

**Questão 1.** O índice de Custo-Benefício (ICB) é um dos métodos tradicionais de Engenharia Econômica e muito utilizado para a qualificação de empreendimentos de geração no ambiente regulado. Sobre o ICB, assinale a alternativa correta.

- a) A parcela Custos Fixos – CF (em R\$/ano) representa a receita requerida pelo investidor de forma a cobrir o custo total de implantação do empreendimento, mas não inclui elementos associados a inflexibilidade operativa, como “take or pay” e “ship or pay”).
- b) É definido, para um dado empreendimento, como a razão entre o seu benefício energético e seu custo total, podendo ser calculado em base mensal ou anual,
- c) Em um sistema de geração predominantemente hidroelétrico como o SIN, o benefício energético de um novo empreendimento de geração corresponde à sua Potência, que é calculada à época do leilão onde é licitada a sua contratação.
- d) No caso de um empreendimento em que apenas uma fração (x) de sua Garantia Física seja destinada ao ACR, sendo o restante reservado para uso próprio ou para comercialização no ACL, o índice ICB será calculado admitindo-se que todas as parcelas de custo e de benefício definidas acima variem proporcionalmente à fração da Garantia Física destinada ao ACR.
- e) Tem como objetivo estimar os custos a serem repassados aos consumidores finais, inclusive mensurando os efeitos de desconto na tarifa de uso dos sistemas de distribuição/transmissão (TUSD/TUST).

**Questão 2.** Sobre o comprometimento de usinas, de acordo com as regras de comercialização da CCEE, assinale a alternativa correta.

- a) O “Comprometimento de Usinas” é composto por uma sequência de etapas de cálculo com o objetivo principal de apurar os percentuais de comprometimento e atendimentos dos agentes vendedores, relacionados com os contratos no ambiente livre.
- b) Uma das etapas de cálculo consiste na apuração do comprometimento das usinas com produtos no mercado livre, a partir do valor declarado nos contratos, determinando assim a proporção de comprometimento de cada usina com seus produtos negociados.
- c) A apuração do comprometimento das Usinas com Contratos Regulados, para os empreendimentos não hidráulicos (exceto PCHs e CGHs comprometidas com CERs), sob os aspectos de geração e de garantia física é parte do processo de cálculo.
- d) Não há tratamento para usinas térmicas com modalidade de despacho tipos IA ou IIA.
- e) CGHs não são contempladas dentro do processo de cálculo dos comprometimentos e atendimentos.

**Questão 3.** Sobre penalidades de energia, de acordo com as regras de comercialização da CCEE, assinale a alternativa correta.

- a) As penalidades técnicas foram instituídas com o objetivo único de garantir o cumprimento da legislação setorial.
- b) As operações, sejam elas de compra ou venda de energia elétrica, deverão ser lastreadas por ativos financeiros.
- c) Há um tratamento específico para dois subcasos: Insuficiência de Lastro de Energia e Falta de Combustível.
- d) Os agentes vendedores não são obrigados a garantir cem por cento de seus contratos através da garantia física proporcionada por empreendimento de geração própria ou de terceiros.
- e) A Determinação da Multa pela Falta de Combustível consiste na apuração das multas para as usinas termelétricas que não atenderem as instruções da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

**Questão 4.** A respeito das regras de comercialização da CCEE relativas a contratos, avalie as afirmações abaixo.

- I. A Sazonalização é o processo de determinação dos volumes mensais de energia com base no volume anual contratado para os CCEARs.
- II. Para os CCEALs e para os CBRs, o agente deverá definir um montante, em MW médios, e sua respectiva vigência, que podem ou não estar atrelados a um determinado mês. A partir dessas informações, os volumes mensais e anuais serão calculados no processo de contabilização.
- III. A Modulação é o processo de determinação dos valores de energia para cada período de comercialização com base no volume mensal contratado.
- IV. As regras relativas a contratos não são aplicáveis a todos os agentes com contratos firmados na CCEE.
- V. A contratação das usinas participantes do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA) está direcionada apenas ao ambiente de contratação ACR.

Sobre as afirmações, pode-se dizer que está correto apenas o contido em:

- a) I e III.
- b) I, II e III.
- c) I, III e IV.
- d) I, IV e V.
- e) III, IV e V.

**Questão 5.** Assinale a alternativa correta com relação a política de segurança cibernética a ser adotada pelos agentes do setor de energia elétrica, de acordo com a REN 964/21 ANEEL.

