



Classificação de Risco Ambiental: O Modelo Construído no BNDES

SEBASTIÃO BERGAMINI JUNIOR*

RESUMO Este artigo tem o objetivo de apresentar o modelo de classificação de risco ambiental construído no BNDES e sua inserção na avaliação do risco corporativo. Precedendo o detalhamento do modelo, são explicados o processo de classificação do risco global realizado pelo BNDES e o contexto da utilização do modelo.

ABSTRACT *This paper aims to show the BNDES environmental risk classification model and its inclusion in the corporate risk assessment. Before the model explanation, the global risk classification process undertaken by BNDES and the context of its use are explained.*

* *Contador do BNDES. O autor agradece a Eduardo Loyola Canepa e a um parecerista anônimo pelos valiosos comentários, salientando que eventuais erros e omissões são de sua responsabilidade.*

1. Introdução

O desenvolvimento sustentável é aquele que, segundo o Relatório Bruntland [United Nations (1987)], responde às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras em atender às suas próprias necessidades. O reduzido nível de desenvolvimento econômico de alguns países explica a adoção de medidas excessivamente permissivas com relação à proteção do meio ambiente, combinadas com uma atitude leniente na aplicação da regulamentação ambiental, em nome de um presumido incremento de seu desenvolvimento econômico.

A situação econômica crítica desses países induz alguns a verem a política de proteção do meio ambiente como uma questão estritamente econômica desvinculada de um compromisso com o desenvolvimento sustentável e com a busca da ecoeficiência. Essa postura ignora a obrigação moral representada pelo legado ambiental, que deve ser transferido dessa para as futuras gerações.

O atual governo norte-americano se apropriou desse discurso, ao implementar uma política ambiental que vem sendo considerada um forte retrocesso pelos ambientalistas. Essa política está traduzida por atos como a não-adesão ao Protocolo de Quioto, a recusa em abrir novos parques de proteção ambiental, o relaxamento das regras para a redução de gastos de combustíveis por automóveis, a restrição na proteção a espécies em extinção e a permissão para a exploração econômica de terras federais consideradas áreas de proteção à vida selvagem.

Esse fato traz à tona a discussão de um tema essencial para o Brasil representado pela conciliação de medidas que incentivem o desenvolvimento econômico com outras que resultem em proteção adequada do meio ambiente. Avanços e retrocessos caracterizam o trato da questão ambiental em nosso país, sinalizando a importância crescente do tema. Na agenda da comunidade de negócios, ganha relevo a necessidade de uma adequada gestão ambiental, o que compreende a disseminação de informações confiáveis relativas ao risco das atividades empresariais sobre o meio ambiente.

Diversos interessados têm demandado sistemas que processem, de forma objetiva, avaliações dos impactos ambientais: as empresas, em função dos custos financeiros e da imagem pública; a comunidade de negócios, para melhor instrumentalizar a precificação de suas transações; as instituições

financeiras públicas, pelo seu papel estratégico no desenvolvimento sustentável e na proteção ambiental; e a sociedade organizada, para defender o bem comum.

A finalidade deste artigo é apresentar o modelo de classificação de risco ambiental construído no BNDES, que está em fase de implementação, em caráter indicativo, nas suas avaliações do risco corporativo. A divulgação desse modelo se insere nas preocupações que um banco de desenvolvimento deve ter no sentido de implementar medidas que induzam ao desenvolvimento sustentável e que resultem no apoio a projetos de investimento que considerem todas as medidas de proteção ao meio ambiente.

Este artigo foi estruturado em quatro partes, além desta introdução. Na Seção 2, são apresentadas as questões básicas relativas ao uso de qualquer modelo de avaliação de risco ambiental (a definição do escopo da avaliação e as fontes de informações para elaborá-lo, com destaque para a utilização de dados contábeis processados pela contabilidade financeira ambiental) e o levantamento das diferentes abordagens que podem ter esse tipo de avaliação.

O contexto operacional de utilização do modelo é definido na Seção 3, descrevendo-se o processo de concessão de crédito no BNDES, com ênfase na classificação de risco global elaborada pelos seus técnicos, e o papel da avaliação dos riscos ambientais no processo decisório.

O modelo de classificação de risco ambiental é descrito na Seção 4, onde são detalhados os seus ingredientes – dispostos em quatro matrizes, abrangendo os fatores ambientais a serem avaliados – e a sua aplicação – abordando a métrica utilizada, a pontuação e a ponderação das matrizes, a obtenção do nível de risco final relativo aos fatores ambientais e sua inserção na classificação de risco global das empresas. Essa descrição é auxiliada pela aplicação do modelo em uma empresa hipotética.

Nas conclusões, é apresentado um breve relato de suas limitações, antecipando-se que a principal vantagem decorrente da utilização do modelo consiste na obtenção de ampla e abrangente visibilidade dos possíveis fatores de risco ambiental. Tal vantagem decorre do fato de o modelo demandar a sistemática avaliação desses fatores no âmbito das matrizes usadas no modelo.

2. Risco Ambiental

A avaliação e a mensuração do risco ambiental resultam em conclusões precárias, na medida em que constitui um processo complexo tanto para os empresários que apresentam seu relato ambiental, quanto para os usuários externos desse tipo de informação. A complexidade e a abrangência que caracterizam esse tipo de estudo agravam as dúvidas do público externo com relação ao real desempenho ambiental das empresas.

Um alto nível de transparência no processo de avaliação de risco ambiental irá depender da colaboração de especialistas de diversas áreas de conhecimento, de uma efetiva contribuição de outros intervenientes – como consultores especialistas, empresas de certificação e auditores independentes – e da possibilidade de o sistema de informações da empresa analisada estar apto a processar e gerar as informações relevantes sobre seus aspectos ambientais críticos.

Por outro lado, é grande a relutância de parte das empresas em divulgar informações relevantes sobre o impacto de suas atividades no meio ambiente, sendo tal postura caracterizada pela adoção de uma de duas alternativas:

- divulgar versão própria em relatórios contábeis qualitativos, descritivos e parciais; ou
- apresentar relatórios em separado com informações gerenciais (ou seja, processadas sem a utilização obrigatória dos princípios fundamentais da contabilidade).

Esses tipos de relatórios frustram a obtenção de uma visão abrangente e objetiva do desempenho ambiental e têm pouca utilidade para os usuários externos. Ademais, a utilização de informações parciais e ou gerenciais por analistas externos à empresa pode resultar em percepções altamente enganosas.

Objeto da Avaliação de Risco Ambiental

As variáveis a serem consideradas na avaliação do risco ambiental podem ser agregadas em duas grandes questões: a mensuração do montante de custos e de passivos ambientais da empresa e a avaliação de sua efetiva capacitação em administrá-los gerencial e financeiramente.

Uma visão abrangente e integrada do risco ambiental da empresa pode ser obtida se forem avaliadas corretamente essas duas questões – que, inclusive, são complementares – pois (i) a identificação e a mensuração de eventuais passivos ambientais servem para refletir a *performance* decorrente da política adotada pela empresa no passado (visão retrospectiva) e (ii) a avaliação da capacitação gerencial e financeira da empresa permite estimar o seu provável desempenho no futuro (visão prospectiva).

Note-se que a capacitação gerencial e financeira irá sinalizar o nível de compromisso dos empreendedores com a questão ambiental. Esse compromisso poderá ser dimensionado, de forma objetiva, com base na qualificação e quantificação dos recursos humanos e financeiros que serão efetivamente alocados pela empresa na proteção do meio ambiente.

A mensuração do risco ambiental envolve, geralmente, o estabelecimento de critérios de análise para se obter um escore ou uma classificação de risco ambiental para a empresa em função do atendimento desses critérios. Portanto, os interessados em avaliar o desempenho ambiental em geral – e o risco ambiental, em particular – buscam como resultado algo que possa ser sintetizado em um simples símbolo, à semelhança dos níveis de risco constantes de escalas utilizadas na classificação de risco de crédito das empresas.

