



FERRAMENTAS EDUCACIONAIS ALTERNATIVAS PARA MELHORIA DO DESEMPENHO DE ALUNOS DA ZONA RURAL DO BREJO PARAIBANO

Williams Alves Xavier ¹
Márcia Verônica Costa Miranda ²
Francisco Pereira Neto ³
João Henrique Barbosa da Silva ⁴
Márcia Verônica Costa Miranda ⁵

RESUMO

A realização de atividades extracurriculares constituem-se como uma alternativa para auxiliar o aluno fora da rotina escolar tradicional, com o intuito de ampliar seus conhecimentos de forma descontraída, adquirir competências, e afastá-los do ócio. Dentro do contexto, as olimpíadas científicas são uma alternativa metodológica de aprendizado e inclusão social, que podem ser utilizada em diferentes áreas do conhecimento. Com isso, o presente trabalho objetivou descrever as atividades realizadas no ano de 2019 do projeto “Olimpíada Paraibana de Informática – Sede Areia” executado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Abel Barbosa na Zona Rural de Areia-PB, que instigou nos alunos o interesse por jogos de raciocínio lógico e computação, buscando entre os participantes o espírito de competição saudável e inclusão social. Ao decorrer dos anos de participação no projeto, a Escola Abel Barbosa vem superando seu próprio número de medalhas conquistadas, além de provocar uma diminuição na evasão escolar e melhoria no desempenho escolar dos alunos, tal acontecimento é grandioso e lisonjeia o trabalho de treinamento que é realizado na comunidade rural. Os objetivos do projeto foram atingidos, visto que este colaborou para o desempenho escolar dos alunos, além de motivá-los para futuras competições, constituindo-se assim como uma alternativa extracurricular eficiente no aprendizado e inclusão social da escola rural participante.

Palavras-chave: Educação, Informática, Inclusão Social, Zona Rural.

INTRODUÇÃO

Atualmente, o ensino de Ciências, de modo geral, têm se tornado cada vez mais desafiador no Ensino Básico, pois necessita de agentes motivadores e inovadores, tornando-se necessário que sejam criadas novas metodologias que auxiliem os alunos em seu desenvolvimento e avanço pedagógico (ROCHA, 2018). Segundo Sousa & Bernardino (2011),

¹ Graduando do Curso de Agronomia da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, williamsxavier97@hotmail.com;

² Doutora em Engenharia Elétrica pela UFCG, UFPB/CCA, marcia.miranda@gmail.com;

³ Graduando do Curso de Agronomia da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, franciscopereira23091999@gmail.com;

⁴ Graduando pelo Curso de Agronomia da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, henrique485560@gmail.com;

⁵ Professora orientadora: Doutora em Engenharia Elétrica pela UFCG, Universidade Federal da Paraíba /CCA, marcia.miranda@gmail.com.



a ludicidade com jogos e outros artifícios impulsionam o processo de ensino aprendizagem das crianças, desenvolvendo nestas, princípios como a autoexpressão e responsabilidade.

Nesse prisma, a realização de atividades extracurriculares, com recursos motivadores, constituem-se como uma alternativa para auxiliar o aluno fora da rotina escolar tradicional, com o intuito de ampliar seus conhecimentos de forma descontraída, além de afastá-los do ócio. Além disso, provê a aquisição de competências, que por sua vez, influenciarão, diretamente, no rendimento escolar e em desenvolvimento na vida social e cognitiva dos alunos (SILVA & EHRENBURG, 2017). Nesse sentido, as Olimpíadas do Conhecimento, também executadas em forma de competições escolares, são atividades que podem despertar o espírito de trabalho em equipe, além de estimular o desenvolvimento da autoestima e autoconfiança dos estudantes, e auxiliar os alunos em sua autonomia na aquisição de conhecimento (MONTEIRO et al., 2013).

Dentro do contexto, as Olimpíadas Científicas vêm se constituindo como uma alternativa metodológica extracurricular de aprendizado e inclusão social, que pode ser utilizada em diferentes áreas do conhecimento como Matemática, Informática, Astronomia, entre outras. Normalmente, são executadas através de provas entre estudantes de Ensino Fundamental, Médio ou Superior (DELUCIA, 2018). Segundo Quadros (2013), as Olimpíadas Científicas são realizadas em vários países com o intuito de alcançar objetivos intelectuais, afetivos e sociais.

