



## PROGRAMA NACIONAL OLIMPÍADAS DE QUÍMICA

### OLIMPÍADA ALAGOANA DE QUÍMICA

#### EDITAL OALQ - EDIÇÃO 2024



Esse edital segue as prerrogativas básicas apresentadas no Regulamento Geral e conforme as diretrizes do Programa Nacional Olimpíadas de Química, salvo questões inerentes ao respectivo ano de publicação decidido em reunião dos Coordenadores Nacionais das Olimpíadas de Química.

#### SEÇÃO 1: DA DEFINIÇÃO E DOS OBJETIVOS

Art. 1º. A Coordenação Estadual da Olimpíada Alagoana de Química, em colaboração com o Instituto Federal de Alagoas, convida os estudantes do ensino médio do Estado de Alagoas a participarem da OALQ 2024. Esta competição serve como seletiva para as Olimpíadas de Química Regional (Norte-Nordeste) e Nacional (Brasileira), conforme projeto instituído e registrado junto à Associação Brasileira de Química – ABQ, ente promotor das Olimpíadas de Química e junto às Pró-Reitorias de Extensão da Universidade Federal do Ceará e da Universidade Federal do Piauí.

Art. 2º. Promover o interesse pela Química entre jovens, estimulando o talento e a aptidão para atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de selecionar representantes de Alagoas para as competições regionais, Olimpíada Norte-Nordeste de Química (ONNeQ) e nacionais, Olimpíada Brasileira de Química (OBQ), a realizar-se em 2025.

#### SEÇÃO 2: REQUISITOS PARA PARTICIPAÇÃO

Art. 3º. Podem participar estudantes regularmente matriculados desde o 9º ano do Ensino Fundamental (EF) até o 3º ano do Ensino Médio (EM) e do Ensino Médio Técnico (EMT), em escolas públicas ou particulares do Estado de Alagoas.

#### SEÇÃO 3: DAS INSCRIÇÕES

Art. 4º. As inscrições ocorrerão no período de 25 de março a 20 de maio de 2024, pelo endereço eletrônico [app.obquimica.org](http://app.obquimica.org), sendo realizadas pelos Representantes Escolares ou Professores Responsáveis nas escolas do Estado de Alagoas. A inscrição também pode ser feita diretamente no endereço eletrônico [al.inscricoes.obquimica.org](http://al.inscricoes.obquimica.org) pelos alunos das Instituições Escolares.

Art. 5º. Ao efetuar a inscrição na OALQ, o estudante e seus responsáveis legais autorizam as organizações locais responsáveis pelas Olimpíadas Estaduais de Química a, automaticamente e de forma irrevogável, irretroatável e gratuita, utilizar-se da imagem e nome para fins institucionais, de divulgação, mídias sociais e publicidade do evento, por todo e qualquer veículo, processo ou meio de comunicação e publicidade, existentes ou que venham a ser criados, incluindo, mas não se limitando, a mídia impressa, televisiva, digital e pela Internet.

Art. 6º. Serão consideradas indeferidas as inscrições que não atendam ao determinado neste Edital e outras situações previstas nos Editais das Olimpíadas Seletivas Estaduais de Química.

#### **SEÇÃO 4. DA PROVA**

Art. 7º. A OALQ 2024 contará com três modalidades de prova, refletindo os diferentes níveis educacionais:

- I. Modalidade EM1: Destinada a alunos do 9º ano do EF e 1ª série do EM e EMT;
- II. Modalidade EM2: Destinada a alunos da 2ª série do EM e EMT;
- III. Modalidade EM3: Destinada a alunos da 3ª série do EM e 4ª série do EMT.

Art. 8º. As provas estarão disponíveis *online* das 08h do dia 07 de junho de 2024 até as 22h do dia 08 de junho de 2024. Em casos excepcionais, a escola poderá solicitar a prova em formato PDF para impressão, com pelo menos 15 dias de antecedência, ou seja, até 21 de maio de 2024, através do mesmo sistema de inscrição.