Esses sistemas consideram situações em diversos níveis de complexidade, como veremos adiante, sendo que alguns já estão em fase de desenvolvimento pelas agências independentes de classificação de risco, como a Standard & Poors e a Moody's.

Fontes de Informações Ambientais

A comunidade de negócios pode acionar múltiplas fontes de informações ambientais, entre as quais as demonstrações contábeis tradicionais, as demonstrações contábeis processadas pela contabilidade financeira ambiental, as demonstrações financeiras ou gerenciais e os relatórios de trabalhos de campo, conduzidos por pessoal próprio ou por empresas de auditoria ambiental e consultores especializados (*due diligence*).

No entanto, as informações ambientais utilizadas de forma mais freqüente pelas instituições financeiras no processo de elaboração de uma análise de risco de crédito estão baseadas na verificação de informações constantes de demonstrações contábeis tradicionais e em *due diligence* conduzida por pessoal próprio.

Existem várias restrições para elaborar esse tipo de avaliação, podendo-se citar a ausência de definição precisa para os custos ambientais, a falta de clareza entre um custo ambiental e outro tipo de custo e a grande dificuldade em calcular um passivo ambiental efetivo.

A clareza nas definições, tão necessária na avaliação dos riscos ambientais, não é conseguida porque as informações disponibilizadas pela contabilidade tradicional carecem do foco necessário para obtê-la, o que acarretou o desenvolvimento da contabilidade financeira ambiental (CFA) como um novo ramo da ciência contábil [Bergamini (2000)].

Em termos de evidenciação contábil, a implementação da CFA implica adotar um sistema de apresentação segregada das rubricas contábeis que estão associadas ao desempenho ambiental, permitindo que o relato da empresa utilize definições precisas de custos ambientais e demonstre sua evolução no decorrer do tempo, e fornecer estimativas oficiais – avalizadas pela alta administração da empresa analisada – sobre a suficiência dos investimentos ambientais com relação aos volumes requeridos para minimizar os impactos de suas atividades no meio ambiente.

Em termos de relato, a CFA deve permitir que a empresa apresente seus indicadores de desempenho ambiental de forma padronizada e normalizada, em nível setorial – por exemplo, o indicador que relaciona o investimento ambiental com o investimento total para cada atividade específica –, e relate o seu desempenho ambiental de forma comparada às de suas empresas-pares, no país e no exterior, com a utilização desses mesmos indicadores.

A CFA trouxe outras inovações, representadas pela forma de mensuração do passivo ambiental, com destaque para o decorrente de ativos de vida longa, pela utilização intensiva de notas explicativas abrangentes e pelo uso de indicadores de desempenho padronizados e especificamente voltados para a avaliação da *performance* ambiental.

A sua implementação pressupõe o atendimento de duas finalidades: evidenciar todas as informações relevantes associadas ao desempenho ambiental da empresa e relatar sua *performance* com a utilização de indicadores de desempenho ambiental. Portanto, o desatendimento a essas duas finalidades torna inútil e dispensável a sua implementação.

As informações disponibilizadas pela CFA apresentam inegáveis vantagens para os usuários externos, mas seu uso é pouco difundido em nível mundial.

Os motivos dessa baixa utilização se devem ao fato de ser uma técnica nova, ainda em fase de disseminação; à existência, de forma generalizada, de um saldo negativo no balanço entre as vantagens e desvantagens de sua implementação; e a um reduzido grau de engajamento efetivo com a causa ambiental por parte do empresariado.

No caso específico do Brasil, existem outros fatores que desestimulam a difusão da CFA: o controle de grande parte das empresas por grupos familiares com gestão não-profissionalizada, o baixo grau de internacionalização de muitos setores da economia, a atuação não muito ativa de grupos de interesses e a existência de penalidades reduzidas para a falta de transparência.

Como resultado da baixa disseminação da CFA, do alto custo dos trabalhos de *due diligence* e da baixa confiabilidade dos relatórios gerenciais, as instituições financeiras têm utilizado, como base de sua avaliação de risco ambiental, as informações obtidas em verificações em campo e ou em questionários, complementadas por outras extraídas das demonstrações contábeis tradicionais.

Abordagens na Avaliação do Risco Ambiental

A análise das duas questões básicas para a avaliação dos riscos ambientais da empresa – quais sejam, dimensionamento de seus custos ambientais e o estágio de sua capacitação para administrá-los – pode ser desdobrada em cinco níveis, segundo a Unctad (1998). Ela varia do nível mais simples ao mais complexo e abrangente, desde a reparação de danos ambientais, passando pela avaliação de passivo ambiental, pela mensuração da ecoeficiência, pelo dimensionamento de potenciais capacidades estratégicas até a consideração de todas as dimensões anteriores vistas sob o aspecto ético-ambiental.

Essa avaliação pode ser realizada, segundo a Unctad (1998), com a utilização de três abordagens: a de sistemas de avaliação de risco ambiental (*environmental risk rating*), de sistemas de ordenação de risco ambiental (*environmental ranking systems*) e de sistemas de classificação do risco ambiental (*environmental rating systems*).

A primeira abordagem, relativa à avaliação de risco ambiental, tem um caráter abrangente, por considerar o impacto ambiental no risco global das empresas, e deve ser diferenciada das outras duas, que resultam de uma

análise restrita dos impactos ambientais, por considerarem tais impactos de forma estanque e segregada em relação à análise dos demais fatores que afetam o risco global da empresa.

Os sistemas de ordenação de risco ambiental compreendem a listagem de empresas em ordem relativa e de acordo com os escores que tenham atingido com relação a um ou mais critérios específicos de avaliação. A abordagem dos métodos de ordenação envolve diversas técnicas, que utilizam:

- escalas numéricas simples, com atribuição de notas entre -5 e 5, em que zero equivale ao nível de conformidade com a legislação ambiental (*compliance*);
- comentários descritivos da *performance* ambiental;
- sistemas de “passa-não passa”; e
- sistemas semelhantes aos de classificação de risco de crédito, com atribuição de níveis de risco entre AAA e C.

A terceira abordagem, referente à classificação de risco ambiental, leva em conta parâmetros ambientais sem uma óbvia ligação direta com o risco global da empresa, oscilando entre a revisão restrita, realizada por tradicionais consultores independentes, geralmente com base em informação disponível publicamente, e investigações detalhadas, envolvendo entrevistas com a administração, investigação em campo e informações específicas obtidas em consultas a especialistas.

A Agência Ambiental Européia (European Environment Agency – EEA) listou 33 sistemas, identificando cinco dentre eles que estavam sendo ou foram elaborados ao estilo de classificação de risco de crédito (*environmental risk rating*), portanto, dentro do conceito abrangente de avaliação de risco ambiental, considerando, de forma integrada, todos os fatores de risco – estudo de Skillius e Wennberg, citado pela Unctad (1998).

De acordo com a tipologia descrita, o modelo do BNDES é caracterizado como um sistema de ordenação de risco ambiental voltado para a mensuração do desempenho exclusivamente ambiental, utilizando escala semelhante à de classificação de risco de crédito, com atribuição de níveis de risco entre AAA e C.

No entanto, o modelo em pauta não constitui uma metodologia para, apenas, ordenar as empresas com base em um sistema de pontuação, pois existe um

passo adicional que consiste em inserir o resultado dessa avaliação – realizada exclusivamente levando em conta fatores de risco ambientais – na classificação de risco global da empresa postulante de crédito, considerando, de forma abrangente, todos os demais fatores de risco envolvidos.

