

Hélio Doyle Pereira da Silva



Nacionalidade: Brasileiro

Contato: 11-976.972.508

E-mail: heliodoyle@yahoo.com.br

Web: <http://heliodoyle.wix.com/analysestdata>

Idiomas:

Espanhol: compreende, fala, lê e escreve bem.

Inglês: lê, escreve e compreende bem, fala razoavelmente.

Catalão: lê e compreende bem, fala e escreve pouco.

Italiano: leitura básica.

Português: nativo.

1 – Formação Acadêmica

- ❖ (2005) Bacharel em Estatística – Universidade de Brasília – UnB, Brasília-DF, Brasil-Br.
 - Total de horas cursadas: 2970 (198 créditos cursados, cada crédito é equivalente a 15 horas).
 - Projeto de fim de graduação: “**Probabilidade de veranicos com base na precipitação de chuvas**”.
Objetivo: calcular a probabilidade diária de chuva com precipitações entre 1974 y 2004. *Ajuste da distribuição Gamma e das distribuições de valores extremos Gumbel y Weibull*. Uso do SAS IML para os cálculos das probabilidades e integrais (macros, proc nlp, proc IML e uso da função <call quad>).
- ❖ (2009) Pós-graduação: “*Especialização em Estatística Aplicada à Biologia e Ciências da Saúde*”, Universidade de Lisboa – UL – FCUL, Lisboa, Portugal-Pt.

Elective courses	Credits – /20 – Year
Introduction to Epidemiology	5 – 15 – 2008
Spatial Data Analysis (Geostatistics)	9 – 14 – 2008
Statistical Methods in Genetics	9 – 15 – 2008
Generalized Linear Models	9 – 17 – 2008
Seminar in Biostatistics	4 – 15 – 2009

- ❖ (2011) Suficiência Investigadora – (equivalente ao mestrado europeu): “*Estatística e Investigação Operacional*”, Universidade Politécnica de Catalunya – UPC, Espanha-Es.

Elective courses	Credits – /10 – Year
Statistical Software R and SAS	5 – 8,8 – 2009
Data Analysis in Genomics and Proteomics	5 – 7,0 – 2009
Spatial Data Analysis (Geostatistic and Point Patterns)	5 – 5,5 – 2009
Biocomputing	5 – 8,4 – 2009
Intensive Computation Methods	5 – 9,0 – 2009
Genetic Epidemiology	5 – 6,5 – 2010
Statistics Applied to Business and Industry	5 – 9,0 – 2010
Statistical Data Protection	5 – 7,0 – 2010
Statistical Econometrics (insurance)	5 – 9,0 – 2011
Industrial Statistics	5 – 9,5 – 2011
Quantitative Marketing Techniques	5 – 8,3 – 2011
Data Mining Techniques / Data Mining	5 – 6,0 – 2011

- ❖ (2016) Doutorado: Faculdade de Medicina e Departamento de Estatística - Universidade de Barcelona – UB, Espanha – Es.
 - Título do Doutorado: “*Métodos Estadísticos en Investigación Biomédica*”,
 - Título da Tese: “*Aplicación de modelos bayesianos para estimar la prevalencia de enfermedad y la sensibilidad y especificidad de tests de diagnóstico clínico sin gold standard*”.
 - Orientadores: Dra. Rosa Abellana Sangra y Dr. Carlos Ascaso Terrén - Dep. Salud Pública. UB.
- ❖ (2017-atual) Graduação em Ciência da Computação na Universidade de Guarulhos.

2 – Formação extra (mini-cursos)

- ❖ (2006) Overview in Business Intelligence - SAS BI – SAS Institute Brasil – 40 horas
- ❖ (2006) SAS/Enterprise Guide – SAS Institute Brasil – 40 horas
- ❖ (08/2004 – 10/2004) Delphi – Mod. 1 - Escola Técnica de Brasília – 40 horas.
- ❖ (2001) Formação de Formadores do Século XXI - Empresa do Ministério da Fazenda - SERPRO/DF, 30 horas.
- ❖ (2001) Curso de Programação em SAS – Fundamentos do Sistema SAS – Depto Estatística – EST/UnB – 40 horas
- ❖ (2000) Agentes Ambientais, Universidade de Brasília – UnB, 40 horas.
- ❖ (2000) XIV “Encontro Nacional dos Estudantes de Estatística” - Universidade de Brasília – UnB, 40 horas.
- ❖ (06/2000-07/2000) Programador em ACCESS – *Obra Social Nossa Senhora de Fátima* – 77 horas.
- ❖ (02/1998-11/1998) Iniciação ao curso de Informática Industrial incompleto – Escola Técnica de Brasília – (20 horas por semana por 9 meses – Módulos I/IV e metade do módulo II/IV).