Atualmente, a Informática é indispensável no que diz respeito à informação e a comunicação dentro e fora do contexto educativo, a qual estimulou muitas mudanças no processo de aprendizagem. Embora a Informática seja consolidada como uma ferramenta muito utilizada pedagogicamente no Brasil, esta ainda possui limites que restringem o seu acesso a muitas escolas, localizadas em comunidades de vulnerabilidade socioeconômica, e, principalmente, em escolas da zona rural. As populações das zonas rurais têm se mobilizado cada vez mais, buscando reagir ao processo de exclusão social, e garantir o acesso a uma educação fundamentada nos princípios do campo (SILVA, 2016), como também, não pode-se esquecer de políticas públicas que visam a inclusão digital dessa camada da sociedade, e, no caso em foco, projetos universitários que agreguem valores e conhecimento em recantos vulneráveis ou de pobreza reconhecida, até então, esquecidos pela sociedade.

Nesse cenário, objetivando utilizar a Informática como ferramenta educacional e motivacional em escolas da zona rural, o projeto de extensão universitária “Desenvolvimento e Inclusão Social através de Olimpíadas Científicas – OPI Areia-PB”, vem sendo desenvolvido desde 2013, no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba (CCA-UFPB), com participação de alunos das redes pública de ensino residentes nas zonas urbana e rural, mas



com foco mais centrado na zona rural. O objetivo principal do projeto é a inclusão social dos alunos, realizada através de seu despertar no interesse por jogos de lógica, matemática e computação, como também o senso crítico quanto à interpretação de textos, pois viu-se ser necessário incluir esse requisito nas atividades do projeto. Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho é descrever as atividades desse projeto de extensão Universitária da Universidade Federal da Paraíba, do Centro de Ciências Agrárias, executadas em escolas da zona rural do Município de Areia-PB, durante o período compreendido em todo o ano de 2019, que instigou nos alunos o interesse por jogos de raciocínio lógico e computação, buscando entre os participantes o espírito de competição saudável e inclusão social, provendo, notadamente, melhoria em seus desempenhos escolares e autonomia nos estudos e pesquisas escolares.

REFERENCIAL TEÓRICO

Conforme Klein (2007), é necessário que se utilize de estratégias que estimulem o aluno a compreender e fixar os assuntos ministrados em sala de aula no ensino básico brasileiro. Com isso, a realização de atividades escolares, como ações para execução de Olimpíadas Escolares, é uma excelente alternativa, e são organizadas afim de contextualizar os processos educacionais, e não simplesmente para premiar os melhores alunos (CAMPAGNOLO, 2011). De acordo com Waldez e colaboradores (2017), as Olimpíadas Científicas permitem que exista o nivelamento de conhecimentos específicos entre diversas áreas, como também comparar modelos educacionais nacionais e internacionais. Segundo Alves (2010), de forma geral, as Olimpíadas podem se configurar através de dois tipos: as que se referem ao rendimento físico como esportes e aquelas que exploram o conhecimento em sala de aula, como as olimpíadas científicas.

A Olimpíada Paraibana de Informática visa despertar nos alunos o interesse pela computação através de atividades que envolvam desafios motivadores e competição saudável, além de incentivar os alunos paraibanos a participarem de outras competições nacionais e internacionais no âmbito da informática (OPI, 2019). Conforme Knijnik et al (2001), a motivação é o ponto-chave para que uma pessoa realize alguma atividade com êxito e principalmente com sua satisfação atingida. A partir de trabalho de extensão universitária com olimpíadas científicas, Barros et al (2009) relatam que a participação em competições de Informática oportuniza o desenvolvimento de diversas competências no âmbito escolar,



melhorando seu desempenho, além de resolver problemas cotidianos mais facilmente através de artifícios computacionais e desenvolvimento do raciocínio lógico.

