

**Especialista em Petróleo e Gás - Engenharia de Reservatórios**

**⚠ LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO:**

- É responsabilidade exclusiva do candidato a conferência de seus dados pessoais, impressos no Cartão de Respostas e no caderno de provas, em especial o nome, o número de inscrição, o número de seu documento de identidade, cargo de sua opção, assim como, a marcação e assinatura do seu Cartão de Respostas.
  - Verifique se este caderno de prova contém **60** questões. Com quatro alternativas identificadas pelas letras **A, B, C, e D** das quais apenas uma será a resposta correta.
  - Preencha o Cartão de Respostas da prova objetiva utilizando caneta esferográfica azul ou preta, ocupando totalmente o campo de marcação, ao lado dos números, que corresponde à resposta correta. Conforme ilustração:  
○●○○○
- Atenção:** Serão consideradas incorretas questões para as quais o candidato tenha preenchido no cartão resposta mais de uma opção, bem como questões em que o campo de marcação apresente rasuras, emendas ou que não esteja preenchido integralmente. Tenha muito cuidado para não danificar o código de barras utilizado na leitura óptica do Cartão de Respostas, por isso não **DOBRE, AMASSE ou MANCHE** o mesmo. O Cartão de Respostas será o único documento válido para a correção das provas, salvo à disposição do IDCAP.
- Os fiscais **NÃO** são autorizados a prestar informações de interpretação das questões. Sua função é apenas fiscalizar e orientar quanto ao funcionamento do certame.
  - Ao concluir a prova, **entregue ao fiscal de sala o Cartão de Respostas da Prova Objetiva e Discursiva**. A não devolução implicará à eliminação sumária do candidato.
  - **Assine a Lista De Presença, Cartão Resposta e transcreva a frase de segurança presente no Cartão Resposta da prova objetiva, sob pena de eliminação.**

**⊗ NÃO SERÁ PERMITIDO:**

- Folhear o caderno de provas antes da autorização do fiscal. Caso aconteça, implicará na eliminação do candidato.
- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova.
- O uso de calculadoras, dicionários, telefones celulares, pen drive, fone de ouvido, relógio de qualquer espécie, recursos didáticos, aparelhos eletrônicos e bonés.
- A permanência de candidatos no local de realização das provas após o término e a entrega do Cartão de Respostas, devendo o candidato retirar-se imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e bebedouros.

**🕒 TEMPO DE PROVA:**

- A prova terá duração máxima de **6 (seis) horas**, incluído o tempo para preenchimento do Cartão de Respostas.
- O candidato somente poderá retirar-se do local de prova **após 1 (uma) hora de seu início**.
- O candidato poderá **levar o caderno de provas 1 (uma) hora antes de seu término**. Antes desse horário, será permitido ao candidato levar apenas o **RECORTE DO RODAPÉ DA CAPA DA PROVA** (parte que contém espaço para preenchimento do gabarito).
- Os 3 (três) últimos candidatos somente poderão retirar-se da sala de prova simultaneamente e devem fazê-lo após a assinatura da ata de sala.

1		7		13		19		25		31		37		43		49		55	
2		8		14		20		26		32		38		44		50		56	
3		9		15		21		27		33		39		45		51		57	
4		10		16		22		28		34		40		46		52		58	
5		11		17		23		29		35		41		47		53		59	
6		12		18		24		30		36		42		48		54		60	

**RASCUNHO**

## Língua Portuguesa

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 10.

### Usaram minha imagem em vídeo falso com IA para vender chá milagroso

O vídeo diz tudo ao contrário do que Tânia Carvalho defende. O rosto, o quarto, as pernas, a voz parecem ser dela, mas a mensagem é algo que ela nunca promoveria. "Eu tenho lipedema, e eu já estava no grau dois. Eu lhe contarei como eu saí disso aqui, para esse resultado maravilhoso em apenas sete dias", diz o vídeo disponível como anúncios no Instagram. Nas imagens, um antes e depois das pernas de Tânia.

Lipedema é uma doença que vem sendo descoberta nos últimos anos. Ela causa acúmulo de gordura nas pernas e braços de aproximadamente dez por cento das mulheres em todo o mundo. Os nódulos se assemelham a celulite e causam dor.

O vídeo falso continua até começar a promover um milagroso chá especial.

"Eu só precisava tomá-lo toda manhã durante sete dias", diz no vídeo a falsa Tânia.

"O chá agirá na sua corrente sanguínea, liberando toda a gordura adiposa, tecidos inflamados e retenção de líquidos."

Não há qualquer comprovação de que um chá possa fazer tal efeito. E Tânia sabe bem disso.

Há pouco tempo, a carioca de trinta e um anos começou a compartilhar sua rotina após ser diagnosticada com lipedema, na intenção de reunir mulheres que sofrem com o mesmo problema.

Ela se preparava para fazer uma cirurgia de lipoaspiração específica para retirar as células de gordura afetadas pela doença e queria compartilhar seu pós-operatório.

No processo de descoberta e cuidado, a carioca aprendeu que o tratamento de lipedema é um processo multidisciplinar, envolvendo exercícios, alimentação, tratamentos.

Ou seja, nada de um chá milagroso.

No vídeo verdadeiro, inclusive, Tânia justamente defende que não é só fazer alguma coisa que terá resultado", contando que seu tratamento envolveu a intervenção cirúrgica.

"Tudo é muito mais complexo do que malhar um ano, há muitos fatores, como hormonal e idade. A doença não é tão simples quanto parece", explicou no vídeo para as seguidoras.

Os vídeos de Tânia chamaram a atenção no Instagram e acabaram reunindo uma pequena comunidade de mulheres. Na rede social, em março de 2025, eram pouco mais de seis mil seguidoras.

Mas o tamanho da conta não impediu que Tânia

acabasse sendo vítima do chamado "deepfake", um vídeo com sua imagem criado por uma inteligência artificial (IA) baseado em sua voz, gestos e expressões faciais.

Há plataformas online que oferecem com facilidade a criação desse tipo de conteúdo, também conhecido como mídia sintética.

Pessoas famosas já foram vítimas desse tipo de vídeo há algum tempo. A imagem do médico Drauzio Varella, por exemplo, tem sido usada em vídeos que promovem tratamentos especiais ou medicamentos para resolver problemas de saúde. Todos falsos.

Celebridades como a cantora Ivete Sangalo e as apresentadoras Ana Maria Braga e Xuxa também já foram vítimas.

Mas o caso como o de Tânia chama atenção por ser de uma pessoa com pouca visibilidade. Ou seja, a maioria das pessoas que viu o anúncio provavelmente não sabe reconhecer como ela fala originalmente ou como ela pensa.

Também é sinal de que muitas pessoas podem ter suas imagens usadas sem nem saber.

Até a publicação dessa reportagem, o anúncio seguia disponível, apesar da denúncia de Tânia ao Instagram. A usuária recebeu uma mensagem que diz que o vídeo "segue os padrões da comunidade".