3 – Habilidades com pacotes em Estatística e Ciência da Computação

- ❖ SAS 9.3 – *Statistical Analysis System*
 - Análise estatística de dados
 - SAS Base, Stat, IML, Graph etc
 - Uso de macros
 - Preparação de base de dados para análise exploratória e análise estatística em geral
- ❖ SPSS *Statistics 23*
 - Análise estatística de dados
 - Point-click, sintaxes com linhas de código e uso de macros
- ❖ R / (Tinn-R)
 - Análises estatísticas de dados
 - Estatística espacial e modelagem estatística de dados
 - Gráficos para projetos e artigos científicos
 - Interação R/SAS/WinBUGS/LaTeX
- ❖ WinBUGS14 / R2WinBUGS
 - Utilizado no projeto de doutorado para ajuste de modelos bayesianos e simulações.
 - Desenvolvimento de uma metodologia Bayesiana para avaliação de testes diagnósticos sem *gold standard*.
 - Modelos de efeitos fixos e de efeitos aleatórios com inclusão de covariáveis (link: probit e logit).
- ❖ Montagem, manutenção e configuração de computadores. C++ (básico), Java orientado a objetos (básico).
- ❖ MS Office e OpenOffice.
- ❖ Conhecimentos básicos de: linguagem Java, SQL, MAPLE 15 e desenho de página *web* pessoal (básico HTML).
- ❖ LaTeX
 - Uso do editor Texmaker para escrever artigos científicos, tese, apresentações e aulas.
- ❖ Jabref, Refworks e Mendeley
 - Gestão de referências bibliográficas (com bibtex).
- ❖ Bases de Dados
 - Uso de SAS <data set> para relacionamento/emparelhamento, cruzamento (*merge* com condições, restrições e filtros), seleção e preparação de bases de dados e *microdata* com múltiplas chaves de conexão a partir de dados de distintas fontes/extensões (txt, doc, csv, dbf, xls, xlsx, sav, dat, sas...).
 - SAS SQL(básico).
 - SAS Macro.
 - Python (básico).

4 – Consultoria Estatística (<http://heliodyle.wix.com/analysestdata>). Análise estatística de dados em projetos para empresas, alunos de mestrado ou doutorado e professores/investigadores de instituições de ensino superior.

- ❖ (Julho/2016) – Estudo da relação entre periodontite e obesidade. Os resultados sugerem que a obesidade está relacionada com a composição microbiana subgingival já que esta condição sistêmica está relacionada com o aumento dos níveis e proporções de patógenos periodontais, principalmente em pacientes com periodontite crônica.
 - **Paper** “*Does obesity influence the subgingival microbiota composition in periodontal health and disease?*”
 - Técnicas estatísticas usadas: mixed-model ANOVA, testes paramétricos e não paramétricos.
- ❖ (Janeiro/Fevereiro 2015) – Odontologia/Periodontia – Avaliar a relação entre periodontite e obesidade a partir de quantidade e contração de adipocitocinas.
 - **Paper** “*Local and serum levels of adipokines in patients with obesity after periodontal therapy: one-year follow-up*”
 - Análise estatística com SAS (proc mixed) para ajuste de modelos de efeitos mistos (fixos grupo e tempo e aleatório indivíduo) a partir de dados assimétricos (uso de transformação Power Box-Cox).
- ❖ (Fevereiro 2015) – Fonoaudiologia – Verificar a correlação entre hormônios de tireoide com testes de audição
 - Projeto final de mestrado.
 - Relação entre audição (normal/alterada) e desenvolvimento (normal/alterado) de crianças.
 - Análise estatística: Testes de normalidade, teste t de *student*, ANOVA e coeficiente de correlação.
- ❖ (Dezembro 2014) – Avaliação de fatores de risco de pré-eclâmpsia e hipertensão gestacional.
 - Projeto final de doutorado.
 - Coorte observacional de mulheres grávidas (estudo caso/controle)
 - Análise estatística: Estatística descritiva e gráficos, ANOVA, Regressão logística e curvas ROC.
- ❖ (Dezembro 2014) – Estudo de *mucositis* oral – Avaliação da relação entre tratamento com Laser y Placebo.
 - Estatística descritiva e gráficos, teste t, teste qui-quadrado e exato de Fisher.
 - Curva de sobrevivência de Kaplan–Meier (hipóteses: o tratamento influi no tempo de desaparecimento da *mucositis*)

