



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC
CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

TATIANE PINHEIRO SOARES DA SILVA

UMA ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS ESCOLAS PÚBLICAS DO CEARÁ NA
OBMEP 2019

FORTALEZA
2020

TATIANE PINHEIRO SOARES DA SILVA

UMA ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS ESCOLAS PÚBLICAS DO CEARÁ NA
OBMEP 2019

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao Departamento de Matemática da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Área de concentração: Ciências Exatas e da Natureza.

Orientador: Prof. Dr. Renivaldo Sodré de Sena

FORTALEZA

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- S584a Silva, Tatiane Pinheiro Soares da.
Uma análise do desempenho das escolas públicas na OBMEP 2019 / Tatiane Pinheiro Soares da Silva. – 2020.
42 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto UFC Virtual, Curso de Matemática, Fortaleza, 2020.
Orientação: Prof. Dr. Renivaldo Sodré de Sena.
1. Desempenho do Ceará na OBMEP. 2. Escolas públicas. 3. IDEB. I. Título.

CDD 510

TATIANE PINHEIRO SOARES DA SILVA

UMA ANÁLISE DO DESEMPENHO DAS ESCOLAS PÚBLICAS DO CEARÁ NA
OBMEP 2019

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao Departamento de Matemática da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Área de concentração: Ciências Exatas e da Natureza.

Orientador: Prof. Dr. Renivaldo Sodré de Sena

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Renivaldo Sodré de Sena (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Jorge Carvalho Brandão
Universidade Federal do Ceará (UFC)

À todos meus ex-professores que de alguma forma contribuíram para a minha formação, ao meu esposo Expedito Alves Rodrigues Filho que tanto me ajudou, à minha família que sempre me apoiou e em especial ao meu irmão Airton , que ama a matemática assim como eu.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por ter me dado força, coragem e sabedoria para permacer, persistir e concluir minha pesquisa e graduação.

Agradeço a minha família pelo apoio incondicional, em especial ao meu esposo Expedito Alves Rodrigues Filho, que sempre me incentivou e ajudou.

Agradeço ao meu orientador Dr. Renivaldo Sodré de Sena pelas orientações, sugestões e pelas valiosas colaborações.

Um agradecimento especial as meus colegas de turma que sempre trabalharam de forma colaborativa e participativa para o término de atividades, trabalhos e pesquisas.

Aos tutores presenciais do polo Maranguape Francisco Juraci Pereira Dantas e Antonio Marques Soares Moraes, pelos esclarecimentos ao decorrer do curso.

A todos os professores e tutores do Curso Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Ceará e Universidade Aberta do Brasil, que tornaram possível essa conquista.

“A matemática é a mais Humana das Ciências,
porque ela é pura poesia”

(MÁRIO SÉRGIO CORTELLA)

RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido a partir de dados coletados no site da OBMEP entre os meses de agosto e novembro de 2020, com o objetivo de quantificar as medalhas recebidas pelo Ceará no ano de 2019. Diante do desempenho do Ceará na OBMEP 2019 surgiu a questão motivadora desse estudo: que é investigar mais de perto os resultados conquistados pelo Ceará no ano de 2019, e encontrar possíveis municípios e escolas que possuam um desempenho acima da média. Para essa análise foram consideradas apenas as premiações de ouro, prata e bronze das escolas públicas(municipais, estaduais e seletivas). A quantidade das medalhas foram colocadas em planilhas e gráficos, a fim de facilitar a interpretação dos dados. Dos municípios que se destacaram, foi observado o IDEB do ano de 2019 de cada um deles e também foi observado as escolas que obtiveram uma maior concentração de medalhas em cada município. Dessas escolas que tiveram a maior concentração de medalhas, foi observado também o IDEB de cada uma. Podemos concluir que pode haver uma relação direta das notas do IDEB com o resultado da premiação na OBMEP 2019. Que as escolas que acumularam medalhas, também são escolas que possuem bom desempenho no IDEB 2019. Caberia ainda uma investigação mais aprofundada para os próximos estudos, um delineamento do que os gestores e professores estão fazendo de diferente nessas escolas e cidades, e possivelmente aplicar nas demais escolas do Ceará e do Brasil.

Palavras-chave: Desempenho do Ceará na OBMEP. Escolas públicas. IDEB.

ABSTRACT

This work was developed from data collected on the OBMEP website between the months of August and November 2020, in order to quantify the medals received by Ceará in the year 2019. Facing Ceará's performance in OBMEP 2019, the motivating question arose of this study: which is to investigate more closely the results achieved by Ceará in the year 2019, and to find possible municipalities and schools that have an above average performance. For this analysis, only the gold, silver and bronze awards from public schools (municipal, state and selective) were considered. The number of medals was placed in spreadsheets and graphs, in order to facilitate data interpretation. Of the municipalities that stood out, the IDEB for the year 2019 of each of them was observed and the schools that obtained a higher concentration of medals in each municipality were also observed. Of those schools that had the highest concentration of medals, the IDEB of each was also observed. We can conclude that there may be a direct relationship between IDEB's grades and the result of the award at OBMEP 2019. That the schools that accumulated medals are also schools that have performed well at IDEB 2019. Further investigation for further studies, an outline of what managers and teachers are doing differently in these schools and cities, and possibly apply to other schools in Ceará and Brazil.

Keywords: Ceará's performance in OBMEP. Public schools. IDEB.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-Taxa de inscrição por quantidade de alunos inscritos das escolas privadas.....	15
Quadro 2 -Quantidade de vagas para a segunda fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas por quantidade de alunos inscritos, nível 1.....	16
Quadro 3 -Quantidade de vagas para a segunda fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas por quantidade de alunos inscritos, nível 2.....	17
Quadro 4 -Quantidade de vagas para a segunda fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas por quantidade de alunos inscritos, nível 3.....	17

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Municípios que receberam medalhas de ouro na OBMEP 2019	16
Gráfico 2 - Municípios que receberam medalhas de prata na OBMEP 2019.....	17
Gráfico 3 - Distribuição das medalhas das escolas de Fortaleza na OBMEP 2019.....	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-Premiações entregues no ano de 2019 por nível, escolas públicas.....	17
Tabela 2-Premiações entregues no ano de 2019 por nível, escolas privadas.....	18
Tabela 3-Ranking nacional de medalhas das escolas públicas por estados.....	20
Tabela 4-Ranking de medalhas das escolas públicas do Nordeste.....	21
Tabela 5-Distribuição das medalhas recebidas por cada município do estado do Ceará na OBMEP 2019.....	22
Tabela 6-Medalhas divididas pela quantidade da população estimada de cada município.....	25
Tabela 7-Distribuição das medalhas da OBMEP 2019 por nível e por tipo.....	27
Tabela 8-Distribuição das medalhas de bronze por municípios da OBMEP 2019.....	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IMPA	Instituto de Matemática Pura e Aplicada
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
MEC	Ministério da Educação
OBM	Olimpíada Brasileira de Matemática
OBMEP	Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas
PIC	Programa de Iniciação Científica Júnior
PICME	Programa de Iniciação Científica e Mestrado
POTI	Polos Olímpicos de Treinamento Intensivo
SBM	Sociedade Brasileira de Matemática

LISTA DE SÍMBOLOS

% Porcentagem

R\$ Real

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	A OBMEP	16
2.1	Programas e portais da OBMEP.....	20
2.2	O Ceará na OBMEP	21
3	ABORDAGEM METODOLÓGICA	24
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	25
4.1	Medalhas de ouro	31
4.2	Medalhas de prata.....	31
4.3	Medalhas de Bronze	32
5	CIDADES CEARENSES DESTAQUES NA OBMEP 2019	36
5.1	Sobral	36
5.2	Fortaleza.....	37
5.3	Jijoca de Jericoacoara	38
6	CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
	REFERÊNCIAS	41

1 INTRODUÇÃO

A Matemática é considerada por muitos estudantes como uma disciplina difícil. Não por menos, para que possamos estudar essa disciplina, é necessário que haja um conhecimento prévio por parte dos alunos. Como por exemplo o estudo de juros simples: para que o professor inicie o ensino desse conteúdo é necessário que o estudante tenha conhecimentos prévios em frações, operações básicas (soma, subtração, multiplicação e divisão) e porcentagem. Isso por muitas vezes se transforma em uma barreira para o ensino e aprendizagem da matemática.

