



OBMEP na Borborema Potiguar: análise e comparação dos seus resultados nos períodos (2005-2010) e (2005-2011)

Enne Karol Venâncio de Sousa¹, Carla Geovana Gois da Costa², Leonidia Aparecida Pereira da Silva²

¹Professora do Instituto Federal do Rio Grande do Norte – IFRN. e-mail: enne.sousa@ifrn.edu.br

²Alunas do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN. Bolsistas do CNPq. e-mail: carlaggeovana@hotmail.com; leonidiapereira1@gmail.com;

Resumo: As Olimpíadas de Matemática fazem parte da história da humanidade, desde tempos bem antigos, sua história percorre, de seu surgimento na Europa até o Brasil. De lá pra cá, as competições de Matemática entre estudantes vêm a cada dia se organizando e se mostrando um forte indicador para o descobrimento de novos talentos, desenvolvendo a capacidade de resoluções de problemas, a motivação para a disciplina e estimulando o raciocínio e o pensamento matemático. A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas, criada desde 2005, é uma iniciativa do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e do Ministério da Educação (MEC), com realização do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e apoio da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM). Com a finalidade de procurar desenvolver o ensino de Matemática na microrregião da Borborema Potiguar, assim como trabalhar o aspecto social e de inclusão científica das Olimpíadas de Matemática, iniciamos em 2011 e damos continuidade a uma pesquisa acerca, principalmente, das Olimpíadas Brasileiras de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), analisando a trajetória da participação das Escolas da microrregião da Borborema Potiguar - parte do Rio Grande do Norte pertencente à mesorregião Agreste Potiguar. Com uma população que foi estimada em 129.566 habitantes, pelo IBGE em 2006. Ocupa uma área total de 3.922,227 km², onde estão situados dezesseis municípios. A parte inicial da pesquisa é apresentada nesse artigo, tendo como objetivo expor, comparar e interpretar os dados referentes à premiação dos estudantes das Escolas Públicas da Microrregião da Borborema Potiguar, e de todo o Rio Grande do Norte na OBMEP (Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas) dados esses que foram coletados no site da OBMEP.

Palavras-chave: Microrregião Borborema Potiguar, OBMEP, Olimpíadas de Matemática

1. INTRODUÇÃO

As Olimpíadas de Matemática fazem parte da história da humanidade. Segundo alguns historiadores, essas já podiam ser encontradas em disputas matemáticas durante o período do Renascimento na Itália e, mesmo bem antes, na Grécia antiga, já era possível encontrar relatos de disputas filosóficas que giravam em torno de desafios matemáticos. Fatos históricos afirmam que, em tempos mais antigos, matemáticos desafiavam uns aos outros propondo questões complicadas e, por muitas vezes, se reuniam em praça pública para a realização de torneios, onde teriam que resolver equações difíceis. Mas foi, no fim do século XX, que essas disputas passaram a assumir um caráter semelhante aos dos dias atuais. Sendo, a primeira olimpíada no estilo que temos hoje, um acontecimento que data do século dezenove com realização na Hungria, no ano de 1894, em homenagem a József Kürschák um célebre professor de matemática húngaro, Ministro da Educação da Hungria, membro da Academia de Ciências da Hungria e do Instituto Politécnico da Universidade de Budapeste (FERNANDES, 2005).

O acontecimento edificante dessa primeira olimpíada fez com que, essa idéia se disseminasse pelo resto da Europa e também por todo o mundo. No que diz respeito às olimpíadas de matemática na atualidade podemos destacar o que segundo (DIAS, 2005) é uma das principais características das referidas competições: as Olimpíadas de Matemática disputadas entre os jovens são torneios em que as armas dos participantes são a inteligência, a criatividade, a imaginação e a disciplina mental, ou seja, têm caráter intelectual uma vez que, os objetivos das mesmas são: encontrar talentos matemáticos, gerar nos jovens o prazer de estudar Matemática e uma inclinação por essa matéria, como também, incitar o surgimento de novos profissionais ligados à Matemática.



