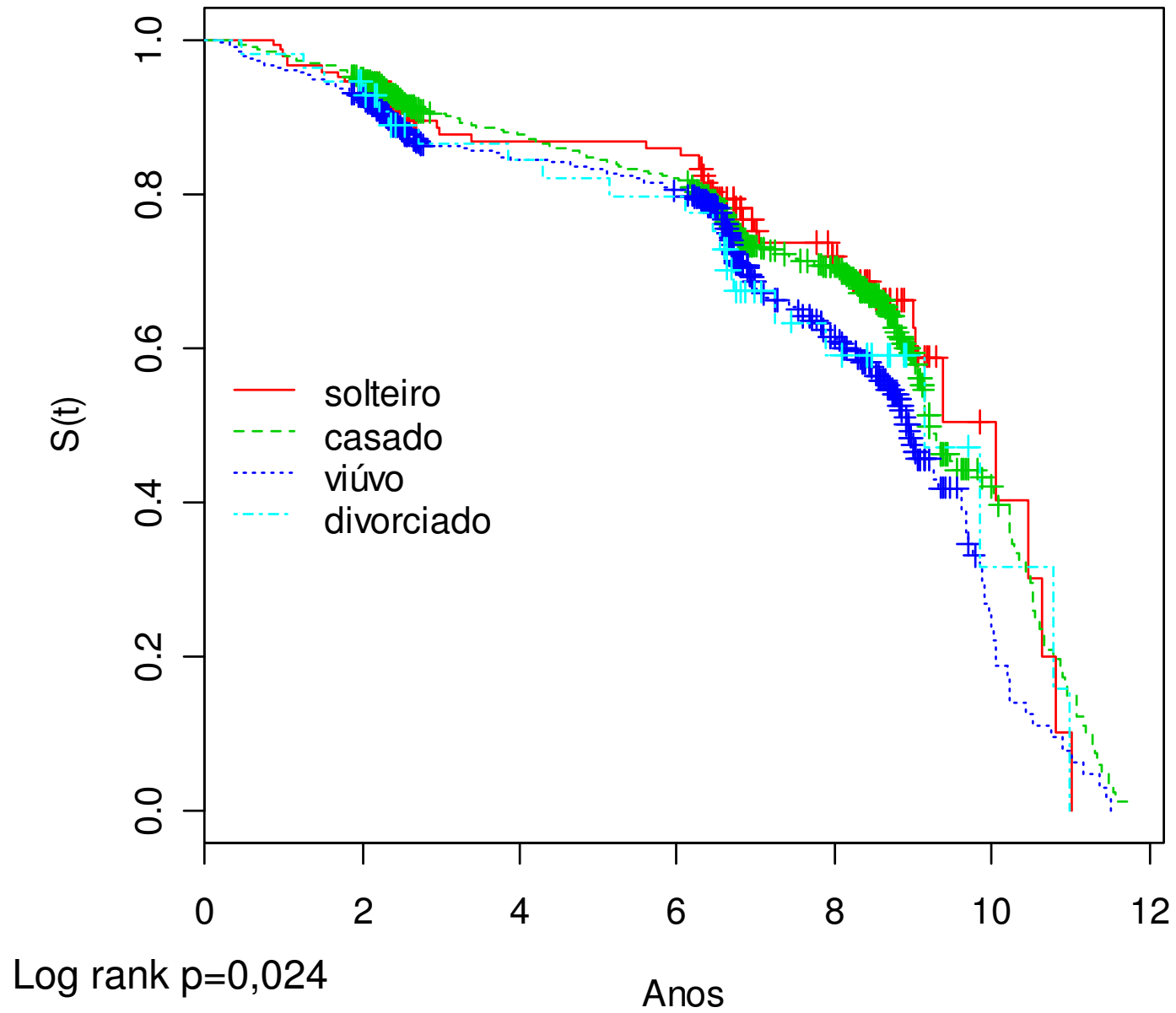
Curva de sobrevida trabalho remunerado



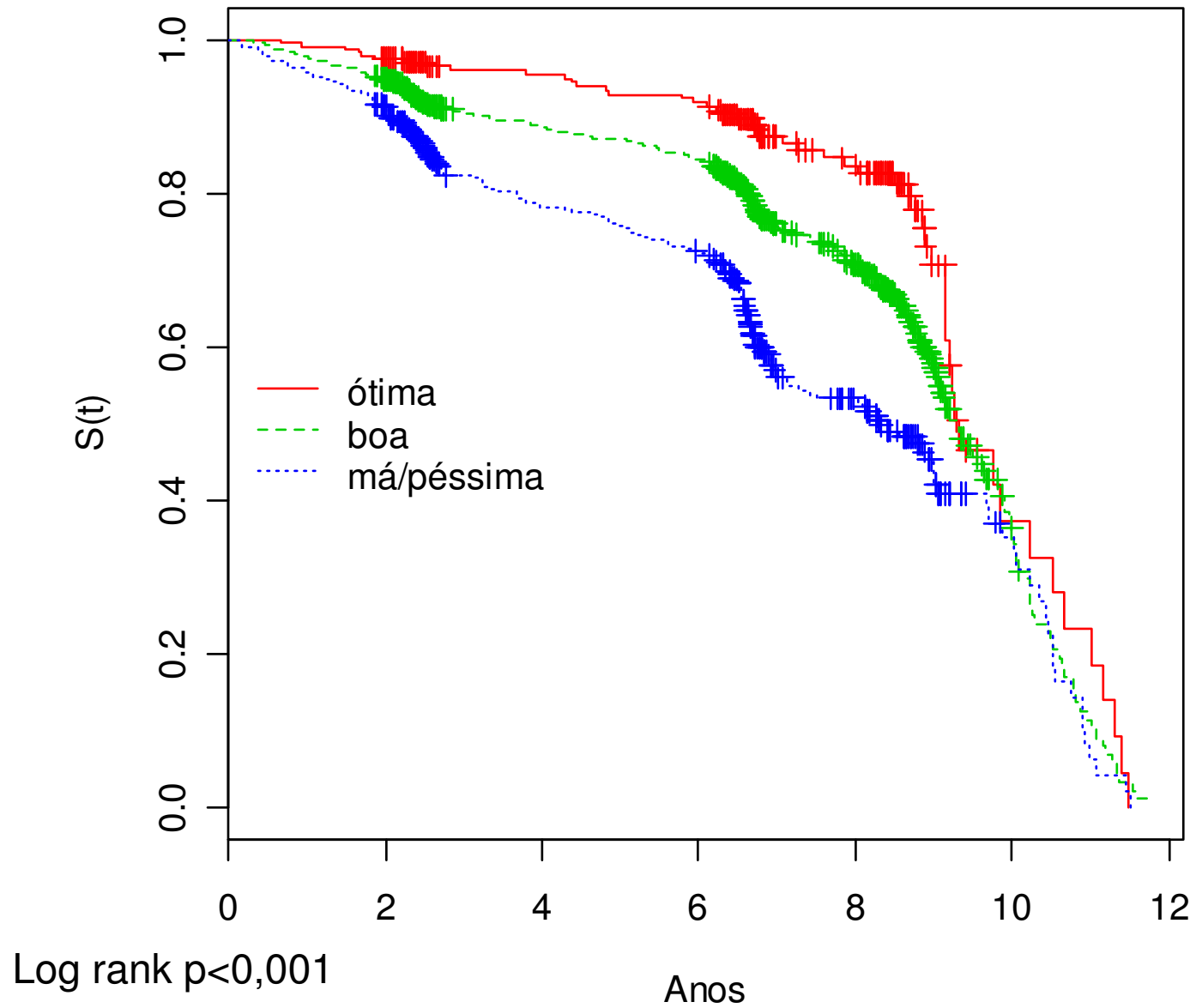
Log rank $p < 0,001$