Em nota à BBC News Brasil, a Meta, dona do Instagram, apenas afirmou que "atividades que tenham como objetivo enganar, fraudar ou explorar terceiros não são permitidas", orientando pessoas a denunciarem na plataforma — algo que Tânia diz já ter feito. A empresa não proferiu se vai tirar o conteúdo do ar.

Tânia diz ainda não saber se prosseguirá com alguma ação judicial, já que isso demandaria energia e dinheiro.

<https://www.bbc.com/portuguese/articles/cn89pzxqjn3o>. adaptado.

### Questão 01

(Correta: B)

Há pouco tempo, a carioca de trinta e um anos começou a compartilhar sua rotina após ser diagnosticada com lipedema.

Assinale a alternativa correta quanto à nova pontuação sem alteração do sentido original da frase.

- (A) Após, ser diagnosticada com lipedema, há pouco tempo, a carioca, de trinta e um anos – começou a compartilhar sua rotina.
- (B) A carioca de trinta e um anos, há pouco tempo, começou a compartilhar sua rotina após ser diagnosticada com lipedema.
- (C) A carioca de trinta e um anos, há pouco tempo começou a compartilhar sua rotina após, ser diagnosticada, com lipedema.

- (D) Após ser diagnosticada com lipedema, há pouco tempo a carioca, de trinta e um anos começou a compartilhar sua rotina.

## Questão 02

(Correta: C)

O vídeo falso continua "até começar a promover um milagroso chá especial".

A expressão destacada trata-se de uma oração:

- (A) Coordenada sindética explicativa.
- (B) Subordinada substantiva objetiva indireta.
- (C) Subordinada substantiva reduzida de infinitivo.
- (D) Coordenada sindética alternativa.

## Questão 03

(Correta: B)

A reportagem trata-se do uso de deepfake para criar um vídeo falso de uma influenciadora digital promovendo um produto sem comprovação científica. O texto destaca os impactos dessa manipulação, a resposta das plataformas e a crescente preocupação com essa tecnologia.

Com base na reportagem, assinale a alternativa que melhor sintetiza as implicações do uso de deepfake no caso de Tânia Carvalho, considerando seus desdobramentos sociais, tecnológicos e jurídicos.

- (A) O uso de deepfake no caso de Tânia resultou em ações judiciais contra os responsáveis pelo vídeo, destacando a eficácia dos mecanismos legais na proteção de vítimas dessa tecnologia.
- (B) O caso de Tânia evidencia que a tecnologia de deepfake não se limita a figuras públicas de grande projeção, mas também afeta indivíduos comuns, expondo-os a riscos de manipulação e desinformação.
- (C) A Meta, responsável pelo Instagram, removeu o vídeo falso ao ser notificada, demonstrando um comprometimento rigoroso com o combate à disseminação de deepfakes.
- (D) A criação do vídeo falso demonstra a evolução das inteligências artificiais para o benefício da publicidade digital, pois permite a disseminação de informações médicas para um público maior.

## Questão 04

(Correta: B)

A tipologia textual classifica os textos conforme sua estrutura e função (narrativo, descritivo, dissertativo, expositivo, injuntivo). Já os gêneros textuais são formas específicas de comunicação, como notícias e artigos, variando conforme o contexto e a intenção do emissor.

Com base no texto, analise as seguintes assertivas e assinale a alternativa correta quanto à tipologia e ao gênero textual empregado.

- (A) O relato da influenciadora no texto caracteriza-se como narrativo, pois há progressão temporal dos acontecimentos e a apresentação de um conflito vivido pela personagem principal.
- (B) O texto apresenta características preponderantemente dissertativo-expositivas, uma vez que visa informar o leitor sobre o caso de um vídeo deepfake, explicando os mecanismos dessa tecnologia e seus impactos, ao mesmo tempo que apresenta dados, depoimentos e declarações de especialistas.
- (C) O texto configura-se como predominantemente injuntivo, pois orienta os leitores sobre como identificar deepfakes e denunciar conteúdos fraudulentos em plataformas digitais.
- (D) O gênero do texto pode ser classificado como opinativo, pois sua intenção principal é persuadir o leitor a adotar uma postura contrária ao uso da inteligência artificial para a criação de deepfakes.

## Questão 05

(Correta: B)

O vídeo diz tudo ao contrário do que Tânia Carvalho defende.

Na frase, encontra-se uma figura de linguagem denominada:

- (A) Comparação.
- (B) Antítese.
- (C) Eufemismo.
- (D) Gradação.

## Questão 06

(Correta: D)

Tânia diz ainda não saber se prosseguirá com alguma ação judicial, já que isso "demandaria" energia e dinheiro.

O sinônimo que representa o verbo destacado, mantendo seu tempo e modo é:

- (A) requisitava
- (B) solicitou
- (C) exigia
- (D) requeria

## Questão 07

(Correta: A)

O chá "agirá" na sua corrente sanguínea, liberando toda a gordura adiposa, tecidos inflamados e retenção de líquidos.

O verbo destacado, nesta frase, comporta-se como um verbo:

- (A) Transitivo indireto.
- (B) Transitivo direto.

- (C) Intransitivo.
- (D) Bitransitivo.

### Questão 08

(Correta: B)

As marcas de textualidade asseguram a compreensão e a comunicação do texto. A coesão conecta elementos linguísticos, garantindo fluidez. A coerência organiza logicamente as ideias, mantendo a progressão temática, enquanto a intertextualidade cria relações entre textos por meio de referências e alusões (KOCH, 2019).

Com base no texto fornecido, analise as marcas de textualidade presentes, como coesão, coerência e intertextualidade, e marque a alternativa correta.

- (A) A intertextualidade no texto está presente quando a autora menciona a figura do médico Drauzio Varella e outras celebridades que também foram vítimas de deepfake, estabelecendo um diálogo com outras realidades e contextos.
- (B) A coesão do texto é garantida pelo uso de pronomes pessoais, como "ela" e "isso", que se referem a elementos previamente mencionados, garantindo a continuidade das ideias.
- (C) A coerência textual é garantida apenas pela introdução de novas ideias, sem a necessidade de relação entre elas.
- (D) A coesão do texto é garantida pela repetição de termos, sem a necessidade de utilizar pronomes ou conjunções.

### Questão 09

(Correta: D)

Eu tenho lipedema, e eu já estava no grau dois. Eu lhe contarei como eu saí disso aqui, para esse resultado maravilhoso em apenas sete dias, diz o vídeo disponível como anúncios no Instagram.

De acordo com as regras de acentuação, é correto afirmar que:

- (A) "disponível" recebe acento grave por ser um vocábulo paroxítono terminado em "el".
- (B) o vocábulo "saí" permaneceu com acento diferencial para não ser confundido com seu homônimo "sai".
- (C) há dois vocábulos que recebem acento por serem monossílabos tônicos de acordo com suas terminações.
- (D) há dois vocábulos acentuados por serem paroxítonos terminados em ditongo crescente.

