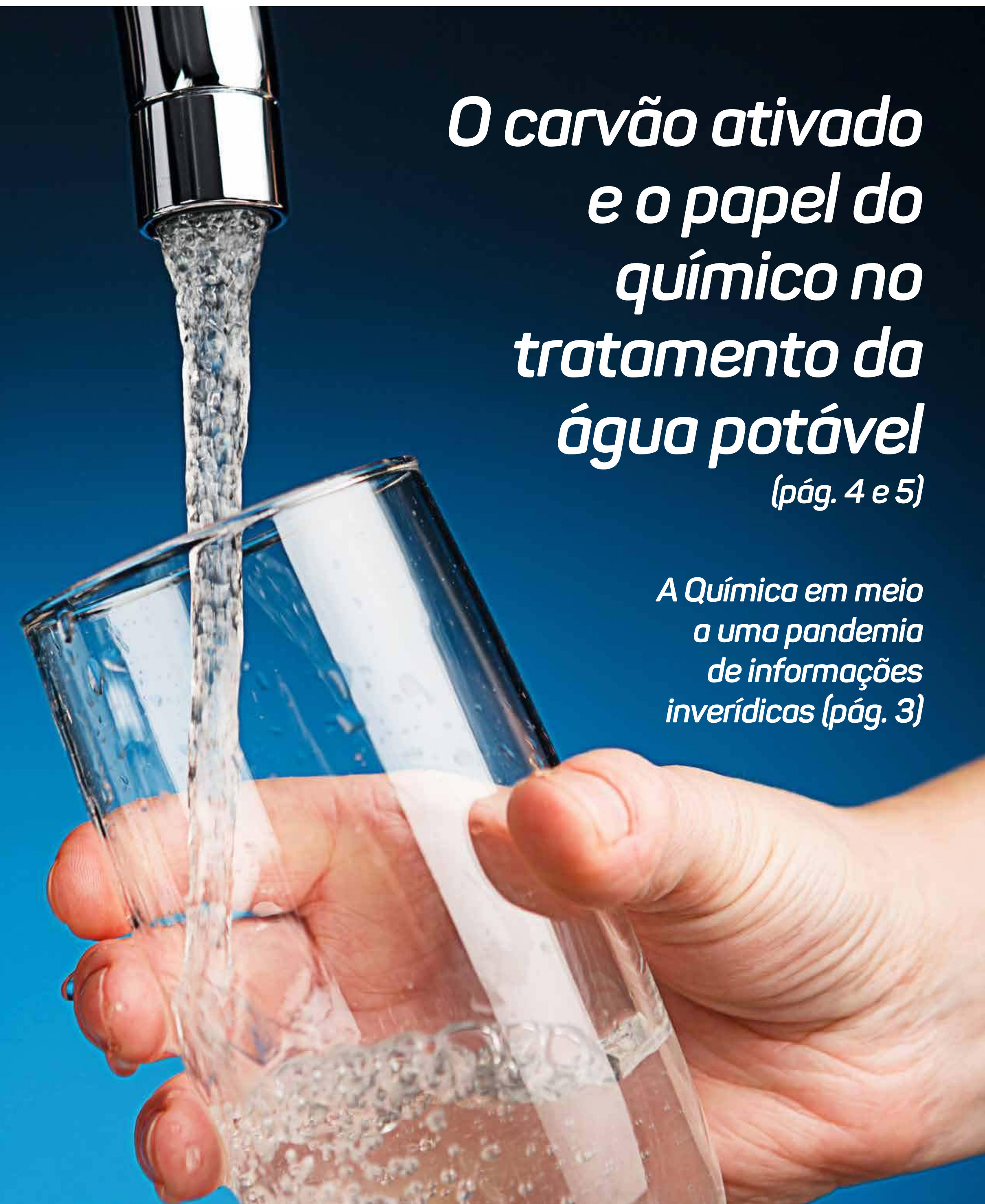


# Q U I M I C A A T I V A

JORNAL DO CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA DA 12ª REGIÃO



## *O carvão ativado e o papel do químico no tratamento da água potável*

*(pág. 4 e 5)*

*A Química em meio  
a uma pandemia  
de informações  
inverídicas (pág. 3)*

## Profissionais químicos na luta para garantir a vida

Mal encerramos o primeiro trimestre de 2020 e já somamos muitos acontecimentos. E o papel do químico tem sido de relevante importância. No início do ano, após o episódio de geosmina (gosto de terra) à água fornecida para a cidade do Rio de Janeiro e para municípios da Baixada Fluminense, tivemos profissionais químicos apresentando alternativas como o emprego de carvão ativado para devolver às águas as condições de potabilidade.

