

# Olimpíada Brasileira Online de Química

## Regulamento 2024

### Capítulo I Disposições Preliminares

- 1.1. As Olimpíadas Brasileiras Online são organizadas pelo Núcleo Olímpico de Incentivo ao Conhecimento (NOIC), através do seu grupo de colaboradores. O NOIC é uma iniciativa sem fins lucrativos criado em 2013 por estudantes experientes em olimpíadas científicas com a intenção de auxiliar no preparo de alunos para essas competições. Com 10 anos de história, conta com uma plataforma com guias de estudos, cursos teóricos, simulados entre outros, já atingindo a marca de mais de 5 milhões de visualizações.
- 1.2. Em 2023, o NOIC lançou o projeto das Olimpíadas Brasileiras Online (OBO's), sendo atualmente o órgão coordenador da OBOA, OBOCH, OBOF, OBOI, OBOL, OBOM e OBOQ.
- 1.3. O NOIC é responsável pela elaboração e aplicação das provas, bem como sua correção e distribuição de prêmios. Os departamentos do NOIC são responsáveis pela elaboração e correção das provas, enquanto a direção das OBO's fica responsável pela administração das competições, envio das premiações e contato com parceiros.
- 1.4. A Primeira Escolha é parceira do NOIC e a aplicação das OBO's será feita na plataforma da empresa.

### Capítulo II Objetivos

*As OBO's tem por objetivo:*

- 2.1. Motivar os alunos do Ensino Fundamentos e Médio à se engajarem nas olimpíadas científicas de alto desempenho;
- 2.2. Preparar os alunos para competir nas fases finais das olimpíadas brasileiras e, principalmente, para as seletivas internacionais. Cientes de que existe um grande "gap" entre as provas brasileiras e as seletivas/olimpíadas internacionais, as OBO's possuem um nível intermediário à ambos os processos seletivos e visa preparar os alunos para provas de alto nível;
- 2.3. Divulgar as iniciativas e trabalhos do Núcleo Olímpico de Incentivo ao Conhecimento e seus parceiros;
- 2.4. Incentivar o estudo das ciências e a preparação para olimpíadas e vestibulares militares;
- 2.5. Descobrir talentos do Brasil para competir em olimpíadas internacionais, premiando os alunos com excelente desempenho de cada edição.
- 2.6. Promover e divulgar o ensino da Química em todas as faixas etárias, por meio da categoria aberta.

### Capítulo III Das Inscrições e Participação

- 3.1. A OBOQ 2023 contará com três níveis:  
**Categorias regulares:**  
**Nível 1:** alunos regularmente matriculados do 6<sup>o</sup> ao 9<sup>o</sup> ano do Ensino Fundamental, excluídos medalhistas de ouro da OBQ- Modalidade A;

**Nível 2:** alunos regularmente matriculados no 1º ou 2º ano do Ensino Médio, excluídos medalhistas de ouro da OBOQ- Modalidade A;

**Nível 3:** alunos regularmente matriculados no 3º ano do Ensino Médio e os medalhistas de ouro da OBOQ- Modalidade A de qualquer série.

***Categoria Aberta:***

Poderá participar da categoria aberta da OBOQ qualquer pessoa que já tenha se formado no Ensino Médio, que esteja ou não cursando o Ensino Superior. Os inscritos na Categoria Aberta **realizarão a mesma prova do Nível 3.**

- 3.2. Podem se inscrever na OBOQ dos níveis 1 ao 3 alunos regularmente matriculados em 2024 do 6º ao 9º do Ensino Fundamental ou do 1º ao 3º ano do Ensino Médio. Alunos do 4º ano do Ensino Técnico ou que já tenham se formado não poderão participar das OBO's na Categoria Regular, porém podem concorrer na Categoria Aberta.
- 3.3. Para participar da Categoria Regular, o aluno deverá enviar por e-mail um comprovante de matrícula (podendo ser o boletim escolar do ano vigente) da presente escola na qual está matriculado. Além disso, deverão informar se são de escola pública ou privada e seu gênero, a fim de concorrerem à prêmios especiais. Alunos que, porventura, curse duas escolas de simultaneamente de categorias diferentes (pública e privada), concorrerão na categoria de escolas privadas.
- 3.4. O candidato que falsear alguma informação que compromete sua participação no ato de inscrição, caso comprovado, estará automaticamente desclassificado e proibido de concorrer em outras OBO's no ano de 2024.
- 3.4. No ato de inscrição, serão solicitados: nome completo, e-mail, telefone, endereço, nome do colégio, série escolar, comprovante de matrícula, CPF, e-mail e gênero do aluno como dados obrigatórios. O aluno que não preencher corretamente essas lacunas pode ter sua inscrição invalidada. Além disso, é opcional a indicação de um professor orientador.
- 3.5. Poderão participar da OBOQ somente alunos que inscreverem no período estipulado (Anexo I).
- 3.6. Os alunos devem se atentar ao preencher o e-mail e endereço, pelos quais serão enviados as medalhas e certificados de premiação. A coordenação das OBO's se isenta da entrega de tais prêmios em caso de preenchimento errado do formulário de inscrição.

