

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Tendo como referência o Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT), julgue os itens que se seguem.

- 71** Constitui objetivo fundamental do PNLТ a retomada do processo de planejamento no setor de transportes, com ênfase, por exemplo, em ações e projetos de adequação e expansão do sistema aquaviário.
- 72** No PNLТ, utiliza-se o clássico modelo de simulação de transporte de quatro etapas: geração, divisão modal, distribuição e alocação, estando as etapas de geração e divisão modal mais associadas à modelagem da demanda por transportes.
- 73** O PNLТ consolida o processo de planejamento estratégico do setor ferroviário, integrando-o aos demais modais, para atender às necessidades de desenvolvimento das logísticas de cargas e passageiros por todo país, com a inclusão de novas obras estruturantes, em consonância com o Planejamento Nacional de Transportes.
- 74** A divisão modal da matriz de transportes e a participação da carga geral são questões de destaque no PNLТ, uma vez que a predominância do modal rodoviário sobre os demais modais decorre de fatores como confiabilidade, prazos e aspectos de natureza fiscal.
- 75** O PNLТ, plano multimodal, abrange toda a cadeia logística associada aos transportes, com todos os custos a ela associados, não se restringindo à simples consideração dos custos operacionais das diversas modalidades de transporte.

Julgue os próximos itens, relativos a intermodalidade e multimodalidade.

- 76** Constitui exemplo de intermodalidade, caracterizada pelo livre intercâmbio de equipamentos entre os diversos modais, o embarque de um contêiner, mediante o uso de um guindaste, em caminhão, avião ou outra modalidade de transporte, devendo ser satisfeitos os requisitos técnicos e de segurança estabelecidos em normas legais e regulamentares nacionais, independentemente das convenções internacionais reconhecidas pelo Brasil.
- 77** O transporte multimodal de cargas será internacional quando o ponto de embarque da carga estiver situado fora do território nacional.

Acerca dos aspectos físicos, operacionais, econômicos, institucionais e tecnológicos do setor de transporte, julgue os itens seguintes.

- 78** O transporte adiciona ao produto valor de tempo e de lugar; por isso, recomenda-se o modal ferroviário para o transporte de produtos químicos, siderúrgicos e plásticos.
- 79** Velocidade, confiabilidade e frequência são características operacionais do setor de transporte.
- 80** Comparados os aspectos operacionais do transporte de carga rodoviário e aeroviário, o modal rodoviário apresenta, como vantagem, a flexibilidade, e o aeroviário, o transporte de mercadorias com alto valor agregado, além do fator de tempo imperioso.
- 81** A escolha do modal de transporte de carga é motivada por fatores primários, como, por exemplo, as condições de infraestrutura, e secundários, como os custos de manuseio.
- 82** No que se refere aos modos de transporte, o Sistema Nacional de Viação compreende os subsistemas rodoviário, ferroviário, aquaviário e aeroviário, tendo a escolha do modal de transporte de mercadorias influência sobre a economia de escala, na medida em que o baixo custo e a facilidade de acesso de transporte contribuem para a redução dos preços das mercadorias.
- 83** O transporte ferroviário é o de menor custo fixo entre todos os modais de transporte, sendo, por isso, recomendado para o transporte de mercadorias de alto valor.

No que diz respeito ao operador de transporte multimodal (OTM), pessoa jurídica contratada para a realização do transporte multimodal de cargas da origem até o destino, julgue os itens a seguir.

- 84** É obrigatório o recadastramento do OTM no quinto ano, contado da data de emissão do respectivo certificado.
- 85** A lei permite que o OTM realize o transporte por meios próprios ou por intermédio de terceiros.
- 86** Para o exercício da atividade de OTM, exigem-se habilitação prévia e respectivo registro na Secretaria Executiva do Ministério dos Transportes e na Receita Federal do Brasil, para fins de controle aduaneiro.
- 87** No caso de firma individual, o interessado em se registrar como OTM deve apresentar ao Ministério dos Transportes, entre outros documentos, o devido registro comercial.