Em seguida, nos deparamos com a pandemia da Covid-19. E proteger a população dessa ameaça global requer, mais uma vez, a atuação de químicos. Sem profissionais habilitados para atuar no segmento e uma eficiente fiscalização por parte dos Conselhos Regionais de Química (CRQs), não haverá garantia de qualidade para a fabricação de produtos e insumos químicos. Em meio a guerra contra o coronavírus, lavar as mãos

com sabão e fazer uso de preparações antissépticas ou sanitizantes, como o álcool em gel, são as armas mais eficazes na proteção da disseminação do vírus. Mais uma vez, o profissional químico é imprescindível para garantir a qualidade e eficácia dos produtos usados nessa luta.

Ainda nesta edição da publicação Química Ativa, trazemos o quanto a segurança da manipulação de compostos químicos e ingredientes ativos perigosos, utilizados para uma série de controle de pragas, dependem desse profissional que assegura, por meio do seu conhecimento, saúde tanto para as pessoas quanto para o meio ambiente.

Mais uma vez, é a Química a favor da vida, atuando na descoberta, criação e transformação para um mundo cada vez melhor.

Sigamos em frente, sempre com a confiança que venceremos juntos essa batalha.



**Luciano Figueiredo de Souza**  
Presidente CRQ-12

### NOTA

## CRQ-12 suspende eventos e passa a realizar atendimento presencial agendado

Diante da declaração da pandemia de Covid-19 e da confirmação de casos em Goiás, Tocantins e Distrito Federal – respeitando as orientações da Organização Mundial de Saúde (OMS), do Ministério da Saúde e dos governos estaduais e municipais – o Conselho Regional de Química da 12ª Região (CRQ-12) decidiu suspender os eventos públicos presenciais do primeiro semestre ou enquanto perdurar a situação. Para garantir a segurança da sociedade e da classe, a diretoria aguarda novo parecer das autoridades públicas de saúde para remarcar os eventos.

Outra medida adotada foi o atendimento presencial por agendamento prévio, evitando possíveis aglomerações. Para agendar, entre em contato por e-mail: [crq12@crq12.org.br](mailto:crq12@crq12.org.br) ou pelo WhatsApp (62) 3240-4602, em Goiânia, (61) 3225-3777, delegacia de Brasília e (63) 3213-1106, delegacia de Palmas.

### EXPEDIENTE:

#### QUÍMICA ATIVA CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - 12ª REGIÃO (CRQ-12)

##### DIRETORIA

**Presidente**  
Luciano Figueiredo de Souza

**Vice-presidente**  
Evilázaro Menezes de Oliveira Castro

**Secretária**  
Roseli Aparecida Fiorentino

**Tesoureira**  
Gleyce Guimarães Almeida

##### CONSELHEIROS

**Associação de Classe - Efetivos**  
Duarte Jesus de Lima  
Jurandir Rodrigues de Souza  
Lorena Mendes Alves

Pedro de Carvalho Barros  
Roseli Aparecida Fiorentino  
Suzana Alves M. Portilho

**Associação de Classe - Suplentes**  
Danns Pereira Barbosa  
Carlos José Silva Filho  
Flávio Colmati Júnior  
Gleyce Guimarães de Almeida

**Grupo Escola - Efetivos**  
Alexandre Peres Umpierre  
Evilázaro Menezes de Oliveira Castro  
José Daniel Ribeiro de Campos

**Grupo Escola - Suplentes**  
Fernando Yuri Silva dos Anjos  
Flávio Carvalho Marques

##### Sede do CRQ-12

Rua Amélia Artiaga Jardim,  
nº 528 - Setor Marista,  
Goiânia-GO  
CEP: 74.180-070  
Fone: (62) 3240-4600  
Expediente: 8h às 17h  
Atendimento Presencial:  
por agendamento, das 09h  
às 16h  
Site: [www.crq12.org.br](http://www.crq12.org.br)  
E-mail: [crq12@crq12.org.br](mailto:crq12@crq12.org.br)

##### Delegacia Distrito Federal

SCS Quadra 6, Bloco A  
Ed. José Severo,  
Sala 517, Brasília-DF  
CEP: 70.326-900  
Fone: (61) 3225-3777  
Atendimento presencial: por  
agendamento, das 09h às  
16h  
E-mail: [brasilia@crq12.org.br](mailto:brasilia@crq12.org.br)

