



**AVALIAÇÃO DO PERFIL SOCIAL DOS PREMIADOS NAS OLIMPIADAS DE QUÍMICA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**

**EVALUATION OF THE SOCIAL PROFILE OF THE WINNERS AT THE CHEMISTRY OLYMPICS IN RIO GRANDE DO NORTE**

**EVALUACIÓN DEL PERFIL SOCIAL DE LOS GANADORES DE LAS OLIMPIADAS DE QUÍMICA DEL ESTADO DE RIO GRANDE DO NORTE**

José Wanderley da Silva<sup>1</sup>, Othon Daniel Oliveira da Silva<sup>2</sup>, Heloisa Helena Onias Ventura<sup>3</sup>, Sandro Dutra de Andrade<sup>4</sup>, Rafael Augusto Ventura<sup>5</sup>

e3112169

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i11.2169>

PUBLICADO: 11/2022

**RESUMO**

As Olimpíadas de Conhecimento Científico têm sido uma importante ferramenta de divulgação científica entre estudantes. Esta pesquisa consiste em avaliar o perfil social dos alunos premiados na Olimpíada de Química do Rio Grande do Norte (OQRN) dos anos 2015 a 2019, com o objetivo de averiguar a existência de um padrão nos premiados. Os premiados da OQRN considerados neste estudo foram aqueles que obtiveram medalhas de ouro, prata, bronze e menção honrosa. O levantamento do perfil social dos premiados da OQRN foi feito considerando duas características dessa população: o tipo da escola (pública ou privada) e o local de residência (capital ou interior). Foi observado um padrão, onde o maior número de premiados são alunos das escolas privadas e da região metropolitana. Dessa forma, os dados revelam que são necessárias medidas que incentivem uma maior participação dos alunos das escolas públicas e alunos do interior do estado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Olimpíadas. Química. Educação.

**ABSTRACT**

*The Olympics of Scientific Knowledge have been an important tool for dissemination of science among students. This research consists of evaluating the social profile of students awarded in the Chemistry Olympiad of Rio Grande do Norte (OQRN) from the years 2015 to 2019 with the aim of ascertaining the existence of a pattern. The OQRN awardees considered in this study were those who obtained gold, silver, bronze medals, and honorable mention. The social profile of the OQRN award winners was studied considering two characteristics of this population: the type of school (public or private) and place of residence (capital or countryside). A pattern was observed, where the largest number of winners are students from private schools and in the metropolitan region of the state. Thus, the data reveal that measures are needed to encourage greater participation of students from public schools and students from the interior of the state.*

**KEYWORDS:** *Olympics. Chemistry. Education.*

**RESUMEN**

*Las Olimpiadas del Conocimiento Científico han sido una importante herramienta de divulgación científica entre los estudiantes. Esta investigación consiste en evaluar el perfil social de los estudiantes premiados en la Olimpiada de Química de Río Grande do Norte (OQRN) de los años 2015 a 2019, con el fin de constatar la existencia de un patrón en los premiados. Los galardonados de la OQRN considerados en este estudio fueron los que obtuvieron medallas de oro, plata, bronce y mención honorífica. El relevamiento del perfil social de los adjudicatarios de la OQRN se realizó considerando dos características de esta población: el tipo de escuela (pública o privada) y el lugar de*

<sup>1</sup> Estudante do curso de licenciatura em química do IFRN/CN

<sup>2</sup> Estudante do curso de licenciatura em química do IFRN/CN

<sup>3</sup> Mestre em Física pela UFPE. Física da UFRN

<sup>4</sup> Mestre em Química pela UFPB. Professor de Química Geral do IFRN/CN

<sup>5</sup> Mestre em Química pela UFRN. Professor de Química Geral do IFRN/CN



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AValiação DO PERFIL SOCIAL DOS PREMIADOS NAS OLIMPIADAS DE QUÍMICA  
DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
José Wanderley da Silva, Othon Daniel Oliveira da Silva, Heloisa Helena Onias Ventura,  
Sandro Dutra de Andrade, Rafael Augusto Ventura

*residencia (capital o interior). Se ha observado un patrón en el que el mayor número de premiados son estudiantes de centros públicos y de la región metropolitana. Por lo tanto, los datos revelan que se necesitan medidas para fomentar una mayor participación de los estudiantes de las escuelas públicas y de los estudiantes del interior del estado.*

