

# RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo desta dissertação será disponibilizado somente a partir de 27/02/2025.



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”  
FACULDADE DE MEDICINA**

**Tatiane Maschetti Silva**

**Câncer de endométrio no Estado de São Paulo: caracterização dos casos, sobrevida e  
fatores prognósticos**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientadora: Profa. Dra. Cristiane Murta Ramalho Nascimento

**Botucatu**

**2023**

Tatiane Maschetti Silva

Câncer de endométrio no Estado de São Paulo: caracterização dos casos, sobrevida e fatores prognósticos

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientadora: Profa. Dra. Cristiane Murta Ramalho Nascimento

Botucatu

2023

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÊC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.  
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP  
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA ANDRADE CRUZ E SANTOS-CRB

Silva, Tatiane Maschetti.

Câncer de endométrio no Estado de São Paulo :  
caracterização dos casos, sobrevida e fatores prognósticos  
/ Tatiane Maschetti Silva. - Botucatu, 2023

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista  
"Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de  
Botucatu

Orientador: Cristiane Murta Ramalho Nascimento  
Capes: 40600009

1. Análise de sobrevida. 2. Neoplasias do Endométrio.  
3. Prognóstico. 4. Avaliação de riscos.

Palavras-chave: Análise de sobrevida; Neoplasias do  
endométrio; Prognóstico; Índice de privação.

## **Tatiane Maschetti Silva**

Câncer de endométrio no Estado de São Paulo: caracterização dos casos, sobrevida e fatores prognósticos

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

### **Comissão examinadora:**

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Cristiane Murta Ramalho Nascimento - Orientadora  
Departamento de Saúde Pública  
Faculdade de Medicina de Botucatu - Unesp

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Paula de Oliveira Montandon Hokama  
Departamento Clínica Médica  
Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP

---

Dra. Suelen Alves Rocha  
Secretaria Municipal de Saúde  
Prefeitura Municipal de Florianópolis

Botucatu, 27 de fevereiro de 2023.

À minha avó Maria Aparecida Castro Maschetti (in memoriam) e minha mãe Alessandra Maschetti Silva exemplo de mulheres e também, a todas as mulheres que enfrentam diariamente as desigualdades sociais e que seguem estabelecendo seus espaços nesta sociedade.

## **AGRADECIMENTOS**

A minha orientadora Dra. Cristiane Murta Ramalho Nascimento por desde início ter acreditado na minha capacidade em realizar este trabalho e principalmente pela compreensão e companheirismo nos ensinamentos diários.

A todos aqueles que dividiram a trajetória dos campos de trabalho e muito aprendizado, em especial a Dra. Marília Mastrocolla de Almeida Cardoso que sempre me incentivou em todos os meus projetos principalmente neste.

Aos meus familiares e amigos que muito contribuíram para me incentivarem a prosseguir e mantiveram-se sempre ao meu lado.

## RESUMO

MASCHETTI-SILVA, T. **Câncer de endométrio no Estado de São Paulo: caracterização dos casos, sobrevida e fatores prognósticos**. 48f. Mestrado (Dissertação) - Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2023.

**Objetivos:** Os objetivos deste estudo foram descrever as características das mulheres com carcinoma de endométrio incluídas no Registro Hospitalar de Câncer (RHC) da Fundação Oncocentro de São Paulo (FOSP), estimar a probabilidade de sobrevida aos cinco e dez anos e investigar o efeito de outros fatores prognósticos, especialmente do Índice Brasileiro de Privação (IBP) e do nível de escolaridade. O IBP, índice desenvolvido pelo Centro de Integração de Dados e Conhecimentos para Saúde e outras instituições internacionais, classifica áreas geográficas do Brasil de acordo com os níveis de privação material (muito baixa, baixa, média, alta e muito alta). **Material e métodos:** O desenho do estudo foi uma coorte histórica. A amostra foi constituída por 11.007 mulheres com câncer de corpo uterino diagnosticadas entre 2002 e 2017 e incluídas no RHC-FOSP, órgão que agrega os registros hospitalares de câncer do estado de São Paulo. Para a análise de sobrevida o evento estudado foi morte por câncer. Casos vivos no final do seguimento (31 de dezembro de 2021), as perdas de seguimento e aqueles que morreram por outras causas não informadas foram considerados censuras na data do último contato ou data do óbito. Utilizou-se o IBP municipal para as análises. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Medicina de Botucatu, Unesp. Inicialmente realizou-se análise descritiva dos dados e posteriormente análise de sobrevida. Também foram estimados os *hazard ratios* (HR) e respectivos intervalos de 95% de confiança (IC 95%) através da análise de riscos proporcionais de Cox. **Resultados:** No final do período de seguimento, observou-se 4799 óbitos (43,60%), sendo que em 2839 casos a causa de óbito foi câncer. A probabilidade de sobrevida em 5 e 10 anos para toda a coorte foi de 73,57% e 68,72%, respectivamente. Não se observou mudança na sobrevida no decorrer dos anos. Na análise multivariada, as variáveis associadas significativamente com óbito por câncer foram o IBP e o nível de escolaridade, além das características já conhecidas como idade ao diagnóstico, estágio da FIGO e tipo histológico. **Conclusão:** A caracterização dos casos de carcinoma de endométrio e a identificação dos fatores prognósticos são de grande importância para melhor compreensão dessa neoplasia maligna.

