

LABORATÓRIO VIVO: UM ESPAÇO DE PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO GEOGRÁFICO NA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

Willian de Queiroz Freitas - Bolsista. Graduando em Licenciatura em Geografia UEA/ENS. E-mail: wdqf.geo16@uea.edu.br

Flávio Wachholz - Pós-Doutor em Geografia pela Universidade Federal de Goiás, Doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista, graduado em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria, Professor Adjunto da Universidade do Estado do Amazonas/ENS. E-mail: fwachoolz@uea.edu.br

Danielle Mariam Araujo dos Santos - Doutora em Turismo pela Universidade do Vale do Itajaí, Mestre em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia pela Universidade Federal do Amazonas, Graduada em Geografia pela Universidade Federal do Amazonas, Professora Adjunta da Universidade do Estado do Amazonas/ENS. E-mail: dmsantos@uea.edu.br

Franklin Cruz Marinho - Bolsista. Graduando em Licenciatura em Geografia UEA/ENS. E-mail: fcm.geo19@uea.edu.br

Patrícia Mota Moraes - Voluntária. Graduanda em Licenciatura em Geografia UEA/ENS. E-mail: pmm.geo18@uea.edu.br

Samara Aquino Maia - Voluntária. Graduada em Licenciatura em Geografia UEA/ENS. E-mail: samara.geouea@gmail.com

RESUMO

O projeto Laboratório Vivo foi uma iniciativa de professores do curso de geografia da Universidade do Estado do Amazonas - UEA visando promover atividades e maior uso do espaço do laboratório de geografia da Escola Normal Superior que desde a sua inauguração em dezembro de 2017, destinava-se apenas para algumas aulas no período letivo. O presente artigo relata o trabalho efetivo do projeto, no esforço de tornar vivo o laboratório de geografia para os alunos do curso usufruírem de um espaço adequado para estudos e pesquisas. Um breve resgate da primeira edição do projeto norteia as atividades da segunda edição que focou na continuidade, desafios e avanços que foram realizados. Desde o exercício da gestão de uso de um espaço coletivo, estabelecendo parcerias, promovendo minicursos, prestando apoio em eventos e mobilizando alunos e professores. O projeto Laboratório Vivo demonstrou ser um importante instrumento de apoio para o curso e parceiros contribuindo assim na formação dos alunos de geografia da UEA.

Palavras-chaves: Projeto de Extensão. Geografia. Minicursos.

ABSTRACT

The Laboratory Alive project was an initiative of teachers from the geography course at the State University of Amazonas /UEA aiming to promote activities and greater use of the space of the geography laboratory of the Normal High School that since its inauguration in December 2017, if only for a few classes in the school term. This article reports on the effective work of the project, in an effort to make the geography laboratory alive for the students of the course to enjoy an adequate space for studies and research. A brief review of the first edition of the project guides the activities of the second edition that focused on the continuity, challenges and advances that have been made. Since the exercise of managing the

use of a collective space, establishing partnerships, promoting short courses, providing support in events and mobilizing students and teachers, the Laboratory Alive project has proved to be an important support tool for the course and partners thus contributing to the training of students of geography of the UEA.

Keywords: Extension Project. Geography. Short courses.

INTRODUÇÃO

O curso de licenciatura em Geografia da Universidade do Estado do Amazonas - UEA ofertado na Escola Normal Superior (ENS), localizada na cidade de Manaus, capital do estado do Amazonas, se enquadra nas exigências legais aprovadas na Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, que ressignifica a compreensão do papel docente na sala de aula no ensino básico que conforme a Base Nacional Comum Curricular - BNCC entende a geografia como a ciência que tem por fundamento a compreensão do mundo e as ações humanas na natureza ao mesmo tempo que contribui para a formação da identidade do sujeito que integra a coletividade (BRASIL, 2015).

O curso de Geografia ofertado pela Universidade do Estado do Amazonas - UEA gradua o profissional para atuar no ofício da docência nas escolas de ensino fundamental e médio; produzir e avaliar material didático de geografia em editoras e órgãos públicos e privados; participar de eventos de divulgação científica; atuar em museus, unidades de conservação e ambientes de educação não-formal; trabalhar em empresas e instituições que demandem conhecimentos específicos da formação em geografia ou de forma autônoma em empresa própria prestando consultoria. O aspirante ao ofício de professor de Geografia durante a sua formação aprende fundamentos, conceitos, métodos e a linguagem da ciência geográfica a fim de se habilitar como um profissional de Educação que atua na maioria das vezes nas linhas de frente, na sala de aula, em contato com diferentes realidades e motivações.

Imagem 1 - Logos da primeira e segunda edição do projeto



Fonte - Laboratório Vivo, 2020.

Visando contribuir na formação complementar e contínua de professores de geografia, o projeto “LABORATÓRIO VIVO: Um espaço de produção de conhecimento geográfico” (Logotipos do projeto na imagem 1) foi submetido e aprovado (editais 40/2018 e 52/2019) no Programa Institucional de Extensão (PROGEX) da Universidade do Estado do Amazonas - UEA, com a proposta de integrar professores da rede pública de ensino e alunos do curso de Geografia da UEA em práticas dinâmicas e alternativas para a disciplina de Geografia e ainda outras disciplinas na Educação Básica. O projeto visou criar possibilidades para os acadêmicos da UEA complementarem e melhorarem sua formação a partir do contato com os profissionais já atuantes na rede de ensino.

