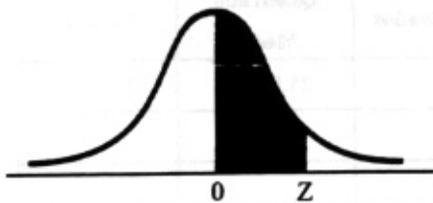


Um auditor possui 10.000 comprovantes de operações financeiras referentes ao mês de julho de 1997. Uma amostra de 100 comprovantes foi selecionada e apresentou os seguintes resultados:

valor médio das operações: R\$ 1.500,00 e
 desvio padrão observado: R\$ 270,00.

Considerando cálculos para populações infinitas e aproximação normal, julgue os itens seguintes, utilizando, se necessário, a tabela normal padronizada abaixo.

TABELA NORMAL PADRONIZADA



Entrada representa área sob a distribuição normal padrão a partir da média até Z.

Z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
1.0	.3413	.3438	.3461	.3485	.3508	.3531	.3554	.3577	.3599	.3621
1.1	.3643	.3665	.3686	.3708	.3729	.3749	.3770	.3790	.3810	.3830
1.2	.3849	.3869	.3888	.3907	.3925	.3944	.3962	.3980	.3997	.4015
1.3	.4032	.4049	.4066	.4082	.4099	.4115	.4131	.4147	.4162	.4177
1.4	.4192	.4207	.4222	.4236	.4251	.4265	.4279	.4292	.4306	.4319
1.5	.4332	.4345	.4357	.4370	.4382	.4394	.4406	.4418	.4429	.4441
1.6	.4452	.4463	.4474	.4484	.4495	.4505	.4515	.4525	.4535	.4545
1.7	.4554	.4564	.4573	.4582	.4591	.4599	.4608	.4616	.4625	.4633
1.8	.4641	.4649	.4656	.4664	.4671	.4678	.4686	.4693	.4699	.4706
1.9	.4713	.4719	.4726	.4732	.4738	.4744	.4750	.4756	.4761	.4767
2.0	.4772	.4778	.4783	.4788	.4793	.4798	.4803	.4808	.4812	.4817

- ① O valor total das operações realizadas em julho é estimado em R\$ 150.000,00.
- ② Se o intervalo de confiança obtido para o valor médio das operações foi [1.440; 1.560], o nível de confiança utilizado para o cálculo foi superior a 95%.
- ③ A probabilidade de uma dessas operações financeiras de julho ter valor superior a R\$ 1.770,00 é inferior a 0,2.
- ④ Para estimar a proporção de comprovantes com erro de digitação, considerando margem de erro amostral igual a 2% e nível de confiança de 95%, o número de comprovantes a serem analisados deverá ser superior a 2.750.
- ⑤ Caso, em agosto, o intervalo de confiança para o mesmo estudo tenha sido de [1.450; 1.520], com nível de confiança de 97,7%, um teste de hipótese que queira reduzir a 0,01 o risco de se cometer um erro do tipo I não fornecerá evidência para se afirmar que a média de operações foi diferente de R\$ 1.515,00.

QUESTÃO 18**RASCUNHO**

O gerente de finanças de um banco chefiou o desenvolvimento e a implantação de um novo sistema que veio a causar sérios problemas à instituição devido a um erro cometido por um dos membros da equipe. O gerente é, com probabilidade igual a 0,8, o responsável pelo erro cometido. Dois assessores diretos, X e Y, sabem se o gerente é ou não culpado e foram chamados para uma reunião com a presidência do banco.

O assessor X, primeiro a ser chamado, é amigo do gerente e dirá a verdade, se o gerente for inocente, mas mentirá, com probabilidade igual a 0,2, se o gerente for culpado.

Já o assessor Y, segundo a dar testemunho, odeia toda a equipe e dirá a verdade, se o gerente for culpado, mas mentirá, com probabilidade igual a 0,3, se o gerente for inocente.

Com base na situação apresentada, julgue os itens que se seguem.

- ① Se X disser à presidência que o gerente é o responsável pelo erro, a chance de o gerente ser inocente será igual a 0,2.
- ② O testemunho falso mais provável será dado pelo assessor X.
- ③ Os assessores X e Y darão, com probabilidade igual a 0,16, testemunhos conflitantes.
- ④ Se X e Y derem testemunhos conflitantes, a chance de o gerente ser inocente será igual a $\frac{3}{11}$.
- ⑤ Os eventos {X mente} e {Y mente} são dependentes.