**PALABRAS CLAVE:** *Juegos Olímpicos. Química. La educación.*

### INTRODUÇÃO

As Olimpíadas de Conhecimento Científico (OCC) surgiram com o objetivo de difundir e popularizar as ciências e tecnologias entre os jovens. No Brasil, as olimpíadas de conhecimento científico começaram em 1978. Em 1986 o Instituto de Química da Universidade de São Paulo (USP) promoveu a primeira edição da Olimpíada Brasileira de Química contando com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), autarquia do Governo federal que apoia o certame até os dias atuais. Atualmente a olimpíada de Química é produzida pela Associação Brasileira de Química (ABQ) e coordenada pela Universidade Federal do Ceará (UFC) em parceria com a Universidade Federal do Piauí (UFPI).

No Estado do Rio Grande do Norte (RN), a olimpíada de química do Rio Grande do Norte (OQRN) teve seu início no ano de 1999, e desde então vem acontecendo todos os anos, se encaminhando para sua 22ª edição. Atualmente ela é realizada com apoio da Coordenação Regional do Programa Nacional de Olimpíadas de Química, do Instituto de Química da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).

Não só no Brasil como também em outros países, as olimpíadas científicas, no geral, são utilizadas como ferramentas da melhoria do processo de ensino aprendizagem (LIMA, 2017) e (MADRIGAL, 2012). Nesse mesmo contexto, Mariuzzo (2010) afirma que “As olimpíadas são uma oportunidade de mapear o ensino das disciplinas no país, podendo, inclusive, gerar material que pode ser utilizado em pesquisas acadêmicas, tanto nas áreas específicas, em educação ou mesmo por entidades governamentais”.

As OCC devem ser consideradas como uma ferramenta para mapear o ensino de uma maneira geral, não apenas através de uma disciplina, mas observando também de todas as demais, podendo desenvolver em todo o país uma forma mais rápida de análise do desempenho dos discentes, e assim os setores relacionados à educação poderão ter clareza em que aspectos estes podem ser aprimorados ou mesmo, melhorados.

Para Canalle (2002), há certo tipo de semelhança entre as OCC e as olimpíadas esportivas. Ele observa que, assim como atletas olímpicos, os estudantes se preparam para etapas seletivas e exames finais, com o grande diferencial de que o conhecimento adquirido fica para o futuro: “O atleta olímpico prepara-se para a competição e depois dela seu preparo esvai-se com o tempo; ao contrário, o “atleta” científico, enquanto se prepara para o evento, na verdade prepara-se para a vida, para o futuro, talvez para a sua própria profissão”. É importante ressaltar a importância da cooperação frente



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AValiação DO PERFIL SOCIAL DOS PREMIADOS NAS OLIMPIADAS DE QUÍMICA  
DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
José Wanderley da Silva, Othon Daniel Oliveira da Silva, Heloisa Helena Onias Ventura,  
Sandro Dutra de Andrade, Rafael Augusto Ventura

a competição. Como bem relata Rezende (2012) as olimpíadas de ciência não podem focar apenas na competição pura, e sim na colaboração entre os estudantes, visando sempre o maior engajamento dos estudantes com a Ciência, fazendo com que o aluno se torne o ator principal no processo de ensino-aprendizagem, como Oliveira (2021) mostra a importância dessa característica no perfil do aluno do século XXI.

Com isso, o estudante que participa das OCC desenvolve e aprende novas habilidades, que poderão até mesmo ser utilizadas em sua futura profissão, como relata Costa (2014). Além disso possibilita que o “atleta” científico contribua socialmente, a partir de seus conhecimentos, sendo assim o estudante que inicia cedo a participação em olimpíadas, tem mais tempo para desenvolver novas habilidades e construir um caminho para sua futura profissão.

Com o objetivo de estimular mais estudantes a participarem das OCC, a USP passou a destinar vagas na instituição para alunos medalhistas de olimpíadas científicas em 2019. Somente no primeiro ano dessa iniciativa, foi destinado o total de 113 vagas nos mais diversos cursos, como por exemplo ciências biomédicas e engenharia.

Sobre o desempenho entre escolas, o trabalho de Moraes (2014) sintetizou as vantagens de desempenho das escolas privadas em relação às públicas. Alunos da rede pública de ensino tiveram um desempenho pior entre toda a distribuição etária. Esses resultados acabam se refletindo também na premiação das olimpíadas científicas escolares.