Parágrafo Único. As provas realizadas de forma impressa deverão ter as folhas de respostas digitalizadas até o dia 14 de junho de 2024, por aplicativo específico a ser disponibilizado após a sua aplicação. As folhas de respostas não enviadas até esta data não serão corrigidas.

Art. 9º. A prova constará de 30 questões de múltipla escolha, de níveis de dificuldade diferentes, totalizando 100 pontos. O resultado será divulgado no site da OALQ a partir de 1º de julho de 2024.

Art. 10º. O direito de recorrer sobre alguma questão da prova exercer-se-á até 24 horas, contadas a partir da divulgação do gabarito oficial no endereço eletrônico da OALQ (<https://alagoas.obquimica.org/>). O recurso deverá ser enviado para o e-mail [quimicaaal@gmail.com](mailto:quimicaaal@gmail.com). Os resultados da análise dos recursos serão divulgados após 5 dias úteis contados de seu recebimento.

Art. 11º. A OALQ será usada como fase única para premiação da respectiva olimpíada estadual e seleção dos representantes estaduais para a olimpíada regional (ONNeQ) e para olimpíada nacional (OBQ).

Art. 13º. A Coordenação Estadual, instituições envolvidas e os membros da comissão de provas não se responsabilizam por problemas técnicos que venham a acontecer, como queda ou instabilidade de internet, ficando a cargo do candidato a responsabilidade de garantir hardware (computador, tablet ou smartphone) e velocidade de conexão adequados para realização da prova no horário estabelecido no presente edital.

#### **SEÇÃO 5. RESULTADO E PREMIAÇÃO**

Art. 14º. Os resultados serão divulgados a partir do dia 01º de julho de 2024 no site oficial da Olimpíada Alagoana de Química, que pode ser acessado através do endereço [alagoas.obquimica.org](http://alagoas.obquimica.org). Serão divulgados apenas os nomes dos estudantes que obtiverem notas acima de 50 pontos.

Art. 15º. Existem 4 (quatro) Modalidades para premiar os alunos, assim definidas:

- I. Modalidade A: para os alunos do 9º ano do EF;
- II. Modalidade B: para os alunos do 1º ano do EM e do EMT;

- III. Modalidade C: para os alunos do 2º ano do EM e do EMT;
- IV. Modalidade D: para os alunos do 3º ano do EM e do EMT.

Art. 16º. Cada modalidade receberá a premiação obedecendo a proporção de 1:2:3 para as **Certificações e Medalhas de Ouro, Prata e Bronze**, respectivamente, havendo, no máximo, 5 (cinco) certificações e medalhas associadas as maiores notas (Ouro). Os aprovados sem medalhas com escores a partir de 50 (cinquenta) pontos receberão **Certificados de Menção Honrosa**. Os alunos participantes receberão **Certificado de Participação**, desde que tenham acessado o sistema, e tenha respondido as questões.

Parágrafo Único. Somente serão impressos os certificados dos alunos medalhados com Ouro, Prata e Bronze. Os demais certificados serão enviados para os respectivos e-mail dos alunos, caso tenham a informação no sistema, ou para o e-mail do professor ou da escola cadastrado.

Art. 17º. As alunas que tenham ficado com nota superior à média geral entre as premiações de ouro, prata e bronze; receberão um **Certificado Meninas na OALQ**.

Art. 18º. Os alunos de Escolas Públicas Estaduais e/ou Municipais, mas bem classificados receberão o **Certificado Destaque Estadual**.

Parágrafo Único. Caso tenhamos empate, o critério adotado será a soma de pontuação entre as 10 primeiras questões, permanecendo o empate a soma de pontuação entre as questões 11 a 20, e caso persista o critério será a idade, onde, o mais velho terá a preferência.

