



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
Campus do Pici, bloco 940, - Bairro Pici, Fortaleza/CE, CEP 60451-970
Telefone: (85) 3366-9977 e Fax: @fax_unidade@ - <http://ufc.br/>

EDITAL Nº 11/2022 - DQOI/CC/UFC

Processo nº 23067.012834/2022-11

A Universidade Federal do Ceará – UFC por meio do Departamento de Química Orgânica e Inorgânica convida os estudantes do ensino médio, de acordo com as normas deste edital, a participarem da Olimpíada Cearense de Química (OCQ) edição de 2022, Projeto Cadastrado na Pró-Reitoria de Extensão Código nº 2020.PJ.0043/2022.

A Chefe do Departamento de Química Orgânica e Inorgânica, Profa. Cristiane Pinto Oliveira, torna público que se acham abertas as inscrições para a Edição 2022 da Olimpíada Cearense de Química (OCQ) cadastrada nas Pró-Reitorias de Extensão da Universidade Federal do Ceará (UFC) e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE).

1. OBJETIVO

Descobrir jovens com talento e aptidões para o estudo da Química, estimulando-os a se engajarem em atividades de ensino, pesquisa e extensão na área, bem como, selecionar os estudantes que irão representar o Ceará na Fase III da Olimpíada Brasileira de Química e na Olimpíada Norte-Nordeste de Química de 2023 e identificar os estudantes mais destacados de cada Pólo de aplicação.

2. DOS REQUISITOS PARA INSCRIÇÃO

2.1. Poderão participar da OCQ 2022, estudantes nos 9º ano do ensino fundamental; 1º, 2º e 3º anos do ensino médio e estudantes no 4ºano do Ensino Técnico, regularmente matriculados em escolas particulares e públicas do Estado do Ceará.

2.2. A OCQ consta de 2 modalidades, sendo:

OCQ-A: Destinada a alunos regularmente matriculados nos 9º ano do ensino fundamental e 1º ano do ensino médio;

OCQ-B: Destinada a alunos regularmente matriculados no 2º e 3º anos do ensino médio e 4º ano do ensino técnico;

3. INSCRIÇÕES

3.1. As inscrições ocorrerão de 26/07 a 02/10 de 2022 sendo realizadas pelos Representantes Escolares ou Professores responsáveis das escolas particulares e públicas do Estado do Ceará sem limite de inscrições, bem como, individualmente pelos estudantes.

3.2. Não será cobrada taxa para a participação na OCQ 2022 nem para as escolas da rede pública nem para as escolas da rede particular, sendo a inscrição integralmente gratuita.

3.3. A inscrição na OCQ 2022 deverá ser realizada pelas escolas, exclusivamente pelo link <https://app.obquimica.org> ou diretamente pelo estudante por meio do link <https://ce.inscricoes.obquimica.org/>.

3.4. As escolas deverão realizar a inscrição **exclusivamente durante o período de 26/07/2022 a 02/10/2022**, sendo permitida, **apenas durante tal período**, a realização de alterações na inscrição, como a alteração do número de participantes ou a correção de dados cadastrais.

3.5. A escola que não possui o INEP cadastrado no sistema da OCQ, deverá informar o respectivo código MEC/INEP à coordenação estadual através do e-mail **coordenacao.ocq@gmail.com** o qual será considerado como o número de identificação daquela junto à OCQ em todo o processo. As escolas com mais de uma filial e com códigos MEC/INEP diferentes deverão inscrever-se por código e não por rede.

3.6. O acesso à área restrita pelas escolas inscritas deve ser realizado por meio do link <https://app.obquimica.org>, informando o *login* da escola, para acesso ao sistema, que será o seu código MEC/INEP ou e-mail e CPF do representante (professor, gestor, coordenador pedagógico) e a senha será aquela cadastrada pela escola no ato do processo de inscrição. Essas informações deverão ser utilizadas para acesso ao sistema em todas as etapas da OCQ 2022.