Vale a pena destacar a pesquisa de Silva (2012), que analisou o desempenho das escolas privadas nas Olimpíadas de Química do estado de Sergipe, de 2009 a 2011. O trabalho apresentou como resultado uma superioridade numérica por parte das escolas privadas em relação aos números de inscritos assim como também uma discrepância maior ainda no número de medalhas com grande parte sendo conquistadas pelas escolas particulares.

Outro trabalho desenvolvido no estado do Ceará visava analisar o impacto das Olimpíadas Norte/Nordeste de química no Estado do Ceará e apresentava resultados dos anos de 2007 a 2018. Silva (2019) mostra em seu trabalho que mais uma vez as escolas privadas se mostram hegemônicas, tendo apenas uma escola pública sendo contemplada com uma única medalha. Vale a pena destacar que a escola pública que foi medalhista seguia o modelo militar mostrando a total ausência das escolas federais e estaduais no rol das premiações naquela edição.

Diante desses dados, se resolveu investigar como tem sido a realidade social dos medalhistas da Olimpíada de Química do Rio Grande do Norte (OQRN) dos anos 2015 a 2019.

### **METODOLOGIA**

A coleta de dados das Olimpíadas de Química do Rio Grande do Norte (OQRN) foi feita através do site (<http://rn.obquimica.org/>) e por dados fornecidos pela comissão organizadora da OQRN, mediante solicitação aos organizadores. Os dados levantados foram: número de alunos participantes nas olimpíadas em cada série, número de alunos premiados em cada série, escola que estudavam e a cidade do aluno entre os anos de 2015 e 2019. Os premiados na OQRN considerados



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AValiação DO PERFIL SOCIAL DOS PREMIADOS NAS OLIMPIADAS DE QUÍMICA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
José Wanderley da Silva, Othon Daniel Oliveira da Silva, Heloisa Helena Onias Ventura, Sandro Dutra de Andrade, Rafael Augusto Ventura

neste estudo foram aqueles que obtiveram medalhas de ouro, prata e bronze e menção honrosa. Para efeitos de premiação, o regulamento determina que:

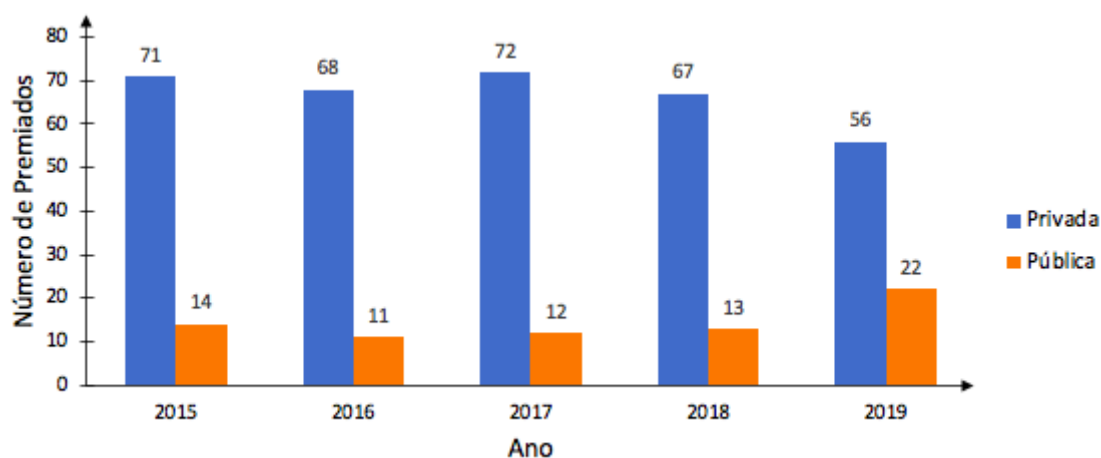
*Art. 18 - Um total de 15 (quinze) estudantes, por modalidade, receberão medalhas nas categorias ouro, prata e bronze nas quantidades 3, 5 e 7, respectivamente, distribuídas conforme a classificação alcançada pelo estudante na prova da OQRN, em solenidade convocada pela coordenação da OQRN. Receberão Certificados de Honra ao Mérito todos os que obtiverem notas normalizadas iguais ou acima de 50 (cinquenta) na fase II da OQRN.*