Anos

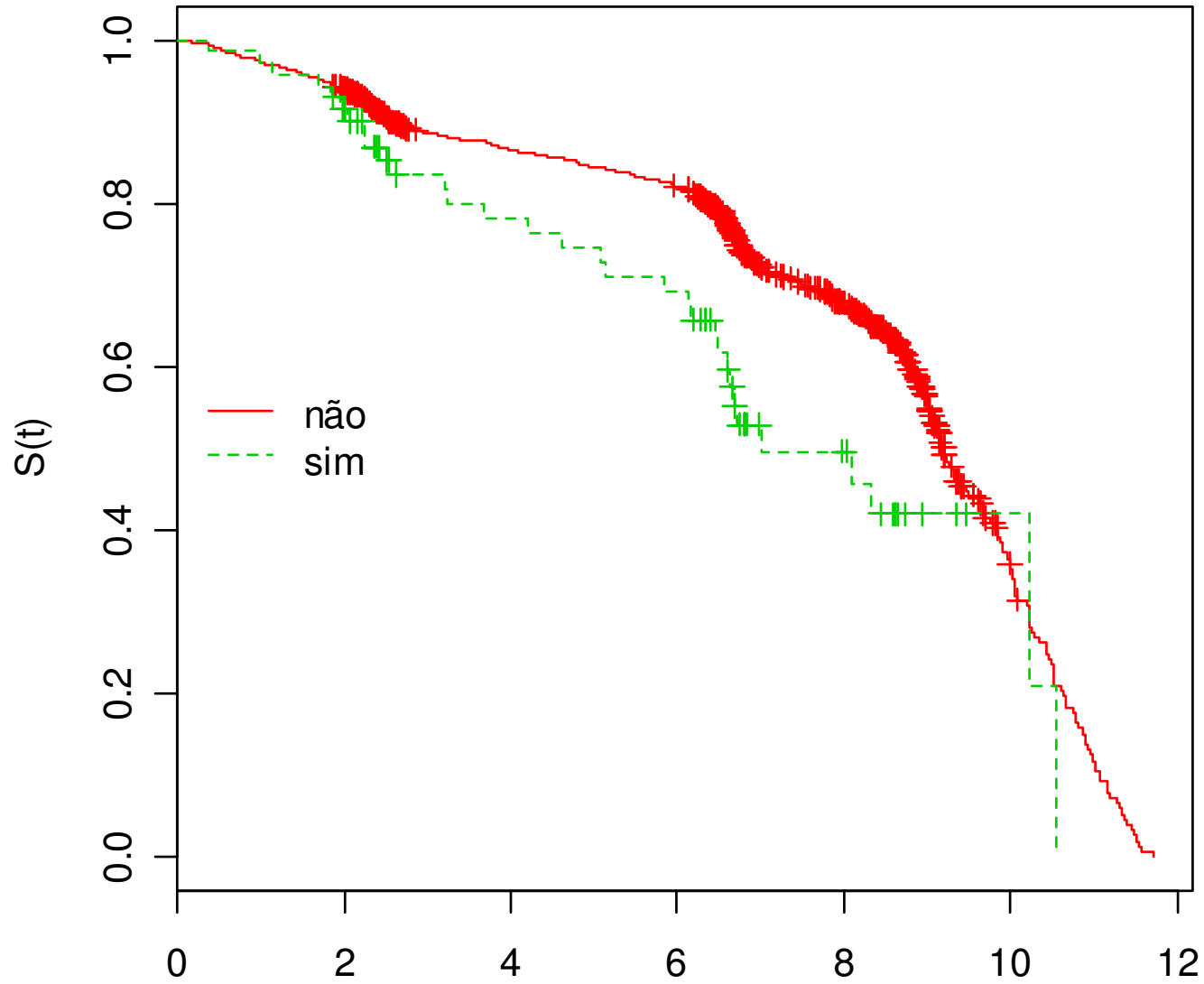
Curva de sobrevivência estado civil



Curva de sobrevida auto-percepção saúde