## Capítulo III

### Do Formato da Competição

- i) Em todos os níveis, a OBOQ será realizada em duas fases:
- (a) Primeira Fase: prova objetiva com 20 questões para o Nível 1 e 40 questões para os Níveis 2 e 3 (e Categoria Aberta) e 2h de duração;
  - (b) Segunda Fase: prova discursiva com 6 questões e 2h30 de duração.

#### 4.1. Prova da 1<sup>a</sup> Fase:

- 4.1.1. As provas serão aplicadas em um forms do Google. Nos dias determinados pelo Calendário Oficial da OBOQ (ANEXO I), os alunos terão das 00:00 às 23:59 para realizar a prova. A duração da prova é de duas horas. Assim, mesmo que a prova seja começada após às 21:59 do segundo dia de aplicação, a plataforma fechará automaticamente após às 23:59 do segundo dia de aplicação.
- 4.1.2. As informações serão enviadas por e-mail cadastrado na inscrição, no primeiro dia de prova. Se o aluno tiver qualquer problema com o recebimento e execução da prova, deve entrar em contato com a organização pelo e-mail obonline@noic.com.br ou pelo Instagram @oficialobo. A comissão fará o possível para solucioná-lo, mas não se responsabiliza por e-mails incorretos, problemas com e-mails institucionais ou o não recebimento de candidatos que não se manifestarem em tempo hábil. Em nenhuma hipótese o prazo de prova será prorrogado.
- 4.1.3. É terminantemente proibida qualquer tipo de consulta a meios externos, sejam livros, cadernos, anotações, sites, aulas, ou qualquer meio de informação durante a realização da prova. Também é proibido consultar à terceiros. A prova deve ser realizada de maneira individual e sem qualquer tipo de consulta. É permitido o uso de calculadoras científicas.
- 4.1.4. Os alunos que forem pegos “colando” serão desclassificados da edição e impedidos de participar de todas as demais OBO’s do ano vigente.
- 4.1.5. Ao final da prova, basta que o candidato submeta as respostas para estar competindo para a 2<sup>a</sup> fase.
- 4.1.6 É permitido o uso de calculadora cinetífica não programável.

#### 4.2. Prova da 2<sup>a</sup> Fase:

- 4.2.1. Serão aprovados para a 2<sup>a</sup> fase 30% do total de candidatos que realizaram a 1<sup>a</sup> fase. Ou seja, se há 1000 inscritos, mas apenas 800 efetivamente entregaram a prova, serão 240 convocados para a 2<sup>a</sup> fase.
- 4.2.2. A 2<sup>a</sup> fase da OBO consiste em uma prova dissertativa de 6 questões para os níveis 1, 2 e 3 (incluindo a Categoria Aberta), à ser realizada em 2 (duas) horas.
- 4.2.3. A prova será realizada em ambiente virtual vigiado, na mesma plataforma da 1<sup>a</sup> fase. Os alunos deverão posicionar sua câmera de forma que abranja o papel de prova e seu rosto.
- 4.2.4. Durante a prova, haverá um aplicador que vigiará. Aqueles que apresentarem comportamento suspeito pode ser solicitada uma vistoria. Caso o candidato negue sem motivo justo, estará eliminado da competição. Demais condutas, como necessidade de se ausentar, serão esclarecidas no início da transmissão.
- 4.2.5. Se o candidato não tiver acesso à câmeras ou tiver algum problema com a internet e se ausente por mais de 15 minutos, deverá enviar um e-mail à coordenação que julgará caso à caso.
- 4.2.6. Os candidatos podem utilizar somente os seguintes materiais durante a realização da prova: lápis ou lapiseira, grafite, borracha, apontador, régua transparente, calculadora científica não programável e canetas do tipo esferográficas pretas e/ou azuis. A prova deve ser realizada em folha branca ou folha pautada, frente única para facilitar a leitura do scanner a apenas uma pergunta por folha.
- 4.2.7. Não é permitida consulta à tabela periódica. As informações necessárias serão fornecidas na prova.
- 4.2.8. Em todas as folhas, o candidato deverá se identificar com seu ID, enviado por e-mail previamente. É proibido escrever seu nome em qualquer uma das folhas de provas enviadas para a correção.