*Parágrafo único. O limite mínimo de Certificados de Honra ao Mérito destinados a estudantes das modalidades A1 e A2 é de 10 (dez), independente dos requisitos do caput deste artigo.*

O levantamento do perfil social dos premiados da OQRN foi feito considerando duas características dessa população: o tipo da escola (pública ou privada) e o local de residência (capital ou interior do estado).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente foram analisados os dados referentes ao tipo de escola dos estudantes premiados. Foi observado que o número de premiados das escolas privadas foi consideravelmente maior ao longo dos cinco anos estudados (Figura 1). Só no ano de 2015 o número de medalhas nas escolas privadas foi cinco vezes maior. Se avançarmos para o ano de 2016, a discrepância no quadro de medalhas é ainda mais alarmante, chegando a ter seis vezes mais medalhas para as escolas privadas. No ano de 2019 houve um aumento expressivo no número de premiados das escolas públicas, contudo esse número ainda não corresponde à metade dos premiados das escolas privadas.



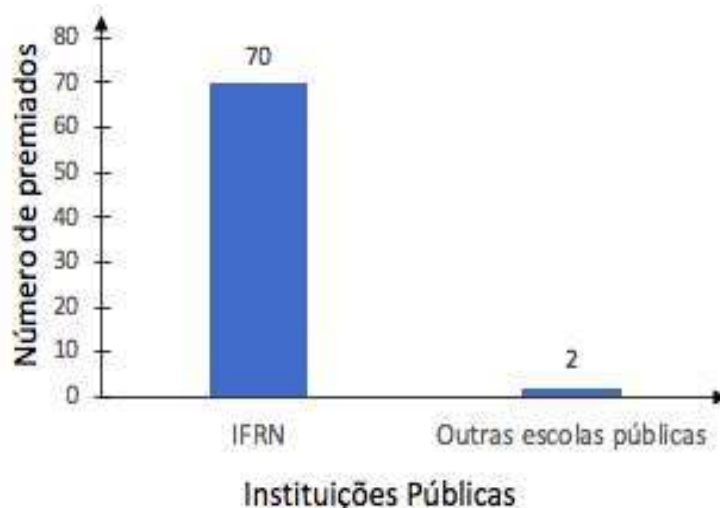
**Figura 1:** Número de premiados na OQRN nos anos de 2015 a 2019 por tipo de escola.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

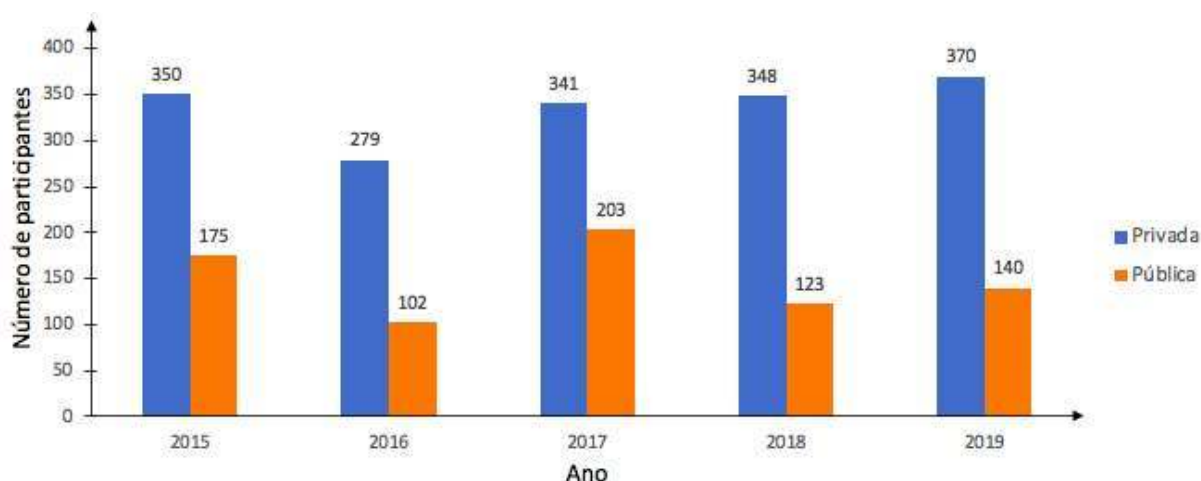
AVALIAÇÃO DO PERFIL SOCIAL DOS PREMIADOS NAS OLIMPIADAS DE QUÍMICA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
José Wanderley da Silva, Othon Daniel Oliveira da Silva, Heloisa Helena Onias Ventura, Sandro Dutra de Andrade, Rafael Augusto Ventura