### Questão 10

(Correta: C)

A imagem do médico Drauzio Varella, por exemplo, tem sido usada em vídeos que promovem "tratamentos especiais ou medicamentos" para resolver problemas de saúde.

De acordo com as regras de colocação pronominal, a forma correta do pronome oblíquo para substituir o termo destacado é:

- (A) A imagem do médico Drauzio Varella, por exemplo, tem sido usada em vídeos que promovem-lhes para resolver problemas de saúde.
- (B) A imagem do médico Drauzio Varella, por exemplo, tem sido usada em vídeos que lhes promovem para resolver problemas de saúde.
- (C) A imagem do médico Drauzio Varella, por exemplo, tem sido usada em vídeos que os promovem para resolver problemas de saúde.
- (D) A imagem do médico Drauzio Varella, por exemplo, tem sido usada em vídeos que promovem-os para resolver problemas de saúde.

## Língua Inglesa

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 11 a 15.

Downstream: Refining and Marketing

While refining is a complex process, the goal is straightforward: to take crude oil, which is virtually unusable in its natural state, and transform it into petroleum products used for a variety of purposes such as heating homes, fueling vehicles and making petrochemical plastics.



Wolcott, Marion Post. Barnsdall oil refinery. Kansas, 1941.

A number of processes are involved in refining depending on the wanted end product. Hydrotreating is used to remove unwanted elements, such as sulphur and nitrogen from hydrocarbons; cracking breaks molecules into smaller fragments to produce gasoline and other lighter hydrocarbons. The gases produced by cracking are used to create other products like synthetic rubber and plastics. When making gasoline, refiners need high octane numbers to prevent engine knocking. Despite knowing the dangers of lead, tetraethyl lead was added to gasoline in the United States in the 1920s in order to increase the octane. Since the U.S. government banned

lead in vehicle gasoline in 1996 as part of the U.S. Clean Air Act, refineries use alkylolation and reforming to develop high-octane gasoline.

(From Oil and Gas Industry: A Research Guide, Library of Congress <https://guides.loc.gov/oil-and-gas-industry/downstream>, accessed on February 19th, 2025)

### Questão 11

(Correta: A)

Select the correct alternative regarding oil prospecting in Brazil:

- (A) Oil exploration activities began in the country through the Geological and Mineralogical Service of Brazil, which started operating in 1918.
- (B) It began on a commercial scale in 1953, with the creation of PETROBRAS by president João Goulart.
- (C) It achieved self-sufficiency in 1997, when Brazil began to seek a seat in OPEC.
- (D) The most profitable extraction currently takes place in the pre-salt layer deposits, justified by the high prices of a barrel of oil on the international market over the last two years.

### Questão 12

(Correta: A)

Phrasal verbs are expressions made up of a verb with a preposition or adverb or both, that together act as a completely new verb with a meaning separate from those of the original words.

Identify the appropriate phrasal verb, which covers the same meaning of *to increase* in (...) *tetraethyl lead was added to gasoline in the United States in the 1920s in order to increase the octane*:

- (A) scale up.
- (B) bring about.
- (C) come up with.
- (D) turn over.

### Questão 13

(Correta: A)

Which of the following impurity is not present in crude oil:

- (A) Chromium.
- (B) Sulphur.
- (C) Nickel.
- (D) Nitrogen.

### Questão 14

(Correta: D)

"By 1996, with the establishment of new federal standards of air pollutants, tetraethyl \_\_\_\_\_ to gasoline in the U.S." is suitably filled in with:

- (A) was being added.
- (B) was added.
- (C) have been added.
- (D) had been added.

### Questão 15

(Correta: D)

Identify *Downstream: Refining and Marketing* type of text:

- (A) Review;
- (B) Narrative.
- (C) Argumentative;
- (D) Description;

**O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 16 a 20.**

Texto 2

Driven by pre-salt, oil becomes Brazil's top export

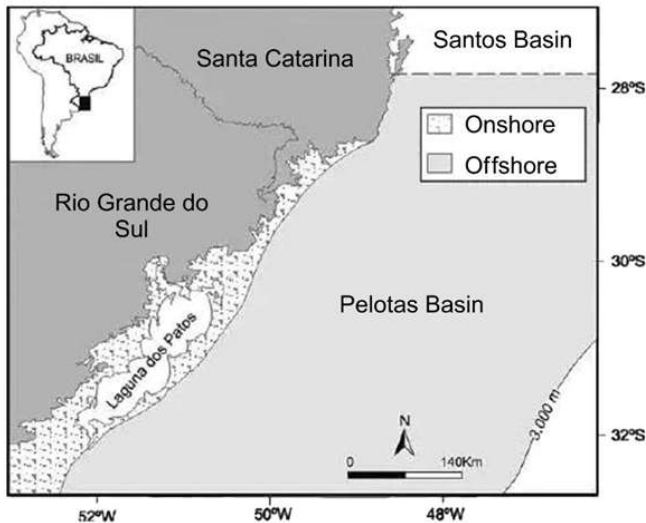
Revenues

The discovery of the pre-salt was so significant for Brazil's oil production potential that it led the government to change the regime that authorized companies to explore the submerged resources.

As a result, the pre-salt areas are governed by the sharing regime. Under this model, surplus oil production—the balance after covering costs—is divided between the company and the Brazilian government. During the auction that authorizes exploration, the company offering the highest share of profits to the federal government is granted the right to explore.

This is distinct from the concession model, which applies to the post-salt period. In this system, the risk of investment and exploration lies with the concessionaire, who becomes the owner of all the oil and gas that may be discovered. In return, the company pays royalties and special participation fees, particularly for large production fields, in addition to a signature bonus upon winning the auction.

New frontiers



With the pre-salt expected to reach its peak in the 2030s, Brazil's oil industry, led by Petrobras, is shifting its focus to new oil frontiers that are believed to hold significant production potential.

One such frontier is the so-called equatorial margin, located off Brazil's northern coast, where exploration is pending a favorable decision from the Brazilian Institute for the Environment and Renewable Natural Resources (Ibama), an agency under the Ministry of the Environment and Climate Change.

Another promising region is the Pelotas Basin, located off Brazil's southern coast. The growing interest in this area is fueled by the discovery of oil wells in Uruguay and off the coasts of Namibia and South Africa. Experts suggest that the geological conditions in these regions are similar, as the continents were once joined tens of millions of years ago.

According to Petrobras, the company plans to invest \$79 billion in exploring new oil and gas frontiers by 2029. Of this amount, 40 percent will be allocated to the South and Southeast regions, 38 percent to the equatorial margin, with the remainder directed towards other countries.