3. Classificação de Risco no BNDES

O BNDES é um banco de desenvolvimento que atua no financiamento de empreendimentos e projetos tanto de forma direta quanto indireta, através da utilização da capilaridade de sua rede de agentes financeiros. Pelo seu porte e suas características organizacionais, a atuação direta do BNDES é realizada, preferencialmente, com médias e grandes empresas, enquanto as micro e pequenas são atendidas pela rede de agentes financeiros repassadores.

Um dos objetivos da atuação do BNDES consiste em transformar a poupança financeira – recursos aplicados no mercado de ativos financeiros – em poupança real. No enfoque macroeconômico, essa poupança real representa aumento ou melhoria da capacidade física de produção, que podem ser vistos sob a forma da implantação de um projeto de investimentos. A política de operações do BNDES admite que sejam financiados, de forma excepcional, empreendimentos representados por uma operação de aporte ou de reestruturação de capitais, o que permitirá a posterior implantação de um efetivo projeto de investimentos.

Nessa linha, o objeto de avaliação de risco do BNDES é representado pela empresa – constituída por um conjunto de projetos de investimentos realizados no passado –, pelo projeto de investimento ou por um empreendimento. Neste artigo, o termo “projeto” se aplicará tanto ao projeto de investimento quanto a um empreendimento constituído por uma operação de aporte ou de reestruturação de capitais.

A clientela-alvo do BNDES em operações diretas é constituída por médias e grandes empresas, caracterizadas, de forma geral, por um elevado nível de transparência e maduras em termos de compromisso com a causa ambiental.

O Processo de Crédito no BNDES

O processo de concessão de crédito é realizado pelo BNDES em duas fases: de enquadramento e de análise do projeto. Na fase de enquadramento da operação, são avaliadas duas precondições: o efetivo alinhamento dos

objetivos do projeto às políticas de governo e o atendimento de um nível aceitável de risco pelo patrocinador do projeto, aqui considerado a empresa ou o grupo de empresas. Ultrapassada a fase de enquadramento, o projeto é encaminhado às áreas de operações, especializadas em setores da economia, que irão avaliá-lo tanto em termos de geração de empregos, economia de divisas e desenvolvimento auto-sustentado, quanto em rentabilidade, risco e retorno.

Para avaliar o nível de risco do patrocinador dos projetos, o BNDES desenvolveu um sistema de classificação de risco muito abrangente, composto por três sistemas: para empresas e grupos econômicos não-financeiros, para instituições financeiras e para estados e municípios, com os dois primeiros operando desde o início de 1990.

Os projetos estruturados – *project finance* e operações de securitização – são montados com base na classificação de risco do patrocinador, o que orienta a modelagem da operação no que se refere ao estabelecimento de cláusulas contratuais específicas (*covenants*) e à exigência de garantias reais e pessoais associadas à operação.

O sistema de classificação de risco permite diferenciar as empresas analisadas com relação ao risco de crédito, de forma a associar as probabilidades de ocorrência de perdas por inadimplência a determinados perfis de risco. Essa diferenciação é utilizada para balizar as decisões relativas à seleção da clientela, à flexibilização das exigências de garantias e a outras ligadas à administração do risco [Altman e outros (2000)].

Classificação de Risco Global

Os postulantes de apoio financeiro do BNDES, constituídos por empresas e grupos econômicos não-financeiros, são objetos de uma classificação de risco de crédito, com a utilização de um modelo implantado em novembro de 1993. Para essas empresas, são elaboradas as classificações de risco global, geralmente, na fase de enquadramento, enquanto a classificação de risco ambiental, quando recomendada, é elaborada pelas áreas operacionais durante a fase de análise do projeto.

A metodologia de classificação de risco aplicável a empresas não-financeiras foi desenvolvida no BNDES [Bergamini (1997)] e utiliza quatro ingredientes: uma matriz para a avaliação de fatores quantitativos de risco, uma

matriz para avaliar fatores qualitativos de risco, um conjunto de sinalizadores quantitativos e qualitativos e os resultados de uma pesquisa cadastral.

A matriz quantitativa prevê a pontuação de sete indicadores econômico-financeiros, com pontuações e ponderações diferenciadas, dependendo das características dos setores em que as empresas atuam. A matriz qualitativa contempla a avaliação da empresa relativamente a quatro aspectos: mercado (condições, posicionamento da empresa, perspectivas e visão estratégica), organizacionais (qualidade e organização dos recursos humanos, instrumentos de gestão, processo sucessório e visão estratégica), operacionais (desempenho da base produtiva, modernidade das instalações, grau de maturidade tecnológica e visão estratégica) e financeiros (adequação da estrutura de capitais, grau de utilização de fontes alternativas de capital, administração de risco e visão estratégica).

Para se obter a classificação de risco final, são utilizados, ainda, os resultados da aplicação dos sinalizadores quantitativos e qualitativos e da pesquisa cadastral. Dentre os sinalizadores qualitativos está aquele relativo à regularidade ambiental, que, até o final de 2002, era um sistema “passa-não passa” que podia inibir a continuidade do processo de classificação de risco da empresa, caso houvesse forte restrição ao apoio financeiro em decorrência do alto nível de risco ambiental da postulante de crédito.

A escala de risco utilizada pelo BNDES na sua metodologia de classificação de risco global compreende uma pontuação global entre dez e 30 pontos, intervalo no qual são definidos os 22 níveis, conforme detalhado no Quadro 1.

Dados para a Avaliação do Risco Ambiental

Para instruir o processo de análise do pedido de apoio financeiro, o BNDES solicita informações relativas aos fatores de risco ambiental, conforme constam de dois roteiros: o *Roteiro de informações para enquadramento das operações de financiamento direto* e o *Roteiro de informações para análise de projetos*, ambos disponíveis no *site* do BNDES.

O *Roteiro de informações para enquadramento* requer informações ambientais relativas à regularidade ambiental (licenciamento, termo de ajustamento de conduta – TAC, ações civis públicas) e aos benefícios ambientais dos sistemas de controle, das tecnologias de produção e de programas específicos de redução de insumos (matéria-prima, energia, água etc.) e de recuperação e reciclagem.

QUADRO 1

Escala de Risco Utilizada pelo BNDES: Classificação de Risco de Empresas e Grupos Econômicos Não-Financeiros

| PONTUAÇÃO | NÍVEL DE RISCO |
|------------------------|--------------------------------|
| De 28,001 a 30,000 | AAA |
| De 27,501 a 28,000 | AA+ |
| De 25,501 a 27,500 | AA |
| De 25,001 a 25,500 | AA- |
| De 24,501 a 25,000 | A+ |
| De 23,501 a 24,500 | A |
| De 23,001 a 23,500 | A- |
| De 22,501 a 23,000 | BBB+ |
| De 21,501 a 22,500 | BBB |
| De 21,001 a 21,500 | BBB- |
| Grau de Investimento = | Nível Igual ou Superior a BBB- |
| De 20,501 a 21,000 | BB+ |
| De 19,501 a 20,500 | BB |
| De 19,001 a 19,500 | BB- |
| De 18,501 a 19,000 | B+ |
| De 17,501 a 18,500 | B |
| De 17,001 a 17,500 | B- |
| Grau de Alto Risco = | Nível Inferior a B- |
| De 16,501 a 17,000 | CCC+ |
| De 14,501 a 16,500 | CCC |
| De 14,001 a 14,500 | CCC- |
| De 12,001 a 14,000 | CC |
| De 10,000 a 12,000 | C |
| Em Inadimplência | D |

Fonte: Manual de classificação de risco para empresas e grupos econômicos não-financeiros (BNDES).

O mesmo *Roteiro* solicita ainda que os investimentos em meio ambiente sejam separados por projetos específicos ambientais destinados à preservação, conservação, controle e recuperação do meio ambiente interno e externo ao estabelecimento. Esses gastos devem ser detalhados por natureza:

- projetos e estudos tais como avaliação de impacto ambiental, análises de risco e planos de emergência, auditorias, programas de gestão e capacitação em meio ambiente, assistência técnica e monitoramento;
- coleta, disposição e tratamento de resíduos industriais, comerciais, domiciliares e hospitalares;

- recomposição da cobertura vegetal com espécies nativas, incluindo matas ciliares;
- recuperação e descontaminação ambiental;
- outras formas de prevenção e controle da poluição do ar, da água ou do solo;
- investimentos em melhorias do meio ambiente e segurança do trabalho; e
- uso sustentável de áreas protegidas.