3.7. Na hipótese de esquecimento de senha, a escola deverá selecionar a opção “*Esqueci a minha senha*”, disponível na tela de acesso, e informar o e-mail para recuperação da senha. Aguardar até 10 (dez) minutos para receber o e-mail com instruções para recuperação da senha, conforme procedimentos indicados no e-mail. Em caso de dificuldades ou não recebimento do e-mail, recomenda-se a verificação da caixa de lixo eletrônico ou *spam*. Caso o problema persista, a escola deverá entrar em contato com a coordenação estadual através do e-mail **coordenacao.ocq@gmail.com**

3.8. A escola é responsável por informar corretamente todos os dados no ato da inscrição, especialmente seu endereço e contatos, inclusive e-mail e números de telefone. A OCQ não se responsabilizará por qualquer problema na participação das escolas decorrente de informações equivocadas ou incompletas.

3.9. A escola é responsável por informar corretamente o nome completo dos estudantes no ato da inscrição, especialmente seu e-mail atualizado e série. A OCQ não se responsabilizará por qualquer problema na participação dos estudantes decorrente de informações equivocadas ou incompletas.

3.10. É de responsabilidade de cada escola divulgar amplamente a participação desta na OCQ 2022 e, também, o teor deste Edital, ambos disponíveis para consulta no site da OCQ <http://ceara.obquimica.org>, para os seus alunos e seus respectivos representantes legais, além de professores e demais profissionais da instituição.

3.11. Serão consideradas indeferidas as inscrições que não atendam ao determinado neste Edital.

4. PROVAS

4.1. A seleção dos estudantes será realizada em duas etapas: Uma prova de forma digital (online) que equivale à primeira etapa e uma prova presencial equivalente à segunda etapa.

4.1.1. Prova da Etapa I

4.1.1.1. A prova da Etapa I ocorrerá em formato digital (online), que deverá ser acessada através do link <https://provas.obquimica.org/> ou via aplicativo que poderá ser baixado na *Play Store* ou *Apple Store*.

4.1.1.2. A OCQ disponibilizará para escolas com estudantes cegos a prova no formato Braille. Em virtude da logística envolvida só será aceito pedidos até 30 dias antes do evento pelo e-mail coordenacao.ocq@gmail.com.

4.1.1.3. A prova da Etapa I é destinada a todos os alunos participantes, sendo diferenciada de acordo com a modalidade (A e B), conforme descrito neste Edital.

4.1.1.4. A nota da prova da Etapa I é classificatória para a Etapa II, mas não terá pontuação considerada para fins de premiação, nem classificação para a OBQ e a ONNeQ.

4.1.1.5. A prova da Etapa I será realizada nos dias 07 e 08 de outubro de 2022. Nesta prova, cada estudante terá até 2 (duas) horas de resolução, a contar a partir do acesso.

4.1.1.6. A prova será composta de 30 (trinta) questões de múltipla escolha e valerá até 100 (cem) pontos e a pontuação de cada questão constará na prova. O resultado desta etapa será divulgado no sítio da Olimpíada Cearense de Química (<http://ceara.obquimica.org>) a partir do dia 16 de outubro de 2022.

4.1.1.7. Serão classificados para a Etapa II, os 2000 (dois mil) estudantes das duas modalidades (A e B) com melhor rendimento na Etapa I, selecionados em ordem decrescente de nota, de acordo com distribuição:

Modalidade	Série	Nº de vagas para Etapa II
A	9º ano e 1º ano do ensino médio	1200
B	2º e 3º ano do ensino médio e 4º ano do ensino técnico	800

4.1.1.8. A comissão de provas não se responsabiliza por problemas técnicos que venham a acontecer como queda ou instabilidade de internet, ficando a cargo do candidato a responsabilidade de garantir hardware (computador ou *smartphone*) e velocidade de conexão adequados para realização da prova no horário estabelecido no presente edital.

4.1.2. Etapa II

4.1.2.1. A prova da segunda etapa será composta de 30 (trinta) questões, dentre objetivas (múltipla escolha) e analíticas expositivas (totalizando 100 (cem) pontos, que será realizada das 14:00 às 17:00 no horário de Brasília-DF do dia 04/11/2022 (sexta-feira), com duração de 3 horas de exame.

4.1.2.2. A pontuação obtida nesta etapa será considerada para fins de premiação (medalhas e menções honrosas) e classificação para a OBQ Fase III e ONNeQ.