No que concerne à regulação do setor de transporte, julgue os itens seguintes. Nesse sentido, considere que a sigla SFV, sempre que utilizada, se refere ao Sistema Federal de Viação.

- 88** De acordo com o SFV, são classificados como de interesse federal os aeródromos que atendam ao interesse estratégico para a integração e a segurança nacionais, em razão de servirem localidades isoladas do território nacional, ainda que atendidas regularmente por outro modo de transporte.
- 89** A Agência Nacional de Transportes Terrestres é responsável pela organização e manutenção do registro nacional de transportadores rodoviários de cargas e, ainda, pelas autorizações relacionadas ao transporte internacional de cargas.
- 90** Integrante do SFV, o Subsistema Aquaviário Federal é composto por: vias navegáveis; portos marítimos e fluviais; eclusas e outros dispositivos de transposição de nível; interligações aquaviárias de bacias hidrográficas; instalações destinadas à operação e à segurança da navegação aquaviária.

Considerando a importância do transporte para a integração regional, julgue os itens subsequentes.

- 91** O barateamento do custo do transporte influencia o aumento da competição no mercado, visto que o custo agregado do produto final é composto exclusivamente pelos custos de vendas e de transporte.
- 92** Entre os objetivos do SFV, inclui-se o de assegurar a unidade nacional e a integração regional.
- 93** O setor de transporte está diretamente relacionado ao setor produtivo: o transporte barato permite que os locais de produção sejam desvinculados dos locais de consumo, o que favorece a escolha da localização industrial mais adequada.

Com relação à cartografia, julgue os próximos itens.

- 94** Considere que se pretenda mapear determinada região da superfície da Terra que apresente inúmeros acidentes de 10 m de extensão. Nessa situação, o denominador da menor escala que se deve adotar para a representação desses acidentes deve ser, no mínimo, igual a 25.000.
- 95** Em geral, o mapa representa, no plano, normalmente em escala reduzida, aspectos culturais, geográficos, naturais e artificiais de uma área tomada na superfície de uma figura planetária, delimitada por elementos físicos e político-administrativos.
- 96** Determinados acidentes geográficos tornam-se imperceptíveis na representação cartográfica com escala reduzida, o que só pode ser resolvido com a utilização de um sistema de cartografia digital.

Julgue os itens a seguir, relativos a georreferenciamento.

- 97** O georreferenciamento, processo de tratamento da informação geográfica por meio de técnicas matemáticas e computacionais, tem sido empregado para dar suporte não apenas à cartografia, mas também às áreas voltadas para a análise de recursos naturais, transportes, comunicações, energia e planejamento urbano e regional.
- 98** No processo de georreferenciamento, que consiste no transporte, para outro sistema de coordenadas, do sistema de coordenadas originais do que se pretende representar, dispensa-se a identificação das coordenadas iniciais (pontos de controle), visto que esses pontos nem sempre têm equivalentes em outros sistemas de coordenadas.

O PNLT resultou da necessidade de retomada do processo de planejamento de médio e longo prazo do setor de transportes. Sua finalidade é, com embasamento científico, dotar o Ministério dos Transportes de uma metodologia de avaliação de políticas públicas em transportes. A respeito do PNLT, julgue os itens que se seguem.

- 99** O PNLT contempla uma proposta de organização espacial do país baseada em microrregiões homogêneas, representadas pelos seguintes vetores logísticos: amazônico legal, amazônico tropical, centro-norte, nordeste setentrional, nordeste meridional, centro-leste e sudeste-sul.
- 100** A estabilidade econômica, com equilíbrio fiscal, monetário e cambial, atingida pelo país foi fundamental para o sucesso da elaboração do PNLT.
- 101** O PNLT focaliza as ações e projetos de adequação e de expansão dos sistemas ferroviário, aquaviário e aeroviário, com o objetivo de melhorar a integração desses sistemas com o sistema rodoviário.
- 102** O aumento da eficiência produtiva em áreas consolidadas, a indução ao desenvolvimento de áreas de expansão de fronteira agrícola e mineral, a redução de desigualdades regionais em áreas deprimidas e a integração regional sul-americana, projetos estruturantes de desenvolvimento socioeconômico do país, compõem os objetivos do PNLT.