IMPRESA

QUESTÃO 19

Analise os gráficos a seguir.

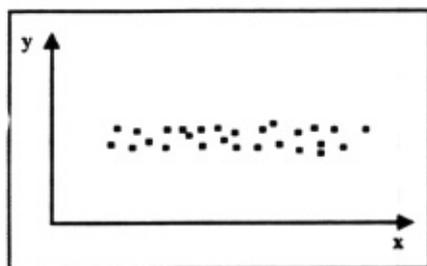


Gráfico I: diagrama de dispersão

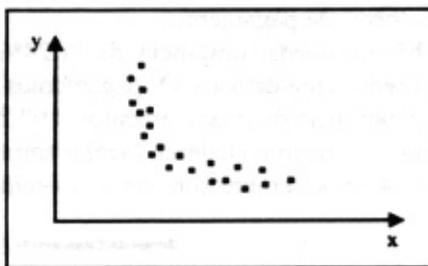


Gráfico II: diagrama de dispersão

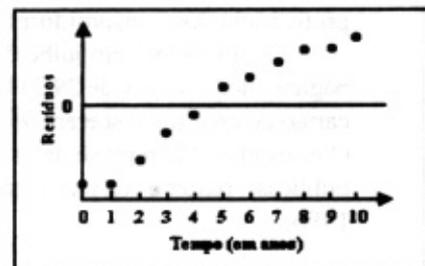


Gráfico III: gráfico de resíduos

Com o auxílio dos gráficos, julgue os itens abaixo, a respeito de correlação e de séries temporais.

- ① No gráfico I, o coeficiente de correlação linear de Pearson é aproximadamente igual a 1.
- ② No gráfico II, existe forte correlação entre as variáveis representadas.
- ③ O gráfico III indica que a componente tendência não foi eliminada no modelo de série temporal ajustado.
- ④ Séries com média e variância constantes ao longo do tempo são denominadas estacionárias.
- ⑤ Séries temporais de observações com período anual devem ser ajustadas considerando-se quatro componentes principais – tendência (T), sazonal (S), cíclica (C) e irregular (I) –, sendo o seu modelo multiplicativo clássico expresso pela equação $Y_i = T_i \times S_i \times C_i \times I_i$, em que Y_i é a observação no ano i .

QUESTÃO 20

Número-índice é um conceito que permite a comparação do nível geral de magnitude de um grupo de variáveis distintas, mas relacionadas em certas situações. Os diferentes índices existentes, dos mais simples aos mais complexos, são de grande aplicabilidade em qualquer ramo de atividade profissional e até mesmo em situações cotidianas. Considerando os conceitos envolvidos na teoria de números-índices, julgue os itens seguintes.

- ① Se o índice de inflação em junho foi de 1,0142 e se mantiver constante para os 6 meses seguintes, a inflação acumulada no período de junho a dezembro será igual à soma das variações mensais.
- ② Se $I_A > 1$ é o índice de inflação do mês de agosto, $1 / I_A$ indica a redução no índice de inflação de julho, tomando como base o mês de agosto.
- ③ Considerando que em certa localidade o salário médio, em 1996, era de R\$ 1.200,00, que o índice de custo de vida, em 1996, foi igual a 1,21 e que o de 1995 foi igual a 1,10, referidos ao período básico de 1994, é correto afirmar que o salário médio real, nessa localidade, era superior a R\$ 1.050,00 no ano de 1996, tomando-se como base o ano de 1995.
- ④ Pelo critério de decomposição das causas, um número-índice de preço pode ser decomposto em vários índices de preço para épocas intermediárias da série.
- ⑤ Considerando a seguinte tabela parcial, obtida do jornal **Gazeta Mercantil**, de 22 de julho de 1997, para fixar a base do ICV-SP em janeiro de 1997, devem-se dividir todos os índices por 1,0212.

Índices regionais de inflação (%)

	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI
ICV-SP (DIEESE)*	0,38	2,12	0,46	0,50	1,08	-0,01

*Referente a famílias com 1 a 33 salários mínimos.