O projeto-piloto teve início em agosto de 2018 com uma equipe composta por um coordenador, um coorientador e dois monitores bolsistas. Foram realizados cursos, minicursos, oficinas e palestras voltados para o ensino de Geografia em uma perspectiva interdisciplinar, envolvendo alunos e professores da ENS e convidados. Portanto, até julho de 2019, o projeto “Laboratório Vivo”, também conhecido como “LabVivo” entre os alunos, atuou efetivamente à altura do seu nome, visto que desde então o laboratório de geografia da Escola Normal Superior passou a apresentar constante fluxo de atividades e uso pelos alunos e professores, como nunca havia tido desde a sua inauguração, em dezembro de 2017. Em agosto de 2019 deu-se início a segunda edição do projeto, com uma equipe composta de um coordenador, um coorientador, dois monitores bolsistas e dois monitores voluntários, além do público envolvido com as atividades ofertadas. Mantendo o compromisso com a proposta inicial, o projeto LabVivo estabeleceu e consolidou parcerias com o Grupo de Pesquisa Geotecnologias e Análise da Paisagem (GEOTAP) e prestou apoio ao Núcleo de Pesquisa Urbana Regional (NPUR), ao programa de Mestrado Profissional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos (PROFÁGUA) e ao programa de Residência Pedagógica (CAPES). As atividades da segunda edição do LabVivo foram encerradas em julho de 2020.

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Um breve resgate da primeira edição do projeto Laboratório Vivo

O objetivo do projeto Laboratório Vivo/LabVivo na sua primeira edição foi promover a integração entre os acadêmicos do curso de licenciatura em Geografia e professores das redes de ensino do Amazonas através de eventos, cursos, minicursos, oficinas e outros encontros

que foram realizados no espaço físico do laboratório de geografia (Quadro 1), localizado no anexo (Manaus Auto Shopping) da Escola Normal Superior (ENS).

O uso do laboratório pelos alunos do curso de Geografia para a realização de atividades de pesquisa e trabalhos acadêmicos foi crescente na primeira edição, com uma frequência de aproximadamente 102 (cento e dois) alunos por mês, numa média de 9 (nove) alunos por dia.

Quadro 1 - Atividades do Laboratório Vivo – primeira edição

Data	Modalidade	Título	Ministrante	Participantes	Carga Horária
16/08/2018	Palestra	Educação sobre implicação das ilhas de calor em Manaus	Prof. Dr. Valdir Soares	20	4
30 e 31/08/2018	Minicurso	Simbologia Gráfica para dados vetoriais	Profa. Ma. Isabela Colares	12	4
24/09/2018	Palestra	Educação especial e perspectiva da Inclusão	Profa. Dra. Jane Lindoso	11	4
08/09/2018	Oficina	Formatação de trabalhos científicos	Prof. Ma. Danielle Mariam	12	4
01/10/2018	Palestra	Educação Inclusiva: desafios da formação e da atuação em sala de aula	Prof. Dra. Jane Lindoso	9	4
10/10/2018	Oficina	O espaço da Geografia em projetos no dia	Prof. André Moraes	5	4
09/11/2018	Palestra	Educação ambiental como ferramenta e conservação de recursos hídricos	Profa. Solange Damasceno	1	4
22/01 e 01/02/2019	Minicurso	Elaboração de artigos científicos	Profa. Ma. Danielle Mariam	30	4
03/04/2019	Minicurso	Elaboração de mapas em software livre	Profa. Ma. Rodrigo Sarri	14	6
21/05/2019	Palestra	Educação de qualidade Responsabilidade de Todos	Prof. Rodrigo Froes	11	4

27/05/2019	Minicurso	Introdução a Geotecnologias para alunos do ensino médio	Prof. Dr. Flavio Wachholz e estagiários.	30	4
05/06/2019	Palestra	Análise do livro didático do ensino médio	Profa. Helena Carvalho	21	4

Fonte - Laboratório Vivo, 2019.

Os professores do colegiado de Geografia também utilizaram o espaço para ministrar aulas específicas que requeriam o uso de tecnologias nas disciplinas de Geotecnologias, Geotecnologias aplicada ao ensino, Geografia Agrária, Climatologia, Estatística e Trabalho de Conclusão de Curso.

O projeto Laboratório Vivo na segunda edição

O projeto Laboratório Vivo/LabVivo na segunda edição atuou na gestão do uso do laboratório de geografia, organizando o espaço da sala de geotecnologias e a sala de reuniões, monitorando o funcionamento dos computadores para estudos e os condicionadores de ar a fim de ofertar a todos os alunos do curso de Geografia um ambiente climatizado, que segundo Batiz (2009), influencia na performance da aprendizagem. Uma equipe desempenhando esses papéis num espaço de uso coletivo é essencial, e o LabVivo demonstrou a importância de uma atuação efetiva e contínua para manter o laboratório de geografia vivo em movimento e sempre de portas abertas para atender alunos e professores da Universidade.

Periodicamente, em média a cada 2 meses, os computadores do laboratório de geografia passavam por revisões com o objetivo de manter o laboratório funcionando com máxima capacidade. Relatórios simplificados foram elaborados e direcionados à equipe da Coordenadoria de Tecnologias da Informação e Comunicação (CTIC) da Escola Normal Superior, que efetuavam os procedimentos necessários de manutenção.