Além disso, a matemática ainda é vista como uma disciplina que poucas pessoas tem o “dom” de compreender e conseqüentemente obter sucesso em seu desenvolvimento. O que por muitas vezes, o insucesso nessa disciplina, se dá por experiências negativas que temos ao longo da nossa vida escolar. Essas experiências, podem se dar por inúmeros fatores que enfrentamos diariamente em sala de aula, e um desses fatores que podem contribuir negativamente é o fato de não haver projetos que mostre para os alunos a aplicação da matemática nas mais diversas áreas do conhecimento.

Por muitas vezes o aluno não se sente motivado a se dedicar-se ao estudo da matemática, e até futuramente não seguir carreira na área ou em áreas correlatas pelo estigma que a matemática carrega de ser uma disciplina de difícil compreensão.

Nessa perspectiva, diante da necessidade de incentivar e melhorar o estudo e o ensino da matemática nas escolas públicas no Brasil, foi criada a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP).

A OBMEP foi criada com o intuito de incentivar o estudo da matemática nas escolas públicas brasileiras. E desde a sua primeira edição em 2005, o Ceará vem aumentando o número de medalhas alcançadas. Diante disso, percebe-se a necessidade de avaliar o desempenho do Ceará na OBMEP.

Então o objetivo da presente pesquisa, é analisar o desempenho das escolas públicas do Ceará na OBMEP 2019, e encontrar possíveis municípios e escolas que possuam um desempenho acima da média.

Assim, para viabilizar a pesquisa, foram coletados dados nos sites da OBMEP e o do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas e Educacionais Anísio Teixeira (INEP), das escolas públicas do Ceará.

Na primeira seção, discorreremos de como surgiu e funciona a OBMEP, quais os programas e portais que surgiram através da OBMEP e também foi apresentado o

desempenho do Ceará comparado aos demais estados brasileiros, seguida da segunda seção onde foi apresentada a abordagem metodológica utilizada para esse estudo.

Na terceira seção, fizemos uma análise do desempenho dos municípios que receberam alguma medalha na OBMEP 2019, separadas por tipo de medalha.

Na quarta seção foi discorrido sobre as cidades que se destacaram na OBMEP 2019, as escolas que acumularam um maior número de medalhas em cada município e as suas respectivas notas do IDEB.

Ao final, os objetivos da pesquisa foram atendidos, concluindo que as escolas que tiveram um bom desempenho na OBMEP 2019, também obtiveram uma boa nota no IDEB 2019.

2 A OBMEP

A OBMEP, foi criada no ano de 2005 e é atualmente a maior olimpíada de matemática do mundo. Realizada pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) com o apoio da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), e recursos do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e Ministério da Educação (MEC).

Pode ser considerada um versão nacional do projeto Numeratizar, criada e realizada pelo professor João Lucas Barbosa, no estado do Ceará (OBMEP 12 ANOS, 2017).

Desde a sua primeira edição em 2005, a OBMEP, vem alcançando números expressivos de inscritos, e no ano de 2019 na sua 15^o edição, teve mais de 18 milhões de inscritos e adesão de 99,71% dos municípios brasileiros.

Ao contrário da sua “irmão mais velha” a Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM) criada em 1970 pela SBM, que é voltada para selecionar participantes para as competições internacionais e requer um conhecimento mais aprofundado da matemática, a OBMEP requer de seus participantes um conhecimento mais amplo em matemática e lógica, e desde de 2017, vem substituindo as 2 primeiras etapas de classificação da OBM, exceto para o nível universitário (OBMEP 12 ANOS, 2017).

A OBMEP vai além de uma prova, é um projeto nacional, realizada todos os anos nas escolas públicas do Brasil, e desde 2017 vem também sendo realizada pelas escolas privadas.

Foi criada no ano de 2005, com o intuito de incentivar o estudo da matemática, melhorar o ensino da matemática e também identificar jovens talentos na área.

Os objetivos principais da OBMEP são:

- a) Estimular e promover o estudo da Matemática;
- b) Contribuir para a melhoria da qualidade da educação básica, possibilitando que um maior número de alunos brasileiros possa ter acesso a material didático de qualidade;
- c) Identificar jovens talentos e incentivar seu ingresso em universidades, nas áreas científicas e tecnológicas;
- d) Incentivar o aperfeiçoamento dos professores das escolas públicas, contribuindo para a sua valorização profissional;
- e) Contribuir para a integração das escolas brasileiras com as universidades públicas, os institutos de pesquisa e com as sociedades científicas;
- f) Promover a inclusão social por meio da difusão do conhecimento.(OBMEP, 2019)

As provas são divididas em 3 níveis: o nível 1 para os alunos do 6^o e do 7^o ano do ensino fundamental II, o nível 2 são para os alunos do 8^o e do 9^o ano do ensino fundamental

II e o nível 3 é para os alunos matriculados em qualquer ano do ensino médio.

As escolas são as responsáveis por inscrever os alunos na Olimpíada. Todo ano, as escolas fazem as inscrições dos alunos no site da OBMEP, informando somente a quantidade de alunos que irão participar das provas. As inscrições são gratuitas para as escolas públicas, e para as escolas privadas, é cobrada uma taxa de acordo com a quantidade de alunos inscritos (QUADRO 1).

Quadro 1-Taxa de inscrição por quantidade de alunos inscritos das escolas privadas.

TAXA DE INSCRIÇÃO PARA CADA NÍVEL				
Quantidade de inscritos	1 a 40	41 a 80	81 a 120	acima de 120
Taxa	R\$ 180,00	R\$ 340,00	R\$ 480,00	R\$ 4,00 por cada inscrito adicionado

Fonte: Regulamento da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (2020)¹.

A prova é composta de 2 fases. A primeira fase de caráter eliminatório, é realizada para todos os alunos inscritos na OBMEP. Uma prova com 20 questões de múltipla escolha com alternativas a, b, c, d e e, e dentre elas, apenas uma alternativa correta. Já a segunda fase, de caráter classificatório, é feita com os alunos classificados na primeira fase. A prova é composta por 6 questões discursivas de 20 pontos cada, totalizando 120 pontos. O assunto abordado nas duas provas, é raciocínio lógico matemático.

Para ajudar na preparação dos estudantes para a prova, é disponibilizado no site da OBMEP, material didático de apoio composto por provas anteriores e resoluções, banco de questões, apostilas de conteúdo, simulados e vídeo aulas.