As Olimpíadas Científicas são atividades que buscam o desenvolvimento do raciocínio lógico, o pensamento crítico e a criatividade, firmadas não apenas no conhecimento científico, mas também no progresso social (TEIXEIRA, 2014). Tais atividades extracurriculares são muito difundidas em todo o mundo, embora, a inclusão destas em escolas da zona rural no Brasil seja um fator a ser melhorado, e o projeto aqui em foco o executa de forma quase inédita na região do brejo paraibano. De acordo com Costa (2016), no país, a educação rural foi tratada com descaso historicamente, e como consequência muitas ideologias foram criadas pelos camponeses, como a de que aprender a ler e escrever não possuía utilidade alguma. Muitos paradigmas já foram quebrados no que se refere à educação do campo; no entanto, é necessário que sejam desenvolvidas estratégias que permitam o acesso à educação em todos os espectros e princípios, quer sejam em seus conteúdos ditos obrigatórios ou extracurriculares. Nesse cenário, cabe destacar que a expressão educação do campo também identifica uma reflexão pedagógica que reconhece o meio rural como lugar onde não apenas se vive de produção agropecuária, mas também se produz pedagogia (SILVA, 2007) e merece toda atenção.

METODOLOGIA

O projeto de extensão universitária “Desenvolvimento e Inclusão Social através de Olimpíadas Científicas – OPI Areia-PB” iniciou suas atividades, no município de Areia-PB, desde 2013 com alunos do Ensino Fundamental das escolas públicas e rural. No entanto, as atividades foram mais largamente executadas, na zona rural, a partir de imensas demandas surgidas, a partir de 2016.

De forma geral, as provas da Olimpíada Paraíba de Informática (OPI) são estruturadas em três níveis:

- Iniciação I e II (1º ao 8º ano do Ensino Fundamental);
- Programação (9º ano do Ensino Fundamental e Ensino Médio) e
- Avançado Júnior (Ensino Superior).

O projeto foi executado de forma participativa, com a colaboração de membros da equipe, parceiros e a comunidade. A parceria entre as escolas de Areia e a equipe do Projeto – Universidade - serviu para valorizar o ensino e aprendizagem e as propostas inclusivas por parte



dos alunos, público-alvo do projeto. Assim, o público-alvo do projeto foi professores, gestores e alunos das escolas públicas de Ensino Básico da zona rural do Município de Areia – PB.

Ações motivadoras se fizeram necessárias para incorporar atividades inclusivas nos museus locais e realização de pesquisas junto às comunidades e o cotidiano de modo geral.

Desta forma, o trabalho contou com as seguintes etapas:

1. Levantamento quantitativo e diagnóstico do público a ser trabalhado;
2. Planejamento e execução das ações e atividades, nas escolas da zona rural da cidade de Areia, voltados para um aprendizado lúdico e motivador;
3. Avaliação de todo trabalho executado e da equipe.

A OPI se baseia na utilização de questões de raciocínio lógico e analítico que envolvem o cotidiano dos alunos de forma simples e lúdica.

As atividades da OPI-Areia são de responsabilidade da equipe de informática do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba (CCA/UFPB). Para a escola em questão, foi proporcionado o treinamento com os alunos na categoria de Iniciação I e modalidade de Escolas Públicas.

Diante disso, a equipe local, inicialmente, realizou reuniões para determinação de um cronograma de atividades a serem executadas durante o projeto, descrita na Tabela 1 abaixo, como também realizou reuniões com gestores e professores das escolas parceiras. Foram estabelecidas parcerias com a Secretaria Municipal de Educação de Areia-PB, bem como com as administrações locais das escolas da zona rural desse Município. Assim, foi facilitado o processo de execução das inscrições dos alunos, como também, a disponibilização de transportes para locomoção dos alunos e professores, no dia das provas e nas cerimônias de premiação local e estadual.

Tabela 1. Cronograma de Atividades

Atividade	Período
Planejamento do projeto; Definição de atividades; Reuniões com a equipe local; Estabelecimento de parcerias.	Fevereiro a Março
Divulgação do projeto; Inscrições de alunos;	



Planejamento e execução dos cursos preparatórios; Aplicação das provas.	Março a Agosto
Correção das provas; Divulgação dos resultados; Solenidade de premiação e entrega de certificados; Avaliação geral da equipe do projeto.	Setembro a Dezembro

As aulas preparatórias da OPI foram planejadas de acordo com o conteúdo abordado em edições anteriores, sempre com o intuito de despertar nos alunos um melhor senso crítico para interpretação de textos e problemas matemáticos através de fundamentação lógica e analítica.

