

MARANHÃO NA OBMEP: UMA ANÁLISE DO DESEMPENHO DOS MUNICÍPIOS

Daniel Marques de Sousa¹; Francisco Pessoa de Paiva Júnior²

RESUMO

Este artigo foi construído a partir de parte dos resultados obtidos em pesquisa desenvolvida no programa de Iniciação Científica PIBIC, vigência 2019/2020, do IFMA. Tal pesquisa que teve como propósito fazer um estudo sobre o desempenho maranhense na Olimpíada Brasileira de Matemáticas das Escolas Públicas - OBMEP. Sua motivação surgiu a partir da escassez de pesquisas que tratassem do tema. Desta forma, nosso objetivo principal é apresentar aqui uma análise do desempenho dos municípios maranhenses e destacar aqueles que apresentam os melhores resultados, em uma análise a partir de um coeficiente que relaciona a quantidade de medalhas, o IDEB e a população do município. Com isto, buscamos evidenciar municípios e suas conquistas, bem como abrir portas para o surgimento de novos estudos educacionais que analisem as metodologias, ações e estratégias que esses municípios tem utilizado com o passar dos anos, em busca de novas possibilidades educacionais que possam ser replicadas à nível estadual e que oportunizem um melhor rendimento do nosso estado na OBMEP em edições futuras.

Palavras-chave: Maranhão, Olimpíadas de Matemática, OBMEP.

MARANHAO AT OBMEP: NA ANALYSIS OF MUNICIPALITIES PERFORMANCE

ABSTRACT

This article was built from part of the results obtained in research developed in the Scientific Initiation Program PIBIC, effective 2019/2020, from IFMA. Such research that had as purpose to make a study on the performance of Maranhão in the Brazilian Mathematics Olympiad of Public Schools - OBMEP. Their motivation arose from the scarcity of research on the subject. Thus, our main objective is to present here an analysis of the performance of Maranhão municipalities and to highlight

¹Estudando do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA), Santa Inês/MA, E-mail: danielmarquesdesousa125@gmail.com.

²Doutorando em Educação em Ciências e Matemática - REAMEC/UFPA, Mestre em Matemática Aplicada e Computacional pela UNICAMP e é Licenciado em Matemática pelo UESPI. É professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA). Santa Inês/MA, Email: pessoa.junior@ifma.edu.br

those that present the best results, in an analysis based on a coefficient that relates the number of medals, IDEB and the population of the municipality. With this, we seek to highlight municipalities and their achievements, as well as open doors for the emergence of new educational studies that analyze the methodologies, actions and strategies that these municipalities have used over the years, in search of new educational possibilities that can be replicated at the state level and that provide a better performance of our state in the OBMEP in future editions.

Keywords: Maranhão, Mathematics Olympics, OBMEP.

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta parte dos resultados obtidos no programa de Iniciação Científica PIBIC, vigência 2019/2020 do IFMA e que tem como propósito apresentar uma análise do desempenho dos municípios maranhenses na Olimpíada Brasileira de Matemáticas das Escolas Públicas – OBMEP e destacar aqueles que apresentam os melhores resultados, em uma análise a partir de um coeficiente que relaciona a quantidade de medalhas, o IDEB e a população do município. A OBMEP é a maior olimpíada de conhecimento no Brasil, atualmente engloba tanto escolas públicas como particulares, em todas as redes de ensino (federal, estadual e municipal). É uma competição que é patrocinada pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada – IMPA, e que também recebe apoio da SBM, que é a Sociedade Brasileira de Matemática. Além disto, ela é promovida pelo MEC e pelo Ministério da Ciência.

Ela surgiu no ano de 2005 e preserva até nos dias atuais o caráter de um projeto nacional que visa tanto estimular o estudo da Matemática como descobrir novos talentos. Como tal, ela é direcionada prioritariamente aos estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental e aos estudantes do Ensino Médio que disputam entre si uma prova estruturada em três níveis e que possui duas fases que contempla cada nível.

Os níveis são alinhados da seguinte forma: O nível 1 engloba os alunos do 6º e 7º ano do Ensino Fundamental; nível 2 é direcionada aos que cursam o 8º e 9º ano do Ensino Fundamental; e o nível 3 é aplicada aos estudantes do Ensino Médio. Para aqueles que conseguirem uma boa pontuação que possibilite ser selecionado e que

preencha as vagas destinadas para cada escola, em cada nível, ele estará selecionado para a participação na segunda fase.

Seu regulamento³ apresenta uma questão quanto a premiação que merece uma atenção, haja visto, que a distribuição de medalhas para os melhores estudantes classificados segue alguns critérios. Por exemplo, estudantes de escolas seletivas – escolas que fazem um seletivo para admissão de novos alunos – são premiadas com no máximo 50% (cinquenta por cento) do total de medalhas. Tal regra evidencia o empenho em garantir maior equidade entre as possibilidades para os estudantes, uma vez que as escolas celetistas tendem a ter um público diferenciado das demais em razão da seleção para ingresso.

