

enade2022

Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA

QUESTÃO DISCURSIVA 01-----

TEXTO 1

A Fiocruz é uma instituição de ciência, saúde e educação, vinculada ao Ministério da Saúde, que completou 120 anos. Com várias ações de pesquisa, de desenvolvimento de tecnologias, de produção de vacinas e medicamentos, a Fiocruz se dedica a enfrentar grandes desafios sanitários. Seu trabalho é fundamental para pensarmos em um país com mais justiça e equidade.

Disponível em: <https://www.anped.org.br/News/sbpc-divulga-manifesto-em-defesa-da-educacao-da-ciencia-eda-democracia>.

Acesso em: 8 ago. 2022 (adaptado).

TEXTO 2

Com a pandemia do novo coronavírus, intensificaram-se as dificuldades e limitações físicas, orçamentárias e estruturais para a pesquisa científica. Durante o período de isolamento social, com o fechamento das salas de aula e dos laboratórios, as universidades, com seus professores, acadêmicos e funcionários, precisaram se reinventar. O fazer ciência é um processo complexo que envolve pesquisadores, acadêmicos, estrutura física, horas de dedicação, testes, erros e acertos. Muitas vezes, é preciso também recomeçar, buscar novas metodologias, olhar o resultado por outro viés e reaprender a ler o que se descobriu. Por tudo isso, a pesquisa não é algo que se faz da noite para o dia, e produzi-la é ainda mais desafiador.

Disponível em: <https://www.upf.br>. Acesso em: 6 jun. 2022 (adaptado).

TEXTO 3

A tabela a seguir apresenta a variação do orçamento federal nos anos de 2020 e 2021.

Pasta	Orçamento Federal em 2021 (em bilhões de R\$)	Variação (2020 - 2021)
Agricultura	10,42	- 0,2%
Cidadania	103,9	+ 22,1%
Ciência, Tecnologia e Inovações	8,36	- 28,7%
Defesa	65,33	- 9,8%
Desenvolvimento Regional	10,68	+ 23,6%
Economia	569,49	- 4,6%
Educação	74,56	- 27,1%
Infraestrutura	17,29	- 8,1%

Justiça e Segurança Pública	11,46	- 11,7%
Meio Ambiente	2	- 25,1%
Minas e Energia	8,94	+ 44,2%
Mulher, Família e Direitos Humanos	0,52	+ 44,4%
Relações Exteriores	1,97	- 17,2%
Saúde	136,23	+ 4,8%
Turismo	1,73	- 5,5%

PLQA – PLN 28/2020, com as alterações do Congresso Nacional e Consultoria de Orçamento do Senado Federal. Agência Senado.

Com base nas informações dos textos e da tabela apresentados e considerando o contexto da pandemia de Covid-19, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Discuta por que os investimentos públicos em educação, ciência, tecnologia e inovação são estratégicos e contribuem para o desenvolvimento científico de um país. (valor: 5,0 pontos)
- Explique como o fomento público ao desenvolvimento científico pode atender à justiça social e à equidade, em contextos como o da pandemia de Covid-19. (valor: 5,0 pontos)

PADRÃO RESPOSTA-----

a) O estudante deverá objetivamente recorrer a elementos presentes no texto e na tabela apresentada, considerando a realidade do baixo investimento em ciência, tecnologia e inovação, bem como em educação. Nesse sentido, espera-se que ele justifique a necessidade de investimento em ciência, tecnologia e educação recorrendo a pelo menos um dos seguintes exemplos:

- Investimento público em pesquisa e desenvolvimento por intermédio de universidades públicas e institutos de pesquisa.
- Pesquisas realizadas em outros países que possibilitaram acesso mais rápido às vacinas e serviram de modelo para o que foi desenvolvido no Brasil.
- Pesquisadores das universidades brasileiras como protagonistas nas orientações e informações a respeito da Covid-19, junto aos meios de comunicação.
- Desenvolvimento de equipamentos como máscaras e respiradores que foram alternativamente implementados e viabilizados por pesquisa e extensão universitárias.
- Bolsas de pesquisa e outros investimentos como elementos-chave para o desenvolvimento de pesquisa e extensão.