**Palavras-chave:** Neoplasias do Endométrio, Análise de Sobrevida, Prognóstico, Privação Social.



## ABSTRACT

MASCHETTI-SILVA, T. **Endometrial cancer in the State of São Paulo: characterization of cases, survival, and prognostic factors.** 48p. Master's Degree (Dissertation) - Medical School, São Paulo State University, Botucatu, 2023.

**Objectives:** To describe the characteristics of women with endometrial carcinoma included in the hospital-based cancer registries (HBCR) of the *Fundação Oncocentro de São Paulo* (FOSP), to estimate the probability of survival at five and ten years, and to study the effect of other prognostic factors, especially the Brazilian Index of Deprivation (BID) and the level of education. The BID, an index developed by the *Centro de Integração de Dados e Conhecimentos para Saúde* and other international institutions, classifies geographical areas in Brazil according to levels of material deprivation (very low, low, medium, high, and very high). **Methods:** The study design was a historical cohort. The sample consisted of 11,007 women with uterine cancer diagnosed between 2002 and 2017 and included in the HBCR-FOSP, an agency that aggregates the hospital-based cancer registries of the state of São Paulo, Brazil. For the survival analysis, the event studied was death due to cancer. Cases alive at the end of follow-up (December 31, 2021), loss to follow-up and those who died of other causes were considered censored at the date of last contact or date of death. The municipal IBP was used for the analyses. The study was approved by the Ethics Committee of the Medical School of Unesp. Initially, descriptive data analysis was performed, followed by survival analysis. The hazard ratios (HR) and 95% confidence intervals (95% CI) were also estimated using Cox proportional hazards analysis. **Results:** At the end of the follow-up period, 4,799 deaths (43.60%) were observed, and in 2,839 cases the cause of death was cancer. The probability of survival at 5- and 10-years for the entire cohort was 73.57% and 68.72%, respectively. There was no change in survival over the years. In multivariate analysis, the variables significantly associated with death from cancer were the BID and education level, in addition to the already known characteristics such as age at diagnosis, FIGO stage and histological type. **Conclusion:** The characterization of endometrial carcinoma cases and the identification of prognostic factors are of great importance for a better understanding of this malignant neoplasm.

**Keywords:** Endometrial Neoplasms, Survival Analysis, Prognosis, Social Deprivation.

## SUMÁRIO

### RESUMO

### ABSTRACT

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	09
<b>2. JUSTIFICATIVA</b> .....	15
<b>3. HIPÓTESE</b> .....	16
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	16
<b>5. MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	17
<b>7. RESULTADOS</b> .....	21
<b>8. DISCUSSÃO</b> .....	32
<b>9. REFERÊNCIAS</b> .....	36
<b>ANEXOS</b> .....	43

## 8.2. Considerações finais

A probabilidade de sobrevida em cinco anos deste estudo foi menor que os outros já realizados em diferentes países, no entanto quando comparados a um grande estudo realizado no Rio de Janeiro podemos identificar que a sobrevida foi maior. Sendo que, as características culturais, socioeconômicas, acesso a serviços, qualidade da informação dentre outras características do Brasil são muito diferentes quando comparadas com países de alta renda.

Também traz significativa associação entre a privação socioeconômica e sobrevida, ao observar aumento de risco de óbito de 30% para as mulheres com alto e muito alto índice brasileiro de privação. As mulheres com menor nível de escolaridade também apresentaram maior risco de óbito. Sendo a privação socioeconômica, compreendida por diversos fatores que vão além do acesso aos serviços de saúde, mas também as outras exposições que causam a doença e afetam o prognóstico.