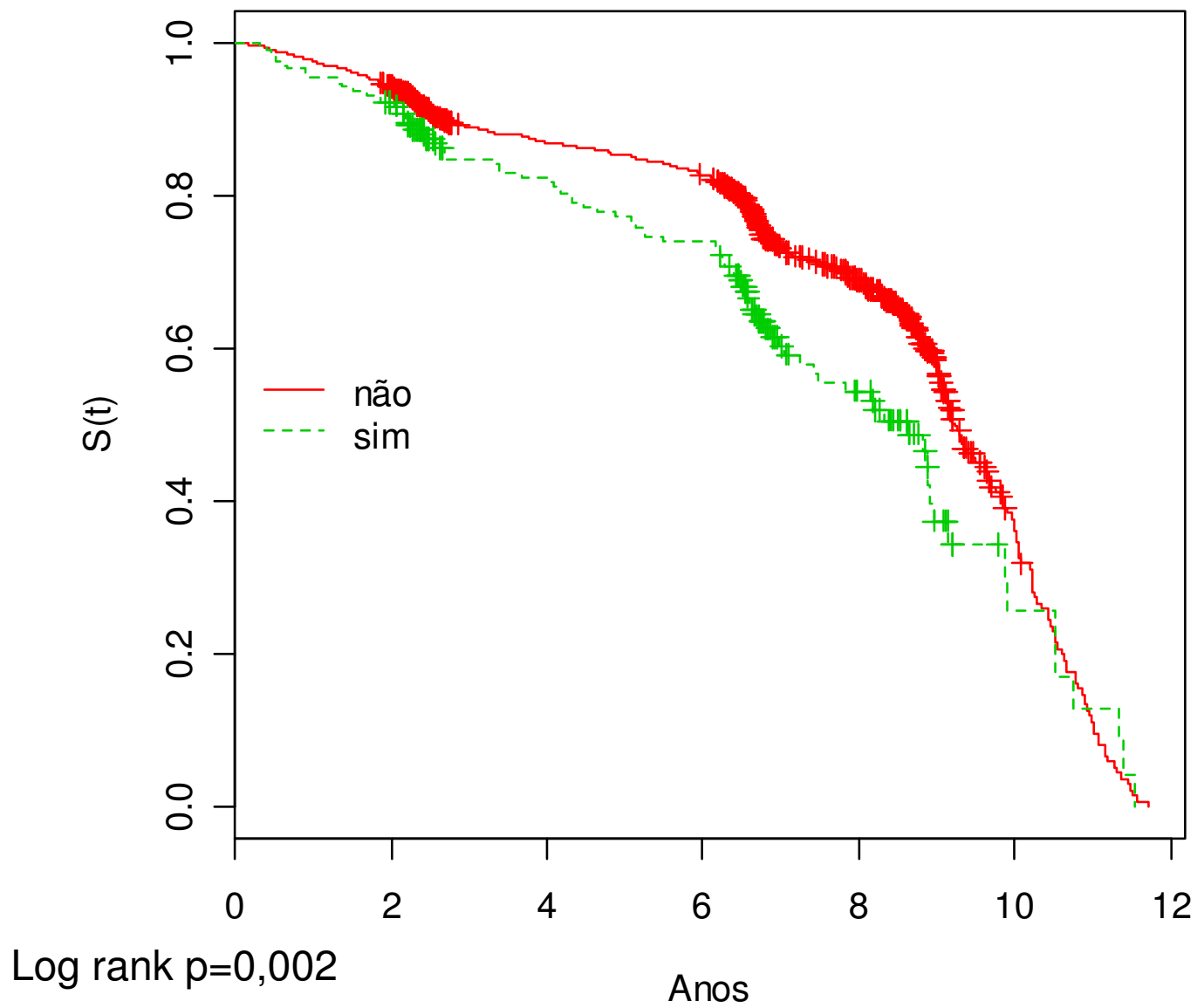
Curva de sobrevida asma



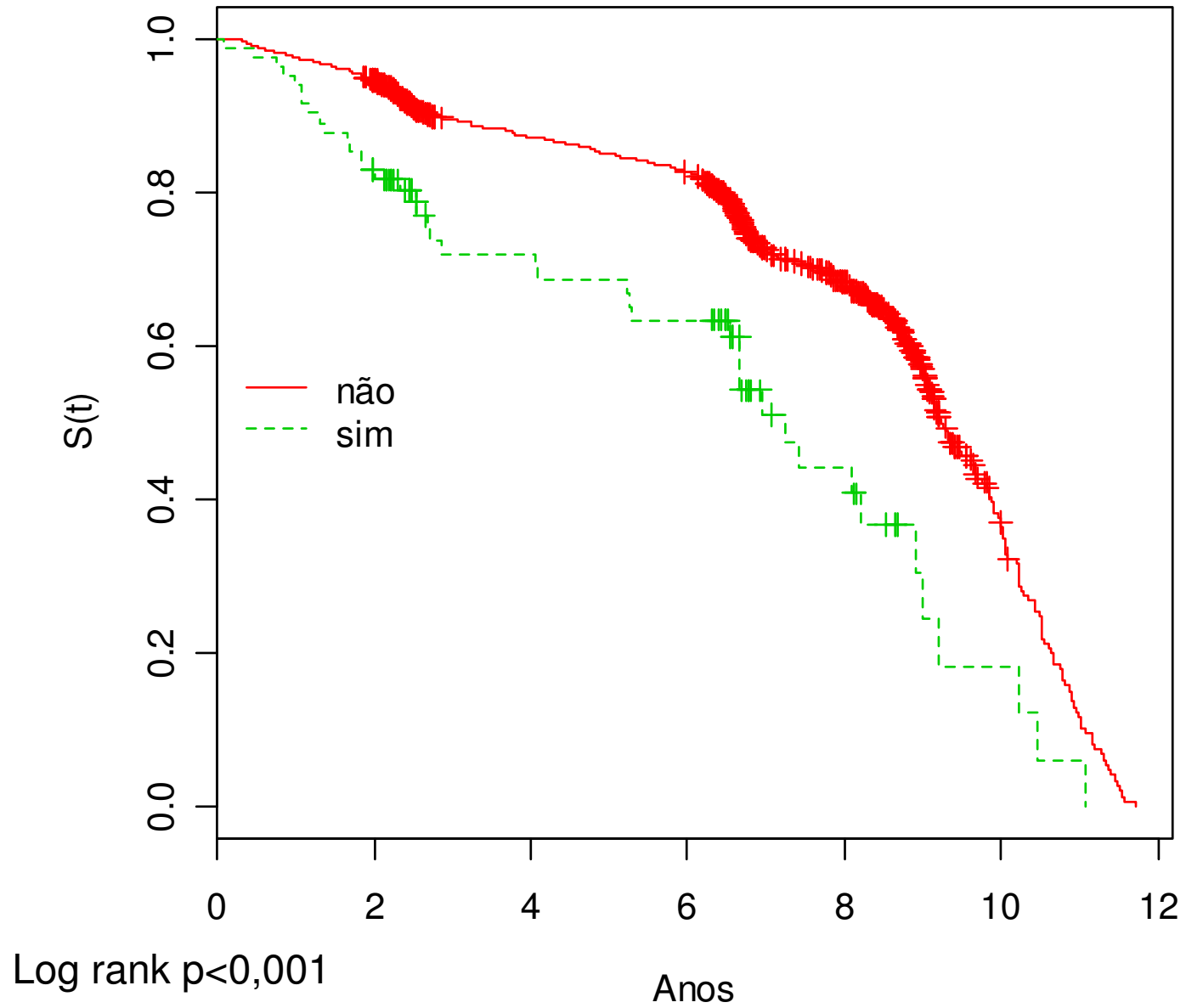
Log rank $p=0,002$

Anos

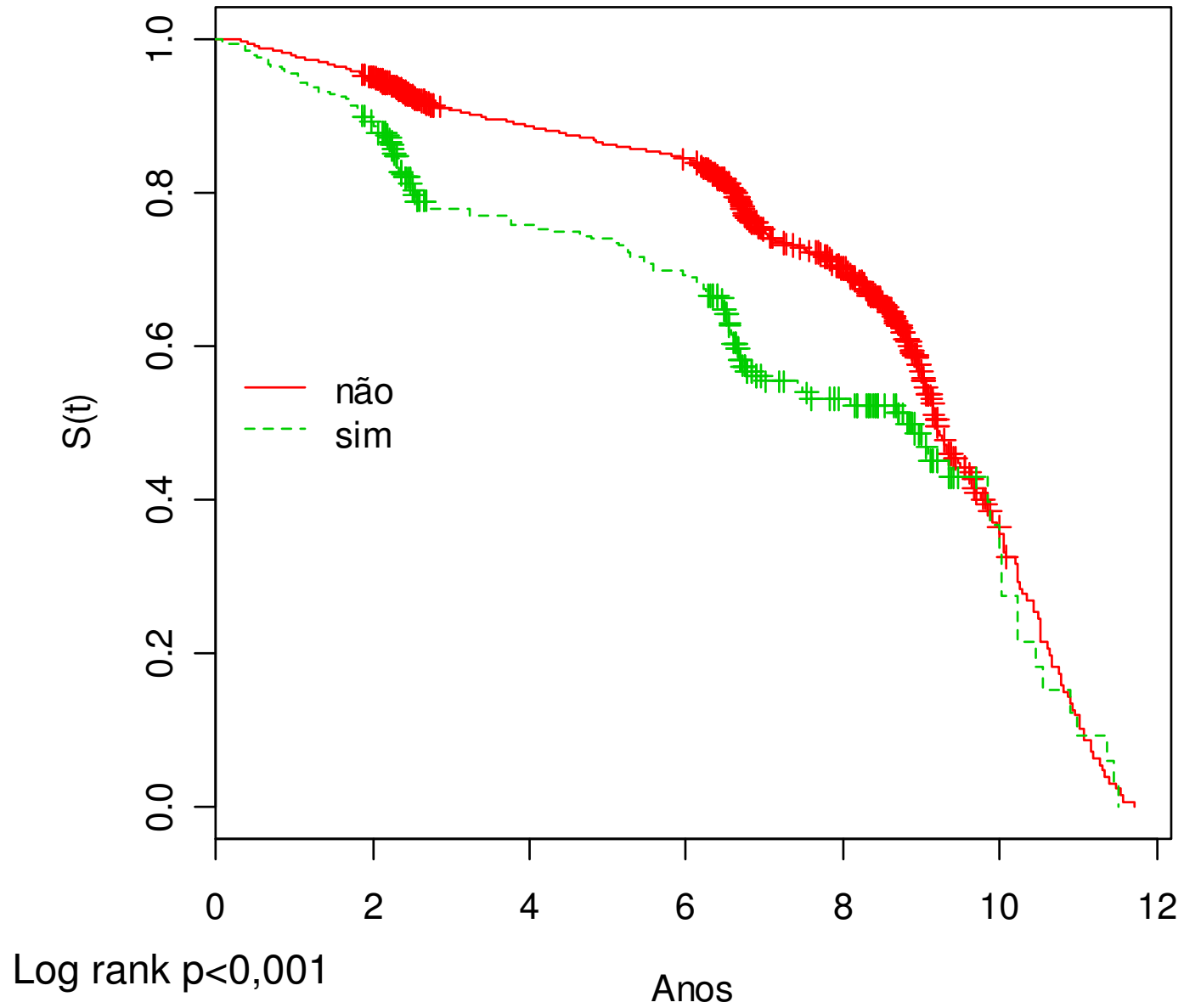