##### Delegacia Tocantins

104 Sul ACSE nº 102,  
Avenida JK  
Sala 11, 1º andar, Palmas-TO  
CEP: 77.020-970  
Fone: (63) 3213-1106  
Atendimento presencial:  
por agendamento, das 09h  
às 16h  
E-mail: [palmas@crq12.org.br](mailto:palmas@crq12.org.br)

**Jornalista  
Responsável**  
Naiara Gonçalves  
MTB: 39640/SP

**Projeto Gráfico e  
Diagramação**  
Eudison Rubstany

**Fotografia**  
Paulo César Júnior  
Arquivo CRQ-12

# A Química em meio a uma pandemia de informações inverídicas

Acompanhada da pandemia do novo coronavírus (Covid-19) que assola o mundo durante os últimos meses, esteve a propagação nas redes sociais de informações inverídicas ou incorretas. No topo da lista, o álcool gel, acompanhado de produtos de limpeza utilizados na desinfecção e sanitização de ambientes. Mas, para profissionais químicos especialistas, o que é compartilhado como uma possível ajuda na prevenção da Covid-19 pode ser um grande risco.

Com a redução da oferta de produtos como álcool gel, mensagens de receita caseira do produto circularam pela internet. No entanto, o que não circulava com a mesma eficácia é que misturas caseiras são ilegais e podem causar irritação na pele, queimaduras e incêndio, segundo o Conselho Federal de Química (CFQ). “Quando se utiliza álcool líquido em elevadas concentrações, por exemplo, aumenta-se bastante o risco de acidentes”, informa a nota publicada pela autarquia.

O uso de álcool em gel é eficaz na prevenção à Covid-19. Para isso, o grau alcoólico recomendado é 70% °INPM. Com a especificação correta, ele promove a destruição de micror-

ganismos e é uma forma segura de prevenção e antissepsia.

A química Paola Kossa, gerente da gestão da qualidade da Zuppani Industrial, em Aparecida de Goiânia, alerta que os produtos industrializados passam por um rigoroso processo de produção, seguindo padrões técnicos e científicos para garantir segurança e qualidade. “Em casa, as pessoas não têm acesso ao álcool 96%, não podem medir a temperatura de 15°, enfim, as condições não permitem a produção”, alega.

“Nesse momento de pandemia, acredito que o nosso papel enquanto químico é ainda mais importante junto a sociedade, pois vamos garantir, no processo de industrialização, que a população receba os produtos com os teores corretos, realmente e eficazes no combate do vírus”, assegura Paola.

Por essa razão, segundo a profissional química, é imprescindível que profissionais que atuam na área sejam inscritos de fato nos CRQs. “Isso garante que estão, de fato, qualificados e regulares para atuar na sua área”, enfatiza. Paola reforça que, apesar do surgi-



Paola Kossa

mento de químicos autodidatas, que trazem receitas milagrosas à população, é preciso estar atento à veracidade das informações e à credibilidade da fonte. “O mais grave, diante disso tudo, é acreditar numa informação não confiável”, alerta.

Segundo ela, a população tem um importante papel em fiscalizar e denunciar, em caso de suspeitas de irregularidades, verificando o rótulo de produto, certificando se consta teor de álcool, se os fabricantes são registrados nos órgãos competentes, bem como a indicação do químico responsável técnico com o respectivo número de registro.

## FISCALIZAÇÃO EM AÇÃO

O CRQ-12 intensificou a fiscalização nas empresas que produzem saneantes e cosméticos, a fim de verificar se há produção de soluções alcoólicas em gel ou glicerinado, se possui Responsável Técnico e/ou profissionais Químicos em atividade, a procedência das matérias-primas adquiridas, a verificação dos métodos e ensaios de análises de controle de qualidade, bem como as condições das etapas do processo produtivo até a obtenção do produto acabado.

No início de abril, a fiscalização do CRQ-12 visitou empresas com atuação no segmento de saneantes, em Aparecida de Goiânia, região metropolitana da capital de Goiás, com atividades industriais relacionadas à produção de álcool.

Tendo em vista as inúmeras denúncias de fabricação clandestina de soluções alcoólicas antissépticas às quais colocam em risco a vida

de milhares de pessoas que adquirem e fazem uso desses produtos irregulares, o CRQ-12 tem buscado, junto aos órgãos públicos competentes, a estratégia de atuação conjunta ou por colaboração, com o objetivo de unir forças e desenvolver um trabalho efetivo entre instituições que tenham interesses semelhantes, sempre em defesa da sociedade.

Neste sentido, propôs atuação conjunta com a Secretarias de Vigilância Sanitária dos municípios de Aparecida de Goiânia e Anápolis; o Batalhão do Bombeiro Militar de Aparecida de Goiânia e a Superintendência de Serviços de Fiscalização Municipal de Valparaíso de Goiás, todas instaladas no interior de Goiás.

