

## Edital do Processo Especial de Seleção (PES) – Medicina/Ingresso 2024.2

A Universidade de Uberaba – Uniube declara abertas as inscrições para o **Processo Especial de Seleção – PES – Curso de Medicina** a candidatos que **sejam portadores de Certificado de Conclusão de Curso de Graduação**. As **provas escritas** estão previstas para o dia **7 de junho de 2024** e a **entrevista** para o dia **13 de junho de 2024**, com horário a ser publicado no ato da convocação para a fase.

### 1 Disposições gerais

**1.1** O Centro de Desenvolvimento de Avaliação Educacional da Uniube, CEDAE, poderá aceitar inscrições de candidatos, mesmo sem essa devida comprovação, mas a Diretoria de Serviços Acadêmicos – D.S.A – não permitirá, em hipótese alguma, matrícula em qualquer um de seus cursos superiores, sem esse requisito essencial, como determina o artigo 44, inciso II da LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n. 9.394/96), de 20 de dezembro de 1996, e o disposto no art. 3º da Portaria MEC nº 391, de 7 de fevereiro de 2002, que dispõe sobre escolaridade mínima para inscrição em processo seletivo. Além disso, neste processo, é necessário certificado de Conclusão de Curso de Graduação, reconhecido pelo MEC.

**1.2** O candidato, ao se inscrever neste processo, declara **ter concluído um Curso de Graduação, e estar ciente e de acordo com as normas previstas neste Edital.**

### 2 Inscrições

#### 2.1 Período

**2.1.1** As inscrições serão realizadas exclusivamente pela internet, por meio do endereço eletrônico: [www.uniube.br](http://www.uniube.br) **até às 20h30, do dia 4 de junho de 2024.**

#### 2.2 Procedimento

**2.2.1** O candidato deve ter em mãos, no ato da inscrição, o seu número de Cadastro de Pessoa Física (CPF) e o número do seu documento de identidade, documentos obrigatórios para a efetivação da inscrição.

**2.2.2** A inscrição será feita exclusivamente pela internet. O preenchimento do formulário é de inteira responsabilidade do candidato. É necessário declarar as informações que serão comprovadas por documentação no dia da prova escrita, como informações apresentadas neste Edital.

**2.2.3** O candidato deverá, após preencher corretamente o formulário constante no *site* [www.uniube.br](http://www.uniube.br), pagar a respectiva taxa, sendo a inscrição considerada efetivada somente após a compensação bancária.

**2.2.4** Não serão aceitas inscrições por *e-mail*, via postal, telefone, FAX ou por qualquer outro meio não especificado.

**2.2.5** A não integralização dos procedimentos de inscrição, que envolvem o preenchimento correto da ficha de inscrição, seu envio através da internet, a impressão do boleto bancário e o seu pagamento até a data do vencimento, implicará o cancelamento da inscrição e a consequente eliminação do candidato do presente concurso.

#### 2.3 Taxa

**2.3.1** A taxa de inscrição deverá ser paga de acordo com as instruções específicas contidas no *site* [www.uniube.br](http://www.uniube.br), no **valor de R\$360,00** (trezentos e sessenta reais).

**2.3.2. Não haverá devolução da taxa,** e esta terá validade apenas para o processo de que trata este Edital.

#### 2.4 Candidatos com necessidades especiais

**2.4.1** Para a realização das provas, os candidatos portadores de deficiências, permanentes ou temporárias, que se enquadrem no art. 4º, do Decreto n. 3.298/1999, alterado pelo Decreto n. 5.296/2004, deverão indicar expressamente no formulário de inscrição a sua necessidade especial e informar ao Centro de Desenvolvimento em Avaliação Educacional – CEDAE, por meio do endereço eletrônico **[vestibular@uniube.br](mailto:vestibular@uniube.br)**, impreterivelmente, até o dia **4 de junho de 2024**, encerramento das inscrições, conforme disposto no item 2.1.1 deste Edital, sua necessidade especial para realização da prova.

## 2.5 Comprovante definitivo de inscrição/Cartão de convocação para as provas

2.5.1 O Comprovante Definitivo de Inscrição/Cartão de convocação, contendo: número de inscrição, nome do candidato; data de nascimento; número da identidade e/ou número do CPF; sexo; curso/turno/*campus*; local, data e hora de prova, estará disponível no endereço eletrônico [www.uniube.br](http://www.uniube.br), a partir do dia **5 de junho de 2024**.

## 3. Vagas e curso

### 3.1. Vagas

3.1.1 As vagas do Curso de Medicina destinadas ao processo de que trata este Edital são para o segundo semestre do ano letivo de 2024 e distribuem-se de acordo com a tabela a seguir.

#### Área de Ciências Médicas e da Saúde

Curso	Período/Turno	Duração	Vagas	Situação Legal
Medicina	Integral	12 semestres	8	Portaria nº 658, de 28/09/18 (DOU 01/10/2018)

### 3.2. Local do Curso

3.2.1 As aulas do curso de Medicina serão ministradas nos Campus da Universidade de Uberaba-MG (Campus Centro e Campus Aeroporto), no Mário Palmério Hospital Universitário e nas demais Unidades do Sistema de Saúde – Uniube, nas Unidades Básicas de Saúde e Unidades de Pronto Atendimento da rede SUS.

### 3.3 Turnos de funcionamento

3.3.1 O “Curso Integral” é aquele que poderá ser ministrado nos turnos matutino, vespertino e noturno.

3.3.2 As atividades das Clínicas, Hospital Universitário, Unidades de Pronto Atendimento e Unidades Básicas de Saúde não sofrem interrupção em finais de semana e no período de férias escolares. Assim, os alunos dos cursos da Área de Saúde poderão ter atividades nesse período, conforme programação institucional.

## 4 Da prova

### 4.1 Organização

4.1.1 O processo seletivo será organizado em três fases nas quais serão distribuídos 100,00 (cem) pontos. Essa distribuição e a organização de cada fase do processo estão descritas a seguir.