Curva de sobrevida segundo diabetes



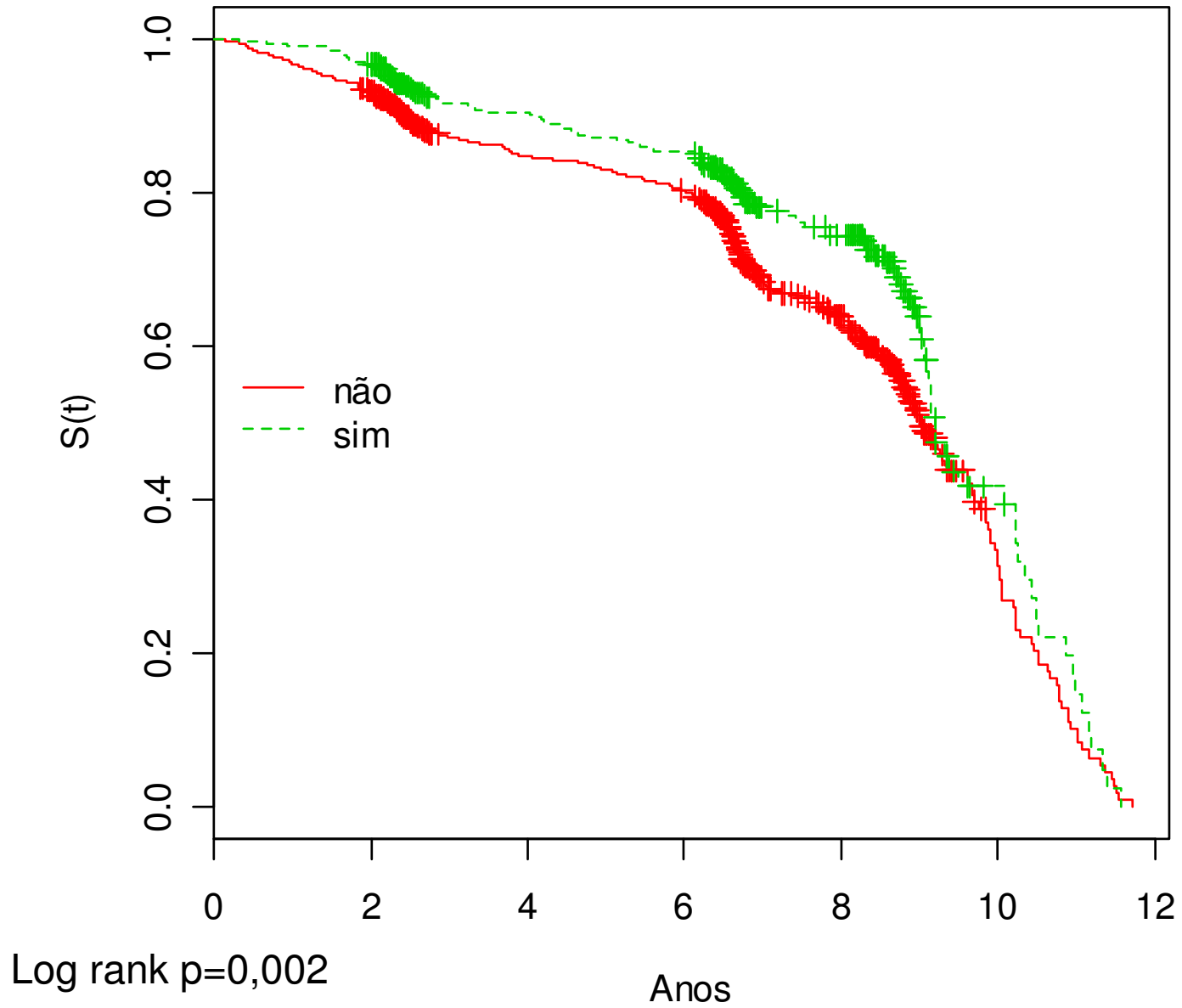
Curva de sobrevida acidente vascular cerebral