Muito mais que zelar pelo patrimônio público, o LabVivo ainda promoveu e ofertou minicursos e prestou apoio na organização de eventos. Os minicursos são uma modalidade de cursos com atividades objetivas com foco em especificidades de temas que foram ofertados pelo LabVivo em diferentes áreas da geografia, como as humanas, físicas, geotecnologias, cultura e educação. Para tanto, foram convidados professores de geografia que graduaram na UEA para ministrarem os minicursos ofertados. A fim de envolver o maior número possível de participantes, o LabVivo desenvolveu e aprimorou estratégias de divulgação e publicidade

dentro da Escola Normal Superior (ENS). Para o feito, foram utilizadas a página no Facebook “Laboratório Vivo UEA” administrados pelos monitores do projeto e convites enviados por e-mail a todos os alunos do curso de Geografia. A divulgação também aconteceu de forma presencial, onde os monitores se dirigiam às salas de aula e, com a devida permissão do professor presente, convidavam a todos a prestigiar às atividades da programação do projeto LabVivo.

A comunidade acadêmica externa da UEA também foi visada e efetivamente alcançada pelo trabalho de publicidade realizado pela equipe do projeto e parceiros, que potencializaram os compartilhamentos dos materiais de divulgação dos minicursos por meio digital. As inscrições dos primeiros minicursos ofertados foram feitas com solicitações dos interessados por e-mail, porém logo o modo de inscrições migrou para a plataforma do Google Forms, mais versátil e simples. A parceria LabVivo e GEOTAP rendeu ofertas de minicursos na área de geotecnologias e com o apoio ao PROFÁGUA, o LabVivo teve participação efetiva em exposições e palestras.

Os minicursos, palestras e exposições que o LabVivo teve participação, promoveu e ofertou certificação e horas complementares com selo da UEA, PROEX e projeto LabVivo. As atividades realizadas no projeto foram documentadas mensalmente em relatórios e enviados por e-mail para a Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos comunitários (PROEX) da Universidade do Estado do Amazonas - UEA.

METODOLOGIA

As atividades realizadas na segunda edição do projeto Laboratório Vivo se fundamentaram na metodologia utilizada na primeira edição, como a gestão do uso do espaço do laboratório de geografia; ofertas de minicursos, palestras e oficinas e o apoio aos professores do colegiado de geografia da Escola Normal Superior (ENS) a fim de manter a continuidade da proposta inicial. No entanto, na segunda edição, a equipe do projeto Laboratório Vivo buscou inovar nos canais de comunicação, na publicidade dos eventos, na organização e manutenção do laboratório de geografia, no estabelecimento de parcerias com grupos de pesquisas, com o objetivo de aprimorar suas competências e contribuir na formação dos futuros profissionais da área de Geografia.

RESULTADOS

No período de agosto de 2019 a fevereiro de 2020, o laboratório de geografia funcionou de segunda a sexta-feira nos horários de 8h às 12h e de 14h às 18h. No entanto a partir de março até o encerramento da edição, em julho de 2020, decorrente a pandemia do SARS-CoV2 (Covid-19), todas as atividades realizadas no ambiente físico do laboratório de geografia foram suspensas, mas o projeto Laboratório Vivo manteve suas atividades nas plataformas digitais disponíveis como o Facebook e WhatsApp.

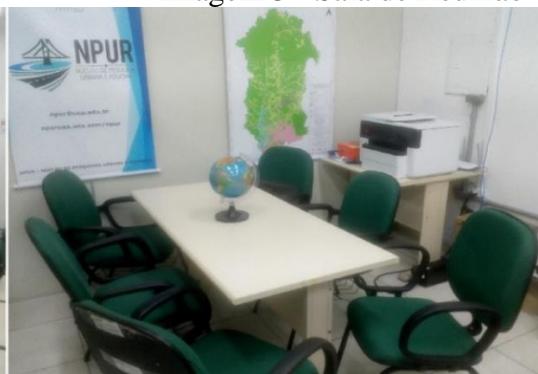
No início da segunda edição do projeto o laboratório de geografia estava funcionando com 24 (vinte e quatro) computadores em operação e 2 (dois) computadores inativos, além de 2 (dois) aparelhos nobreak danificados. No esforço conjunto do LabVivo e parceiros, em março de 2020 foi possível recuperar os computadores inativos e os nobreaks danificados e a sala de Geotecnologias (imagem 2) passou a funcionar com 100% de sua capacidade. O projeto LabVivo também se prontificou em revitalizar a sala de reunião (imagem 3) do laboratório de geografia, a fim de ofertar um ambiente adequado para que professores, alunos e grupos de pesquisas realizassem suas atividades.

Imagem 2 - Sala de Geotecnologias



Fonte - Laboratório Vivo, 2020.

Imagem 3 - Sala de Reunião



Fonte - Laboratório Vivo, 2020.