## **SEÇÃO 6. DA CLASSIFICAÇÃO PARA ONNEQ E OBQ**

Art. 19º. Os 5 (cinco) estudantes do 9º ano do EF, mais bem classificados na modalidade OALQ-A, e os 15 (quinze) estudantes do 1º ano do EM e EMT, mais bem classificados na modalidade OALQ-B; e os 30 (trinta) estudantes do 2º ano do EM e EMT, mais bem classificados da modalidade OALQ-C, totalizando 50 (cinquenta) estudantes, que no ano subsequente, 2025, estarão ainda aptos, por estarem cursando a Educação Básica, a representar o Estado de Alagoas na Olimpíada Norte-Nordeste de Química - ONNeQ.

Art. 20º. Os 15 (quinze) alunos do 9º ano do EF mais bem classificados na modalidade OALQ-A e os 55 (cinquenta e cinco) alunos mais bem classificados na modalidade OALQ-B, entre os alunos do 1º ano do EM e EMT, irão compor os alunos que representarão o Estado na modalidade A da OBQ – 2025. Os 50 (cinquenta) mais bem classificados na modalidade OALQ-C, entre os alunos do 2º ano do EM e EMT, estarão aptos a representar o Estado na modalidade B da OBQ – 2025. Entre os alunos de Escolas Públicas, com melhores resultados, serão selecionados 20 alunos entre as modalidades B e C da OALQ para participarem da OBQ – 2025.

Parágrafo Único. Os estudantes que estiverem cursando o 3º ano do ensino médio e do ensino médio técnico ou o 4º ano do ensino médio técnico, não poderão se classificar para ONNeQ e para a OBQ por terem concluído ou estarem a concluir o ensino médio. Estes alunos só poderão concorrer a medalhas pela OALQ na modalidade D.

## SEÇÃO 7. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 21º. Questões não previstas neste edital serão avaliadas e decididas pela Coordenação Nacional do Programa Nacional Olimpíadas de Química e pela Coordenação Estadual da OALQ.

Maceió - AL, 20 de março de 2024.

### CRONOGRAMA

ETAPA DO CERTAME	DATA (ano 2024)
Das Inscrições	De 25 de março a 20 de maio
Do dia para Requisitar Prova Impressa	21 de maio
Do dia da Prova	07 e 08 de junho
Do Envio das Provas Impressas (quando requisitada)	Até 14 de junho
Da divulgação do Gabarito	A partir do dia 15 de junho
Do Recurso	24 horas após divulgação do gabarito
Do resultado	A partir do dia 1º de julho

## **ANEXO – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **Modalidade EM1**

1. Matéria: elemento, substância, mistura. Processos de separação de misturas. Alotropia. Propriedades físicas: temperaturas de fusão e ebulição, densidade e solubilidade.
2. Diagramas de fases. Fenômenos físicos e químicos. Mudanças de fase de agregação da matéria.
3. Átomos e partículas subatômicas. Semelhanças atômicas: átomos isótopos e espécies isoeletrônicas.
4. Modelos atômicos: clássicos e quânticos. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. Configurações eletrônicas por níveis, subníveis e orbitais.
5. Tabela periódica: histórico, características gerais e propriedades.
6. Estudo das ligações químicas. Número de oxidação. Fórmulas eletrônicas e estruturais. Geometria molecular.
7. Estudo das diferentes forças intermoleculares. Polaridade de ligações e de moléculas.
8. Estudo das funções inorgânicas (óxido, sal, ácido e base).