4.1.2.3. A prova da segunda etapa será aplicada pela Coordenação da OCQ nos Polos de aplicação, cujos locais de realização serão divulgados no sítio <http://ceara.obquimica.org>. A alocação dos alunos nos locais designados para as provas será definida pela Coordenação da OCQ, podendo esta adotar livremente os critérios que julgar pertinentes.

4.1.2.4. Os alunos selecionados para a segunda etapa deverão comparecer ao local de prova munidos

de documento de identificação original com foto, lápis, borracha e caneta esferográfica azul ou preta.

4.1.2.5. Fica estipulada a tolerância para o atraso de, no máximo, 20 (vinte) minutos do início da prova. A duração da prova será mantida, independentemente de ter havido atraso por parte do estudante, sendo descontado o tempo de atraso do tempo total de prova.

4.1.2.6. Após o início da prova da Etapa II, o aluno não poderá entregá-la ou se ausentar da sala nos primeiros 30 (trinta minutos) após o início da realização da mesma.

4.1.2.7. As respostas da prova da Etapa II deverão ser feitas à caneta esferográfica azul ou preta, sempre com letra legível. As provas feitas a lápis não serão corrigidas.

4.1.2.8. É permitido o uso de calculadora científica na Etapa II, exceto calculadoras programáveis de qualquer tipo e o uso de demais equipamentos eletrônicos como smartphones, tablets e notebooks. Também não serão permitidas consultas aos colegas ou a outros materiais que não façam parte do exame, sob pena de desclassificação.

4.1.2.9. É permitido levar lanche para o período de realização da prova.

4.1.2.10. Ao ingressar na sala de provas o aluno deverá desligar o seu telefone celular e quaisquer outros equipamentos eletrônicos, sob pena de desclassificação.

4.1.2.11. Não haverá reaplicação das provas da segunda etapa em razão do não comparecimento dos alunos participantes por quaisquer motivos.

4.1.2.12. A premiação dos participantes será baseada exclusivamente nas notas obtidas na segunda etapa e será determinada a partir do melhor desempenho, seguindo uma ordem decrescente de nota, de acordo com os critérios de premiação deste edital.

4.1.2.13. Em caso de empate entre alunos será utilizado como critério de desempate, o somatório das notas da primeira e segunda etapa.

5. CONDIÇÕES ESPECIAIS

5.1. Os estudantes Portadores de Necessidades Especiais deverão comprovar sua condição, conforme inciso IV do artigo 39 do Decreto nº 3.298/1999, solicitando à respectiva Coordenação Estadual através do e-mail coordenacao.ocq@gmail.com as condições especiais, com antecedência de no mínimo 30 (trinta) dias da data de sua aplicação.

5.2. A decisão da Coordenação Estadual sobre a solicitação será comunicada ao candidato em até cinco (5) dias úteis antes da aplicação da prova. Tais condições obedecerão aos critérios de viabilidade e de razoabilidade.

6. SOLICITAÇÃO DE RECURSOS

6.1. O direito de recorrer, quanto à elaboração das provas das Etapas I e II, exercer-se-á até 24 (vinte e quatro) horas contadas a partir da divulgação do gabarito da prova, através de formulário eletrônico próprio que estará disponível no sítio <http://ceara.obquimica.org>.

6.2. Não será fornecido o espelho da resolução da prova pelo aluno.

6.3. Não cabe contestação quanto ao resultado dos pedidos de revisão e de recurso.

7. RESULTADO

7.1. Os resultados das etapas serão divulgados no sítio da OCQ <http://ceara.obquimica.org>.

7.2. O resultado da Etapa I será divulgado até o dia 16/10 com o nome dos estudantes classificados para a Etapa II.

7.3. O resultado final, da Etapa II, será divulgado a partir de 16 de novembro de 2022. Só serão divulgados os nomes dos estudantes que serão premiados com medalhas ou menção honrosa, bem como os classificados para OBQ Fase III e ONNeQ.

8. PREMIAÇÃO

8.1. Classificação Geral

8.1.1. Os estudantes que obtiverem os mais elevados escores em cada modalidade receberão medalhas representando de ouro, prata e bronze em solenidade de premiação convocada pela Coordenação Estadual.