---

#### 1ª fase – 7/6/2024 – 13h – Análise de documentos – Valor 30,0 (trinta) pontos – Eliminatória

Nesta fase, o candidato deverá ainda entregar as cópias dos documentos que comprovem os dados referentes ao currículo inseridos no ato da inscrição:

- Certificado de conclusão do Ensino Superior – 10 pontos para graduação em área da saúde e 6 pontos para graduação em outras áreas;
- Certificado(s) de conclusão da pós-graduação *lato sensu* – 5 pontos para curso na área da saúde e 3 pontos para cursos em outras áreas;
- Certificado(s) de conclusão do curso de pós-graduação *stricto sensu*, mestrado ou doutorado – 4 pontos para Mestrado e 6 para Doutorado em área da saúde, e 3 pontos para Mestrado e 4 pontos para Doutorado em outras áreas;

**O Certificado de Conclusão de Curso de Graduação deve ser apresentado nesta fase. O candidato será eliminado do processo se não apresentar esse certificado, conforme descrito no item 1.2 deste Edital.**

A fase terá o valor máximo de **30,0 (trinta) pontos**, atribuídos de acordo com os requisitos anteriormente apresentados, ainda que o candidato tenha documentação que ultrapasse essa pontuação essa será a nota máxima atribuída.

**A não apresentação de qualquer informação referente ao currículo declarada na inscrição implicará a sua não pontuação.**

---

**2ª fase – 7/6/2024 – 14h – Prova escrita – Valor 50,0 pontos – Eliminatória**

A prova escrita será organizada como descrito na tabela a seguir.

	Questões	Valor por questão	Valor total
Redação (Dissertação argumentativa)	1 (discursiva)	25,00	25,00
Linguagens e Conhecimentos Específicos (Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Biologia e Química)	25 (objetivas)	1,00	25,00
			50,00

O conteúdo de cada disciplina preconiza o indicado pelo Anexo deste Edital.

**Serão classificados para a fase seguinte, entrevista, o dobro do número de vagas do processo, isto é, 16 (dezesesseis) candidatos. Os demais candidatos serão eliminados do processo.**

---

**3ª fase – 13/6/2024 – Horários a definir – Entrevista – Valor 20,00 pontos – Eliminatória**

A entrevista dos selecionadas para essa fase será efetuada no dia **13 de junho 2024**, por uma banca constituída por docentes do Curso de Medicina e/ou outros docentes da instituição, designados pela Pró-Reitoria, para esse fim. O candidato terá oportunidade de manifestar suas expectativas em relação à Universidade e ao curso pretendido, suas relevantes experiências profissionais e de vida, dentre outros aspectos que a Banca julgar pertinentes para a seleção do candidato.

**Serão classificados, para efeitos de resultado final, os candidatos que, na entrevista, tenham obtido nota igual ou superior a 60% (sessenta por cento) dos pontos distribuídos na fase, ou seja, 12,0 (doze) pontos.**

---

#### 4.2 Data, horário e local

**4.2.1** As provas de que tratam o presente edital será aplicada na **Uniube**, em Uberaba-MG, Campus Aeroporto (Av. Nenê Sabino, nº 1.801, Bairro Universitário), nas seguintes datas e horários:

**1ª fase: 7 de junho de 2024, das 13h às 13h45** – quando os candidatos entregarão os documentos para validar as informações apresentadas na inscrição e realizarão a prova escrita.

**A entrega de documentos acontecerá antes do início da prova escrita. Não será aceita a entrega de documentos em nenhum outro momento.**

**2ª fase: 7 de junho 2024, às 14h** – quando os candidatos realizarão a prova escrita.

**3ª fase: 13 de junho 2024, em horário e local indicado no Edital de Convocação para Entrevista a ser divulgado no dia 12 de junho de 2024, na página do concurso.**

**4.2.2** Não haverá segunda convocação para a realização das provas.

### **4.3 Acesso ao local de prova**

**4.3.1** O acesso de acompanhantes não será permitido aos locais de provas, a não ser em casos excepcionais que exijam o acompanhamento do candidato até a sala de prova.

**4.3.2** O candidato deverá, para o acesso à sala de provas, portar documento legal de identidade original, com foto, podendo ser: Cédula de Identidade (RG), Carteira de Órgão ou Conselho de Classe, Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), Certificado Militar, Carteira Nacional de Habilitação (CNH), expedida nos termos da Lei Federal nº 9.503/97, Passaporte, Carteiras de Identidade expedidas pelas Forças Armadas, Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares. O documento deverá permitir a identificação com clareza. Não serão aceitos documentos expedidos na infância que não permitam identificar a assinatura e a foto atual do candidato.

**4.3.3** O candidato que apresentar cópia de documentos será considerado eliminado do processo, mesmo que autenticada, ou quaisquer outros documentos que não os citados, ou documento que não permita a identificação com clareza.

**4.3.4** O candidato deverá evitar peças de vestuário e adereços, como brincos, colares, anéis, relógios, pulseiras, cintos, ou similares que contenham metais, pois poderá ser realizada a vistoria para detecção de metais e a revista.

**4.3.5** A circunstância que denote indício de intenção fraudulenta, qualquer que seja a forma de sua transparência, poderá levar a revista pessoal por fiscal da sala, em local próprio, independentemente daquela ocorrida mediante detector de metais, medida que tem como única e exclusiva finalidade a de proporcionar segurança, equilíbrio e igualdade na disputa por todos os candidatos e, portanto, sem nenhuma feição de constrangimento ao candidato que venha a ser submetido a essa medida.

### **4.4 Duração e saída da primeira e da segunda fases**

**4.4.1** A **entrega de documentos** terá início às **13h**, horário oficial de Brasília (DF). A **prova escrita** terá início às **14h**.

**4.4.2** Os portões de acesso ao local da prova escrita serão **abertos às 13h e fechados às 14h**, de acordo com o horário oficial de Brasília (DF), sendo estritamente proibida a entrada do candidato que se apresentar após o fechamento dos portões.

**4.4.3** A prova escrita terá a **duração de 4 horas**, contadas a partir do início registrado em cada sala.

**4.4.4** O **tempo mínimo de permanência** na sala de prova escrita será de **2 (duas) horas**, contadas após o início da prova. Os candidatos não poderão se ausentar das salas de prova portando os Cadernos de Prova e a Folha de Redação ou Cartão de Respostas.

**4.4.5** Um marcador de tempo será disponibilizado, em cada sala de prova escrita, para acompanhamento do horário pelos candidatos.

**4.4.6** O tempo previsto para a aplicação das provas não será, por qualquer motivo, prorrogado, exceto nos casos previstos em legislação específica.

**4.4.7** Os **horários de realização da entrevista**, 3ª fase, serão divulgados no *site* da **Uniube**, no dia **12 de junho de 2024**.