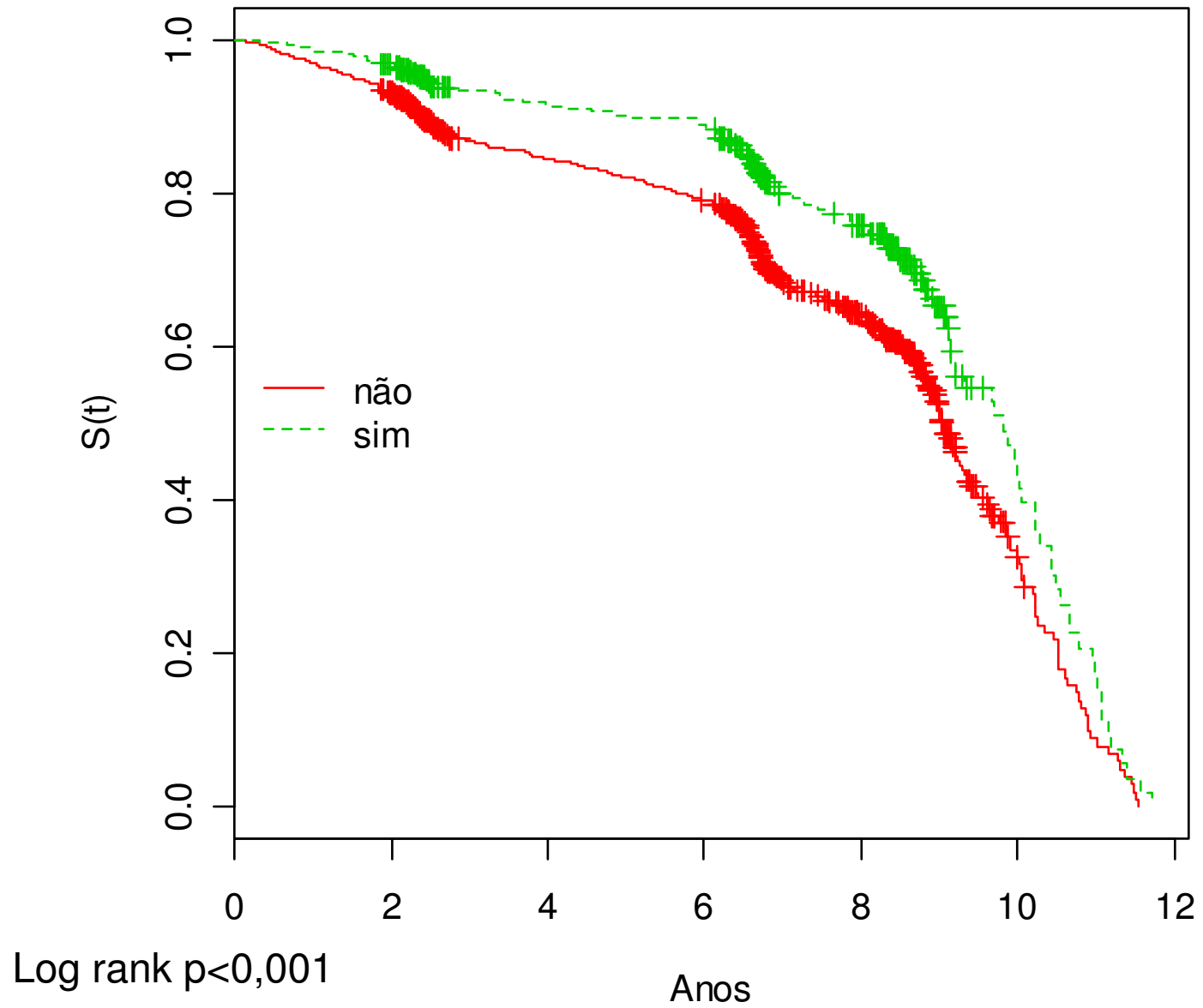
Curva de sobrevida incontinência urinária