Portanto existe um desafio que os países de média renda, como o Brasil, possuem para desenvolver e implantar estratégias que atuem na prevenção, diagnóstico e tratamento precoce do câncer de corpo uterino, que poderia resultar em diminuição da mortalidade associada à essa neoplasia maligna. O Brasil o segundo lugar no ranking entre os países com maior concentração de renda, no entanto 50% dos mais pobres ganham em média vinte e nove vezes menos que os mais ricos, sem esquecer das desigualdades salariais implicadas as mulheres ao receberem menos comparado aos homens.

Compreender as expressões da questão social é de significativa relevância quando se analisa dados relacionados as neoplasias malignas que acometem as mulheres, para isso se faz necessário também para além da melhora das tecnologias para o cuidado também coletar informações sociais que possuem efeito na saúde das mulheres.

## 9. REFERÊNCIAS

- Antunes L, Roche L, José Bento M; GRELL EUROCARE-5 Working Group. Trends in net survival from corpus uteri cancer in six European Latin countries: results from the SUDCAN population-based study. *Eur J Cancer Prev.* 2017 Jan;26 Trends in cancer net survival in six European Latin Countries: the SUDCAN study:S100-S106. doi: 10.1097/CEJ.0000000000000294. PMID: 28005612.
- Arem H, Irwin ML. Obesity and endometrial cancer survival: a systematic review. *Int J Obes (Lond).* 2013 May;37(5):634-9. doi: 10.1038/ijo.2012.94. Epub 2012 Jun 19. PMID: 22710929; PMCID: PMC3774112.
- Bedir A, Abera SF, Vordermark D, Medenwald D. Socioeconomic disparities in endometrial cancer survival in Germany: a survival analysis using population-based cancer registry data. *J Cancer Res Clin Oncol.* 2022 May;148(5):1087-1095. doi: 10.1007/s00432-021-03908-9. Epub 2022 Jan 22. PMID: 35064816; PMCID: PMC9015991.
- Bittencourt LMP, Monteiro GTR, Alves LC. Fatores associados à sobrevida de câncer de endométrio em hospital especializado: Brasil (1999-2005) / Factors associated with survival for endometrial cancer at a specialized hospital: Brazil (1999-2005). *Cad. Saúde Colet.* 2012, 20 (3): 351-8.
- Brasil, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>>. Acesso em: 20 de janeiro de 2023.
- Bokhman JV. Two pathogenetic types of endometrial carcinoma. *Gynecol Oncol.* 1983 Feb;15(1):10-7. doi: 10.1016/0090-8258(83)90111-7.
- Carvalho, GA. Câncer de Endométrio: quais os fatores associados com recidiva. Programa de Pós Graduação em ciências da saúde: Ginecologia e obstetrícia. Porto Alegre. 2019. 74f. Disponível em:

<<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/195672/001094370.pdf?sequence=1>>

Centro de Oncologia Campinas (COC). Câncer de corpo de útero (câncer de endométrio). Campinas. 2023. Disponível em: <https://oncologia.com.br/tipocancer/cancer-de-corpo-de-utero-cancer-de-endometrio/>

Centro de Integração de Dados e Conhecimentos para Saúde. Índice Brasileiro de Privação. Fiocruz. 2020. Disponível em: <https://cidacs.bahia.fiocruz.br/ibp/indice/>

Clarke MA, Long BJ, Del Mar Morillo A, Arbyn M, Bakkum-Gamez JN, Wentzensen N. Association of Endometrial Cancer Risk With Postmenopausal Bleeding in Women: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med.* 2018 Sep 1;178(9):1210-1222. doi: 10.1001/jamainternmed.2018.2820.

Coleman MP, Rachet B, Woods LM, Mitry E, Riga M, Cooper N, Quinn MJ, Brenner H, Estève J. Trends and socioeconomic inequalities in cancer survival in England and Wales up to 2001. *Br J Cancer.* 2004 Apr 5;90(7):1367-73. doi: 10.1038/sj.bjc.6601696. PMID: 15054456; PMCID: PMC2409687.

