

# Entre Pressupostos e Pacientes: docência em estatística aplicada à saúde no Sul do Brasil

**Palavras-chave:** bioestatística 1, docência 2, RStudio 3

---

## Resumo

Este resumo trata-se de um relato de experiência de minha atuação como estagiária de docência em disciplina introdutória de Estatística para cursos da área da saúde em uma universidade federal da região Sul do Brasil. A turma contava com aproximadamente cinquenta estudantes, majoritariamente jovens e provenientes de diferentes graduações da saúde. O objetivo central foi desenvolver competências de raciocínio estatístico e de análise de dados em R utilizando o RStudio.

## Desafio pedagógico

A heterogeneidade formativa era marcada: muitos estudantes vieram de escolas públicas com lacunas em matemática, inclusive aritmética básica, e parte significativa conciliava estudo com trabalho. As aulas ocorriam no período da manhã, entre 8h e 11h30–12h, o que, somado a atrasos frequentes e relatos de jejum, impactava atenção, presença e rendimento.

## Metodologia e organização didática

A sequência didática seguiu uma progressão de complexidade, combinando exposição conceitual breve, demonstrações no RStudio e atividades de interpretação de resultados. Inicialmente foram apresentados os conceitos básicos de estatística, com foco em análise descritiva, medidas de tendência central e variabilidade. Em paralelo, disponibilizei vídeos curtos e materiais de apoio para instalação do R e do RStudio, além de um roteiro com comandos essenciais. Na sequência, foi trabalhado distribuições de frequência, distribuição normal, mediana e quartis, com ênfase em interpretação prática e simetria das distribuições, incluindo testes de normalidade e suas implicações na escolha de métodos.

Avançamos então para ideias de amostragem e inferência aplicadas a dados quantitativos, abordando distribuição amostral, estimativa de média populacional, distribuição t de Student, testes de hipóteses, erros de decisão, intervalos de confiança para média e para a diferença de duas médias, e teste F para comparação de variâncias. Em seguida, tratamos de desfechos qualitativos: proporções, intervalos de confiança e testes para um e dois grupos, além de noções úteis de distribuições de probabilidade para problemas biomédicos. Fui responsável pelos blocos de inferência para desfechos quantitativos e qualitativos. Em cada tema, adotamos uma abordagem em duas etapas: apresentação sintética da teoria seguida de demonstração no RStudio e, depois, estudo-problema invertido. Nesta última, trazíamos um estudo com análises propositadamente equivocadas, reproduzíamos e simulávamos corretamente o cenário no R, exibíamos as saídas e solicitávamos aos estudantes a identificação dos erros e a formulação da interpretação correta. Os scripts e bases foram disponibilizados no Moodle para que os alunos pudessem reproduzir os exercícios de forma autônoma.

## Lições aprendidas

Ao final da disciplina, o aprendizado foi refletido não apenas na evolução técnica, mas também na mudança de percepção dos estudantes sobre o papel da estatística e da programação em R na formação em saúde. Muitos passaram a reconhecer a importância de compreender como os estudos são conduzidos para interpretar resultados e adotar condutas baseadas em evidências. Durante a

# Entre Pressupostos e Pacientes: docência em estatística aplicada à saúde no Sul do Brasil

**Palavras-chave:** bioestatística 1, docência 2, RStudio 3

---

avaliação final, diversos alunos relataram ter incorporado os conhecimentos às suas próprias pesquisas ou projetos de iniciação científica.

O feedback obtido foi heterogêneo, mas revelador: enquanto alguns expressaram dificuldade e desconforto inicial com o conteúdo, outros relataram entusiasmo genuíno e destacaram a disciplina como determinante para despertar o interesse pela análise de dados. Alguns estudantes procuraram a docente individualmente para agradecer o acolhimento e o suporte contínuo, reforçando o valor do vínculo e da escuta ativa no processo de aprendizagem. De modo geral, a experiência mostrou que o ensino de R em cursos da área da saúde requer não apenas domínio técnico, mas também sensibilidade pedagógica para lidar com perfis diversos de alunos, promovendo autonomia, confiança e curiosidade científica.

