

A QUÍMICA DOS ESPORTES: EFEITOS DO *DOPING* E A ANÁLISE DESSAS SUBSTÂNCIAS NO ORGANISMO

Luzia Ana de Moura¹, Vanderlei de Souza Silva¹, Heberton Eugênio de Oliveira Silva², Cíntia Lopes Soares Gomes de Sá⁴

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano Campus Floresta (IC),

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano Campus Floresta (IC)

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano Campus Floresta (PQ)

⁴Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano Campus Floresta (PQ).

a.lunnamoura@gmail.com; wandderlei@outlook.com; heberton.silva@ifsertão-pe.edu.br; cintialgs74@yahoo.com.br.

RESUMO

Ao se falar em produtos químicos ou na própria Química, muitos têm a visão da mesma como sendo algo nocivo e distante da realidade que vivem, e não encontram relação nenhuma entre ela e o cotidiano em que vivem. Apesar disso, a Química está presente em todas as atividades do nosso dia a dia, desde as ações mais simples como tomar água e tomar banho usando um xampu ou sabonete, até as mais complexas como o uso de anabolizantes para estimular o aumento de massa muscular, de analgésicos para dor, diuréticos para emagrecer, estimulantes sexuais, cosméticos e anabolizantes para melhorar a desempenho nos esportes. Consequentemente, o uso recorrente de anabolizantes nos esportes é frequente, caracterizando-se assim como *doping*, onde o mesmo em competições oficiais é estritamente proibida. Tomando-se o *doping* como tema central, este projeto, teve como objetivo conscientizar os alunos quanto ao uso indevido de substâncias que ponham risco às suas vidas, e que no ponto de vista do *fair play* são consideradas ilegais. Desta forma, provocando nos discentes pensamentos críticos à cerca do conteúdo trabalhado e das atividades propostas, estas que foram: palestra, produção de cartazes, jogo didático e panfletos. O desenvolvimento formativo dos alunos durante a execução do projeto foi muito satisfatória, pois estimulou-os a pesquisarem mais a fundo sobre o tema *doping* e como ele pode interferir em suas vidas, e por tanto o trabalho apresentado e as discussões dialogadas bem construtivas, além de ajudou os discentes a refletir sobre suas atitudes moral e ética, intelectual e física.

Palavras Chaves: Química, doping, esportes.

INTRODUÇÃO

Ao se pensar em produtos químicos, muitas pessoas têm a concepção dos mesmos serem e prejudiciais à saúde humana, mas não os relacionam com o cotidiano, e onde estão presentes nem suas utilidades, pois química está em diversas atividades do nosso dia a dia, desde as ações mais simples como tomar água, às mais complexas como o uso de anabolizantes para aumentar a massa muscular, de analgésicos para dor, Diuréticos para emagrecer, estimulantes sexuais, entre outros usados como cosméticos e nos esportes para sanar algumas imperfeições encontradas no corpo ou provocar adrenalina. A Anvisa não regula o uso de substâncias que favorecem artificialmente a atividade física-esportiva de forma desproporcional. E pelo decreto nº 6.653, 18 de novembro de 2008, o doping é proibido, e conseqüentemente ilegal.

Essas drogas segundo a INFOESCOLA são agrupadas nas seguintes classes: estimulantes: agem direto sobre o sistema nervoso central, fazendo o mesmo efeito da adrenalina, são exemplos: pseudoefedrina, efedrina, anfetamina, cocaína e cafeína; analgésicos narcóticos: atuam no sistema nervoso central, diminuindo a sensação de dor, são exemplos: morfina, codeína, propoxifeno, petidina; agentes anabólicos: agem aumentando o tamanho dos músculos, exemplos: testosterona, clenbuterol, zilpaterol, zeranol, tibolona; diuréticos: atuam aumentando a produção e a excreção, causando a perda de peso. São usados também para o mascaramento de *doping*. Exemplos dessas substâncias: triantereno, hidroclorotiazínicos, furosemide;

O projeto “A química dos esportes: análise do *doping* e o efeito dessas substâncias no organismo” traz à reflexão aos futuros atletas e os de hoje, sobre o uso dos compostos químicos do *doping*, enfatizando ações mais presentes do uso dessas substâncias. Dessa maneira percebeu-se a necessidade de desenvolver um trabalho voltado para a reflexão do uso de medicamentos sem orientação médica, e abordar os riscos do mau uso de alguns, embora, com as orientações específicas e adequadas. Para abranger essas questões, os discentes foram convidados a participar de ações que os ajudaram a refletir e conscientizá-los a respeito da problemática. Teve-se como objetivo principal mobilizar os alunos da comunidade educacional, para o uso do *doping* e os riscos que o mesmo oferece à saúde, e punições cabíveis por parte da federação responsável pelo campeonato realizado.

METODOLOGIA

O projeto “A química dos esportes: efeitos do *doping* e a análise dessas substâncias no organismo” foi vivenciado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Campus Floresta, na turma de 3º ano do Ensino Médio, sendo abordado o *doping* nos esportes, aplicado um

teste priori para verificar o andamento dos tópicos e depois um teste posteriori. Inicialmente teve-se como proposta metodológica a exposição do projeto, palestra, produção de cartazes, panfletos, análise laboratorial das substâncias e jogos didáticos. O cronograma do projeto pode ser observado de acordo com a **Figura 1**.



Figura 1. Cronograma das atividades propostas.