b) O estudante deverá objetivamente apresentar seu argumento, podendo fundamentar-se em aspectos como:

- O papel das universidades, em seu compromisso com a justiça social e equidade, implementado por meio do ensino, pesquisa e extensão.
- O investimento público em pesquisa, tecnologia e educação como garantia de acesso igualitário da população aos recursos de saúde, em contraponto ao investimento privado, com vistas à comercialização a partir de prioridades empresariais.
- A política pública de distribuição de vacinas gratuitas, por intermédio do Programa Nacional de Imunização (PNI), que possibilitou o acesso às vacinas para toda a população.
- As questões econômicas mundiais, que acabaram determinando uma distribuição desigual de recursos de saúde em escala global, com as superpotências econômicas retendo boa parte destes recursos.

QUESTÃO DISCURSIVA 02-----

O patriarcado (ou dominação masculina) é composto por diferentes estruturas que se conectam na reprodução das desvantagens e da vulnerabilidade das mulheres nas sociedades contemporâneas. A violência sexual é uma delas; a exclusão política é outra. Embora essas não esgotem todas as estruturas de dominação, são elas que, em conjunto com a divisão sexual do trabalho, são mais determinantes. Ambas se alimentam e, ao mesmo tempo, ativam estereótipos de gênero em que o feminino convencional está associado à domesticidade e à aceitação, pelas mulheres, da autoridade masculina.

Algumas farsas ocupam papel importante na justificação da violência contra as mulheres, tanto na violência da exclusão política quanto na sexual. Uma dessas farsas é a de que as mulheres não se interessam pela política. Nesse sentido, estaríamos diante da autoexclusão. A outra é que as mulheres seriam as culpadas pela violência sexual que sofrem sistematicamente. Aqui, o problema seria que elas estão onde não deveriam estar, se vestem como não deveriam, isto é, se comportam como se fossem livres.

BIROLI, F. Mulheres, política e violência. Disponível em: <https://blogdaboitempo.com.br>. Acesso em: 18 jul. 2022 (adaptado).

Com base no texto apresentado, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Discorra sobre a relação entre o patriarcado estrutural e a desigualdade entre homens e mulheres.
(valor: 5,0 pontos)
- b) Proponha duas ações do Estado para o enfrentamento dos diferentes tipos de violência contra a mulher. (valor: 5,0 pontos)

PADRÃO RESPOSTA-----

- a) O estudante deve considerar na sua análise o entendimento do patriarcado como um sistema de dominação e hierarquia masculina que se expressa em diferentes formas de desigualdade entre os sexos. No entendimento de patriarcado, pode-se explicitar sua dimensão estrutural, com base, por exemplo, na divisão sexual do trabalho, na desigualdade econômica entre homens e mulheres, na sub-representação das mulheres na política e em cargos de poder. O estudante deve ainda, ressaltar questões culturais, como a educação sexista e a mídia que coisificam a imagem das mulheres e naturalizam a desigualdade entre os sexos, de forma a considerar os homens como dominantes enquanto as mulheres são historicamente tidas como submissas e incapazes.
- b) Espera-se que o estudante aponte a importância do papel do Estado na implementação de mecanismos jurídicos e normativos voltados à proteção da mulher; políticas públicas (saúde, educação não sexista, assistência social, etc) serviços e equipamentos sociais (delegacias especializadas; defensoria pública especializada; casa abrigo; centro de referência, juizado especial) para o acolhimento e atendimento às mulheres vítimas de violência, bem como para a prevenção e enfrentamento às violências. Também pode ser destacada a importância de políticas de incentivo à qualificação profissional, fundamental para garantir atendimento adequado às mulheres, de forma a não revitimizá-las.