**4.4.8** As **entrevistas** realizar-se-ão no dia **13 de junho de 2024**, conforme cronograma publicado no site [www.uniube.br](http://www.uniube.br) no dia **12 de junho de 2024**.

### **4.5 Orientação para realização das provas escritas**

**4.5.1** O uso, pelo candidato, de quaisquer dispositivos eletrônicos não será permitido no local de provas, assim entendido como todas as dependências físicas onde serão realizadas as provas.

**4.5.2** O candidato somente poderá iniciar as provas após ler as instruções contidas na capa do Caderno de Prova, no Cartão de Resposta e na Folha de Redação e ter autorização do Fiscal de Sala.

**4.5.3** As respostas das questões objetivas e o texto da redação deverão ser transcritos, com **caneta esferográfica de base transparente e tinta preta**, nas respectivas Folhas de Redação e Cartão de Respostas, que deverão ser entregues ao Fiscal de Sala ao término das provas.

**4.5.4** O candidato não poderá, sob pena de eliminação do Concurso, durante a realização das provas:

**a)** realizar qualquer espécie de consulta ou comunicar-se com outros candidatos durante o período das provas;

**b)** portar borrachas, livros, manuais, impressos, anotações e quaisquer dispositivos eletrônicos, tais como: máquinas calculadoras, agendas eletrônicas ou similares, telefones celulares, *smartphones*, *tablets*, *ipods*®, *pen drives*, *mp3* ou similares, gravadores, relógios, alarmes de qualquer espécie ou qualquer receptor ou transmissor de dados e mensagens;

- c) utilizar óculos escuros, boné, chapéu, gorro, lenço, echarpe ou similares;
- d) ausentar-se em definitivo da sala de provas antes do tempo mínimo previsto;
- e) afastar-se da sala, a qualquer tempo, portando a folha de respostas e/ou a folha de redação;
- f) incorrer em comportamento indevido ou descortês para com qualquer dos aplicadores, auxiliares ou autoridades.

**4.5.5** O recomendado é que o candidato, no dia de provas, não traga nenhum dos objetos relacionados nos itens **4.4.5 b e c**.

**4.5.6** O candidato, ao ingressar na sala de provas, deverá guardar, em embalagem a ser fornecida pelo Fiscal, telefone celular desligado, quaisquer outros equipamentos eletrônicos desligados e outros objetos, como os relacionados nos itens **4.5.5 b**. A embalagem deverá ser lacrada e colocada no chão, ao lado da cadeira até a conclusão da prova.

**4.5.7** Os três últimos participantes presentes na sala de provas só serão liberados juntos, após a entrega das provas.

**4.5.8** O Caderno de Provas, o Cartão de Resposta das questões objetivas, a Folha Definitiva de Redação não terão substituição, mesmo em casos de erros de transcrição e/ou rasuras pelos candidatos.

**4.5.9** A Uniube não se responsabiliza pela guarda de quaisquer dos objetos supracitados e não se responsabilizará por perdas ou extravios de objetos ou de equipamentos eletrônicos ocorridos durante a realização das provas.

#### **4.6 Contestação de questões e/ou anulação de questões na prova escrita**

**4.6.1** O gabarito oficial preliminar será divulgado no dia **7 de junho de 2024, às 18h**, no *site* [www.uniube.br](http://www.uniube.br)

**4.6.2** O candidato terá 24h (vinte e quatro horas), contadas a partir da divulgação do gabarito oficial preliminar das questões objetivas da prova, para fazer qualquer contestação, utilizando o formulário disponível no *site*.

**4.6.3** A anulação de uma questão pontuará todos os candidatos com o valor daquela questão. Caso a questão esteja com problemas em apenas um dos tipos de prova, será também anulada nos demais tipos.

**4.6.4** A(s) alteração(ões) de gabarito, caso sejam necessárias, acontecerão até o dia 10 de junho de 2024.

#### **4.7 Correção das provas escritas**

**4.7.1** A distribuição de pontos na prova segue o exposto no item **4.1.1** deste Edital.

**4.7.2** As provas serão corrigidas apenas nos gabaritos e espaços indicados como definitivos.

**4.7.3** As questões objetivas cujas respostas forem assinaladas na Folha de Respostas serão submetidas à leitura óptica/digitalização. Marcações indevidas poderão não ser lidas e, nesse caso, as marcações que não forem lidas não serão computadas.

**4.7.4** A correção da Redação, bem como sua anulação, será realizada de acordo com os critérios constantes do **Anexo** deste Edital.

#### **4.8 Divulgação dos resultados das fases**

**4.8.1** A lista de convocados para a entrevista será divulgada no dia **12 junho de 2024**.

**4.8.2** Serão convocados **16** (dezesesseis) **candidatos**, ou seja, o equivalente ao dobro do número de vagas disponíveis.

**4.8.3** Os resultados das fases (**primeira, segunda e terceira**) serão divulgados no dia **14 de junho de 2024**, momento em que também será divulgado o resultado final do processo.

### **5 Da validade do processo**

**5.1** O **PES/2024** é válido para ingresso dos candidatos classificados no **segundo semestre letivo de 2024**.

**5.2** Serão convocados para matrícula os 8 (oito) primeiros classificados. As chamadas dos excedentes para as vagas, caso necessárias, serão feitas segundo as disponibilidades de vagas restantes.

### **6 Das normas de acesso**

**6.1** O preenchimento das vagas obedecerá à ordem de classificação de todos os candidatos aprovados.

**6.2** A classificação final considerará somente os candidatos que tenham realizado as três fases do processo (documentação, prova escrita e entrevista), não tenham sido eliminados em nenhuma delas e tenham conseguido 60 (sessenta) dos 100 (cem) pontos distribuídos.

**6.3** A classificação, em caso da necessidade de **desempate na convocação para a entrevista**, considerará como critérios, sucessivamente, as notas ou os pontos obtidos em: Redação; Conhecimentos Gerais e Específicos. Persistindo o empate, prevalecerá como critério de desempate a ordem decrescente da idade.

**6.4** A classificação, em caso da necessidade de **desempate no resultado final**, considerará como critérios, sucessivamente, as notas ou os pontos obtidos em: Redação; Conhecimentos Gerais e Específicos. Persistindo o empate, prevalecerá como critério de desempate a ordem decrescente da idade.