As aulas foram ministradas nas próprias escolas na zona rural, e, para tais, utilizaram-se como recursos didáticos projetor multimídia, quadro branco, materiais didáticos produzidos em EVA, etc. A equipe do projeto, no intuito de melhorar o entendimento e desempenho, nas aulas preparatórias, elaborou e distribuiu, gratuitamente, com todos os alunos atendidos, listas de exercícios e simulados práticos, para instigar os alunos e facilitar a compreensão e fixação acerca do conteúdo aborda.

Na Figura 1, abaixo, pode-se observar a utilização de recurso em EVA, nas atividades e trabalhos de jogos de lógica, através do jogo Sudoku.



Figura 1. Alunos jogando Sudoku através de recurso em EVA.

Como dito, o locus de execução das aulas e atividades do projeto foi as próprias escolas, na zona rural. No entanto, como exigido pela organização estadual da competição, as provas estaduais da OPI foram aplicadas por voluntários do projeto, na Central de Aulas do CCA/UFPB, e tinham duração de 2,5 horas.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ano de 2016, a Olimpíada Paraibana de Informática foi introduzida nas escolas da zona rural de Areia, objetivando promover a inclusão social a alunos residentes na zona rural do município de Areia-PB em situação de vulnerabilidade socioeconômica e que estão cuja fonte de renda é oriunda da agricultura familiar. Desde então, aproximadamente 200 alunos já participaram deste projeto, nesses anos de execução, como ilustrado no Gráfico 1.

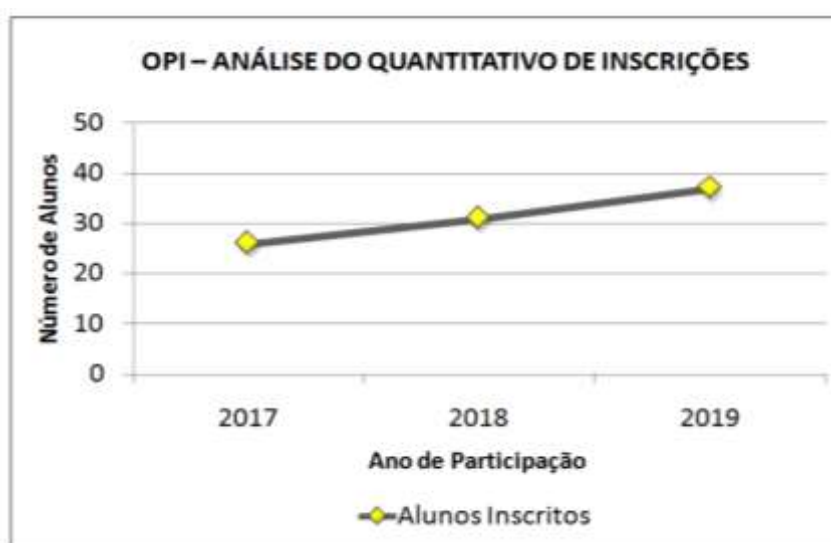


Gráfico 1. Evolução de inscritos nas edições da OPI na Escola Abel Barbosa.

O percentual de alunos inscritos na OPI apresenta-se superior a cada ano. Tal fato demonstra a importância acrescida ao projeto instalado na região, em virtude de que este possibilitou, de forma interdisciplinar, uma melhoria no desempenho escolar dos participantes, além de proporcionar a saída de muitas crianças que estavam em situação de ócio.

Ao longo do tempo, os alunos da zona rural, notadamente da Escola Abel Barbosa, treinados pela equipe local da OPI vem conquistando espaço nesta competição de nível estadual, visto que conquistaram 100% das medalhas de ouro por dois anos consecutivos (2017 e 2018) na categoria Iniciação I de Escolas Públicas. Pode-se notar, no Gráfico 2, uma excelente performance dos alunos da Escola Abel Barbosa, visto que estes conquistaram 67% das medalhas e premiações de todo o Estado da Paraíba no ano de 2019, na mesma categoria citada anteriormente.