A primeira fase da prova é corrigida pelos próprios professores das escolas onde foram realizadas as provas, e a 2ª fase é corrigida pelo IMPA em 2 etapas: na primeira etapa há uma correção regional, onde são corrigidas todas as provas, na 2ª etapa da correção (correção nacional) é corrigido apenas a quantidade de provas correspondente ao dobro de medalhas que serão distribuídas.

O critério de classificação para a segunda fase da prova é estabelecido de acordo com a quantidade de alunos inscritos por escola e por nível (QUADROS 2, 3, 4).

¹ Disponível em: <<http://www.obmep.org.br/regulamento.htm>>. Acesso em: 29 de setembro de 2020.

Quadro 2- Quantidade de vagas para a segunda fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas por quantidade de alunos inscritos, nível 1.

Grupo	Quantidade de alunos inscritos na primeira fase	Quantidade de vagas para a segunda fase
1A	1 aluno	1 vaga
	2 a 40 alunos	2 vagas
1B	41 a 80 alunos	4 vagas
1C	81 a 140 alunos	7 vagas
1D	141 a 240 alunos	12 vagas
1E	241 alunos ou mais	5% do total de alunos inscritos na primeira fase

Fonte: Regulamento da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas 2020².

Quadro 3- Quantidade de vagas para a segunda fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas por quantidade de alunos inscritos, nível 2.

Grupo	Quantidade de alunos inscritos na primeira fase	Quantidade de vagas para a segunda fase
2A	1 aluno	1 vaga
	2 a 40 alunos	2 vagas
2B	41 a 80 alunos	4 vagas
2C	81 a 140 alunos	7 vagas
2D	141 a 240 alunos	12 vagas
2E	241 alunos ou mais	5% do total de alunos inscritos na primeira fase

Fonte: Regulamento da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas 2020³.

Quadro 4- Quantidade de vagas para a segunda fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas por quantidade de alunos inscritos, nível 3.

Grupo	Quantidade de alunos inscritos na primeira fase	Quantidade de vagas para a segunda fase
3A	Até 6 alunos	6 vagas
	7 a 120 alunos	6 vagas
3B	121 a 240 alunos	12 vagas
3C	241 a 380 alunos	19 vagas
3D	381 a 620 alunos	31 vagas
3E	621 alunos ou mais	5% do total de alunos inscritos na primeira fase

Fonte: Regulamento da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas 2020⁴.

2 Disponível em: <<http://www.obmep.org.br/regulamento.htm>>. Acesso em: 29 de setembro de 2020.

3 Disponível em: <<http://www.obmep.org.br/regulamento.htm>>. Acesso em: 29 de setembro de 2020.

4 Disponível em: <<http://www.obmep.org.br/regulamento.htm>>. Acesso em: 29 de setembro de 2020.

Participaram da 2º fase no ano de 2019, 949.240 alunos, 50.663 escolas, alcançando 99,03% dos municípios (OBMEP, 2019).

As premiações são estabelecidas, por nível e por tipo de escola (pública ou privada) , a seguir as (TABELAS 1, 2) com os totais de premiações entregues no ano de 2019

Tabela 1-Premiações entregues no ano de 2019 por nível, escolas públicas.

Nível	Ouro	Prata	Bronze	Menção honrosa	Total
Nível 1	200	500	1990	14212	16902
Nível 2	203	500	1445	14446	16594
Nível 3	100	500	1073	13804	15477
Total	503	1500	4508	42462	48973

Fonte: Olimpíada Brasileira das escolas Públicas (2019).

Tabela 2-Premiações entregues no ano de 2019 por nível, escolas privadas.

Nível	Ouro	Prata	Bronze	Menção Honrosa	Total
Nível 1	25	76	225	1900	2226
Nível 2	25	77	225	1900	2227
Nível 3	26	93	225	1901	2245
Total	76	246	675	5701	6698

Fonte: Olimpíada Brasileira das escolas Públicas (2019).

No ano de 2019, foram 18.158.775 alunos inscritos, totalizando 54.831 escolas inscritas, atingindo 99,71% municípios do Brasil. Foram entregues um total de 55.671 premiações, sendo 579 medalhas de ouro, 1.746 medalhas de prata, 5.183 medalhas de bronze e 48.163 menções honrosas.

Aos alunos de escola pública, premiados com as medalhas de ouro, prata e bronze é dada a oportunidade de participarem do Programa de Iniciação Científica Júnior (PIC). Onde os alunos terão acesso a aulas de matemática avançada, nas universidades federais do país por 1 ano. E também, o recebimento de uma bolsa de Iniciação Científica Júnior do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) no valor de R\$100,00, por igual período.

2.1 Programas e portais da OBMEP

Além da prova realizada todos os anos, a OBMEP conta com programas e portais que ajudam e incentivam o estudo da matemática:

a) Programa de Iniciação Científica Júnior (PIC)- Programa destinado aos alunos que receberam alguma medalha na OBMEP, onde seu objetivo é despertar nesses alunos interesse pelas carreiras científicas e tecnológicas. Os alunos poderão assistir aulas de matemática avançada nas universidades federais espalhadas pelo país. Os alunos que residirem longe das universidades públicas, poderão assistir aulas de forma online.

b) Portal da matemática OBMEP – No portal é disponibilizado aplicativos e material de diversos tipos de conteúdos matemáticos que englobam do 6º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio.

c) Banco de questões e provas antigas – É disponibilizado no site da OBMEP, as provas anteriores, e um banco de questões, ambas com as soluções. Além disso, as provas mais recentes, apresentam solução em vídeo.

d) Portal clubes da matemática – Portal que oferece ambientes interativos para os alunos do ensino fundamental e médio, que podem participar de atividades como gincanas regionais e nacionais, resolução de problemas, jogos, e atividades que utilizam programas de geometria dinâmica.

e) Polos Olímpicos de Treinamento Intensivo (POTI) – É um programa destinado aos alunos que estão matriculados no 8º ou 9º ano do ensino fundamental ou qualquer série do ensino médio, que desejam se preparar para a OBMEP e a OBM. As aulas preparatórias podem ser de forma online ou presencial.

f) Programa de Iniciação Científica e Mestrado (PICME) – O PICME é um programa que oferece aos estudantes que se destacaram na OBMEP e OBM, aulas avançadas de matemática concomitante com a graduação. Os alunos participantes, ainda recebem uma bolsa no valor de R\$ 400,00.

g) Programa OBMEP na escola – Tem como objetivo, habilitar professores de matemática das escolas públicas para desenvolver as atividades da OBMEP, nas escolas.

2.2 O Ceará na OBMEP

O Ceará é um estado que fica localizado no nordeste do Brasil. Possui uma população estimada de 9.187.103 habitantes, tem como capital o município de Fortaleza, e possui 184 municípios. No ano de 2019, foram contabilizadas, um total de 1.177.983 matrículas no ensino fundamental e 360.265 matrículas no ensino médio.

No ano de 2019, o estado obteve como nota no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) 5,4 nos anos finais do ensino fundamental II e 4,4 no 3º ano do ensino médio. Com essas notas, o estado do Ceará ficou em 2º colocado no ranking nacional nos anos finais do ensino fundamental II e no 3º ano do ensino médio, ficou em 7º colocado no ranking brasileiro (IDEB, 2019).