Ao analisar os dados, foi observado que, dos 72 premiados das escolas públicas no período de 2015 a 2019, 97% eram alunos do IFRN (Figura 2), mostrando a baixa representatividade das demais escolas públicas.



**Figura 2:** Número de premiados apenas das escolas públicas de 2015 a 2019.

Um fato importante observado nos dados de todos os alunos participantes na Olimpíada de Química, é que a participação de estudantes de escolas públicas foi bem menor do que os das escolas privadas como bem-visto na figura 3.



**Figura 3:** Total de participantes na OQRN entre 2015 e 2019.

Em contraste com os resultados apresentados, a grande maioria dos estudantes matriculados no ensino médio por todo o estado do Rio Grande do Norte, em torno de 85%, são da escola pública (Figura 4). Apesar da grande maioria dos alunos do estado serem da escola pública, isso não se reflete na quantidade de alunos que participam das olimpíadas.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DO PERFIL SOCIAL DOS PREMIADOS NAS OLIMPÍADAS DE QUÍMICA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
José Wanderley da Silva, Othon Daniel Oliveira da Silva, Heloisa Helena Onias Ventura, Sandro Dutra de Andrade, Rafael Augusto Ventura



**Figura 4:** Quantitativo de alunos matriculados no ensino médio no Rio Grande do Norte de 2015 a 2019.

Estudos realizados no Paraná (IMBERTII, 2019) e em Sergipe (BARREIROS, 2012) também constataram que a maioria dos premiados na Olimpíada Estadual de Química do Paraná eram alunos da escola privada. Dentre as inúmeras razões que explicam essa diferença, podemos citar a falta de motivação e as dificuldades de preparação. Por outro lado, as escolas privadas selecionam seus participantes com intuito de formar as melhores equipes para dar visibilidade às instituições, chegando a conceder bolsa de estudo para alunos que se destacam nas premiações.

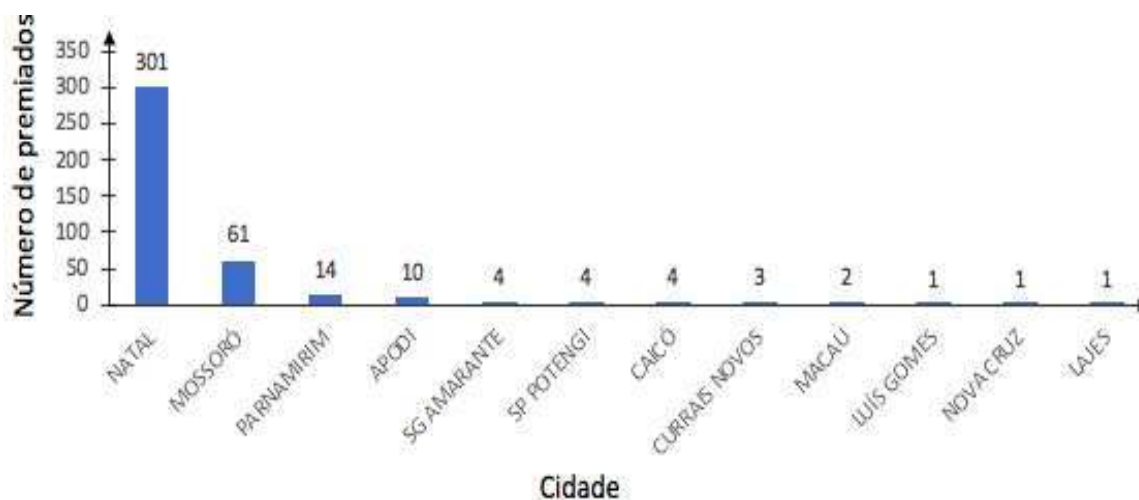
Diante desses fatores, levantamos a hipótese da criação de uma Olimpíada Brasileira de Química das Escolas Públicas. Esse é um sistema já existente em outras Olimpíadas Científicas, como por exemplo a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) que já está na sua 16ª edição, e ainda temos como exemplo mais recente a Olimpíada Brasileira de Física das Escolas Públicas (OBFEP), que está caminhando para a sua 4ª edição a nível nacional. Como podemos observar não faltam exemplos de sucesso para criação de mais uma olimpíada nesse modelo.