From MOURA, Bruno de Freitas. Driven by pre-salt, oil becomes Brazil's top export. Rio de Janeiro, Agência Brasil, Jan 18th, 2025. Accessed on February 21st, 2025

### Questão 16

(Correta: C)

Choose the option, which the passive would be a better alternative, rather than the active form:

(A) Geological similarities indicate the possibility of oil presence in the Southern Region.

- (B) Exploration success in Namibia has sparked interest among oil companies in Uruguay.
- (C) In Pelotas Basin, experts predict oil extraction similar to that in Namibia.
- (D) The most recent discoveries have rekindled interest in the Pelotas Basin.

### Questão 17

(Correta: A)

Verb +ing can be used as an adjective, as a progressive verb, a noun and an adverb, like in the examples: *the winning team*, *I'm taking my brother to the airport tonight*, *People make a good living by local standards* and *She ran out of the room crying*, respectively. The extract that presents the -ing form as an adverb is:

- (A) According to Petrobras, the company plans to invest \$79 billion.
- (B) Brazil's oil industry, led by Petrobras, is shifting its focus to new oil frontiers.
- (C) (...) the so-called equatorial margin, located off Brazil's northern coast, where exploration is pending a favorable decision.
- (D) Another promising region is the Pelotas Basin.

### Questão 18

(Correta: A)

The author of text 2 concludes the text with:

- (A) a positive outlook.
- (B) rather effective examples.
- (C) some expert opinions.
- (D) a persuasive argument.

### Questão 19

(Correta: C)

From the sentence *The growing interest in this area is fueled by the discovery of oil wells in Uruguay and off the coasts of Namibia and South Africa* one can infer that:

- (A) Since South America and Africa were united 115 million years ago, it is fair to say that Brazil will profit as much as South Africa.
- (B) The discovery of oil off the coast of African countries is seen with excitement here, as exploratory tests and environmental licenses were successfully carried out.
- (C) The Pelotas Basin has the potential to be a new frontier for oil exploration as well as Uruguay and the coast of Namibia, thus could be a "pre-salt successor".
- (D) Several commercial discoveries have been made in Uruguay to date, which has renewed interest in investment in the country's coast.

## Questão 20

(Correta: C)

Read the statements below:

I.The implemented sharing system consists in the company offering the government the largest percentage of oil has the right to extract.

II.Pre-salt areas are divided between companies, as well as the revenues.

III.The Brazilian government owns those companies.

IV.The risk of investment lies on the company in the concession model.

Select the correct alternative:

- (A) Only III is correct.
- (B) I and II are correct.
- (C) I and IV are correct.
- (D) Only II is correct.

## Conhecimentos Específicos

### Questão 21

(Correta: D)

A existência de uma acumulação de petróleo demanda uma série de eventos como geração do hidrocarboneto, migração, reservatório com uma trapa (armadilha). Entre os vários tipos de trapa, o que caracteriza uma trapa anticlinal?

- (A) Uma região com elevada pressão e temperatura, formada por rochas impermeáveis.
- (B) Uma fratura vertical que permite a migração de petróleo até o reservatório.
- (C) Uma estrutura geológica composta por camadas horizontais de rochas impermeáveis.
- (D) Uma dobra de rocha onde a migração do petróleo é controlada pela deformação de camadas superiores.

### Questão 22

(Correta: C)

O Sistema de Gerenciamento de Recursos de Petróleo (PRMS) é um consenso internacional sobre a classificação de reservas e recursos de óleo e gás. Entre as afirmativas abaixo, qual a que define corretamente a relação entre recursos contingentes e recursos prospectivos?

- (A) Os recursos contingentes são recursos com maior certeza de recuperação do que os recursos prospectivos.
- (B) Os recursos prospectivos são uma parte dos recursos contingentes que ainda não foram descobertos.
- (C) Os recursos contingentes são uma parte dos recursos prospectivos que já foram descobertos.

(D) Os recursos contingentes e prospectivos são categorias independentes que não se relacionam.

### Questão 23

(Correta: C)

A recuperação de hidrocarbonetos nas rochas reservatório depende de uma série de fatores, entre os quais a permeabilidade absoluta e relativa, e também da distribuição dos fluidos nos poros da rocha. Entre as afirmativas abaixo, selecione aquela que **não** está correta.

- (A) A permeabilidade absoluta de uma rocha saturada a 100% de um determinado fluido é sempre a mesma, independente do fluido
- (B) A medição indireta mais utilizada para a determinação da saturação de fluidos no reservatório é a obtida em perfis elétricos de resistividade.
- (C) A permeabilidade relativa é uma medida do potencial de fluxo de um fluido no reservatório, independentemente dos demais fluidos presentes
- (D) Reservatórios preferencialmente molhados à água geralmente apresentam saturações residuais de óleo menores que os molhados ao óleo quando submetidos à injeção de água

### Questão 24

(Correta: D)

A equação de balanço de materiais é uma ferramenta muito usada para a avaliação da performance de reservatórios, utilizando-se diversos parâmetros. Qual dos seguintes parâmetros não é diretamente considerado na equação de balanço de materiais para reservatórios de óleo?

- (A) Variação da pressão do reservatório.
- (B) Variação da saturação de água.
- (C) Influxo de água.
- (D) Permeabilidade da rocha.

### Questão 25

(Correta: D)

Uma ferramenta fundamental para a avaliação dos reservatórios é a perfilagem elétrica ou radioativa após a perfuração dos poços. Um dos perfis mais importantes é o perfil Gamma Ray. Entre as afirmações abaixo, qual é a que define a principal aplicação deste perfil?

- (A) Identificar zonas com alta saturação de hidrocarbonetos, pois o índice de radiação gama é maior em áreas com óleo e gás.
- (B) Determinar a porosidade efetiva da rocha, com base na diferença dos valores de radiação emitidos pelas formações.
- (C) A radiação gama é usada principalmente para medir a resistividade da rocha, mas não tem aplicação direta na determinação da saturação de fluidos.

- (D) Mapear as zonas mais argilosas das formações já que os minerais presentes têm uma alta emissão de radiação gama.

### Questão 26

(Correta: A)

Na modelagem geológica de reservatórios, a integração de dados de diferentes fontes é crucial para a construção de um modelo representativo da realidade. Em relação a esse processo de integração de dados, selecione a alternativa incorreta?

- (A) Os dados geológicos de superfície (afloramentos) não são relevantes para a modelagem de reservatórios, pois estas informações estão em outra escala e em condições diferentes do reservatório.
- (B) A integração de dados geológicos, geofísicos e de engenharia permite construir um modelo 3D que representa a geometria e as propriedades do reservatório de forma mais precisa.
- (C) Os dados sísmicos fornecem informações sobre a estrutura geológica em larga escala, como falhas e horizontes.
- (D) Os dados de poço (testemunhos, perfis) fornecem informações detalhadas sobre as propriedades petrofísicas das rochas, como porosidade e permeabilidade.