Quadro 2 - Atividades do projeto Laboratório Vivo – segunda edição

Data	Modalidade	Título	Ministrante	Participantes	Carga Horária
20/09/2019	Minicurso	Elaboração de TCC e formatação	Profa. Ma. Danielle Mariam Araujo dos Santos	11	4
26/09/2019	Minicurso	Questões sobre a metropolização do espaço e as redes informacionais na região	Prof. Luis Felipe Buzaglo	23	2

		metropolitana de Manaus			
23/10/2019	Minicurso	Logística Reversa: Um novo destino para os resíduos sólidos	Prof. Raimundo Nonato Alves	14	4
30/10/2019	Minicurso	Uso das Geotecnologias para análise e sistematização de resultados	Profa. Ma. Isabela Colares	10	4
12/11/2019	Minicurso	Mapeamento da Agricultura Urbana	Profa. Samara Maia	10	4
21/11/2019	Minicurso	Introdução a Geografia da Religião	Prof. Diego Montenegro	18	4
19/11/2019	Minicurso	Exposição Manaus e Rio Negro	Prof. Dr. Flavio Wachholz e a artista plástica Hebe Sol	7	2
10/03/2020	Palestra	Geotecnologias para estudo espaço-temporais da água no Brasil e Antártida	Prof. Dr. Waterloo Pereira Filho	118	4
29 e 30/04/2020	Oficina de Textos	Oficina de Geologia	Prof. Flavio Wachholz e monitores do Projeto LabVivo	17	4
2 a 29/05/2020	Homenagens	Semana do Geógrafo	Prof. Flavio Wachholz e monitores do Projeto LabVivo	114	-

Fonte - Laboratório Vivo, 2020.

Durante o período letivo, algumas aulas das disciplinas de Climatologia, Climatologia da Amazônia, Cartografia, Cartografia Temática, Cartografia Temática aplicada ao Ensino, Geotecnologias, Geotecnologias aplicada ao ensino, Geografia da população e Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, do curso de geografia, foram realizadas na sala de geotecnologias. Aulas da disciplina de Filosofia da Educação do curso de Pedagogia também foram ministradas na sala de geotecnologias. Os horários para estas aulas eram agendados pelos professores das respectivas disciplinas com antecedência. Os alunos do curso de geografia

também podiam usar o laboratório para estudos e pesquisas durante a semana nos horários de funcionamento.

Na segunda edição do projeto, um calendário de eventos foi estabelecido (Quadro 2), com o objetivo de ofertar minicursos com a proposta de viabilizar uma formação complementar aos alunos de geografia ampliando e atualizando os conhecimentos teóricos específicos e práticas essenciais para o profissional da área de Geografia, tanto geógrafos quanto professores. Os temas abordados pelos minicursos ofertados contemplam o ensino, o desenvolvimento regional, meio ambiente, geotecnologias e a geografia cultural.

Os minicursos foram ministrados na sala de geotecnologias. O primeiro minicurso promovido pelo LabVivo na sua segunda edição foi intitulado “Elaboração de TCC e Formatação” ministrado pela profa. Ma. Danielle Mariam Araujo dos Santos, coorientadora do projeto para alunos finalistas do curso de pedagogia da Universidade Paulista - UNIP, no dia 20 de setembro de 2019 (Imagem 4).

Imagem 4 - Prof. Ma. Danielle Mariam e alunos do curso de pedagogia da UNIP



Fonte - Laboratório Vivo, 2019.

Para a conclusão de um curso de nível superior, é requerido do aluno finalista um trabalho científico devidamente sistematizado na forma de artigo, monografia ou relatório final, a critério da instituição de ensino superior. Segundo Pasquarelli (2004, p. 5) o trabalho de conclusão de curso é um “documento que representa o resultado de estudo, devendo expressar conhecimento do assunto escolhido [...] Deve ser feito sob a coordenação de um orientador”. A elaboração desta modalidade de trabalho requer que o aluno pesquisador observe com atenção as normas para a apresentação de trabalhos acadêmicos da ABNT/NBR.

Entre os professores que se formaram na UEA, o primeiro a ministrar um curso no laboratório de geografia foi o prof. Luis Felipe Buzaglo do Núcleo de Pesquisas Urbana e

Regional (NPUR). O minicurso realizado no dia 26 de setembro de 2019 tratou o tema “Questões sobre a Metropolização do Espaço e as Redes Informacionais na Região Metropolitana de Manaus - AM” para 23 alunos de Geografia (Imagem 5). Segundo Sousa (2013) a criação da Região Metropolitana de Manaus - RMM não resulta de um processo espacial, mas de vontade política e junto com a construção da ponte Rio Negro possibilitou um expressivo crescimento econômico na região, contribuindo no aparecimento de novos circuitos espaciais de produção. Tais questões foram apontados pelo prof. Buzaglo no seu trabalho de Conclusão de Curso (BUZAGLO, 2018).

Imagem 5 - Prof. Felipe Buzaglo ministrando minicurso no LabVivo



Fonte - Laboratório Vivo, 2019.

A Educação Ambiental foi trabalhada pelo prof. Raimundo Nonato Mattos Alves no minicurso “Logística Reversa” realizado no dia 23 de outubro de 2019 para 14 alunos do curso de Geografia da UEA e da UFAM (Imagem 6). O prof. Nonato destacou a importância do manejo de descartáveis que segundo Mueller (2005) tem tido um aumento proporcional à diminuição do ciclo de vida dos produtos. Portanto, entende-se por logística reversa a área da logística empresarial que trata de planejar, operar e controlar o fluxo de retorno dos produtos de consumo ao fim do ciclo de vida útil (LEITE, 2002). As primeiras iniciativas voltadas na busca de soluções para o problema dos impactos ambientais provocados pela ação do homem começaram a surgir e pressionaram as empresas a buscarem alternativas para uma produção sustentável, por meio de investimentos em processos antipoluentes, substituição de matérias-primas não-renováveis nas produções, redução de desperdícios, eficiência energética e reaproveitamento de resíduos (GUARNIERE, 2013).