Foi, então, com o intuito de procurar desenvolver o ensino de Matemática na Microrregião da Borborema Potiguar, assim como trabalhar o aspecto social e de inclusão científica das Olimpíadas de Matemática, que iniciamos uma pesquisa acerca, principalmente, das Olimpíadas Brasileiras de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), analisando a trajetória da participação das Escolas da Microrregião da Borborema Potiguar uma vez que, como fora citado acima essas olimpíadas desempenham um papel importante para a matemática perpassando tanto pelo seu ensino como pela sua aprendizagem. Valendo ressaltar que a continuidade da pesquisa foi em vista da necessidade de um tempo maior para a sua conclusão e a sua devida utilidade.

Sendo, o referente artigo baseado nos resultados decorrentes do início da pesquisa, mas, principalmente, nos dados pertencentes à atual continuação do Projeto intitulado Olimpíadas de Matemática das Escolas Públicas: Análise da trajetória da participação das escolas Públicas da Microrregião Borborema Potiguar. Tendo como objetivo apresentar, interpretar e comparar os dados do ano de 2011 relativos à premiação dos estudantes das Escolas Públicas da Microrregião da Borborema Potiguar, na OBMEP (Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas) desde que ela foi criada com os do ano de 2010, procurando futuramente refletir se seus objetivos têm sido alcançados.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Diante das dificuldades enfrentadas pela educação brasileira é necessário defender a real necessidade da compreensão do papel da Educação Matemática. Rocha (1992) expõe que, a Matemática deveria ser vista como uma recriação em vez de substituições numéricas, as quais geram um saber pronto e acabado deste modo para Rocha, o aluno precisa operar na matemática com a intenção de erguer seu próprio conhecimento para que com isso possa empregá-lo em, quaisquer situações que possam vir a surgir. Atualmente, no entanto isso não ocorre, já que o estudo da Matemática é pensado por uma ampla parte dos alunos brasileiros como uma decoreba, uma inalterabilidade e como algo mecanizado. O que pode ser provido do fato de a Matemática trabalhada nas escolas brasileiras – ainda ser uma Matemática – vinculada à visão platônica, que situa o mundo das ideias diferentemente do mundo em que se vive (GARNICA, 1992).

A Matemática, conseqüentemente, necessita ser concebida como um conhecimento que nasceu da precisão da resolução de problemas presentes no cotidiano, pertencentes a outros campos do conhecimento humano, e, não, como sendo destinada a si mesma.

Atrelado a isso se tem como a forma para alcançar a aprendizagem da Matemática em todas as suas concepções forma essa, que se baseia na problematização constante, incentivando o aluno a refletir, pensar por si mesmo, persistir. Para isso, a perspectiva metodológica para o ensino de Matemática, neste artigo, aborda bastante a resolução de problemas.

Segundo o PCN+/MEC, 2002. p. 112:

A resolução de problemas é peça central para o ensino de matemática, pois o pensar e o fazer e mobilizam e se desenvolvem quando o indivíduo está engajado ativamente no enfrentamento de desafios. Esta competência não se desenvolve quando propomos apenas exercícios de aplicação dos conceitos e técnicas matemáticos, pois, neste caso, o que está em ação é uma simples transposição analógica: o aluno busca na memória um exercício semelhante e desenvolve passos análogos aos daquela situação, o que não garante que seja capaz de utilizar seus conhecimentos em situações diferentes ou mais complexas.

Os professores devem ser mediadores e, acima de tudo, motivadores daquilo que estão ensinando. Para ensinar algo a um aluno, é preciso dar a este um motivo para aprender. É necessário que os professores trabalhem fazendo-os se sentirem motivados, com a finalidade de preparar, capacitar o aluno a participar de uma Olimpíada de Matemática. Dante (1995) afirma que um dos



objetivos do ensino da Matemática é fazer o aluno pensar produtivamente e, para isso, nada melhor que apresentar-lhe situações, problemas que o envolvam, o desafiem e o motivem a querer resolvê-las. Mas, para solucionar tais problemas, é imprescindível ajudar o aluno a desenvolver a habilidade de elaborar um raciocínio lógico e fazer uso inteligente e eficaz dos recursos disponíveis. Para que ele possa propor boas soluções às questões que surgem em seu dia-a-dia, na escola ou fora dela.

