

Anexo I – Ferramentas de Validação Quantitativa e Qualitativa

Parte 1 – Ferramentas de Validação Quantitativa

1. Aspectos gerais

1. Para avaliação do poder discriminante e da qualidade da calibração dos sistemas de notação, as instituições devem utilizar as seguintes ferramentas de validação quantitativa:
 - a) Comparação entre valores observados (percentagem efectiva de incumprimento, perda registada por incumprimento e experiência do valor da posição em risco no momento de incumprimento) e valores estimados para os diferentes parâmetros de risco (PD, LGD e CF, respectivamente) – *backtesting*;
 - b) Comparação entre estimativas internas dos parâmetros de risco e informação externa disponível considerada relevante – *benchmarking*.
2. Na avaliação da estabilidade do sistema de notação, as instituições devem ter em conta as variações:
 - a) No poder discriminante do sistema, em função de diferentes dados e horizontes temporais de previsão e da maturidade das posições em risco, o qual deverá manter-se num intervalo aceitável para um horizonte temporal mínimo de três anos;
 - b) Nas condições gerais subjacentes à utilização do sistema e os efeitos daí resultantes sobre os parâmetros individuais e resultados.

2. *Backtesting*

3. As instituições devem realizar, pelo menos anualmente, exercícios de *backtesting*, recorrendo para esse efeito a testes estatísticos que permitam definir níveis de aceitação para potenciais discrepâncias entre valores observados e valores estimados para os parâmetros de risco, níveis esses que devem ser fundamentados ao Banco de Portugal.
4. Na interpretação dos resultados dos exercícios de *backtesting* devem ser tidas em conta eventuais limitações inerentes aos testes estatísticos utilizados, potenciais desfasamentos temporais e a filosofia de notação subjacente ao sistema de notação.
5. Sempre que se verifiquem discrepâncias entre valores observados e valores estimados para os parâmetros de risco acima do nível de aceitação definido, as instituições devem:
 - a) Identificar e analisar os motivos que deram origem a esse facto;
 - b) Pôr em prática possíveis soluções contempladas nas normas internas, tendo em vista a diminuição dessa discrepância para um nível incluído no intervalo de aceitação.
6. Caso as instituições verifiquem, após a aplicação das soluções mencionadas na alínea b) do ponto anterior, que os valores observados continuam a ser superiores aos valores estimados para os parâmetros de risco para além do nível de aceitação definido, devem proceder à revisão das suas estimativas, reflectindo a experiência adquirida em matéria de incumprimento e de perda.
7. As instituições devem descrever a metodologia subjacente aos exercícios de *backtesting*, incluindo os testes estatísticos e os dados utilizados (tanto no que se refere às fontes como aos períodos temporais abrangidos), os procedimentos adoptados e a periodicidade de realização, devendo essa descrição ser actualizada com periodicidade no mínimo anual.
8. As instituições devem proceder a um registo histórico dos dados utilizados, dos procedimentos desenvolvidos e dos resultados obtidos nos exercícios de *backtesting*, de forma a que estes últimos possam ser integralmente replicados pelo Banco de Portugal.

3. *Benchmarking*

9. As instituições devem realizar, pelo menos anualmente, exercícios de *benchmarking*, devendo para o efeito descrever, por escrito, os objectivos que presidiram à sua realização, a(s) metodologia(s) de *benchmarking* adoptada(s) e respectivos procedimentos.
10. Para que uma base de dados externa possa ser utilizada como termo de comparação (*benchmark*), as instituições devem assegurar a sua consistência com a informação interna, entre outros aspectos, no âmbito da definição de incumprimento utilizada, do tipo de carteira em causa e do período de observação abrangido.
11. Na avaliação dos resultados dos exercícios de *benchmarking*, as instituições devem considerar, entre outros aspectos, a filosofia de notação utilizada no sistema de notação.
12. As instituições devem definir níveis de aceitação para as potenciais discrepâncias entre estimativas internas e externas, níveis esses que devem ser fundamentados ao Banco de Portugal.
13. Sempre que se verifique uma discrepância superior ao nível de aceitação mencionado no ponto anterior, as instituições devem:
 - a) Identificar e analisar os motivos que deram origem a esse facto;
 - b) Pôr em prática possíveis soluções contempladas nas normas internas, tendo em vista a diminuição dessa discrepância para um nível incluído no intervalo de aceitação.
14. As instituições devem proceder a um registo histórico dos dados utilizados, dos procedimentos desenvolvidos e dos resultados obtidos nos exercícios de *benchmarking*, de forma a que estes últimos possam ser integralmente replicados pelo Banco de Portugal.