- Risco Relativo (Risco dos Expostos / Risco dos não-expostos), Eficácia, *Odds Ratio*, NNT.
- ❖ Projetos de análise de dados espaciais: gerar mapas e avaliar a correlação espacial usando os dados do Ministério de Desenvolvimento Social e Ministério de Educação (Brasil).
- ❖ Algumas aplicações estatísticas em projetos realizados a distância: estatística espacial, regressão logística binária, múltipla e ordinal, Odds Ratio, Risk Ratio y Relative Risk, regressão Cox, análise de sobrevivência, testes paramétricos (test t, test F...) e testes não paramétrico, determinação do número necessário para tratar (NNT) y do tamanho do efeito (d de Cohen, Effect Size), modelos lineares generalizados, modelos mistos, modelos multiníveis para variáveis contínuas ou dicotômicas (binárias), com ou sem medidas repetidas.

5 – Bolsas, contratos e práticas em Saúde Pública (Hospital Clinic – UB, Espanha)

- ❖ (10/2011 – 07/2012) Convênio de Práticas Universidade-Empresa - Departamento de Saúde Pública-UB, Fundação Bosch i Gimpera. Análise estatística com uso de base de dados de investigação clínica e epidemiológica e aplicação de Modelos de Estatística Espacial.
- ❖ (11/2012 – 01/2013) Convênio de Práticas Universidade-Empresa - Departamento de Saúde Pública-UB, Fundação Bosch i Gimpera. Análise estatística com uso de base de dados de investigação clínica e epidemiológica e aplicação de Modelos de Estatística Espacial com Estatística Bayesiana.
- ❖ (03/2013 – 07/2013) Convênio de Práticas Universidade-Empresa - Departamento de Saúde Pública-UB, Fundação Bosch i Gimpera. Análise estatística com uso de base de dados de investigação clínica e epidemiológica e aplicação de Modelos Bayesianos.
- ❖ (09/2013 – 10/2013) Convênio de Práticas Universidade-Empresa - Departamento de Saúde Pública-UB, Fundação Bosch i Gimpera. Análise estatística com uso de base de dados de investigação clínica e epidemiológica e Análise Estatística.

6 - Participação em projetos com uso de estatística clássica e bayesiana.

 Projetos do departamento de saúde pública - Hospital Clinic

(mar/2014) Paper “*Comparison of the performance of two spontaneous sedimentation techniques for the diagnosis of human intestinal parasites in the absence of a gold standard*”.

