

ANÁLISE DA OLIMPÍADA PERNAMBUCANA DE QUÍMICA NUMA PROPOSTA INTEGRATIVA DE APRENDIZAGEM

José Geovane Jorge de Matos¹; Magadã Lira²

1 Bolsista PIBID do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE, e-mail: geomatosofc@gmail.com; 2 Coordenadora - PIBID do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE, e-mail: magada.lira@vitoria.ifpe.edu.br .

INTRODUÇÃO

A Olimpíada Pernambucana de Química (OPEQ) se configura como uma prova que possibilita a divulgação dos conhecimentos científicos e a descoberta de jovens talentos na área de química. Destina-se aos estudantes do Estado de Pernambuco de escolas estaduais, federais e particulares de Ensino. A Olimpíada Pernambucana de Química (OPEQ) contemplava duas fases, na primeira fase a olimpíada era realizada nas escolas com o número de participantes a critério da instituição inscrita, de acordo com os melhores classificados os estudantes eram direcionados para a segunda fase.

O Espaço Ciência e outras instituições patrocinadoras buscam através da Olimpíada de Química promover a divulgação do conhecimento científico, levando aspectos positivos dessa competição no processo de aprendizagem. O Espaço Ciência se configura como um museu de Ciências interativo que promove a divulgação do conhecimento e educação científica através de várias possibilidades para o público em geral.

As Olimpíadas Científicas vêm sendo entendidas como uma das formas de divulgar a ciência junto à comunidade e de estimular os estudantes a gostar das ciências. (QUADROS et al, 2009). No âmbito escolar a Olimpíada Científica possibilita o engajamento dos estudantes nas Ciências, já que tal competição se caracteriza por possibilitar nas escolas a participação dos estudantes selecionados para a prática de estudo.

A Olimpíada Pernambucana de Química compreende como um fator de motivação para o estudo das Ciências, promovendo assim o desenvolvimento das habilidades e competências

inerentes ao campo da química, incentivando e estimulando os estudantes no despertar da curiosidade científica, identificando jovens talentos a partir de bons desempenhos nos exames.

De acordo com Cardoso (2000), o conhecimento químico oportuniza ao homem o desenvolvimento de uma visão crítica acerca do mundo, possibilitando a percepção e intervenção deste conhecimento nas diversas situações cotidianas que orientam a qualidade de vida. Muitos alunos da Educação Básica tem uma visão fragmentada da química, não compreendendo o real papel da química na relação entre a tecnologia e sociedade, não percebem o como e porque o conhecimento químico é necessário em várias situações do cotidiano.

Segundo Martín (2015), a Olimpíada se configura como evento que envolve os estudantes no desenvolvimento de habilidades, competências e aptidões, fatores indispensáveis na formação de cidadãos envolvidos no progresso científico do país. As Olimpíadas possuem na sua forma de organização o caráter competitivo. Concordamos com Quadros (2010), quando afirma que:

Podemos pensar em estratégias que minimizem o caráter competitivo das olimpíadas científicas e promovem a cooperação, mas temos consciência de que ações de engajamento de estudantes e professores precisam ser buscadas, para que a Química escolar seja percebida como ciência que auxilia a entender o mundo e para que a apropriação do conhecimento químico propicie melhoria da qualidade de vida do Homem e do planeta.

Minimizar o caráter competitivo deste tipo de exame significa promover a cooperação dos discentes na escola, tal fato pode ocorrer durante a realização da Olimpíada, isto é, o professor responsável pela inscrição da escola pode orientar e direcionar os estudantes classificados para as formações de grupos de estudos. A competição é intrínseca das olimpíadas, pois se caracteriza como exame, mas a cooperação pode existir, a orientação do professor é de fundamental importância no sentido formar equipes para o estudo da química. O presente trabalho resulta de uma investigação e análises das provas da Olimpíada Pernambucana de Química com base nos conteúdos incidentes presentes no regulamento.

METODOLOGIA

Este estudo apresenta um fragmento obtido na realização de uma análise de caráter de bibliográfico que busca através dos exames da Olimpíada Pernambucana de Química (OPEQ) disponibilizados nos sites do Espaço Ciência e da obquímica, mostrar a incidência (percentual) dos principais conteúdos programáticos presentes na prova. Foi utilizado como instrumento de coletas de dados os exames da modalidade II da OPEQ entre anos de 2012, 2013 e 2017.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do presente trabalho estão baseados nas análises dos conteúdos apresentados pelos exames da OPEQ nos períodos de 2012, 2013 e 2017. A investigação foi direcionada para as avaliações da modalidade II, destinados para os discentes do 2º ano, aos quais englobam os assuntos do 1º e 2º ano do Ensino Médio. A seguir serão expressas percentualmente as áreas temáticas mais incidentes neste tipo de exame.