Com base na Lei n.º 12.379/2011, que trata do Sistema Nacional de Viação, julgue os itens seguintes.

- 103** Essa lei prevê que a exploração de travessia aquaviária coincidente com diretriz de rodovia ou ferrovia federal será sempre de competência da União.
- 104** De acordo com essa lei, a União é obrigada a exercer diretamente suas competências relativas ao SFV por meio de órgãos e entidades da administração federal.
- 105** Nessa lei, as rodovias integrantes do Subsistema Rodoviário Federal são classificadas, de acordo com a sua orientação geográfica, em radiais, longitudinais, transversais, diagonais e de ligação.
- 106** O Subsistema Ferroviário Federal é constituído pelas ferrovias já existentes ou pelas planejadas, pertencentes aos grandes eixos de integração interestadual, inter-regional e internacional, que satisfaçam a pelo menos um dos seguintes critérios: atendimento de grandes fluxos de transporte de carga ou de passageiros; acesso a portos e terminais do SFV; articulação com segmento ferroviário internacional; promoção de ligações necessárias à segurança nacional.

RASCUNHO

Julgue os próximos itens, acerca de estudos de viabilidade técnica em transporte.

- 107** Os estudos preliminares de engenharia para a avaliação das alternativas e a elaboração de anteprojetos englobam a coleta de dados, a avaliação de alternativas de traçado e a avaliação de custos.
- 108** A projeção do tráfego futuro é feita a partir dos parâmetros do tráfego atual, em cada alternativa de traçado, por tipo de veículo, e utilizando-se o modelo de crescimento do tráfego. Na determinação da estimativa do tráfego, deve-se considerar um período de, no máximo, dez anos.
- 109** O cálculo dos níveis de serviço e a avaliação da capacidade de diversos trechos rodoviários, considerando-se a situação atual e a introdução de melhoramentos na infraestrutura existente, são de suma importância.
- 110** Deve-se dar prioridade, na execução de obras rodoviárias financiadas pelo orçamento destinado ao DNIT, ao tráfego de média e curta distância, adotando-se soluções técnicas de engenharia que proporcionem melhoria de deslocamento para população lindeira da nova rodovia.

No contexto de uma avaliação econômica de projetos de transporte, um projeto pode ser considerado de interesse para a sociedade ainda que não gere o retorno financeiro exigido pelo investidor privado. Em relação a esse assunto, julgue os itens consecutivos.

- 111** Os custos econômicos e financeiros, calculados na avaliação econômica de implantação rodoviária, incluem os custos de construção, conservação, manutenção, infraestrutura operacional da via e os custos operacionais dos veículos, excluindo-se os custos de congestionamentos e de acidentes.
- 112** Como a utilização da avaliação econômica clássica baseada na relação absoluta B/C (benefício/custo), das relações incrementais e da taxa interna de retorno recebeu diversas críticas, o DNIT passou a utilizar a avaliação multiobjetivo, que acomoda conceitos e definições subjetivas.
- 113** Nos processos de avaliação econômica de investimentos rodoviários, recomenda-se, como precaução, que o valor dos benefícios decorrentes do tráfego gerado e os benefícios resultantes da valorização das propriedades localizadas na área de influência direta da rodovia a ser implantada ou melhorada não sejam acrescentados ao valor líquido do incremento da produção local.

A Resolução do CONAMA n.º 237/1997, que trata de obras relacionadas a projetos de transportes, dispõe acerca da necessidade de licenças ambientais para a realização dessas obras. A respeito de avaliação ambiental de projetos de transporte, julgue os itens a seguir.