## 7 Da matrícula

**7.1** Os candidatos convocados para matrícula deverão efetivá-la do dia **14 de junho de 2024, após a divulgação dos resultados, até às 12h do dia 18 de junho de 2024, conforme instruções divulgadas no Edital de Matrícula, documento publicado no ato da divulgação dos resultados.**

**7.2** Os convocados deverão, na página de resultados, acessar os **links Informativo de Matrícula** e **Edital de Convocação**, documentos que norteiam a matrícula. Feito isso, deverão efetuar a matrícula *online* usando o **“Quero fazer matrícula”**. Todo o processo de matrícula deve ser concluído dentro do período indicado no **Edital de Convocação para Matrícula, divulgado no mesmo dia e horário dos resultados/convocações.**

**7.3** Os documentos necessários para a efetivação da matrícula serão publicados em um **Informativo de Matrícula** no mesmo dia e hora em que será divulgado o resultado.

**7.4** A **segunda convocação** acontecerá em **18 de junho de 2024, após o encerramento do período de matrícula dos convocados na primeira chamada**. A lista de classificação atualizada e as informações relacionadas as chamadas estarão disponíveis na página da Uniube [www.uniube.br](http://www.uniube.br)

**7.5** Para todas as convocações e chamadas, o candidato deve considerar o referido do item **5.2** deste Edital.

**7.6** A não realização da matrícula no prazo estipulado implicará, de acordo com a Lei e o Regimento-Geral da Uniube, perda irreversível da vaga, em favor de outro candidato, que será chamado a preenchê-la, obedecida a rigorosa ordem decrescente do total de pontos obtidos no referido concurso.

**7.7** As vagas não preenchidas em um dos semestres poderão ser remanejadas para outros semestres ou processos, segundo decisão da Instituição.

**7.8** A Universidade reserva-se o direito de decidir sobre a oferta ou não de cursos tendo em vista, entre outros, o número de candidatos selecionados no processo seletivo e/ou o número de matriculados.

## 8 Das disposições finais

**8.1** O presente Edital será publicado no *site* [www.uniube.br](http://www.uniube.br)

**8.2** Os cartões das provas objetivas, as folhas definitivas de redação, os cadernos de questões, os rascunhos da redação, os documentos de candidatos e as listas de presença relacionados a esse processo ficarão arquivados pelo CEDAE pelo período de um (1) ano, a contar da data de publicação dos resultados.

**8.3** A qualquer tempo, a Uniube, poderá anular a inscrição para as provas e/ou a classificação do candidato, desde que verificada qualquer falsidade nas declarações e/ou quaisquer irregularidades nas provas e/ou nos documentos apresentados.

**8.4** Os candidatos poderão ser submetidos, a qualquer momento, à verificação grafológica, inclusive durante a realização da matrícula.

**8.5** A Instituição poderá remanejar as vagas do processo não preenchidas para outros processos disponibilizados pela Universidade.

**8.6** A **Uniube** se reserva o direito de usar, sem identificação nominal, as redações desse processo para fins educacionais, em aulas internas e/ou em manuais do vestibular.

**8.7** Casos omissos serão julgados pelo CEDAE com recurso para o Conselho Universitário, órgão deliberativo máximo da **Uniube**.

Uberaba-MG, 27 de março de 2024.

**Profª Maria Heliadora do Vale Romeiro Collaço**  
**Pró-Reitora de Ensino Superior**  
**Uniube**

## **Anexo – Conteúdo Programático**

### **LÍNGUA PORTUGUESA**

#### **1. Funcionamento social da língua**

- 1.1. Norma ortográfica.
- 1.2. Distinção entre variedades linguísticas: categorias sociais e contextos de comunicação; registros de formalidade e informalidade.
- 1.3. Relação entre escrita e oralidade.

#### **2. Morfossintaxe**

- 2.1. Classes de palavras: substantivo, artigo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção e interjeição.
- 2.2. Elementos estruturais e processos de formação de palavras.
- 2.3. Flexão nominal e flexão verbal (expressão de tempo, modo, aspecto e voz; correlação de tempos e modos).
- 2.4. Concordância nominal e concordância verbal.
- 2.5. Regência nominal e regência verbal.

#### **3. Processos sintático-semânticos**

- 3.1. Frase, oração e período.
- 3.2. Coordenação e subordinação.
- 3.3. Conectivos: função sintática e valores lógico-semânticos.
- 3.4. Organização e reorganização de orações e períodos.
- 3.5. Figuras de linguagem.

#### **4. Compreensão, interpretação e produção de textos de gêneros variados e de diversas mídias (impresas, digitais etc.)**

- 4.1. Níveis de significação do texto: significação explícita e significação implícita; denotação e conotação.
- 4.2. Estratégias de articulação do texto: mecanismos de coesão (coesão lexical, referencial e articulação de enunciados de qualquer extensão) e coerência.
- 4.3. Modos de organização do texto: descrição, narração e dissertação.
- 4.4. Citação de discursos: discurso direto, discurso indireto e discurso indireto livre.
- 4.5. Relação do texto com seu contexto histórico e cultural.
- 4.6. Intertextualidade e interdiscursividade.
- 4.7. Interação entre texto verbal e não verbal.

### **LÍNGUA INGLESA**

1. Compreensão do sentido geral e/ou do propósito do texto, bem como a identificação de seu gênero textual.
2. Compreensão de ideias expressas em trechos, frases e parágrafos, e/ou de sua relação com ideias presentes em outros trechos, frases e parágrafos do texto.
3. Localização de informação específica em um ou mais trechos do texto.
4. Identificação da referência textual de elementos de coesão tais como pronomes, advérbios, sinônimas, entre outros.
5. Compreensão da relação entre conteúdos de diferentes textos, ou das relações entre imagens, gráficos, tabelas, infográficos e texto.
6. Compreensão crítica de textos: discriminação entre fato e opinião; reconhecimento de posicionamentos, crenças ou opiniões expressas no texto; comparação entre diferentes perspectivas apresentadas sobre um mesmo assunto, entre outros.
7. Identificação do significado de itens lexicais (palavras ou expressões) fundamentais para a adequada compreensão do texto, dentre eles verbos modais e marcadores discursivos como preposições, advérbios, conectivos e conjunções.