O chefe de fiscalização do CRQ-12, Adriano Monteiro Ayres, justifica que o trabalho em conjunto ou por colaboração alcança várias frentes que envolvem os procedimentos de fis-

calização dos órgãos. “O maior beneficiado é a sociedade, pois são instituições que tem como função principal o atendimento dos interesses da coletividade”, ressalta.



Representantes do CRQ-12 e o Comandante do Corpo de Bombeiros de Aparecida de Goiânia

## AÇÕES SOLIDÁRIAS

O CRQ-12, por meio da campanha Química Solidária – uma ação do Sistema CFQ/CRQs em parceria com profissionais, associações, instituições de ensino e empresas, com o objetivo de contribuir nas ações Institucionais para o enfrentamento da pandemia da Covid-19 – participou na certificação dos projetos do Instituto Federal de Goiás (IFG) que ocorrem nos campus de Goiânia e Senador Canedo, sob a responsabilidade técnica dos Químicos Mar-

cus Vinícius Ramos e Deangelis Damasceno, respectivamente – para produção de soluções alcoólicas antissépticas, exclusivamente para fins de doação às entidades da saúde pública e à população vulnerável.

Além do apoio técnico, o CRQ-12, em parceria com a empresa Carboquima Produtos Químicos Ltda, fez uma doação de embalagens ao IFG, campus Goiânia, às quais serão utilizadas no transporte do álcool da usina até a sede da instituição.



Laboratório de Química do Instituto Federal de Goiás – Câmpus Goiânia



# *O carvão ativado e o papel do químico no tratamento da água potável*

A água é uma substância imprescindível para a existência da vida e todos os processos bioquímicos são realizados em meio aquoso. No Brasil, o Ministério da Saúde edita, a cada período, uma portaria com os padrões de potabilidade da água. Atualmente, a Portaria 2914/2011 é a que está em vigor. A Resolução CONAMA 357/2005 dita os padrões e condições de lançamento de efluentes em corpos d'água, visando regulamentar a quantidade de substâncias presentes. Efluentes domésticos e industriais devem obedecer a esta legislação.

No entanto, em 2017, um levantamento realizado pela Agência Nacional de Águas (ANA) e pelo Ministério das Cidades revelou que 57,4% da população brasileira não conta com rede de coleta e tratamento de esgoto, representando um total de cerca de 96,7 milhões de pessoas sem acesso a uma rede de tratamento coletivo.

**CRISE** – Uma crise no setor de abastecimento de água potável tomou conta, desde os primeiros dias do ano, da cidade do Rio de Janeiro e municípios da Baixada Fluminense. Conforme explica o conselheiro do CRQ-12, José Daniel Ribeiro de Campos, Professor/Doutor da Universidade Estadual de Goiás (UEG), cianobactérias presentes naturalmente na água tem seu crescimento controlado pela disponibilidade de fonte de compostos fosfatados e nitrogenados. A abundância desses compostos na água faz com que haja um crescimento exacerbado de algas e bactérias, processo esse chamado de eutrofização, os quais produzem, entre outros, os compostos odoríferos 2-metilisoborneol (MIB) e trans-1,10-dimetil-trans-9-decalol (geosmina). “Estes compostos conferem gosto e odor de terra e mofo à água, sendo detectados a concentrações bastante baixas, da ordem de 10 ng.L<sup>-1</sup>. Eventualmente, a água potável distribuída apresenta gosto e odor ofensivos devido à presença de MIB e geosmina, uma vez que

estes compostos são pouco removidos pelos processos convencionais de tratamento”, descreve.

**INOVAÇÃO** – No processo convencional das Estações de Tratamento de Água, segundo José Daniel, a geosmina não é completamente removida da água. As principais formas de remoção são, de acordo com ele, processos oxidativos (cloro, ozônio), membranas de nanofiltração ou osmose reversa e uso de adsorventes, como carvão ativado. “Dentre estes, o carvão ativado é o mais utilizado, empregado no tratamento da água pela sua capacidade de absorver seletivamente impurezas de origem orgânica. Apesar do tratamento com carvão ativado ser muito eficaz, não é seletivo apenas para a geosmina. Deste modo, se a água estiver com uma alta carga orgânica talvez o tratamento não tenha a eficácia esperada para a remoção de geosmina”, aponta.