4.2.9. As provas da 2ª fase serão corrigidas por uma comissão indicada pelo NOIC, sob os mesmos critérios de correção. Por isso, em nenhuma hipótese serão aceitos pedidos de revisão das provas dissertativas.

## Capítulo V Das Premiações

5.1. Em cada OBO, serão concedidos:

- i) Para até 400 inscritos no nível: 4 medalhas de ouro, 8 medalhas de prata, 12 medalhas de bronze e 16 menções honrosas em cada nível, distribuídas em ordem decrescente de nota.
- ii) Mais de 400 inscritos no nível: os 1% melhores colocados serão premiados com medalha de ouro, os próximos 2% com medalha de prata, os próximos 3% com medalha de bronze e os próximos 4% com menção honrosa.
- iii) Prêmio de Menina Olímpica da Química e Melhor Aluno de Escola Pública, respectivamente para a aluna mais bem colocada na competição e o aluno ou aluna de escola pública mais bem colocado na competição. Uma aluna pode ganhar ambos os prêmios.

5.2. Serão enviados, para todos os medalhistas, os certificados por e-mail no prazo estabelecido pelo regulamento. Em até 6 meses, serão enviadas para o correio as medalhas físicas com os certificados de premiação impressos e eventuais brindes dos patrocinadores. Os ganhadores de menção honrosa receberão seu certificado de premiação por e-mail.

5.3 Os medalhistas da Categoria Aberta não receberão medalhas físicas, apenas o certificado por e-mail e terão sua prova corrigida segundo os critérios do Nível 3, para fins de auto-avaliação.

5.3. Caso seja de interesse das escolas, será bem-vindo a realização de cerimônias de premiação à parte para seus alunos medalhistas das OBO's. O NOIC não se responsabiliza por tais iniciativas externas.

## Capítulo VI

### Responsabilidades Finais

- 6.1. A Equipe NOIC está sempre atento aos seus canais de atendimento para resolver o mais prontamente dúvidas que possam surgir e possibilitar com que todos os candidatos participem das OBO's. Infelizmente, alguns parâmetros fogem ao nosso alcance, mas os candidatos serão avisados caso haja algum problema para o qual, no momento, não apresentamos solução. Nossa equipe de voluntários está sempre investindo para trazer cada vez mais profissionalismo às OBO's.
- 6.2. O código da Honra Olímpica (Anexo II) nos diz que, antes da premiação, o mais importante é o aprendizado e a maturidade que as olimpíadas nos trazem, bem como o espírito olímpico. Atitudes como “cola” ou obtenção de informações privilegiadas sobre as provas, demonstram que o candidato ainda detêm um conhecimento superficial sobre o aprendizado e o propósito das olimpíadas. No caso de ser constatada alguma fraude no processo de participação do aluno, a comissão está autorizada a tomar medidas mais drásticas.
- 6.3. Casos omissos serão avaliados pela coordenação do NOIC.
- 6.4. O aluno que se inscrever na OBOQ, se compromete a seguir e está de acordo com todos os itens deste regulamento.
- 6.5. Os recursos de cada fase, bem como eventuais questionamentos, devem ser encaminhados para o e-mail [obonline@noic.com.br](mailto:obonline@noic.com.br)

## Anexo I- Calendário da OBOQ

- i) Inscrições (prorrogadas): 01/04 - 11/05
- ii) Aplicação da 1ª Fase (online): 18 e 19/05
- iii) Divulgação do gabarito preliminar da 1ª Fase: 20/05
- iv) Período para apresentação de recursos referentes à 1ª Fase: 21 e 22/05
- v) Divulgação dos resultados da Fase 1: 03/06
- vi) Aplicação da 2ª Fase (online e vigiada): 06/07
- vii) Divulgação das respostas esperadas: 07/07
- viii) Período para apresentação de recursos referentes à 2ª Fase: 08 e 09/07
- ix) Divulgação dos premiados da 2ª Fase: 10/08
- x) Envio de certificados por e-mail: 24/08

## Anexo II- Conteúdo Programático

### *Nível 1:*

Definições introdutórias (matéria, corpo, objeto, átomo, elemento, substância, composto, mistura, fenômeno).  
Estudo da matéria (os graus de agregação, mudança de estado, gráfico de aquecimento [mistura eutética e azeotrópica], diagrama de fases).