Imagem 6 - Prof. Raimundo Nonato (de camisa vermelha) e participantes do minicurso



Fonte - Laboratório Vivo, 2019.

As Geotecnologias de Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informação Geográfica/SIG estão cada vez mais interligadas e aplicáveis em diferentes campos do conhecimento. Segundo Florenzano (2005, p. 24):

[...] em Geografia essas tecnologias têm uma vasta aplicação. Entretanto, o potencial delas nos estudos geográficos não tem sido suficientemente explorado. Isto ocorre em grande parte devido à deficiência na formação inicial e à falta de formação continuada de muitos profissionais, essencial para acompanhar os crescentes avanços tecnológicos.

Visando contribuir na formação inicial dos alunos do curso de Geografia da UEA e de outras instituições de ensino superior com cursos voltados para as geotecnologias, o projeto Laboratório Vivo convidou as professoras Isabela Soares Colares e Samara Aquino Maia, do Grupo de Pesquisa Geotecnologias e Análise da Paisagem (GEOTAP), que ministraram nos dias 30 de outubro e 12 de novembro de 2019 os minicursos: “Uso das Geotecnologias para Análise e Sistematização de Resultados” (imagem 7) e “Mapeamento da Agricultura Urbana” (Imagem 8) para 20 alunos da UEA e da Universidade Federal do Amazonas - UFAM com aulas práticas de elaboração de mapas. Segundo Maia (2017, p. 1), “a temática agricultura é discutida no meio acadêmico por ser uma atividade relacionada ao campo, contudo sua ocorrência vem sendo visualizada nas metrópoles”. Para esta temática, o uso de imagem de satélites tornou acessível o ambiente da comunidade Nova Esperança, localizada na zona leste da Manaus - AM, possibilitando identificar e mapear as áreas de cultivo.

As imagens obtidas através do sensoriamento remoto proporcionam uma visão de conjunto multitemporal de extensas áreas da superfície terrestre. Esta visão sinóptica do meio ambiente ou da paisagem possibilita estudos regionais e integrados, envolvendo vários campos do conhecimento. Elas mostram os ambientes e a sua transformação, destacam os impactos causados por fenômenos naturais como as inundações e a erosão do solo (frequentemente agravados pela intervenção do homem) e antrópicos, como

os desmatamentos, as queimadas, a expansão urbana, ou outras alterações do uso e da ocupação da terra (FLOREZANO, 2005, p. 24).

A elaboração dos mapas nos minicursos foi realizada no software QGIS 3.2.2 com banco de dados disponíveis na internet. Sobre o uso de softwares livres no processo de aquisição de dados espaciais, Hoffmann (2018) comenta que o fácil acesso a dispositivos móveis como smartphone e tablet, estimulado principalmente pela concorrência que regula o mercado consumidor, permitiu que aplicativos baseados em tecnologia livre estejam mais presentes nestes aparelhos e que programas para computadores fossem aperfeiçoados, incentivando a extensão do trabalho em plataformas digitais nos estudos de campo, daí a importância do profissional da área de Geografia, seja um professor ou geógrafo, ter domínio sobre essas tecnologias.

Imagem 7 - Prof. Ma. Isabela Colares (no centro) e alunos que participaram do minicurso



Fonte - LabVivo, 2019.

Imagem 8 - Profa. Samara Aquino (em amarelo) e alunos que participaram do minicurso



Fonte - Laboratório Vivo, 2019.

A temática cultural também foi abordada nos minicursos ofertados pelo LabVivo, no eixo das religiões. A geografia da religião é um sub-ramo da geografia cultural “pelas relações estreitas existentes entre os aspectos religiosos e culturais expressos por pessoas e lugares” (SOUZA, 2010) enquadrando-se assim na Geografia Humana (FICKELER, 1999). No dia 21

de novembro de 2019, o professor Diego Montenegro (SEDUC) ministrou o minicurso “Introdução a Geografia da Religião” para 18 alunos inscritos da UEA, UFAM e faculdade Estácio (imagem 9).

A religião e a geografia a princípio parecem ter poucos pontos de contato, no entanto Fickeler (1999) destaca que:

[...] todas as religiões criaram, no curso de seu desenvolvimento, um *cultus* mais ou menos manifesto, sendo o mesmo espacial e temporalmente perceptível através de eventos mágicos ou simbólicos, de objetos e comportamentos, os fenômenos religiosos aparecem em relação real com a superfície terrestre, podendo ser, portanto, estudados geograficamente. A investigação e a exposição das relações entre religião e geografia é a tarefa científica da geografia da religião que forma, assim, um ramo da geografia cultural.

