

# Questões de Ética na consultoria estatística

## *Ethical questions in statistical consulting*

Sonia Vieira\*

### INTRODUÇÃO

O planejamento da amostragem, o delineamento de ensaios, a análise de dados e a interpretação de estatísticas exigem competência profissional. Por conta disso, os pesquisadores das mais diferentes áreas buscam consultoria estatística, uma vez que *Estatística* é a ciência que fornece os princípios e a metodologia para o planejamento da coleta de dados, a organização, o resumo e a análise de resultados<sup>1</sup>. A consultoria estatística exige, porém, não apenas conhecimento na área, mas também habilidade do consultor para estabelecer bom relacionamento com outros profissionais<sup>2</sup>.

Busca-se focalizar aqui – sob o ponto de vista de uma professora de Estatística – a questão da ética no trabalho dos consultores de estatística que trabalham com pesquisadores acadêmicos da área de saúde. Um constante alerta para as questões de Ética talvez seja a melhor defesa contra as tragédias que possam, eventualmente, ocorrer nesse terreno<sup>2</sup>. E são muitos os meandros da consultoria estatística que traz, em seu bojo, tanto a possibilidade de situações gratificantes como de algumas frustrações.

Este trabalho trata, portanto, de alguns aspectos do relacionamento de pesquisadores e consultores de Estatística, que exigem normas pautadas na Ética. Assim, é lembrado aos pesquisadores e aos editores que, dependendo das circunstâncias, o estatístico deve – e às vezes não deve – ser coautor do trabalho. É considerada a questão de consultoria aos pesquisadores que produzem trabalhos menores e às situações absurdas em que o estatístico é instado a alterar dados para produzir o resultado almejado.

### ÉTICA NA CONSULTORIA ESTATÍSTICA

A quantidade de atenção dada pelo consultor de estatística ao pesquisador depende de diversos fatores, tais como competência profissional do consultor, propostas alternativas de trabalho, conhecimento do pesquisador sobre estatística, *status* profissional do pesquisador, política do ambiente de trabalho e simpatia e sentimentos pessoais. A ideia de que a interação pessoal não ocorre em ciência e que o consultor é um indivíduo reservado

não confere com a realidade. A consultoria estatística é um caos: trabalha-se sob a pressão de tempo, da falta de verba, da política do ambiente de trabalho e da discriminação profissional<sup>3</sup>.

Entretanto, a melhoria do *status* profissional do estatístico nas áreas da saúde depende tanto de o estatístico aprender a dar consultoria como de o pesquisador aprender metodologia científica. Os estatísticos começam a dar consultoria sem qualquer tipo de treinamento. No curso de Estatística, o aluno não aprende metodologia científica nem discute consultoria. Interage pouco com profissionais de outras áreas. O enfoque é a teoria<sup>4</sup>. No entanto, a maioria dos estatísticos trabalha em coleta e análise de dados, como consultores e como técnicos. No caso dos profissionais das áreas da saúde, o problema é o de assistir às aulas de Bioestatística no início do curso, em salas superlotadas. O professor muitas vezes ensina a usar um programa de computador – porque isso traz o interesse dos alunos –, mas não ensina que a Estatística é que dá suporte à pesquisa científica.

De qualquer forma, muitos anos de atividade convencem os consultores de estatística de que é raro reunir, numa única entrevista, um problema interessante, um pesquisador inteligente e disposto a estudar e uma situação favorável de trabalho<sup>5</sup>. No entanto, quando essas três condições estão ausentes, fica difícil lidar com a situação. Alguns percalços são, porém, bastante comuns.

### A questão de autoria da análise estatística de trabalho de pesquisa

Existem pesquisadores que esperam demais do consultor de estatística: eles querem que o consultor se entusiasme pelo trabalho deles, repita explicações várias vezes porque eles “não são bons na matemática”, tenha tempo para eles sempre que precisarem e redija o capítulo de resultados, além de se responsabilizar pelas conclusões. Por outro lado, existem consultores que fazem de menos: apenas recebem os dados já devidamente digitados em planilha e depois apresentam as estatísticas com a informação de que interpretações correm por conta do interessado. Essa atitude é hostil, mas pode ter sido deflagrada pelo

\* Doutora e mestre em Estatística pela USP. Livre-docente em Bioestatística pela Unicamp. E-mail: soniavieira@merconet.com.br  
A autora declara não haver conflito de interesses.

fato de o estatístico ter convivido com a apropriação indevida de seu trabalho. Explica-se.

É comum o uso do trabalho de estatístico sem referenciar o nome do profissional. Basta olhar algumas revistas especializadas e procurar pelos artigos que expõem análises estatísticas sofisticadas. Grande parte desses artigos não dá o nome de quem fez a análise, o nome do programa de computador utilizado ou o título de um livro didático que exponha a técnica utilizada. Quando perguntados sobre o autor das análises estatísticas, os autores alegam que o serviço de estatística foi pago – e esquecem que eles também são pagos para trabalhar. É preciso, portanto, delimitar o que é serviço de consultor e o que é serviço de autor. Todo estatístico, no entanto, sabe que, vez por outra, ocorrem apropriações indevidas de seu trabalho. Isso sempre traz frustração, mas a reação hostil não ajuda<sup>5</sup>.