8.1.2. A distribuição de medalhas da **classificação geral** por modalidade seguirá preferencialmente a proporção de 1:2:3 para as medalhas de ouro, prata e bronze, respectivamente, havendo, no mínimo, 4 (quatro) medalhas de ouro.

8.1.3. A identificação das medalhas como sendo de ouro, prata e bronze representa apenas indicativo da premiação e não se refere à composição material, nem à cor da medalha, podendo esta ser de acrílico ou metal.

8.2. Classificação por Polo de aplicação

Os seis estudantes mais bem **classificados por polo** de cada modalidade serão premiados com medalhas de ouro (1º lugar), prata (2º e 3º lugar) e bronze (4º, 5º e 6º lugar). A lista de Polos está descrita no ANEXO I.

8.3. Classificação para estudantes de escola pública

Os seis estudantes de escolas públicas municipais, estaduais e/ou federais de maior destaque na classificação geral de cada modalidade serão premiados com medalhas de ouro (1º lugar), prata (2º e 3º lugar) e bronze (4º, 5º e 6º lugar).

8.4. Prêmio Mulheres da Química

As três estudantes de melhor pontuação na classificação geral de cada modalidade será agraciada com medalhas de ouro (1º lugar), prata (2º lugar) e bronze (3º lugar).

8.5. Certificados de participação e menção honrosa

8.5.1. Os Certificados de participação dos professores e colaboradores estarão disponíveis no sítio <https://certificados.obquimica.org/> para download em data a ser divulgada no site da OCQ.

8.5.2. Os estudantes aprovados sem medalhas com escores a partir de 50 (cinquenta) pontos receberão certificados de menção honrosa, que estarão disponibilizados em arquivos disponíveis no sítio <https://ceara.obquimica.org/> para download.

8.5.3. A Coordenação da OCQ não se responsabiliza por nomes informados incompletos ou com erro de digitação no ato da inscrição para a emissão dos certificados.

9. CLASSIFICAÇÃO PARA ONNEQ E OBQ

9.1. Os 30 (trinta) estudantes mais bem classificados na modalidade OCQ-A e os 20 (vinte) estudantes mais bem classificados na mesma fase da modalidade OCQ-B, totalizando 50 (cinquenta) estudantes do ano em curso poderão representar o Ceará na ONNeQ de 2023.

9.2. Os 70 (setenta) estudantes mais bem classificados na modalidade OCQ-A e os 50 (cinquenta) mais bem classificados na modalidade OCQ-B, totalizando 120 (cento e vinte) estudantes poderão representar o Ceará na OBQ (Fase III) em 2023.

9.3. Em ambos os casos, havendo desistência, será convocado o estudante mais bem classificado da modalidade à qual houve desistência, seguindo a ordem de classificação geral do OCQ, até que seja completado o número total de vagas disponibilizadas para o Estado do Ceará.

9.4. O número de classificados para a fase III da OBQ pode ser alterado dependendo do regulamento vigente deste certame.

9.5. Os estudantes que estiverem cursando o 3º ano do ensino médio ou 4º ano do ensino técnico em 2022, não poderão se classificar para ONNeQ, em 2023. Estes alunos só poderão concorrer a medalhas pela OCQ.

10. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

10.1. O aluno, e/ou seus respectivos responsáveis, ao participar da Olimpíada Cearense de Química, concordam em eventualmente ter seu nome divulgado na lista de classificados e na lista de premiados a ser disponibilizada no sítio <https://ceara.obquimica.org/>, bem como autoriza a utilização dos seus dados pessoais para cadastro e envio de convite para participação das próximas edições.

10.2. Serão desclassificados todos os participantes de uma escola que permitir que alunos não matriculados regularmente em seus quadros ou sem associação comprovada, façam as provas como membros de seu corpo discente.

10.3. É de responsabilidade da escola divulgar amplamente a seus alunos e professores a participação da escola na OCQ, bem como este edital.