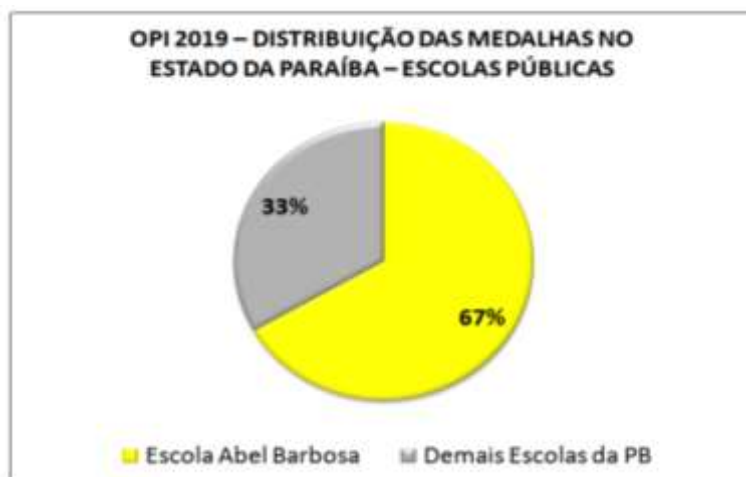


Gráfico 2. Índice de alunos premiados na modalidade Iniciação I da OPI 2019.

Esse extraordinário resultado pode ser considerado como fruto do trabalho de inclusão social realizado de forma motivadora e incentivadora na escola, que, por sua vez, instiga os participantes à competitividade de forma saudável e à busca por mais conhecimento.

Um fato que colaborou de forma relevante no treinamento da OPI foram as aulas de Informática Básica, ministradas no Laboratório de Computação do CCA (LACACIA), com enfoque na Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC's). Tais aulas auxiliaram no desenvolvimento do raciocínio lógico e matemático dos alunos, como, também, proporcionaram a inclusão digital destas crianças, que no futuro podem utilizar estes conhecimentos para o desenvolvimento rural e agronegócio local, já que são filhos de agricultores, que, atualmente, têm a agricultura familiar como única fonte de renda e subsistência.

No Gráfico 3, pode-se observar o desempenho de participação da zona rural na Competição OPI Estadual, em que, no ano de 2017, os alunos conquistaram quatro medalhas na competição (1 Ouro; 3 Bronze). Em 2018, conquistaram seis medalhas (2 Ouro; 2 Prata; 2 Bronze), e, no ano de 2019, os alunos conquistaram sete medalhas (4 Ouro; 2 Prata; 1 Bronze). Nota-se que, nesses anos de participação em competição estadual, os alunos das escolas da zona rural, treinados pela equipe do projeto, vêm superando seus próprios desafios e conquistando mais medalhas. Isso reflete, não só o fato da vitória e do número de premiações, mas constitui-se algo que pode ser considerado grandioso, pois valida o esforço pessoal de cada aluno, valoriza sua participação, bem como estimula para seu crescimento pessoal, pois eles se sentem valorizados, quando nunca são lembrados pelas políticas públicas locais.



Gráfico 3. Número de medalhas obtidas pela Escola Abel Barbosa de 2017 a 2019.

A Figura 2, abaixo, ilustra as atividades realizadas durante o projeto. Na Figura 2A, ilustra aulas à turma do 5º Ano, a Figura 2B ilustra a participação e interação ativa dos alunos nas aulas preparatórias, e, na Figura 2C, mostrar a aplicação das provas estaduais da OPI, no Campus II da Universidade Federal da Paraíba.



Figura 2. Aulas preparatórias na zona rural e aplicação das provas no CCA/UFPB.

A Figura 3 ilustra os alunos premiados em cerimônia realizada em Areia-PB.



Figura 3. Alunos da Escola Abel Barbosa em cerimônia de premiação da OPI em Areia-PB.

Diante do exposto, é possível observar o grande potencial dessas crianças, residentes na zona rural, visto que se sentiram estimuladas e progrediram no desenvolvimento do raciocínio lógico e analítico, comprovado através dos excelentes resultados obtidos.