Já o *Roteiro de informações para análise* solicita que a empresa postulante comente os aspectos ambientais do projeto no tocante ao meio ambiente e a exigências estabelecidas por órgãos ambientais e apresente a licença prévia e de instalação do projeto.

Categorização Ambiental

A análise do risco ambiental inicia-se com uma categorização ambiental realizada com base no risco e na magnitude de impacto decorrente das atividades da empresa postulante de crédito. Essa análise baseia-se em informações solicitadas no *Roteiro de informações para enquadramento*, sendo sistematizadas em uma síntese macroambiental. Essa síntese constitui o resultado da primeira fase de análise das informações prestadas pela empresa postulante sobre a sua *performance* ambiental, a qual deverá ser aprofundada para os projetos mais sensíveis do ponto de vista ambiental. O Quadro 2 detalha os pontos desenvolvidos nessa síntese.

A definição da categoria ambiental do postulante é feita com base no padrão estabelecido para a atividade empresarial desenvolvida e deve ser realizada através da avaliação dos temas relacionados no Quadro 2. Essa categorização compreende três níveis em uma escala ABC e deve ser estabelecida para o empreendimento com o objetivo de adotar procedimentos específicos nas fases de análise e acompanhamento da operação de crédito.

A categoria ambiental A compreende a atividade intrinsecamente relacionada a riscos de impactos ambientais significativos, cujo licenciamento ambiental requer estudos de impactos, medidas preventivas e ações mitigadoras. A categoria ambiental B refere-se a atividade que envolve impactos ambientais mais leves e requer avaliação e medidas específicas. A categoria ambiental C corresponde a atividade que não apresenta, em princípio, risco ambiental.

QUADRO 2

Síntese Macroambiental

1. Diagnóstico da Localização do Empreendimento
 - Localização Adequada
 - Localização Sensível
2. Magnitude e Atributos dos Impactos Ambientais e Sociais
 - Grandes ou Fortes Impactos
 - Impactos Normais ou Médios
 - Pequenos, Baixos ou Nenhum Impacto
 - Atributos dos Impactos (Temporário ou Permanente; Local ou Regional; Reversível ou Irreversível; Imediato ou em Médio ou Longo Prazo)
3. Grau de Conscientização Ambiental da Administração e dos Empregados
 - Bom (Política, Estrutura, SGA, Programa de Capacitação etc.)
 - Satisfatório (Conformidade com a Legislação)
 - Fraco (não Contempla os Itens Acima)
4. Atendimento à Legislação Ambiental e de Segurança e Medicina do Trabalho
 - Diagnosticar a Situação do Licenciamento Ambiental (Empresa e Projeto)
5. Existência de Passivos Ambientais Significativos

Fonte: Guia de procedimentos ambientais nas operações do BNDES – Indústria de transformação [BNDES (2003a)].

A busca de uma taxonomia a partir de um padrão de categoria ambiental por atividade espelha uma distribuição que acompanha o senso comum. Utilizando como exemplo a indústria de transformação, no Quadro 3 observamos que a fabricação de cimento entra na categoria A, a fabricação de máquinas e equipamentos está na categoria B e confecção, vestuário e acessórios se insere na categoria C.

Os empreendimentos ou projetos ambientalmente sensíveis estão classificados na categoria ambiental A, sendo recomendados procedimentos específicos para essa categoria em todas as fases do processo de crédito: no enquadramento da operação, em sua análise, em sua contratação e em seu acompanhamento.

Avaliação e Mensuração dos Fatores Ambientais

Os empreendimentos na categoria ambiental A devem ter seus impactos ambientais bem analisados, o que torna recomendável a elaboração da avaliação de risco ambiental, cujo modelo está detalhado na próxima unidade. Para a sua execução, o *Guia de procedimentos ambientais* recomenda que seja enviado um formulário ao postulante de crédito contendo a Matriz

QUADRO 3

Categorias Ambientais: Padrão na Indústria de Transformação**Categoria Ambiental A**

Indústria Metalúrgica, Siderúrgica, Galvanização
Indústria Química
Coque, Refino de Petróleo, Preparo de Combustíveis
Fabricação de Cimento
Fabricação de Borracha e Plástico
Celulose e Papel

Categoria Ambiental B

Indústria de Alimentos, Laticínios, Bebidas, Cervejarias
Abate, Processamento de Carnes, Beneficiamento de Couro
Indústria Metalomecânica, Automotiva, Autopeças
Indústria Eletroeletrônica
Fabricação de Vidro, Indústria Cerâmica
Fabricação de Máquinas e Equipamentos, Produtos de Metal
Fabricação de Produtos de Fumo
Indústria Têxtil e Calçados
Fabricação de Produtos de Madeira, Móveis
Reciclagem de Resíduos

Categoria Ambiental C

Confecção, Vestuário e Acessórios

Fonte: Guia de procedimentos ambientais nas operações do BNDES – Indústria de transformação [BNDES (2003a)].

de Impactos e Medidas Mitigadoras, correspondente ao setor de atividade do empreendimento, formulário esse que deve ser devolvido pelo postulante juntamente com o documento Informações para Análise do Projeto.

Ainda na análise de enquadramento do projeto, são levantadas, pelo analista do Banco, as informações que serão úteis na avaliação dos riscos ambientais. Essas versam, dentre outros assuntos, sobre a possível existência de passivos ambientais; a infra-estrutura urbana para atender ao empreendimento (rede de esgotos e de águas pluviais, sistemas de coleta e disposição final de resíduos sólidos); a adequação da localização do empreendimento com relação ao plano diretor de desenvolvimento urbano do município e ao zoneamento industrial; a eventual utilização, pelo empreendimento, de gás natural em lugar do carvão mineral para a geração de energia; a possibilidade de implantação de sistema de circuito fechado e de reutilização de águas; a adoção, para empreendimentos que utilizam madeira como matéria-prima, de possíveis incentivos para apoiar a certificação da cadeia de custódia, visando

ao uso de madeira oriunda de manejo de baixo impacto; e a adesão ao processo de certificação de qualidade em biossegurança, para empreendimentos que utilizem técnicas de engenharia genética.

A avaliação da conformidade à regulação (*compliance*) é realizada na fase de análise da solicitação de apoio. Nessa fase, devem ser apresentados pela empresa postulante, dentre outros, a licença de operação ou de funcionamento; a autorização ou outorga para direito de uso de recursos hídricos, quando o empreendimento envolver captação de água e ou lançamento de efluentes em cursos d'água; o atendimento às normas do Código Florestal; o atendimento da legislação relativa à obrigatoriedade de incineração de substâncias perigosas controladas pelo Protocolo de Montreal; e o atendimento aos padrões estabelecidos pela legislação federal e estadual no que se refere à adequabilidade do sistema de tratamento de efluentes líquidos, caso sejam utilizados fenóis, derivados de petróleo, solventes, sulfatos e surfactantes (detergentes) para preservação de madeiras.

No caso de empreendimentos com diversas unidades, é solicitado, adicionalmente, um quadro-síntese das instalações existentes e dos projetos a serem apoiados, contendo os itens passíveis de licenciamento, sua localização ou identificação dos trechos e as respectivas licenças com data de vencimento ou prazo de validade, os termos de ajuste de condutas e as outorgas.