O Ceará participou de todas as edições da OBMEP. E desde a primeira edição vem acumulando medalhas. No que se trata do nosso cenário no ano de 2019, em relação a premiação somente das escolas públicas, ficamos em sexto lugar em quantidade de medalhas a nível Brasil, atrás somente dos estados de São Paulo (1.332 medalhas) e Minas Gerais (1.208 medalhas), Rio Grande do Sul (385 medalhas), Paraná (369 medalhas) e Rio de Janeiro (351 medalhas), recebendo um total de 336 medalhas (TABELA 3).

Tabela 3-Ranking nacional de medalhas das escolas públicas por estados.

Colocação	Estado	Ouro	Prata	Bronze	Total
1°	São Paulo	96	337	899	1332
2°	Minas Gerais	105	289	814	1208
3°	Rio Grande do Sul	39	107	239	385
4°	Paraná	27	97	245	369
5°	Rio de Janeiro	40	107	204	351
6°	Ceará	20	75	241	336
7°	Santa Catarina	28	64	232	324
8°	Pernambuco	20	63	133	216
9°	Espírito Santo	16	55	141	212
10°	Distrito Federal	34	48	112	194
11°	Bahia	14	36	111	161
12°	Goiás	7	40	111	158
13°	Amazonas	10	32	90	132
14°	Piauí	11	33	75	119
15°	Mato Grosso do Sul	7	22	72	101
16°	Pará	4	14	73	91
17°	Rio Grande do Norte	3	13	75	91
18°	Maranhão	3	15	69	87
19°	Paraíba	9	11	65	85
20°	Alagoas	2	6	73	81
21°	Mato Grosso	1	8	68	77
22°	Tocantins	3	7	64	74
23°	Roraima	0	8	62	70
24°	Rondônia	1	7	60	68
25°	Acre	1	3	60	64
26°	Sergipe	1	2	60	63
27°	Amapá	1	1	60	62
Total	-	503	1500	4508	6511

Fonte: Olimpíada Brasileira das Escolas Públicas (2019).

Das 336 medalhas conquistadas pelos estudantes cearenses, 20 medalhas são de ouro, 75 medalhas de prata e 241 medalhas de bronze. Olhando pelo panorama nacional, a quantidade de medalhas do Ceará, representa um total de 5,16% de medalhas entregues no ano de 2019. Apesar da colocação do Ceará ser boa, a quantidade de medalhas conquistadas é baixa em relação aos primeiros colocados.

Já em relação ao Nordeste, o Ceará é o grande destaque, pois no ano de 2019,

ficou como primeiro colocado em número de medalhas, seguido por Pernambuco (216 medalhas), Bahia (161 medalhas), Piauí (119 medalhas), Rio Grande do Norte (91 medalhas), Maranhão (87 medalhas), Paraíba (85 medalhas), Alagoas (81 medalhas) e Sergipe (63 medalhas) (TABELA 4).

Tabela 4-Ranking de medalhas das escolas públicas do Nordeste.

Colocação Nacional	Colocação Nordeste	Estado	Ouro	Prata	Bronze	Total
6°	1°	Ceará	20	75	241	336
8°	2°	Pernambuco	20	63	133	216
11°	3°	Bahia	14	36	111	161
14°	4°	Piauí	11	33	75	119
17°	5°	Rio Grande do Norte	3	13	75	91
18°	6°	Maranhão	3	15	69	87
19°	7°	Paraíba	9	11	65	85
20°	8°	Alagoas	2	6	73	81
26°	9°	Sergipe	1	2	60	63

Fonte: Olimpíada Brasileira das Escolas Públicas (2019).

Diante do desempenho do Ceará na OBMEP 2019 surgiu a questão motivadora desse estudo: que é investigar mais de perto os resultados conquistados pelo Ceará no ano de 2019. E encontrar possíveis municípios e escolas que possuam um desempenho acima da média.

A seguir iremos discorrer sobre a metodologia utilizada nesse estudo, seguido da análise das medalhas do Ceará no ano de 2019, finalizando com a discussão dos resultados encontrados.

3 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Nesta pesquisa, foram utilizados os dados referentes às premiações recebidas pelo estado do Ceará na OBMEP 2019. Foram utilizados somente os resultados obtidos pelas escolas públicas municipais, estaduais e seletivas.

Para essa análise foram consideradas apenas as premiações de ouro, prata e bronze. A quantidade das medalhas foram colocadas em planilhas e gráficos, a fim de facilitar a interpretação dos dados.

Os dados das premiações foram coletadas do site da OBMEP e as notas do INEP no site do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), entre os meses de setembro e novembro de 2020.

Dos municípios que se destacaram, foi observado o IDEB do ano de 2019 de cada um deles e também foi observado as escolas que obtiveram uma maior concentração de medalhas em cada município. Dessas escolas que tiveram a maior concentração de medalhas, foi observado também o IDEB de cada uma.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Através de coleta de dados realizadas no site da OBMEP, foi montado algumas tabelas e gráficos. A seguir (TABELA 5) temos a distribuição de medalhas do estado do Ceará no ano de 2019 separadas por municípios.

Tabela 5-Distribuição das medalhas recebidas por cada município do estado do Ceará na OBMEP 2019.

(continua)	
Municípios	Total de Medalhas
Fortaleza	91
Sobral	29
Itapipoca	11
Jijoca de Jericoacoara	9
Itapagé	8
Caucaia	7
Tianguá	7
Juazeiro do Norte	6
Maracanaú	6
Maranguape	6
Novo Oriente	6
Paraipaba	6
Russas	6
São Gonçalo do Amarante	6
Morrinhos	5
Acaraú	4
Canindé	4
Iguatu	4
Aurora	3
Baturité	3
Camocim	3
Cariré	3
Cariús	3
Cascavel	3
Crato	3
Guaraciaba do Norte	3
Madalena	3
Meruoca	3

Tabela 5- Distribuição das medalhas recebidas por cada município do estado do Ceará na OBMEP 2019.

(continua)

Municípios	Total de Medalhas
Pentecoste	3
Quixeramobim	3
Várzea Alegre	3
Amontada	2
Aracati	2
Bela Cruz	2
Crateús	2
Cruz	2
Forquilha	2
Granja	2
Horizonte	2
Ipu	2
Itaitinga	2
Martinópolis	2
Mombaça	2
Moraujo	2
Paracuru	2
Parambu	2
Redenção	2
Senador Pompeu	2
Tauá	2
Trairi	2
Uruburetama	2
Acopiara	1
Aiúaba	1
Alto Santo	1
Apuiates	1
Aracoiaba	1
Araripe	1
Assaré	1
Barroquinha	1
Beberibe	1
Brejo Santo	1
Campos Sales	1
Caririáçu	1
Coreau	1
Farias Brito	1
Graça	1
Icó	1
Ipaporanga	1
Itarema	1

Tabela 5 -Distribuição das medalhas recebidas por cada município do estado do Ceará na OBMEP 2019.

(conclusão)	
Municípios	Total de Medalhas
Jaguaretama	1
Jaguaruana	1
Jardim	1
Limoeiro do Norte	1
Massapê	1
Milagres	1
Monsenhor Tabosa	1
Nova Olinda	1
Nova Russas	1
Orós	1
Pacajus	1
Palhano	1
Paramoti	1
Reriutaba	1
Santa Quitéria	1
Tarrafas	1
Umirim	1
Vicosa Do Ceará	1
Total	336

Fonte: Olimpíada Brasileira das Escolas Públicas (2019).