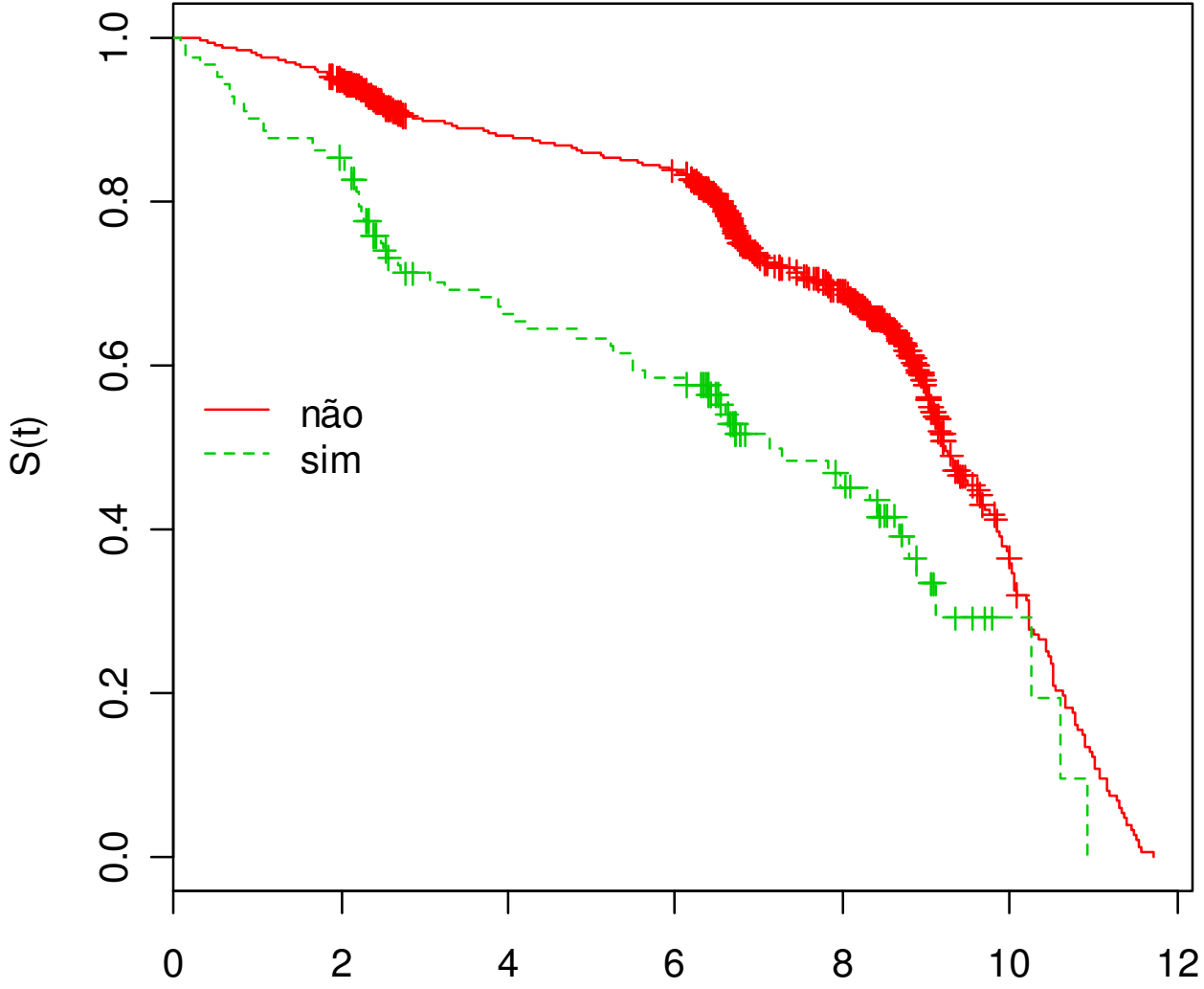
Curva de sobrevida sexualmente ativo



Curva de sobrevida atividade física



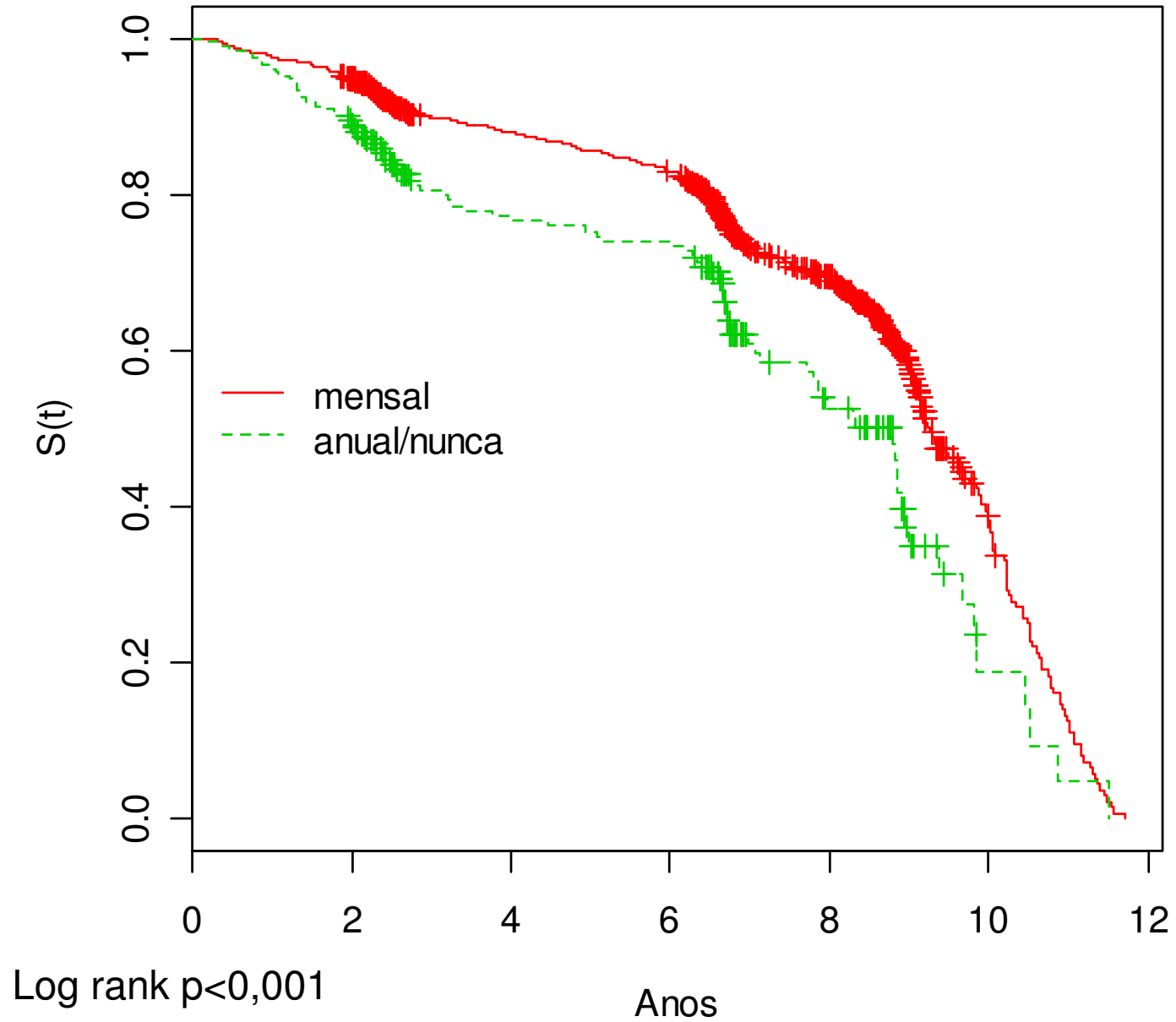
Curva de sobrevida internação últimos 6 meses