Durante a fase de análise do projeto, são estabelecidas as medidas que irão balizar o processo de acompanhamento de sua implementação, dentre as quais:

- o processo de obtenção de licenciamento, no que se refere ao cumprimento de medidas mitigadoras e compensatórias definidas no estudo de impactos ambientais, para os empreendimentos que contemplam a implantação de unidades industriais e agroindustriais, tais como petroquímicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool; distritos industriais e zonas estritamente industriais; oleodutos e gasodutos; e utilização de carvão vegetal em quantidade superior a dez toneladas por dia;
- a escolha de indicadores de desempenho ambiental adequados ao empreendimento, antes e após o projeto, de modo a poder aferir o uso de recursos naturais e a geração de efluentes, emissões e resíduos; e
- o acompanhamento das exigências estabelecidas na licença de instalação, representadas, dentre outras, pela compensação ambiental por danos causados em florestas e outros ecossistemas.

O Relatório de Análise, preparado pelo grupo de técnicos e apresentado à Diretoria do Banco, deve relacionar as condicionantes ambientais para a contratação da operação. Nos empreendimentos na categoria ambiental A, são explicitadas as informações exigidas dos beneficiários da operação durante a fase de acompanhamento, compreendendo os indicadores de desempenho ambiental; o relatório ambiental – de periodicidade mínima anual –, demonstrando o atendimento às exigências estabelecidas nas licenças de instalação e operação, o atendimento do Código Florestal e o relato de acidentes, multas ou advertências ambientais; bem como os processos judiciais envolvendo aspectos ambientais e sociais, a homologação de termos de ajuste de conduta e demais medidas adotadas para prevenir ou conter novos problemas ambientais.

O processamento de grande parte das informações relativas aos fatores de risco ambiental, de forma a obter um resultado numérico de fácil apreensão, é realizado pelo modelo de classificação de risco ambiental descrito na unidade seguinte.

4. Modelo de Classificação de Risco Ambiental

Durante o ano de 2002, o BNDES desenvolveu seu modelo de avaliação de risco ambiental com o auxílio de consultoria externa especializada [Motta e outros (2003)]. Esse modelo está em fase de implementação pelas diversas unidades operacionais, de forma indicativa (não-obrigatória) e complementar aos procedimentos tradicionais de avaliação de risco ambiental utilizados há décadas pelo Banco.

Registra-se que o intervalo de pontuação (entre dez e 30 pontos) e a escala de risco (contemplando 22 níveis de risco), que foram adotados para avaliar o desempenho ambiental das empresas, são os mesmos que foram estabelecidos para a classificação de risco global elaborada pelo BNDES. Essa similaridade decorreu da necessidade de homogeneizar a mensuração, com o objetivo de possibilitar a inserção do resultado da avaliação ambiental na classificação de risco global.

A correta aplicação desse modelo depende de uma avaliação prévia para identificar as situações em que ele deve ser utilizado e da descrição seqüencial dos procedimentos envolvidos na análise dos fatores de risco ambiental.

O modelo de classificação de risco ambiental deve ser utilizado em situações específicas nas quais se torne importante a identificação e mensuração dos fatores de risco ambiental, afetando o cálculo do nível de risco global da

empresa postulante. Esse modelo constitui um sistema de ordenação de risco ambiental – nos moldes do *environmental ranking system*, descrito na primeira unidade –, com a diferença de que o seu resultado complementa o obtido na avaliação de risco global.

As premissas para entendê-lo e comprovar a necessidade de utilizá-lo são as seguintes:

- o desempenho econômico-financeiro reflete, em grande parte, a efetiva *performance* ambiental da maioria das empresas, com a possível exceção de empresas que estejam se apropriando do bem comum, através da omissão na realização de gastos ambientais, sob a forma de custos correntes e de investimentos e sobre os quais deve ser elaborada uma avaliação mais aprofundada;
- a identificação dos projetos que sejam ambientalmente sensíveis pode ser realizada com o uso da técnica de categorização ambiental, aplicável a todas as empresas;
- os projetos ambientalmente identificados como sensíveis devem ser objetos de uma classificação de risco ambiental que servirá para ajustar, de forma indicativa, a classificação de risco global; e
- esse ajuste deve incluir os efeitos da avaliação de risco ambiental apenas nos casos em que a classificação de risco global, por suas limitações, não esteja espelhando adequadamente o risco global da empresa.

O processo de análise desenvolvido no âmbito do modelo de classificação de risco ambiental do BNDES – determinado pelas normas internas do Banco – é realizado com base nas informações coletadas de acordo com o *Roteiro de informações para enquadramento*, o *Roteiro de informações para análise do projeto* e o *Guia de procedimentos ambientais*. Esse processo:

- inicia-se com a categorização ambiental da empresa, com o objetivo de identificar projetos que sejam ambientalmente sensíveis;
- continua com a pontuação das quatro matrizes consideradas na modelagem, relativas à empresa, ao projeto, ao tipo de projeto e à avaliação do impacto ambiental potencial relacionada à atividade; e
- conclui-se com a inserção da classificação de risco ambiental no contexto da avaliação do risco global da empresa, fase essa que exige o detalhamento da métrica de avaliação (escala e intervalos considerados), da

pontuação das matrizes, de sua ponderação decorrente do inter-relacionamento das matrizes em termos de pontuação associada e de seu efeito no resultado final.

O Modelo: Ingredientes

Os fatores ambientais considerados estão distribuídos em quatro matrizes, observando-se que apenas as três primeiras são utilizadas para se obter a pontuação final e o nível de risco atribuído exclusivamente aos fatores ambientais:

- *Matriz da Empresa* – Considera o resultado de um questionário qualitativo contendo dez fatores, associados a quatro questões básicas: o comprometimento da empresa com a causa ambiental, sua capacidade de cumprir esse compromisso, sua situação na cadeia produtiva e algumas de suas providências na área ambiental que representem resultados atualizados. Essa matriz tem forte aderência ao passado recente, sendo atribuída uma ponderação equivalente a 50% da nota final.
- *Matriz do Projeto* – Consolida o resultado da aplicação da Matriz de Impactos e Medidas Mitigadoras, aplicável tanto à empresa (entendida como um somatório de projetos realizados no passado), quanto ao projeto que está sendo objeto da solicitação de financiamento. Exige uma abordagem dinâmica vinculando o comportamento efetivamente observado no passado ao esperado no futuro. Essa matriz tem uma ponderação equivalente a 25% da nota final.
- *Matriz do Tipo de Projeto* – Complementa o contexto empresa-projeto das duas matrizes anteriores e enfoca o projeto do ponto de vista da instituição financiadora, atribuindo uma pontuação que será arbitrada em função do tipo de financiamento e do porte do projeto. Tem um viés conservador visando preservar a responsabilidade do financiador, na medida em que existe uma forte tendência legal de co-responsabilizar o agente financeiro por danos ambientais causados pelo financiado. Foi atribuída uma ponderação correspondente a 25% da nota final para essa matriz.
- *Matriz de Impacto Potencial* – Considera o resultado da distribuição das atividades econômicas em três tipos, de acordo com o seu potencial de impacto ambiental. Sua pontuação não deve ser incluída na nota final, pois tem a finalidade exclusiva de definir a faixa de aplicação do ajuste decorrente da inserção do resultado da avaliação ambiental sobre o nível de risco global da empresa, caso esse ajuste seja recomendado.

As matrizes são apresentadas a seguir, no caso hipotético da empresa ABC, que atuaria no setor de produção de máquinas e equipamentos para a indústria têxtil.

Matriz da Empresa

O Quadro 4 detalha as variáveis relativas à avaliação da Matriz da Empresa, que se desdobram em dez quesitos, agrupados em quatro grandes questões, relativas a: (i) o efetivo comprometimento da empresa com a questão ambiental; (ii) a existência de recursos para poder cumprir esse compromisso; (iii) os efeitos de sua situação dentro da cadeia produtiva; e (iv) os resultados efetivos de seu compromisso.