No entanto, o professor acrescenta que o carvão ativado é um material carbonáceo altamente poroso com elevada área superficial, ou seja, possui grande capacidade adsorviva. “O produto tem característica hidrofóbica, tem muita afinidade por matéria orgânica presente na água, como geosmina. É utilizado na forma de pó (PAC) ou em grãos (GAC). É o principal componente de filtros de água domésticos, sendo utilizado na forma de GAC”, descreve, acrescentando que no tratamento de águas superficiais contendo contaminantes odoríferos, é utilizado na forma de pó. “Em geral, é aplicado no início do tratamento de água, ou seja, antes do coagulante, de modo a permitir que as partículas de carvão sejam incorporadas aos flocos que serão removidos no decantador”, ressalta. Porém, José Daniel adverte que caso a carga orgânica presente na água seja muito elevada, haverá saturação prematura do carvão ativado, sendo necessária uma quantidade maior de carvão ativado ou um pré-tratamento da água antes da adição do carvão ativado. Após a saturação, o PAC utilizado no tratamento de água não pode ser reutilizado, pois ficará incorporado aos flocos removidos nos decantadores. Este material pode ser desidratado e encaminhado para o aterro sanitário.

**QUÍMICO** – O conselheiro cita que, segundo o Decreto nº 85.877/81, no artigo 2º, inciso III, “tratamento, em que se empreguem reações químicas controladas e operações unitárias, de águas para fins potáveis, industriais ou para piscinas públicas e coletivas, esgoto sanitário e de rejeitos urbanos e industriais”, é uma atividade privativa de profissionais da área da química. “Para exercer essas atividades de tratamento de água, o profissional deve ter formação na área da química e registro profissional em CRQ da sua região. A escolha do tipo de carvão

ativado a ser utilizado, o tempo de contato necessário para a adsorção, as análises físico-químicas envolvidas no controle de qualidade da água, assim como as medidas preventivas para a não contaminação da água de abastecimento, deve ser feita por profissionais com formação na área da química”, argumenta.

**SOLUÇÃO** – Por fim, o profissional indica que existem muitas formas de se tentar resolver o problema dos mananciais de água: atacando a causa, ou seja, tomando medidas sanitárias para que uma pequena quantidade de nutrientes chegue na água, ou atacando a consequência, ou seja, as próprias algas. “Pode-se tentar eliminá-las de diversas formas, porém é um processo demorado e nem sempre com resultados eficientes. Nossos corpos d’água devem receber especial atenção para que ecossistemas aquáticos inteiros não deixem de existir”, cita.

Políticas públicas para preservação dos mananciais hídricos, assim como fiscalização ostensiva dos órgãos ambientais são necessárias para a preservação dos nossos recursos hídricos.



José Daniel Ribeiro

## Como surge a geosmina

1

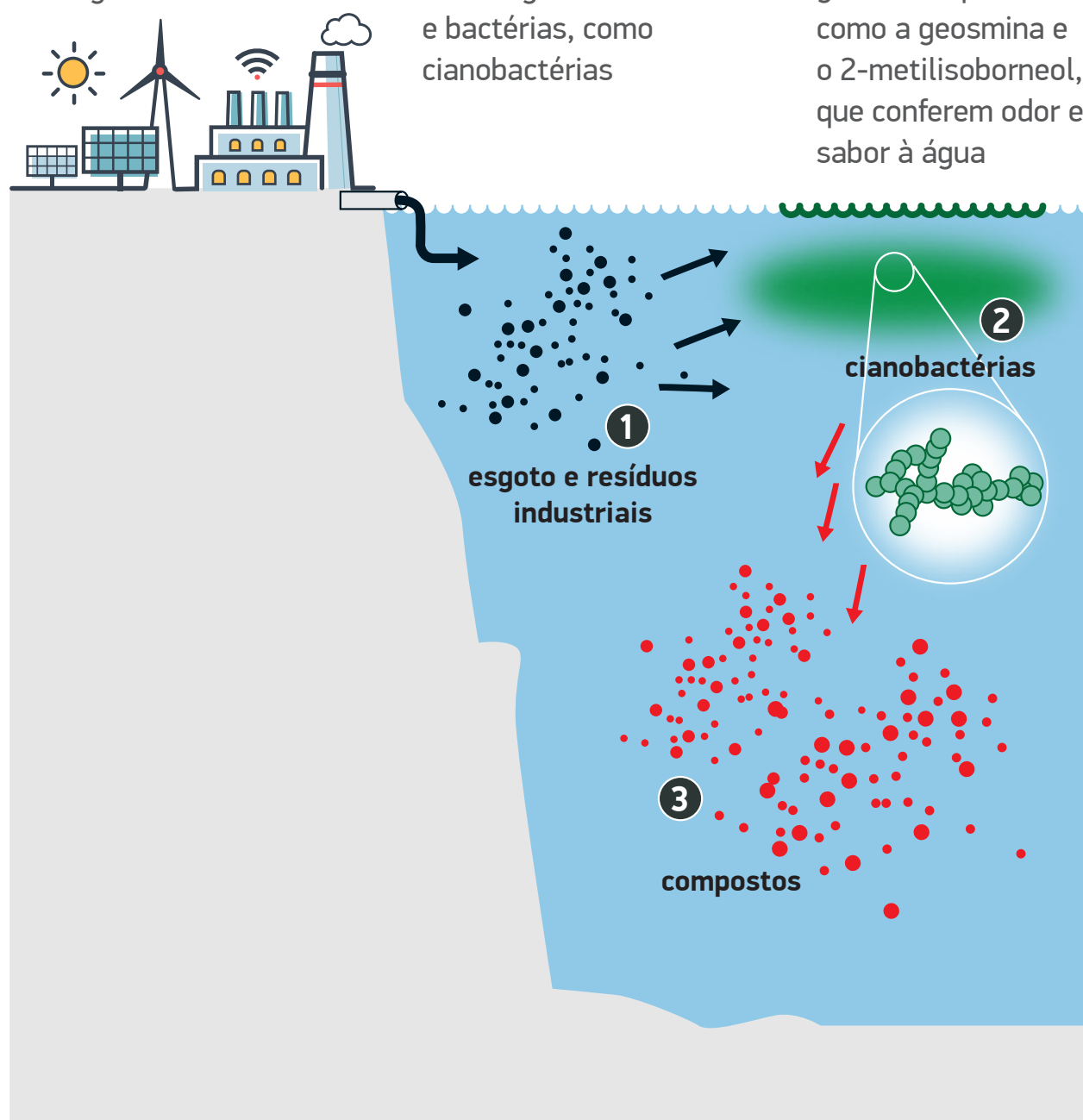
Despejo de esgoto e resíduos industriais na água aumentam a concentração de elementos como nitrogênio e fósforo...