- a) Um incidente cibernético é estabelecido com base na classificação de severidade que consta do processo de gestão de riscos de segurança da informação do agente.
- b) Um incidente cibernético de maior impacto é uma ocorrência que comprometa, real ou potencialmente, a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade ou a autenticidade de sistema de informação ou das informações processadas, armazenadas ou transmitidas por esse sistema, que poderá também ser caracterizada pela tentativa de exploração de vulnerabilidade de sistema de informação que constitua violação de norma, política de segurança, procedimento de segurança ou política de uso.
- c) Informações críticas são aquelas com potencial de impacto negativo na prestação de serviços à população, em caso de comprometimento.
- d) A rede de informação é composta por toda infraestrutura de telecomunicações própria da empresa e destinada aos ativos de Tecnologia da Informação.
- e) As comercializadoras de energia não estão sujeitas ao disposto na REN 964/21.

**Questão 6.** A REN 1030/2022 ANEEL consolidou os atos regulatórios relativos a resposta da demanda, entre outros temas. Sobre o tema resposta da demanda, avalie as informações abaixo.

- I. Resposta da Demanda - redução do consumo de consumidores previamente habilitados, como recurso adicional para atendimento ao Sistema Interligado Nacional – SIN, desde que aceita pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS, de modo a se obter resultados mais vantajosos tanto para a confiabilidade do sistema elétrico como para a modicidade tarifária dos consumidores finais.
- II. Rotina operacional provisória: documento elaborado pelo ONS para estabelecer procedimentos referente aos critérios para participação do programa, à entrega das ofertas dos participantes, definição da programação diária da produção, e comunicação quanto ao descumprimento do despacho em atendimento ao programa de Resposta da Demanda.
- III. Sistema especial de proteção – SEP: abrange os Esquemas de Controle de Emergência – ECE e Esquemas de Controle de Segurança – ECS, que realizam ações automáticas para preservar a integridade do SIN ou dos seus equipamentos, mas sem relação direta com as condições de risco para o sistema elétrico.
- IV. Suporte de reativos: é o fornecimento ou a absorção de energia reativa por unidade geradora, destinados ao controle de tensão da rede de operação, mantendo-a dentro dos limites de variação estabelecidos nos Procedimentos de Rede e nos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST.
- V. Os consumidores parcialmente livres poderão participar da Resposta da Demanda sem quaisquer limitações.

São verdadeiras as afirmativas:

- a) I, II, III, IV e V.
- b) I, II e III apenas.
- c) I, II e IV apenas.
- d) I, II e V apenas.
- e) II, III e IV apenas.

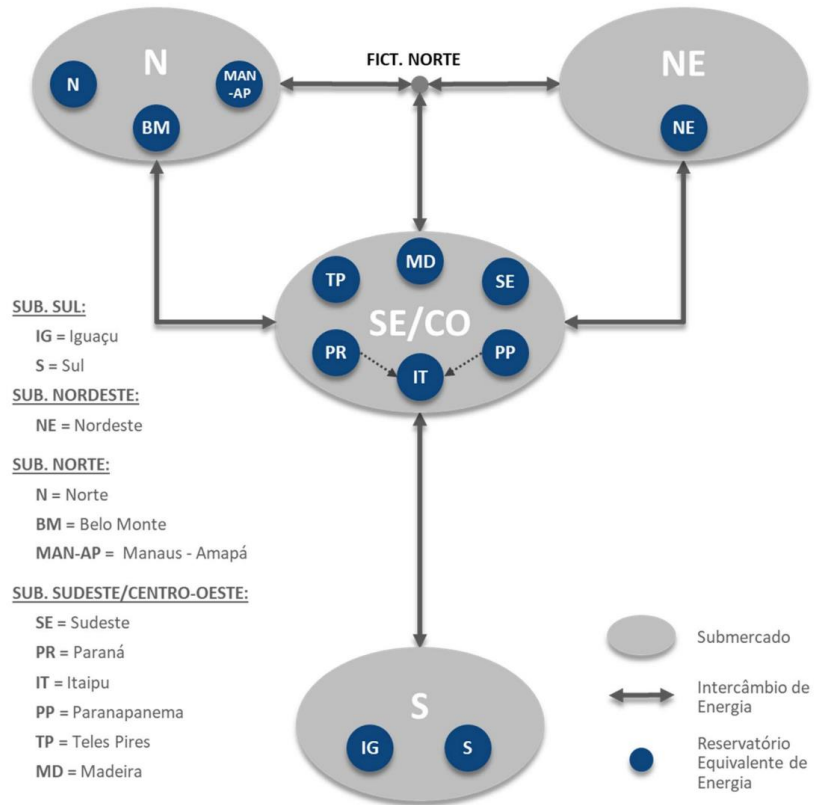
**Questão 7.** Avalie as afirmações abaixo, acerca do planejamento da operação de sistemas hidrotérmicos.