Também pode ser ressaltada a relação do Estado com as ONGs, conselhos de direitos, movimentos de mulheres e diferentes representações da sociedade civil para o enfrentamento e a desnaturalização da desigualdade, o que pode contribuir para criação de uma cultura que dissemine práticas não sexistas e defensoras da igualdade de gênero.

QUESTÃO DISCURSIVA 03-----

TEXTO 1

Os Sistemas de Informações (SI), no contexto logístico, facilitam o fluxo de informações, ajudam na tomada de decisão, rastreiam e mapeiam processos. São importantes, pois atuam como facilitadores no controle das operações. O fluxo de informações, assim como a sua acurácia, foi por muito tempo pouco utilizado no cenário da cadeia de suprimento.

BOWERSOX, CLOSSO, COOPER, D. J. *et al.* **Gestão Logística da Cadeia de Suprimentos.**

4. ed. Porto Alegre: AMGH/McGraw-Hill, 2013 (adaptado).

TEXTO 2

Na década de 1970, as empresas começaram a utilizar computadores para controlar e monitorar as operações. Porém, com o passar do tempo, quase não havia preocupação com a integração entre os sistemas. A integração tornava-se cada vez mais urgente e, por isso, muitas empresas, na década de 1990, passaram a reinventar seus sistemas com o objetivo de que eles pudessem se comunicar.

VITORINO, C. M. (org.). **Gestão de transporte e tráfego.**

São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Escolha um SI, no contexto logístico, de qualquer uma das seguintes áreas: gerenciamento de armazenagem, processamento de pedidos ou gerenciamento de transportes. Apresente as características e benefícios para as operações logísticas do SI escolhido. (valor: 4,0 pontos)
- b) Descreva três características e três vantagens de um sistema integrado necessárias para auxiliar os SI que fazem parte das operações logísticas. (valor: 6,0 pontos)

PADRÃO RESPOSTA-----

- a) O texto deve apresentar um sistema de informação (SI) concernente a uma das três áreas mencionadas na pergunta, mencionando características e benefícios para as operações logísticas.

Na área de Armazém: Sistema de Administração de Armazéns ou *Warehouse Management System (WMS)*

Algumas características desse sistema:

- radiofrequência;
- códigos de barra;
- controle por peso;
- RFID;
- PLC's;
- transelevadores;
- balanças digitais;
- fácil integração com ERP;
- redução de custos por meio de fluxos de trabalho otimizados;
- alto grau de proteção de investimento;
- configuração rápida e econômica;
- redução do tempo necessário à implementação;
- uso otimizado de recursos do depósito, mesmo com vários proprietários de estoque;
- retorno de investimento médio entre 3 e 9 meses;
- custo de propriedade reduzido: política de licença especial.

Na área de pedidos: Sistema de Administração de Pedidos ou *Order Management System* (OMS)

Algumas características desse sistema:

- coleta de todos os dados do cliente e do pedido;
- melhor gestão de estoques, *merchandising* e *marketing*;
- Um sistema único de manutenção de registros;
- Mais eficiência nas operações de *backend*;
- visão de 360 graus dos dados de compra do cliente em todos os canais;
- captura e processamento de pedido em diversos canais;
- pedido *on-line*/retirada na loja;
- promoções, informações sobre o conteúdo do produto e os preços;
- devoluções e logística reversa;
- agendamento de entregas e serviços;
- processamento/análise preditivas.

Na área de transporte: Sistema de Administração de Transportes ou *Transportation Management System* (TMS)

Algumas características desse sistema:

- custo mínimo de operação;
- controle da qualidade dos serviços realizados interna e externamente ou por terceiros;
- estabelecimento de metas de qualidade;
- aumento da disponibilidade da frota;
- agilidade e automatização na emissão de CT-es;
- controle da eficiência das entregas;
- gestão dos volumes transportados com total rastreabilidade;
- portal – com acesso à possibilidade de solicitação de coleta, baixa de comprovantes de entrega, documentos de transporte e faturas de cobrança;
- análise e painéis de gestão para acompanhamento de toda a operação;
- negociações e tabelas de preço, atendendo-se todo tipo de transporte, tanto para pagamento quanto para faturamento;
- geração e integração com operadoras de pagamento eletrônico;
- comunicação e integração com gerenciadoras de risco;
- averbação eletrônica das cargas;
- análise de rentabilidade do frete.

b) O texto deve apresentar três características e três vantagens da integração dos sistemas necessários para auxiliar os SIs que atuam nas operações logísticas.