Tratando do contexto do nosso estudo, que é o Maranhão, em todo o período pesquisado, que vai desde 2005 a 2018, em termos quantitativos, seus estudantes já conquistaram um total de 648 (seiscentas e quarenta e oito) medalhas. Em um olhar menos detalhado, a média de pouco mais de 46 medalhas por ano podem nos dar uma falsa impressão de um bom desempenho, mas a realidade é que todas essas medalhas conquistadas representam apenas 1,039% do total de medalhas distribuídas em todo o país, pela OBMEP no mesmo período. A situação fica ainda mais delicada quando aprofundamos a nossa análise apenas para as medalhas conquistadas e analisamos a relação quantitativa existente entre o número de medalhas de ouro, prata e bronze. Ao fazermos isto, percebemos que o bronze compõe cerca de 84,72% de todas as medalhas conquistadas pelo Maranhão. Ou seja, dentre as 648 (seiscentas e quarenta e oito) medalhas, 549 (quinhentas e quarenta e nove) são apenas de bronze. O que evidencia um longo caminho na busca por melhores resultados e também, campo fértil para pesquisas que busquem discutir ou refletir sobre as causas desse desnível educacional, e até mesmo para estudos que busquem apresentar possibilidades para a inversão desse quadro.

Aprofundando os dados de análise, partido de uma análise quanto as conquistas por nível, percebemos que no nível 1 temos 40,9% das medalhas, seguido

³<http://www.obmep.org.br/regulamento.htm>

pelo nível 2 com 32,1% e o nível 3 conta com apenas com 27% do total de medalhas conquistadas. Com um cenário não tão favorável e, motivados por exemplos de outros estados, que contam com experiências exitosas para um ensino de qualidade pautado em uma metodologia que ascendeu das competições em olimpíadas do conhecimento⁴ surgiu a questão norteadora desta pesquisa, que é mapear, por município, a distribuição das medalhas conquistadas pelo Maranhão, a fim de descobrir possíveis municípios que tenham resultados acima da média em comparação aos demais municípios maranhenses e investigar os motivos que os levarão a isto.

Como critérios de comparação entre os desempenhos dos municípios, fizemos uma análise a partir de dois aspectos, o primeiro deles foi o Ideb do município em questão. O Ideb é o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica e que tem como propósito expor, em número, como está o desenvolvimento e progressão da melhora da Educação Básica brasileira. Este indicador⁵ foi criado em 2007 e abrange tanto o fluxo escolar, que é um conceito que está intrínseco “(...) ao acesso, permanência e conclusão do processo de escolarização”. (ALAVARSE; MAINARDES, 2010, p. 1), como o desempenho nas avaliações do Saeb – a nível federal, e a Prova Brasil – a nível municipal.

Em relação ao IDEB do estado do Maranhão, no na comparação de 2017 com 2015, o indicador teve um aumento de 9,7% no Ensino Médio e avançou do 19º lugar para o 13º no ranking nacional, enquanto que no Ensino Fundamental ocorreu um aumento de 0,4 no Ideb de 2017 em relação a 2015, contudo não se atingiu a meta para o referido ano. (CARDOSO, 2018)

O segundo indicador utilizado como critério de análise foi denominado de Índice de Medalhas por Habitantes - IMPHA, determinado a partir da razão entre o número de medalhas de cada município e o seu total de habitantes.

Tais classificações se fazem necessárias em função da necessidade de busca de alternativas que contribuam com o avanço da educação em nosso estado. Analisamos

⁴ A cidade de Cocal dos Alves-PI é sempre pautada como modelo para o ensino de matemática pautado na competição em olimpíadas do conhecimento.

⁵<http://portal.inep.gov.br/ideb>

aqui uma competição intelectual que pode ser uma via para a no oferecimento de uma educação digna aos estudantes do nosso estado, e também do Brasil, pois concordamos com Quadros *et al.* (2013) ao dizer que além dessas olimpíadas de conhecimento representarem uma diversificação das ferramentas de ensino, elas são usadas como atividades extracurriculares na busca de objetivos sociais, intelectuais e afetivos. Deste modo, ao propagar e expandir atividades extracurriculares deste cunho possibilita que a Educação Brasileira avance e melhore em diversos aspectos, além de possibilitar outras vias para o processo de Ensino-aprendizagem (ROCHA *et al.*, 2016, p. 8).

Desta forma a motivação desta pesquisa surgiu a partir da escassez de pesquisas que tratassem do tema, evidenciado através de pesquisas bibliográficas desenvolvidas pelos autores. Apontamos como nosso objetivo principal apresentar aqui uma análise do desempenho dos municípios maranhenses e destacar aqueles que apresentam os melhores resultados, em uma análise a partir de um coeficiente que relaciona a quantidade de medalhas e a população do município. Com isto, buscamos evidenciar suas conquistas e abrir portas para o surgimento de novos estudos educacionais que analisem as metodologias, ações e estratégias desses municípios, em busca de novas possibilidades educacionais que possam ser replicadas a nível estadual e que oportunizem um melhor rendimento do nosso estado na OBMEP em edições futuras.