A Geografia da Religião não é uma área nova de estudos, mas apresenta formulações desde os antigos pensadores gregos, “mas sem dúvidas é na modernidade, principalmente no século XX, que este campo de pesquisa geográfica se consolida” (PEREIRA, 2013, p. 10). A religião ainda continua sendo uma questão delicada na escola, embora haja um forte incentivo para disseminar a ideia do respeito às diferenças. Anteriormente, o ensino religioso na escola pública tinha um caráter confessional-cristão, ou seja, o cristianismo tinha uma hegemonia no país, mas com a Lei 9475/97, o caráter confessional é perdido e o ensino religioso torna-se “macroecumênico, pluralista, inter-religioso e não proselitista” (RANQUETAT JR, 2007, p. 174). A proposta da Geografia da Religião, ao abordar um tema sucinto de grandes debates e discussões, “pode se voltar às dinâmicas locais ou ritualísticas; ou pode explorar ideias além da análise geométricas e funcionais” (PEREIRA JR, 2013, p. 32).

Imagem 9 - prof. Diego Montenegro (de social) e alunos que participaram do minicurso



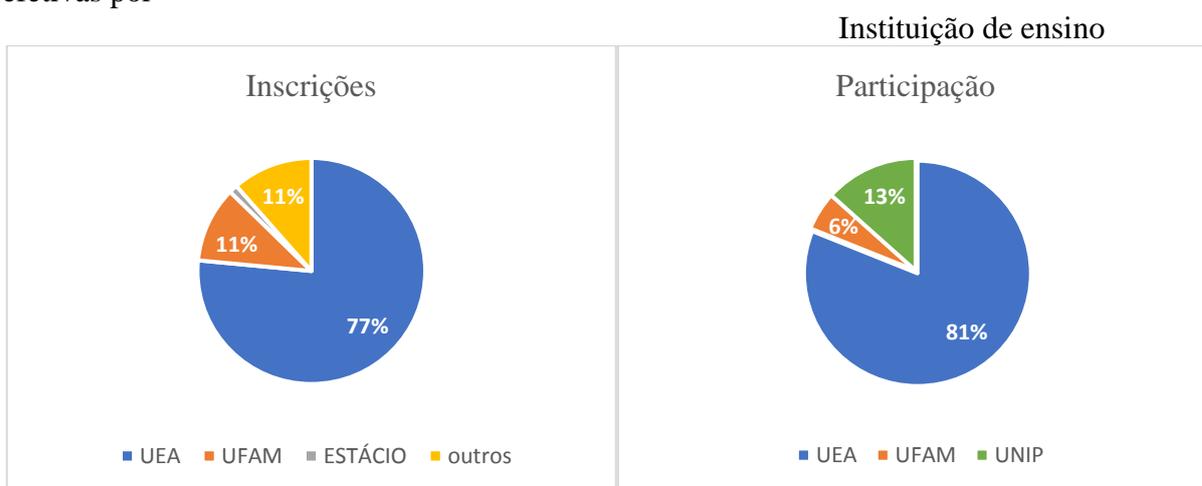
Fonte - LabVivo, 2019.

Os minicursos ofertados pelo projeto Laboratório Vivo foram amplamente divulgados dentro da comunidade acadêmica do curso de Geografia da Universidade do Estado do

Amazonas, no entanto o potencial de alguns temas despertou interesses até de alunos de outras instituições de ensino, os quais foram recebidos em todas as atividades do projeto.

O Google Forms possibilitou quantificar o alcance da divulgação dos minicursos que foram realizados no laboratório de geografia. Foram contabilizadas inscrições de alunos da Universidade Federal do Amazonas - UFAM e da faculdade Estácio, além dos alunos da Universidade do Estado do Amazonas - UEA e não identificadas (gráfico 1). Foram 166 (cento e sessenta e seis) inscrições para 5 minicursos que aconteceram nos meses de agosto a novembro de 2019 e com o auxílio da ferramenta da Google foi possível verificar o índice de 44% de aproveitamento das inscrições que efetivamente se fizeram presente nos minicursos. Embora o número de inscritos que compareceram nos minicursos seja majoritariamente da UEA, foi bastante expressivo o envolvimento de alunos da Universidade Paulista - UNIP e alunos da Universidade Federal do Amazonas - UFAM (gráfico 2).

Gráfico 1 - Inscrições por instituição de ensino Gráfico 2 - Gráfico 2 - Participação efetivas por



Fonte - Laboratório Vivo, 2019.

Fonte - Laboratório Vivo, 2019.

O projeto LabVivo também prestou apoio ao programa de Mestrado Profissional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos (PROFÁGUA), no preparo da sala de geotecnologias para aulas com uso de software livre para processamento de dados espaciais. Entre os dias 2 e 5 de outubro de 2019, o PROFÁGUA organizou o VII Workshop Internacional de Bacias Hidrográficas que ofertou minicursos, palestras, conferências, mesas-redondas e apresentação de painéis de trabalhos. O minicurso “GIS aplicado a análise de bacias hidrográficas” foi realizado no laboratório de Geografia, com o apoio do LabVivo.