### **Modalidade EM2**

1. Matéria: elemento, substância, mistura. Processos de separação de misturas. Alotropia. Propriedades físicas: temperaturas de fusão e ebulição, densidade e solubilidade.
2. Diagramas de fases. Fenômenos físicos e químicos. Mudanças de fase de agregação da matéria.
3. Átomos e partículas subatômicas. Semelhanças atômicas: átomos isótopos e espécies isoeletrônicas.
4. Modelos atômicos: clássicos e quânticos. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. Configurações eletrônicas por níveis, subníveis e orbitais.
5. Tabela periódica: histórico, características gerais e propriedades.
6. Estudo das ligações químicas. Número de oxidação. Fórmulas eletrônicas e estruturais. Geometria molecular.
7. Estudo das diferentes forças intermoleculares. Polaridade de ligações e de moléculas.
8. Estudo das funções inorgânicas (óxido, sal, ácido e base).
9. Soluções: classificação das soluções, propriedades e preparo. Coeficiente e diagramas de solubilidade. Diferentes unidades de concentração. Diluição e misturas de soluções. Titulometria.
12. Propriedades coligativas: solução ideal, diagrama de fases, pressão máxima de vapor, tonometria, ebuliometria, criometria, osmometria e fator de van't Hoff.
13. Termoquímica: estudo da quantidade de calor em processos químicos. Definição e propriedades da entalpia. Estado padrão. Determinação teórica da variação de entalpia: calores de formação, Lei de Hess e energia de ligação.
14. Termodinâmica química: estudo da variação de entropia e da variação da energia livre de Gibbs.
15. Cinética química: definição. Fatores que influenciam a rapidez das reações químicas. Velocidade média das reações. Processos catalíticos. Lei de ação das massas e constante cinética. Ordem e molecularidade das reações químicas.

### Modalidade EM3

1. Matéria: elemento, substância, mistura. Processos de separação de misturas. Alotropia. Propriedades físicas: temperaturas de fusão e ebulição, densidade e solubilidade.
2. Diagramas de fases. Fenômenos físicos e químicos. Mudanças de fase de agregação da matéria.
3. Átomos e partículas subatômicas. Semelhanças atômicas: átomos isótopos e espécies isoeletrônicas.
4. Modelos atômicos: clássicos e quânticos. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. Configurações eletrônicas por níveis, subníveis e orbitais.
5. Tabela periódica: histórico, características gerais e propriedades.
6. Estudo das ligações químicas. Número de oxidação. Fórmulas eletrônicas e estruturais. Geometria molecular.
7. Estudo das diferentes forças intermoleculares. Polaridade de ligações e de moléculas.
8. Estudo das funções inorgânicas (óxido, sal, ácido e base).
9. Soluções: classificação das soluções, propriedades e preparo. Coeficiente e diagramas de solubilidade. Diferentes unidades de concentração. Diluição e misturas de soluções. Titulometria.
12. Propriedades coligativas: solução ideal, diagrama de fases, pressão máxima de vapor, tonometria, ebuliometria, criometria, osmometria e fator de van't Hoff.
13. Termoquímica: estudo da quantidade de calor em processos químicos. Definição e propriedades da entalpia. Estado padrão. Determinação teórica da variação de entalpia: calores de formação, Lei de Hess e energia de ligação.
14. Termodinâmica química: estudo da variação de entropia e da variação da energia livre de Gibbs.
15. Cinética química: definição. Fatores que influenciam a rapidez das reações químicas. Velocidade média das reações. Processos catalíticos. Lei de ação das massas e constante cinética. Ordem e molecularidade das reações químicas.
16. Química Ambiental, Química Verde e Sustentabilidade.
17. Química no cotidiano.
18. Noções de laboratório: medidas de segurança, vidrarias e seus usos, técnicas de separação e de purificação de substâncias.
19. O átomo de carbono. Ligações do carbono. Hibridização e geometria. Fórmulas estruturais orgânicas. Cadeias carbônicas.
20. Funções orgânicas: identificação, nomenclatura e representações estruturais de hidrocarbonetos, álcoois, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, aminas, amidas, nitrocompostos, éteres e haletos orgânicos.
21. Isomeria: constitucional e estereoisomeria (configuracional e conformacional).
22. Polímeros, biomoléculas e biocombustíveis.