MATEMÁTICA FINANCEIRA

QUESTÃO 21

Preferência por cartões cresce em julho

As formas de pagamento preferidas foram, pela ordem, à vista, com 58,25% das vendas; cartões de crédito, com 16,96%; cheques pré-datados, com 15,90%; financiamento das lojas ou instituições financeiras, com 8,68%; e empenho, representando vendas ao governo, com 0,21%. Vale ressaltar uma inversão. Os pré-datados tradicionalmente ficavam em segundo lugar na preferência dos consumidores como forma de pagamento.

Comparados com julho de 96, há uma queda substancial de 11,24% nos pagamentos à vista e de 29,21% nos cheques pré-datados. Os pagamentos com cartão de crédito cresceram 94,27% e, por meio de financiamentos, 192,24%. O empenho, que representa as compras do governo (federal, local e empresas públicas), reduziu sua participação em 4,55%, sempre comparados a julho de 1996.

Jornal da Comunidade, 17/8/97.

Com base no texto, julgue os itens a seguir.

- ① Os pagamentos à vista, em julho de 96, foram substancialmente menores do que os pagamentos à vista em julho de 97.
- ② Em julho de 96, os pagamentos com cheques pré-datados representavam menos de 21% da preferência dos consumidores.
- ③ No período considerado, as vendas por meio de financiamento das lojas ou das instituições financeiras não chegaram a duplicar de volume.
- ④ Em julho de 96, os pagamentos com cartão representavam menos de 8,4% da preferência dos consumidores.
- ⑤ A diferença percentual entre as compras realizadas por meio de cartões de crédito ou cheques pré-datados, em julho de 97, e as compras realizadas nas duas modalidades, em julho de 96, é inferior a 4%.

RASCUNHO

O valor nominal de um compromisso é quanto ele vale na data do seu vencimento, enquanto que valor atual é o valor que ele tem em uma data que antecede ao seu vencimento. Já o valor futuro corresponde ao valor do título em qualquer data posterior à que estiver sendo considerada no momento.

No regime de juros simples, considere que um investidor aplicou, hoje, certa quantia, para receber, ao final de 10 meses, um título que valerá R\$ 36.000,00. Nessas condições, julgue os itens que se seguem.

- ① Se o valor aplicado hoje for de R\$ 30.000,00, então a taxa de juros simples utilizada na aplicação será superior a 3% a.m.
- ② Se a taxa de aplicação for superior a 8% a.m., então a quantia aplicada será superior a R\$ 20.000,00.
- ③ Se, após 5 meses da data de aplicação, o investidor descontar o seu título à taxa de 16% a.m., então o desconto racional aplicado sobre o valor nominal do título será inferior a R\$ 17.000,00.
- ④ Se, 5 meses antes do vencimento, o investidor necessitar resgatar o título, tendo a opção de escolha entre os descontos comercial e racional, ambos utilizando uma mesma taxa não-nula, então a opção que lhe dará o maior retorno financeiro será a do desconto racional.
- ⑤ No desconto bancário, a taxa de desconto utilizada é igual à taxa de juros simples capaz de reproduzir o montante, quando aplicada sobre o valor descontado.

QUESTÃO 23

Taxa de juro nominal está virando real

As taxas de juros no Brasil, tanto na ponta das aplicações quanto na do crédito, parecem ter entrado em velocidade de cruzeiro.

A TBC, principal taxa básica na economia, está há seis meses estacionada em 1,58% ao mês. O CDI (juro interbancário) flutua ao redor de 1,60% desde maio. (...)

Aparentemente, os juros estão estáveis, mas, como a inflação cai, na prática eles aumentam. Com a deflação registrada pela FIPE, talvez por todo esse trimestre a economia brasileira viverá a situação inusitada de taxas nominais se converterem em taxas reais. (...)

O patamar de 1,60% ao mês (20,98% ao ano) para o juro básico é considerado alto para os padrões mundiais, mas no Brasil é visto por muitos analistas como limite de queda – pelo menos enquanto a estabilização da economia não se consolidar. (...)

Folha de S. Paulo, 24/1/97.

Com base no texto, julgue os itens seguintes.

- ① O título do texto é explicado devido ao fato de a redução da taxa de inflação fazer com que a diferença entre as taxas nominal e real também diminua.
- ② A expressão “taxas nominais” (l.8-9) pode ser substituída por **taxas aparentes**, sem alteração de significado.
- ③ A taxa efetiva mensal equivalente à taxa anual de 20,98% é de, aproximadamente, 1,60% ao mês.
- ④ Se a taxa nominal for de 1,60% a.m. e a taxa de inflação, no mesmo período, for de 0,20%, então a taxa real será inferior a 1,40% a.m.
- ⑤ Se, por um capital aplicado por 2 anos, à taxa de 20% a.a., um investidor recebeu R\$ 4.400,00 de juros, mas o seu ganho real no período foi inferior a R\$ 3.000,00, então a taxa real anual do investimento foi inferior a 15% a.a.



