

CAPÍTULO 6

CONCLUSÕES E INDICAÇÕES DE PESQUISAS

No fundo, será esta a primeira vez que você fez um trabalho científico sério e rigoroso, e isto não é experiência de somenos importância.

Eco (1977, p. 170)

6.1 CONCLUSÕES

A presente dissertação considerou todo o ciclo de avaliação do risco operacional em bancos. Primeiro, foram definidos os indicadores de falhas em processos de agências bancárias e depois as próprias mensurações foram utilizadas para gerar os parâmetros necessários ao gerenciamento da exposição a riscos operacionais. A maneira como os indicadores, em sua forma original, em diferentes escalas de mensuração, se transformaram em parâmetros para o gerenciamento foi estabelecida pelo Método para Avaliação de Risco Operacional – MARO. A aplicabilidade do método foi verificada no Capítulo 5, quando inicialmente tem-se um conjunto de sete indicadores, gerado para 3.182 agências bancárias, algumas delas sem mensuração em parte dos indicadores.

Para classificar as agências segundo as performances em único dos sete indicadores basta organizá-los crescente ou decrescentemente.

O problema colocado foi avaliar a performance geral das agências no conjunto dos sete indicadores, que são mensurados em escalas diferentes e, mesmo quando as escalas têm o mesmo nome, pouco se pode absorver da comparação entre mensurações de indicadores diferentes. A observação pura e simples dos dados não permite inferir, por exemplo, se a agência a_3 demonstrou melhor performance quando falhou 1,5% das vezes no IND.1 ou 2,2% no IND.2, apesar das duas mensurações serem realizadas na escala percentual. A inferência sobre o mérito das medidas decorre das probabilidades associadas aos indicadores.

O Método para Avaliação de Risco Operacional – MARO se apresentou como solução para o problema colocado no Capítulo 1, item 1.2. No Capítulo 4, descreveu os passos a serem seguidos. No Capítulo 5, onde se demonstrou a aplicação do método, os indicadores para as 3.182 agências tornaram-se comparáveis entre si, pela transposição da unidade de medida original para a nova escala comum, das probabilidades. Com isso, foi possível reunir em novo indicador, coerentemente chamado indicador geral, o efeito das mensurações dos sete indicadores. A partir do indicador geral, as agências foram classificadas em ordem crescente de exposição a riscos operacionais no conjunto dos sete indicadores e, depois, em 5 grupos, correspondentes a diferentes níveis de exposição a riscos operacionais.

Dessa forma, foi alcançado o objetivo geral de definir método para avaliação de risco operacional em bancos, com base em indicadores de falhas operacionais de processos de agências bancárias, que consiste em distribuir a rede de agências em poucos agrupamentos, correspondentes a diferentes níveis de exposição a riscos operacionais.

A primeira conclusão foi de que é possível obter a classificação de todas as agências segundo a performance no conjunto de todos os indicadores e este é o primeiro produto do Método para Avaliação de Risco Operacional – MARO. É possível até mesmo pormenorizar a análise a ponto de identificar a agência de melhor e a de pior performance, embora essas informações não sejam, com efeito, as mais relevantes para o gerenciamento de 3.182 agências.

Uma segunda conclusão foi retirada da distribuição de frequências de agências em cada agrupamento (Capítulo 5). Antes de aplicar o MARO não havia parâmetros de gerenciamento da exposição a riscos operacionais nas agências. O método distribuiu as 3.182 agências primeiramente em cinco grupos, quando se observou que em um deles 20 agências estavam em situação mais crítica de exposição a riscos operacionais, ou que 590 delas estavam em situação no mínimo insatisfatória, ou, por outro lado, que 29 agências sobressaíram, com baixa exposição a riscos operacionais, comparativamente às demais agências e, por isso, se mostraram como referência positiva de condução de processos no que tange à exposição a riscos operacionais.

Verificou-se (Capítulo 5) que o MARO é indiferente ao número de grupos, que pode ser arbitrado segundo os caprichos do analista. É possível definir, *a priori*, o número de grupos, mas também é possível realizar

simulações até encontrar a quantidade ideal, de maneira semelhante como ocorre nos processos recursivos de algoritmos. Qualquer que seja o número de grupos o método utiliza uma mesma planilha de cálculo de probabilidades. Novas opções ou simulações não destroem os cálculos realizados e tampouco requisitam outros. A classificação final pode ser modificada segundo o número de grupos que for definido, mas as probabilidades associadas às mensurações não se modificam. Com efeito, a regalia do arbítrio do número de agrupamentos não modifica a relação probabilística da agência com a população.

Se o analista quiser destacar a maior ou menor importância de indicadores, atribuindo-lhes pesos diferenciados, ou limites tolerados de exposição a riscos operacionais, ou mesmo se quiser recorrer simultaneamente aos dois procedimentos, o método mais uma vez render-se-á a essas necessidades.