- I. É acoplado no tempo, ou seja, é necessário avaliar as consequências futuras de uma decisão no presente. A solução ótima é um equilíbrio entre o benefício presente do uso da água e o benefício futuro de seu armazenamento, medido em termos da economia esperada dos combustíveis das unidades térmicas.
- II. A este problema dinâmico se agrega o problema da volatilidade das vazões afluentes aos reservatórios, que variam sazonalmente e regionalmente. A incerteza com respeito às vazões, aliada à incerteza com respeito à demanda de energia, faz do planejamento da operação de sistemas hidrotérmicos um problema essencialmente estocástico.
- III. É um problema desacoplado no espaço; ou seja, não há interdependência na operação de usinas hidroelétricas.
- IV. O valor da energia gerada por uma hidroelétrica somente pode ser medido em termos da economia resultante nos custos de geração térmica ou déficits evitados e não diretamente como uma função apenas do estado da usina.
- V. O sistema deve ser operado objetivando minimizar o Custo Futuro.

Está correto apenas o contido em:

- a) I e III.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) II e IV.
- e) I, II e IV.

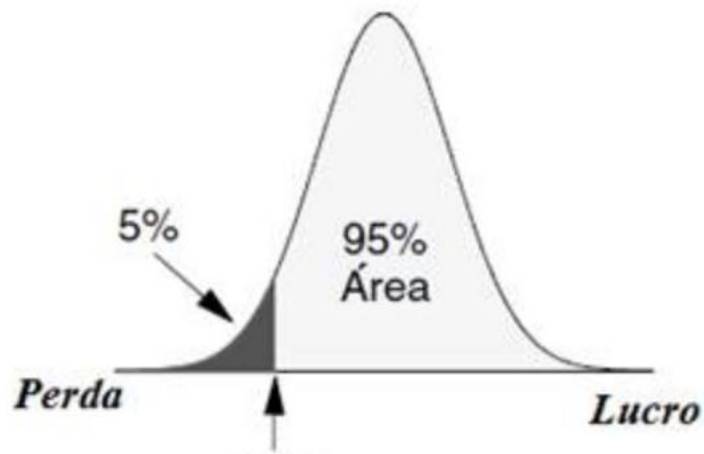
**Questão 8.** A figura abaixo, retirada de Nota Técnica da CCEE, descreve a representação dos submercados, dos reservatórios equivalentes de energia e intercâmbios de energia dentro de um dos modelos computacionais utilizados no setor elétrico brasileiro.



Trata-se do modelo:

- a) Dessem.
- b) Newave.
- c) SDDP.
- d) CEPEL.
- e) Decomp.

**Questão 9.** A figura abaixo representa a distribuição de resultados para uma carteira de uma certa companhia comercializadora.



A área em cinza, correspondente a 5% do total (lado das perdas) corresponde:

- a) A CaR – curva de aversão risco.
- b) Ao CVaR (5%).
- c) Ao VaR (5%).
- d) Ao desvio-padrão.
- e) Ao erro médio.

**Questão 10.** Sobre o despacho fora da ordem de mérito, avalie as afirmativas abaixo.

- I. A geração fora da ordem de mérito (GFOM) acontece quando uma usina termelétrica não está programada para gerar energia de acordo com o planejamento do Operador Nacional do Sistema (ONS), mas é chamada a operar para garantir o atendimento do consumo, seja imediato ou futuro.
- II. O órgão responsável por fazer o planejamento dos despachos é a ANEEL. O objetivo é que as operações tenham o melhor custo-benefício, buscando modicidade tarifária aos consumidores finais.
- III. A GFOM substitui o despacho das usinas hidrelétricas auxiliando no processo de recuperação dos reservatórios. Esse despacho é definido pelo Comitê Permanente para Análise de Metodologias e Programas Computacionais (CPAMP), que tem por objetivo garantir a segurança energética para atender a demanda de energia do país.
- IV. O acionamento da GFOM muda a liberação das geradoras hidrelétricas para garantir a segurança energética e a demanda de consumo do país, até que aconteça a recuperação dos reservatórios das usinas hidrelétricas.