QUADRO 4

Matriz da Empresa

| Empresa ABC | | | | |
|--|---|--------------|-------------|-----------|
| | FAIXAS DE DESEMPENHO E FAIXAS DE PONTUAÇÃO | | | Peso (%) |
| | Bom 8-10 | Regular 5 | Ruim 0-2 | |
| Bloco I: Efetivo Comprometimento | | | | |
| 1. Estágio de Conscientização | | | 1 | |
| 2. Vontade e Habilidade | | 5 | | |
| Bloco II: Alocação de Recursos | | | | |
| 3. Qualificação dos Recursos Humanos | | 5 | | |
| 4. Adequação da Estrutura Organizacional | | 5 | | |
| Bloco III: Cadeia Produtiva | | | | |
| 5. Comportamento dos Fornecedores | | 5 | | |
| 6. Comportamento dos Clientes | | 5 | | |
| 7. Comportamento Esperado das Vendas | | 5 | | |
| Bloco IV: Resultados | | | | |
| 8. Tradição e Experiência | | 5 | | |
| 9. Situação Ambiental | | | 2 | |
| 10. Seguro de Risco Ambiental | | | 0 | |
| Média Aritmética da Pontuação | | | | 38 pontos |

Fontes: *Analogia ambiental a partir do Manual de classificação de risco de empresas e grupos econômicos não-financeiros (BNDES)*, dos livros *Concessão de crédito e análise de risco [Mendonça e Bobsin (2002)]* e *Estratégia competitiva [Porter (1998)]*.

Os dez quesitos são avaliados com base em uma pontuação decimal que irá atribuir nota entre oito e dez para o desempenho considerado excelente e de zero a dois para o considerado insuficiente, conferindo nota cinco para o desempenho regular. Os fatores podem ser ponderados de acordo com a importância relativa que o mesmo tem com relação ao desempenho da empresa avaliada.

O primeiro bloco, referente ao efetivo comprometimento, é avaliado levando-se em conta dois fatores: o estágio de conscientização e a vontade ou habilidade em solucionar os problemas ambientais. O primeiro é mensurado através da comprovação da existência de equipes permanentes – próprias ou terceirizadas – especializadas no combate a acidentes ambientais e da utilização de sistemas de segurança com controle automático contra possíveis acidentes ambientais. O segundo procura medir as práticas da empresa no sentido de prevenir, de maneira efetiva, os problemas ambientais e, caso eles surjam, de resolvê-los de forma satisfatória de acordo com a legislação e as melhores práticas.

O segundo bloco, referente à alocação de recursos, está associado à qualificação dos recursos humanos e à adequação de sua estrutura organizacional. A primeira questão do bloco é avaliada com base na mensuração dos investimentos em treinamento e capacitação específicos para a área ambiental. A segunda questão envolve a adequação de sua estrutura na implementação, de forma tempestiva e oportuna, das medidas preventivas – ou mesmo, mitigadoras – voltadas para minimizar os efeitos de emergências ambientais.

O terceiro bloco compreende a avaliação do nível de comprometimento da empresa com relação à sua situação dentro da cadeia produtiva, envolvendo, portanto, a avaliação de três questões: do comportamento de seus fornecedores, de seus clientes, bem como dos efeitos das práticas dos demais integrantes da cadeia produtiva sobre a evolução das vendas da empresa. A primeira e a segunda questão exigem a mensuração dos possíveis efeitos decorrentes do fato de fornecedores e clientes da empresa estarem atuando fora dos parâmetros estabelecidos pela legislação ambiental vigente, enquanto a terceira procura dimensionar o efeito de suas práticas ambientais – e de seus fornecedores – na evolução da demanda dos clientes, ou seja, a propensão de a demanda se retrair devido a práticas ambientais inadequadas.

O quarto bloco corresponde a uma avaliação de resultados efetivos, com base em três questões, ligadas à tradição, à situação ambiental e ao seguro ambiental. A primeira questão procura vincular a experiência, já demons-

trada, na correção de problemas ambientais que tenham eventualmente acontecido; ou seja, é avaliado o desempenho da empresa na condução de programas preventivos e na implementação de medidas mitigadoras que tenham solucionado, de forma eficaz, os problemas que surgiram. A segunda questão refere-se à possível existência dos chamados “passivos ambientais” (que ocorrem, geralmente, sob a figura contábil de “superveniências passivas”), à ocorrência de multas e de negociações que resultem na homologação de termos de ajustamento de conduta ou a outros fatos que impliquem manchas na reputação da empresa. A existência e a abrangência de seguros ambientais constituem a terceira questão, estando ligadas a uma avaliação com base na abrangência desse tipo de seguro, pois, quanto mais abrangente, provavelmente maior é a transparência do desempenho ambiental da empresa para com terceiros.

No exemplo do Quadro 4, a empresa ABC obteve 38 pontos de um total de 100 pontos possíveis, o que representa 38%, pois esse caso hipotético desconsidera a ponderação diferenciada. A média de pontuação de 38% deve ser inserida no intervalo de 20 pontos previstos na escala de risco do modelo (mínimo de dez e máximo de 30 pontos previstos), determinando o resultado da matriz – em termos de pontos na escala de risco ambiental – da seguinte forma:

$$\begin{aligned} \text{Matriz da Empresa} &= M1 = 10,00 + (\text{média da pontuação} \times 20,00) \\ M1 &= 17,60 \text{ pontos na escala de risco ambiental.} \end{aligned}$$

Matriz do Projeto

A Matriz de Impactos e Medidas Mitigadoras, que deve ser preenchida pelo postulante e entregue juntamente com as informações para a análise do projeto, serve de base para essa pontuação. Apresenta três colunas:

- na coluna central, são apresentados os três meios sobre os quais os impactos ambientais podem causar efeito, a saber: o meio físico (solo, ar e água); o biótico (flora, fauna e paleontologia) e o antrópico (atividades produtivas, estruturas e serviços, patrimônio ambiental, cultural e natural);
- na primeira coluna, à esquerda, estão relacionados os tipos de impactos mais comuns para cada grupo de atividade econômica, devendo ser atribuído o valor de -1 para cada impacto negativo esperado do empreendimento e valor zero se não existe impacto negativo;

- na terceira coluna, à direita, estão detalhadas as medidas mitigadoras ou compensatórias mais comumente recomendadas e, onde houver um impacto negativo na primeira coluna para o qual exista medida mitigadora ou compensadora prevista, será atribuído o valor de +1, zerando-o; ou seja, onde houver impacto e mitigação, tem-se a soma zero.

O percentual final de risco relativo ao empreendimento ou projeto será aquele decorrente do uso da matriz e será calculado com base na razão entre a quantidade de impactos que não sofreram mitigação pela quantidade total de impactos, da seguinte forma:

- será calculada, inicialmente, a razão entre a quantidade de impactos que não sofreram mitigação pela quantidade total de impactos;
- esse cálculo será feito com relação a cada um dos três meios (físico, biótico e antrópico), em base fracionária, em que, portanto, os valores obtidos estarão na faixa compreendida entre zero e um e corresponderão à parcela de impactos efetivos;
- em seguida, será calculada a média aritmética das três frações anteriormente obtidas, sendo essa média excluída do coeficiente 1 (note-se que, com essa operação, o resultado representa a parcela de impactos inexistentes ou mitigados);
- esse coeficiente deve ser inserido numa escala de zero a 30 pontos, em que o coeficiente um equivale a 30 pontos e o coeficiente zero equivale a ponto nulo (nessa escala, se todos os impactos inexistem ou estão mitigados, o empreendimento obtém pontuação máxima);
- existe a situação em que cerca de dois terços ou mais dos impactos não estão mitigados, caso em que o empreendimento obterá a pontuação igual ou inferior a dez pontos, tendo se convencionado que a pontuação mínima admissível para a continuidade do processo de pontuação será de dez pontos.

