

## Material Suplementar

Demais Problemas empregados (1b, 1c e 1d).

**1b.** A cada dia, o avanço da tecnologia na produção de fármacos e tecidos na área dos esportes aumenta, tendo a Química como grande aliada nesse processo. Com todo esse crescimento, as possibilidades de doping crescem e com ele aumenta a variedade de exames necessários para sua detecção. Um marco dessa evolução foi a criação do maiô “Fast Skin”, que para o português foi traduzido como “pele de tubarão”. A percepção desses avanços fica evidente nas Olimpíadas, onde se reúnem atletas de todo o mundo e de todas as modalidades.

Em 2021, ocorrerão os Jogos Olímpicos no Japão, o que faz com que esse tema seja ainda mais debatido na sociedade e volte a repercutir no jornalismo e nas redes sociais. Nesse contexto, uma das reportagens que se destaca é a da revista Veja, publicada em 2020:

“Com o avanço da medicina, tornou-se cada vez mais fácil detectar através de exames, quando atletas usam alguma substância proibida – e as regras ficaram cada vez mais rígidas. Foi quando a tecnologia entrou em ação. Um dos casos mais marcantes foi o uso de um maiô tecnológico na natação. As polêmicas começaram em fevereiro de 2008. A nova roupa melhorava o fluxo de oxigênio no corpo do nadador, que também ganhava uma nova posição hidrodinâmica e uma velocidade incrível dentro da água.

Diante disso, os maiôs foram proibidos ao final da temporada seguinte, após o Mundial de Roma em 2009, onde aconteceu outra enxurrada de recordes e marcas quase sobre-humanas. Atualmente o que vem sendo discutido são alguns modelos de tênis de alta tecnologia. O mais potente é um calçado de apenas 200 gramas que promete reduzir em mais de 4% o esforço durante a corrida.

Em uma prova de mais de 2 horas, isso pode representar um ganho de até 90 segundos no tempo final. Não por acaso, em 2019, 31 dos 36 atletas que estiveram no pódio das seis maratonas mais celebradas calçavam o tal tênis. Tamanho sucesso é porque, na prática, entregam resultados. Hoje a dúvida é: a mesma performance de um atleta seria atingida com um par de tênis qualquer? O resultado alcançado com um produto como esses é justo? A tecnologia está crescendo e não podemos negar. Mas quem corre é a pessoa, não o calçado”.

Muitos assinantes dessa revista ficaram com algumas dúvidas e enviaram e-mails para a empresa, visto que, apesar de ser doping para os atletas, muitos clientes utilizam esses fármacos e roupas. Considerando o grande número de interessados e a relevância do assunto, a revista resolveu fazer uma nova reportagem sanando as dúvidas. Vocês são os redatores e precisam escrever essa matéria esclarecendo as dúvidas dos leitores de modo que seja um texto técnico com respaldo científico. Para lhes ajudar na matéria, pesquisem a definição de espírito esportivo, e se todos os competidores possuem acesso às roupas tecnológicas. Com o embasamento que obtiveram na pesquisa dos itens anteriores debatam se é ético o uso desses uniformes. Para que a matéria possua um respaldo científico maior na área Química, relatem sobre a confecção dos tênis tecnológicos e como eles podem ser feitos. Definam conceitualmente o termo “polímero”, pesquisem sobre a composição química da fibra de carbono e os polímeros que podem estar associados a ela. Expliquem como são fabricadas as fibras de carbono e suas características químicas, com destaque para as funções orgânicas. A seguir, o e-mail com as perguntas mais relevantes dos assinantes a serem esclarecidas por vocês na reportagem:

Outlook

Pesquisar

Reunir-se Agora

Nova mensagem

Responder Excluir Arquivar Lixo Eletrônico Limpar Mover para Categorizar

Pastas

- Caixa de Entr... 6421
- Lixo Eletrônico 65
- Rascunhos 70
- Itens Enviados
- Scheduled
- Itens Excluídos
- Arquivo Morto
- Anotações 4
- Histórico de Conve...
- Nova pasta

Reportagem

Olá, pessoal! Como estão?

A última reportagem foi um sucesso! Parabéns!!!

Os leitores adoraram a matéria escrita para o último número da revista. Assim sendo, levando em consideração os inúmeros feedbacks positivos, que salientaram o desejo de saberem mais sobre o assunto abordado, resolvemos dar continuidade ao tema com mais uma matéria. Por isso, gostaríamos de contar, uma vez mais, com o excelente trabalho de todos.