São corretas as afirmativas:

- a) I, II, III e VI.
- b) I e IV apenas.
- c) I, II e III apenas.
- d) II e III apenas.
- e) II e IV apenas.

**Questão 11.** A tabela abaixo foi retirada de uma nota técnica da ANEEL relativa a uma revisão tarifária de uma distribuidora de eletricidade.

Descrição	Valores (R\$)
VPA+VPB	57.605.042,95
Receita Verificada	60.875.541,09

De acordo com as informações fornecidas:

- a) O reposicionamento tarifário médio é de + 5, 37%.
- b) O reposicionamento tarifário médio é nulo.
- c) O reposicionamento tarifário médio é de - 5, 37%.
- d) Não há como calcular o reposicionamento tarifário médio.
- e) O reposicionamento tarifário médio é de + 4,00 %.



**Questão 12.** Sobre a Conta de Desenvolvimento Energético, avalie os itens abaixo:

- I. Criada em abril de 2002, a Conta de Desenvolvimento Energético – CDE é um encargo setorial destinado à promoção do desenvolvimento energético do Brasil, de acordo com a programação do Ministério de Minas e Energia (MME).
- II. Os recursos da CDE são arrecadados por meio de quotas anuais fixadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), pagas pelos agentes que comercializam energia para o consumidor, por meio de encargo tarifário a ser incluído nas tarifas dos sistemas de distribuição e transmissão, entre outras fontes.
- III. A Aneel é responsável pela gestão financeira e operacional da CDE desde maio de 2017.
- IV. Não faz parte da CDE a provisão de recursos para sua administração e movimentação, incluindo os custos administrativos e financeiros e os encargos tributários.
- V. Uma das finalidades das Conta de Desenvolvimento Energético é conceder descontos tarifários aos usuários de baixa renda, rural e irrigante.

São corretas as afirmativas:

- a) I, II, III e IV.
- b) I e II.
- c) I, II e III.
- d) I, II e V.
- e) II, III e V.

**Questão 13.** Sobre as energias convencional e incentivada, avalie as afirmativas abaixo.

- I. A energia incentivada é gerada a partir de usinas que utilizam fontes renováveis, como as energias solar, eólica, biomassa e pequenas centrais hidrelétricas (PCH).
- II. A geração de energia incentivada depende de aspectos incontrolláveis, como a incidência de raios solares, dos ventos ou da chuva, no caso das usinas solares, eólicas e hidráulicas. Na maior parte das vezes, os contratos com essas usinas são combinados para atender às necessidades dos consumidores.
- III. A principal característica da energia incentivada é o benefício que a legislação vigente estabelece para os seus consumidores – descontos de 50% a 100% na Tarifa de Uso dos Sistemas Elétricos de Distribuição (TUSD).
- IV. A energia convencional é gerada a partir de usinas de maior porte – renováveis ou não renováveis, com potência instalada superior a 30 MW (ou 50 MW para alguns casos).
- V. O principal aspecto da energia convencional é apresentar incentivos na forma de desconto nas tarifas de uso dos sistemas de distribuição para seus usuários.

São corretas as afirmativas:

- a) I, II, III e IV.
- b) I, II, III, IV e V.
- c) III e IV.
- d) I, II e III.
- e) III, IV e V.

**Questão 14.** Com relação ao Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), assinale a alternativa INCORRETA:

- a) O Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) é o órgão responsável pela coordenação e controle da operação das instalações de geração e transmissão de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional (SIN) e pelo planejamento da operação dos sistemas isolados do país, sob a fiscalização e regulação da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel).
- b) Instituído como uma autarquia governamental, o ONS foi criado em 26 de agosto de 1998, pela Lei nº 9.648, com as alterações introduzidas pela Lei nº 10.848/2004 e regulamentado pelo Decreto nº 5.081/2004.
- c) Para o exercício de suas atribuições legais e o cumprimento de sua missão institucional, o ONS desenvolve uma série de estudos e ações exercidas sobre o sistema e seus agentes proprietários para gerenciar as diferentes fontes de energia e a rede de transmissão, de forma a garantir a segurança do suprimento contínuo em todo o país.
- d) O acesso à rede de transmissão de forma não discriminatória constitui um dos objetivos do ONS.
- e) O ONS é composto por membros associados e membros participantes, que são as empresas de geração, transmissão, distribuição, consumidores livres, importadores e exportadores de energia. Também participam o Ministério de Minas e Energia (MME) e representantes dos Conselhos de Consumidores.