Cook LS, Nelson HE, Cockburn M, Olson SH, Muller CY, Wiggins CL. Comorbidities and endometrial cancer survival in Hispanics and non-Hispanic whites. *Cancer Causes Control.* 2013 Jan;24(1):61-9. doi: 10.1007/s10552-012-0090-z. Epub 2012 Oct 30. PMID: 23109171; PMCID: PMC3529816.

Cox DR. Regression models and life-tables. *J. R. Stat. Soc., Series B,* v.34, p.187-220, 1972.

Crosbie EJ, Kitson SJ, McAlpine JN, Mukhopadhyay A, Powell ME, Singh N. Endometrial cancer. *Lancet.* 2022 Apr 9;399(10333):1412-1428. doi: 10.1016/S0140-6736(22)00323-3.

Donkers H, Bekkers R, Massuger L, Galaal K. Socioeconomic deprivation and survival

- in endometrial cancer: The effect of BMI. *Gynecol Oncol.* 2020 Jan;156(1):178-184. doi: 10.1016/j.ygyno.2019.10.030. Epub 2019 Nov 20. PMID: 31759773.
- Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Parkin DM, Piñeros M, Znaor A, Bray F. Cancer statistics for the year 2020: An overview. *Int J Cancer.* 2021 Apr 5. doi: 10.1002/ijc.33588.
- Franca NC, Franca JMS, Campelo GL, Badagnan TF, Monteiro RML. Mensuração da privação social para o Brasil: uma análise de convergência. Texto para Discussão CAPP / Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) / Fortaleza – Ceará: Ipece, 2021. Disponível em: [https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2021/07/TD\\_CAPP\\_03\\_Mensuracao-da-privacao-social-para-o-brasil.pdf](https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2021/07/TD_CAPP_03_Mensuracao-da-privacao-social-para-o-brasil.pdf).
- Gu B, Shang X, Yan M, Li X, Wang W, Wang Q, Zhang C. Variations in incidence and mortality rates of endometrial cancer at the global, regional, and national levels, 1990-2019. *Gynecol Oncol.* 2021 May;161(2):573-580. doi: 10.1016/j.ygyno.2021.01.036.
- Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2023.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2023.
- Jin J, Dalwadi SM, Masand RP, Hall TR, Anderson ML, Ludwig MS. Association Between Metabolic Syndrome and Endometrial Cancer Survival in a SEER-Medicare Linked Database. *Am J Clin Oncol.* 2020 Jun;43(6):411-417. doi: 10.1097/COC.0000000000000686. PMID: 32205571.
- Johnson AL, Medina HN, Schlumbrecht MP, Reis I, Kobetz EN, Pinheiro PS. The role of histology on endometrial cancer survival disparities in diverse Florida. *PLoS One.*

2020 Jul 23;15(7):e0236402. doi: 10.1371/journal.pone.0236402. PMID: 32701999; PMCID: PMC7377497.

Kang MJ, Won YJ, Lee JJ, Jung KW, Kim HJ, Kong HJ, Im JS, Seo HG; Community of Population-Based Regional Cancer Registries. Cancer Statistics in Korea: Incidence, Mortality, Survival, and Prevalence in 2019. *Cancer Res Treat.* 2022 Apr;54(2):330-344. doi: 10.4143/crt.2022.128.

Kaplan EL, Meier P. Nonparametric estimation from incomplete observations. *J. Am. Stat. Assoc.*, v.53, p.457-481, 1958.

Makker V, MacKay H, Ray-Coquard I, Levine DA, Westin SN, Aoki D, Oaknin A. Endometrial cancer. *Nat Rev Dis Primers.* 2021 Dec 9;7(1):88. doi: 10.1038/s41572-021-00324-8.

Mantel N. Evaluation of survival data and two new rank order statistics arising in its consideration. *Cancer Chemother. Rep.*, v.50, p.163-170, 1966.

Marubini E, Valsecchi MG. *Analysing Survival Data from Clinical Trials and Observational Studies.* Wiley, Chichester, 1995.

McVicker L, Cardwell CR, Edge L, McCluggage WG, Quinn D, Wylie J, McMennamin ÚC. Survival outcomes in endometrial cancer patients according to diabetes: a systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer.* 2022 Apr 20;22(1):427. doi: 10.1186/s12885-022-09510-7.

Montoya-González MC, Arias-Ortiz NE, Arboleda-Ruiz WA. Incidence, mortality and survival of endometrial cancer in Manizales, Colombia 2003-2017. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2021 Oct-Dec;38(4):562-568.