Para orientá-los, seguem algumas perguntas que julgamos relevantes e que sejam alvo de esclarecimentos para o nosso público nessa nova reportagem.

O que é o espírito esportivo? Todos os competidores possuem acesso a roupas tecnológicas? É ético o uso desses uniformes? Quais materiais entram na confecção dos tênis tecnológicos? Como podem ser feitos os tênis para competições? O que é um polímero? Qual a composição da fibra de carbono e com quais polímeros podem ser associados? Como são fabricadas as fibras de carbono? Quais características químicas possuem esses polímeros e quais funções orgânicas apresentam?

Bom trabalho e fico no aguardo.

Att. Diretor Geral do Grupo de Revistas

[Responder](#) | [Encaminhar](#)

**1c.** A cada dia, o avanço da tecnologia na produção de fármacos e tecidos na área dos esportes aumenta, tendo a Química como grande aliada nesse processo. Com todo esse crescimento, as possibilidades de doping crescem e com ele aumenta a variedade de exames necessários para sua detecção. Um marco dessa evolução foi a criação do maiô “Fast Skin”, que para o português foi traduzido como “pele de tubarão”. A percepção desses avanços fica evidente nas Olimpíadas, onde se reúnem atletas de todo o mundo e de todas as modalidades.

Em 2021, ocorrerão os Jogos Olímpicos no Japão, o que faz com que esse tema seja ainda mais debatido na sociedade e volte a repercutir no jornalismo e nas redes sociais. Nesse contexto, uma das reportagens que se destaca é a da revista Veja, publicada em 2020:

“Com o avanço da medicina, tornou-se cada vez mais fácil detectar através de exames, quando atletas usam alguma substância proibida – e as regras ficaram cada vez mais rígidas. Foi quando a tecnologia entrou em ação. Um dos casos mais marcantes foi o uso de um maiô tecnológico na natação. As polêmicas começaram em fevereiro de 2008. A nova roupa melhorava o fluxo de oxigênio no corpo do nadador, que também ganhava uma nova posição hidrodinâmica e uma velocidade incrível dentro da água.

Diante disso, os maiôs foram proibidos ao final da temporada seguinte, após o Mundial de Roma em 2009, onde aconteceu outra enxurrada de recordes e marcas quase sobre-humanas. Atualmente o que vem sendo discutido são alguns modelos de tênis de alta tecnologia. O mais potente é um calçado de apenas 200 gramas que promete reduzir em mais de 4% o esforço durante a corrida.

Em uma prova de mais de 2 horas, isso pode representar um ganho de até 90 segundos no tempo final. Não por acaso, em 2019, 31 dos 36 atletas que estiveram no pódio das seis maratonas mais celebradas calçavam o tal tênis. Tamanho sucesso é porque, na prática, entregam resultados. Hoje a dúvida é: a mesma performance de um atleta seria atingida com um par de tênis qualquer? O resultado alcançado com um produto como esses é justo? A tecnologia está crescendo e não podemos negar. Mas quem corre é a pessoa, não o calçado”.

Muitos assinantes dessa revista ficaram com algumas dúvidas e enviaram e-mails para a empresa, visto que, apesar de ser doping para os atletas, muitos clientes utilizam esses fármacos e roupas. Considerando o grande número de interessados e a relevância do assunto, a revista resolveu fazer uma nova reportagem sanando as dúvidas. Vocês são os redatores e precisam escrever essa matéria esclarecendo as dúvidas dos leitores de modo que seja um texto técnico com respaldo científico. Para lhes ajudar na matéria, pesquisem sobre os uniformes que já foram desenvolvidos para o futebol, suas estruturas químicas (fibras e composição química da fibra) e seus benefícios. Além disso, comentem se as roupas tecnológicas possuem os mesmos efeitos das substâncias proibidas considerando apenas o desempenho. Atentando para o pouco tempo que os atletas terão para se preparar para os Jogos Olímpicos após a pandemia, na opinião de vocês, os casos de doping aumentarão? Comentem sobre as substâncias que serão mais consumidas. Ainda nessa linha de pensamento, discutam as medidas que podem ser tomadas para evitar o aumento de doping e os testes que podem ser realizados de forma segura e que priorizem resultados rápidos. A seguir o e-mail com as perguntas mais relevantes dos assinantes a serem esclarecidas por vocês na reportagem.