Para tanto, discorreremos sobre a metodologia utilizada na realização do estudo, seguindo com uma discussão das medalhas dentro do cenário maranhenses, seguido da apresentação das cidades que foram destaque a partir dos critérios criados e por fim, apresentaremos uma discussão quanto aos resultados analisados.

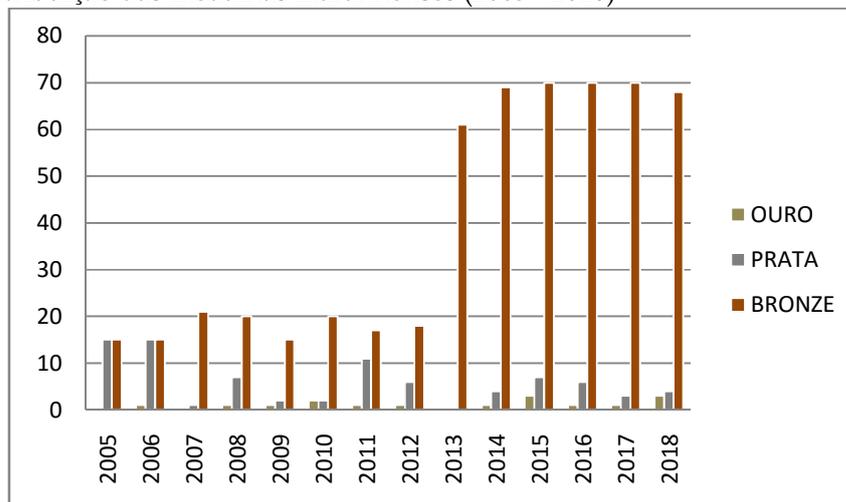
MEDALHAS MARANHENSES (2005 - 2018)

O Maranhão desde a 1ª edição da OBMEP sempre esteve presente em todas as edições da OBMEP, desde a sua criação, e sempre conquistou medalhas, acumulando

648 medalhas, entre ouro, prata e bronze nas 14 edições da olimpíada já realizadas (de 2005 a 2018). Entretanto, tal número não parece tão animador se comparado com outros estados. Para fins de análise, utilizamos o indicador IMPHA, que nos aponta para apenas 0,09 medalhas por cada 100 mil habitantes no estado, que nos evidencia uma situação preocupante. Analisando a partir do Ideb, por exemplo, a Educação no Ensino Médio do Maranhão é apenas o 13º lugar no ranking nacional.

Através das pesquisas no site da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas - OBMEP, que nos forneceu informações e dados, conseguimos transpor para um gráfico como é o cenário de conquistas dos estudantes maranhenses dentro da referida competição. Tais dados filtrados e transpostos estão no gráfico a seguir:

Gráfico 1 - Distribuição das medalhas maranhenses (2005 - 2018)



Fonte: Próprio autor.

A primeira informação que o gráfico transmite é que o número de ouro é bastante baixo comparado aos demais: há somente 16 medalhas de ouro conquistadas em um período de 14 anos, o que representa pouco mais de 1 medalha de ouro por ano conquistada pelos estudantes maranhenses. Uma análise mais detalhada sobre a situação nos levou a dois nomes: Felipe Alves da Penha, tendo conquistado o ouro três vezes consecutivas (2008, 2009 e 2010) e Eduardo Silva Feitosa, também conquistando medalha de ouro por três vezes consecutivas (2016,

2017 e 2018). Isto nos revela que estes 2 alunos conquistaram 6 das 14 medalhas de ouro do estado, evidenciando ao que parecem ser conquistas individuais, não relacionadas a projetos educacionais ou outras ações que busquem resultados nessa olimpíada.

O Felipe Alves da Penha, na época de seu êxito, era estudante do ensino fundamental nos anos 2008 e 2009 e aluno do curso técnico em Eletrotécnica na modalidade integrada no IFMA⁶ Campus Monte Castelo em 2010. Suas conquistas tiveram como consequência o seu ingresso na universidade, seguido da conclusão do curso de engenharia elétrica pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA.

Já quanto a Eduardo Silva Feitosa destacamos aqui um depoimento⁷, datado de 2019, em que o mesmo expõe toda a sua força de vontade e determinação, mesmo diante das dificuldades para o seu estudo: “Quando ganhei minha primeira medalha de bronze fiquei bastante feliz. Pensei: um dia vou tirar medalha de ouro. Aí, o que eu fiz? Estudei bastante”. Além de ter estudado sozinho, o mesmo mencionou que pretende se formar como professor de Matemática para proporcionar mudanças positivas na vida de outros estudantes. Cabe também destacar estes estudantes conquistaram outras medalhas, Felipe acumula 7 medalhas, e o Eduardo, que acumula 6 medalhas, ambos conquistaram todas as medalhas de forma consecutiva.

