

Explicando a variabilidade

David Normando¹

“Is your guess as good as mine?”

Lysle Johnston Jr.¹, ortodontista americano

Rotineiramente, descrevemos que o tratamento ortodôntico demora, em média, 24 meses. Entretanto, qualquer ortodontista já experimentou que esse tempo apresenta uma enorme variabilidade, dependendo de diversos fatores inerentes ao operador, ao paciente, ao conhecimento científico e ao domínio da mecânica de movimentação ortodôntica. Muito provavelmente, há algo mais, ainda desconhecido. Nesse caso, e em muitos outros, conhecer a média será de menor importância e produzirá pouca informação². A variabilidade é rotina na área biológica, uma medida muito mais interessante do que a própria média.

A grande maioria das investigações científicas deveria se debruçar muito mais sobre os motivos de tanta variação nos resultados obtidos, do que sobre a média — uma medida que, na maioria das vezes, contempla a minoria dos indivíduos. Descobrir que um procedimento reduz em 10% o tempo médio de tratamento é importante, mas parece mais interessante explicar porque a variabilidade no tratamento, entre pacientes semelhantes tratados com o mesmo procedimento, pode ultrapassar os 100%^{3,4}.

Enquanto as análises estatísticas voltadas para a comparação de médias são interessantes, muito mais proveitoso seria modelarmos os fatores associados a tamanha variabilidade. Nesse caso, abandonamos os testes de comparações de médias (teste *t*, ANOVA), para usarmos modelos de regressão capazes de abrir janelas poucas vezes vislumbradas.

Vamos a um exemplo prático. Pesquisadores estão conduzindo um estudo para avaliar a estabilidade do tratamento ortodôntico em indivíduos Padrão III, suave ou moderado, tratados compensatoriamente na dentição permanente. Qualquer ortodontista mais experiente possui casos estáveis e casos com recidiva nesse tipo de má oclusão. Suponhamos que os autores observem que um em cada quatro pacientes (25%) apresentou uma recidiva clinicamente considerável da má oclusão cinco anos após o fim do tratamento. Essa é uma informação importante, mas é de menor aplicabilidade na prática clínica. Ao oferecer apenas essa informação ao nosso próximo paciente, ele provavelmente nos questionará: “— No meu caso, é maior a chance de estabilidade ou de recidiva?”

¹ Professor adjunto na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará (UFPA). Coordenador do programa de pós-graduação em Odontologia da UFPA e do Curso de Especialização em Ortodontia da ABO-Pará.

Uma resposta mais individualizada ao paciente precisaria avaliar diversas variáveis inerentes a ele, como: o padrão vertical da face, o grau de compensação dentoalveolar preexistente, a severidade sagital da má oclusão inicial, a idade ao início do tratamento, o potencial de crescimento remanescente, entre muitas outras — pois são fatores que poderiam influenciar no risco de recidiva do tratamento. Todas essas características podem ser coletadas em um bom diagnóstico. Entretanto, outras ainda deveriam ser adicionadas ao caldeirão, com o objetivo de aumentar a precisão da resposta. Algumas só poderão ser computadas no decorrer do próprio tratamento: a colaboração do paciente nos cuidados com o aparelho ortodôntico e no uso de elásticos, e a frequência regular às consultas agendadas; outras, apenas após o tratamento, como a colaboração no uso das contenções e o crescimento residual. Mesmo juntando tudo isso e misturando, ainda faltará alguma coisa; entretanto, a resposta será mais confiável do que um número cabalístico e unísono, 25%.

Os modelos estatísticos de regressão permitem modelar variáveis preditoras da estabilidade do tratamento e oferecem ao seu próximo paciente uma análise mais individualizada dos

riscos de recidiva. Ao inserir essas variáveis na nossa análise, clínica ou estatística, teremos uma resposta mais precisa à pergunta do paciente. Em vez de 25% de risco de recidiva para todos, indistintamente, poderemos aumentar esse risco para pacientes com determinadas características, ou reduzi-lo para outros.

A regressão é, portanto, uma excelente ferramenta para prever o que irá acontecer durante ou após o tratamento do seu próximo paciente. Muito do que é denominado diagnóstico e plano de tratamento, em Ortodontia, envolve predição. Surpreendo-me que muitos clínicos saibam disso, embora não sejam afeiçoados aos modelos estatísticos; enquanto, na Ortodontia e em outras áreas, os pesquisadores deveriam explorar mais profundamente os benefícios das análises de regressão múltipla.

David Normando – editor-chefe
(davidnormando@hotmail.com)

REFERÊNCIAS

1. Johnston LE Jr. Regression: Is your guess as good as mine. *Semin Orthod*. 2002 June;8(2):51-109.
2. Normando D. When the mean is an empty plate for clinicians and scientists, and a full plate for politicians and writers. *Dental Press J Orthod*. 2014 Sept-Oct;19(5):14-5.
3. Melo ACEO, Carneiro LOT, Pontes LF, Cecim RL, Mattos JNR, Normando D. Factors related to orthodontic treatment time in adult patients. *Dental Press J Orthod*. 2013 Sept-Oct;18(5):59-63.
4. Bichara LM, Aragón ML, Brandão GA, Normando D. Factors influencing orthodontic treatment time for non-surgical Class III malocclusion. *J Appl Oral Sci*. 2016 Sep-Oct;24(5):431-436.