2

...que leva ao acúmulo de matéria orgânica em decomposição. Este excesso serve de alimento para microorganismos e bactérias, como cianobactérias

3

Elas passam a se reproduzir descontroladamente e, ao consumir matéria orgânica, geram compostos como a geosmina e o 2-metilisoborneol, que conferem odor e sabor à água



# Brincando, se aprende Química



Márlon Hebert

A atividade lúdica está diretamente ligada ao desenvolvimento psicológico, social e cognitivo do ser humano, uma vez que tem como objetivo produzir prazer ou divertir o praticante. Quando existem regras nas atividades, a ação passa a ser considerada jogo, que tem como consequência natural a motivação.

Ideias inovadoras e atraentes para estimular o ensino da Química por meio de jogos e atividades lúdicas têm sido constantemente usadas para o aprendizado. E, segundo o professor/doutor do Laboratório de Educação Química e Atividades Lúdicas do Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás (UFG), Márlon Herbert Flora Barbosa Soares, a utilização de jogos e atividades lúdicas em ensino de Química vem aumentando muito nos últimos anos. “Desde 2000 o crescimento foi exponencial, o que refletiu na publicação de artigos, livros e dissertações e teses”, afirma.

De acordo com Márlon, na sala de aula, geralmente são utilizados jogos nos quais há vencedores e perdedores, ou seja, jogos de competição. Dessa forma, há também em menor escala, jogos de cooperação bem como atividades lúdicas diversas na forma de simulações ou brincadeiras em grupos.

Considerando-se a cultura lúdica brasileira, os jogos mais comuns são jogos de cartas, não descartando alguns jogos de tabuleiros e atividades de quiz. “Os principais conceitos são os de tabela periódica, funções inorgânicas, funções orgânicas e reações químicas. Outros conceitos, em menor escala”, relata.

Como os jogos de uma maneira geral já estão no cotidiano, Márlon orienta que o professor pode aproveitar os jogos que os alunos mais gostam e aproveitar para adaptar esta cultura lúdica local, ao bem da educação. “Dessa forma, as regras que todos conhecem mais proximamente, serão mais

fáceis de entender pelos alunos”, explica.

Por si só, os jogos e suas várias variantes já são uma inovação em sala de aula, acostumada com um ensino no qual se utiliza muito a aula expositiva. E para o professor, tornar o ensino mais atraente “é torná-lo interessante para os alunos, acostumados em um mundo mais digital e não analógico. Mas o jogo não basta, esse jogo deve considerar o ambiente e a vida do aluno, para contextualizar os conhecimentos químicos com sua vida”, acrescenta.

