

Teste de Convergência dos Resultados *Bootstrap*

Para o cálculo do EMQ geralmente é suficiente um valor de $B=100$. Por outro lado, para se determinar a distribuição por amostragem com qualidade deve considerar-se um valor para B substancialmente mais elevado. Geralmente $B=1000$ proporciona bons resultados. Em ambos os casos, convém ensaiar diferentes valores para B até se verificar a convergência dos resultados. Este é o objetivo deste capítulo.

Trata-se aqui da inferência avaliada empiricamente. Ela tem por objetivo estabelecer um modelo adequado à interpretação da distribuição por amostragem da variável aleatória carga fatorial com base na experiência. Vê-se que, neste caso, a experiência é a base para se montar o modelo inferencial ou ajustá-lo ao modelo ideal (teórico).

Para atingir os objetivos deste capítulo, considera-se somente a técnica do *bootstrap*. Serão ensaiados 4 valores para B , número de reamostragens: $B=25$, $B=100$, $B=200$ e $B=1000$ e verificar a convergência dos resultados. O referido teste de convergência será realizado somente para as seguintes bases estudadas neste texto: a busca de fatores, a creme dental e a modo de vida. Estas bases funcionarão como uma amostra do comportamento da convergência das estatísticas EMQ e INTERVALOS DE CONFIANÇA em função das variáveis dos problemas. Portanto, raciocínio indutivo poderá ser feito com o referido comportamento de outras bases de dados utilizadas nesta tese.

As tabelas com os resultados gerados constam do anexo 4, página 212, e as interpretações das mesmas encontram-se em parágrafos abaixo.

Pelos ensaios das convergências dos casos apresentados conclui-se que com um $B=200$ já se tem resultados bem próximos quando se trabalha com $B \rightarrow \infty$, isto é, $B=1000$, proporcionando economia de tempo e esforço na computação.

Uma observação importante é que mesmo com B pequeno, em torno de 25 reamostragens, os EMQ'S já são bem reduzidos em todos os casos apresentados.

Assim para reamostragens suficientemente grandes ($B=1000$) os resultados do EMQ e dos intervalos de confiança pouco diferem entre si. É o que se chama a

Regularidade Estatística dos Resultados ou a “força” da ***Lei dos Grandes Números*** .

O valor hipotético fixo no qual tende a haver uma estabilização dos EMQ’S e dos intervalos de confiança é que efetivamente estabelem-se como EMQ’S e intervalos de confiança obtidos através da distribuição empírica real obtida .

7.1

Procedimentos Metodológicos a serem seguidos com Base nos Testes de Convergências

Os resultados encontrados para as bases consideradas no teste de convergência poderiam ser generalizados às outras bases de dados desta tese, por indução.

Nas três primeiras bases de dados estudadas, no método *bootstrap*, utilizou-se um número de reamostragens igual a 200 ($B=200$), nas demais bases (são seis ao todo, ver capítulo 8) utilizou-se neste método um $B=1000$. Este procedimento permite verificar se realmente os resultados com $B=200$ é realmente de mesma qualidade que os resultados de $B=1000$, como os referidos testes de convergência para as três primeiras bases detectaram.

No próximo capítulo, serão realizados os TIAF’S para os casos selecionados neste trabalho com base nos procedimentos assumidos nos capítulos anteriores.