CONCLUSÕES

Os objetivos do projeto “Desenvolvimento e Inclusão Social através de Olimpíadas Científicas – OPI Areia-PB” foram plenamente alcançados, visto que colaborou para a melhoria do desempenho escolar dos alunos, além de motivá-los para futuras competições, constituindo-se, assim, como uma alternativa extracurricular eficiente no aprendizado e inclusão social da escola rural participante. Ademais, os resultados obtidos estão muito mais do que, concretamente, pode ser observado, como medalhas e premiações extraordinariamente recebidas. Esses alunos, beneficiários do conhecimento recebido, já podem explorar as recursos aprendidos no auxílio das atividades e melhoria do desenvolvimento local, bem como, futuramente, terem um diferencial para adentrar no mercado de trabalho.

Além disso, o projeto contribuiu extremamente na formação profissional dos universitários atuantes, visto que este promoveu simultaneamente uma experiência na vida acadêmica, assim como uma visão mais ampla acerca de métodos de docência. Ademais, a participação no projeto também gerou uma satisfação pessoal nos extensionistas, em razão do vínculo formado com os alunos, que se sentiram motivados e valorizados socialmente.

REFERÊNCIAS



ALVES, W. J. S. **O impacto das Olimpíadas de Matemática em Alunos da Escola Pública**. 2010. 92 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

BARROS, L.; RIBEIRO, Suellen Patrícia S.; OEIRAS, J. Projeto de Extensão Universitária para apoio e realização da Olimpíada Brasileira de Informática em Escolas. In: **XXIX Congresso da SBC-XVII WEI, Bento Gonçalves**. 2009.

CAMPAGNOLO, Julio Cesar Neves. O Caráter Incentivador das Olimpíadas de Conhecimento: Uma Análise Sobre a Visão dos Alunos da Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica Sobre a Olimpíada. **Monografia**, 2011.

COSTA, Múcio José Torquato da. Uma reflexão sobre a educação do campo. 2016.

DELUCIA, Juliana et al. Olimpíada científica como influência formativa no ensino básico. **Revista Ciências & Ideias ISSN: 2176-1477**, v. 8, n. 2, p. 177-194, 2018.

KLEIN, Ruben. **Universalização do ensino básico**. O Globo, p. 7-21, 2007.

KNIJNIK, Jorge Dorfman; GREGUOL, Márcia; SANTOS, Sileno da Silva. Motivação no esporte infanto-juvenil: uma discussão sobre razões de busca e abandono da prática esportiva entre crianças e adolescentes. **J. Health Sci. Inst**, v. 19, n. 1, p. 7-13, 2001.

MONTEIRO, L. A. et al. **Olimpíada Paraibana de Informática como ferramenta de contribuição na melhoria do aprendizado dos alunos de escolas públicas e privadas do município de Areia**. Areia-PB, 2013.

Olimpíada Paraibana de Informática. Disponível em: <<http://www.dsc.ufcg.edu.br/~opi/>>
Acesso em Novembro de 2019.

QUADROS, Ana Luiza et al. Ambientes colaborativos e competitivos: o caso das olimpíadas científicas. **Revista de Educação Pública**, v. 22, n. 48, p. 149-163, 2013.

ROCHA, Matheus Nunes et al. O USO DE QUADRINHOS DIDÁTICOS: A LUDICIDADE NO ENSINO DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA. **Redin-Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 7, n. 1, 2018.

SILVA, Lourdes Helena. Educação do Campo e Pedagogia da Alternância. A experiência brasileira. **Sísifo**, n. 5, p. 105-112/EN 101-108, 2007.



SILVA, Maria Gabriela Queiroz; EHRENBURG, Mônica Caldas. Atividades culturais e esportivas extracurriculares: influência sobre a vida escolar do discente. **Pro-posições**, v. 28, n. 1, p. 15-32, 2017.

SOUSA, Linete Oliveira; DALLA BERNARDINO, Andreza. A contação de histórias como estratégia pedagógica na educação infantil e ensino fundamental. **Educere et Educare**, v. 6, n. 12, 2011.

TEIXEIRA, Andressa Sanches; CONRADO, Gabriela Rodrigues. Olimpíadas de ciências exatas: uma experiência com alunos do ensino público e privado. **XX EREMAT-Encontro Regional de Estudantes de Matemática da Região Sul, Fundação Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Bagé**, 2014.

WALDEZ, Fabiano et al. Olimpíada de ciências biológicas como ferramenta para o ensino de biologia no alto Solimões, Amazônia brasileira. **Revista Areté| Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 7, n. 13, p. 127-135, 2017.