Foi salutar destacarmos os desempenhos individuais, entretanto, nosso foco de estudo está no global, no desempenho do estado do Maranhão e discutindo novamente sobre o cenário maranhense dentro da OBMEP, percebemos que o bronze é a que mais cresce entre todas, tornando-se a de maior representatividade, representando 84,7% do total de medalhas conquistadas.

Por fim, com a análise do quantitativo chegamos às cidades de São Luís com 150 medalhas, Imperatriz com 51 e Caxias com 31. Ou seja, aqui as três maiores cidades dos Maranhão destacam-se com os maiores acúmulos de conquistas. Todavia, considerando os critérios da pesquisa, somente Imperatriz figura entre as

⁶ Disponível em <https://www.escavador.com/sobre/7563355/felipe-penha-alves>

⁷ Disponível em <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=78031>

idades destaque do estado, pois ela apresenta o IMPHA de 0,19, enquanto as demais ocupariam posições inferiores às cidades que destacaremos.

CIDADES DESTAQUES MARANHENSES

Considerando a análise do IMPHA e do IDEB classificamos as cidades maranhenses em busca das cidades mais bem classificadas, estas serão aqui identificadas como “Cidades Destaques Maranhenses”. Entre as cidades mais bem classificadas, para nossa surpresa, das seis com melhores índice IMPHA⁸, cinco são cidades do interior com menos de 100.000 habitantes. Isto, talvez, pode nos indagar quanto às ações, projetos e metodologias e até mesmo investimentos que estão sendo empregadas fora dos holofotes das grandes cidades do estado.

O índice que elaboramos, o IMPHA, é um dado quantitativo que utilizamos para sintetizar, em número, como é o cenário de cada município a respeito de seu número de medalhas sendo distribuídos entre a população local. Mas, só com ele não é possível estudar o fenômeno em questão, então foi necessário recorrer aos bancos de dados do Inep, especificamente aos dados do Ideb⁹ – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Para tanto, nos aprofundaremos ainda mais as nossas investigações buscando expor o cenário de cada município. A tabela a seguir sintetiza resumidamente tais dados colhidos:

Tabela 1 – Medalhas por município com Ideb e IMPHA

| Município | Qtd. de medalhas | Ideb (2017) | | População | IMPHA |
|-------------------------|------------------|-------------|-------|-----------|-------|
| | | Fundamental | Médio | | |
| Formosa da Serra Negra | 21 | 4,1 | 3,7 | 19.089 | 1,1 |
| Fortaleza dos Nogueiras | 11 | 4,1 | 4,7 | 12.631 | 0,87 |
| Carutapera | 20 | 3,8 | 2,9 | 23.807 | 0,84 |
| Alto Alegre do Pindaré | 17 | 4,7 | 3,2 | 31.919 | 0,53 |
| Bom Jardim | 9 | 3,5 | 2,9 | 41.630 | 0,21 |
| Imperatriz | 51 | 4,4 | 4,4 | 258.682 | 0,19 |

Fonte: Próprio autor.

⁸ Índice de Medalhas a cada 1000 habitantes.

⁹Disponível em <http://ideb.inep.gov.br/resultado/home.seam?cid=7685370>

Seria normal pensar que neste ranking a capital maranhense, São Luís, deveria ocupar as melhores posições por possuí um dos maiores investimentos, professores mais qualificados, melhor estrutura, maior população, conseqüentemente mais alunos e, por conseguinte, mais medalhas. Na investigação realizada, comprovamos que São Luís possui sim maior quantidade de medalhas, todavia, o fato que exclui a capital São Luís desta análise é o seu indicador IMPHA, uma vez que ele relaciona o número de medalhas com o total de habitantes, apontando para um indicador de apenas 0,13 que está bem abaixo até do penúltimo colocado no ranking exibido na Tabela 1.

Considerando então a existência dessas cidades que até pouco tempo eram invisíveis aos nossos olhos, exporemos em seguida mais detalhes sobre estas cidades, para que estas venham a ser reconhecidas por seus resultados e por que não, fruto de pesquisas posteriores, para que possamos desbravar suas estratégias e replicar em outras cidades.

a)Formosa da Serra Negra

Formosa da Serra Negra é uma cidade típica de interior e localizada no centro do Maranhão, que constitui a região do Alto Mearim e Grajaú. Possui atualmente 18 917 (dezoito mil, novecentos e dezessete) habitantes de acordo com dados do IBGE¹⁰, tem a sua economia pautada basicamente na agropecuária e na agricultura familiar. Toda a produção gira em torno do cultivo de arroz, feijão, milho e mandioca. É um município que foi emancipado 1994 sob a Lei Nº 6.150 De 10 de Dezembro de 1994, ou seja, tem apenas 25 anos de independência política e administrativa¹¹.