- Aplicação de estatística Bayesiana na metodologia.
- ❖ (01/2013 – 05/2013) Projeto: Comparação do desempenho (acurácia e precisão) de duas técnicas de sedimentação para o diagnóstico de parasitas intestinais em ausência de *gold standard*.
 - Análise estadística: Estimacão do índice de concordância bayesiano para 3 réplicas de duas técnicas de detecção de parasitas intestinais.
 - Estatística Bayesiana para estimar a sensibilidade e especificidade de duas técnicas de diagnóstico de infecção.
- ❖ (06/2013 – 10/2013) Projeto: FIS 2008: Estudo fármaco-epidemiológico e de segurança clínica em crianças cujas mães foram tratadas com antidepressivos inibidores seletivos da receptação de serotonina (ISRS) durante a gravidez: avaliação do funcionamento cognitivo *conductual* aos 5 anos de idade.
 - Análise Estatística: testes qui-quadrado, ANOVA, ANCOVA, estatística paramétrica e não paramétrica para comparação de médias ou medianas, respectivamente, com 2 ou 3 grupos independentes. Modelos lineares generalizados.
- ❖ (02/2012 – 06/2012) Projeto: Aplicação de modelos Bayesianos para estimar a sensibilidade e a especificidade de dois testes diagnósticos em ausência de gold standard.
 - Estatística Bayesiana: Avaliação de ferramentas no diagnóstico clínico de infecção por tuberculose.
- ❖ (03/2012 – 04/2012). Projecto: Avaliação e identificação dos fatores associados com a infecção por tuberculose, com covariáveis sócio-demográficas e de contágio.
 - A partir dos resultados de dois testes de diagnóstico clínico - Quantiferon y PPD.
- ❖ (06/2012 – 08/2012). Projeto: FIS: Maternidade, imigração e saúde: Estudo de diferenças no estado emocional, nos hábitos de saúde e na qualidade de vida entre mães imigrantes e espanholas.
 - Análise Estatística: Estimar taxas, comparar percentual si não há diferença em cada estimacão e calcular IC(95%) na população de mães espanholas e latino-americanas com base em variáveis de características sócio-demográficas, variáveis de hábitos de saúde e saúde reprodutiva e variáveis de hábitos tóxicos.
 - Descrever e comparar pontuações de EDPDS nas duas populações de mães, “graficar” com histogramas, realizar comparação de médias.
 - Estimar a prevalência ponderada de morbilidade psiquiátrica e IC(95%).
 - Curva ROC para as duas populações e comparar ponto de corte da variável DDP.
- ❖ (06/2012 – 07/2012). Projeto: O abuso físico na infância como um fator de risco comum para a depressão e a disfunção de tireoide no pós-parto prematuro.
 - Análise estatística: descritivas e gráficos, testes de normalidade, qui-quadrado e comparação de médias para calcular o estado de associação de cada variável (traumas físicos, emocionais...). Transtornos Depressivos (TD-vs. + DT) com a sintomatologia depressiva (EPDS <11 vs EPDS ≥ 11).
- ❖ (01/2011 – 04/2011). Projeto: Mapas: demografia com uso de metodologias de Estatística Espacial.
 - Identificar os padrões de distribuição geográfica das características sócio demográfica das populações assignadas a cada ABS (Catalúnia)

- Representar os resultados em mapas (Índice: de envelhecimento, de dependência senil, juvenil y geral, de masculinidade. Porcentagem: de mulheres em idade fértil, de imigração geral, de crianças menores de 10 anos. Taxa: de mortalidade geral, *Standardized Mortality Ratio* – SMR. Esperança de vida ao nascer: taxa global, taxa para homens e taxa para as mulheres).
- Elaboração de Tábuas de Vida e de Anos Potenciais de Vida Perdidos.

Outro projeto relevante (2015)

- ❖ Estudo sobre um novo tratamento anticicatrizante para cirurgia de glaucoma. Uso de estatística para comparação entre dois tratamentos (Ologen e MMC) aplicados nos olhos dos pacientes, com medição da pressão intraocular e verificação das complicações durante o tempo de seguimento do estudo.

Participação em projetos na Universidade de Brasília, no Ministério da Educação (MEC) e no Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA Brasília/Rio de Janeiro), Brasil.

- ❖ (2007) Nota de reconhecimento/agradecimento por participação na tese de doutorado em Economia. Uso de PNAD, São Paulo, Brasil. <http://www.eco.unicamp.br/docdownload/teses/Otavio%20Valentim%20Balsadi.pdf>
- ❖ (2006) Relatório Técnico. A trajetória dos Cursos de Graduação na Saúde – 1991–2004. Impresso de 15 volumes. Equipe técnica do Censo de Educação Superior: Silva, L. B.; Presa, D.; **Silva, H. D.**; Peixoto, M. L.; Lima, V.; Borges, S., INEP/ MEC Brasília–DF, Brasil, 2006. <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Medicina.pdf>
- ❖ (07/2005) Projeto com uso de estatística espacial: Agricultura Familiar - Análise de Dados Espaciais. Gasques, J. G.; Freitas, R. E.; Bastos, E. T.; **Silva, H. D. P.**; Silva, A. R., “Programa para a Agricultura Familiar – PRONAF: análise de alguns indicadores”. SOBER, IPEA–Brasília, Brasil. In: XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2005, Ribeirão Preto. Instituições, Eficiência, Gestão e Contratos no Sistema Agroindustrial. Ribeirão Preto: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. v. 1. p. 185-185 <http://www.sober.org.br/palestra/2/504.pdf>