E quando o assunto é tecnologia para expandir os ensinamentos para além dos muros escolares, a regra é tê-la como aliada. É possível, por exemplo, utilizar o celular em sala de aula, de maneira controlada, fazendo com que o aluno possa acessar diversas alternativas na forma de jogos ou aplicativos. “Utilizar para pesquisa, para tirar fotos de conceitos cotidianos, como uma ferrugem em algum cano, apresentar esta foto para que o professor possa discutir, entre outros vários aspectos que podem mostrar a força do celular em sala de aula”, exemplifica, apontando para alguns obstáculos: “No entanto, um grande problema é que as vezes o professor não tem a devida preparação para esse caminho e o pior, as escolas não estão conectadas de forma que o estudante possa acessar a rede mundial de computadores de sua escola”.

Mas se o objetivo é estimular o aprendizado, na Química, como em outras ciências, o jogo serve para integrar os alunos e fazer com que, no cotidiano, eles se relacionem melhor com seus professores. Isso sem contar que a competição os estimula a estudar e a adquirir conhecimentos de forma prazerosa.



# Segurança no controle de pragas urbanas depende do profissional químico



Adriana Queiroz

Quando o assunto é o controle de pragas urbanas, deve-se sempre ter em mente que o manuseio de produtos químicos precisa de um cuidado especial e muita responsabilidade, tanto por parte da empresa quanto dos colaboradores. E essa é uma das razões que o CRQ-12 atua na fiscalização das empresas que desempenham essas atividades. Neste caso, mais uma vez, a função do Conselho é trabalhar para que o serviço prestado tenha qualidade e que não haja danos à saúde dos funcionários e consumidores, desde o manuseio destes produtos químicos até a aplicação. Para determinação de qual tipo de produto a ser usado, assim como determinar sua dosagem e compatibilidade com outros produtos, é necessário o conhecimento técnico sobre os mesmos.

Para as indústrias, existem normas que devem ser atendidas quanto à higiene e boas práticas de fabricação, bem como ao controle integrado de vetores e pragas urbanas, com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e proliferação dos insetos e roedores nas instalações, equipamentos, móveis e demais utensílios utilizados no processo industrial. Nesse sentido, o Ministério da Saúde, por meio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), impõe rigorosas regras de controle de pragas às indústrias de alimentos, cosméticos, saneantes, dentre outras.

Quem possui o conhecimento técnico sobre a manipulação de produtos químicos,

sua dosagem e correta aplicação é o profissional com formação na área da química. Nesse sentido, o Decreto nº 85.877/1981 dispõe que as atividades relacionadas à manipulação de produtos químicos, como reembalagem, mistura, acondicionamento, estocagem e comercialização (atividades realizadas em empresas que prestam serviços de dedetização), são atividades privativas dos profissionais químicos.

Os químicos, segundo a assessora técnica do CRQ-12, Joyce Rocha dos Santos, durante sua formação, adquirem todo o conhecimento necessário para determinar qual a dosagem correta desses produtos, a forma de manipulação dos mesmos, quais equipamentos de proteção individual (EPI) devem ser utilizados. “Além disso, o químico é o profissional adequado para determinar qual produto deve ser utilizado para o controle de pragas em cada tipo de situação, residencial ou industrial, para que não ocorra intoxicação humana ou de animais, bem como a contaminação de alimentos, cosméticos, saneantes e outra infinidade de produtos fabricados em indústrias, onde se faz necessário o controle de pragas”, justifica.

É o que assegura a química, Adriana Queiroz dos Santos, do grupo Kelldrin, de Anápolis. Segundo ela, o profissional trabalha com a manipulação de compostos químicos e ingredientes ativos perigosos, utilizados para uma

série de controle de pragas, todos altamente tóxicos. “O cuidado e a responsabilidade com a manipulação são consideráveis, o que garante segurança, uma vez que o profissional devidamente habilitado entende o que está manipulando e conhece os princípios ativos, ficha técnica e a ficha de emergência, com o objetivo de assegurar a qualidade ao produto, garantindo segurança e saúde, tanto das pessoas quanto do meio ambiente”, afirma.

Ela acrescenta que a forma de autorização de uso desses produtos, assim como sua concentração para comercialização, são definidas pelos órgãos regulamentadores, como a Anvisa e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). “Tanto que para ter autorização para a compra dos produtos, a empresa precisa de uma série de documentos”.