### Questão 27

(Correta: A)

A permeabilidade relativa define o fluxo fracionário dos fluidos presentes nos poros da rocha. Qual das seguintes afirmações sobre permeabilidade relativa é falsa?

- (A) A permeabilidade relativa é uma propriedade intrínseca da rocha.
- (B) A permeabilidade relativa afeta a produção de óleo e gás.
- (C) A permeabilidade relativa é sempre menor ou igual a 1.
- (D) A permeabilidade relativa depende da saturação dos fluidos.

### Questão 28

(Correta: B)

A eficiência de uma rocha geradora é caracterizada por uma série de parâmetros. Entre os citados abaixo, qual é o principal parâmetro determinante dessa eficiência na geração de hidrocarbonetos, óleo ou gás?

- (A) A espessura da camada de rocha fonte e sua temperatura de formação.
- (B) O conteúdo de carbono orgânico total e o grau de maturação da matéria orgânica.
- (C) A taxa de deposição de sedimentos e a profundidade da bacia.

- (D) A composição mineralógica da rocha fonte e a existência de fraturas na rocha.

### Questão 29

(Correta: C)

A molhabilidade é uma propriedade que mede o grau de aderência de um fluido em contato com uma superfície sólida, por exemplo entre o óleo presente no espaço poroso e a matriz da rocha. Qual das seguintes afirmações em relação ao impacto da molhabilidade é falsa?

- (A) A molhabilidade pode ser alterada por meio de tratamentos químicos.
- (B) A molhabilidade afeta a distribuição de fluidos em um reservatório.
- (C) A molhabilidade não tem influência na recuperação de petróleo.
- (D) A molhabilidade é determinada pelo ângulo de contato entre o fluido e a superfície sólida.

### Questão 30

(Correta: A)

Na análise de produção de poços de petróleo, a curva de pressão disponível (IPR) e a curva de pressão demandada (TPR) são usadas para avaliação da performance de produção do poço (vazão X pressão). Entre as alternativas abaixo, qual delas representa as definições de IPR e TPR?

- (A) A curva de IPR representa a pressão que o reservatório pode fornecer para diferentes vazões de produção.

A curva de TPR corresponde à pressão necessária para deslocar o fluido até a superfície.

- (B) A curva de IPR é baseada na pressão estática do reservatório.

A curva de TPR depende exclusivamente da composição do fluido presente no reservatório.

- (C) A curva de IPR reflete a pressão máxima que o poço pode fornecer sem comprometer a integridade do sistema.

A curva de TPR determina a pressão mínima necessária para manter a produção contínua.

- (D) A curva de IPR é gerada pela pressão de fundo no poço.

A curva de TPR representa a pressão necessária para vencer as resistências hidráulicas do sistema de produção.

### Questão 31

(Correta: B)

Os perfis densidade e nêutron são utilizados em conjunto para o cálculo da porosidade efetiva da formação. Entre as afirmações abaixo, qual é a verdadeira?

- (A) O perfil de nêutrons mede a porosidade da rocha e o perfil de densidade mede a saturação dos fluidos presentes nos poros.
- (B) O perfil de densidade mede a porosidade da rocha com base na densidade dos minerais, enquanto o perfil de nêutrons mede a porosidade baseada na quantidade de hidrogênio.
- (C) O perfil de densidade mede a porosidade da rocha e o perfil de nêutrons mede a saturação de hidrocarbonetos.
- (D) O perfil de densidade mede porosidade da rocha, enquanto o perfil de nêutrons mede a resistência elétrica da formação.

### Questão 32

**(Correta: D)**

A análise de declínio de produção é uma ferramenta muito útil para a avaliação e projeção da performance de reservatórios. Qual dos seguintes fatores não afeta a precisão da análise de declínio de produção?

- (A) Escolha do modelo de declínio adequado.
- (B) Qualidade dos dados de produção.
- (C) Histórico de produção.
- (D) Tipo de fluido no reservatório.

### Questão 33

**(Correta: A)**

A pressão de poro é a pressão que os fluidos exercem nos espaços porosos da rocha, cujo conhecimento é importante tanto para a fase de perfuração dos poços quanto para a fase de produção. Em relação às seguintes afirmações sobre a pressão de poro, qual delas é falsa?

- (A) A pressão de poro é sempre igual à pressão hidrostática.
- (B) A pressão de poro pode ser influenciada pela profundidade, densidade dos fluidos e temperatura.
- (C) A pressão de poro é a pressão dos fluidos nos espaços porosos da rocha.
- (D) A pressão de poro é um fator importante na perfuração de poços e na estabilidade do reservatório.

### Questão 34

**(Correta: B)**

Uma análise geoestatística nos permite avaliar a variabilidade espacial de uma determinada propriedade do reservatório através dos parâmetros definidos pelo variograma, entre eles o efeito pepita. Entre as afirmativas abaixo, qual aquela que define corretamente o efeito pepita de um variograma?

- (A) O efeito pepita não tem nenhuma relação com a variabilidade espacial dos dados.

- (B) O efeito pepita representa a variabilidade espacial mínima dos dados, ou seja, a variância dos erros de medição e na micro-escala.
- (C) O efeito pepita representa a variabilidade espacial máxima dos dados.
- (D) O efeito pepita representa a variabilidade espacial dos dados em longas distâncias, ou seja, a variância dos dados em pontos muito distantes.

### Questão 35

**(Correta: C)**

A equação da difusividade hidráulica é derivada a partir da equação da continuidade, da lei de Darcy, da equação de estado e de um conjunto de premissas. Desta forma, assinale a alternativa que não apresenta as premissas corretas.

- (A) Fluidos e rocha de pequena compressibilidade.
- (B) Meio poroso homogêneo e isotrópico.
- (C) Fluxo vertical e isotérmico.
- (D) Fluidos e rocha não reagentes entre si.

### Questão 36

**(Correta: B)**

Ainda sobre o Sistema de Gerenciamento de Recursos de Petróleo (PRMS), entre as afirmativas abaixo qual é aquela correta sobre a diferença entre "Reservas Provadas" e "Recursos Contingentes"?

- (A) Reservas Provadas são classificadas como 1P (P90), enquanto Recursos Contingentes são classificados como 2C (P50) ou 3C (P10).
- (B) Reservas Provadas são economicamente viáveis e comercialmente recuperáveis, enquanto Recursos Contingentes podem não ser economicamente ou tecnicamente viáveis.
- (C) Reservas Provadas são recursos já descobertos e avaliados, enquanto Recursos Contingentes são recursos estimados com base nos prospectos exploratórios.
- (D) Reservas Provadas são estimadas com alta certeza (probabilidade > 90%), enquanto Recursos Contingentes são estimados com menor certeza (probabilidade < 50%).

