



**BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S. A.**

**ANEXO II**

**REQUISITOS FUNCIONAIS**

<b>CRITÉRIOS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>COMPROVAÇÃO</b>
<b>1</b>	<b>REQUISITOS FUNCIONAIS</b>	
<b>1.1</b>	<b>REQUISITOS GERAIS (Para todos os módulos e processos)</b>	
1.1.1	Permitir o uso de multimoeda em campos monetários.	IMEDIATA
1.1.2	Permitir cadastrar, adicionar e excluir usuários de diferentes <i>status</i> (inclusive de administrador do sistema), editar características de usuários e alterar permissões de usuários sobre os portfólios do sistema e alteração de parâmetros de cálculo e de limites.	IMEDIATA
1.1.3	Apresentar mensagens e telas do sistema no idioma português do Brasil.	NÃO IMEDIATA
1.1.4	Possuir a função Ajuda ( <i>help online</i> ) no idioma português do Brasil.	NÃO IMEDIATA
1.1.5	Permitir a criação e manutenção, de forma parametrizada, de consultas, relatórios, gráficos e regras de cálculo.	IMEDIATA
1.1.6	Permitir que todos os dados/relatórios possam ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>• visualizados em tela;</li> <li>• impressos;</li> <li>• exportados/salvos pelo menos nos formatos txt, Excel (versão 2000 ou superior), Access, xml e pdf;</li> <li>• copiados para a área de transferência do Windows.</li> </ul>	IMEDIATA
1.1.7	Permitir o controle de execução das atividades, através de <i>check list</i> ou sinalizadores, indicando pendências através da geração de alertas ou envio de mensagens.	IMEDIATA
1.1.8	Criptografar/descaracterizar os dados, nos casos excepcionais de saída de dados do Banco.	IMEDIATA
1.1.9	O Manual de Utilização da Solução (Manual do Usuário) deverá estar escrito em português do Brasil.	NÃO IMEDIATA



CRITÉRIOS	DESCRIÇÃO	COMPROVAÇÃO
1.1.10	A documentação referente aos requisitos técnicos do sistema deverá estar escrita nos idiomas português do Brasil ou Inglês.	NÃO IMEDIATA
1.1.11	Documentar os cálculos e procedimentos, possibilitando a auditoria dos mesmos.	IMEDIATA



CRITÉRIOS	DESCRIÇÃO	COMPROVAÇÃO
1.2	<b>MÓDULO RISCOS DE MERCADO</b>	
<p>O sistema deverá permitir o gerenciamento dos riscos de mercado, com a geração de informações legais, bem como a emissão de relatórios gerenciais. O sistema deverá estar em conformidade com todas as normas legais vigentes, emanadas dos órgãos reguladores (Banco Central, CVM e ANBIMA), durante o período do contrato. A gestão dos riscos de mercado deverá abranger também os fundos de investimento geridos pelo Banco. O sistema deverá gerar de forma segregada as informações referentes às operações do Banco e as relativas aos fundos de investimento.</p>		
1.2.1	Permitir cadastrar operações com suas características, tais como o código contábil, sistema de origem, carteira, título, indexador, fator de risco de mercado etc.	IMEDIATA
1.2.2	Para cálculo do risco de taxa de juros do fator de risco prefixado, incluir as operações indexadas a percentuais diferentes de 100% das taxas CDI ou SELIC, nos termos das Instruções para apuração e preenchimento do DRM, constantes do sítio do BACEN na Internet.	IMEDIATA
1.2.3	Possuir integração do aplicativo com bancos de dados externos, permitindo a inserção de dados por arquivos, inclusive por meio de planilhas eletrônicas.	IMEDIATA
1.2.4	Realizar a conciliação contábil das informações recebidas para processamento.	NÃO IMEDIATA
1.2.5	Permitir adicionar, de forma automática e manualmente, editar e excluir curvas de juros e indexadores.	IMEDIATA
1.2.6	Permitir a entrada do valor do Patrimônio de Referência necessário no processo de geração de dados para envio ao BACEN.	NÃO IMEDIATA
1.2.7	Atualizar diariamente, ou imediatamente após sua divulgação, os parâmetros informados pelo BACEN para cálculo das parcelas RWA_JUR1, RWA_JUR2, RWA_JUR3, RWA_JUR4, RWA_COM, RWA_CAM e RWA_ACS.	IMEDIATA
1.2.8	Utilizar a tabela de feriados do BACEN.	IMEDIATA
1.2.9	Incluir cestas de moedas, como, por exemplo, UMBNDES e UCBID dentre as moedas a serem utilizadas pelo sistema.	NÃO IMEDIATA
1.2.10	Utilizar indexadores específicos, como por exemplo, TJLP com redutor.	NÃO IMEDIATA