### **REDAÇÃO**

Na prova de redação, espera-se que o candidato produza um texto dissertativo-argumentativo (em prosa), de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, a partir da leitura e compreensão de textos auxiliares, que servem como um referencial para ampliar os argumentos produzidos pelo próprio candidato. Ele deverá demonstrar domínio dos mecanismos de coesão e coerência textual, considerando a importância de apresentar um texto bem articulado. A prova de redação será avaliada conforme os critérios a seguir:

*“Buscar a excelência na promoção do ensino e na geração do conhecimento, formando o profissional comprometido com uma sociedade justa.” (Missão UNIUBE)*



1. Adequação ao tema proposto: avalia-se, neste item, se o candidato se mantém fiel ao tema proposto sem desviar-se dele. A fuga ao tema levará à anulação de sua redação.
2. Adequação ao tipo de texto: analisam-se, neste critério, características textuais da dissertação argumentativa, ou seja, produziu um texto com introdução, desenvolvimento e conclusão, em que a tese seja sustentada pelos argumentos empregados e demais características do gênero. A fuga a esse critério leva o candidato a tirar nota zero no item, mas não provoca a anulação da redação.
3. Adequação à norma culta da modalidade escrita da língua: serão observados: a estrutura dos parágrafos, a ortografia e a acentuação gráfica, o emprego adequado do vocabulário, a estruturação das frases e as relações sintáticas de regência e de concordância nominal e verbal.
4. Coesão e a coerência textuais: avalia-se, na coesão, o uso de recursos linguísticos articulados, referências, retomadas, conexões e demais relações coesivas. Na coerência, analisa-se a articulação entre as ideias expostas, de forma a permitir a compreensão do texto, evitando contradições, entre outros.
5. Autoria e expressividade: considera-se, neste critério, a capacidade de o candidato assumir um posicionamento que demonstre, de fato, que ele é o autor do texto, isto é, ainda que parta dos textos motivadores, demonstre compreensão desses textos, usa seu acervo de leituras e seu conhecimento de mundo ao posicionar, ao redigir.

Será atribuída nota zero à redação que:

- a) fugir ao tema e/ou gênero propostos;
- b) apresentar nome, rubrica, assinatura, sinal, iniciais ou marcas que permitam a identificação do candidato;
- c) estiver em branco;
- d) apresentar textos sob forma não articulada verbalmente (apenas com desenhos, números e/ou palavras soltas);
- e) for escrita em outra língua que não a portuguesa;
- f) apresentar letra ilegível e/ou incompreensível;
- g) apresentar o texto definitivo fora do espaço reservado para tal;
- h) apresentar 7 (sete) linhas ou menos (sem contar o título);
- i) apresentar menos de 8 (oito) linhas AUTORAIS (não copiadas da prova, dos textos de apoio, de modelos prontos de redação ou de outras fontes) contínuas e/ou for composta PREDOMINANTEMENTE por cópia de trechos da coletânea ou de quaisquer outras partes da prova e/ou por reproduções (plágio) de textos divulgados em mídias digitais (sobretudo internet) ou impressas;
- j) for idêntica ou muito semelhante a outra(s) redação(ões) deste processo seletivo ou de outro(s);
- k) apresentar formas propositais de anulação, como impropérios, trechos jocosos ou a recusa explícita em cumprir o tema proposto.

Observações importantes:

- Cada redação é avaliada por dois examinadores independentes e, quando há discrepância na atribuição das notas, o texto é reavaliado por um terceiro examinador independente. Quando a discrepância permanece, a prova é avaliada pelos coordenadores da banca.
- O espaço para rascunho no caderno de questões é de preenchimento facultativo. Em hipótese alguma, o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção da prova de redação pela Banca Examinadora.
- Em hipótese alguma o título da redação será considerado na avaliação do texto. Ainda que o título contenha elementos relacionados à abordagem temática, a nota do critério que avalia o tema só será atribuída a partir do que estiver escrito no corpo do texto.
- Textos curtos, com 15 (quinze) linhas ou menos, serão penalizados no critério que avalia a expressão. Além disso, redações com 20 (vinte) linhas serão penalizados.
- As propostas de redação do PES apresentam uma coletânea de textos motivadores que servem como ponto de partida para a reflexão sobre o tema que deverá ser abordado. Redações compostas, predominantemente, por cópia desses textos motivadores receberão nota zero e redações em que seja identificada a predominância de paráfrase dos textos motivadores em relação a trechos autorais terão a nota final diminuída drasticamente.
- A banca leva em consideração, no critério “Autoria e expressividade”, o conhecimento de mundo dos candidatos. Contudo, é muito importante que o repertório mobilizado no texto estabeleça uma relação consistente com o tema abordado e contribua, efetivamente, para a defesa da tese adotada pelo candidato. Assim, a mera referência a pensadores, obras ou teorias não garante uma nota alta no processo, ao contrário, a redação será penalizada, quando esse repertório não estiver devidamente concatenado com o tema abordado e com a tese defendida.
- Não é necessário elaborar conclusões com proposta de intervenção, nas redações dos processos seletivos elaborados pela Uniube.
- Serão anuladas as redações em que seja identificada predominância de reprodução de modelos prontos de redação disponibilizados na internet ou em outras fontes. A predominância de reprodução de modelos será identificada por comparação entre modelos disponíveis para consulta em fontes de acesso público, bem como pela comparação entre as redações apresentadas pelos candidatos, quando evidenciada a utilização de um mesmo

modelo. Ademais, também serão penalizadas, com redução de nota no critério 5, redações que, embora não sejam predominantemente copiadas, apresentem trechos reproduzidos de modelos prontos.

## **BIOLOGIA**

### **1. Os seres vivos no ambiente**

- 1.1. Principais conceitos de Ecologia (população, comunidade, ecossistema, biosfera, hábitat e nicho ecológico); cadeias, teias alimentares e níveis tróficos; fluxo energético nas teias alimentares; conceito de produtividade.
- 1.2. Pirâmides ecológicas.
- 1.3. Ciclos biogeoquímicos: água, oxigênio, carbono e nitrogênio.
- 1.4. Densidade populacional; taxas populacionais; crescimento populacional.
- 1.5. Fatores que regulam o tamanho das populações.
- 1.6. Sucessão ecológica.
- 1.7. Ecossistemas terrestres (principais biomas do Brasil) e ecossistemas aquáticos; principais ameaças antrópicas a esses ambientes.
- 1.8. Relações ecológicas intraespecíficas e interespecíficas.
- 1.9. Poluição ambiental: do ar, da água, do solo, sonora, visual e radioativa.
- 1.10. Impactos da intervenção humana sobre a biodiversidade: destruição, modificação e fragmentação de habitats; superexploração de espécies e dos recursos naturais; introdução de espécies exóticas; extinção de espécies; substâncias não biodegradáveis e bioacumulação trófica; uso intensivo de fertilizantes; uso excessivo de inseticidas; uso excessivo de combustíveis fósseis; acidentes radioativos; descarte indevido de resíduos e seus efeitos nas cadeias tróficas; problemas com o lixo eletrônico (e-lixo).
- 1.11. Alternativas energéticas e soluções contra as ameaças ao equilíbrio dos ecossistemas.
- 1.12. Pegada ecológica e conservação biológica (unidades de conservação).