Outlook

Pesquisar

Reunir-se Agora

Nova mensagem

Responder | Excluir | Arquivar | Lixo Eletrônico | Limpar | Mover para | Categorizar

Pastas

- Caixa de Entr... 6421
- Lixo Eletrônico 65
- Rascunhos 70
- Itens Enviados
- Scheduled
- Itens Excluídos
- Arquivo Morto
- Anotações 4
- Histórico de Conve...
- Nova pasta

Reportagem

Olá, pessoal! Como estão?

A última reportagem foi um sucesso! Parabéns!!!

Os leitores adoraram a matéria escrita para o último número da revista. Assim sendo, levando em consideração os inúmeros feedbacks positivos, que salientaram o desejo de saberem mais sobre o assunto abordado, resolvemos dar continuidade ao tema com mais uma matéria. Por isso, gostaríamos de contar, uma vez mais, com o excelente trabalho de todos.

Para orientá-los, segue algumas perguntas que julgamos relevantes e que sejam alvo de esclarecimentos para o nosso público nessa nova reportagem.

Como se pode perceber na reportagem, as roupas são consideradas grandes aliadas dos atletas. Quais uniformes já foram desenvolvidos no futebol e quais suas estruturas (fibras e composição química da fibra) e benefícios? As roupas tecnológicas possuem os mesmos efeitos das substâncias proibidas considerando apenas o desempenho? Com a pandemia em 2020, os atletas tiveram que parar os treinos de alto rendimento por um longo período, perdendo, assim, parte do preparo físico. Considerando que as Olimpíadas foram anunciadas para 2021, o que diminuiu o tempo de preparo para a competição, a probabilidade de aumento de casos de doping cresce? Quais substâncias que serão mais consumidas? Quais medidas podem ser tomadas para evitar o aumento? Quais testes podem ser realizados seguidamente e com um resultado mais rápido?

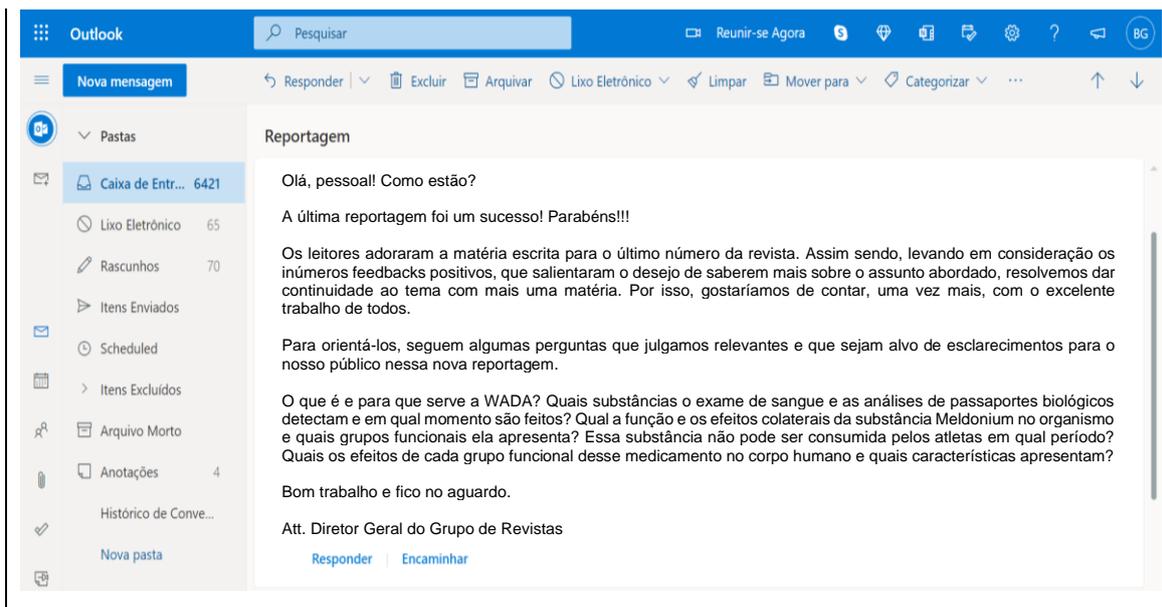
Bom trabalho e fico no aguardo.