7. Artigos publicados em revistas de impacto [1][2][3][4][5][6][7][8][9]

- [1] S. L. F. Miranda *et al.*, “Brazilian red propolis reduces orange-complex periodontopathogens growing in multispecies biofilms,” *Biofouling*, vol. 0, no. 0, pp. 1–12, Apr. 2019.
- [2] T. S. Miranda *et al.*, “The ratios of pro-inflammatory to anti-inflammatory cytokines in the serum of chronic periodontitis patients with and without type 2 diabetes and/or smoking habit,” *Clin. Oral Investig.*, vol. 23, no. 2, pp. 641–650, 2019.
- [3] T. S. Miranda *et al.*, “Antagonists of Wnt/ β -catenin signalling in the periodontitis associated with type 2 diabetes and smoking,” *J. Clin. Periodontol.*, vol. 45, no. 3, pp. 293–302, Mar. 2018.
- [4] C. R. Joaquim *et al.*, “The combined and individual impact of diabetes and smoking on key subgingival periodontal pathogens in patients with chronic periodontitis,” *J. Periodontal Res.*, vol. 53, no. 3, pp. 315–323, Jun. 2018.
- [5] H. D. Pereira da Silva, C. Ascaso, A. Q. Gonçalves, P. P. Orlandi, and R. Abellana, “A Bayesian approach to model the conditional correlation between several diagnostic tests and various replicated subjects measurements,” *Stat. Med.*, vol. 36, no. 20, pp. 3154–3170, Sep. 2017.
- [6] T. M. Perez-Porcuna *et al.*, “Prevalence and Diagnosis of Latent Tuberculosis Infection in Young Children in the Absence of a Gold Standard,” *PLoS One*, vol. 11, no. 10, p. e0164181, Oct. 2016.
- [7] S. S. Maciel *et al.*, “Does obesity influence the subgingival microbiota composition in periodontal health and disease?,” *J. Clin. Periodontol.*, vol. 43, no. 12, pp. 1003–1012, Dec. 2016.
- [8] T. E. D. Gonçalves *et al.*, “Local and serum levels of adipokines in patients with obesity after periodontal therapy: one-year follow-up,” *J. Clin. Periodontol.*, vol. 42, no. 5, pp. 431–439, May 2015.
- [9] A. Q. Gonçalves *et al.*, “Comparison of the performance of two spontaneous sedimentation techniques for the diagnosis of human intestinal parasites in the absence of a gold standard,” *Acta Trop.*, vol. 131, no. 1, pp. 63–70, Mar. 2014.

8. Tese de doutorado

- ❖ (nov/2016) Tese defendida e publicada pela Universidade de Barcelona <https://www.tdx.cat/handle/10803/523505>
- **Artigo I [5]:** *A Bayesian approach to model the conditional correlation between several diagnostic tests and various replicated subjects measurements*. Desenvolvimento de modelo estatístico bayesiano para estimar a prevalência de enfermidades e para avaliar a sensibilidade e a especificidade de testes diagnósticos quando não existe um teste *gold standard*. O modelo contempla dois efeitos aleatórios: efeito aleatório indivíduo e efeito aleatório de interação indivíduo-teste, com uma aplicação a dados reais de parasitas intestinais (*Hookworm*) para o caso de dois testes (Lutz y Paratest) replicados três vezes para cada indivíduo. Foi feito

um estudo de simulação para validação do modelo proposto em comparação com os resultados obtidos a partir dos modelos existentes: de efeitos aleatório indivíduo, de efeitos fixos, de dependência e de independência entre testes condicionados ao verdadeiro estado de saúde não observável diretamente (latente).