## Recomendações para aprimoramento

A disciplina foi ministrada em um único semestre, o que representou um desafio diante da ampla carga de conteúdo e da limitação de horas-aula. Observou-se que muitos estudantes apresentavam dificuldades aritméticas e de interpretação, o que exigiu a adoção de estratégias pedagógicas diferenciadas. As aulas foram estruturadas em momentos teóricos e práticos, buscando estimular a participação ativa dos alunos na resolução e interpretação das análises. Sempre que necessário, o conteúdo era revisitado quantas vezes fossem precisas para garantir a compreensão.

Foram também organizados encontros extraclasses voltados aos estudantes com maiores dificuldades, incluindo aulas adicionais individuais ou em pequenos grupos. Mantive disponibilidade constante para esclarecimento de dúvidas, tanto por e-mail quanto por aplicativos de mensagem, considerando que muitos enfrentam obstáculos desde a instalação do software até o domínio dos conceitos básicos para execução das análises.

As estratégias para preencher a lacuna de motivação e engajamento estudantil vão além do esforço individual do docente refletem também limitações estruturais de um sistema que, muitas vezes, não valoriza a aprendizagem ativa. Verificou-se que alunos com base insuficiente em matemática apresentavam desempenho inferior, o que reforça a natureza multifatorial das barreiras ao aprendizado. Buscando aproximar-me dos estudantes e promover um ambiente acolhedor, adotei atitudes simples, como levar café e bolo para as aulas matinais, considerando que muitos relataram não ter tempo para se alimentar. Esses gestos simbólicos fortaleceram o vínculo entre docente e discentes, fator essencial para o despertar do interesse e da motivação pelo conteúdo. Acredita-se que o estudante se engaje verdadeiramente quando se sente parte do processo de aprendizagem, incluído e reconhecido, compreendendo a relevância prática do conhecimento construído.

## Conclusão

Ensinar estatística para a saúde é, sobretudo, ensinar a interpretar e a decidir com base em evidências. O uso do RStudio mostrou-se um aliado potente quando colocado a serviço de perguntas concretas e de uma prática pedagógica acolhedora. Embora existam diversos softwares estatísticos, o R ocupa um papel singular nesse processo: por ter sido criado por estatísticos e mantido por uma comunidade científica aberta, ele traduz a própria lógica do pensamento estatístico. Ensinar por meio do R é, portanto, ensinar a pensar estatisticamente compreender o raciocínio por trás das análises, a estrutura

# Entre Pressupostos e Pacientes: docência em estatística aplicada à saúde no Sul do Brasil

**Palavras-chave:** bioestatística 1, docência 2, RStudio 3

---

dos dados e as inferências possíveis. Essa característica o torna não apenas uma ferramenta técnica, mas um mediador cognitivo entre teoria e prática, permitindo que o estudante construa o raciocínio analítico de forma transparente, reproduzível e crítica.

Ainda que avanços tenham sido alcançados, é inevitável reconhecer que limitações estruturais, sociais e culturais influenciam o processo de ensino-aprendizagem. Hipotetiza-se que a redução das desigualdades sociais, ao ampliar tempo, disposição e energia, beneficiaria diretamente o aprendizado de estatística e de outras disciplinas que envolvam programação em softwares. Enquanto esse cenário não se concretiza, cabe à docência planejar com empatia, modular a carga cognitiva e adotar avaliações formativas, para que mais estudantes se percebam capazes de utilizar a estatística como ferramenta clínica e científica.

A principal lição que emerge dessa experiência transcende a área da saúde: ensinar estatística é um ato de tradução entre mundos. O desafio não é apenas transmitir fórmulas, mas construir significado, onde o R pode ser uma peça chave essencial para o aprendizado. Ao ajustar a linguagem, contextualizar exemplos e reconhecer as barreiras cognitivas e emocionais dos estudantes, aproximamos a estatística e a programação em seu verdadeiro propósito de compreender a realidade com mais clareza e menos medo dos números. Ensinar, nesse contexto, é também um exercício de humildade e reinvenção contínua, impulsionado pela curiosidade que move tanto o pesquisador quanto o aluno.