### **2. Estudo químico e celular dos seres vivos, reprodução, desenvolvimento e metabolismo energético**

- 2.1. Principais componentes químicos dos seres vivos (água, sais minerais, carboidratos, proteínas, lipídios, ácidos nucleicos e vitaminas).
- 2.2. Organização celular dos seres vivos (célula procariota e células eucariotas vegetal e animal).
- 2.3. Envoltórios celulares; membrana plasmática e suas diferenciações; troca de substâncias entre a célula e o meio (difusão, difusão facilitada, osmose, transporte ativo, fagocitose, pinocitose).
- 2.4. Principais componentes citoplasmáticos; funções das estruturas e das organelas celulares.
- 2.5. Núcleo interfásico e seus componentes; citogenética humana; ciclo celular; divisões celulares (mitose e meiose) e gráficos representativos.
- 2.6. Noções básicas de reprodução assexuada e sexuada dos animais.
- 2.7. Gametogênese nos mamíferos.
- 2.8. Noções básicas de embriologia (etapas do desenvolvimento embrionário; importância dos anexos embrionários; diferenças na formação entre gêmeos univitelinos e bivitelinos).
- 2.9. Metabolismo energético: energia para a vida (fotossíntese, quimiossíntese, respiração aeróbia e fermentação).
- 2.10. Estrutura molecular do DNA e do RNA; tipos de RNA e suas funções; replicação do DNA e transcrição gênica.
- 2.11. Código genético e síntese proteica (tradução).
- 2.12. Ativação gênica e diferenciação celular.
- 2.13. Mutações gênicas, numéricas e estruturais.
- 2.14. Mundo tecnológico, biotecnologia e biologia forense: melhoramento genético; produção de DNA recombinante; clonagem de plantas e animais; organismos transgênicos; terapia gênica; teste de DNA na identificação de pessoas; descoberta de genomas; uso de células-tronco; CRISPR- edição do DNA; técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR); análise forense.

### **3. Níveis de organização dos seres vivos, classificação biológica dos seres vivos**

- 3.1. Níveis de organização da vida; classificação e nomenclatura binomial de Lineu; categorias taxonômicas; sistemática moderna; cladogramas.
- 3.2. Vírus: características gerais, reprodução e importância.
- 3.3. Características gerais dos seres vivos pertencentes aos Domínios: *Archaea*, *Bacteria* e *Eukarya*.
- 3.4. Características gerais dos seres vivos pertencentes aos Reinos: *Monera*, *Protista*, *Fungi*, *Plantae* e *Animalia*.
- 3.5. Importância ecológica de bactérias, fungos, protozoários e algas.

### **4. Biologia das plantas e dos animais**

*“Buscar a excelência na promoção do ensino e na geração do conhecimento, formando o profissional comprometido com uma sociedade justa.” (Missão UNIUBE)*

- 4.1. Biologia das plantas; características e adaptações gerais e ciclos de vida dos principais grupos: briófitas (musgo), pteridófitas (samambaia), gimnospermas (*Pinus*) e angiospermas; reprodução assexuada nas plantas.
- 4.2. Anatomia vegetal: principais tecidos e suas funções; funções básicas dos órgãos: raiz, caule, folha, frutos e sementes.
- 4.3. Fisiologia das angiospermas: transpiração; absorção, nutrição, fotossíntese (fatores que influenciam a fotossíntese e PCF); condução de seivas; fitormônios; fototropismo e geotropismo; fitocromo e desenvolvimento.
- 4.4. Biologia dos animais; principais filos animais e suas características anatômicas básicas e gerais; tipos de simetrias; características embrionárias (número de folhetos embrionários; protostômios ou deuterostômios, presença ou não do celoma); habitats; principais adaptações.
- 4.5. Craniados e vertebrados: características gerais e adaptações morfológicas.
- 4.6. Fisiologia dos animais: revestimento, sustentação, digestão, respiração, circulação, excreção e reprodução.

## **5. Corpo humano, saúde individual e saúde coletiva**

- 5.1. Fisiologia humana básica: sistema digestório, sistema cardiovascular, sangue, sistema respiratório, sistema urinário, sistema nervoso, sistema sensorial, sistema endócrino, sistema locomotor (esquelético e muscular), sistema genital, reprodução humana (ciclo menstrual, gravidez e parto), sistema imunológico e sistema linfático.
- 5.2. Alimentos e nutrição; segurança alimentar; ação das substâncias psicoativas (drogas) no sistema nervoso.
- 5.3. Conceção de saúde; higiene; SUS; saneamento básico; conceitos de endemia, pandemia e epidemia; tipos de imunidade natural e artificial; vacina e soro terapêutico.
- 5.4. Planejamento familiar (métodos anticoncepcionais); infecções sexualmente transmissíveis (IST).
- 5.5. Principais doenças humanas causadas por vírus e por bactérias (agentes etiológicos, formas de transmissão e profilaxias).
- 5.6. Doenças humanas causadas por fungos (formas de transmissão e profilaxias) e por protozoários (agentes etiológicos, formas de transmissão e profilaxias): amebíase, malária, doença de Chagas e leishmaniose.
- 5.7. Doenças humanas causadas por helmintos: teníase, cisticercose, esquistossomose, ascariíase, ancilostomose. Os ciclos básicos de vida dos helmintos, formas de transmissão e suas profilaxias.

## **6. Hereditariedade**

- 6.1. Experimentos, 1ª e 2ª Leis de Gregor Mendel; relações da meiose com os princípios mendelianos.
- 6.2. Conceitos básicos de Genética; influência do ambiente sobre o genótipo e o fenótipo; noções de probabilidade aplicada à Genética; genealogias (ou heredogramas).
- 6.3. Ausência de dominância, alelos letais e alelos múltiplos (polialelia).
- 6.4. Herança de grupos sanguíneos na espécie humana (sistemas: ABO e Rh).
- 6.5. Epistasias e herança quantitativa.
- 6.6. Genes localizados no mesmo cromossomo (genes ligados) e mapeamento cromossômico.
- 6.7. Genes localizados em cromossomos sexuais; sistema XY e sistema ZW; heranças relacionadas ao sexo; reconhecimento dos tipos de heranças genéticas (autossômicas, sexuais e mitocondrial).