- **Artigo II [6]:** *Prevalence and Diagnosis of Latent Tuberculosis Infection in Young Children in the Absence of a Gold Standard*. Ajuste de modelos bayesianos para estimar a prevalência de tuberculose, a sensibilidade e a especificidade de testes diagnósticos em ausência de *gold standard* e em presença de covariáveis. Neste estudo foi estimada a prevalência de infecção por tuberculose latente em crianças expostas a um caso-índice de tuberculose considerando dois estratos a partir da intensidade da infecção (escore=0, escore>0). Em um segundo passo foi estimada a prevalência em função de duas covariáveis (tempo e exposição de crianças menores de 5 anos em contato com caso-índice de tuberculose). Ademais, foi avaliada a sensibilidade e a especificidade dos testes diagnósticos (*Tuberculin Skin Test (TST)* e *Quantiferon Gold in tube (QFT)*) e os respectivos valores preditivos positivos e negativos para cada teste e para os dois testes combinados.

9. Estado laboral atual (2019).

- ❖ Professor/Pesquisador na pós-graduação em Odontologia da Universidade de Guarulhos desde dez/2016.
<http://stricto.ung.br/pt-br/conteudo/prof-dr-helio-doyle-pereira-da-silva>
- ❖ Consultoria em estatística <http://heliadoyle.wix.com/analysestdata>

10 – Experiência Profissional

- ❖ Consultoria à distância na realização de projetos, estudos científicos, apresentações e vídeo-aula.
- ❖ (set/2011 – out/2013) Práticas em estatística aplicada a epidemiologia, bioestatística y saúde pública, Hospital Clínic (Unidad Bioestadística), Espanha. <http://www.hospitalclinic.org/?tabid=359>
- ❖ (jan/2011 – abr/2011) Análise de Dados Espaciais – Hospital Clinic – Unidade de Bioestatística.
- ❖ (2008/2009) Práticas em Bioestatística, Análise de dados com Microarrays – Instituto de Medicina Molecular, Portugal. “Envelhecimento Humano – Análise de *Microarrays* com Bioinformática.” <http://imm.fm.ul.pt/web/imm/home>
- ❖ (out/2008 – set/2009) Análise de dados estatísticos – DoisBR (Lisboa – Portugal) <http://www.doisbr.pt/>
- ❖ (fev/2006 – set/2007) Consultor em Estatística com uso de SAS (BASE, STAT, SAS macros etc). Local: Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais do Ministério da Educação – INEP/MEC/Deaes, Brasília–DF. Regime Contratual PNUD – Programa das Nações Unidas. Objetivo: preparação de bases de dados, elaboração de tabelas de resultados e relatórios técnicos com aplicação de técnicas estatísticas. <http://portal.inep.gov.br/>
- ❖ (fev/2005 – fev/2006) Consultor em Estatística no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA Brasília–DF. Objetivo: montagem e relacionamento de bases de dados (microdados: RAIS, SECEX, PNAD, BACEN, PIA, PAS, PAC, PINTEC etc.). Análise Estatística com uso de SAS (BASE, STAT, ETS, GRAPH, macros etc.). <http://www.ipea.gov.br/portal/>
- ❖ (2003 – 2005) Análise Estatística aplicada a projetos e teses de mestrado ou de doutorado em saúde humana e em outras áreas. Uso de técnicas estatísticas paramétricas e não-paramétricas. Análise multivariada, modelagem estatística, regressão múltipla, regressão logística binária e politômica, ensaio clínico, estatística descritiva. Softwares utilizados: SAS, R e SPSS. Período – 2 anos de finalização do curso de graduação.
- ❖ (2002) Pesquisa de Opinião, empresa SOMA Opinião e Mercado (por 3 meses); Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, professora coordenadora Claudete Ruas do Departamento de Estatística da Universidade de Brasília–UnB. Criação de Índice de Mortalidade Infantil no Distrito Federal (Brasília), professora Ana Maria Nogales Vasconcelos, diretora do departamento de Estatística da UnB; Práticas profissionais com estatística básica; Departamento de trânsito - DETRAN e Correios do Brasil.

São Paulo-Br, 7 de maio de 2019.