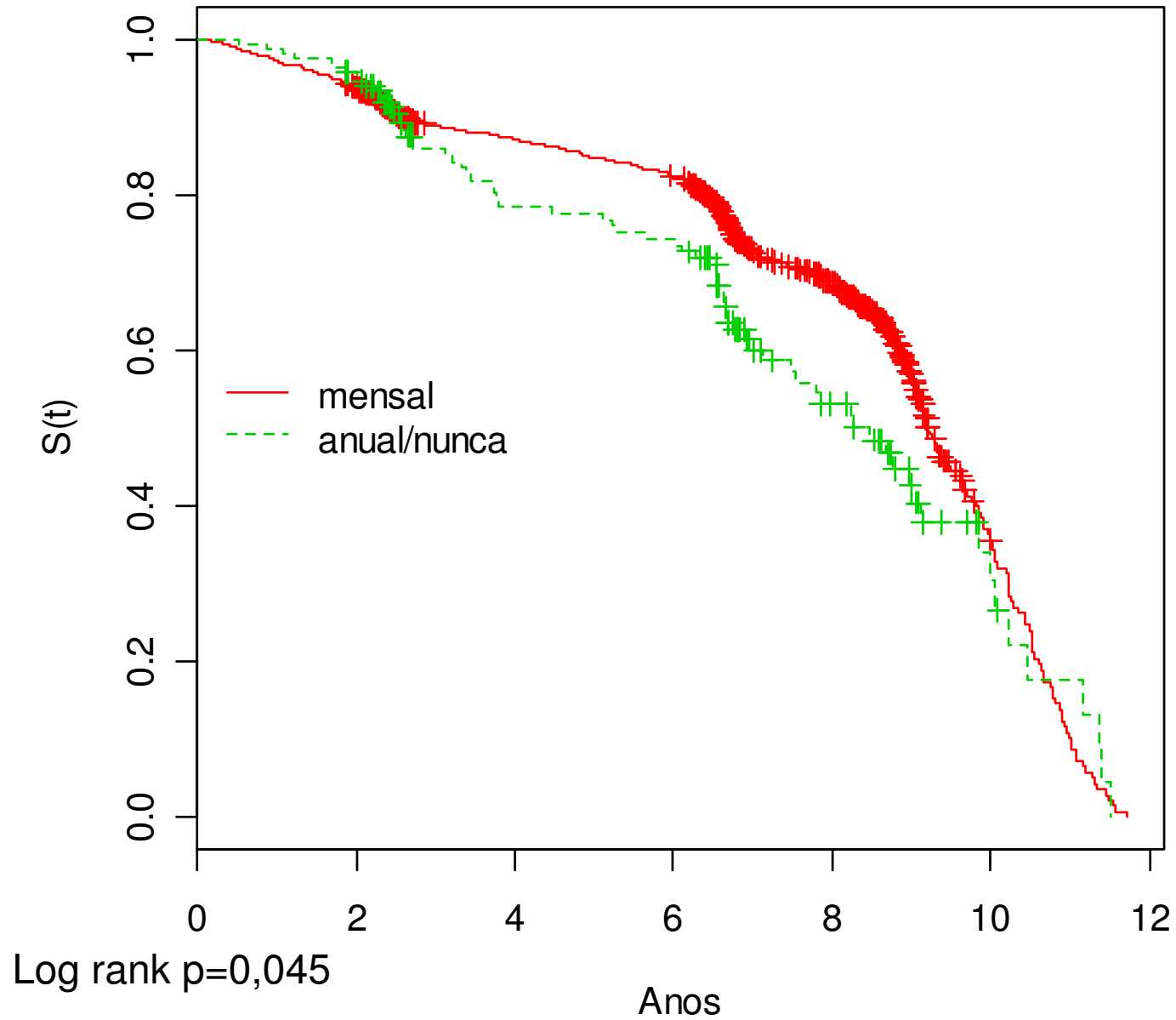
Log rank $p < 0,001$

Anos

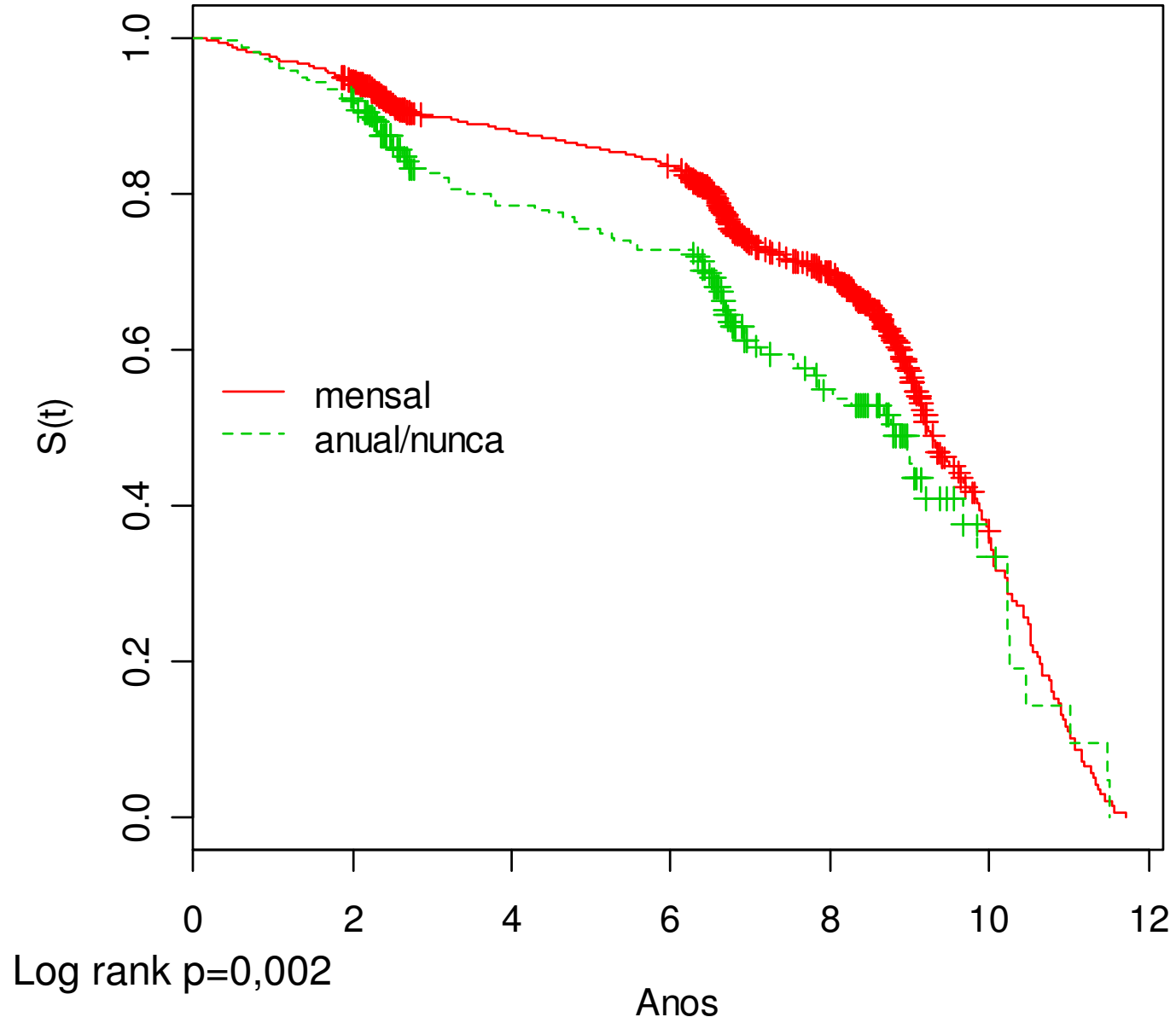
Curva de sobrevida freq relação vizinhos



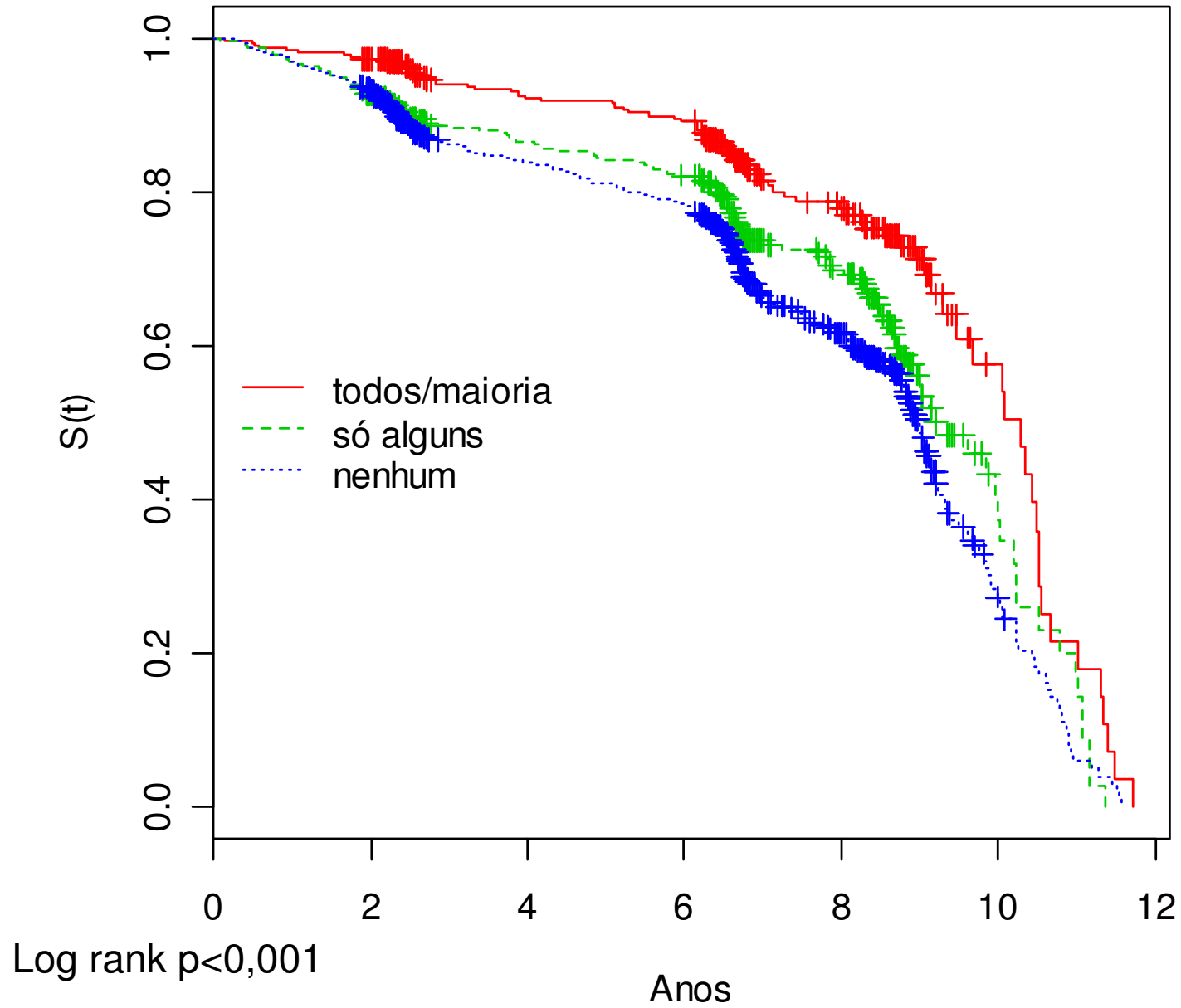
Curva de sobrevida freq relação parentes