Com relação ao local de residência dos premiados, existe uma grande discrepância entre o número de premiados da região metropolitana de Natal e as cidades do interior (Figura 5).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

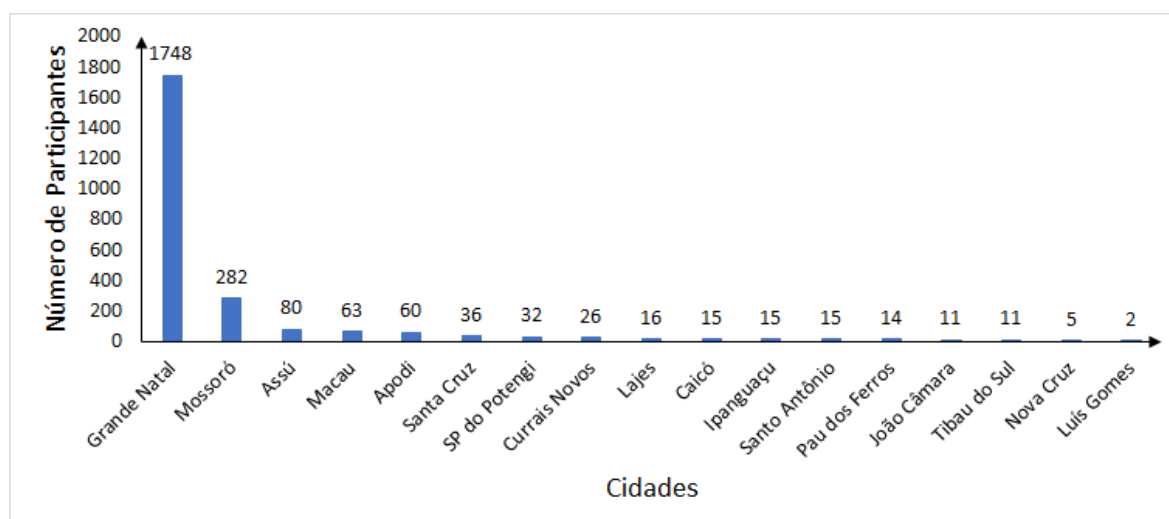
AVALIAÇÃO DO PERFIL SOCIAL DOS PREMIADOS NAS OLÍMPIADAS DE QUÍMICA  
DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
José Wanderley da Silva, Othon Daniel Oliveira da Silva, Heloisa Helena Onias Ventura,  
Sandro Dutra de Andrade, Rafael Augusto Ventura



**Figura 5:** Premiados por cada cidade do RN de 2015 a 2019

No gráfico acima, como pode-se observar, existe uma hegemonia da capital do estado, a cidade do Natal, chegando a 301 premiados, o quadro é ainda mais impactante quase se comparado os números da região metropolitana de Natal, que chega a 319 (incluindo Natal, Parnamirim e São Gonçalo do Amarante), e todas as demais cidades do estado juntas somam apenas 87 premiados.

A Figura 6 mostra a quantidade de participantes da OQRN por cidade. É possível observar que mais de 70% dos participantes são da região metropolitana.