QUESTÃO 24

Para a ampliação de suas instalações, uma fábrica toma emprestado R\$ 3.000.000,00 a um banco, à taxa de 10% a.a., além de pagar, no ato, uma taxa de 1%, a título de despesas bancárias, calculada sobre o total das amortizações e dos juros. As amortizações deverão ser feitas em cinco anos, segundo a planilha abaixo.

Ano	Saque	Despesas Bancárias	Saldo Devedor	Amortização	Juros	Prestação
0	3.000.000,00					
1				400.000,00		
2				500.000,00		
3				600.000,00		
4				700.000,00		
5				800.000,00		
Total						

Com base nessa situação, julgue os itens que se seguem.

- ① Em cada prestação, os juros embutidos são inferiores a 45% do seu valor.
- ② O comportamento dos juros tem em comum com o do Sistema de Amortizações Constantes (SAC) o fato de constituir uma seqüência de valores decrescentes com o tempo.
- ③ O comportamento das prestações tem em comum com o do Sistema Francês de Amortizações o fato de constituir uma seqüência de valores crescentes com o tempo.
- ④ O valor cobrado a título de despesas bancárias é inferior a R\$ 30.100,00.
- ⑤ Sabendo-se que os valores das prestações recebidas pelo banco, atualizados para o ano zero, à taxa de 10,3% a.a., apresentam soma superior a R\$ 3.000.000,00, é correto afirmar que a taxa interna de retorno do investimento do banco é superior a 10,3%.

RASCUNHO

QUESTÃO 25

Uma imobiliária anuncia a venda de um imóvel à vista por R\$ 63.000,00, ou financiada, nas seguintes condições:

ENTRADA**60 PRESTAÇÕES MENSAIS*****5 PARCELAS ANUAIS*****R\$ 10.000,00****R\$ 1.000,00****R\$ 8.000,00**

* Prestações e parcelas anuais fixas e *postecipadas*.

Considerando que a taxa de juros de mercado é igual a 2% a.m. e sabendo que

$$a_{\overline{60}|2} = \frac{1 - (1 + 0,02)^{-60}}{0,02} = 34,76 \quad \text{e} \quad S_{\overline{12}|2} = \frac{(1 + 0,02)^{12} - 1}{0,02} = 13,41,$$

julgue os itens a seguir.

- ① O valor da soma das parcelas anuais, na data da compra, é igual a $\frac{8.000 \times 34,76}{13,41}$ reais.
- ② Excetuando-se a entrada, cada parcela do fluxo uniforme que, ao final de 60 meses, resulta no mesmo montante dos pagamentos do financiamento, é inferior a R\$ 1.650,00.
- ③ O valor atual de todo o financiamento, no ato da compra, difere do valor à vista em menos de R\$ 1.000,00.
- ④ Se um investidor comprar o imóvel à vista, alugá-lo imediatamente por R\$ 1.000,00 mensais, iguais e *postecipados*, e, ao final de 5 anos, vendê-lo por um valor que atualmente corresponde a 50% do valor à vista, então a taxa interna de retorno do investimento será inferior a 2%.
- ⑤ Se, em vez de vendê-lo, a imobiliária optasse por alugar o imóvel, então o valor do aluguel que, ao final de 60 meses, renderia à imobiliária o mesmo valor da venda a prazo seria inferior a R\$ 1.800,00.

RASCUNHO

IMPENSA

QUESTÃO 26

“O aspecto gravíssimo desses episódios [as greves de policiais militares, recentemente ocorridas] é deixar claro que a violência se tornou um meio viável para obter sucesso numa reivindicação”, afirma o professor Wanderley Guilherme dos Santos. “É a lei do mais forte, do mais selvagem. Estamos assistindo à diminuição do Estado democrático, dos espaços de negociação civilizada e, ao mesmo tempo, a uma ampliação do Estado sem lei nem ordem.” O que o professor quer dizer é que existe uma discussão econômica porque envolve números, contabilidade e controle de gastos, mas essa é a parte mais fácil do problema. Quando todos estão de acordo [em] que falta dinheiro, fica o debate sobre como repartir o que sobra. Não se faz isso com a PM rebelada. Tampouco se resolve a questão chamando o Exército – na última vez que se fez isso, em 1964, o atual presidente da República preferiu fugir para o Chile. É preciso fazer política.