No exemplo do Quadro 4, a empresa ABC apresentou impactos em 30 itens, relativos aos meios físico, biótico e antrópico, dos quais 12 itens não foram mitigados. Nesse caso, o percentual de impactos sem mitigação é de 30%, o que acarreta uma pontuação de 18,00 pontos na escala de risco ambiental, da seguinte forma:

$$\begin{aligned} \text{Matriz do Projeto} = M2 &= (100\% - 40\%) \times 30,00 \\ M2 &= 18,00 \text{ pontos na escala de risco.} \end{aligned}$$

Matriz do Tipo do Projeto

O BNDES é um banco cuja clientela-alvo para as operações realizadas de forma direta é constituída por empresas médias ou grandes. Micro e pequenas empresas são apoiadas preferencialmente pela sua rede de agentes financeiros, o que constitui a forma mais eficiente para conceder crédito de forma pulverizada.

Nessas circunstâncias, o tipo do projeto torna-se um elemento importante na definição dos instrumentos de análise a serem utilizados no processo de identificação e mensuração dos possíveis impactos da atividade empresarial no meio ambiente.

Nessa linha, os projetos são segregados por porte e pela utilização de diferentes processos ou instrumentos exigidos para a monitoração dos efeitos decorrentes de sua implantação, a saber:

- 1) Ao atribuir uma pontuação crescente e cumulativa com base no uso de cada processo/instrumento voltado para a avaliação dos fatores de risco ambiental:
 - verificação de cumprimento das normas (*compliance*);
 - auditoria ambiental;
 - estudo de impactos ambientais; e
 - análise de risco ambiental.
- 2) Ao ponderar o resultado da pontuação com base no porte/risco do projeto:
 - pequenos e médios projetos – peso um;
 - pequenos e médios projetos de alto risco – peso dois;
 - grandes projetos – peso três; e
 - grandes projetos de alto risco – peso quatro.
- 3) Ao calcular a pontuação ponderada (número de pontos x ponderação), conforme segue:
 - pequenos e médios projetos de risco médio: é necessário verificar, apenas, a aderência às normas = um ponto (um ponto x peso 1);

- pequenos e médios projetos de alto risco: torna-se necessário, além de verificar o *compliance*, exigir a elaboração de um estudo de impactos ambientais e de uma auditoria ambiental = 12 pontos (seis pontos x peso dois);
 - grandes projetos de risco médio: devem ser exigidas a verificação do *compliance* e a elaboração de um estudo de impacto ambiental = nove pontos (três pontos x peso três); e
 - grandes projetos de alto risco: verificar o *compliance*, exigir a elaboração de um estudo de impacto ambiental e elaborar um relatório de análise de riscos ambientais = 24 pontos (seis pontos x peso quatro).
- 4) Ao relativizar essa pontuação obtida – que está em um intervalo entre o mínimo de um e o máximo de 24 pontos – para a escala de risco ambiental, que prevê um mínimo de dez e um máximo de 30 pontos, apurando-se a pontuação correspondente ao nível de risco ambiental de forma direta, ou seja, quanto menor o percentual, menor o risco ambiental, da seguinte forma:

| TIPO DO PROJETO | PONTOS | | ESCALA (Em Pontos) |
|---|------------|-------|-----------------------|
| | Ponderados | Em % | |
| A. Pequenos e Médios Projetos | 1 | 4,2 | 29,16 |
| B. Pequenos e Médios Projetos de Alto Risco | 12 | 50,0 | 20,00 |
| C. Grandes Projetos | 9 | 37,5 | 22,50 |
| D. Grandes Projetos de Alto Risco | 24 | 100,0 | 10,00 |

O resultado final, sintetizado no Quadro 5, é determinado pelo fato de os projetos estarem com uma pontuação final decorrente da aplicação de pontos de acordo com o instrumental analítico necessário para a monitoração dos riscos ambientais, ponderado por pesos atribuídos em função de seu porte ou risco.

QUADRO 5

Risco Ambiental e Tipo de Projeto

| TIPO DE PROJETO | INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DE RISCO | | | | ESCALA (Em Pontos) |
|------------------------------------|------------------------------------|-----------|-----|---------|-----------------------|
| | Compliance | Auditoria | EIA | Análise | |
| A. Pequenos e Médios | 1 | | | | 29,16 |
| B. Pequenos e Médios de Alto Risco | 1 | 2 | 3 | | 20,00 |
| C. Grandes | 1 | | 2 | | 22,50 |
| D. Grandes de Alto Risco | 1 | | 2 | 3 | 10,00 |

Fonte: Por analogia com a metodologia proposta no Seminário Gestão do Meio Ambiente no Setor Financeiro, promovido pela Corporación Interamericana de Inversiones – CII (2000).

Por exemplo, a empresa ABC apresentou um projeto de porte médio com baixo nível de risco ambiental, o que resulta na atribuição automática de 29,16 pontos na escala de risco ambiental:

$$\begin{aligned} \text{Matriz do Tipo de Projeto} = M3 &= 10,00 + \{(100\% - 4,2\%) \times 20 \text{ pontos}\} \\ M3 &= 29,16 \text{ pontos na escala de risco ambiental.} \end{aligned}$$

Matriz de Impacto Potencial

As possíveis atividades desenvolvidas pelos postulantes de crédito estão separadas em três níveis com relação ao potencial de impacto ambiental, de acordo com a sua pontuação em escala decimal:

- Grupo I: atividades com potencial de impacto ambiental positivo, ou pouco impactantes, com pontuação acima de oito;
- Grupo II: atividades com potencial de impactos positivo ou negativo variável, com pontuação entre dois e oito; e
- Grupo III: atividades com grande potencial de impacto ambiental negativo, ou muito impactantes, com pontuação abaixo de dois.

Foram associadas faixas de coeficientes vinculadas ao amplo espectro de atividades econômicas, considerando-se o potencial de impacto de cada atividade com base em uma avaliação qualitativa.

Os coeficientes são utilizados pelo analista para inserir o risco ambiental no nível de risco oriundo da classificação de risco global e devem ser aplicados ao intervalo de pontos resultante da diferença de pontos entre a classificação de risco global e a classificação de risco ambiental.

Dessa forma, foram estipuladas as seguintes faixas para a aplicação dos coeficientes utilizados para balizar a inserção do risco ambiental na classificação de risco global: para o Grupo I (acima de oito pontos), faixa entre 0% e 50%; para o Grupo II (entre dois e oito pontos), faixa entre 25% e 75%; e para o Grupo III (abaixo de dois pontos), faixa entre 50% e 100%.

Por exemplo, a empresa ABC está no Grupo II, apresentando atividades com potencial de impactos variáveis, no intervalo de pontos de dois (pior) a oito (melhor). De acordo com a lista de atividades, a pontuação do setor de fabricação de máquinas e equipamentos para a indústria têxtil, no qual a

empresa ABC se insere, é de quatro pontos. Essa pontuação determina o nível de ajuste entre o risco ambiental específico, medido pelas três matrizes anteriores, e o risco global da empresa:

Matriz de Impactos Potenciais = M4 = 67%:

- Grupo II, com intervalo entre dois e oito pontos;
- faixa de aplicação de 25% a 75%;
- considerando a pontuação do setor (quatro pontos), recomenda-se o ajuste de 67%, obtido de forma proporcional.

Aplicação: Métrica, Pontuação e Ponderação das Matrizes

A métrica utilizada no modelo resultou do ajuste de todos os esquemas de pontuação à escala utilizada na classificação de risco global, lembrando que essa escala associa 22 níveis de risco ao intervalo de 20 pontos situados entre o mínimo de dez e o máximo de 30 pontos.

A pontuação total das três matrizes é considerada sob a forma de média aritmética, levando-se em conta a pontuação de dez como piso e de 30 como teto. Aplicam-se os pesos de 50%, 25% e 25% para as pontuações das matrizes relativas à empresa, ao projeto e ao tipo de projeto, respectivamente. A média de pontuação obtida corresponderá a um determinado nível de risco relativo exclusivamente aos fatores ambientais.