Com base no que foi dito anteriormente, nessa proposta de trabalhar resolução de problemas e, em particular, com problemas olímpicos, o tratamento de situações ditas complexas e diversificadas permite ao aluno pensar por si mesmo, construir estratégias de resolução e argumentação, relacionar diferentes conhecimentos e, enfim, perseverar na busca da solução. E, para isso, os problemas devem ser reais e fazer sentido.

Assim, se faz necessário pesquisar não só os meios para uma melhoria do Ensino e Aprendizagem, mas o perfil do público a ser trabalhado, para que a teoria faça efeito na prática e haja uma real construção de conhecimento.

Em relação aos métodos, para o desenvolvimento do presente trabalho, foi realizada uma revisão da literatura sobre o impacto das Olimpíadas de Matemática no ensino de Matemática, bem como, de bibliografia referente à resolução de problemas.

Os dados dos gráficos apresentados na pesquisa tiveram como fonte o site oficial da OBMEP, que traz uma seção referente aos premiados na página <http://www.obmep.org.br/premiados.html>, mas foi organizado estatisticamente pelos pesquisadores envolvidos. Para análise dos dados, foi utilizado o método quantitativo, nos preocupando em organizar e interpretar os referidos dados já que os aspectos sociais que venham a justificá-los dependem de outros dados cujos quais ainda estão sendo coletados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 OBMEP

A OBMEP é realizada anualmente, tendo como objetivo atingir a todos os segmentos educacionais das escolas municipais, estaduais e federais, dirigido a todos os estudantes do ensino fundamental e médio. A cada edição dessa olimpíada participam, em média, dez milhões de estudantes de quinta a oitava séries do Ensino Fundamental e da primeira a terceira série do Ensino Médio, de escolas públicas municipais, estaduais e federais de todo o país.

Os alunos participantes da OBMEP são divididos em 3 (três) níveis, de acordo com o seu grau de escolaridade e em 2 (duas) fases. No nível 1, participam os alunos matriculados na 5ª ou 6ª série (6º ou 7º ano) do Ensino Fundamental. Já no nível 2, os alunos participantes são os matriculados na 7ª ou 8ª série (8º ou 9º ano) do Ensino Fundamental. E, o nível 3, contempla os alunos matriculados em qualquer série do Ensino Médio, no ano letivo correspondente ao da realização das provas (OBMEP, 2007).

Essa olimpíada é uma iniciativa que visa a instigar o gosto pela Matemática nos alunos da rede pública de ensino e, desvendar jovens talentos da Matemática, que não têm a oportunidade de mostrar toda a sua capacidade criativa no seu meio escolar. Assim, ela vem despertando em muitos jovens o interesse em aprender mais para saber mais (OBMEP, 2007).

Os estudantes que alcançarem o maior número de pontos na segunda fase da edição da OBMEP concorrem a prêmios, assim como professores, escolas e secretaria de educação desses estudantes contemplados também são premiados. Parte das realizações da OBMEP envolve: produção e distribuição de material didático, estágio aos professores premiados, Programa de Iniciação Científica Júnior (PIC) para os estudantes contemplados, Programa de Iniciação Científica – Mestrado (PICME) para os estudantes contemplados que estejam cursando graduação e Preparação Especial para Competições Internacionais (PECI).