Distribuição Percentual dos Conteúdos Abordados na OPEQ de 2012

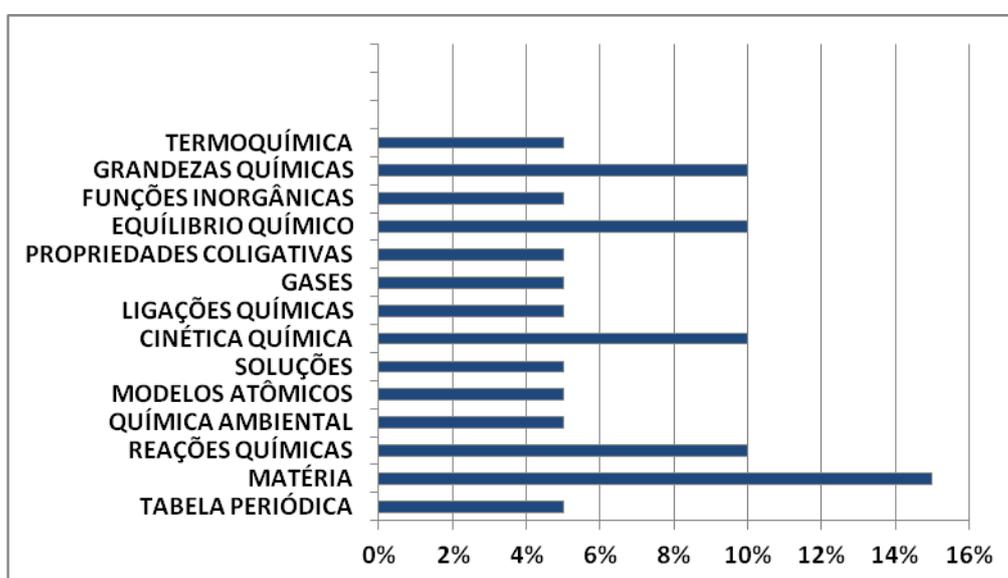


Gráfico 1. Fonte: Elaborada pelo autor

Através da visualização do gráfico, percebe – se uma maior concentração percentual nos conteúdos que abordam e englobam a matéria, correspondendo em 15%. A matéria no conteúdo programático ancora os aspectos iniciais macroscópicos da Química como: substância, misturas homogêneas e heterogêneas, ponto de fusão, ponto de ebulição, alotropia, densidade e fenômenos físicos e químicos. Grandezas químicas, reações químicas e equilíbrio químico corresponderam em 10% dos assuntos incidentes no exame, mencionando o cálculo do P_H para ácidos e bases fortes, balanceamento de equações, reação de neutralização e etc. A distribuição dos assuntos foram “uniformes” no sentido de contemplar diversos conceitos do 1º e 2º ano do Ensino Médio.