Como podemos ver, os municípios de Fortaleza e Sobral se destacam pela maior concentração no número de medalhas em comparação aos demais municípios. Mas o município de Fortaleza é disparado o maior detentor de medalhas nesse ano, com uma diferença de 62 medalhas para o segundo colocado Sobral (29 medalhas). E a partir do município de Jijoca de Jericoacoara, o número de medalhas é distribuído de forma homogênia.

Já na (TABELA 6), foi dividido o número de habitantes de cada município estimado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para 2020 pela quantidade de medalhas recebidas por cada município no ano de 2019 na OBMEP:

Tabela 6-Medalhas divididas pela quantidade da população estimada de cada município.

(continua)

Município	População estimada IBGE 2020	Medalhas	População estimada IBGE 2020 por medalha
Jijoca de Jericoacoara	20087	9	2.231,89
Moraújo	8779	2	4.389,50
Morrinhos	22685	5	4.537,00
Novo Oriente	28673	6	4.778,83
Paraipaba	28673	6	4.778,83
Meruoca	15185	3	5.061,67
Martinopóle	11321	2	5.660,50
Cariré	18459	3	6.153,00
Carius	18699	3	6.233,00
Madalena	19864	3	6.621,33
Itapajé	53067	8	6.633,38
Sobral	210711	29	7.265,90
São Gonçalo do Amarante	48869	6	8.144,83
Aurora	24610	3	8.203,33
Tarrafas	8573	1	8.573,00
Palhano	9422	1	9.422,00
Tianguá	76537	7	10.933,86
Uruburetama	22040	2	11.020,00
Ipaporanga	11596	1	11.596,00
Itapipoca	130539	11	11.867,18
Baturité	35941	3	11.980,33
Forquilha	24452	2	12.226,00
Paramoti	12252	1	12.252,00
Cruz	24977	2	12.488,50
Pentecoste	37900	3	12.633,33
Senador Pompeu	25456	2	12.728,00
Russas	78882	6	13.147,00
Guaraciaba do Norte	40784	3	13.594,67
Várzea Alegre	40903	3	13.634,33
Graça	14407	1	14.407,00
Redenção	29146	2	14.573,00
Apuiaries	14672	1	14.672,00
Barroquinha	15044	1	15.044,00
Nova Olinda	15684	1	15.684,00
Parambú	31455	2	15.727,50
Acaraú	63104	4	15.776,00
Bela Cruz	32722	2	16.361,00
Alto Santo	17196	1	17.196,00
Monsenhor Tabosa	17249	1	17.249,00
Aiúaba	17493	1	17.493,00

Tabela 6-Medalhas divididas pela quantidade da população estimada de cada município.

(continua)

Município	População estimada IBGE 2020	Medalhas	População estimada IBGE 2020 por medalha
Paracuru	35304	2	17.652,00
Jaguaretama	18147	1	18.147,00
Reriutaba	18385	1	18.385,00
Itaitinga	38325	2	19.162,50
Canindé	77244	4	19.311,00
Farias Brito	19389	1	19.389,00
Umirim	19903	1	19.903,00
Ipu	42058	2	21.029,00
Camocim	63907	3	21.302,33
Orós	21384	1	21.384,00
Araripe	21654	1	21.654,00
Maranguape	130346	6	21.724,33
Amontada	43829	2	21.914,50
Mombaça	43858	2	21.929,00
Coreaú	23239	1	23.239,00
Assaré	23478	1	23.478,00
Cascavel	72232	3	24.077,33
Iguatu	103074	4	25.768,50
Aracoiaba	26535	1	26.535,00
Caririaçu	26987	1	26.987,00
Jardim	27181	1	27.181,00
Quixeramobim	81778	3	27.259,33
Milagres	27462	1	27.462,00
Campos Sales	27470	1	27.470,00
Granja	54962	2	27.481,00
Trairi	56291	2	28.145,50
Fortaleza	2686612	91	29.523,21
Tauá	59062	2	29.531,00
Nova Russas	32408	1	32.408,00
Jaguaruana	33834	1	33.834,00
Horizonte	68529	2	34.264,50
Aracati	74975	2	37.487,50
Cratêus	75159	2	37.579,50
Maracanaú	229458	6	38.243,00
Massapê	39044	1	39.044,00
Itarema	42215	1	42.215,00
Santa Quitéria	43711	1	43.711,00
Crato	133031	3	44.343,67
Juazeiro do Norte	276264	6	46.044,00
Brejo Santo	49842	1	49.842,00

Tabela 6-Medalhas divididas pela quantidade da população estimada de cada município.

(conclusão)

Município	População estimada IBGE 2020	Medalhas	População estimada IBGE 2020 por medalha
Caucaia	365212	7	52.173,14
Beberibe	53949	1	53.949,00
Acopiara	54481	1	54.481,00
Limoeiro Do Norte	59890	1	59.890,00
Viçosa Do Ceara	61410	1	61.410,00
Icó	68162	1	68.162,00
Pacajus	73188	1	73.188,00

Fonte: OBMEP (2020) e IBGE (2020).

Nessa tabela, foi ordenada do menor para o maior valor em relação a quarta coluna. Nesse caso, quanto menor o valor, melhor para o município. Com esse critério utilizado, aqui quem se destaca é o município de Jijoca de Jericoacoara, que recebeu 1 medalha para cada 2.231,89 habitantes.

Ao separarmos as medalhas por níveis definidos na aplicação das provas da OBMEP, vemos que não há uma grande diferença na distribuição das medalhas (TABELA 7).

Tabela 7-Distribuição das medalhas da OBMEP 2019 por nível e por tipo.

Nível	Ouro	Prata	Bronze	Total
Nível 1	8	28	91	127
Nível 2	9	19	56	84
Nível 3	3	28	94	125
Total	20	75	241	336

Fonte: Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas públicas (2019).