Propriedades da matéria.

Laboratório (normas, vidrarias, equipamentos, processos cotidianos) Separação de misturas.

Leis ponderais.

Mol e suas consequências:

    Cálculo de fórmulas moleculares.

    Balanceamento por tentativas, redox e íon-elétron.

    Estequiometria.

Isótopos, isóbaros, isótonos, isoeletrônicos e isodiáferos.

Reações Redox e NOX.

Carga Formal.

Química verde e ciclos biogeoquímicos.

Modelos Atômicos:

    Dalton, Thomson, Bohr e Rutherford.

    Diagrama de Linus Pauling.

Tabela Periódica:

    Disposição da tabela (linhas, colunas e grupos).

    Notação de Lewis e geometria molecular.

    Elementos representativos.

    Propriedades periódicas.

Ligações:

    Iônica, covalente e metálica.

    Forças intermoleculares.

Funções inorgânicas:

    Identificação e reconhecimento de aspectos de ácidos, bases, sais e óxidos.

Gases (ideais):

    Clapeyron e as leis físicas.

### *Nível 2:*

Anterior.

Atomística:

    Modelos atômicos de Dalton, Thomson, Bohr - Rutherford (inclui representação matemática) e atual (inclui a representação da física moderna [expressões de Plank, Heisenberg e De Broglie]).

    Diagrama de Linus Pauling.

Ligações:

    Notação de Lewis e geometria molecular.

    Forças intermoleculares.

Funções inorgânicas:

    Reações inorgânicas.

Termodinâmica e termoquímica.

    Entalpia.

    Entropia.

    Energia livre.

Cinética.

- Leis de velocidade.
- Equações integradas.
- Mecanismos cinéticos para a retirada de substâncias intermediárias.
- Efeitos da temperatura.
- Teoria das colisões e do complexo ativado.
- Catalizador.

Dispersões.

- Soluções.
- Coloides.

Propriedade coligativas.

Equilíbrio químico.

- Termoquímica das reações.
- Princípio de Le Chatelier.

Equilíbrio iônico.

- Ácidos e bases fortes.
- Ácidos e bases fracos.
- Ácidos e bases polipróticos.
- Solução Tampão.
- Titulações.
- Kps.

Eletroquímica.

Radioatividade.

Introdução a química orgânica:

- Carbono e suas propriedades.
- Classificação de cadeias carbônicas e Hidrocarbonetos.
- Funções oxigenadas.
- Funções nitrogenadas.
- Nomenclatura orgânica.
- Propriedades físicas dos compostos orgânicos.

**Nível 3:**

Anterior.

Química Orgânica;

- Isomeria.
- Introdução a reações orgânicas.
- Efeitos eletrônicos.
- Reações orgânicas.

Bioquímica.

Vidrarias e processos laboratoriais:

- Destilação por arrasto de vapor.
- Extração.
- Cristalização e Recristalização.
- Cromatografia.

Espectrofotometria.

Titulações:

- Potenciometria.
- Argentimetria.
- Método de Mohr, Volhard e Fajans.
- Iodometria.

Complexometria,  
Permanganometria.

Grupo de Cátions e ânions.  
Testes orgânicos.

## Anexo III- Código de Honra Olímpica

*Eu, como aluno(a) olímpico(a), compreendo a importância de participar de olimpíadas vai além de uma boa colocação no ranking, mas diz respeito a uma forma própria de aprender e de me relacionar com o mundo ao meu redor a partir do conhecimento científico. Quero, por meio das olimpíadas, demonstrar meu potencial por ter me empenhado à busca do conhecimento e trabalhado minhas habilidades matemáticas, lógicas e científicas, mas também aprender mais por meio das competições. Assim, sei que o resultado é uma consequência do meu esforço e reconheço também o mérito dos meus colegas de olimpíada, sabendo que já estou à frente por ter aceitado me desafiar por meio das olimpíadas e expandir meus conhecimentos.*

*Me comprometo, assim, a fazer uma prova justa e honesta, seguindo os regulamentos desta competição, agindo de forma íntegra. Com isso, poderei levar à minha vida profissional e ao meu país o que aprendo nas competições científicas, sendo um protagonista do futuro e do modelo de educação que eu acredito.*