10.4. Cabe à escola instruir seus alunos sobre a responsabilidade da manutenção do sigilo e quanto à vedação ao uso de aparelhos eletrônicos, consulta a colegas e materiais didáticos durante a realização das provas, assim como divulgação de questões do exame das Etapas I e II em redes sociais. Qualquer quebra de sigilo poderá resultar na desclassificação da escola e/ou de seus alunos envolvidos.

10.5. A escola deverá informar à Coordenação da OCQ a ocorrência de qualquer falha de procedimento através de mensagem para o e-mail: coordenacao.ocq@gmail.com.

10.6. Os casos omissos nesse Edital serão avaliados e decididos pela coordenação do projeto.

11. CALENDÁRIO

26/07 a 02/10	Período de inscrição dos estudantes na OCQ por Professores: (https://app.obquimica.org) ou individualmente pelos estudantes (https://ce.inscricoes.obquimica.org/).
04/10	Último dia para as escolas solicitarem tratamento especial - alunos portadores de necessidades especiais coordenacao.ocq@gmail.com
07/10 e 08/10	Prova da Etapa I (<i>online</i>)
09/10	Divulgação do gabarito
09/10 a 11/10	Solicitação de recursos quanto à elaboração da prova da Etapa I através do envio de formulário eletrônico disponível em http://ceara.obquimica.org

Até 16/10	Divulgação do resultado da Etapa I e lista dos classificados para a Etapa II
Até 22/10	Divulgação dos locais de provas no sítio http://ceara.obquimica.org
04/11 (sexta-feira) 14:00 (horário de Brasília)	Prova da Etapa II (presencial)
05/11	Divulgação do gabarito oficial
05/11 a 07/11	Solicitação de recursos quanto à elaboração da prova, através do envio de formulário eletrônico disponível em ceara.obquimica.org
Até 25/11	Divulgação dos premiados
A Definir	Solenidade de Premiação

12. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Modalidade A

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.
3. Átomos e partículas subatômicas. Semelhanças atômicas: isóbaros, isótopos, isótonos e espécies isoeletrônicas.
4. Modelos atômicos: clássicos e quânticos. Dualidade da Onda-Partícula. Princípio da Incerteza. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. configurações eletrônicas.
5. Tabela periódica: histórico e propriedades.
6. Ligações químicas. Ligação Iônica, Propriedades dos Compostos Iônicos, Energia de Rede. Ligação Metálica e Propriedades dos Metais. Ligações Covalentes, fórmulas eletrônicas e estruturais. Geometria eletrônica e molecular.
7. Forças intermoleculares. Polaridade de ligações e de moléculas.
8. Funções inorgânicas e reações inorgânicas.
9. Reações químicas. Leis ponderais. Balanceamento. Fórmulas Químicas. Cálculos estequiométricos. Reagente Limitante, Rendimentos, Pureza, Análise de Misturas.
10. Leis dos gases ideais. Misturas gasosas: pressão parcial e volume molar. Difusão e Efusão de Gases. Gases Reais.
11. Soluções: classificação, propriedades e preparação. Diagramas de solubilidade. Unidades de concentração. Diluição e misturas. Titulometria.
12. Ambiente, química verde e sustentabilidade.
13. Química no cotidiano.
14. Laboratório: noções de segurança, vidrarias e seus usos, técnicas de separação e purificação de substâncias.

Modalidade B

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.
3. Átomos e partículas subatômicas. Semelhanças atômicas: isóbaros, isótopos, isótonos e espécies

isoeletrônicas.