3.2 Microrregião da Borborema Potiguar

Com uma população que foi estimada em 129.566 habitantes, pelo IBGE em 2006, a microrregião da Borborema Potiguar é uma das microrregiões do estado brasileiro do Rio Grande do Norte pertencentes à mesorregião Agreste Potiguar que ocupa uma área total de 3.922,227 km², onde

estão situados dezesseis municípios, são eles: Barcelona, Campo Redondo, Coronel Ezequiel, Jaçanã, Japi, Lagoa de Velhos, Lajes Pintadas, Monte das Gameleiras, Ruy Barbosa, Santa Cruz, São Bento do Trairi, São José do Campestre, São Tomé, Serra de São Bento, Sítio Novo e Tangará.

3.3 Descrição, interpretação e comparação dos dados das premiações da Microrregião Borborema Potiguar na OBMEP (2005-2010) com OBMEP (2005-2011)

3.3.1 Premiação Geral do Rio Grande do Norte na OBMEP

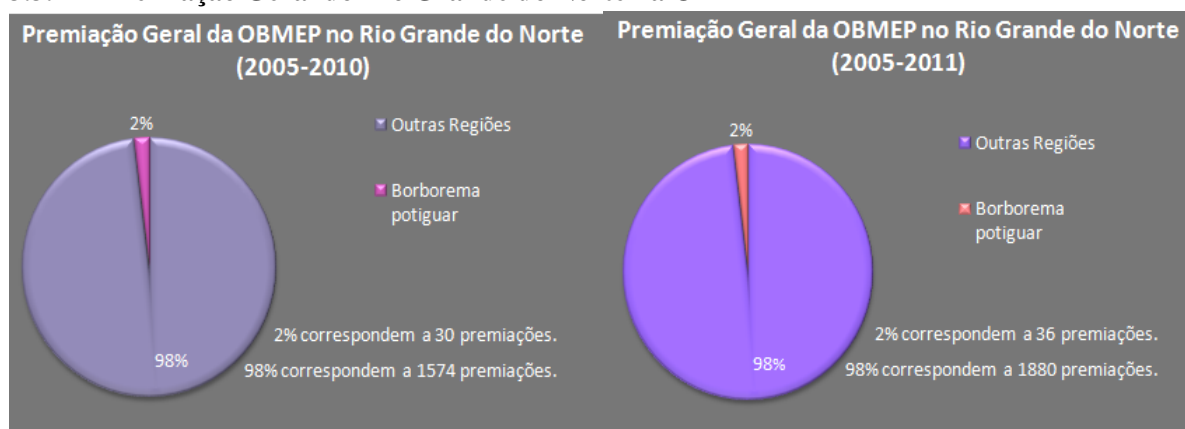


Gráfico 1 - Premiação Geral do Rio Grande do Norte na OBMEP (2005-2010)

Gráfico 2 - Premiação Geral do Rio Grande do Norte na OBMEP (2005-2011)

Nos gráficos acima, podemos observar a descrição das premiações da OBMEP (medalhas de ouro, prata, bronze e menção honrosa) no Rio Grande do Norte, nos anos de 2005-2010 e de 2005-2011 os quais mostram que apesar do aumento do número de premiações a porcentagem não mudou, ou seja, apenas 2% de todas as premiações no RN de 2005-2010 e, também, de 2005-2011 foram distribuídas na microrregião da Borborema Potiguar. Os 98% restantes foram distribuídos nas outras regiões do Rio Grande do Norte. Observamos ainda que a aumento no ano de 2011 foi de 06 premiações na região citada, enquanto que em todo o estado aumentaram 306. Com relação a outros estados brasileiros este aumento foi pouco significativo, primeiramente porque deste aumento observamos que a maioria dessas premiações foi referente a menções honrosas e não medalhas.

Os dois tópicos a seguir nos ajudarão a entender melhor o comentário anterior, visto que descrevem de maneira separada os 98% referentes a premiações no estado do Rio Grande do Norte com exceção da região em estudo neste artigo e os 2% referentes a região Borborema Potiguar.