Depois de apresentada a palestra, foi proposto aos alunos que se dividissem em 4 grupos e produzissem cartazes referentes ao *doping*, após a produção, ocorreu a exposição dos trabalhos de cada equipe para toda a turma. Em seguida foi proposto o jogo didático “Futeboliche químico: aprendendo a se cuidar no esporte”. Para questionamentos pessoais de como o aluno/adolescente lidaria com situações relativas ao doping.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Química é um ramo das Ciências da Natureza que estuda a matéria, suas propriedades, constituição, transformações e a energia envolvida nesses processos (FELTRE, 2004). E é a partir dela que a vida se modifica e pode ser estudada, pois podemos enxergar-lá em todo cotidiano. O esporte é algo muito atrativo para jovens e adultos hoje em dia e um dos ambientes que pouco se fala da química, por que está bem presente principalmente em competições de esportivas.

Antes de apresentar o projeto foi feito um questionário de múltipla escolha para a verificação dos conhecimentos dos discentes referente ao tema *doping*. Segue abaixo as perguntas chaves do questionário:

Questão 1 – O que é doping?

- a) Um tipo de agressão física ou verbal a um indivíduo no ambiente escolar.
- b) Tomar uma medicação para dormir por varias horas.
- c) A utilização de uma substância não natural ao corpo para melhorar seu desempenho de forma artificial.

Questão 2 – Quais medicamentos usados no doping?

- a) Anabolizantes, analgésicos, diuréticos, estimulantes.
- b) Calmante, analgésicos, antibióticos, estimulantes.
- c) Anabolizantes, diuréticos, calmantes, estimulantes.

Questão 3 – Onde o doping é encontrado?

- a) No ambiente familiar.
- b) Nos esportes.
- c) No ambiente escolar.

Questão 4 – Como é feito o controle do doping?

- a) Pelo exame antidoping.
- b) Com tratamentos psicológicos.
- c) No ambiente escolar.

Figura 2. Questionário respondido pelos alunos.

O questionário foi respondido por 22 alunos e obtiveram os resultados encontrados na **Figura 3.**

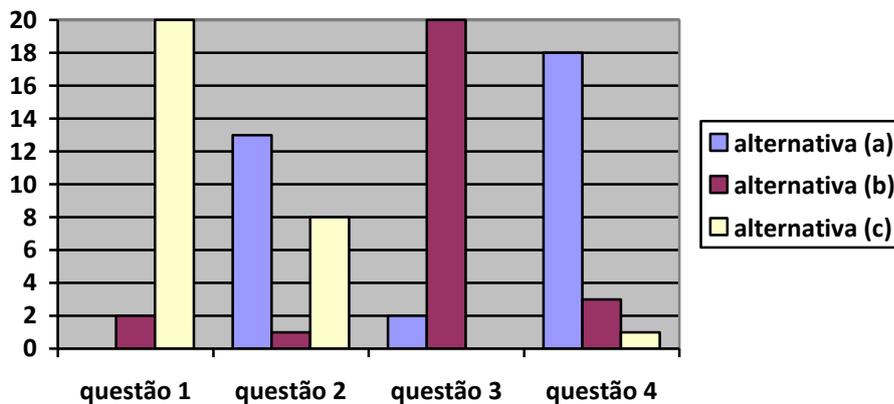


Figura 3: gráficos expressando os resultados das alternativas mais registradas pelos alunos das questões de 1 à 4 no teste *Priori*.

Questão 5 – Você acha correto o doping?

Foi pedido para que o aluno desse sua opinião, onde todos responderam que *não* justificado que: - *Porque faz mal a saúde e a vida;* - *É algo injusto aos adversários;* - *É trapaça.*

Vendo que os educandos já tinham um conhecimento prévio do assunto, foi bem mais prático no decorrer do projeto em nossa ação de conscientizar para a ilegalidade do *doping* no esporte e na vida.



Figura 4 – Palestra “*doping na real*”, Prof^ª Luenda Menezes.

Os alunos mostraram um desempenho construtivo no desenvolvimento do trabalho, entusiasmo e a busca de aprendizado. Como mostra nas figuras 5 e 6.



Figura 5 – Cartazes produzidos pelos alunos.



Figura 6 – Alunos jogando o jogo “Futeboliche químico: aprendendo a se cuidar no esporte”.

Após a vivência do projeto, o questionário foi aplicado novamente, desta forma pode-se verificar que todas as questões foram respondidas com uma precisão de 100%, mostrando que o aprendizado foi produtivo aos discentes.

CONCLUSÃO

Levando-se em conta que, provocar o aluno nas suas próprias escolhas e não dizer o que tem que ser feito e como ser feito, e assim trazendo desafios para os educandos faz com que eles desenvolvam um método de aprender com mais vontade. Conclui-se que atividade lúdica contribui no ensino-aprendizagem sendo significativo e marcante na formação dos discentes, pois estimulou os alunos a quererem descobrir mais sobre o tema do *doping* e como isto interfere nas suas vidas, e por tanto o trabalho ajudou aos alunos no seu desempenho moral, ético, intelectual e físico.

AGRADECIMENTOS

A CAPES, ao IF - Campus Floresta do Sertão Pernambucano, a professora Luenda Menezes e aos alunos do 3º ano do ensino médio do IF Sertão *Campus* Floresta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FELTRE, Ricardo, 1928- . Química / Ricardo Feltre. — 6. ed. — São Paulo : Moderna, 2004.
CLINICA ESPORTIVA. Doping e consequência. Disponível em <<<http://clinicaesportivajaneteneves.blogspot.com.br/2013/08/doping-e-consequencias.html>>>, acessado dia 23 de outubro de 2016.

INFOESCOLA. Doping. Disponível em <<<http://www.infoescola.com/esportes/doping/>>> acessado em 23 de outubro de 2016.