4. Modelos atômicos: clássicos e quânticos. Dualidade da Onda-Partícula. Princípio da Incerteza. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. configurações eletrônicas.
5. Tabela periódica: histórico e propriedades.
6. Ligações químicas. Ligação Iônica, Propriedades dos Compostos Iônicos, Energia de Rede. Ligação Metálica e Propriedades dos Metais. Ligações Covalentes, fórmulas eletrônicas e estruturais. Geometria eletrônica e molecular.
7. Forças intermoleculares. Polaridade de ligações e de moléculas.
8. Funções inorgânicas e reações inorgânicas.
9. Reações químicas. Leis ponderais. Balanceamento. Fórmulas Químicas. Cálculos estequiométricos. Reagente Limitante, Rendimentos, Pureza, Análise de Misturas.
10. Leis dos gases ideais. Misturas gasosas: pressão parcial e volume molar. Difusão e Efusão de Gases. Gases Reais.
11. Soluções: classificação, propriedades e preparação. Diagramas de solubilidade. Unidades de concentração. Diluição e misturas. Titulometria.
12. Propriedades coligativas.
13. Termoquímica: entalpia, Lei de Hess, energia de ligação, entropia e energia livre.
14. Cinética química. Velocidade Média. Velocidade Instantânea. Lei de Ação das Massas. Fatores que Influenciam a Velocidade da Reação. Equação de Arrhenius. Relação da concentração com o tempo para cinética de ordem zero, primeira e segunda ordem. Meia-Vida.
15. Equilíbrio químico de sistemas homogêneos e heterogêneos.
16. pH, pOH, solução tampão e hidrólise.
17. Radioatividade e química nuclear.
18. Ambiente, química verde e sustentabilidade.
19. Química no cotidiano.
20. Laboratório: noções de segurança, vidrarias e seus usos, técnicas de separação e purificação de substâncias.
21. Eletroquímica: células galvânicas e eletrolíticas. Equação de Nernst. Corrosão. Proteção anódica e catódica.
22. O átomo de carbono. Ligações do carbono. Fórmulas estruturais. Cadeias carbônicas.
23. Funções orgânicas: identificação, nomenclatura e representações estruturais.
24. Isomeria: constitucional, estereoisomeria (configuracional e conformacional).
25. Propriedades físicas das substâncias orgânicas. Correlação entre estrutura e propriedades.
26. Acidez e basicidade das substâncias orgânicas.
27. Reações orgânicas: substituição, adição, eliminação, oxidação, redução e polimerização.
28. Polímeros.
29. Biomoléculas.
30. Biocombustíveis.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- FONSECA, Martha Reis Marques da. Completamente Química, Ciências, Tecnologia & Sociedade. São Paulo: Editora FTD S.A., 2001, 624 p.
- FELTRE, Ricardo. Fundamentos de Química: vol. único. 4ª.ed. São Paulo: Moderna, 2005. 700 p
- PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L., Química na abordagem do cotidiano, volume 1, 4ª edição, ed moderna, São Paulo, 2006
- USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química Geral. 12ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 480 p.
- CISCATO, Carlos Alberto Matoso; *et al.* Química - Ciscato, Pereira, Chemello e Proti (vols 1, 2 e 3).

1a ed. São Paulo: Moderna, 2016.

Suplementar

Química Geral:

- ATKINS, P.W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 7.ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. 1094 p.
- BROWN, T.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química: a ciência central. 13 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2016. 1216 p.
- CHANG, R. Química - Química Geral: Conceitos Essenciais. 4ª ed. Bookman, 2007

Química Orgânica:

- MCMURRY, J. Química Orgânica. vol. 1 e 2. 3 ed. Cengage Learning, 2016.
- SOLOMONS, T. W. Graham; Fryhle, Craig B. Química Orgânica, vol. 1 e 2. 12 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018

Química Inorgânica:

- LEE, J. D. Química Inorgânica não tão concisa. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.
- HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. Química Inorgânica, vol. 1 e 2. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013

Físico Química:

- BALL, D. W. Físico-Química, vol. 1 e 2. 1 ed. São Paulo: Thomson, 2005.
- ATKINS, P. W.; PAULA, J. de. Físico-Química, vol. 1 e 2. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

Química Analítica:

- HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
- BACCAN, N. Química Analítica quantitativa elementar. 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.
- Skoog, D. A, West, D. M., Holler, F. J., Crouch, S. R. Fundamentos de Química. *Analítica*, Editora Thomson, tradução da 8ª

Fortaleza, 26 de Julho de 2022

Profa. Cristiane Pinto Oliveira
Chefe do Departamento de Química Orgânica e Inorgânica