Quanto ao aspecto de medalhas na maior competição de conhecimento do Brasil, a OBMEP, a primeira veio somente no ano de 2011 com uma de bronze no nível 1 com um aluno do Ensino Fundamental. O mesmo também foi o único a

¹⁰ Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/formosa-da-serra-negra>

¹¹ Disponível em <http://formosadaserranegra.ma.gov.br/cidades/cidades/>

conquistar bronze, no mesmo nível, no ano seguinte. Nos anos posteriores, até a edição de 2018, esta cidade sempre esteve presente na conquista de medalhas, o que pode nos evidenciar indícios de uma cultura educacional focada na participação na OBMEP.

Quanto às medalhas, elas se concentram como sendo de bronze, com um percentual de 90,5% das medalhas conquistadas. Mas temos um ano em especial com desempenho muito acima da média, no ano de 2016 o município conquistou 6 medalhas, e foi neste mesmo ano em que Formosa da Serra Negra conquistou as únicas duas medalhas de prata entre todas já conquistadas, onde uma consta no nível 1 a outra no nível 3. Ainda assim, trata-se aqui de um excelente resultado para um município tão pequeno.

Aprofundando mais ainda nos detalhes dessa conquista, chegamos a Unidade Integrada Eliza Moreira Ferraz, escola pertencente a esfera municipal, que concentra 71,4% de todo o quantitativo de medalhas conquistadas. Ou seja, temos aqui mais um indício para o foco principal dessas conquistas, nos apontando para esta instituição de ensino que, a nosso ver, deve haver algum projeto que favoreça e contemple os seus estudantes em suas preparações para a OBMEP.

Apesar das evidências, dificuldades como a distância da cidade e os objetivos da pesquisa, nos limitaram somente a projetar a possibilidade de realmente existir um eventual projeto ou aulas preparatórias que proporcione tais fatos aqui descritos, não sendo, portanto, possível fazer a visita in loco para pesquisar o que realmente acontece ali, ficando esta como uma possibilidade para estudos posteriores.

Retornando à concentração de medalhas, o nosso estudo também nos leva ao nome de Antônio José Andrade Silva, cidadão desta cidade que em seu período escolar (Ensino Fundamental e Médio) conquistou 7 medalhas: duas de bronze no nível 1, no nível 2 e no nível 3 e uma de prata no nível 3. A partir deste resultado, surge como questão os impactos que estas conquistas tiveram em sua vida, como o estudante Antônio José Andrade Silva¹² que, em 2018 conquistou uma vaga no curso

¹²Disponível em <http://www.educacao.ma.gov.br/escolas-da-rede-estadual-comemoram-aprovacao-de-estudantes-em-vestibulares-e-no-enem/>

de Medicina na UFMA em São Luís através do Sisu, que é o sistema utilizado por Universidades, tanto públicas como privadas, para a admissão de novos alunos em seus cursos.

Deste modo, percebemos que a OBMEP, como atividade extracurricular, é uma atividade “dotada de uma alta capacidade para a promoção de estímulos às qualidades voltadas ao conhecimento, criatividade e inovação (...)” (ROCHA *et al.*, 2016, p. 16) como uma via para potencializar a qualidade da Educação Brasileira.

Outro fato importante de ser destacado é o Ideb desta cidade, que em 2017 foi de 4,1 para o Ensino Fundamental e 3,7 para o Ensino Médio. Nesta perspectiva, ao fazermos um paralelo com o número de medalhas conquistadas pela cidade, percebemos que do total de 21 medalhas, cerca de 71% delas é oriundas do Ensino Fundamental.

É possível que a escola onde o Antônio José estudou, abrace tal iniciativa e que tenha o preparado, dando suporte para todas as suas conquistas, entretanto, por motivos já esclarecidos, esta questão não pode ser respondida nesta pesquisa. Fato mesmo, é que, de todas as medalhas já conquistadas pela cidade de Formosa da Serra Negra, a escola em que Antônio José Andrade Silva estudou aparece 15 vezes, o que pode ser um forte indicativo de que esse local de ensino dá valor para a competição científica além de uma atividade extracurricular, mas também como um agente transformador da Educação.

b) Fortaleza dos Nogueiras

Fortaleza dos Nogueiras é o município que ocupa a 1ª posição em nosso ranque de conquistas da OBMEP no estado, criado a partir do índice IMPHA. Trata-se de um município com 59 anos de emancipação política. Sua origem remonta das terras da cidade de Riachão, no qual, ela primeiramente tornou-se distrito a partir da lei estadual n.º. 269 do ano de 1948 para tornar-se um município apenas após a lei estadual n.º. 2155 do dia 31 de dezembro de 1961 sendo totalmente desvinculada da

cidade de Riachão, e houve ainda, em 1963 o processo de delimitação geográfica entre estes dois municípios.