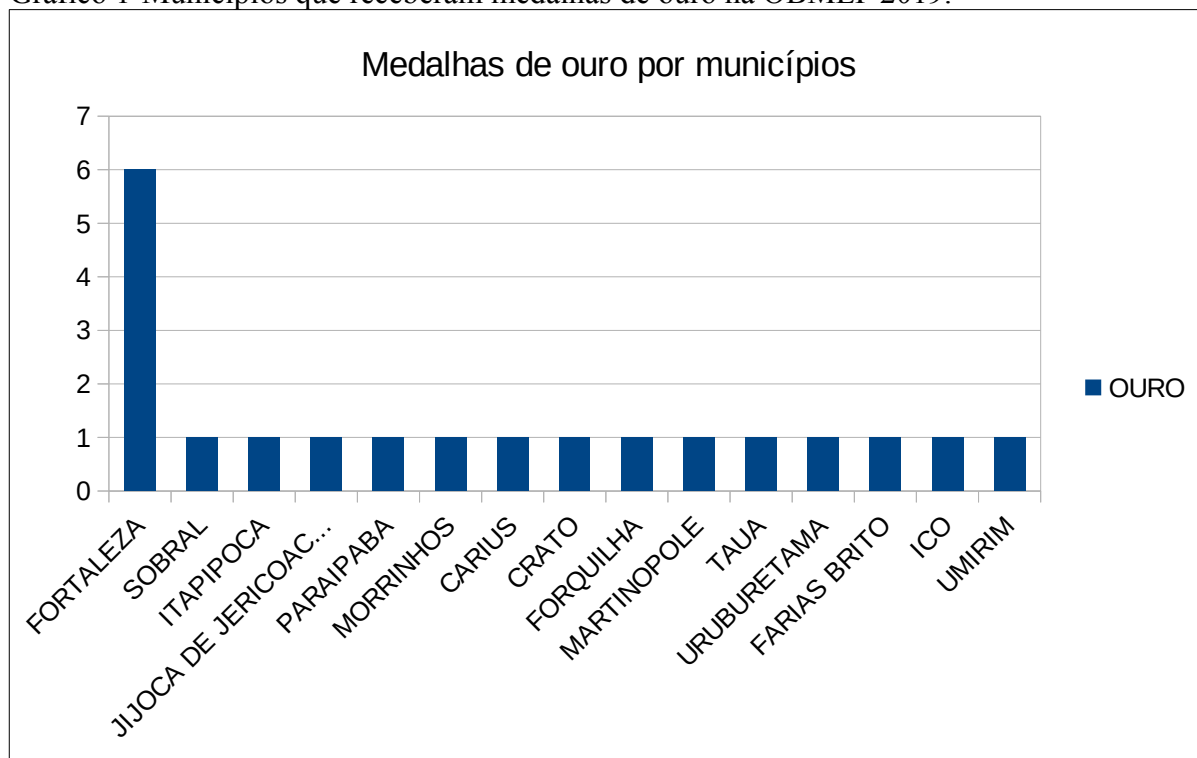
O nível 1 conquistou um total de 37,80% das medalhas, o nível 2 ficou com 25% das medalhas e o nível 3 ficou com 37,20% das medalhas. Os níveis 1 e 2 tiveram desempenho similares, enquanto que o nível 2, teve um desempenho menor que os demais. O que evidencia um potencial de crescimento no nível 2.

Agora iremos fazer uma distribuição separada por tipo de medalha, dos municípios.

4.1 Medalhas de ouro

Das 336 medalhas recebidas no ano de 2019, apenas 20 medalhas foram de ouro. A seguir temos um gráfico (GRÁFICO 1) com a distribuição das medalhas de ouro.

Gráfico 1-Municípios que receberam medalhas de ouro na OBMEP 2019.



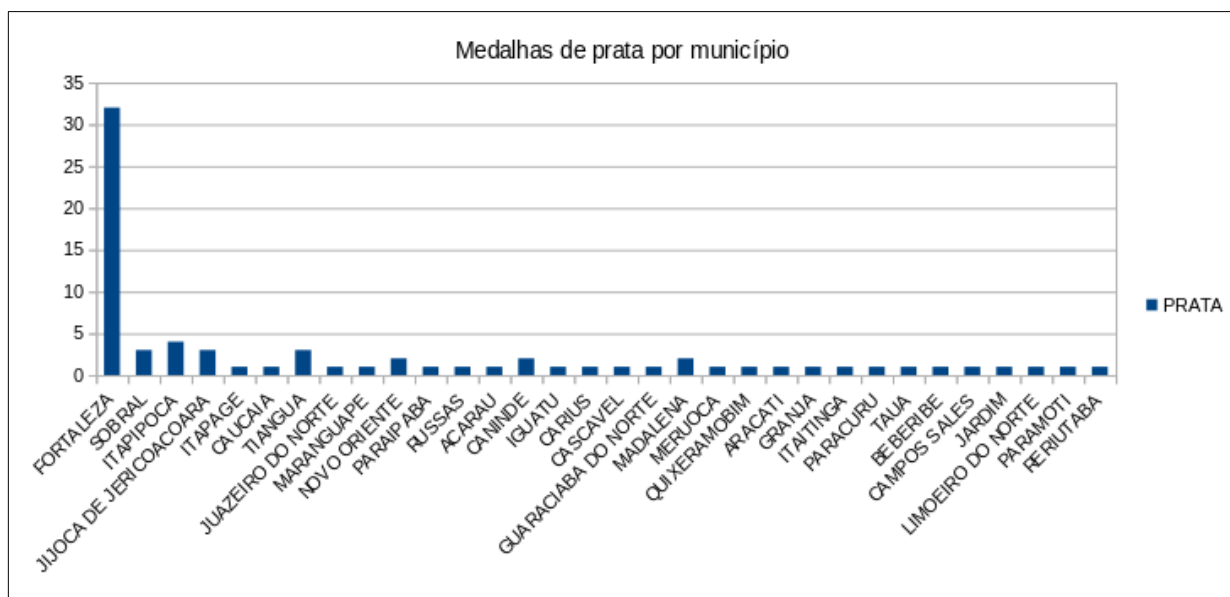
Fonte: Olimpíada Brasileira das Escolas Públicas (2019).

Apenas 15 municípios, no ano de 2019, receberam medalhas de ouro. Sendo que Fortaleza, recebeu sozinha 6 medalhas de ouro, e as demais 1 medalha. Isso representa que só 8,15% dos municípios receberam medalha de ouro.

4.2 Medalhas de prata

Das 336 medalhas recebidas no ano de 2019, 75 medalhas foram de prata. A seguir um gráfico (Gráfico 2) com a distribuição de medalhas por município.

Gráfico 2-Municípios que receberam medalhas de prata na OBMEP 2019.



Fonte: Olimpíada Brasileira das Escolas Públicas (2019).

Das medalhas de prata, Fortaleza, mais uma vez, recebeu a maior quantidade de medalhas (32 medalhas de prata), seguido por Itapipoca que recebeu 4 medalhas de prata. Sobral, Jijoca de Jericoacoara e Tianguá, receberam 3 medalhas de prata cada uma. Novo Oriente, Canindé e Madalena, receberam 2 medalhas de prata cada, e os demais municípios do gráfico, receberam cada uma 1 medalha de prata. No total 32 municípios cearenses receberam medalhas de prata, o que representa 82,61% dos municípios não receberam nenhuma medalha de prata neste ano.

4.3 Medalhas de Bronze

No ano de 2019, o Ceará recebeu 241 medalhas de bronze, que representa 71,73% das medalhas recebidas neste ano. A seguir temos uma tabela (TABELA 8) com a distribuição das medalhas de bronze por município.

Tabela 8-Distribuição das medalhas de bronze por municípios da OBMEP 2019.

(continua)

Município	Bronze
Fortaleza	53
Sobral	25
Itapagé	7
Itapipoca	6
Caucaia	6
Maracanaú	6
São Gonçalo do Amarante	6
Jijoca de Jericoacoara	5
Juazeiro do Norte	5
Maranguape	5
Russas	5
Tianguá	4
Novo Oriente	4
Paraipaba	4
Morrinhos	4
Acaraú	3
Iguatu	3
Aurora	3
Baturité	3
Camocim	3
Cariré	3
Pentecoste	3
Várzea Alegre	3
Canindé	2
Cascavel	2
Crato	2
Guaraciaba do Norte	2
Meruoca	2
Quixeramobim	2
Amontada	2
Bela Cruz	2
Crateús	2
Cruz	2
Horizonte	2
Ipú	2
Mombaça	2
Moraújo	2
Parambú	2
Redenção	2
Senador Pompeu	2
Trairi	2

Tabela 8 -Distribuição das medalhas de bronze por municípios da OBMEP 2019.