### Questão 37

**(Correta: C)**

Entre as aplicações da equação de balanço de materiais, podemos obter uma estimativa dos volumes de fluidos originais, óleo (OOIP) ou gás (OGIP). Em qual das seguintes situações o balanço de materiais não seria uma ferramenta adequada para obtermos essa estimativa?

- (A) Reservatório com injeção de água e gás.
- (B) Reservatório com múltiplas zonas de permeabilidade.

- (C) Reservatório no estágio inicial de produção.
- (D) Reservatório com histórico de produção significativo.

### Questão 38

(Correta: B)

Existem vários parâmetros utilizados para a avaliação econômico-financeira de um projeto, entre eles o Valor Monetário Esperado (VME). Entre as afirmativas abaixo, qual é aquela que representa a correta definição desse parâmetro (VME)?

- (A) O valor monetário esperado é o resultado mais provável de um projeto, considerando os riscos envolvidos no mesmo.
- (B) O valor monetário esperado é a média ponderada dos resultados possíveis de um projeto, levando em conta suas probabilidades de ocorrência.
- (C) O valor monetário esperado é utilizado apenas para determinar a viabilidade de projetos de exploração, mas não é adequado para projetos de produção em larga escala.
- (D) O valor monetário esperado é o melhor resultado que pode ser obtido em um projeto, com as condições mais prováveis.

### Questão 39

(Correta: A)

O processo de injeção de vapor é comumente utilizado para recuperação avançada de petróleo em reservatórios de óleo pesado e viscoso. Entre as afirmações abaixo sobre o processo de injeção de vapor, selecione a alternativa falsa.

- (A) A diferença de temperatura entre as camadas pode resultar em bloqueios de fluxo, reduzindo a eficiência da injeção de vapor.
- (B) A dissolução de gás no óleo, resultando na formação de uma mistura óleo-vapor, ajuda a reduzir a viscosidade do óleo e aumenta a produção.
- (C) O aumento da pressão do reservatório melhora a mobilidade do fluido e aumenta a recuperação.
- (D) A redução da viscosidade do óleo devido ao aquecimento causado pelo vapor facilita o escoamento e melhora a produção.

### Questão 40

(Correta: D)

Os testes de formação (DST) são realizados após a perfuração dos poços visando uma estimativa da produtividade dos reservatórios, com alguns parâmetros obtidos diretamente e outros obtidos a partir de outras informações. Entre os parâmetros abaixo, qual deles não podemos obter diretamente da interpretação?

- (A) Skin factor.
- (B) Transmissibilidade.
- (C) Estocagem.

- (D) Permeabilidade.

### Questão 41

(Correta: C)

A viscosidade do óleo é um fator crítico na eficiência de processos de injeção de água (recuperação secundária) em reservatórios. Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

- (A) A viscosidade do óleo não influencia a injeção de água uma vez que a eficiência depende da pressão de injeção.
- (B) A baixa viscosidade do óleo melhora a eficiência da injeção de água pois facilita a canalização da água injetada.
- (C) A alta viscosidade do óleo diminui a eficiência da injeção de água pois a água tem maior dificuldade em deslocar eficazmente o óleo.
- (D) A alta viscosidade do óleo melhora a eficiência da injeção de água pois dificulta a canalização da água.

### Questão 42

(Correta: A)

Processos relacionados aos ambientes deposicionais e processos diagenéticos são responsáveis pela determinação das características das rochas reservatório. Entre as alternativas abaixo, selecione aquela que **não** está correta.

- (A) A cimentação pós-deposicional é o único fator para a determinação de arenitos de baixa permeabilidade.
- (B) A porosidade das rochas carbonáticas é quase sempre secundária devido a processos diagenéticos.
- (C) Arenitos eólicos são rochas reservatório com grãos bem selecionados e geralmente os que apresentam maior permeabilidade.
- (D) A porosidade inicial dos arenitos depende do grau de seleção dos grãos de areia.

### Questão 43

(Correta: B)

A fase de ajuste de histórico numa simulação numérica de reservatórios é determinante para a adequação do modelo geológico e dinâmico. Entre as afirmações abaixo, selecione a alternativa falsa.

- (A) O ajuste de histórico pode usar técnicas de otimização que visam minimizar a diferença entre os dados de produção simulados e observados.
- (B) O ajuste de histórico é um processo determinístico que garante a obtenção de um modelo que reproduz exatamente o histórico de produção observado.
- (C) O ajuste de histórico é um processo iterativo que envolve a simulação com diferentes conjuntos de parâmetros e a comparação dos resultados com os dados de produção observados.

- (D) O objetivo do ajuste de histórico é calibrar os parâmetros de entrada do modelo visando reproduzir o histórico de produção observado nos poços.

### Questão 44

(Correta: A)

Entre as afirmações abaixo, selecione aquela que não é correta.

- (A) A pressão ótima de separação é aquela em que se obtém a maior quantidade de óleo no tanque, ou seja, aquela na qual o fator volume de formação  $B_o$  é máximo.
- (B) A viscosidade de um fluido está diretamente relacionada à sua resistência ao fluxo.
- (C) Na equação de estado ( $PV = ZnRT$ ), o fator de compressibilidade  $Z$  funciona como um fator de correção entre os comportamentos do gás ideal e gás real.
- (D) Um reservatório de gás retrógrado se caracteriza por uma condensação de líquido à medida que a pressão cai à temperatura constante, e uma vaporização posterior com a continuidade da queda de pressão.

### Questão 45

(Correta: B)

Na medição de propriedades da rocha em laboratório, a relação entre o volume total de vazios interconectados de uma rocha e o volume total da rocha, é chamada de:

- (A) Porosidade secundária.
- (B) Porosidade efetiva.
- (C) Porosidade absoluta.
- (D) Porosidade primária.

### Questão 46

(Correta: A)

Numa modelagem geoestatística de um reservatório de petróleo através da técnica da krigagem, se um variograma apresenta um pequeno range (alcance) e um sill (patamar) elevado, o que isso indica sobre a variabilidade espacial da propriedade sendo modelada?

- (A) Indica que a propriedade possui alta variabilidade local e a correlação espacial cessa em pequenas distâncias.
- (B) Indica que a propriedade do reservatório é quase constante em grandes distâncias e com alta variabilidade local.
- (C) Indica que a propriedade do reservatório é fortemente correlacionada e com baixa variabilidade local.
- (D) Indica que a propriedade do reservatório possui baixa variabilidade nas grandes escalas, não sendo adequada a modelagem geoestatística.

### Questão 47

(Correta: C)

Em uma análise PVT, os processos de liberação diferencial e liberação flash são realizados pois cada um é mais representativo dos processos desde o fluxo no reservatório até as instalações de superfície. Sendo assim, qual das seguintes afirmativas é verdadeira em relação às aplicações da liberação diferencial e da liberação flash?