3.3.2 Premiação Geral do Rio Grande do Norte na OBMEP com exceção da Microrregião Borborema Potiguar

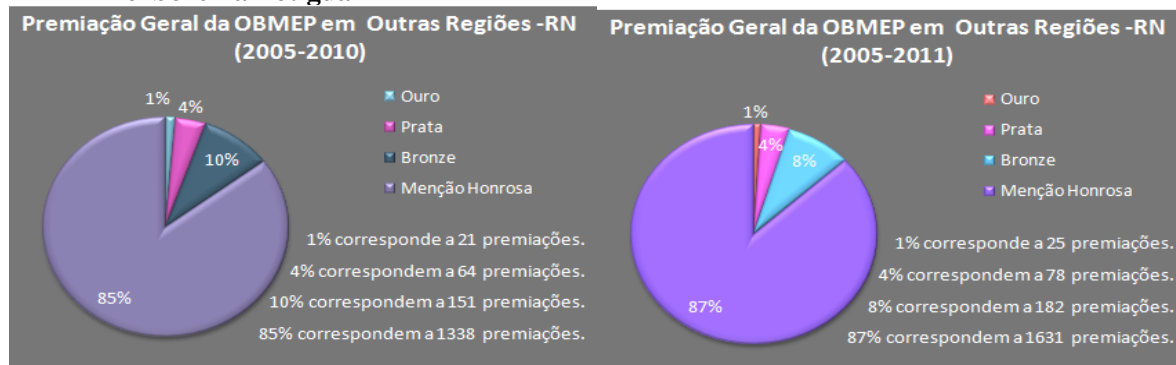


Gráfico 3 - Premiação Geral do Rio Grande do Norte na OBMEP com exceção da Microrregião Borborema Potiguar (2005-2010)

Gráfico 4 - Premiação Geral do Rio Grande do Norte na OBMEP com exceção da Microrregião Borborema Potiguar (2005-2011)

Nos gráficos acima, podemos observar a descrição das premiações da OBMEP no Rio Grande do Norte de 2005-2010 e 2005-2011, com exceção da microrregião Borborema potiguar, notamos uma diferença significativa entre os dois gráficos com relação às menções honrosas e medalhas de prata.

Houve um aumento na porcentagem de menções honrosas de 85% para 87%, correspondente a 293 premiações e uma diminuição de 10% para 8%, que corresponde a um aumento de 31 premiações. Com relação as medalhas de ouro, apesar de terem aumentado em 04 premiações a porcentagem permanece a mesma e, quanto as medalhas de prata acontece algo semelhante, apesar de terem aumentado em 14 premiações, a porcentagem também permanece a mesma.

3.3.3 Premiação Geral da OBMEP na Microrregião Borborema Potiguar

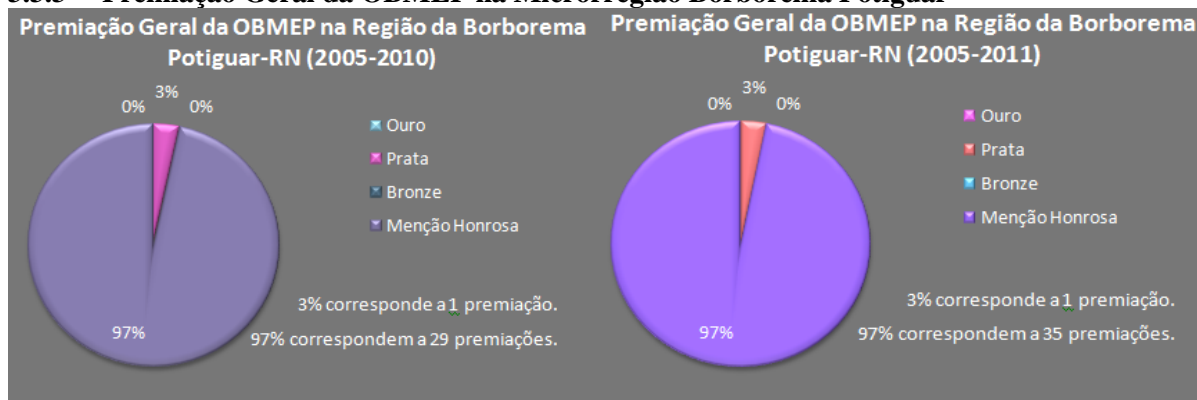


Gráfico 5 - Premiação Geral da OBMEP na Microrregião Borborema Potiguar (2005-2010)