(conclusão)	
Município	Bronze
Cariús	1
Madalena	1
Aracati	1
Forquilha	1
Granja	1
Itaitinga	1
Martinópolis	1
Paracuru	1
Uruburetama	1
Acopiara	1
Aiúaba	1
Alto Santo	1
Apuiaries	1
Aracoiaba	1
Araripe	1
Assaré	1
Barroquinha	1
Brejo Santo	1
Caririaçu	1
Coreau	1
Graça	1
Ipaporanga	1
Itarema	1
Jaguaretama	1
Jaguaruana	1
Massapê	1
Milagres	1
Monsenhor Tabosa	1
Nova Olinda	1
Nova Russas	1
Orós	1
Pacajus	1
Palhano	1
Santa Quitéria	1
Tarrafas	1
Viçosa do Ceará	1
Total	241

Fonte: Olimpíada Brasileira das Escolas Públicas (2019).

Das 241 medalhas de bronze recebidas no ano de 2019, Fortaleza e Sobral concentram respectivamente 53 e 25 medalhas cada. Das cidades que foram premiadas no ano de 2019 com medalhas, só não receberam medalhas de bronze as cidades de Tauá, Beberibe, Campos Sales, Farias Brito, Icó, Jardim, Limoeiro do Norte, Paramoti, Reriutaba e Umirim, todos os demais receberam ao menos uma medalha de bronze e uma medalha de prata e/ou ouro. 41,85% dos municípios cearenses, receberam medalhas de bronze.

5 CIDADES CEARENSES DESTAQUES NA OBMEP 2019

A seguir será discorrido sobre as 3 cidades que se destacaram na OBMEP 2019. Foram utilizados 2 tipos de critérios de classificação: o 1º critério utilizado foi o critério de quantidade de medalhas em ordem decrescente. Foram escolhidos 2 municípios que apresentaram a maior quantidade de medalhas: Fortaleza e Sobral. O 2º critério utilizado foi o da divisão da quantidade de habitantes pela de medalhas. Nesse critério foi Jijoca de Jericoacoara que se destacou. E em cada município iremos também discorrer sobre as escolas que acumularam a maior quantidade de medalhas.

5.1 Sobral

Sobral está Localizada no interior cearense e tem como data de emancipação política em 5 de julho de 1773. Estima-se que Sobral tenha 210.711 Habitantes no ano de 2020. No ano de 2019, teve um total de 26.802 matrículas no ensino fundamental e 9.200 matrículas no ensino médio. No ano de 2019, teve como nota no IDEB 6,9 nos anos finais do ensino fundamental e 4,9 no 3º ano do ensino médio. Ocupa posição de 8º no ranking estadual do Ceará com a nota do ensino fundamental e 18º no 3º ano do ensino médio.

Em relação a OBMEP, Sobral, recebeu 29 medalhas, ficou em 2º colocado no quantitativo de medalhas. A seguir iremos falar sobre as escolas que se destacaram na OBMEP 2019:

A Escola Deputado Francisco Monte de Ensino Fundamental e Educação Infantil recebeu 3 medalhas, sendo todas as 3 medalhas de bronze. As medalhas se distribuíram em 2 no nível 1 e 1 no nível 2. Em 2019, a escola obteve 7,5 no IDEB anos finais do ensino fundamental.

A Escola Estadual de Educação Profissional Lysia Pimentel Gomes Sampaio Sales recebeu 4 medalhas, todas no nível 3, sendo 1 de ouro e 3 de bronze, obteve 7,0 na nota do IDEB 2019, 3º ano do ensino médio.

A Escola de Ensino Médio de Tempo Integral Maria José Santos Ferreira Gomes, recebeu 7 medalhas: 5 no nível 1 e 2 no nível 2, todas de bronze. No ano de 2019, recebeu 6,9 no IDEB anos finais do ensino fundamental.

A Escola Trajano de Medeiros de Educação Infantil e Ensino Fundamental, recebeu 4 medalhas: 1 de prata e 3 de bronze, sendo que 1 foi no nível 1 e 3 medalhas no nível 3. Obteve 7,9 do IDEB 2019 anos finais do ensino fundamental.

5.2 Fortaleza

Fortaleza, é a capital do estado em estudo, Ceará. Localizada no Litoral cearense tem como data de emancipação política em 13 de abril de 1726. Estima-se que Fortaleza tenha 2.686.612 Habitantes no ano de 2020. No ano de 2019, teve um total de 300.132 matrículas no ensino fundamental e 99.013 matrículas no ensino médio. No ano de 2019, teve como nota no IDEB 5,1 nos anos finais do ensino fundamental e 4,3 no 3º ano do ensino médio. Ocupa posição de 94º no ranking estadual do Ceará com a nota do ensino fundamental e 113º do 3º ano do ensino médio.

Em relação a OBMEP, Fortaleza, recebeu 91 medalhas, ocupando a 1º posição no quantitativo de medalhas do Ceará. No Ceará, o destaque são as escolas militares (possuem processo seletivo, e público diferenciado: filhos de militares e servidores), as escolas destaques são:

O Colégio Militar do Corpo de Bombeiros, recebeu 9 medalhas, sendo 4 de prata e 5 de bronze. Destas medalhas, 6 foram no nível 1, 2 no nível 2 e 1 no nível 3, em 2019 obteve nota 6,9 IDEB anos finais do ensino fundamental e 6,1 IDEB no 3º ano do ensino médio.

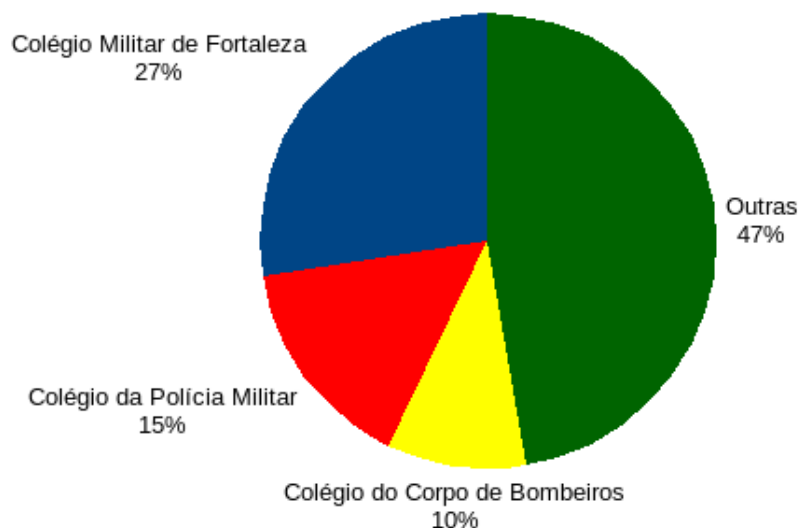
O Colégio da Polícia Militar do Ceará General Edgard Facó, recebeu 14 medalhas. 7 de prata e 7 de bronze. Onde 11 medalhas foram no nível 1 e 3 no nível 2. Obteve nota 7 no IDEB 2019 anos finais do ensino fundamental e 5,9 no IDEB 3º ano do ensino médio.

O Colégio Militar de Fortaleza, recebeu a maior quantidade de medalhas da capital, recebeu um total de 25 medalhas. Dessas 25 medalhas, 6 foram de ouro, 10 de prata e 9 de bronze. As medalhas ficaram divididas em 12 medalhas no nível 1, 11 no nível 2 e 2 no nível 3. No ano de 2019, obteve 7,6 no IDEB anos finais do ensino fundamental, e no 3º ano do ensino médio, não obteve o número de participantes suficientes para que fossem divulgadas a nota do IDEB.