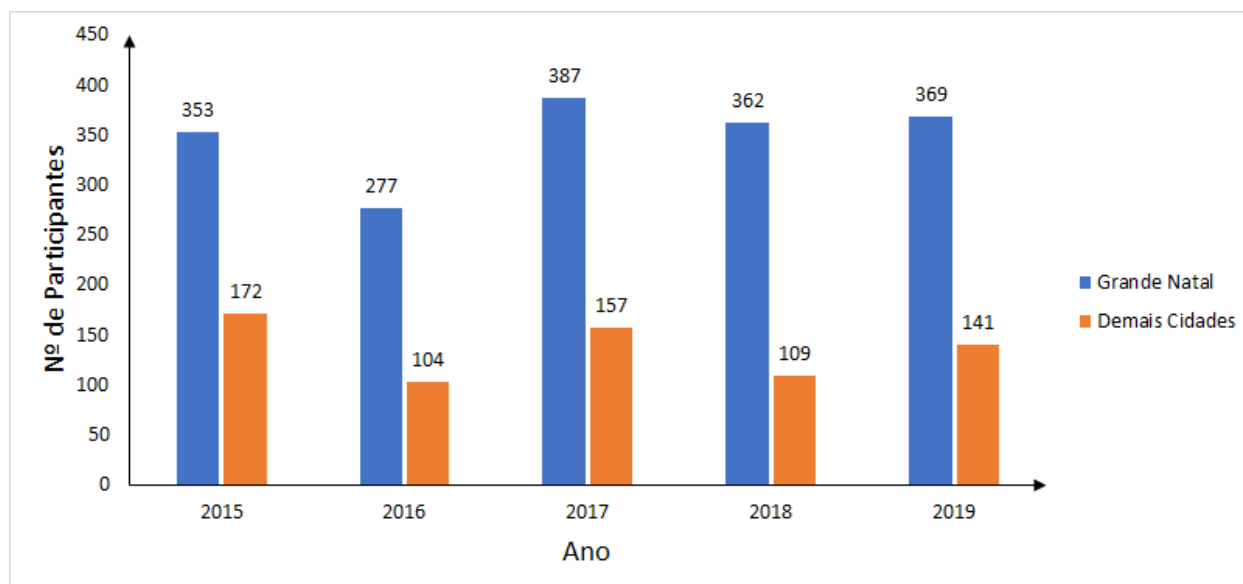
**Figura 6:** Alunos participantes em cada cidade do RN de 2015 a 2019



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DO PERFIL SOCIAL DOS PREMIADOS NAS OLIMPIADAS DE QUÍMICA  
DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
José Wanderley da Silva, Othon Daniel Oliveira da Silva, Heloisa Helena Onias Ventura,  
Sandro Dutra de Andrade, Rafael Augusto Ventura

A Figura 7 mostra a evolução da participação dos alunos na OQRN nos anos de 2015 a 2019.



**Figura 7: Participantes entre 2015 e 2019**

Ao longo desse período não houve uma grande variação do número total de participantes, sendo, portanto, necessário um trabalho de divulgação e incentivo de participação. Além disso, o número de participantes do interior corresponde a menos da metade dos alunos da região metropolitana, sendo necessário um trabalho específico com esses alunos, no sentido de conseguir um maior engajamento e participação como conclui o trabalho de Quadros (2011).

É importante ressaltar que o professor é peça chave nesse processo, pois o docente é responsável não apenas por inscrever os alunos nas olimpíadas, mas também motivar e preparar os alunos para as provas, pois, em geral, as questões fogem dos padrões típicos de sala de aula. Diante disso, como uma forma de valorizar o trabalho desenvolvido pelo professor com relação às Olimpíadas, poderiam ser criadas premiações que destacam os professores com mais alunos premiados.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi notável na pesquisa o fato de que há uma grande concentração de premiados nas escolas particulares. Ademais, diante do baixo percentual de participação dos alunos das escolas públicas, pode ser observado a necessidade de incentivar sua participação. Observações como essas são importantes para, junto com outros índices, avaliar a qualidade do ensino na rede pública e buscar estratégias que proporcionem a melhoria da qualidade da educação.

Além disso, os premiados estão em maior parte na capital do estado do Rio Grande do Norte. Seria, portanto, de grande importância o crescimento de uma cultura de participação na olimpíada de química pelos alunos do interior.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

### ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DO PERFIL SOCIAL DOS PREMIADOS NAS OLIMPIADAS DE QUÍMICA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
José Wanderley da Silva, Othon Daniel Oliveira da Silva, Heloisa Helena Onias Ventura, Sandro Dutra de Andrade, Rafael Augusto Ventura

Diante disso, é possível observar uma influência econômico-social entre os premiados das olimpíadas de química do Rio Grande do Norte, que tende a possuir mais premiados estudantes de escolas privadas e de grandes centros urbanos.

É fato que as Olimpíadas de Conhecimento Científico têm um grande potencial transformador, já que os premiados ganham visibilidade e por consequência oportunidades melhores. É preciso incentivar a cultura científica, e isso precisa ser feito na base, na escola, na sala de aula.