Segundo dados do IBGE, essa cidade possui atualmente uma população de 12 631 habitantes e IDEB de 4,7 para ensino fundamental, que lhe rende a 50ª melhor nota no *ranking* estadual do IDEB e 4,1 para o ensino médio, dando-lhe a 23ª melhor posição neste segmento.

Em termos geográficos é um município que fica no sul do estado, com divisas com cidades importantes para o estado, como: São Raimundo das Mangabeiras e Balsas, mas que, embora com faixa territorial e população bem menores, conseguiu brevemente sobre a formação desta cidade, podemos destacar que com a lei estadual nº. 269 do ano de 1948 teve-se a criação deste distrito com terras providas do município de Riachão. Contudo, foi somente em 1961 com a que esta localidade foi elevada ao nível de município,

A primeira medalha conquistada pelo município foi a de bronze e foi logo na primeira edição da OBMEP, em 2005, no nível 3. No ano seguinte, foram conquistadas mais 3 medalhas: duas de prata, uma no nível 1 e outra no nível 3, e uma de bronze no nível 1. Contudo, as medalhas ocorrem de forma periódica somente até o ano de 2011, a partir do qual houve uma interrupção nas conquistas, retornando somente em 2016, que por sinal, foi a última medalha deste município.

Olhando mais afundo, notamos que todo o plantel de conquistas é majoritariamente de bronze, correspondendo cerca de 72,7% das 11 conquistadas. E destas, temos um total de 75% são somente no nível 3. E para a nossa felicidade, conseguimos identificar que este fato contribuiu de forma positiva para o município, pois o Ideb para esta localidade subiu para 4,7 em 2017 para o Ensino Fundamental.

E em nossas análises surgiu o nome Williansmar Costa de Sousa, que contribuiu com 36,3% no total de medalhas conquistadas pelo município. Através de pesquisas na internet, buscando verificar se o nome deste aluno estava relacionado em algum curso de nível superior, sempre o encontrávamos relacionado ao curso de Medicina, contudo não conseguimos nenhuma matéria ou notícia que confirmasse tal informação.

Portanto, mesmo com o histórico recente não muito bom quanto a conquista de medalhas, a cidade entrou em nossa análise devido as suas conquistas nas primeiras edições, assim, essa relação entre o número de medalhas conquistadas e o fato de ter uma população relativamente pequena com pouco mais de 12 mil habitantes, o que elevou seu índice IMPHA e a colocou em 2º lugar entre os municípios com melhores resultados.

c) Carutapera

Carutapera é um pequeno município do interior do Maranhão, com uma população de quase 24 mil pessoas contidas em uma região de 1.260.977 km^2 , onde é 76ª região mais populosa do Estado do Maranhão¹³. Uma curiosidade é o próprio nome que vem do tupi e significa povoação abandonada¹⁴.

Quando começamos a visualizar o cenário de conquistas de medalhas desta cidade, notamos que das 20 de seu quantitativo, 97,5% são somente conquistadas no Ensino Fundamental. Antes de apresentarmos um fato instigante que notamos, vamos esmiuçar tal cenário dessas conquistas.

Inicialmente, a Unidade Institucional Moacir Heráclito dos Remédios aparece com uma contribuição de 80%. Consideramos esta informação como um forte indício da existência de alguma atividade, metodologia, programa ou algum profissional que esteja trabalhando em prol destas conquistas, infelizmente, como já citado, esta pesquisa não pode verificar tal fato.

Mais, dentro do que nos incumbemos de fazer, notamos que as medalhas de bronze foram os impulsionadores do indicador IMPHA para este município, pois este tipo de medalha representam 95% de todo o total de conquistas. Diferentemente de Fortaleza dos Nogueiras, este município iniciou uma era de conquistas a partir de 2015, e de todas estas, a Unidade Institucional Moacir Heráclito dos Remédios é

¹³Disponível em

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/carutapera/pesquisa/33/29171?tipo=ranking>

¹⁴Disponível em <https://www.carutapera.ma.gov.br/cidades/cidades/>

majoritária nas conquistas. Tal fato, reforça ainda mais a nossa inquietação de que nesta instituição de ensino há algum programa voltado para a OBMEP.