Gráfico 6 - Premiação Geral da OBMEP na Microrregião Borborema Potiguar (2005-2011)

Nesses gráficos dos anos de 2005-2010 e de 2005-2011, podemos observar a descrição das premiações da OBMEP na Microrregião Borborema Potiguar. Observamos que não houve premiação de medalhas de ouro e bronze em nenhum dos anos. Em relação às medalhas de prata a porcentagem permanece a mesma, assim como o numero de premiações. Quanto à menção honrosa, apesar de um aumento de 06 premiações, a porcentagem também permanece a mesma.

3.3.4 Premiação da OBMEP na Borborema Potiguar por níveis

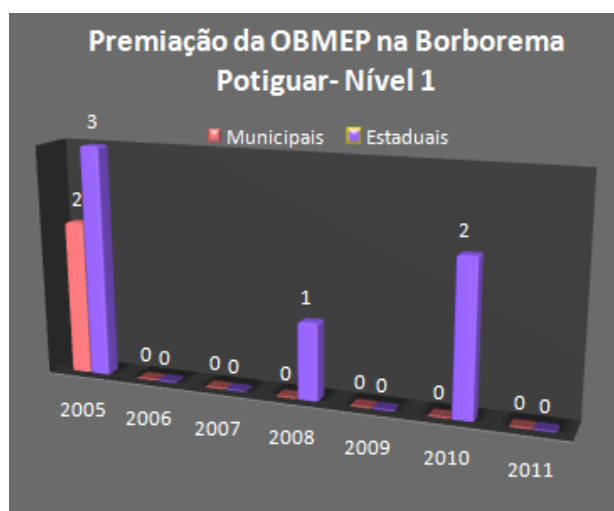


Gráfico 7 - Premiação da OBMEP na Microrregião Borborema Potiguar 2005-2011 (Nível 1)

Nesse gráfico, observamos o desempenho das escolas municipais e estaduais na Microrregião da Borborema Potiguar, nível 1, nos anos de 2005-2011. As escolas municipais só conseguiram premiação no ano de 2005, as estaduais nos anos de 2005, 2008 e 2010. Nos anos 2006, 2007, 2009 e 2011 nenhuma escola obteve premiações.

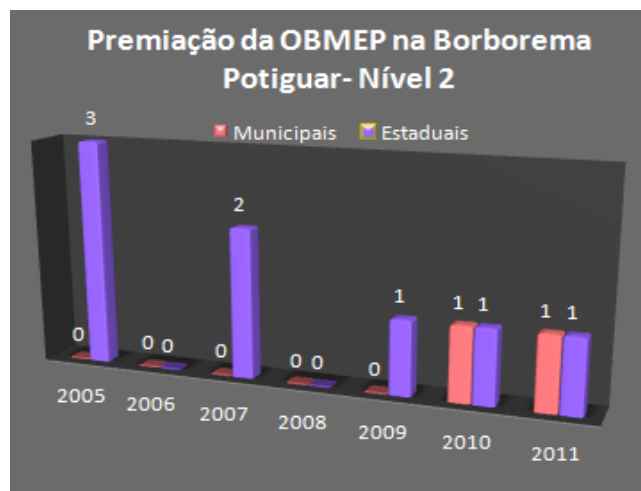


Gráfico 8 - Premiação da OBMEP na Microrregião Borborema Potiguar 2005-2011 (Nível 2)

Nesse gráfico, observamos o desempenho das escolas municipais e estaduais na Microrregião da Borborema Potiguar, nível 2, nos anos de 2005-2011. As escolas municipais só conseguiram premiações nos anos de 2010 e 2011, as estaduais nos anos de 2005, 2007, 2009, 2010 e 2011. Nos anos de 2006 e 2008 nenhuma das escolas obteve premiações.