## **7. Origem e evolução da vida**

- 7.1. Teorias da origem da vida na Terra; hipóteses sobre a evolução do metabolismo energético e evolução da célula.
- 7.2. Ideias evolucionistas de J. B. Lamarck, C. Darwin, A. R. Wallace; ideias fixistas; Teoria moderna da evolução.
- 7.3. Evidências da evolução biológica.
- 7.4. Construção e análise de árvores filogenéticas.
- 7.5. Genética de populações.
- 7.6. Formação de novas espécies; tipos de isolamento reprodutivo; origem dos grandes grupos de seres vivos.
- 7.7. Evolução humana; características dos hominídeos; parentescos evolutivos; evolução do gênero *Homo*; dispersão pelo mundo; diversidade fenotípica do *Homo sapiens*.

## **QUÍMICA**

### **1. Materiais: uso e propriedades**

- 1.1. Origem e ocorrência de materiais.
- 1.2. Propriedades gerais e específicas dos materiais.
- 1.3. Relação entre uso e propriedades dos materiais.
- 1.4. Misturas: tipos e métodos de separação.
- 1.5. Estados físicos da matéria e mudanças de estado. Diagramas de aquecimento/resfriamento de substâncias químicas e misturas.

### **2. O átomo isolado e sua estrutura**

*“Buscar a excelência na promoção do ensino e na geração do conhecimento, formando o profissional comprometido com uma sociedade justa.” (Missão UNIUBE)*

- 2.1. A teoria atômica de Dalton: a indivisibilidade do átomo e a escala de massas atômicas.
- 2.2. A natureza elétrica e divisível do átomo: descoberta das partículas elementares elétron e próton. A evolução dos modelos atômicos. O modelo atômico de Thomson. O modelo do átomo nuclear de Rutherford.
- 2.3. Modelo atômico de Rutherford-Bohr, a descontinuidade dos níveis energéticos eletrônicos e a explicação de alguns fenômenos de átomos isolados.
- 2.4. Número atômico e número de massa. Semelhanças entre átomos: isótopos, isóbaros e isótonos.
- 2.5. Elementos químicos e Classificação Periódica: história, organização, representação e propriedades periódicas.

### **3. Gases**

- 3.1. Teoria cinética dos gases: modelo do gás ideal.
- 3.2. Propriedades físicas, Leis dos gases e Equação de Estado dos Gases ideais.
- 3.3. Atmosfera terrestre: composição e características.

### **4. Transformações químicas: evidências, representações e aspectos quantitativos**

- 4.1. Evidências macroscópicas da ocorrência de transformações químicas: alteração de cor, desprendimento de gás, formação/desaparecimento de sólidos, absorção/liberação de energia.
- 4.2. Representação de substâncias e de transformações químicas.
  - 4.2.1. Fórmulas químicas: fórmula mínima, fórmula centesimal, fórmula molecular.
  - 4.2.2. Equações químicas e balanceamento.
- 4.3. Aspectos quantitativos das transformações químicas.
  - 4.3.1. Lei de Lavoisier e Lei de Proust.
  - 4.3.2. Cálculos estequiométricos: massa, volume, quantidade de matéria (mol), massa molar.

### **5. O átomo ligado: tipos de ligações e substâncias químicas**

- 5.1. Estabilização de átomos iguais ou diferentes pela formação de ligação química.
- 5.2. Características gerais de tipos de ligações químicas: ligação covalente, ligação iônica e ligação metálica. Interações intermoleculares entre espécies químicas estáveis.
- 5.3. Tipos de substâncias em termos do tipo de ligação química predominante existente entre suas unidades constituintes.
  - 5.3.1. Substâncias moleculares.
    - 5.3.1.1. Características gerais das substâncias moleculares.
    - 5.3.1.2. Ligações covalentes em moléculas isoladas. Pares eletrônicos de Lewis. Regra do octeto: vantagens e limitações.
    - 5.3.1.3. Polaridade das ligações covalentes. O uso da eletronegatividade na análise da polaridade de uma ligação química. Polaridade de uma molécula e geometria molecular.
    - 5.3.1.4. Estudo de algumas substâncias moleculares isoladas (ocorrência, obtenção, propriedades, aplicação): H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, HCl, CH<sub>4</sub>.
    - 5.3.1.5. Implicações ambientais da produção e da utilização dessas substâncias.
    - 5.3.1.6. Interações intermoleculares: Forças de Van der Waals (dipolo instantâneo-dipolo induzido ou Forças de Dispersão de London, dipolo induzido por dipolo e dipolo permanente-dipolo permanente ou dipolo-dipolo), ligação de hidrogênio. Interações íon-dipolo.
    - 5.3.1.7. Variedades alotrópicas: os casos do carbono, oxigênio, enxofre e fósforo.
  - 5.3.2. Substâncias iônicas.
    - 5.3.2.1. Compostos iônicos: características gerais.
    - 5.3.2.2. Ligação iônica. Formação de compostos iônicos como resultado da atração eletrostática entre íons de cargas opostas. Fórmulas unitárias para compostos iônicos simples.
    - 5.3.2.3. Estudo das principais substâncias iônicas dos grupos (ocorrência, obtenção, propriedades e aplicação): cloreto, carbonato, nitrato, fosfato e sulfato.
    - 5.3.2.4. Implicações ambientais da produção e da utilização dessas substâncias.
  - 5.3.3. Substâncias metálicas.
    - 5.3.3.1. Metais: características gerais.
    - 5.3.3.2. Ligação metálica. Estabilização de metais pelo “mar de elétrons” compartilhado pela estrutura.
    - 5.3.3.3. Ligas metálicas.
    - 5.3.3.4. Estudo de alguns metais (ocorrência, obtenção, propriedades e aplicação): alumínio, chumbo, cobre, cromo, estanho, ferro, magnésio, manganês, níquel, ouro, prata e zinco.
    - 5.3.3.5. Implicações ambientais da produção e da utilização dessas substâncias.