Em novembro de 2019 a artista plástica e analista em Geociências do Serviço Geológico do Brasil Hebe Sol apresentou a sua pesquisa científica pelo PROFÁGUA sob orientação do

prof. Flávio Wachholz, por meio da Exposição “Manaus e o Rio Negro”, destacando a abundância e os impactos socioeconômicos da água na capital do Amazonas. A exposição trouxe uma abordagem histórica dos principais eventos envolvendo o rio Negro e a capital amazonense com pinturas, poemas, fotografias, informações técnicas, influências sociais e econômicas, balanço de cheias e vazantes e mapa de inundação da cidade. A exposição teve a curadoria artística de Fernando Junior, artista visual e professor da Faculdade de Artes Visuais da UFAM. A equipe do LabVivo levou no dia 19 de novembro de 2019 uma caravana de alunos da Escola Normal Superior (UEA) para prestigiar a exposição que aconteceu na Casa das Artes, em frente ao Teatro Amazonas, numa visita guiada de 2 horas com o tema: Geotecnologias nos recursos hídricos com o prof. Flávio Wachholz (Imagem 10). A exposição também foi prestigiada por alunos e professores do Centro Universitário Metropolitano - FAMETRO.

Imagem 10 - Prof. Dr. Flavio Wachholz e alunos que participaram da visita a exposição



Fonte - LabVivo, 2019.

No dia 10 de março de 2020, o Grupo de Pesquisa Geotecnologias e Análise da Paisagem (GEOTAP), com o apoio do projeto Laboratório Vivo (LABVIVO), realizou a palestra “Geotecnologias para estudo espaço-temporais da água no Brasil e Antártida” (Imagem 11) ministrada pelo prof. Dr. Waterloo Pereira Filho da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM com experiência na área de Geociências com ênfase em Sensoriamento remoto, Limnologia, Uso da Terra e Geotecnologias. As inscrições para a palestra e certificações de horas complementares para estudantes ficou a cargo do projeto LabVivo.

Imagem 11 - Palestra promovida pelo Geotap com apoio do LabVivo



Fonte - Laboratório Vivo, 2019.

A palestra foi prestigiada por mais de 100 participantes, entre professores e alunos da Universidade do Estado do Amazonas - UEA, Universidade Federal do Amazonas - UFAM, Centro Universitário do Norte - UNINORTE, Centro Universitário Metropolitano - FAMETRO e outros.

O profissional da área de Geografia comemora em 29 de maio o dia do Geógrafo, o mesmo dia que se comemora o aniversário de fundação do Instituto de Pesquisa de Geografia e Estatística (IBGE). O projeto LabVivo promoveu em maio de 2020 o mês do Geógrafo, como uma forma celebrar a importância do profissional de Geografia, seja professor ou geógrafo, para a sociedade. As homenagens (imagem 12) foram feitas pelo Facebook, na página “Laboratório Vivo UEA” aos professores que integram o colegiado de Geografia da Escola Normal Superior (ENS) e professores de outras unidades de ensino da UEA que contribuíram com o curso. Professores de Geografia que foram licenciados na UEA também foram homenageados e como uma forma de estimular o espírito geógrafo nos alunos de geografia, estes também foram lembrados como aspirantes do ofício.

Imagem 12: Homenagem a professores e alunos de Geografia



Fonte: Laboratório Vivo, 2020.

Foram aproximadamente 50 postagens celebrando o dia do Geógrafo. As homenagens tiveram um alcance apontado pelo Facebook de 11,9 mil usuários da rede social e uma adição de 114 novas curtidas na página do LabVivo no período de 2 a 29 de maio de 2020.

O projeto prestou apoio para a realização da oficina “Modelos para Lapbook” organizado pelo projeto de extensão “Geografia: Conexões entre a Universidade e a Escola”; no minicurso “Empreendedorismo e Geografia” organizado pela comissão da VII Semana de Geografia; e nas reuniões da Residência Pedagógica, preparando a salas de geotecnologias e de reunião para estas atividades. O LabVivo ainda ofertou suporte aos alunos pesquisadores do Programa Acadêmico de Iniciação Científica (PAIC) e finalistas do curso de Geografia no processamento de dados espaciais e elaboração de mapas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados alcançados com as atividades realizadas pelo projeto Laboratório Vivo foram promissores diante dos desafios e oportunidades que foram encontrados ao longo do período de sua vigência. Relatar todas as ações do projeto escaparia ao formato deste artigo, no entanto, vale destacar a competência e o compromisso dos coordenadores e monitores no sentido de tornar efetivo e eficiente o projeto “Laboratório Vivo” para alunos e professores do curso de Geografia da Universidade do Estado do Amazonas - UEA. O projeto LabVivo teve uma atuação de natureza acadêmica com caráter educativo, social e tecnológico, comprometido com a formação complementar de alunos do curso de geografia que irão atuar na sua maioria como professores na sociedade. A notoriedade do projeto “Laboratório Vivo”

tomou proporções para além dos limites da Escola Normal Superior, envolvendo alunos e professores de outras instituições de ensino em suas atividades, consolidando assim a demonstração do potencial do projeto e cumprindo os preceitos de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

No decorrer das duas edições do projeto “Laboratório Vivo: um espaço de produção de conhecimento geográfico”, ideias foram concebidas e amadurecidas, desafios foram superados, e oportunidades foram identificadas a fim de potencializar as ações que tenham por objetivos apoiar, complementar e fortalecer a formação do futuro profissional de Geografia para o mercado de trabalho e sociedade.

AGRADECIMENTOS

À Pró-reitoria de Extensão e Assuntos comunitários (PROEX), ao grupo de pesquisa Geotecnologias e Análise da Paisagem (GEOTAP), aos alunos e professores do curso de geografia da Escola Normal Superior (ENS), e também aos professores que aceitaram atenciosamente ao convite do LabVivo para ministrarem os minicursos e palestras. À Larissa Moreira Feitosa por ter cedido os dados da primeira edição do projeto.