Por exemplo, a empresa ABC obtém uma pontuação final de 20,59 pontos, correspondente ao nível de risco BB+, conforme detalhado:

- Matriz da Empresa = M1 = 17,60 pontos;
- Matriz do Projeto = M2 = 18,00 pontos;
- Matriz do Tipo de Projeto = M3 = 29,16 pontos;
- Pontuação Ponderada = $(0,5 \times M1) + (0,25 \times M2) + (0,25 \times M3) = 20,59$ pontos;
- Nível de Risco Ambiental (escala de risco no Quadro 1) = BB+.

Essa análise pode ser desdobrada em conclusões parciais, obtidas em inferências decorrentes das três matrizes: a cultura ambiental da empresa em termos de compromisso e resultados (M1) bem como os impactos de sua atividade sobre os diversos meios não-mitigados (M2) refletem uma *performance* medíocre, pois ambas resultam em nível B de risco ambiental. Por outro lado, o tipo de projeto que está sendo objeto de solicitação de apoio tem um reduzido nível de impacto ambiental (nível AAA), resultando na atribuição de um nível de risco BB+ para o desempenho exclusivamente ambiental da empresa ABC, ao se considerar a média dos efeitos captados nas avaliações das três matrizes.

Inserção na Classificação de Risco Global

O nível de risco ambiental é comparado com o nível de risco global, surgindo três situações: risco ambiental maior, igual ou menor do que o risco global calculado anteriormente. Dessas três, interessa-nos apenas o primeiro caso, no qual o nível de risco ambiental é superior ao nível de risco global, o que recomenda o ajuste desse último.

O ajuste será realizado pela aplicação do coeficiente considerado adequado, respeitadas as faixas estabelecidas na matriz de impacto ambiental, de forma proporcional ao risco, ou seja, quanto maior o potencial de impacto, maior deverá ser o ajuste a ser realizado.

Supondo-se, por exemplo, que a classificação de risco global da empresa ABC tenha sido de A+ e levando-se em conta uma pontuação de 24,60 pontos, será necessário realizar o ajuste previsto, com base na aplicação dos parâmetros obtidos na Matriz de Impacto Potencial (M4), da seguinte forma:

| EMPRESA ABC | PONTUAÇÃO | NÍVEL DE RISCO |
|------------------------------|-----------|----------------|
| Risco Global Inicial | 24,60 | A+ |
| Risco Ambiental | 20,59 | BB+ |
| Intervalo (Base do Ajuste) | 4,00 | |
| Faixa de Ajuste: | | |
| 25% no Mínimo = 1,00 | 23,60 | A |
| 75% no Máximo = 3,00 | 21,60 | BBB |
| Nível de Ajuste Recomendado | | |
| Ajuste Proporcional | | |
| Pontuação do Setor: | | |
| 4 Pontos = 67% Ajuste = 2,67 | 21,93 | BBB |
| Risco Global Final | 21,93 | BBB |

Note-se que, se a empresa ABC atuasse no setor de produção de celulose (Grupo III, com dois pontos), o efeito no risco global poderia ser maior, pois a faixa de ajuste, entre 50% e 100%, iria resultar nos seguintes limites: superior a 22,60 pontos = nível de risco BBB+; e inferior a 20,60 pontos = nível de risco BB+.

5. Conclusões

A disseminação da contabilidade financeira ambiental em futuro próximo poderá proporcionar, de forma abrangente e sistemática, as informações sobre o desempenho ambiental das empresas, indispensáveis a uma avaliação de risco confiável. No entanto, deve ser reconhecido que, no presente, a coleta dessas informações é realizada ainda em bases precárias, com reflexos negativos nos resultados finais da avaliação.

O BNDES tem uma experiência acumulada sobre o tema, com uma visão estruturada sobre a evolução das relações entre a economia e o meio ambiente. Essa visão está condensada no seu *Guia de procedimentos ambientais*, que acumula o resultado de mais de 30 anos de atuação do Banco na área ambiental.

O modelo de classificação de risco ambiental construído no BNDES, que está em fase de implementação e em caráter indicativo, se insere no conjunto de procedimentos e instrumentos utilizados na avaliação do risco ambiental e que foram recentemente ordenados no referido *Guia*. Esse modelo constitui um instrumento restrito direcionado para a mensuração do ajuste do nível de risco medido por um outro sistema voltado para a classificação de risco global de empresas.

Como toda metodologia que se propõe produzir um singelo símbolo que seja representativo de toda a complexa *performance* ambiental de uma empresa, o modelo resultante apresenta vantagens e limitações. Sua grande vantagem é representada pela possibilidade de realizar uma avaliação sistemática e abrangente dos diferentes fatores de risco ambiental. Dentre as limitações, destaca-se a relativa arbitrariedade na definição de intervalos de pontuações e de pesos atribuídos aos diferentes fatores.

A sua validação como instrumento útil no processo decisório de concessão de crédito dependerá da intensidade do uso, quando seus defeitos poderão ser corrigidos. Portanto, um balanço de vantagens e desvantagens depende

de um prazo razoável para uniformizar os melhores procedimentos de análise, adotar os parâmetros adequados e alinhar diferentes juízos de valor. O sucesso nessa empreitada irá depender, em grande parte, do comprovado conhecimento e da experiência dos analistas do BNDES envolvidos na coleta e no processamento das informações relativas ao impacto das atividades empresariais sobre o meio ambiente.

Referências Bibliográficas

- ALTMAN, Edward; CAOINETTE, John; e NARAYANAN, Paul. *Gestão do risco de crédito: o próximo grande desafio financeiro*. Rio de Janeiro, Quality-mark Editora, 2000.
- BERGAMINI JR., SEBASTIÃO. Classificação de risco: o modelo em uso no BNDES. *Revista do BNDES*, v. 4, n. 8 (também disponível no site www.bndes.gov.br). Rio de Janeiro, BNDES, dezembro de 1997.
- _____. Avaliação contábil do risco ambiental. *Revista do BNDES*, v. 7, n. 14 (também disponível no site www.bndes.gov.br). Rio de Janeiro, BNDES, dezembro de 2000.
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. *Guia de procedimentos ambientais nas operações do BNDES para a classificação de risco ambiental (manual interno)*. Disponível no site www.bndes.gov.br. Rio de Janeiro, BNDES, 2003a.
- _____. *Roteiro de informações para enquadramento de operações de financiamento direto*. Disponível no site www.bndes.gov.br. Rio de Janeiro, BNDES, 2003b.
- _____. *Roteiro de informações para análise de projetos*. Disponível no site www.bndes.gov.br. Rio de Janeiro, BNDES, 2003c.
- CORPORACIÓN INTERAMERICANA DE INVERSIONES – CII. *Anais do seminário Gestão do Meio Ambiente no Setor Financeiro*. Buenos Aires, 2000.
- MENDONÇA, Luís Geraldo e BOBSIN, Octávio. *Concessão de crédito e análise de risco*. 2002.
- MOTTA, Regis; CALOBA, Guilherme; e VILLA-FORTE, Letícia. *Introdução do risco ambiental na avaliação do risco financeiro de pedidos de financiamento submetidos a um banco de desenvolvimento*. Trabalho apresentado na XXIII Enegep (Encontro Nacional de Engenharia de Produção). Ouro Preto, agosto de 2003.

PORTER, Michael E. *Estratégia competitiva – Técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. Rio de Janeiro, Campus, 1998.

UNCTAD – UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. *Linking environmental and financial performance: a survey of best practice techniques*. Geneva, Unctad, 1998.

UNITED NATIONS. *Brundtland report. Our common future*. Oxford-New York, Oxford University Press, 1987.