1.2.11	Importar e disponibilizar diariamente os dados de mercado utilizados para os cálculos do sistema, referenciando as respectivas fontes.	IMEDIATA
1.2.12	Permitir consultar fatores de risco associados a produtos em uma carteira.	IMEDIATA
1.2.13	Realizar interpolação e extrapolação de taxas para marcação a mercado.	IMEDIATA
1.2.14	Realizar a marcação a mercado das operações, a partir da coleta de preços de mercado e, no caso dos ativos e passivos sem cotação disponível, a partir do desconto dos fluxos de caixa por taxas coletadas no mercado.	IMEDIATA
1.2.15	Realizar alocação de valores marcados a mercado em vértices, definidos pelo Banco Central.	IMEDIATA
1.2.16	Desenvolver os seguintes cálculos estatísticos ligados à volatilidade das taxas de mercado: Variância; Desvio Padrão; Covariância e Correlação.	NÃO IMEDIATA
1.2.17	Realizar o cálculo e gerar relatórios de duration das operações, por sistema-fonte, carteira, título ou indexador.	NÃO IMEDIATA
1.2.18	Calcular o VaR (Value at Risk) utilizando os métodos paramétrico e não paramétrico, considerando volatilidades históricas, correlações entre vértices e correlações entre fatores de risco.	IMEDIATA
1.2.19	Realizar o cálculo do Value at Risk (VaR) de componente, Value at Risk (VaR) marginal e Value at Risk (VaR) incremental da Carteira.	IMEDIATA
1.2.20	Realizar o cálculo do risco de taxa de juros da carteira bancária utilizando a Abordagem de Valor Econômico - Economic Value of Equity ( $\Delta EVA$ ) e a Abordagem de Compressão de Margem Financeira – Earnings ( $\Delta NII$ )	NÃO IMEDIATA
1.2.21	Calcular o valor final de cada parcela de risco de mercado (R <sub>BAN</sub> , R <sub>WA_JUR1</sub> , R <sub>WA_JUR2</sub> , R <sub>WA_JUR3</sub> , R <sub>WA_JUR4</sub> , R <sub>WA_COM</sub> , R <sub>WA_CAM</sub> , R <sub>WA_ACS</sub> ), e a RWAMPAD, permitindo a visualização da memória de cálculo e validação de cada uma destas parcelas. Deverá abranger todo o ativo e passivo da Instituição.	IMEDIATA
1.2.22	Permitir cálculo do R <sub>ban</sub> , com e sem diversificação de fatores de risco, passível de verificação e devidamente documentado.	IMEDIATA
1.2.23	Realizar os ajustes prudenciais preconizados na Circular nº 4.277, do Banco Central.	NÃO IMEDIATA
1.2.24	Realizar os testes de estresse previstos na Circular BACEN 3365/2007.	IMEDIATA



1.2.25	Permitir a elaboração de cenários de estresse, determinista ou histórico, inclusive os cenários estabelecidos pelo Banco Central.	NÃO IMEDIATA
1.2.26	Realizar Análise de Sensibilidade, inclusive nos termos requeridos pela instrução 475/2008, da CVM.	IMEDIATA
1.2.27	Realizar Testes de Aderência (Backtesting), para avaliar se as estimativas de VaR estão calibradas.	IMEDIATA
1.2.28	Permitir a inserção de ativos financeiros e a análise de seus impactos nos indicadores de risco (elaboração e análise de cenários).	IMEDIATA
1.2.29	Emitir alertas relativos aos limites de risco do BNB cadastrados no sistema e em relação à remessa de informativos legais.	NÃO IMEDIATA
1.2.30	Gerar os arquivos para remessa ao BACEN relativos aos riscos de mercado (DDR, DRM), mantendo-os atualizados com versões vigentes à época.	IMEDIATA
1.2.31	Gerar relatórios de ativos e de passivos financeiros, agrupados por faixas de vencimentos e fator de risco.	IMEDIATA
1.2.32	Gerar relatórios de descasamento de moedas (em valores marcados a mercado e valores na curva).	IMEDIATA