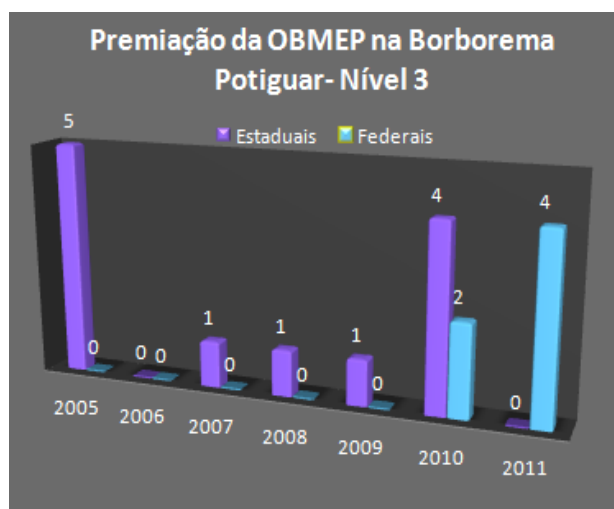


Gráfico 9 - Premiação da OBMEP na Microrregião Borborema Potiguar 2005-2011 (Nível 3)

Nesse gráfico, observamos o desempenho das escolas estaduais e federais na microrregião da Borborema Potiguar, nível 3, nos anos de 2005-2011. As escolas estaduais conseguiram premiação em todos os anos, exceto no ano de 2006. A federal conseguiu premiação nos anos de 2010 e 2011. Destacamos que nos anos anteriores a 2010 não havia nenhuma escola federal na Microrregião Borborema Potiguar, sendo que a primeira participação se deu em 2010 com a abertura do IFRN Campus Santa Cruz, com alunos cursando ainda o primeiro ano do Ensino Médio.

6. CONCLUSÕES

Considerando como objetivo de estudo a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), continuamos assim como no início da pesquisa buscando métodos para melhoria do desempenho da comunidade escolar que participa da OBMEP, que tragam um processo de ensino e aprendizagem mais significativos da disciplina de Matemática, tendo em vista descobrir novos talentos



matemáticos que poderão ser futuros profissionais que atuem nas áreas tecnológicas, professores de Ciências Naturais ou Matemática, ou mesmo, bons profissionais em outras áreas.

Na fase atual da nossa pesquisa, parte referente a esse artigo, nossa preocupação foi a de atualizar os dados gerais das premiações das escolas públicas na OBMEP, coletados na fase inicial da referida pesquisa, para que assim pudéssemos analisá-los e compará-los com os dados iniciais e apresentá-los para, em seguida, com um material mais consistente, procurarmos os porquês desses índices por vezes tão baixos.

Para estudos futuros pretendemos elaborar e analisar, com os professores e/ou alunos envolvidos na pesquisa, estratégias para superar as dificuldades no ensino de Matemática embasadas em estudos teóricos e em entrevistas com tais professores e/ou com tais alunos. Dessa maneira, é indispensável despertar o interesse em trabalhar as Olimpíadas de maneira organizada e, não somente, como mais uma modalidade de competição. Para isso, a partir dos dados analisados, pretendemos continuar a trabalhar, de forma coletiva, medidas que possam contribuir para uma nova visão da OBMEP na Microrregião Borborema Potiguar.

REFERÊNCIAS

FERNANDES, J.A.; OLIVEIRA, C.C. **Olimpíadas de Matemática: contextualizando o dia-a-dia.** Campina Grande-PB.sd.

GARNICA, A. V. M. A interpretação e o fazer do professor: a possibilidade do trabalho hermenêutico da educação matemática. Dissertação de Mestrado em Educação Matemática. Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Departamento de Matemática. Universidade Estadual Paulista Campus de Rio Claro. Rio Claro, 1992.

MEC, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCNs+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002. 144 p.

OBMEP. **Regulamento.** s.d. Disponível em < <http://www.obmep.org.br>>. Acesso on-line em 17 de maio de 2012.