Parte 2 – Ferramentas de Validação Qualitativa

1. Desenho dos sistemas de notação

1. As instituições devem demonstrar que o desenho do sistema de notação e respectivos processos de afectação (de posições em risco a classes de risco), notação e derrogação cumprem os requisitos mínimos estabelecidos no Anexo IV do Aviso do Banco de Portugal n.º 5/2007, e são consistentes com as melhores práticas de gestão de risco.
2. As definições, os critérios e o processo de afectação de posições em risco a classes de risco devem ser estáveis e aplicados de modo consistente nos diferentes centros de actividade e devem estar devidamente definidos e integrados nos sistemas de informação. Eventuais excepções devem ser individualmente descritas, nomeadamente em termos de limites temporais e de materialidade.
3. O sistema de notação deve produzir uma classificação objectiva e automática de acordo com o respectivo grau de risco, devendo, de modo a não comprometer a capacidade de discriminação do risco, ser evitada uma concentração excessiva em qualquer grau de risco.
4. A afectação de posições em risco a graus de risco e a respectiva revisão periódica devem ser efectuadas e aprovadas de forma independente, designadamente em relação às áreas comerciais.
5. Os mecanismos de revisão das notações de risco devem ser devidamente definidos, tendo em conta, nomeadamente a periodicidade, a justificação de alterações, os processos de alerta, a documentação de suporte e o registo da evolução verificada.
6. As instituições devem descrever, por escrito, as situações em que se podem verificar derrogações (identificando as pessoas responsáveis pela respectiva aprovação), os mecanismos de derrogação instituídos e o processo de acompanhamento das posições em risco cuja notação tenha sido objecto de derrogação, de forma a poderem ser objecto de consulta pelo Banco de Portugal.

7. A documentação sobre sistemas de notação deve descrever, de modo exaustivo e através de manuais temáticos específicos, a sua concepção e funcionamento, o processo de afectação de posições em risco a classes de risco, as metodologias utilizadas no processo de notação e os mecanismos internos de validação quantitativa e qualitativa implementados, por forma a permitir ao Banco de Portugal avaliar o desempenho do sistema de notação e a replicação de todas as fases de desenvolvimento.

2. Nível de utilização interna

8. As instituições devem demonstrar, no teste de utilização interna, um elevado nível de integração do sistema de notação na sua gestão corrente e estratégica, com particular destaque para a gestão de riscos.
9. As instituições devem utilizar a informação proporcionada pelo sistema de notação, entre outros domínios, na decisão de concessão de crédito e na consequente política de acompanhamento, na definição de limites de exposição e do *pricing* das operações, no nível de provisionamento, na gestão de carteiras e na elaboração dos relatórios de gestão e de desempenho.
10. Eventuais excepções ao disposto no ponto anterior devem ser devidamente descritas e fundamentadas.
11. Os resultados produzidos pelo sistema de notação devem ser igualmente utilizados no planeamento, gestão e controlo do perfil de risco das instituições.
12. As instituições devem descrever e exemplificar as políticas de gestão e controlo de risco baseadas na utilização do sistema de notação para as várias áreas de actividade, bem como os procedimentos destinados a assegurar a observância desse requisito.
13. As eventuais diferenças na utilização dos resultados provenientes dos sistemas de notação entre a gestão de riscos e o cálculo de fundos próprios devem ser descritas e fundamentadas.

3. Bases de dados

14. As instituições devem demonstrar que as bases de dados utilizadas para desenvolvimento, calibração e validação do sistema de notação apresentam elevados padrões de qualidade, credibilidade e segurança.
15. A proveniência (interna ou externa) dos dados utilizados no sistema de notação deve ser mencionada e descrita em detalhe.
16. As instituições devem manter dados históricos sobre os testes de qualidade realizados às bases de dados, sobre os *inputs* utilizados no processo de estimação dos parâmetros de risco e sobre os resultados gerados pelo sistema de notação (designadamente notações atribuídas, parâmetros de risco e requisitos de fundos próprios), de forma a permitir ao Banco de Portugal a respectiva replicação.
17. As bases de dados devem estar estruturadas de modo a permitir a realização de pesquisas imediatas e a obtenção de informações específicas sobre o sistema de notação. Devem, ainda, garantir a possibilidade de replicação de processos, designadamente sobre o nível de utilização e integração na gestão de riscos, dos mecanismos de afectação (de posições em risco a classes de risco) e notação, assim como do cálculo de requisitos de fundos próprios.
18. A forma de recolha e agregação da informação e a política de protecção e confidencialidade dos dados devem ser formuladas de acordo com regras previamente definidas e documentadas.
19. Os procedimentos de tratamento de dados incompletos devem integrar regras de tolerância a falhas, insuficiência de dados e eventual reposição de valores, os quais devem ser devidamente descritos.
20. Os padrões internos para garantia da qualidade dos dados devem ser passíveis de quantificação e objecto de relatórios periódicos de controlo.