**Questão 15.** Assinale a alternativa que não corresponde a uma atribuição do CMSE.

- a) Acompanhar o desenvolvimento das atividades de geração, transmissão, distribuição, comercialização, importação e exportação de energia elétrica, gás natural e petróleo e seus derivados.
- b) Avaliar as condições de equilíbrio econômico-financeiro das concessões de distribuição de energia elétrica.
- c) Realizar periodicamente análise integrada de segurança de abastecimento e atendimento ao mercado de energia elétrica, de gás natural e petróleo e seus derivados.
- d) Identificar dificuldades e obstáculos de caráter técnico, ambiental, comercial, institucional e outros que afetem, ou possam afetar, a regularidade e a segurança de abastecimento e atendimento à expansão dos setores de energia elétrica, gás natural e petróleo e seus derivados.
- e) Elaborar propostas de ajustes, soluções e recomendações de ações preventivas ou saneadoras, visando à manutenção ou restauração da segurança no abastecimento e no atendimento eletroenergético, encaminhando-as, quando for o caso, ao Conselho Nacional de Política Energética - CNPE.

**Questão 16.** Sobre as atribuições da ANEEL, assinale a alternativa incorreta.

- a) Fiscalizar, diretamente ou mediante convênios com órgãos estaduais, as concessões, as permissões e os serviços de energia elétrica.
- b) Implementar as políticas e diretrizes do governo federal relativas à exploração da energia elétrica e ao aproveitamento dos potenciais hidráulicos.
- c) Regular apenas os segmentos com características de monopólio natural; ou seja, apenas a transmissão e distribuição de energia elétrica.
- d) Dirimir as divergências, na esfera administrativa, entre os agentes e entre esses agentes e os consumidores.
- e) Promover as atividades de outorgas de concessão, permissão e autorização de empreendimentos e serviços de energia elétrica, por delegação do Governo Federal.

**Questão 17.** Considerando as Regras de Comercialização da CCEE relativas ao Mecanismo de Realocação de Energia (MRE), avalie as afirmações abaixo.

- I. O Mecanismo de Realocação de Energia (MRE) foi concebido para compartilhar entre seus integrantes os riscos financeiros associados à comercialização de energia pelas usinas hidráulicas despachadas de modo centralizado e otimizado pelo ONS.
- II. Outro fator que explica a instituição do MRE é a existência de várias usinas em cascata. Nessas usinas, a operação ótima individual não necessariamente corresponde à ótima operação global do sistema. Como o despacho é centralizado, ou seja, como a água é compartilhada por todos e o seu uso não é gerido pelo proprietário da usina, o MRE minimiza e compartilha entre os agentes integrantes o risco de venda de energia em longo prazo.
- III. O MRE assegura que, no processo da contabilização na CCEE, todas as usinas participantes recebam seus níveis de garantia física independentemente da produção real de energia, desde que a geração total do MRE não esteja abaixo do total da garantia física do SIN.

Sobre as afirmações, está correto o contido em:

- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) I e II, apenas.
- d) I e III, apenas.
- e) I, II e III.