Dessa forma, o CRQ-12 trabalha para que a prestação dos serviços das empresas que possuem como atividade básica a aplicação de desinfestantes em domicílios e suas áreas comuns, no interior de instalações industriais, em edifícios públicos ou coletivos e seus ambientes afins, para o controle de insetos, roedores e outros vetores incômodos ou nocivos à saúde, seja realizada por empresas regularizadas e que possuam como RT um profissional da área da Química legalmente habilitado, garantindo a saúde e a segurança dos usuários desse serviço.



# CRQ-12 nomeia membros de Câmara Técnica de Meio Ambiente



Fernando Yuri



Hainer Arruda



Viviane dos Santos



Cassiano Pacheco



Rosana Ozório



Diogo Coelho

Após cumpridas as etapas do processo de seleção, com a inscrição, avaliação e aprovação das candidaturas, foram nomeados os cinco membros que compõem a Câmara Técnica de Meio Ambiente (CTMA) do Conselho Regional de Química da 12ª Região (CRQ-12), a qual tem a missão de propor e avaliar atividades na área e assessorar o plenário da autarquia.

Conforme explica o conselheiro do CRQ-12 e coordenador da CTMA, Fernando Yuri Silva dos Anjos, primeiramente, em setembro, houve um chamamento público para a formação e em seguida publicou-se uma portaria para criação da comissão. “Como conselheiro, sempre buscamos trabalhar em ações voltadas para a valorização do profissional na área ambiental. Como, até então, não havia uma comissão no segmento, solicitamos a criação”, conta Fernando.

A CTMA, primeira câmara do CRQ-12, tem a finalidade de acompanhar assuntos diversos relacionados a área ambiental como estudo especializado, zelar pelo campo de atuação dos profissionais da Química durante o andamento de projetos de lei e de consultas

públicas para criação de atos normativos da administração pública no âmbito dos governos federal, estadual e municipal, atuar em projetos que promovam a valorização do profissional, organizar cursos para aprimoramento profissional, palestras, seminários, fóruns e workshops, manuais educativos para atuação no mercado de trabalho, entre outras ações.

Para Fernando, tornar possível discussões enriquecidas com profissionais atuantes na área da Química mostra que o Conselho não é apenas um órgão fiscalizador, mas uma autarquia que visa o benefício da sociedade. De acordo com ele, a iniciativa quebra paradigmas da atuação do profissional, que vai muito além das bancadas de laboratórios. “É possível ser empreendedor na área de química ambiental, por exemplo. E existem outras vertentes a serem exploradas. Vamos trazer o que há de novidade em inovações apresentadas pelo mercado, ações com a utilização de novas tecnologias, buscando ampliar nossas experiências e possibilitando maior proximidade com outros estados”, assegura.

Hainer Arruda Luz Amorim, um dos mem-

bros da CTMA/CRQ-12 acredita que a Câmara irá contribuir na promoção da discussão e na articulação de temas relevantes para a melhoria da gestão ambiental de empresas públicas e privadas, além de buscar o maior envolvimento dos profissionais da Química em questões ambientais. “É fundamental pensarmos no espaço que o profissional ocupará na sua área de atuação e garantirmos que as atividades exclusivas dos químicos sejam exercidas por pessoal capacitado”, destaca.

A CTMA é formada por profissionais Químicos, especialistas na área ambiental e com comprovada vivência e mercado. Confira:

**Fernando Yuri Silva dos Anjos**  
Gestor Ambiental (coordenador)

**Cassiano Pacheco da Silva**  
Químico Industrial

**Diogo Coelho Crispim**  
Engenheiro Químico

**Hainer Arruda Luz Amorim**  
Gestor Ambiental

**Rosana Ozório da Silva**  
Gestora Ambiental

**Viviane dos Santos Frazão**  
Gestora Ambiental

## CRQ-12 em números

Ao promover a fiscalização, o CRQ-12 zela pelo interesse público, efetuando a preservação da ética e da habilitação técnica adequada para o exercício profissional.

Nos três primeiros meses de 2020 (janeiro, fevereiro e março), o setor de fiscalização do CRQ-12 realizou 292 ações fiscalizatórias juntos aos profis-

sionais e 397 às empresas. Durante o trimestre, foram registrados 212 novos profissionais e 74 novas empresas.

A equipe promoveu visitas e fiscalizou o exercício ilegal da profissão e outras possíveis irregularidades no segmento em Goiás, Tocantins e Distrito Federal.

Conforme afirma o chefe da fisca-

lização do CRQ-12, Adriano Monteiro Ayres, os procedimentos realizados pela Fiscalização mostram uma grande diminuição do exercício ilegal e sua prática danosa ao mercado. “Isso, tendo em vista que as pessoas não habilitadas ao exercício profissional não garantem segurança legal aos cidadãos”, comenta.