### **6. Água e soluções aquosas**

- 6.1. Ligação, estrutura, propriedades físicas e químicas da água; ocorrência e importância na vida animal e vegetal. Ligação de hidrogênio e sua influência nas propriedades da água.

*“Buscar a excelência na promoção do ensino e na geração do conhecimento, formando o profissional comprometido com uma sociedade justa.” (Missão UNIUBE)*

6.2. Interações da água com outras substâncias.

6.2.1. Soluções aquosas: conceito e classificação.

6.2.2. Solubilidade e concentrações (porcentagem, ppm, ppb, fração em mol, g/L, mol/L, mol/kg, conversões de unidades). Operações envolvendo soluções (diluições e misturas de soluções com ou sem reação química).

6.2.3. Propriedades coligativas: conceito, aspectos qualitativos e quantitativos.

6.3. Tratamento da água.

## **7. Ácidos, bases, sais e óxidos**

7.1. Principais propriedades dos ácidos e bases: interação com indicadores, condutibilidade elétrica, reação com metais, reação de neutralização.

7.2. Modelos de ácidos e bases, de acordo com as teorias de Arrhenius, de Lewis e de Brønsted-Lowry.

7.3. Estudo de alguns ácidos e bases (obtenção, propriedades e aplicação): ácido acético, ácido clorídrico, ácido sulfúrico, ácido nítrico, ácido fosfórico, hidróxido de sódio, hidróxido de cálcio, solução aquosa de amônia.

7.4. Sais: conceito, propriedades e classificação.

7.5. Óxidos: conceito, propriedades e classificação.

## **8. Transformações químicas: um processo dinâmico**

8.1. Cinética química.

8.1.1. Rapidez de reações e teoria das colisões efetivas.

8.1.2. Energia de ativação.

8.1.3. Fatores que alteram a rapidez das reações: superfície de contato, concentração, pressão, temperatura e catalisador. Conceito de ordem de reação.

8.2. Equilíbrio químico.

8.2.1. Caracterização dos sistemas em equilíbrio químico.

8.2.2. Equilíbrio em sistemas homogêneos e heterogêneos.

8.2.3. Constantes de equilíbrio e cálculos simples de equilíbrio.

8.2.4. Fatores que alteram o sistema em equilíbrio: princípio de Le Châtelier.

8.2.5. Produto iônico da água, equilíbrio ácido-base e pH, indicadores.

8.2.6. Hidrólise de sais.

8.3. Aplicação da cinética química e do equilíbrio químico no cotidiano.

## **9. Transformações de substâncias químicas e energia**

9.1. Transformações químicas e energia térmica.

9.1.1. Calor de reação: reação exotérmica e endotérmica.

9.1.2. Medida do calor de transformações por aquecimento de água.

9.1.3. Conceito de entalpia.

9.1.4. Equações termoquímicas.

9.1.5. Lei de Hess.

9.2. Energia nas mudanças de estado e em processos de dissolução e recristalização de sólidos em solventes.

9.3. Entalpia de ligação.

9.4. Transformações químicas e energia elétrica.

9.4.1. Reações de oxirredução e números de oxidação. Agentes oxidantes e redutores.

9.4.2. Potenciais-padrão de redução.

9.4.3. Transformação química e produção de energia elétrica: pilha.

9.4.4. Transformação química e consumo de energia elétrica: eletrólise.

9.4.5. Leis de Faraday.

9.5. Transformações nucleares.

9.5.1. Conceitos fundamentais da radioatividade: tipos de emissões e suas características.

9.5.2. Reações nucleares: fissão e fusão nucleares.

9.5.3. Desintegração radioativa: meia-vida, datação e uso de radioisótopos.

9.5.4. Origem das energias envolvidas em processos nucleares: perda de massa e equação de Einstein.

9.5.5. Usos da energia nuclear e implicações ambientais.

## **10. Estudo dos compostos de carbono**

10.1. As características gerais dos compostos orgânicos.

10.1.1. Elementos químicos constituintes, fórmulas moleculares, estruturais e de Lewis, cadeias carbônicas, ligações e isomeria.

10.1.2. Principais radicais funcionais e funções orgânicas.

- 10.1.3. Reconhecimento de hidrocarbonetos, compostos halogenados, álcoois, fenóis, éteres, ésteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, aminas e amidas.
- 10.1.4. Propriedades físicas dos compostos orgânicos.
- 10.1.5. Principais tipos de reações orgânicas: substituição, adição, eliminação, oxidação/redução, esterificação e hidrólise ácida e básica. Saponificação.
- 10.2. Hidrocarbonetos.
  - 10.2.1. Classificação.
  - 10.2.2. Estudo do metano, etileno, acetileno, tolueno e benzeno.
  - 10.2.3. Carvão, petróleo e gás natural: origem, ocorrência e composição; destilação fracionada; combustão; implicações ambientais do uso de combustíveis fósseis.
- 10.3. Compostos orgânicos oxigenados.
  - 10.3.1. Estudo do álcool metílico e etílico, éter dietílico, formaldeído, acetona, ácido acético, ácido cítrico, fenol.
  - 10.3.2. Fermentação.
- 10.4. Compostos orgânicos nitrogenados.
  - 10.4.1. Estudo de anilina, ureia, aminoácidos e bases nitrogenadas.
- 10.5. Macromoléculas naturais e sintéticas.
  - 10.5.1. Noção de polímeros.
  - 10.5.2. Polietileno, poliestireno, PET, PVC, teflon, náilon.
- 10.6. Outros compostos orgânicos de importância biológica e industrial.
  - 10.6.1. Glicídios: monossacarídeos, dissacarídeos e polissacarídeos (amido, glicogênio, celulose).
  - 10.6.2. Lipídios. Triglicerídeos: óleos e gorduras. Fosfolipídios. Colesterol.
  - 10.6.3. Peptídeos, proteínas e enzimas.
  - 10.6.4. RNA, DNA: hemoglobina.

## **11. Química Ambiental**

- 11.1. Ciclos biogeoquímicos
- 11.2. Políticas ambientais e qualidade ambiental.
- 11.3. Poluição e contaminação ambiental. Parâmetros qualitativos e quantitativos dos poluentes atmosféricos, do solo e da água.

## **12. Investigação científica**

- 12.1. O método científico. Procedimentos sistemáticos de investigação (elaboração de hipóteses, experimentação e simulação, construção e apresentação de conclusões).

## **13. Segurança na aquisição, armazenagem e utilização de produtos químicos domésticos**