Fato intrigante na análise desta cidade foi que essa alta quantidade de conquistas no Ensino Fundamental aparentemente não influenciou nos números do Ideb, uma vez que estes não tiveram aumentos significativos no período. Tal fato gera questionamentos suscetíveis de novas pesquisas, despertando o interesse para que façamos visitas *in loco* e se descubra por que isto aconteceu.

d) Alto Alegre do Pindaré

Este município está situado na Vale do Pindaré, que é uma mesorregião do oeste maranhense. Inicialmente era uma localidade subordinada administrativamente a cidade de Santa Luzia. Contudo, foi no ano de 1994, através da Lei Nº 6.167 de 10 de Novembro do mesmo ano, que Alto Alegre do Pindaré foi elevado ao nível de Município, e assim obteve a sua emancipação¹⁵. Atualmente o município conta com uma população estimada de 31 919 (trinta e um mil, novecentos e dezenove) habitantes, segundo dados do IBGE.¹⁶

Quanto ao seu Ideb, este município vem de ascensão no nível fundamental, uma vez que, em 2017 subiu de 4,2 para 4,7, enquanto que foi observado somente 3,2 para o Ensino Médio no referido ano. Tais diferenças são questões complexas aos quais não nos atentaremos, uma vez que não se apresenta como objetivo da nossa pesquisa.

Nas análises que realizamos o ambiente de conquistas de Alto Alegre junto à OBMEP percebemos um bom desempenho. Primeiramente, como nos casos anteriores, este ambiente é composto majoritariamente por bronze, ou melhor, 82,35% somente de bronze, das quais, todas foram conquistadas nos níveis do Ensino Fundamental.

¹⁵Disponível em <http://altoalegredopindare.ma.gov.br/historia/>

¹⁶ Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/alto-alegre-do-pindare/panorama>

Neste, 58,8% das medalhas estão presentes no Ensino Fundamental menor, e os 41,2% restantes no Fundamental maior. Até o presente momento destes estudos sobre tais cidades, Alto Alegre do Pindaré aparece como a única sendo a que conquistou medalha de ouro. Além disto, como nas situações anteriores, a escola municipal CEB Sebastião Sudário Brilhante é a “origem” de 11 do total de 17. Outro fator agradável desta instituição de ensino é o fato de que foi dela que veio o único ouro do município e que nos fez projetar uma hipótese que há uma iniciativa para a preparação de seus alunos para a OBMEP.

Para a nossa felicidade, conseguimos comprovar através do site de tal instituição¹⁷ que há uma iniciativa que contempla atividades extracurriculares e que engloba aulas de Matemática. Deste modo, de acordo com Quadros *et al.* (2013), essa contemplação potencializa a diversificação das ferramentas de aprendizagem e a criatividade e apropriação dos conhecimentos (*apud* Robinson, 2004).

e) Bom Jardim

Bom Jardim é um município próximo da cidade de Santa Inês, separados por uma distância de 30,1 km. Diferentemente de Santa Inês, Bom Jardim possui 4 medalhas a mais. Mas o que isto significa para as nossas análises? Além de possuir praticamente a metade da população de Santa Inês, ela possui quase o dobro de medalhas.

O senso comum nos levaria a pensar que quanto mais alunos uma cidade tem, maiores são as probabilidades de que um maior número de medalhas seja obtido em relação à outra localidade com menos alunos. Contudo, não é isto que ocorreu entre essas duas cidades.

De acordo com o site do IBGE¹⁸, ao pesquisarmos o número de alunos matriculados no Ensino Fundamental, notamos que a diferença entre Santa Inês e

¹⁷Disponível em <https://www.escol.as/44545-ceb-sebastiao-sudario-brilhante>

¹⁸Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/>

Bom Jardim é bem notável: 8.851 matrículas de diferença. Outra diferença é que todas as 9 medalhas são oriundas do Ensino Fundamental. Outro fato importante em nosso estudo é que Thiago Pinheiro Sousa e Gabriel de Sousa Silva possuem o equivalente a 77,7% de todas as medalhas: 44,4% e 33,3% respectivamente.

Será que esses êxitos obtidos por eles dentro desta competição são mais méritos da escola por ter alguma iniciativa que os prepare ou é mais mérito dos próprios estudantes por serem mais propensos a terem habilidades dentro da Matemática? Esta é uma questão muito complexa a ser respondida e que, no momento, não cabe a nós definir com total certeza sobre a possível resposta.

E o que possivelmente confirme ainda mais essa hipótese, infelizmente, é o fato que o Ideb para esse grau de escolarização é o menor entre todas as analisadas. Todavia, Bom Jardim é o único município que foi selecionado em nossas análises com a desejada medalha de ouro.

Enquanto aos nomes de Thiago Pinheiro Sousa e Gabriel de Sousa Silva, fizemos algumas pesquisas online e descobrimos algumas informações: o Thiago Pinheiro Sousa foi aprovado no seletivo do IFMA 2015 no curso técnico em Análises Químicas, Campus Zé Doca. E em 2018 conseguiu ingressar no curso superior de Medicina na UFMA em 2018 em 1º lugar. Já em relação ao Gabriel de Sousa Silva não conseguimos nenhuma informação ou notícia sobre o mesmo.

f) Imperatriz

A cidade de Imperatriz é a segunda maior do Maranhão com aproximadamente 260 mil habitantes, onde fica atrás só de São Luís, e é cortada pelo Rio Tocantins. Desde a primeira edição da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas, Imperatriz sempre esteve presente no cenário de conquistas de medalhas.