- 114** Os métodos de avaliação de impactos ambientais podem ser divididos em dois grupos: econômicos e quantitativos.
- 115** O meio ambiente sofre impactos em cada uma das quatro etapas de um projeto de transporte: planejamento, projeto, construção e operação. Os meios físico, biótico e antrópico, constituintes do meio ambiente, sofrem impactos em maior ou menor grau, de acordo com o tipo e o porte do projeto de transporte que se deseja implementar, bem como de acordo com as características ambientais da região na qual o projeto será implementado.
- 116** A licença ambiental é o ato administrativo por meio do qual o órgão ambiental competente, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis a cada caso, licencia a localização, a instalação, a ampliação e a operação de empreendimentos e atividades que utilizam recursos ambientais, que são consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

Os trabalhos para construções de obras rodoviárias, ferroviárias e aquaviárias iniciam-se por meio de estudos de planejamento de transporte, seguidos pelas fases de reconhecimento, exploração e projetos. Com relação a esses estudos, julgue os itens seguintes.

- 117** Os trilhos de uma ferrovia devem ser assentados verticalmente em relação ao plano horizontal, de forma a proporcionar maior segurança na sua fixação.
- 118** O dimensionamento das obras de abrigo das ondas, como os molhes, é igual ao das obras de abrigo das correntes, como espigões.
- 119** As recomendações quanto ao traçado geométrico de rodovias incluem a que preceitua que, entre planta e perfil, o vértice da curva vertical deve coincidir com o vértice de curva horizontal ou ficar próximo dele, de forma que a curva vertical inicie-se antes da curva horizontal.
- 120** Contratrilhos de uma ferrovia são trilhos ou peças laminadas que se colocam na parte externa da via, como reforço nas curvas, junto aos trilhos normais, para combater a força centrípeta.

Acerca de aspectos diversos relacionados a materiais de construção a serem utilizados em obras, julgue os itens que se seguem.

- 121** Para que sejam obtidos agregados com a curva granulométrica necessária ao perfeito desempenho do concreto betuminoso, misturam-se, em proporções calculadas, frações de diferentes graduações, incluindo-se o filer, cuja porcentagem é muito importante, em clima frio, para evitar o defeito de endurecimento e posterior destruição dos concretos asfálticos em dias de baixa temperatura.
- 122** A abrasão de materiais geossintéticos em obras ferroviárias acarreta, entre outras consequências, a redução de espessura, que pode, por sua vez, causar diminuição local da resistência e alteração das propriedades hidráulicas do material. Em razão desses problemas, a aplicação de geossintéticos em obras ferroviárias é evitada atualmente.
- 123** Nas obras marinhas, em que o concreto fica em contato direto com a água do mar, devem-se utilizar cimentos com pouca quantidade de cal.
- 124** O ponto de fulgor de produto asfáltico corresponde à temperatura crítica acima da qual é necessário tomar precauções especiais para afastar o perigo de incêndio durante o seu aquecimento e manipulação.

O conhecimento dos princípios básicos das trações dos trens, dos tipos de locomotivas, do cálculo da lotação dos trens, da sua frenagem, suas características do material rodante, bem como da dinâmica da circulação dos trens, é fundamental para o planejamento da operação ferroviária. A respeito da operação e de material rodante para transporte ferroviário, julgue os próximos itens.

- 125** A resistência do trem, que atua na área frontal da locomotiva, é o conjunto de forças que se opõem ao movimento dos veículos ferroviários quando eles se deslocam sobre a via férrea.
- 126** A superfície de rodagem de uma roda ferroviária apresenta, normalmente, determinada inclinação — denominada conicidade — em relação ao plano horizontal, que visa impedir a formação de sulcos por desgaste, facilitando, assim, a circulação das rodas nas curvas e mantendo o veículo em serviço por mais tempo.
- 127** Para dificultar a patinação das rodas, os fabricantes de locomotivas têm desenvolvido locomotivas cujos eixos descarregam grandes pesos, o que aumenta a aderência entre as rodas e os trilhos.
- 128** Em uma locomotiva, a potência útil é definida como a potência efetiva nas rodas, disponível para rebocar os vagões, adicionada à potência consumida para tracionar a locomotiva.