O Método para Avaliação de Risco Operacional – MARO:

1. De fato transforma todas as mensurações em escala comum para todos os indicadores, tornando-os comparáveis entre si.
2. Reduz grande quantidade de mensurações a poucos grupos, ou agrupamentos, o que facilita e agiliza a interpretação dos resultados para todo o conjunto de elementos.
3. É de fácil compreensão e de fácil disseminação.
4. Requer recursos computacionais simples: basicamente a planilha eletrônica.
5. Permite que o usuário (pesquisador) usufrua de apenas parte do método, para colocar as mensurações em escala comum e depois utilizá-las como insumo de outros tratamentos de dados.
6. É flexível e abre possibilidades de análises e interpretações de dados.
7. Pode também ser utilizado como instrumento para emergir hipóteses.
8. Pode ser utilizado em diferentes contextos, além da indústria financeira. Que diferença faz à aplicação realizada no Capítulo 5 se os indicadores forem outros e os elementos não forem agências?

Enfim, sem-número de análises podem ser feitas e os resultados se apresentam como parâmetros gerados a partir de comparações realizadas sob

a tutela do cálculo de probabilidades. O Método para Avaliação de Risco Operacional – MARO é flexível, aceita a ausência de mensuração em alguns indicadores, aceita indicadores em escalas diferentes, não interfere na definição da quantidade de agrupamentos a serem considerados, permite a intervenção externa para definir pesos ou limites máximos tolerados de exposição a riscos operacionais nos indicadores, requer poucos recursos computacionais e pode ser estendido a diversos contextos além da indústria financeira.

Para a Engenharia de Produção o método é útil à gestão do processo de padronização.

Os objetivos específicos também foram plenamente atendidos. Paralelamente à apresentação de método para a avaliação e gerenciamento da exposição a riscos operacionais em bancos e à aplicação e discussão de resultados, discorreu-se sobre processos, sobre indicadores e a construção de sistema de indicadores. Foram construídos e mensurados os indicadores utilizados no método. Discorreu-se sobre os conceitos relativos ao gerenciamento de risco, no caso geral e, particularmente, do risco operacional.

Sobre as limitações da pesquisa, não obstante o método apresentado estar sendo aplicado, por mais de 30 meses, sujeitando-se aos diferentes cenários de uma rede de mais de três mil agências, em uma das maiores organizações empresariais do país, o Banco do Brasil, seria importante aplicá-lo em outros contextos, dentro e fora da indústria financeira. Por fim, que não se despreze a limitação do pesquisador, determinada por sua formação ao longo dos anos, suas inferências e opiniões, seus vícios acadêmicos e sua experiência profissional como bancário, como estatístico ou como professor.

6.2 INDICAÇÕES DE PESQUISAS

- a) Aplicar para o mesmo conjunto de dados, quando couber, uma das abordagens multivariadas tradicionais e também o Método para Avaliação de Risco Operacional – MARO. O objetivo pode ser testar a hipótese de que as classificações finais são estatisticamente parecidas, ou distoantes, segundo o foco do pesquisador. Há testes estatísticos apropriados para auxiliar a tomada de decisão.
- b) Aplicar o MARO somente para as variáveis que sobreviverem à utilização de abordagens multivariadas tradicionais, dessas que identificam variáveis mais relevantes, como a Análise de Compo-

- nentes Principais ou a Análise Discriminante. O objetivo pode ser o mesmo do item precedente.
- c) No primeiro momento, utilizar abordagem multivariada tradicional a partir de mensurações de variáveis na escala original e, depois, utilizar a mesma abordagem a partir da escala comum, do MARO, com posterior avaliação do efeito provocado pela equalização de escalas e introdução de componente de mérito na mensuração das variáveis. A comparação será objeto de teste estatístico apropriado.
 - d) Utilizar recurso já "consagrado" para selecionar elementos diferenciados (contraste), do tipo "melhores" e "piores". Depois comparar a seleção feita com aquela determinada pelo indicador geral, do MARO. O objetivo pode ser a verificação de coerência, ou não, entre os dois procedimentos, valendo-se, naturalmente, de testes estatísticos apropriados. Independente de opção por quaisquer dos resultados, a simples disponibilidade de duas classificações poderá ser proveitosa.
 - e) Aplicar o Método para Avaliação de Risco Operacional – MARO com a utilização de outras distribuições de probabilidade além da Normal, bem como estimar as probabilidades de forma não-paramétrica.

A simplicidade e a flexibilidade do Método para Avaliação de Risco Operacional – MARO, aliadas à criatividade e volúpia dos pesquisadores, certamente encontrarão grandes oportunidades de outras aplicações.