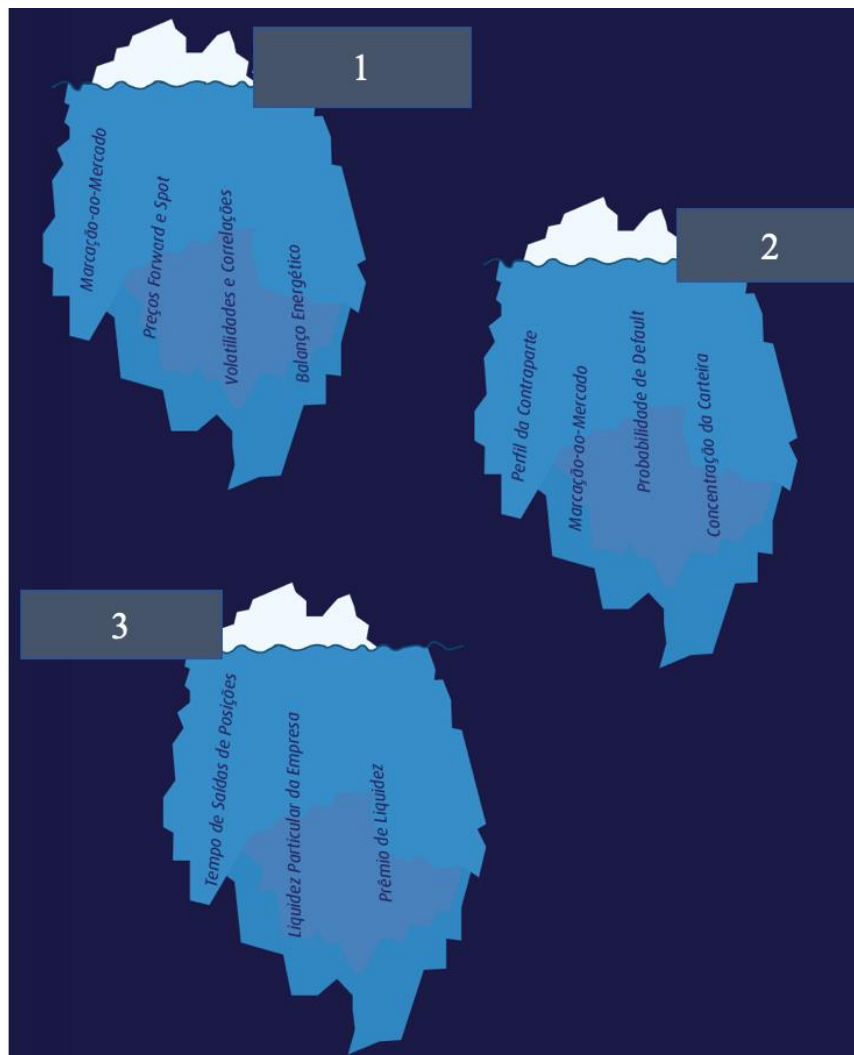
**Questão 18.** Com relação ao Mecanismo de Contratação de Energia de Reserva (CER) e de acordo com as Regras de Comercialização da CCEE, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) O objetivo da contratação de Energia de Reserva é aumentar a segurança no fornecimento de energia elétrica ao SIN, por meio da contratação de energia elétrica, oriunda de empreendimentos de geração especificamente destinados para esta finalidade.
- b) Nos meses em que há geração nas usinas comprometidas com CER, observado o período de apuração da entrega da energia contratada, a energia produzida será liquidada no Mercado de Curto Prazo (MCP).
- c) Em decorrência dos leilões, os agentes vendedores de energia de reserva celebram o Contrato de Energia de Reserva (CER) com a CCEE, sendo a Câmara uma instituição que representa todos os agentes de mercado que possuem consumo registrado na CCEE, agentes esses chamados de Usuários de Energia de Reserva.
- d) Agentes de distribuição não podem ser caracterizados como usuários de energia de reserva.
- e) Com o propósito de disciplinar a relação entre a CCEE e o Usuário de Energia de Reserva e, conseqüentemente, consolidar o arranjo comercial associado à contratação de Energia de Reserva, a CCEE celebra, com cada Usuário de Energia de Reserva, o Contrato de uso de Energia de Reserva (CONUER), cujo modelo foi aprovado pela ANEEL e consta em regulamentação específica.

**Questão 19.** Considere uma opção europeia de compra sobre o PLD, com preço de exercício igual a 300 R\$/MWh e vencimento em dois meses. Caso PLD na data de exercício seja de 400 R\$/MWh, o operador terá (por MWh):

- a) Uma perda de R\$ 100.
- b) Um ganho de R\$ 100.
- c) Um ganho igual a zero.
- d) Um ganho de R\$ 300.
- e) Um ganho de R\$ 400.

**Questão 20.** Analise a figura abaixo, retirada da cartilha de boas práticas em Gestão de Riscos da ABRACEEL.



Os números 1, 2 e 3 correspondem, respectivamente a:

- Risco de Crédito, Risco Operacional e Risco de Liquidez.
- Risco de Mercado, Risco de Crédito e Risco de Liquidez.
- Risco de Demanda, Risco de Liquidez e Risco de Crédito.
- Risco Operacional, Risco de Crédito e Risco de Liquidez.
- Risco Regulatório, Risco de Crédito e Risco de Liquidez.