A manutenção e a recuperação da infraestrutura de transportes compreendem o conjunto de operações rotineiras, periódicas e de emergência realizadas com o objetivo de preservar as características técnicas e físico-operacionais do sistema de transportes, considerando-se os padrões de serviço estabelecidos. Acerca desse assunto, julgue os itens a seguir.

- 129** A remodelação da via férrea torna-se necessária quando há desgaste dos materiais da via permanente, aumento do tráfego de trens e acréscimo de peso nos eixos dos vagões e locomotivas.
- 130** As dragagens de implantação de portos, efetuadas para a implantação de determinado gabarito geométrico (profundidade, largura e taludes), diferem das dragagens de manutenção, efetuadas, sistematicamente, para manter o gabarito.

Poucos são os cursos de água que, em condições naturais, apresentam trechos satisfatoriamente longos com características que possibilitam o tráfego contínuo e seguro de embarcações de porte adequado para realizar transporte comercial de cargas. Acerca de dragagem e derrocamento, julgue os itens que se seguem.

- 131** O uso da draga autotransportadora mecânica é vantajoso em canais de pouco movimento ou em portos onde a geometria portuária impede o uso de dragas estacionárias.
- 132** A obra de proteção denominada derrocamento deve ser realizada, utilizando-se rochas submersas removidas do fundo dos rios, nas suas margens.
- 133** Existem diferenças entre os objetivos de gestão de curto prazo de uma dragagem e o de longo prazo.

O fator econômico é essencial para o estudo da viabilidade de um empreendimento, dado que o custo integra o conjunto de restrições do projeto. Considerando essa informação, julgue os itens subsequentes.

- 134** O método *payback* simples é comumente utilizado para medir a rentabilidade de um investimento.
- 135** Se a taxa interna de retorno for igual ou superior à taxa mínima de atratividade, o investimento será considerado viável economicamente.
- 136** Sempre que a taxa interna de retorno de um fluxo de caixa for única e maior que a taxa mínima de atratividade, o valor presente líquido será positivo.
- 137** O valor presente líquido será nulo sempre que a taxa interna de retorno for aplicada ao fluxo de caixa para transportar os valores no tempo.

Acerca de programação, orçamentação e controle de obras, julgue os itens a seguir.

- 138** Na rede de atividades em nós, também conhecida como neopert ou rede de precedências, as setas representam a interligação entre as atividades.
- 139** O ritmo de uma obra pode ser definido pelo coeficiente angular da curva S correspondente.
- 140** A curva ABC possibilita um controle economicamente compatível com o objeto a ser controlado.
- 141** De acordo com o método de análise de valor agregado, custo real superior ao valor planejado indica que a obra está atrasada.

Com relação a estudos e relatórios de impacto ambiental, julgue os itens subsecutivos.

- 142** A avaliação ambiental estratégica, primeira fase das atividades de avaliação técnica e econômica dos impactos ambientais, é realizada durante a concepção do empreendimento.
- 143** As obras dos empreendimentos que vierem a afetar o meio ambiente somente poderão ser iniciadas após a obtenção da licença de operação pelo responsável.

De acordo com o Sistema de Custos Rodoviários SICRO-2, julgue os itens subsequentes.

- 144** A produção das equipes mecânicas corresponde à produção do equipamento mais ocioso.
- 145** O custo de mão de obra é calculado com base na média ponderada dos custos em horas normais, horas extraordinárias e trabalho noturno, conforme limites legais previstos.
- 146** Impacto e abrasão são fatores fundamentais para o cálculo da vida útil de um equipamento.
- 147** Os itens especiais de desgastes dos equipamentos incluem gastos com cantos de lâminas e dentes de caçamba.
- 148** Devido à complexidade equivalente, a classificação salarial dos operadores de equipamento é única, porém superior à dos motoristas.
- 149** O custo horário improdutivo é equivalente ao custo horário da mão de obra, uma vez que, na hora improdutiva, o equipamento está parado, com o motor desligado, mas disponível para operação.
- 150** Na composição de custos unitários, os equipamentos alugados estão incluídos no item C – Material.