CRITÉRIOS	DESCRIÇÃO	COMPROVAÇÃO
1.3	<b>MÓDULO RISCOS DE LIQUIDEZ</b>	
<p>O sistema deverá permitir o gerenciamento dos riscos de liquidez, com a geração de informações legais, bem como a emissão de relatórios gerenciais. O sistema deverá estar em conformidade com todas as normas legais vigentes, emanadas dos órgãos reguladores. A gestão dos riscos de liquidez deverá abranger também os fundos de investimentos geridos pelo Banco. O sistema deverá gerar de forma segregada as informações referentes às operações do Banco e as relativas aos fundos de investimento.</p>		
1.3.1	Permitir a inserção manual de insumos e parâmetros para a geração de fluxos de caixa das operações.	NÃO IMEDIATA
1.3.2	Permitir a parametrização de itens do fluxo de caixa, incluindo a inserção de premissas de pagamentos ou recebimentos antecipados, inadimplência e renovação de captações como depósitos e poupança, por exemplo.	NÃO IMEDIATA
1.3.3	Gerar fluxos de caixa das operações, inclusive de derivativos, a partir dos insumos e parâmetros fornecidos pelos sistemas do BNB.	IMEDIATA
1.3.4	Permitir o cálculo e visualização de índices de liquidez estabelecidos por normativos legais.	IMEDIATA
1.3.5	Permitir parametrização, cálculo e visualização de índices de liquidez gerenciais.	IMEDIATA
1.3.6	Permitir Testes de Aderência (Backtesting), para avaliar se as estimativas de fluxo de caixa estão calibradas, comparando os valores do fluxo de caixa (previsão) com os valores movimentados na reserva bancária (efetivo).	IMEDIATA
1.3.7	Permitir a realização de testes de estresse com cenários de curto e de longo prazo.	IMEDIATA
1.3.8	Permitir a inserção de dados e a geração dos arquivos para remessa ao BACEN relativos aos riscos de liquidez (DRL), mantendo-os atualizados com versões vigentes à época.	IMEDIATA



CRITÉRIOS	DESCRIÇÃO	COMPROVAÇÃO
1.4	<b>MÓDULO GERAÇÃO DA PARCELA RWACPAD</b>	
O sistema deverá elaborar a parcela RWACPAD e demais assuntos descritos nos itens abaixo, com a geração de informações legais, bem como a emissão de relatórios gerenciais. O sistema deverá estar em conformidade e atender todas as normas legais vigentes durante o período do contrato, emanadas por órgãos reguladores, relativas à parcela RWACPAD e demais assuntos descritos abaixo.		
1.4.1	Atender ao Método Padronizado Simplificado para o cálculo da parcela referente à exposição ao risco de crédito (RWACPAD), de que trata a Circular do BACEN nº 3.644, de 04/03/2013, e suas posteriores atualizações. Deverá abranger todo o ativo e passivo da Instituição e efetuar a conciliação das categorias de exposição com as respectivas contas dos balanços e balancetes.	IMEDIATA
1.4.2	Gerar a parcela RWACPAD segmentada por Fator de Ponderação de Risco (FRP), na forma exigida pela Circular do BACEN nº 3.678, de 31/10/2013 e suas posteriores atualizações.	NÃO IMEDIATA
1.4.3	Gerar relatório com o total das exposições e as exposições médias, segmentado pelos fatores de ponderação de risco (FPR) definidos na Circular BACEN 3.644, de 04/03/2013, região geográfica e setor econômico, conforme período e periodicidade definidos pelo Usuário, na forma exigida pela Circular do BACEN nº 3.678, de 31/10/2013 e suas posteriores atualizações.	NÃO IMEDIATA
1.4.4	Gerar relatório com as exposições ao risco de crédito, conforme definido na Circular BACEN 3.644, de 04/03/2013, distribuídas por prazo a decorrer das operações, na forma exigida pela Circular do BACEN nº 3.678, de 31/10/2013 e suas posteriores atualizações.	NÃO IMEDIATA
1.4.5	Gerar relatório com o total mitigado pelos instrumentos mitigadores de risco definidos na Circular BACEN 3.644, de 04/03/2013, segmentado por tipo de mitigador e por Fator de Ponderação de Risco, na forma exigida pela Circular do BACEN nº 3.678, de 31/10/2013 e suas posteriores atualizações.	NÃO IMEDIATA
1.4.6	Calcular as exposições relativas aos limites de exposição definidos nos normativos do Conselho Monetário Nacional e do Banco Central do Brasil e gerar relatórios detalhando a apuração das exposições. O sistema deverá possibilitar o monitoramento dos limites máximos de exposições atingidas com os limites fixados.	NÃO IMEDIATA
1.4.7	Permitir a simulação de cenários, bem como a criação de novos produtos, Linhas de Financiamento ou Programas.	NÃO IMEDIATA