Nakagawa JT et al. Carcinoma do colo do útero: taxa de sobrevida e fatores prognósticos em mulheres no Estado de Mato Grosso. Artigo extraído da Tese de Doutorado "Avaliação do Programa Nacional de controle do câncer do colo de útero no Estado

do mato Grosso: impacto sobre o perfil da doença", apresentada no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP – São Paulo (SP), Brasil (2009). Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/ape/a/TVYb4hxsBQ3LS9n5fHRzTHt/?lang=pt>>

Njoku K, Barr CE, Hotchkies L, Quille N, Wan YL, Crosbie EJ. Impact of socioeconomic deprivation on endometrial cancer survival in the North West of England: a prospective database analysis. *BJOG*. 2021 Jun;128(7):1215-1224. doi: 10.1111/1471-0528.16618. Epub 2021 Jan 11. PMID: 33289967; PMCID: PMC8248174.

Pecinato V, Jacobo A, Silva SG. Tendência temporal de mortalidade por neoplasia maligna de mama e de colo de útero em Passo Fundo, Rio Grande do Sul: uma análise segundo faixa etária e escolaridade, 1999-2019. *Epidemiol Serv. Saúde* [preprint]. 2022 [citado 2022 Nov 09]:[25p]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s2237-62222022000300021>

Pessini SA, Zettler CG, Wender MC, Pellanda LC, Silveira GP. Survival and prognostic factors of patients treated for Stage I to Stage III endometrial carcinoma in a reference cancer center in Southern Brazil. *Eur J Gynaecol Oncol*. 2007;28(1):48-50. PMID: 17375707.

Peto R, Pike MC, Armitage P, Breslow NE, Cox DR, Howard SV, Mantel N, Mcpherson K, Peto J, Smith PG. Design and analysis of randomized clinical trials requiring prolonged observation of each patient. II. Analysis and examples. *Br. J. Câncer*, v.35, p.1-39, 1977.

Carvalho Neto FACB, Lucena LHS, Santos JVSC, Silva BG, Azevedo CRAS. Perfil de mulheres com câncer de endométrio acompanhadas em um Hospital de Referência em Pernambuco: estudo coorte. Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS).



Imbiribeira, Recife – PE. Disponível em:  
[https://tcc.fps.edu.br/jspui/bitstream/fpsrepo/1090/1/Perfil%20de%20mulheres%20com%20c%C3%A2ncer%20de%20endom%C3%A9trio%20acompanhadas%20em%20um%20hospital%20de%20refer%C3%A2ncia%20de%20Pernambuco\\_estudo%20oocorte.pdf](https://tcc.fps.edu.br/jspui/bitstream/fpsrepo/1090/1/Perfil%20de%20mulheres%20com%20c%C3%A2ncer%20de%20endom%C3%A9trio%20acompanhadas%20em%20um%20hospital%20de%20refer%C3%A2ncia%20de%20Pernambuco_estudo%20oocorte.pdf). Acesso em: 30 de janeiro de 2023.

Siegel RL, Miller KD, Wagle NS, Jemal A. Cancer statistics, 2023. *CA Cancer J Clin.* 2023 Jan;73(1):17-48. doi: 10.3322/caac.21763.

Simões C. Da privação socioeconômica à falência dos conceitos de suporte social e desenvolvimento: Reflexões para uma práxis interventiva. Instituto Superior de Psicologia Aplicada, Lisboa. 2002. Disponível em:  
<https://cidacs.bahia.fiocruz.br/ibp/indice/>.

Shin DW, Jung KW, Ha J, Bae J. Conditional relative survival of patients with endometrial cancer: a Korean National Cancer Registry study. *J Gynecol Oncol.* 2022 Mar;33(2):e23. doi: 10.3802/jgo.2022.33.e23.

Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021 May;71(3):209-249. doi: 10.3322/caac.21660.

Raglan O, Kalliala I, Markozannes G, Cividini S, Gunter MJ, Nautiyal J, Gabra H, Paraskeva E, Martin-Hirsch P, Tsilidis KK, Kyrgiou M. Risk factors for endometrial cancer: An umbrella review of the literature. *Int J Cancer.* 2019 Oct 1;145(7):1719-1730. doi: 10.1002/ijc.31961.

Texto para Discussão CAPP / Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) / Fortaleza – Ceará: Ipece, 2021. Disponível em:  
[https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2021/07/TD\\_CAPP\\_03\\_](https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2021/07/TD_CAPP_03_)