**1d.** A cada dia, o avanço da tecnologia na produção de fármacos na área dos esportes aumenta, tendo a Química como grande aliada nesse processo. Com todo esse crescimento, as possibilidades de doping crescem e com ele aumenta a variedade de exames necessários para sua detecção. Por esse motivo, todos os anos novos fármacos entram na lista de substâncias proibidas e alguns saem, além de aumentar os testes e sempre se estudar novos meios de detecção. A percepção desses avanços fica evidente nas Olimpíadas, onde se reúnem atletas de todo o mundo e de todas as modalidades.

Em 2021, ocorrerão os Jogos Olímpicos no Japão, o que faz com que esse tema seja ainda mais debatido na sociedade e volte a repercutir no jornalismo e nas redes sociais. Nesse contexto, uma das reportagens que se destaca é a do site da UOL, publicada em 2017:

“O ano de 2016 bateu todos os recordes com relação a casos de doping. Um relatório da Wada publicado esta semana revelou que, apenas no ano passado, foram relatados 4.814 resultados analíticos adversos em exames antidoping, ante 3.809 na temporada de 2015. Isso significa um expressivo aumento de 26% no número de casos. Essa elevação não tem relação com um eventual aperto no controle antidopagem. Afinal, de acordo com a própria Wada, o número de exames feitos em 2016 foi um pouco menor do que o do ano anterior, mantendo-se na casa de 328 mil. Cresceram, sim, os exames de sangue (quase 10% a mais) e as análises de passaportes biológicos (12,6%). Parte do aumento no número total de casos de doping pode ser explicada pelo fato de o *Meldonium* ter entrado na lista de substâncias proibidas no início de 2016. Muitos atletas não se atentaram à proibição e continuaram consumindo o produto, especialmente no Leste Europeu, enquanto outros tantos foram flagrados porque o *Meldonium* consumido antes da proibição continuou em seus organismos. Mesmo assim, de acordo com a Wada, o *Meldonium* foi responsável por apenas 497 casos em 2016. Ainda assim, a diferença no número total de resultados analíticos adversos de 2015 para 2016 foi superior a mil. Ou seja: considerando somente as demais substâncias proibidas, o aumento se aproximou de 14%.”

Muitos assinantes dessa revista ficaram com algumas dúvidas e enviaram e-mails para a empresa, visto que, apesar de ser doping para os atletas, muitos clientes utilizam esses fármacos. Considerando o grande número de interessados e a relevância do assunto, a revista resolveu fazer uma nova reportagem sanando as dúvidas. Vocês são os redatores e precisam escrever essa matéria esclarecendo as dúvidas dos leitores de modo que seja um texto técnico com respaldo científico. Para lhes ajudar na matéria pesquisem sobre: o significado e utilidade da WADA; as substâncias que podem ser detectadas no exame de sangue e nas análises de passaportes biológicos. Expliquem a função e os efeitos colaterais da substância *Meldonium* no organismo, além disso demonstrem os grupos funcionais presentes em sua estrutura química e relacionem com os efeitos desse medicamento no corpo humano. Procurem se essa substância pode ser consumida no período em que o atleta não está competindo ou se ela é proibida até durante os treinos. A seguir, o e-mail com as perguntas mais relevantes dos assinantes a serem esclarecidas por vocês na reportagem:



**2b.** A cada dia, o avanço da tecnologia na produção de fármacos na área dos esportes aumenta, tendo a Química como grande aliada nesse processo. Com todo esse crescimento, as possibilidades de doping crescem e com ele aumenta a variedade de exames necessários para sua detecção. Por esse motivo todos os anos novos fármacos entram na lista de substâncias proibidas e alguns saem, além de aumentar os testes e sempre se estudar novos meios de detecção. A percepção desses avanços fica evidente nas Olimpíadas, onde se reúnem atletas de todo o mundo e de todas as modalidades.

Em 2021, ocorrerão os Jogos Olímpicos no Japão, o que faz com que esse tema seja ainda mais debatido na sociedade e volte a repercutir no jornalismo e nas redes sociais. Nesse contexto, uma das reportagens que se destaca é a do site da UOL, publicada em 2017:

“O ano de 2016 bateu todos os recordes com relação a casos de doping. Um relatório da Wada publicado esta semana revelou que, apenas no ano passado, foram relatados 4.814 resultados analíticos adversos em exames antidoping, ante 3.809 na temporada de 2015. Isso significa um expressivo aumento de 26% no número de casos. Essa elevação não tem relação com um eventual aperto no controle antidopagem. Afinal, de acordo com a própria Wada, o número de exames feitos em 2016 foi um pouco menor do que o do ano anterior, mantendo-se na casa de 328 mil. Cresceram, sim, os exames de sangue (quase 10% a mais) e as análises de passaportes biológicos (12,6%). Parte do aumento no número total de casos de doping pode ser explicada pelo fato de o *Meldonium* ter entrado na lista de substâncias proibidas no início de 2016. Muitos atletas não se atentaram à proibição e continuaram consumindo o produto, especialmente no Leste Europeu, enquanto outros tantos foram flagrados porque o *Meldonium* consumido antes da proibição continuou em seus organismos. Mesmo assim, de acordo com a Wada, o *Meldonium* foi responsável por apenas 497 casos em 2016. Ainda assim, a diferença no número total de

resultados analíticos adversos de 2015 para 2016 foi superior a mil. Ou seja: considerando somente as demais substâncias proibidas, o aumento se aproximou de 14%.”

Muitos assinantes dessa revista ficaram com algumas dúvidas e enviaram e-mails para a empresa, visto que, apesar de ser doping para os atletas, muitos clientes utilizam esses fármacos. Considerando o grande número de interessados e a relevância do assunto, a revista resolveu fazer uma nova reportagem sanando as dúvidas. Vocês são os redatores e precisam escrever essa matéria esclarecendo as dúvidas dos leitores de modo que seja um texto técnico com respaldo científico. Como vocês vão fazer isso? Qual o processo para detectar se algum atleta está em desacordo com as normas da WADA? Pela reportagem, percebe-se um aumento nos casos de doping. Esse aumento é visto neste ano? Quais são as 3 substâncias mais frequentes e em quais modalidades olímpicas são mais encontradas? Quais grupos funcionais apresentam e quais são as suas interações com o organismo (qual o objetivo quando ingerida, quais efeitos colaterais e o que cada grupo funcional produz no organismo)? Essas substâncias são proibidas em que momento da competição?

Olá, pessoal! Como estão?

A última reportagem foi um sucesso! Parabéns!!!

Os leitores adoraram a matéria escrita para o último número da revista. Assim sendo, levando em consideração os inúmeros feedbacks positivos, que salientaram o desejo de saberem mais sobre o assunto abordado, resolvemos dar continuidade ao tema com mais uma matéria. Por isso, gostaríamos de contar, uma vez mais, com o excelente trabalho de todos.

Para orientá-los, seguem algumas perguntas que julgamos relevantes e que sejam alvo de esclarecimentos para o nosso público nessa nova reportagem.

Qual o processo para detectar se algum atleta está em desacordo com as normas da WADA? Pela reportagem, percebe-se um aumento nos casos de doping. Esse aumento é visto neste ano? Quais são as 3 substâncias mais frequentes e em quais modalidades olímpicas são mais encontradas? Quais grupos funcionais apresentam e quais são as suas interações com o organismo (qual o objetivo quando ingerida, quais efeitos colaterais e o que cada grupo funcional produz no organismo)? Essas substâncias são proibidas em que momento da competição?

Bom trabalho e fico no aguardo.

Att. Diretor Geral do Grupo de Revistas

The screenshot shows the Outlook web interface. The email is titled "Reportagem" and contains the following text:

Olá pessoal, como estão?

A última reportagem foi um sucesso! Parabéns!!!

Os leitores adoraram e levando em consideração o grande número de feedbacks positivos que salientaram o desejo por saber mais sobre o assunto, resolvemos fazer uma nova reportagem sobre o tema. Gostaríamos de contar com o grupo de vocês nesta próxima reportagem!

Portanto, a seguir seguem algumas perguntas que achamos importantes de serem esclarecidas na nova matéria:

Qual o processo para detectar se algum atleta está em desacordo com as normas da WADA? Pela reportagem percebe-se um aumento nos casos de doping. Esse aumento é visto neste ano? Quais são as 3 substâncias mais frequentes e em quais modalidades olímpicas são mais encontradas? Quais grupos funcionais apresentam e quais são as suas interações com o organismo (qual o objetivo quando ingerida, quais efeitos colaterais e o que cada grupo funcional produz no organismo)? Essas substâncias são proibidas em que momento da competição?

Bom trabalho e fico no aguardo.

Att. Diretor Geral do Grupo de Revistas

At the bottom of the email, there are two buttons: "Responder" and "Encaminhar".