CRITÉRIOS	DESCRIÇÃO	COMPROVAÇÃO
<b>1.5</b>	<b>MÓDULO GESTÃO DO CAPITAL</b>	
O sistema deverá permitir o gerenciamento do capital regulatório do Banco, mediante a consolidação das parcelas relativas aos diversos tipos de riscos (RWAs e RBAN), bem assim calcular o Patrimônio de Referência e gerar demonstrativos e relatórios em conformidade com as normas legais vigentes, durante o período do contrato.		
1.5.1	Permitir a inserção/importação dos valores das parcelas referentes ao risco operacional (RWAOPAD), de que trata a Circular do BACEN nº 3.640, de 04/03/2013, e suas posteriores atualizações.	IMEDIATA
1.5.2	Consolidar os valores das parcelas referentes aos riscos de mercado (RWAMPAD), de crédito (RWACPAD) e operacional (RWAOPAD) e gerar o montante dos Ativos Ponderados pelo Risco (RWA).	IMEDIATA
1.5.3	Efetuar o cálculo do Patrimônio de Referência (PR), em conformidade com a Res. 4.192 do CMN, de 01/03/2013, e suas posteriores atualizações, e do Limite de Imobilização.	NÃO IMEDIATA
1.5.4	Apurar os requerimentos mínimos de capital, o requerimento mínimo de Patrimônio de Referência (PR) e a exigência do Adicional de Capital Principal, em conformidade com a Res. 4.193, de 01/03/2013, do CMN, e suas posteriores atualizações.	NÃO IMEDIATA
1.5.5	Efetuar o cálculo do Índice de Basileia (IB), na forma estabelecida pela Circular do BACEN nº 3.678, de 31/10/2013.	NÃO IMEDIATA
1.5.6	Gerar o Demonstrativo de Limites Operacionais – DLO, em formato compatível com as exigências do BACEN, no modelo 2061 e suas posteriores atualizações, para envio àquele Órgão, contemplando os detalhamentos do Patrimônio de Referência (PR), dos Limites de Imobilização e de Compatibilização do PR com o RWA, das parcelas RWAMPAD, RWACPAD e RWAOPAD e do Risco da Carteira “Banking” (RBAN).	IMEDIATA
1.5.7	Apurar a Razão de Alavancagem, na forma estabelecida pela Circular do BACEN nº 3.748, de 27/02/2015.	NÃO IMEDIATA
1.5.8	Permitir o cálculo do requerimento mínimo de capital, da exigência adicional de capital principal e do Índice de Basileia para os diversos cenários simulados nos demais módulos do sistema.	NÃO IMEDIATA
1.5.9	Guardar todas as versões dos cálculos e arquivos gerados nos subitens 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6 e 1.5.7, possibilitando a consulta das informações sempre que necessário, assim como efetuar a marcação da última versão que foi enviada ao BACEN para fins de controle operacional.	NÃO IMEDIATA