No (GRÁFICO 3), temos a distribuição das medalhas das escolas destaques de Fortaleza comparadas ao restante.

Gráfico 3-Distribuição das medalhas das escolas de Fortaleza na OBMEP 2019

Distribuição das medalhas das escolas de Fortaleza na OBMEP 2019



Fonte: Olimpíada Brasileira das Escolas Públicas (2019).

5.3 Jijoca de Jericoacoara

Jijoca de Jericoacoara está localizada no litoral norte cearense. A sua data de emancipação é 6 de março de 1991. Estima-se que em 2020, Jijoca de Jericoacoara tenha 20.087 habitantes.

No ano de 2019, teve um total de 3.429 matrículas no ensino fundamental e 888 matrículas no ensino médio. E teve como nota no IDEB 7,0 nos anos finais do ensino fundamental e 4,6 no 3º ano do ensino médio. Ocupando 3º posição no ranking estadual do Ceará com a nota dos anos finais do ensino fundamental e 46º do 3º ano do ensino médio.

Em relação a OBMEP, o município recebeu neste ano 9 medalhas no total. O município fica em 1º lugar quando dividimos a quantidade de habitantes estimados para 2020 pela quantidade de medalhas recebidas na OBMEP 2019. E em relação ao ranking dos municípios cearenses, fica em 4º lugar. O destaque do município se dá pelo fato de receber a maior quantidade de medalhas por habitantes.

Em Jijoca de Jericoacoara há 9 escolas de ensino fundamental e 1 escola de ensino médio. Dessas 10 escolas 6 receberam ao menos 1 medalha e dessas 6, 2 receberam mais que 1 medalha.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Igardene Fonteles de

Araújo recebeu 2 medalhas. 1 de prata e 1 de bronze, ambas as medalhas no nível 1. A escola obteve nota no ideb 6,8 2019 anos finais do ensino fundamental.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Senador Carlos Jeiresatti recebeu 3 medalhas, todas de bronze. 1 delas no nível 1 e 2 no nível 2. No ano de 2019, a escola obteve nota no IDEB 7,0 anos finais do ensino fundamental.

6 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em 2019, 87 municípios receberam alguma medalha na OBMEP 2019. Representando 47,28% que receberam alguma medalha, e 52,72% não recebeu nenhuma medalha. Isso significa que um pouco mais da metade dos municípios, não recebeu nenhuma medalha, e vejo isso como uma oportunidade para que o Ceará seja uma fábrica de medalhistas da OBMEP e também de outras Olimpíadas educacionais.

Apesar do considerável número de medalhas, e sua posição no ranking nacional, as medalhas ainda concentram-se apenas em 2 cidades: Fortaleza(91 medalhas) e Sobral(29 medalhas).

Em Fortaleza, as três escolas que possuem a maior concentração de medalhas, sozinhas elas representam 54% das medalhas recebidas na capital. Escolhendo como parâmetro de comparação a nota do IDEB 2019 dos anos finais do ensino fundamental, essas três escolas possuem as três maiores notas entre as escolas públicas da Capital cearense. Em Sobral e Jijoca de Jericoacoara podemos observar situações semelhantes.

Em Sobral, a Escola Estadual de Educação Profissional Lysia Pimentel Gomes Sampaio Sales é a primeira colocada entre as escolas estaduais de Sobral na nota do IDEB do 3º ano do ensino médio. E as Escolas Trajano de Medeiros de Educação Infantil e Ensino Fundamental, Deputado Francisco Monte de Ensino Fundamental e Educação Infantil, de Ensino Médio de Tempo Integral Maria José Santos Ferreira Gomes, ocupam a 1º, 3º e 14º posição respectivamente com a nota do IDEB anos finais do ensino fundamental, da cidade de Sobral.

Em Jijoca de Jericoacoara há apenas 10 escolas públicas do ensino fundamental e /ou ensino médio. Mas o que impressiona é o fato de que 60% das escolas dessa cidade receberam ao menos uma medalha na OBMEP no ano de 2019, e todas possuem notas do IDEB em torno de 7.

Podemos concluir que pode haver uma relação direta das notas do IDEB com o resultado da premiação na OBMEP 2019. Que as escolas que acumularam medalhas, também são escolas que possuem bom desempenho no IDEB 2019. Caberia ainda uma investigação mais aprofundada para os próximos estudos, um delineamento do que os gestores e professores estão fazendo de diferente nessas escolas e cidades, e possivelmente aplicar nas demais escolas do Ceará e do Brasil.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, Aruana do; HENNING, Elisa; KNÜPFER, Raíra Elberhardt Nogueira. **Análise Clássica de Testes: uma proposta de análise de desempenho dos estudantes na primeira fase da OBMEP**. Universidade do Estado de Santa Catarina, 2016, p. 13. Disponível em: <<http://www.revistas.udesc.br/index.php/colbeduca/article/download/8428/6097>>. Acesso em 25 set. 2020.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ibge. **Cidades@**. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 24 out. 2020.
- BRASIL. INEP. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica**. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/>. Acesso em: 15 out. de 2020.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2019**. Brasília: Inep, 2020. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>>. Acesso em: 02 nov. 2020.
- MORAES, Caroline Ponce de. **Uma Análise do Desempenho das Escolas na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas via Modelos Hierárquicos Normal e Beta**. 2015. 146 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Estatística, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://www.pg.im.ufrj.br/teses/Estatistica/Mestrado/152.pdf>. Acesso em: 26 set. 2020.
- SOUSA, Daniel Marques de; PAIVA JÚNIOR, Francisco Pessoa de. **MARANHÃO NA OBMEP: uma análise do desempenho dos municípios. Pesquisa em Foco**, São Luís, v. 25, n. 1, p. 102-120, 24 jul. 2020. Disponível em: https://ppg.revistas.uema.br/index.php/PESQUISA_EM_FOCO/article/view/2343/1686. Acesso em: 26 set. 2020.
- SOARES, Camila M. M; LEO, Elisabette; SOARES, José Francisco. **Impacto da Olimpíada Brasileira de escolas públicas (OBMEP) no desempenho em matemática na Prova Brasil, ENEM e PISA**. Disponível em: <<http://server22.obmep.org.br:8080/media/servicos/recursos/420951.o>> Acesso em: 09 out. 2020
- SILVA, Nerivaldo Virginio da. **Um estudo acerca do desempenho do Estado do Piauí na OBMEP no período de 2005 a 2016**. 2017. 52 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Matemática, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2017. Disponível em: https://sca.profmtat-sbm.org.br/sca_v2/get_tcc3.php?id=150233056. Acesso em: 24 set. 2020.
- Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação (org.). **Talentos escondidos: os beneficiários do bolsa família medalhistas das olimpíadas de matemática. Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate**, Brasília, v. 30, n. 2018, p. 26-34, maio 2018. Disponível em: https://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/ferramentas/docs/caderno_estudos_30.pdf. Acesso em: 30 nov. 2020.
- OBMEP 12 ANOS**. [S. I.]: Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa), 2017. Disponível em: http://www.obmep.org.br/images/Revista_OBMEP_12_anos.pdf. Acesso em: 30 nov. 2020.
- OLIMPIADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS**

(OBMEP). Disponível em: <http://www.obmep.org.br/> . Acesso em: 30 out. 2020.