Também acontece de o pesquisador usar o nome de algum estatístico conhecido para dar validade a um trabalho. O estatístico poderia ter ouvido o relato do projeto de pesquisa em sala de aula ou no final de uma festa. Mais tarde, em algum encontro casual, o pesquisador pode ter contado ao estatístico seu progresso e recebido “muito bem!” como resposta. Depois, o estatístico irá se surpreender quando o pesquisador explicar, em sua tese, que consultou o estatístico, que nem sequer viu os dados. O estatístico, no entanto, deve saber que o simples comentário sobre determinado teste pode lhe valer um agradecimento espúrio – e certo mal-estar com outros profissionais, se o comentário não couber no contexto. Por outro lado, o estatístico só deve colaborar com trabalhos em que seu nome, como coautor, apareça apenas após consentimento explícito<sup>6</sup>.

Dadas essas considerações, parece claro que a relação de trabalho deva ser negociada desde o início. Entretanto, não é claro quando o estatístico deva ser coautor do trabalho. Há exageros dos dois lados. Alguns estatísticos exigem coautoria de trabalhos em que somente calcularam médias e desvios padrões e desenharam gráficos. Isso é inaceitável porque, em tais casos, o trabalho do estatístico é de professor – não de coautor do trabalho. Outras vezes, o nome do estatístico não é sequer citado em trabalhos que exibem, por exemplo, o ajuste de uma função logística passo a passo para dados de resposta quântica, com testes e intervalos de confiança para as estimativas dos parâmetros.

A sugestão, aqui, é de que estatísticas mais comuns, no nível de compreensão e até de execução dos pesquisadores, dispensem a coautoria de estatístico. Isso não dispensa, contudo, os pesquisadores de esclarecer, em nota de rodapé, que houve consultoria. Por outro lado, pesquisadores e editores devem saber que análises estatísticas mais técnicas – como, por exemplo, uma análise de variância de ensaio conduzido em parcelas subdivididas – exigem referência ao nome do profissional que fez a análise, o nome do programa de computador utilizado e uma referência de onde se encontram informações sobre esse tipo de análise. Trabalhos com estatísticas mais especializadas, quer seja no planejamento, quer seja na análise e interpretação dos resultados, exigem estatístico como coautor<sup>6,7</sup>.

### **A questão dos trabalhos de má qualidade**

Por razões políticas e institucionais<sup>5</sup>, o estatístico pode não se sentir à vontade para recusar consultoria a um trabalho, mesmo que tenha restrições à qualidade da pesquisa. A defesa do estatístico, aqui, é a mesma do médico que tem um cliente que, por exemplo, já passou da meia idade, é gordo, hipertenso, fuma, bebe, come demais e diz não ter tempo para fazer exercícios. Recorrer à tática do amedrontamento não ajuda, porque isso só irá gerar tensão e, conseqüentemente, mais comida, mais fumo, mais bebida. A única opção do médico é assistir o paciente negligente.

A sugestão, aqui, é a de se o estatístico for consultado sobre pesquisas menores, não recuse ajuda. Aliás, a pesquisa será feita de qualquer forma. O estatístico, todavia, deve agir com coerência, isto é, não deve usar técnicas sofisticadas de análise que serviriam apenas para dar aparência de mérito. É razoável optar por análise descritiva e alguns gráficos, que em geral estão no nível de compreensão do interessado e de seu público.

### **A QUESTÃO DO ACERTO DOS DADOS**

Um estatístico pode entrar em conflitos sérios com administradores que estejam mais preocupados com trabalhos que mostrem resultados positivos, tragam ganho imediato e sejam publicados do que com trabalhos que tragam benefício para o público. Portanto, o estatístico que está resolvido a trabalhar dentro de parâmetros éticos arrisca-se a ser impopular. Mais ainda, pode

ficar em situação extremamente vulnerável porque não existe organização formal que proteja o profissional de estatística. Também não se pode contar com a ajuda de colegas, quando se tem problemas de trabalho devido o próprio trabalho<sup>5</sup>.

No curto prazo, minimizar a importância da Estatística tem vantagens. Nada de muita discussão sobre técnicas de amostragem, delineamento de experimentos, análises estatísticas que não dão o resultado que se procura. É preciso terminar o trabalho logo e publicá-lo. No longo prazo, porém, essa atitude tem más consequências tanto para a instituição como para o público, destinatário final da pesquisa. Essas consequências não são vistas facilmente, mas podem ser percebidas por quem trabalha há muito tempo na área. Basta ver a proporção de teses com “resultados significativos”.