- (A) A liberação diferencial é usada apenas para avaliar o comportamento da fase líquida e não da fase gasosa.
- (B) A liberação diferencial é mais útil para estudar a fase gasosa a pressões elevadas.
- (C) A liberação diferencial reproduz de forma mais precisa o comportamento dos fluidos no reservatório.
- (D) A liberação diferencial é mais rápida e resulta em dados mais precisos do que a liberação flash.

### Questão 48

(Correta: C)

A modelagem de fácies é uma etapa importante na modelagem geológica de reservatórios pois as fácies controlam a distribuição das propriedades petrofísicas. Qual das seguintes técnicas é menos adequada para a modelagem de fácies?

- (A) Utilização da modelagem geoestatística para distribuição das fácies no modelo 3D.
- (B) Análise de dados de poço (testemunhos, perfis) para identificar as fácies presentes no reservatório.
- (C) Utilização de dados de produção de cada um dos poços no reservatório para inferir a distribuição de fácies.
- (D) Interpretação de dados sísmicos para identificar padrões que possam estar relacionados às diferentes fácies.

### Questão 49

(Correta: B)

A pressão de poro é a pressão que os fluidos exercem nos espaços porosos da rocha, cujo conhecimento é importante tanto para a fase de perfuração dos poços quanto para a fase de produção, e é influenciada por vários fatores. Qual das propriedades abaixo não é um fator determinante na pressão de poro?

- (A) Densidade dos fluidos presentes.
- (B) Permeabilidade do reservatório.
- (C) Temperatura do reservatório.
- (D) Profundidade do reservatório.

### Questão 50

(Correta: C)

Em um poço produtor vertical, o fluxo multifásico (óleo, gás e água) pode apresentar vários padrões de escoamento. Entre as alternativas abaixo, qual aquela que corretamente descreve o regime de fluxo no interior do poço?

- (A) As fases (óleo, gás e água) escoam em regimes independentes, sem interação entre essas fases.
- (B) As fases escoam de forma segregada, com o gás na parte superior, o óleo na parte intermediária e a água na parte inferior.
- (C) As fases escoam de forma complexa, com diferentes regimes de escoamento (bolhas, slug, anular,...), dependentes das condições de pressão, temperatura e vazão.
- (D) As fases escoam de forma homogênea, como se fossem um único fluido de propriedades médias.

### Questão 51

(Correta: A)

Ainda sobre as curvas de performance de poço discutidas na questão anterior, entre as seguintes afirmativas qual é a que descreve corretamente o impacto da redução da abertura do choke no ponto de operação de um poço nas curvas IPR e TPR?

- (A) A redução da abertura do choke desloca a Curva de TPR para cima e para a esquerda, resultando em uma menor vazão de produção e uma maior pressão de fundo.
- (B) A redução da abertura do choke desloca a Curva de TPR para baixo e para a direita, resultando em uma menor vazão de produção e uma menor pressão de fundo.
- (C) A redução da abertura do choke desloca a Curva de TPR para cima e para a esquerda, resultando em uma menor vazão de produção e uma menor pressão de fundo.
- (D) A redução da abertura do choke não afeta o ponto de operação do poço pois este só depende da pressão do reservatório e da composição dos fluidos dentro do poço.

### Questão 52

(Correta: D)

Os mecanismos naturais de produção de um reservatório são determinantes no comportamento e performance da produção. No caso de reservatórios do tipo gás em solução, qual dos seguintes comportamentos não é usual durante a fase de produção?

- (A) Formação de duas fases (líquido e gás) no reservatório.
- (B) Variação da viscosidade do óleo devido à liberação de gás.
- (C) Aumento da razão gás-óleo com a diminuição da pressão.

- (D) Manutenção da pressão do reservatório devido à expansão do gás liberado.

### Questão 53

(Correta: C)

A perfilagem dos poços após a perfuração fornecem informações das mais importantes para a caracterização dos reservatórios, tanto da rocha quanto dos fluidos presentes na rocha. O perfil de resistividade faz parte do combo básico de perfilagem. Entre as afirmações abaixo, qual é a que define a principal aplicação deste perfil?

- (A) Identificar a composição mineralógica da rocha com base na resposta dos minerais radioativos presentes na formação
- (B) Definir a capacidade da formação de armazenar hidrocarbonetos, baseada na resistividade dos fluidos presentes no reservatório
- (C) Definir as saturações de água, óleo e gás com base na resistividade elétrica da formação rochosa como um todo
- (D) Definir a porosidade da rocha, com base na resistividade elétrica do fluido presente nos poros

### Questão 54

(Correta: A)

Algumas hipóteses simplificadoras são assumidas na formulação da equação da difusividade. Qual dos seguintes fatores não é diretamente considerado na formulação da equação de difusividade para o fluxo radial?

- (A) Efeito de capilaridade, que é tratado separadamente como um termo de resistência adicional ao fluxo.
- (B) Saturação das fases, que afeta a mobilidade e a permeabilidade efetiva.
- (C) Permeabilidade do reservatório, que impacta diretamente o fluxo de fluidos.
- (D) Compressibilidade do fluido, que impacta o volume e a pressão no reservatório.

### Questão 55

(Correta: D)

Os testes de formação executados após a perfuração dos poços (DST) são fundamentais para a caracterização do reservatório, ajudando a definir numa escala macro a produtividade e a permeabilidade. No caso de poços de gás, qual é a afirmação verdadeira em relação à AOF (Absolute Open Flow)?

- (A) Poços que possuem o mesmo perfil de produção (mesma vazão) possuem o mesmo valor de produtividade (mesmo valor de AOF).
- (B) A AOF (Absolute Open Flow) é a medida da máxima produção de gás obtida durante a operação.

- (C) A medida da AOF (Absolute Open Flow) é estimada considerando a diferença entre a pressão do reservatório ao quadrado e a menor pressão de fluxo (maior vazão) ao quadrado durante a operação.
- (D) A determinação da AOF (Absolute Open Flow) de um poço de gás é obtida a partir da variação das condições de produção durante a operação.

### Questão 56

(Correta: A)

Dentre as afirmativas abaixo, assinale aquela que não é regime jurídico em vigor no Brasil para a exploração e produção de petróleo e gás natural.

- (A) Contrato de Risco.
- (B) Contrato de Partilha de produção.
- (C) Contrato de Concessão.
- (D) Contrato de Cessão onerosa.

### Questão 57

(Correta: A)

Com base na Resolução nº 867/2022, de 14 de fevereiro de 2022, da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), assinale a afirmativa incorreta.

- (A) Acordo de individualização da produção: acordo celebrado entre as partes, antes da declaração de comercialidade, para desenvolvimento e produção unificados de jazida compartilhada e contendo o plano de desenvolvimento individualizado.
- (B) Área individualizada: polígono definido pela projeção em superfície da(s) jazida(s) compartilhada(s) objeto do acordo de individualização da produção.
- (C) Área sob contrato: bloco ou campo objeto de um contrato de concessão, contrato de cessão onerosa ou contrato de partilha de produção.
- (D) Área não contratada: toda e qualquer área que não seja objeto de contrato de concessão, contrato de cessão onerosa ou contrato de partilha de produção.