Assuntos mais Abordados na OPEQ de 2013

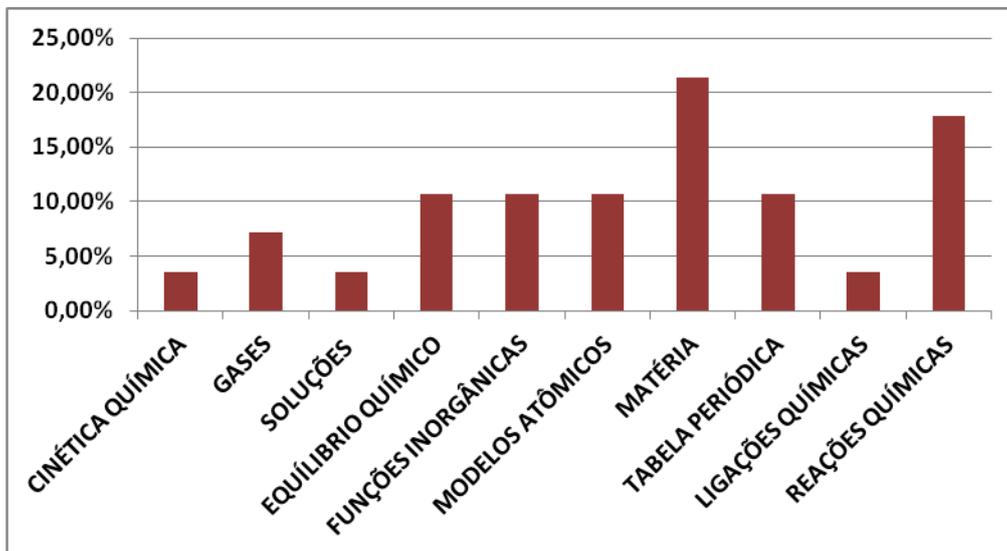


Gráfico 2. Fonte: Elaborada pelo autor

A predominância dos assuntos contemplados pela OPEQ 2013 está relacionado com a matéria e as reações químicas, respectivamente com percentuais próximos de 22% e 18%. O equilíbrio químico com aproximadamente 11% aborda, o cálculo da constante de equilíbrio (K_c) e o cálculo de P_H para ácidos e bases fortes. Cinética química trouxe exemplos da realidade dos discentes, referentes aos fatores que influenciam na velocidade de uma reação como: o congelamento de alimentos, a ferrugem e etc.

Conteúdos Programáticos Contemplados pela OPEQ 2017

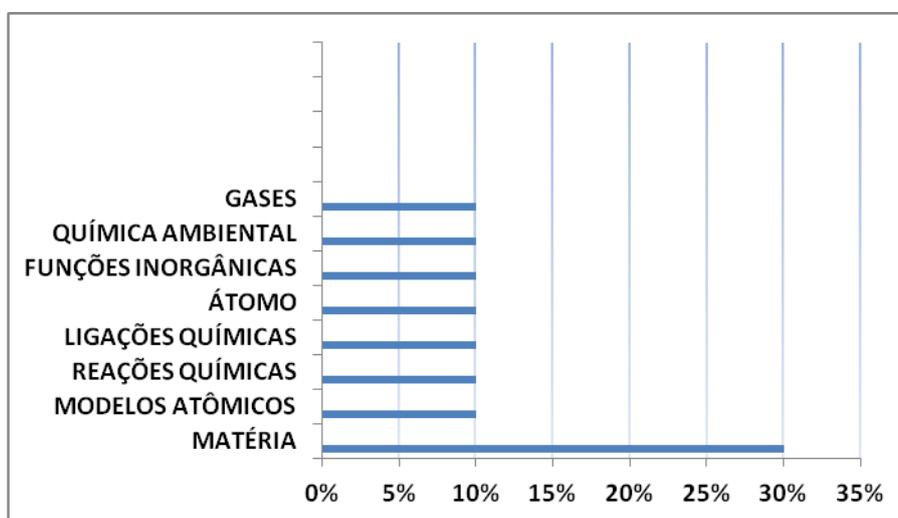


Gráfico 3. Fonte: Elaborada pelo autor

A análise gráfica nos mostra a predominância da matéria como área mais abordada neste exame, aspectos macroscópicos são pontos importantes encontrado neste tipo de evento. As áreas representadas nas colunas, não estão isoladas de outras áreas, um único problema pode envolver vários conceitos necessários para a sua solução. Por exemplo, uma questão envolveu funções inorgânicas no enunciado, mas as alternativas envolviam conceitos vistos em soluções. É uma proposta que integra os conceitos para solucionar determinados problemas.

CONCLUSÕES

Podemos concluir a partir da análise investigativa dos exames da modalidade II da Olimpíada Pernambucana de Química (OPEQ) entre os períodos de 2012, 2013 e 2017, ao qual apresentaram uma maior tendência acerca da matéria, englobando os aspectos macroscópicos referentes às propriedades físicas e químicas. O exame de 2017 possibilitou aos discentes participantes uma visão integrativa no sentido de somar várias áreas da química para resolver um único problema. A Olimpíada Pernambucana de Química, assim como outras competições científicas, contribuem em vários aspectos positivos como: o identificar jovens talentos, o motivar e o despertar a curiosidade para o estudo das Ciências, o engajar estudantes nas atividades científicas, o possibilitar a visão crítica e reflexiva diante de vários fenômenos cotidianos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARDOSO, S. P. COLINVAUX, D. Explorando a Motivação para Estudar Química. **Química Nova na Escola**. São Paulo; v.23, n.3, p.401 – 404, 2000.

MARTÍN, L. O. S. Olimpíada Peruana de Química: veinte años promoviendo la química entre los jóvenes del Perú. **Revista de Química PUCP**, 2015, vol. 29, nº 1.

QUADROS, A. L. et al. As olimpíadas científicas: motivação para o estudo da química? **VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2009, Florianópolis. v. Único.

QUADROS, A. L. et al. Aprendizagem e Competição: A Olimpíada Mineira de Química na Visão dos Professores do Ensino Médio. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências**, v. 10, p. 1 – 11, 2010.