Armas rebeladas. Veja, edição 1.506, ano 30, n.º 30, 30/7/97, p. 29 (com adaptações)

Considerando o texto acima, relativo à recente onda de greves de policiais militares em vários estados do país, e em face das normas constitucionais acerca dos servidores públicos, julgue os itens abaixo, apreciando, em cada um deles, apenas o aspecto especificamente indicado.

- ① Do ponto de vista jurídico-constitucional, a crítica do professor é, na verdade, infundada, porquanto a Constituição da República assegura o direito de greve a todos os servidores públicos, embora não sejam constitucionalmente toeráveis os atos de violência praticados por alguns.
- ② A Constituição assegura aos policiais militares o direito de reunião em assembléias, como se viu na imprensa, para discutir sua situação, portando as armas necessárias à sua defesa pessoal.
- ③ Se um soldado policial militar em greve, sozinho, cometer crime e vier a ser, apenas ele, processado e condenado, o juiz, no momento em que proferir a sentença condenatória, poderá determinar a extensão da pena ao presidente da associação de soldados à qual aquele for filiado, com o fundamento de que o presidente da associação incitou o primeiro à prática do delito.
- ④ Se entrasse em vigor, no dia 1.º de dezembro de 1997, uma lei federal considerando crime a participação de policiais militares em greve, os que tomaram parte dos movimentos paredistas dos últimos meses não poderiam ser condenados criminalmente com base nela.
- ⑤ As organizações policiais militares atingidas por movimentos grevistas podem considerar que houve grave quebra dos princípios de disciplina e hierarquia, que são os pilares dessas corporações, e, com base nas leis em vigor, expulsar de suas fileiras os policiais grevistas; para tanto, será necessário, unicamente, que a corporação comprove a participação do policial na greve, por meio de prova lícita – como fotografias das assembléias –, não sendo necessária nenhuma outra providência.

QUESTÃO 27

Imagine que o Banco Central do Brasil (BACEN) tenha decretado a liquidação extrajudicial do Banco Kryptonita S.A., com base em uma hipotética lei editada em 1997, por descobrir que a casa bancária era usada por seus controladores e dirigentes para a prática de crimes contra o sistema financeiro. Os controladores da instituição financeira resolvem recorrer ao Poder Judiciário. Em face desse quadro e das regras e princípios constitucionais aplicáveis à atividade judicial, julgue os itens a seguir.

- ① Se os legitimamente interessados na anulação do ato possuísem elementos para comprovar a ilicitude da medida do BACEN, poderiam ajuizar ação antes mesmo de decretada a liquidação, em face da ameaça de lesão a seu direito.
- ② Se os controladores do banco em liquidação considerassem inconstitucional a lei de 1997 que amparou a decretação da liquidação, a única solução seria provocar o Procurador-Geral da República para que argüisse a inconstitucionalidade perante o Supremo Tribunal Federal (STF), por meio de ação direta de inconstitucionalidade: não lhes caberia ajuizar ação alguma para impedir a liquidação, alegando, no caso concreto, a inconstitucionalidade.
- ③ Os dirigentes da casa bancária, após o devido processo administrativo de apuração de infrações financeiras, poderiam ser processados criminalmente, pelo órgão do Ministério Público Federal e perante o juiz competente, por delitos definidos em resoluções do Conselho Monetário Nacional.
- ④ Se algum dos controladores ou dirigentes do banco, com interesse legítimo, precisasse obter certidão, no BACEN, acerca de atos concernentes à sua pessoa, deveria, para tanto, pagar as taxas legalmente previstas para a emissão do documento.
- ⑤ Os legitimamente interessados na retirada do ato do BACEN poderiam requerê-la ao próprio BACEN, administrativamente, por simples petição, apresentando as razões que julgassem ter, caso em que a autarquia teria o dever de apreciar o requerimento e decidir acerca dele.