### Questão 58

(Correta: A)

À luz da Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997, assinale a afirmação abaixo que está incorreta.

- (A) Durante a exploração o Campo já se encontra na fase de extração de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluidos e seus derivados.
- (B) Plano de Desenvolvimento é o ato formal do Operador da Jazida, encaminhado à ANP, contendo dados de natureza técnica, operacional, econômica, ambiental e financeira, de forma a que este ente governamental possa acompanhar o seu desenvolvimento até o final da operação.

- (C) Cadeia produtiva do petróleo é o sistema de produção de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos e seus derivados, incluindo a distribuição, a revenda e a estocagem, bem como o seu consumo.
- (D) Declaração de Comercialidade é o ato unilateral da empresa de petróleo, Operadora, durante a fase da exploração, encaminhada à ANP, informando que o resultado de suas análises embasa seu interesse em desenvolver o Campo.

### Questão 59

(Correta: B)

Com base na Lei nº 12.304/2010, de 02 de agosto de 2010, assinale a afirmativa correta sobre a PPSA.

- (A) É uma autarquia federal.
- (B) É uma empresa pública, sob a forma de sociedade anônima.
- (C) É uma sociedade de economia mista.
- (D) É uma empresa privada sob forma de sociedade anônima.

### Questão 60

(Correta: D)

À luz da Lei nº 12.351, de 22 de dezembro de 2010, que dispõe sobre a exploração e a produção de petróleo, de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluidos, sob o regime de partilha de produção, em áreas do pré-sal e em áreas estratégicas, que criou o Fundo Social - FS e dispõe sobre sua estrutura e fontes de recursos, alterou dispositivos da Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997, bem como ainda considerando os termos da Lei nº 12.304, de 02 de agosto de 2010, que autorizou o Poder Executivo a criar a Empresa Brasileira de Administração de Petróleo e Gás Natural S.A. - Pré-Sal Petróleo S.A. (PPSA), assinale a afirmativa correta.

- (A) Nos termos da Lei nº 12.351, de 22 de dezembro de 2010, não é obrigatória a constituição de consórcio pela Petrobras juntamente com a PPSA quando aquela empresa for contratada diretamente ou no caso de ser vencedora isolada da licitação.
- (B) De acordo com a Lei nº 12.304, de 02 de agosto de 2010, dispõe que a PPSA não é responsável pela gestão dos contratos de partilha da produção mesmo se estiver na condição de representante da União ao celebrar contratos com agentes comercializadores ou comercializar diretamente petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos da União.
- (C) No Polígono do Pré-Sal e em áreas estratégicas, a PPSA pode representar a União nos Acordos de Individualização da Produção (AIP), decisão esta que cabe à União.

(D) A PPSA realiza a gestão dos contratos de partilha de produção, representa a União nos procedimentos de individualização da produção e de comercialização de petróleo e gás natural da União. Além disso, a PPSA realiza a gestão das atividades de E&P, englobando a gestão dos custos de cada projeto, acompanhamento da produção de cada consórcio e verificação de estoque de petróleo e volume de gás natural de cada campo operado em regime de partilha de produção.

## PROVA DISCURSIVA

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

Conforme estabelecido em Edital, a prova discursiva é composta por 01 (uma) questão redigida na língua portuguesa, com no mínimo 10 (dez) linhas e no máximo 50 (cinquenta) linhas, e 01 (uma) questão redigida na língua inglesa, com no mínimo 10 (dez) linhas e no máximo 50 (cinquenta) linhas. Os temas são relacionados ao conhecimento específico pertinente a cada cargo.

As questões deverão ser respondidas no mesmo idioma em que forem redigidas. Questões formuladas em língua inglesa deverão ser respondidas em inglês, e aquelas formuladas em língua portuguesa deverão ser respondidas em português.

A Folha de Respostas Definitivas deverá conter os dados identificadores do candidato exclusivamente no campo específico previamente designado. É estritamente proibido que o candidato insira tais dados nas linhas destinadas à transcrição da prova discursiva e suas extremidades. Caso isso ocorra, será atribuída nota ZERO à prova discursiva.

Será atribuída nota ZERO à prova discursiva que:

1. Não observar as orientações presentes no caderno de questões;
2. Com quantidade de linhas inferior ao mínimo solicitado;
3. Contiver, em outro local que não o apropriado, assinatura, rubrica e/ou qualquer palavra e/ou marca que identifique;
4. Apresentar textos sob forma não articulada verbalmente (apenas com desenhos, números e palavras soltas ou em versos);
5. Estiver em branco;
6. Fugir, integralmente, à tipologia textual de texto solicitada e/ou ao tema proposto;
7. For escrita a lápis, em parte ou em sua totalidade;
8. Apresentar letra ilegível e/ou incompreensível;
9. Apresentar texto escrito com expressões injuriantes, discriminatórias e/ou abusivas.
- 10. For redigida em língua diversa daquela solicitada.**

Observe, ainda:

- ✓ O rascunho da prova discursiva deverá ser feito no espaço apropriado. Seu preenchimento é facultativo, sendo assim, NÃO será avaliado;
- ✓ O candidato NÃO poderá efetuar consulta a quaisquer fontes ou meios de consulta;
- ✓ A prova discursiva deverá ser redigida de forma clara e sem rasuras pelo próprio candidato, à mão, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta de material transparente;
- ✓ A prova discursiva NÃO deverá apresentar cópia de questões da prova ou dos textos motivadores;
- ✓ Ao concluir a prova, entregue ao fiscal de sala a folha de respostas;
- ✓ Na Folha de Respostas Definitivas da prova discursiva, os campos destinados aos dados identificadores do candidato são de uso exclusivo para o controle interno do IDCAP, sendo estes suprimidos para o processo de correção.
- ✓ A correção da prova será de forma desidentificada.

## Questão Discursiva

---

### Questão 01

(Correta: A)

A modelagem numérica de um reservatório é uma representação discretizada da geometria e das propriedades da rocha e dos fluidos presentes, sendo o modelo construído através da modelagem geológica e posterior modelagem dinâmica. Descrever as etapas de montagem de um modelo numérico de reservatório black-oil, detalhando as informações utilizadas em cada uma das duas etapas, modelagem geológica e modelagem dinâmica. Considerar que estamos tratando de um reservatório que dispõe de sísmica 3D de boa qualidade, com poços perfurados e perfilados, e com testemunhos da rocha e amostras dos fluidos analisados em laboratório.

**RASCUNHO**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	



## Questão 02

(Correta: A)

A petroleum reservoir generation is a complex process that takes millions of years and involves a specific sequence of geological events and conditions. Describe a detailed chronological breakdown of the necessary events, processes and conditions:

**RASCUNHO**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	