ANEXO I

DIVISÃO DE CIDADES POR POLO

Cidade	Macrorregião	Polo
Aracati	Litoral Leste	Aracati
Beberibe	Litoral Leste	
Fortim	Litoral Leste	
Icapuí	Litoral Leste	
Itaiçaba	Litoral Leste	
Jaguaruana	Litoral Leste	
Acarape	Maçiço de Baturité	
Aracoiaba	Maçiço de Baturité	
Aratuba	Maçiço de Baturité	
Barreira	Maçiço de Baturité	
Baturité	Maçiço de Baturité	
Capistrano	Maçiço de Baturité	
Guaramiranga	Maçiço de Baturité	
Itapiúna	Maçiço de Baturité	
Mulungu	Maçiço de Baturité	
Ocara	Maçiço de Baturité	
Pacoti	Maçiço de Baturité	
Palmácia	Maçiço de Baturité	

Redenção	Maciço de Baturité	
Boa Viagem	Sertão de Canindé	Boa Viagem

Canindé	Sertão de Canindé	
Caridade	Sertão de Canindé	
Itatira	Sertão de Canindé	
Madalena	Sertão de Canindé	
Paramoti	Sertão de Canindé	
Acaraú	Litoral Norte	
Barroquinha	Litoral Norte	
Bela Cruz	Litoral Norte	
Camocim	Litoral Norte	
Chaval	Litoral Norte	
Cruz	Litoral Norte	
Granja	Litoral Norte	
Itarema	Litoral Norte	
Jijoca de Jericoacoara	Litoral Norte	Camocim
Marco	Litoral Norte	

Martinópolis	Litoral Norte	
Morrinhos	Litoral Norte	
Uruoca	Litoral Norte	
Ararendá	Sertão dos Crateús	Crateús
Catunda	Sertão dos Crateús	
Crateús	Sertão dos Crateús	
Hidrolândia	Sertão dos Crateús	
Independência	Sertão dos Crateús	
Ipaporanga	Sertão dos Crateús	
Ipueiras	Sertão dos Crateús	
Monsenhor Tabosa	Sertão dos Crateús	

Nova Russas	Sertão dos Crateús	
Novo Oriente	Sertão dos Crateús	
Poranga	Sertão dos Crateús	
Santa Quitéria	Sertão dos Crateús	
Tamboril	Sertão dos Crateús	
Aiuaba	Sertão dos Inhamuns	
Arneiroz	Sertão dos Inhamuns	

Parambu	Sertão dos Inhamuns	
Quiterianópolis	Sertão dos Inhamuns	
Tauá	Sertão dos Inhamuns	
Aquiraz	Região Metropolitana de Fortaleza	Fortaleza
Cascavel	Região Metropolitana de Fortaleza	
Caucaia	Região Metropolitana de Fortaleza	
Chorozinho	Região Metropolitana de Fortaleza	
Eusébio	Região Metropolitana de Fortaleza	
Fortaleza	Região Metropolitana de Fortaleza	
Guaiúba	Região Metropolitana de Fortaleza	
Horizonte	Região Metropolitana de Fortaleza	
Itaitinga	Região Metropolitana de Fortaleza	
Maracanaú	Região Metropolitana de Fortaleza	
Maranguape	Região Metropolitana de Fortaleza	
Pacajus	Região Metropolitana de Fortaleza	
Pacatuba	Região Metropolitana de Fortaleza	
Pindoretama	Região Metropolitana de Fortaleza	
São Gonçalo do Amarante	Região Metropolitana de Fortaleza	
Tarrafas	Cariri	Iguatu

Acopiara	Centro Sul	
Baixio	Centro Sul	
Cariús	Centro Sul	
Catarina	Centro Sul	
Cedro	Centro Sul	
Ererê	Centro Sul	
Icó	Centro Sul	
Iguatu	Centro Sul	
Ipaumirim	Centro Sul	
Jucás	Centro Sul	
Orós	Centro Sul	
Quixelô	Centro Sul	
Saboeiro	Centro Sul	
Umari	Centro Sul	
Várzea Alegre	Centro Sul	
Amontada	Vale do Curu	
Apuiarés	Vale do Curu	
General Sampaio	Vale do Curu	
Irauçuba	Vale do Curu	