### REFERÊNCIAS

CANALLE, J. B. G.; LAVOURAS, D. F.; TREVISAN, R. H.; SOUZA, C. M. R.; JÚNIOR, E. S.; AFONSO, G. B. Resultados da III Olimpíada Brasileira de Astronomia. **Física na Escola**, v. 3, n. 2, p. 11-16, 2002. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/fne/Vol3/Num2/a06.pdf>.

COSTA, E. O. SOUSA, A. S.; SILVA, A. S.; ARAÚJO, D. S.; LIMA, J. A. C.; ARAÚJO, M. L. M.; LIMA, R. C. S.; SANTOS, J. C. O. A olimpíada de química na escola pública como espaço de conhecimento na formação de professores e alunos. In: **54º CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA(CBQ)**, 2014, Natal. Disponível em: <http://www.abq.org.br/cbq/2014/trabalhos/6/5291-18543.html>.

IMBERTTI, A. S.; CRUZ, C. S. L.; BUBNIAK, J.; KUMMER, L.; DEL MONEGO, M. L. C. Participantes da olimpíada paranaense de química nos últimos 6 anos. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p.69651-69666, set. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/16842>.

LIMA, L. B. P. P. **Olimpíadas de Física e o ensino da Física Experimental**. 2017. 248 f. Dissertação (Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física) - Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

MADRIGAL, A. R.; LEÓN, R. S.; MONTERO, E.; VEGA-BAUDRIT, J. Analysis of national chemistry olympiad in Costa Rica: achievements and challenges for young people. **Uniciencia**, v. 26, n. 1-2, p. 29-40, 2012. Disponível em: <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/uniciencia/article/view/3860>

MARIUZZO, Patrícia. Olimpíadas científicas estimulam estudantes e valorizam a atuação de professores na pesquisa. **Ciência e Cultura**, v. 62, n. 2, p. 12-13, 2010. Disponível em: [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S000967252010000200006&lng=en&lng=pt](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000967252010000200006&lng=en&lng=pt).

MORAES, A. G. E.; BELLUZZO, W. O diferencial de desempenho escolar entre escolas públicas e privadas no Brasil. **Nova economia**, v. 24, n. 2, p. 409-430, ago. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-6351/1564>.

OLIVEIRA CARDOSO, A. C. de; CARDOSO MESSEDER, J. Gamificação no ensino de química: uma proposta à luz do processo histórico educacional. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v. 2, n. 4, p. e24292, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.47820/21.v2i4.292>

QUADROS, A. L.; FÁTIMA, Â. De; SILVA, D. C. da; ANDRADE, F. P. de; SILVA, G. F.; ALEME, H. G.; OLIVEIRA, S. R. Aprendizagem e Competição: A Olimpíada Mineira de Química na Visão dos Professores de Ensino Médio. **Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências**, v. 10, n. 3, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4091>.

REZENDE, F.; OSTERMANN, F. Olimpíadas de ciências: uma prática em questão. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 18, n. 1, p. 245-256, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S151673132012000100015>.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AVALIAÇÃO DO PERFIL SOCIAL DOS PREMIADOS NAS OLIMPIADAS DE QUÍMICA  
DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
José Wanderley da Silva, Othon Daniel Oliveira da Silva, Heloisa Helena Onias Ventura,  
Sandro Dutra de Andrade, Rafael Augusto Ventura

SILVA, A. V.; SILVEIRA, M. C. A. A olimpíada Norte-Nordeste de química e seus impactos nas escolas públicas e particulares em Fortaleza (CE). In: **VI Conedu**, 2019 Disponível em: [https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO\\_EV127\\_MD1\\_SA16\\_ID4807\\_19042019105513.pdf](https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_MD1_SA16_ID4807_19042019105513.pdf).

SILVA, G. S.; SANTANA, D. M.; SANTOS, D. O.; SUSSUCHI, E. M.; BELLIN, I. C. MACHADO, S. M. F.; BARREIROS, A. L. B. S.; BARREIROS, M. L.; SILVA FILHO, J. C. Olimpíada Sergipana de Química: Histórico e Resultados dos anos de 2009 a 2011. **Revista Scientia Plena**, Aracaju, v. 8, n. 3, p. 1-12, 2012. Disponível em: <http://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/934>.