Exemplos de características:

integração: o ERP conecta todos os departamentos da empresa em um banco de dados central, desde o *back-office* até o *front-office*;

automatização: o ERP é capaz de coletar informações e processá-las em tempo real, ou próximo do tempo real, sem que sejam necessários procedimentos manuais de entrada e consolidação de dados;

inteligência: o sistema ERP é capaz de gerar *insights* a partir dos dados coletados, cruzando diferentes fontes de informações e fornecendo relatórios e análises úteis para a gestão estratégica;

flexibilidade: o sistema ERP é flexível, de forma a responder às constantes transformações das empresas; realizar operação sobre diferentes bases de dados, pois as informações podem mudar de áreas durante os processos;

modularidade: sistema de arquitetura aberta, isto é, pode ser utilizado um módulo livremente, sem que se afete os restantes; suporte a múltiplas plataformas de *software* e hardware, pois muitas empresas possuem sistemas heterogêneos; facilidade de expansão e/ou adaptabilidade a mais módulos posteriormente;

compreensão: apto a suportar diferentes estruturas organizacionais das empresas e vasta área de negócios;
conectividade: não ser confinado ao espaço físico da empresa, permitindo a ligação com outras entidades pertencentes ao mesmo grupo empresarial (multiempresas);
melhores práticas: possuir a seleção das melhores práticas de negócio do mercado;
simulação da realidade: permitir a simulação da realidade da empresa com prospecções para os diversos módulos existentes, gerando sólidos relatórios e gráficos para auxiliar a tomada de decisões.

Exemplos de vantagens:

informações centralizadas;
qualidade dos dados;
redução de custos;
eficiência operacional;
escalabilidade;
gestão simplificada;
banco de dados unificado;
modernização de processos;
redução do tempo de resposta dos fornecedores;
possibilidade de gestão de estoque *just in time*.