Itapajé	Vale do Curu	Itapipoca
Itapipoca	Vale do Curu	
Miraíma	Vale do Curu	
Paracuru	Vale do Curu	
Paraipaba	Vale do Curu	
Pentecoste	Vale do Curu	
São Luís do Curu	Vale do Curu	

Trairi	Vale do Curu	
Tururu	Vale do Curu	
Uruburetama	Vale do Curu	
Abaíara	Cariri	
Altaneira	Cariri	
Antonina do Norte	Cariri	
Araripe	Cariri	
Assaré	Cariri	
Aurora	Cariri	
Barro	Cariri	
Brejo Santo	Cariri	

Campos Sales	Cariri	Juazeiro do Norte
Crato	Cariri	
Granjeiro	Cariri	
Jati	Cariri	
Juazeiro do Norte	Cariri	
Lavras da Mangabeira	Cariri	
Mauriti	Cariri	
Milagres	Cariri	
Penaforte	Cariri	
Porteiras	Cariri	
Potengi	Cariri	
Salitre	Cariri	
Barbalha	Região Metropolitana do Cariri	
Caririaçu	Região Metropolitana do Cariri	
Farias Brito	Região Metropolitana do Cariri	

Jardim	Região Metropolitana do Cariri	
Missão Velha	Região Metropolitana do Cariri	
Nova Olinda	Região Metropolitana do Cariri	

Santana do Cariri	Região Metropolitana do Cariri	
Alto Santo	Vale do Jaguaribe	Limoeiro do Norte
Iracema	Vale do Jaguaribe	
Jaguaretama	Vale do Jaguaribe	
Jaguaribara	Vale do Jaguaribe	
Jaguaribe	Vale do Jaguaribe	
Limoeiro do Norte	Vale do Jaguaribe	
Morada Nova	Vale do Jaguaribe	
Palhano	Vale do Jaguaribe	
Pereiro	Vale do Jaguaribe	
Potiretama	Vale do Jaguaribe	
Quixeré	Vale do Jaguaribe	
Russas	Vale do Jaguaribe	
São João do Jaguaribe	Vale do Jaguaribe	
Tabuleiro do Norte	Vale do Jaguaribe	
Banabuiú	Sertão Central	
Choró	Sertão Central	
Deputado Irapuan Pinheiro	Sertão Central	
Ibaretama	Sertão Central	

Ibicuitinga	Sertão Central	Quixadá
Milhã	Sertão Central	
Mombaça	Sertão Central	
Pedra Branca	Sertão Central	

Piquet Carneiro	Sertão Central	
Quixadá	Sertão Central	
Quixeramobim	Sertão Central	
Senador Pompeu	Sertão Central	
Solonópole	Sertão Central	
Alcântaras	Sertão de Sobral	
Cariré	Sertão de Sobral	
Coreaú	Sertão de Sobral	
Forquilha	Sertão de Sobral	
Frecheirinha	Sertão de Sobral	
Graça	Sertão de Sobral	
Groaíras	Sertão de Sobral	
Massapê	Sertão de Sobral	
Meruoca	Sertão de Sobral	

Moraújo	Sertão de Sobral	Sobral
Mucambo	Sertão de Sobral	
Pacujá	Sertão de Sobral	
Pires Ferreira	Sertão de Sobral	
Reriutaba	Sertão de Sobral	
Santana do Acaraú	Sertão de Sobral	
Senador Sá	Sertão de Sobral	
Sobral	Sertão de Sobral	
Tejuçuoca	Sertão de Sobral	
Umirim	Sertão de Sobral	
Varjota	Sertão de Sobral	
Carnaubal	Serra da Ibiapaba	Ubajara

Croatá	Serra da Ibiapaba	
Guaraciaba do Norte	Serra da Ibiapaba	
Ibiapina	Serra da Ibiapaba	
Ipu	Serra da Ibiapaba	
São Benedito	Serra da Ibiapaba	
Tianguá	Serra da Ibiapaba	

Ubajara	Serra da Ibiapaba
Viçosa do Ceará	Serra da Ibiapaba



Documento assinado eletronicamente por **CRISTIANE PINTO OLIVEIRA, Chefe de Departamento**, em 27/07/2022, às 07:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufc.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3223444** e o código CRC **FD70B627**.