Para iniciarmos, o total de conquistas equivale a 51 medalhas que estão divididas da seguinte forma: 1ouro; 10 de prata; e 40 de bronze. A única de ouro está dentro do nível 2, que corresponde ao Ensino Fundamental maior. Já as 10 de pratas

encontram-se 9 no nível 3 e 1 no nível 1. As de bronze correspondem a 12 no nível 1, 11 no nível 2 e 17 no nível 3. No primeiro momento, tais números correlacionados com o Ideb nos levaram a uma hipótese agradável: a Educação oferecida pelas instituições de ensino desta cidade nos indica uma qualidade digna, pois tanto para o Ensino Fundamental quanto para o Ensino Médio estão avaliados em 4,4.

E dentre estas instituições se destacam no Ensino Fundamental o Colégio Militar Tiradentes II com 5 medalhas e com o único ouro da cidade e o Colégio João Silva com 7 medalhas. Já na esfera do Ensino Médio o destaque é prioritariamente para o Campus Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão em Imperatriz, antigo CEFET até em 2009, totalizando 19 medalhas obtidas.

Com isto, podemos supor que o IFMA além de está cumprindo com o seu papel de promover uma Educação de qualidade, também possa está oferecendo atividades extracurriculares que incentivam e preparem os seus alunos a participarem de competições desta modalidade na busca de ótimos resultados.

E através de pesquisas na internet, conseguimos a confirmação¹⁹ de que há realmente uma iniciativa que promove a preparação de seus alunos para a prova da OBMEP e tal projeto é coordenado pelos professores de Matemática Paulo Jarles e Everton Cangussu. Tomamos a liberdade de destacar o nome de Roger Leite Lucena, ganhador de um bronze e duas pratas como o sinônimo da eficiência de tal projeto, pois além das medalhas, conseguimos identificar que o mesmo foi aprovado para o curso de Engenharia Aeronáutica no Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA. Deste modo, fica evidente o quão rentável intelectualmente são essas iniciativas, além da própria competição científica que pode mudar e abrir novos caminhos para aqueles que se dedicam a ela.

¹⁹Disponível em <https://imperatriz.ifma.edu.br/2018/08/31/olimpiada-de-matematica-alunos-sao-homenageados/>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Matemática é um campo vasto e que está presente no nosso cotidiano em suas mais diversas situações: uma receita, na marcação de hora em um relógio, nas dimensões da casa, no tamanho das roupas, entre outros. Contudo, a aprendizagem em Matemática tem se mostrado preocupantes com os resultados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), pois estamos na 66ª posição.

De acordo com Silva (2017), a OBMEP tem mostrado-se como um instrumento que pode potencializar a expansão do ensino em Matemática no Brasil, juntamente com a participação ativa dos estudantes, professores e corpo docente.

E dentro desta expansão através competição, é visto que a ação de recompensa é satisfatória, pois “O desenvolvimento pessoal, o sucesso, o bem-estar serve como motivo para o aluno aprender, que pode ser explorado pela OBMEP estimulando por meio de suas premiações.” (ALVES, 2010, pag. 30).

Uma parte essencial para a execução deste estudo foi a criação do indicador IMPHA, que nos mostrou as localidades com os melhores índices de medalhas por 1000 habitantes. E foi satisfatório que as 5 melhores são do interior e que possuem bons índices educacionais.

Portanto, a Olimpíada Brasileira de Matemáticas das Escolas Públicas, de acordo com o nosso estudo, mostra-se como um bom instrumento para a melhora de ensino. E as cidades que possuem uma maior densidade de conquistas, ou seja, medalhas por habitantes, melhores serão as qualidades de ensino naquela região.

REFERÊNCIAS

ALAVARSE, O. M.; MAINARDES, J. Fluxo escolar. *In*: OLIVEIRA, D. A.; DUARTE, A. M. C.; VIEIRA, L. M. F. DICIONÁRIO: **trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM

ALVES, W. J. S.; **O Impacto da Olimpíada de Matemática em Alunos da Escola Pública**. Dissertação de Mestrado – PUC/SP, 2010.

CARDOSO, Rafael. **Ensino estadual do Maranhão não atinge metas do Ideb e recua nota no ensino fundamental**. G1 Maranhão, São Luís, 03 de setembro de 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2018/09/03/ensino-estadual-do-maranhao-nao-atinge-metas-do-ideb-e-recua-nota-no-ensino-fundamental.ghtml>>. Acesso em: 29 de novembro de 2019.

ROCHA, T. O. *et al.* **As olimpíadas científicas no desenvolvimento da educação brasileira**. CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU, 3., Anais... Natal/RN. 2016.

SILVA, N. V.; **Um estudo acerca do desempenho do Estado do Piauí na OBMEP no período de 2005 a 2016**. 66f. Dissertação de Mestrado – UFPI, 2017.