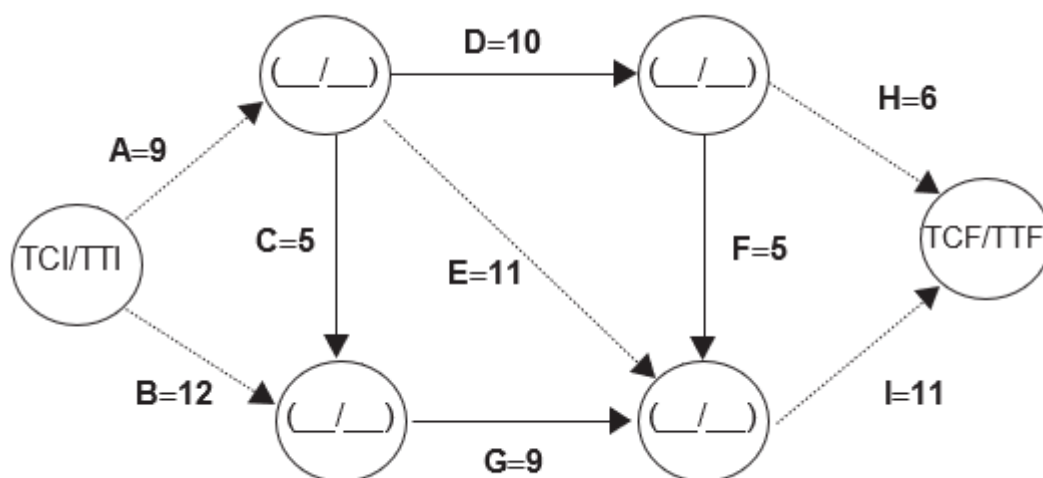
QUESTÃO DISCURSIVA 04-----

A técnica PERT/CPM surgiu a partir da junção do método probabilístico PERT e o método determinístico CPM. O método PERT tem o objetivo de tornar mais eficiente o prazo previsto para a execução de tarefas, de forma a não atrasar o término da execução. Já o método CPM tem o objetivo de atender cenários cada vez mais complexos e identificar o caminho dentro de uma rede de atividades que possui folga total igual a zero ou negativa, sendo esse o maior caminho na rede. Porém, mesmo que um caminho não seja crítico, é crucial, para o gerente de projeto, analisá-lo. O PMBOK cita que riscos sempre estão contidos em um projeto e, por isso, o aumento da duração de um caminho não crítico pode torná-lo crítico, além de antecipações, esperas, entre outras restrições do cronograma.

NOVAIS, I. F. *et al.* Gerenciamento de Projeto Otimista (GPO): Um método que integra PERT/CPM à CCPM.

revista de Gestão e Projetos-GeP, v. 2, n. 2, p. 150-165, 2011 (adaptado).

Considerando a definição da técnica PERT/CPM e o projeto definido abaixo, cuja rede está disposta em seis eventos, com a duração das atividades expressas no desenho, faça o que se pede nos itens a seguir.



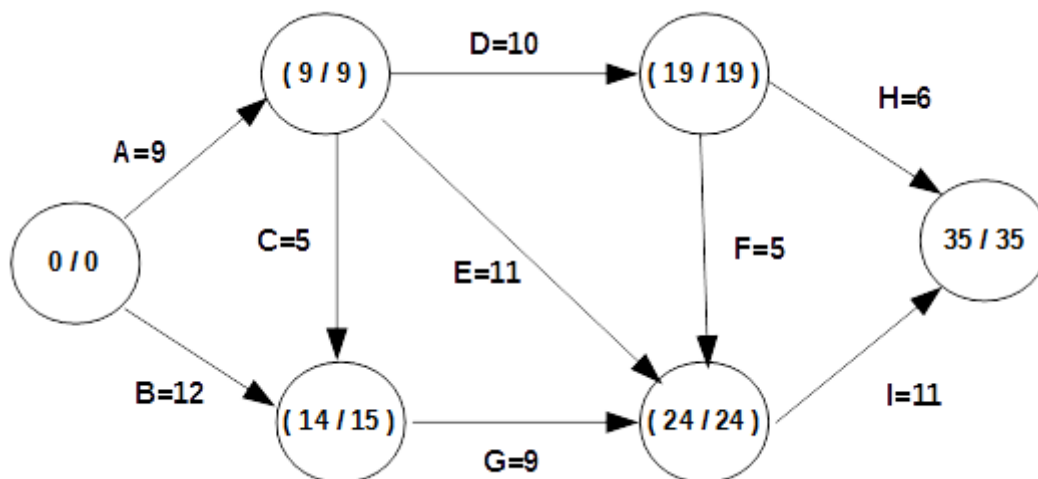
Sendo:

- TCF – Tempo mais cedo de fim;
- TTF – Tempo mais tarde de fim.

- a) Utilizando o desenho como modelo, preencha os campos que estão em branco, calculando o tempo mais cedo de cada evento. (valor: 5,0 pontos)
- b) Determine o caminho crítico e suas atividades. (valor: 5,0 pontos)