QUESTÃO 28

A análise dos sistemas jurídicos demonstra que a lei é, de modo geral, considerada como ato cuja elaboração constitui monopólio do Poder Legislativo, salvo no sistema jurídico muçulmano, dominado pela concepção teocrática do poder, e no sistema jurídico africano, em que as manifestações cíclicas do poder individualizado promovem a substituição da vontade do órgão legislativo pela vontade do ditador. O Poder Legislativo é a sede da lei formal e da lei material. No primeiro caso, para identificar a fonte da lei no Parlamento e, no segundo, para indicar o conteúdo da lei, como fazem os ordenamentos constitucionais, a exemplo do brasileiro, que discriminam na Constituição a matéria, vale dizer, o conteúdo da lei.

Raul Machado Horta. *Estudos de direito constitucional*. Belo Horizonte, Del Rey, 1995 (com adaptações).

De acordo com o texto e com as normas constitucionais aplicáveis ao Poder Legislativo, julgue os itens seguintes.

- ① No Brasil, o Poder Legislativo é organizado bicameralmente.
- ② Desde que obedecidas, quanto ao aspecto procedimental, as normas constitucionais e regimentais que disciplinam, no processo legislativo, a tramitação de anteprojetos de lei, o Poder Legislativo federal pode editar lei ordinária acerca de qualquer matéria.
- ③ Segundo a concepção teórica da estrutura do Poder Legislativo federal, a Câmara dos Deputados representa o povo e o Senado Federal, os estados componentes da Federação e o Distrito Federal – assim, todos eles, independentemente de população, têm o mesmo número de representantes no Senado.
- ④ Embora a produção de normas gerais seja função precípua do Poder Legislativo e não do Poder Executivo nem do Poder Judiciário, existem matérias que só podem ser reguladas por lei de iniciativa privativa do Presidente da República.
- ⑤ Além das funções tipicamente legislativas e das investigações conduzidas pelas comissões parlamentares de inquérito, cabem ao Poder Legislativo outras atribuições, como fiscalização e controle – inclusive por meio do Tribunal de Contas da União (TCU).

QUESTÃO 29

Nuno Boquirroto é servidor do BACEN, lotado na área de fiscalização bancária. Após ter tido acesso ao relatório da fiscalização conduzida em um banco, entregou cópia dele, com dados protegidos por sigilo bancário, deliberadamente, a um amigo jornalista. O jornal em que o último trabalha publicou trechos do relatório, que causaram sérios danos patrimoniais à instituição bancária fiscalizada. Considerando esse fato e as normas constitucionais e legais acerca da responsabilidade do Estado e dos servidores públicos, julgue os itens que se seguem.

- ① O BACEN e o servidor podem vir a ser condenados ao pagamento de indenização, em decorrência dos danos causados ao banco.
- ② Considerando que a quebra indevida de sigilo bancário é crime previsto em lei, além de eventual responsabilidade civil (de conteúdo patrimonial), o servidor poderá ser processado criminalmente.
- ③ Existe prejudicialidade da esfera de responsabilidade criminal sobre a da responsabilidade administrativa, de modo que o servidor absolvido em ação penal não poderá, em nenhuma hipótese, ser punido administrativamente.
- ④ Só caberá responsabilidade civil do poder público, no caso, porque o lesado poderá comprovar a existência de culpa do agente público; do contrário, só o servidor poderia ser processado civilmente.
- ⑤ Além de, conforme o caso, o agente público poder sofrer responsabilização de natureza civil, penal e administrativa, estará sujeito, ainda, se praticar ato que configure improbidade administrativa, a sofrer sanção de natureza política: a suspensão dos direitos políticos.

QUESTÃO 30

O BACEN é uma autarquia federal, criada pelo art. 8.º da Lei n.º 4.595, de 31 de dezembro de 1964, em substituição à antiga Superintendência da Moeda e do Crédito (SUMOC). As autarquias

- ① são pessoas jurídicas de direito público, assim como as sociedades de economia mista.
- ② federais têm seu pessoal submetido ao Regime Jurídico Único dos Servidores Cíveis da União (RJU), inclusive o BACEN.
- ③ não podem ter seus bens penhorados.
- ④ federais estão sujeitas à fiscalização do TCU; o BACEN constitui exceção à regra, porquanto lida com dados protegidos pelo sigilo bancário, de modo que não está obrigado a prestar contas àquele órgão.
- ⑤ têm seus atos e contratos regidos pelas normas aplicáveis aos atos e contratos administrativos.