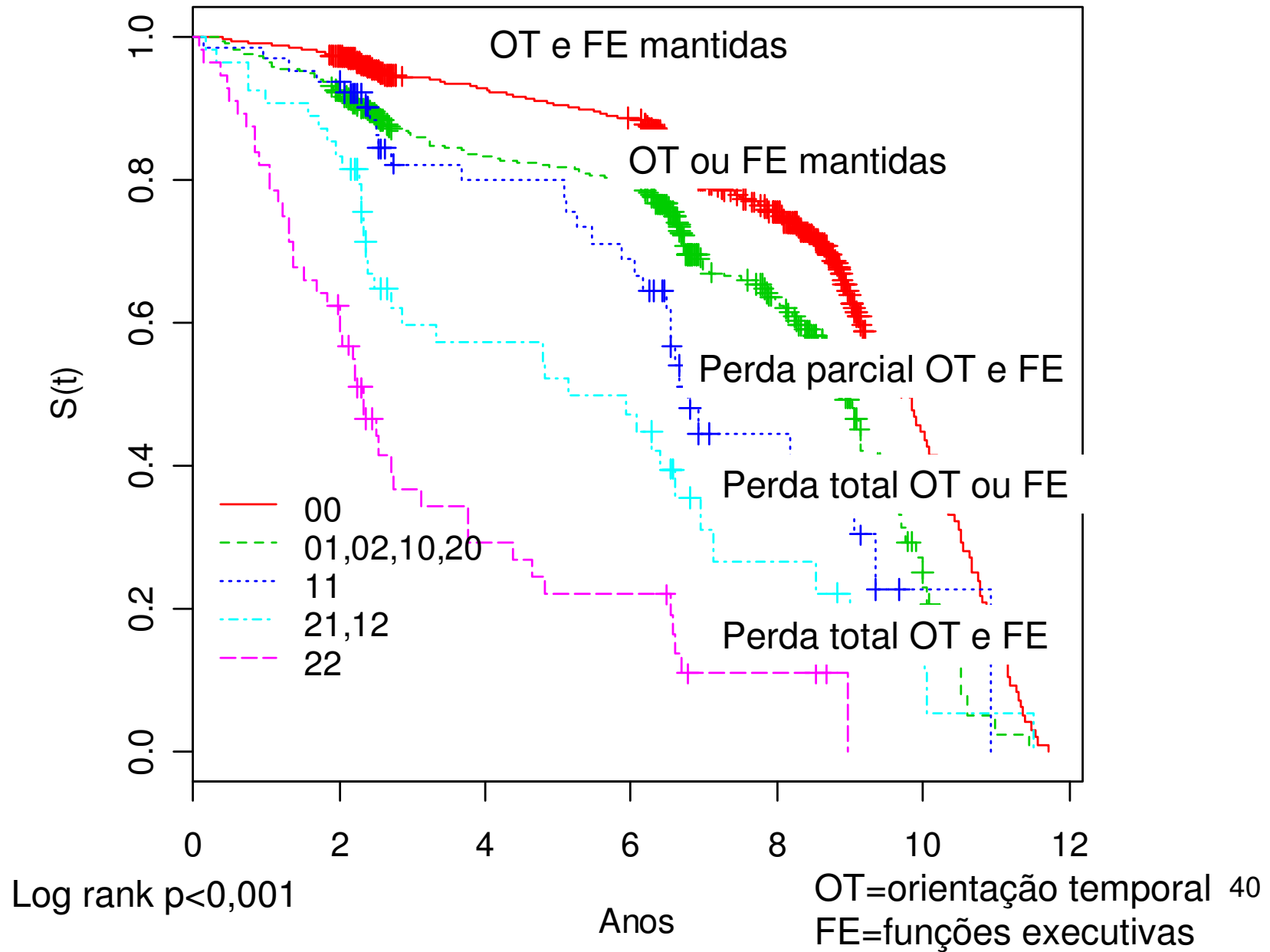
Curva de sobrevida freq relação amigos



Curva de sobrevida presença dentes



Curva de sobrevida Índice Cognitivo Funcional



Modelo de Cox, fatores preditivos da sobrevida em idosos, estudo EPIDOSO, São Paulo, 1991-2001

VARIÁVEL	Mediana Sobrevida (anos)	HR ajustado	IC 95%	p
Sexo				
Feminino	9,61	1,00		
Masculino	9,01	1,81	1,48-2,19	<0,001
Faixa etária				
65 a 69	10,19	1,00		
70 a 74	10,00	1,14	0,86-1,50	0,036
75 a 79	9,25	1,31	0,99-1,72	0,006
80 e mais	6,73	2,42	1,85-3,17	<0,001
Escolaridade				
Colegial/superior	9,31	1,00		
Ginásial	9,66	1,22	0,93-1,60	0,015
Primário	9,25	1,10	0,86-1,38	0,049
Analfabeto/lê/escreve	8,76	1,13	0,87-1,48	0,036

Modelo de Cox, fatores preditivos da sobrevida em idosos, estudo EPIDOSO, São Paulo, 1991-2001

VARIÁVEL	Mediana Sobrevida (anos)	HR ajustado	IC 95%	p
Trabalho remunerado				
Não	9,15	1,00		
Sim	10,00	0,68	0,50-0,92	0,001
Atividade física				
Não	9,05	1,00		
Sim	9,82	0,81	0,65-1,00	0,006
Auto-percepção saúde				
Ótima	9,31	1,00		
Boa	9,31	1,36	1,00-1,84	0,005
Má-Péssima	8,31	1,67	1,20-2,32	<0,001

Modelo de Cox, fatores preditivos da sobrevida em idosos, estudo EPIDOSO, São Paulo, 1991-2001

VARIÁVEL	Mediana Sobrevida (anos)	HR ajustado	IC 95%	p
Diabetes				
Não	9,25	1,00		
Sim	8,63	1,40	1,10-1,78	<0,001
Asma				
Não	9,20	1,00		
Sim	7,02	1,40	0,96-2,03	0,008
Internação				
Não	9,25	1,00		
Sim	7,12	1,82	1,38-2,40	<0,001
Dentes				
Todos/maoria	10,28	1,00		
Alguns	9,22	1,25	0,93-1,67	0,014
Nenhum	8,98	1,31	1,00-1,70	0,005

**Modelo de Cox, fatores preditivos da sobrevida em idosos,
estudo EPIDOSO, São Paulo, 1991-2001**

VARIÁVEL	Mediana Sobrevida (anos)	HR ajustado	IC 95%	p
Índice cognitivo-funcional				
OT e FE mantidas	9,82	1,00		
OT ou FE mantidas	8,95	1,34	1,08-1,66	<0,001
Perda parcial OT e FE	6,79	1,70	1,13-2,56	<0,001
Perda total OT ou FE	5,13	2,25	1,52-3,34	<0,001
Perda total OT e FE	2,32	5,56	3,76-8,22	<0,001

OT = Orientação Temporal

FE = Funções Executivas (fazer compras e tomar medicação corretamente)

Conclusões

- Índice Cognitivo Funcional foi adequado em prever a sobrevivência, com efeito independente da escolaridade
- Trabalho remunerado e atividade física foram fatores protetores.
- Valorizar a auto-percepção de saúde do idoso
- Valorizar controle de patologias crônicas como diabetes e asma
- Valorizar esforços em evitar a internação hospitalar
- Melhorar a saúde bucal de idosos.

Obrigado 😊

Eleonora d'Orsi, André Xavier, Daniel Sigulem, Luiz Ramos

eleonora@ccs.ufsc.br



Programa de Pós-
Graduação em Saúde
Pública