É preciso ponderar: profissionais da área de saúde são capazes de comportamento ético quando são capazes de entender que suas intervenções afetam pessoas diferentes, de forma diferente<sup>8</sup>. Da mesma maneira, profissionais da área de estatística são capazes de comportamento ético quando são capazes de entender que a análise estatística só deve ser aplicada quando tem indicação e relevância<sup>9</sup>. O estatístico precisa entender o problema e – para isso – os protocolos de pesquisa precisam estar bem feitos e estar definido o estágio da pesquisa – se exploratória, intermediária ou final<sup>6</sup>.

Mas como o estatístico deve proceder diante do pesquisador que tem seu ponto de vista firmado, argumentação racional, mas seus dados apontam para outra direção?<sup>10</sup> Seria razoável “ajudar” a análise estatística? A verdade do pesquisador não seria mais importante do que dados que não são conclusivos? Do meu ponto de vista não é razoável “ajudar” a análise, mas muitos estatísticos discordam.

Como professora de estatística, sei que análises diferentes podem determinar resultados diferentes e que estatísticos devem ser capazes de apreciar o processo de decisão em condições de incerteza. O comportamento ético, aqui, todavia, é o de buscar o teste indicado – não o teste que dê significância. Não estou sugerindo que não se faça a transformação de dados, ou a retirada de dado discrepante, quando couber, mas é preciso

que haja transparência, ou seja, explicação para todas as técnicas utilizadas. Não é ético publicar resultado incorreto<sup>1</sup>.

Fica então aqui apenas uma sugestão, que deveria ser mais bem discutida. Todo trabalho merece respeito. Quais deveriam ser as atitudes do estatístico diante do pesquisador que insiste na “sua verdade” e do administrador que quer pronto o trabalho? Se as falhas no trabalho são muitas, a estatística deve mostrar as falhas: basta calcular médias e desvios padrões, desenhar gráficos e calcular porcentagens – e, se for o caso, levantar hipóteses. Não se deve é forçar a “significância”, quando ela não existe.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, um médico pode pedir uma série de exames radiológicos e laboratoriais em lugar de ouvir o paciente e pensar. O consultor de estatística também pode “jogar” os dados no computador, em lugar de ouvir o pesquisador e pensar. Dadas às distorções existentes, é preciso buscar a Ética para discutir os muitos problemas que, em parte, decorrem da tecnologia e da pressa em se sobrepujar.

No que se refere aos consultores de estatística, parece razoável considerar, do ponto de vista da Ética, os três pontos discutidos aqui: primeiro, a coautoria de estatístico em trabalhos que tenham estatística não-usual na área do pesquisador é necessária; segundo, o consultor deve colaborar com trabalhos menores e, sempre que se sentir capaz, incentivar e ajudar para a melhoria da qualidade do trabalho; terceiro, um consultor nunca pode manipular resultados em função dos desejos do pesquisador, mas deve mostrar a ele como apresentar a verdade que os dados contêm.

Finalmente, o grande desafio de editores e consultores é examinar os métodos de amostragem, de análise e de interpretação de resultados apresentados em trabalhos de pesquisa, muitas vezes desconhecendo – de forma mais ou menos profunda – o campo específico da pesquisa. Um consultor de estatística – que já é de praxe em órgãos internacionais – ajudaria, e muito.

---

## REFERÊNCIAS

1. Vieira S. Estatística Básica. São Paulo: Cengage; 2011.
  2. Olaomi JO. Statistical consulting and the econometrician. [cited 2011 Dec 11]. Available from: <http://www.africametrics.org/documents/conference07/Day%203/Session%207/OLAOMI%20STATISTICAL%20CONSULTING%20.pdf>
  3. Zahn DA, Isenberg DJ. Nonstatistical Aspects of Statistical Consulting. *Am Statistician*. 1983;37(4):297-302.
  4. Kirk RE. Statistical Consulting in a University: dealing with people and other challenges. *Am Statistician*. 1991;45(1):28-34.
  5. Boen JR, Zahn DA. The human side of statistical consulting. Belmont: Lifetime Learning Publications; 1982. 196 p.
  6. Committee on Professional Ethics. Ethical Guidelines for Statistical Practice. 1999. Available from: <http://www.amstat.org/committees/ethics/index.html>
  7. Wilkinson L. Statistical Methods in Psychology Journals: guidelines and explanations. *Am Psychol*. 1999;54(8):594-604
  8. Hutton JL. Medical Ethics and Statistics. [cited 2011 Dec 7]. Available from: <http://www.wiley.com/legacy/products/subject/reference/cam001-.pdf>
  9. Cleary RJ. Statistics and Ethics: some advice for young statisticians. *Am Statistician*. 2003;57(1).
  10. Gelman A, editor. Ethics and Statistics. [cited 2011 Dec 6]. Available from: <http://www.stat.columbia.edu/~gelman/research/published/ChanceEthics1.pdf>
  11. Altman DR. Statistics in medical journals. *Statistics Med*. 1982;1:59-71.
- 

Recebido em: 04 de janeiro de 2012.  
Versão atualizada em: 23 de janeiro de 2012.  
Aprovado em: 02 de fevereiro de 2012.