PADRÃO RESPOSTA-----

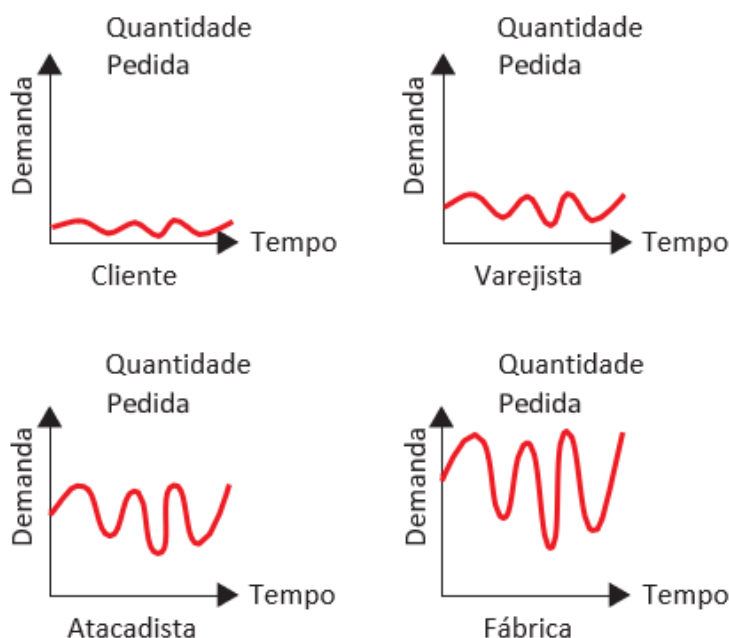
a) O estudante deverá preencher, primeiramente, os campos à esquerda dentro de cada círculo, visto que são os itens considerados como o tempo mais cedo de cada evento. Espera-se que os alunos tenham conhecimento suficiente para compreender a lógica do preenchimento dos campos que estão em branco. Os valores dentro dos círculos apresentados a seguir representam o gabarito.



- b) O caminho crítico é formado pelas atividades que apresentarem folgas com valores iguais a zero. Assim, o caminho crítico será: A → D → F → I.

QUESTÃO DISCURSIVA 05-----

Uma empresa está enfrentando dificuldades em sua cadeia de suprimentos. O estudo feito por uma consultoria especializada detectou desbalanceamento entre os principais participantes da cadeia. A informação é que a quantidade solicitada está gerando aumento no custo de transporte e de manutenção de estoques. A direção da organização indica que a programação dos produtos não é eficiente. A área de programação aponta que o problema não é somente interno. Nesse contexto, a consultoria desenvolveu os seguintes gráficos que ilustram a situação.



LEE, H. L.; PADMANABHAN, V.; SEUNGJIN, W. Information distortion in a supply chain: the bullwhip effect. *Management Science*, 1997, v. 43 (4), p. 546-558 (adaptado).

Considerando o cenário exposto, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Analise os efeitos ao longo da cadeia de suprimentos e suas principais causas. (valor: 5,0 pontos)
- Apresente duas estratégias logísticas para melhorar essa situação. (valor: 5,0 pontos)

PADRÃO RESPOSTA-----

- O estudante poderá escolher qualquer ponto da cadeia e deve explicar que está acontecendo o efeito chicote, que é a distorção ou variação da percepção da demanda ao longo da cadeia de suprimentos. Isso significa que os pedidos dos fornecedores apresentam variações entre os participantes da cadeia. Com isso, a falta de informação acarreta a amplificação da demanda ao longo da cadeia. É esperado, ainda, que o estudante apresente as causas que ocasionam o efeito chicote.
- O estudante deve elencar duas das principais estratégias que poderão minimizar o impacto do efeito chicote. São exemplos de tais estratégias:
 - melhoria na troca de informações, principalmente com a utilização de ferramentas de TI como o EDI (*Electronic Data Interchange*) e VMI (Inventário Gerido pelo Fornecedor (IGF); *Vendor Managed Inventory*, sigla: VMI), também conhecido como Programa de Reposição Contínua (*Continuous Replenishment Program*, sigla (CRP));
 - estabelecimento de parcerias estratégicas entre todos os membros da cadeia;
 - melhoria/implantação das técnicas de previsão de demanda;
 - desenvolvimento de contratos de fornecimento;
 - ajuste do estoque a partir da demanda do cliente.