REFERÊNCIAS

BATIZ, Eduardo Concepción; et al. Avaliação do conforto térmico no aprendizado: estudo de caso sobre influência na atenção da memória. **Production Journal**, v.19, n.3, p. 477-488. 2009.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996. **Ministério da Educação**, 1996.

_____. Resolução CNE/CP N. 2, de 1º de julho de 2015: define as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada. **Ministério da Educação**, 2015.

_____. **LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL – LDBEN**. LEI Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. MEC/SEB. Disponível em: www.portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/ldb.pdf. Acesso em 19 julho de 2014.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2015. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> Acesso em: 2020.

BUZAGLO. Luis Felipe. **Questões sobre a metropolização do espaço e as redes informacionais na região metropolitana de Manaus/AM**. Monografia (Licenciatura em Geografia) - Escola Normal Superior, Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, 2018.

CERIMÔNIA de inauguração/readequação do laboratório de geografia. **CageoUea**. 2017. Disponível em: <https://cageouea.wordpress.com/2017/12/17/cerimonia-de-inauguracao-readequacao-do-laboratorio-de-geografia/> Acesso em outubro de 2020.

FICKELER, Paul. Questões fundamentais na geografia da religião. **Espaço e Cultura**, n. 7, 1999. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/espacoecultura/article/view/6988/4920> Acesso em: outubro de 2020.

FLORENZANO, Teresa Gallotti. Geotecnologias na Geografia aplicada: difusão e acesso. **Revista do Departamento de Geografia**, [S. l.], v. 17, p. 24-29, 2011. DOI: 10.7154/RDG.2005.0017.0002. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/47272>. Acesso em: outubro de 2020.

GUARNIERI, Patrícia. **Logística Reversa: Em busca do equilíbrio econômico e ambiental**. 2 ed. Recife: Clube de Autores, 2013

GEOGRAFIA. UEA cursos. Disponível em: <http://cursos3.uea.edu.br/index.php?dest=view&mode=apresentacao> Acesso em: outubro de 2020.

HOFFMANN, Geovano Pedro; et al. O uso de Geotecnologias livres: Qgis e EpiCollection no levantamento de dados em geociências. In: **GeoFocus**(artículos), nº 21, pp. 39-55, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/200353/504-1545-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: outubro de 2020.

LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa: nova área da logística empresarial. In: **Revista Tecnológica**. São Paulo: Editora Publicare, 2002. Disponível em: [http://web-resol.org/textos/logistica_reversa_-_nova_area_da_logistica_empresarial_\(1\).pdf](http://web-resol.org/textos/logistica_reversa_-_nova_area_da_logistica_empresarial_(1).pdf) Acesso em: outubro de 2020.

MAIA, Samara Aquino; WACHHOLZ, Flavio; FERREIRA JR, João Carlos. Atividade agrícola na comunidade de Nova Esperança zona intraurbana de Manaus-Am. In: **VIII Simpósio Internacional de Geografia Agrária**, 2017, Curitiba. ISSN: 1980-4555. Disponível em: https://singa2017.files.wordpress.com/2017/12/gt16_1506907487_arquivo_samara-aquino-maia-trabalho-singa2017_fw.pdf Acesso em: outubro de 2020.

MONTENEGRO, Diego Oliveira. **A Geografia da Religião e as hierofanias modernas: Entre o sagrado e o profano na rede comercial Variedades Salmo 91 em Manaus-Am**. Monografia (licenciatura em Geografia) – Escola Normal Superior, Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, 2017.

MUELLER, Carla Fernanda. Logística Reversa, Meio Ambiente e Produtividade. **Grupo de Estudos Logísticos, Universidade Federal de Santa Catarina**, 2005. Disponível em: http://limpezapublica.com.br/textos/artigo01_1.pdf Acesso em: outubro de 2020.

PASQUARELLI, Maria Luiza Rigo. **Normas para a apresentação de trabalhos acadêmicos** (ABNT/NBR-14724, agosto 2002). Edifício. 2ª edição. São Paulo: Osasco, 2004. Disponível em: http://www.unifio.br/pdfs/normas_trabalhos_academicos.pdf Acesso em: outubro de 2020.

PEREIRA, Clevisson Junior. Geografia da religião: um olhar panorâmico. **Raega-O Espaço Geográfico em Análise**, v. 27, 2013. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/328067878.pdf> Acesso em: outubro de 2020.

RANQUETAT JR, Cesar A. Religião em sala de aula: o ensino religioso nas escolas públicas brasileiras. **CSONline-Revista Eletrônica de Ciências Sociais**, n. 1, 2007.

PROGEX. **Edital n° 040/2018-GR/UEA**. 2018 Disponível em; <http://xfiles.uea.edu.br/data/xselecao/683.pdf> Acesso em: outubro de 2020.

_____. **Resultado final da seleção de projetos do edital n° 040/2018-GR/UEA**. 2018. Disponível em: <http://xfiles.uea.edu.br/data/xselecao/696.pdf> Acesso em: outubro de 2020.

SOUSA, Isaque dos Santos. **A ponte Rio Negro e a Região Metropolitana de Manaus: adequações no espaço urbano-regional à reprodução do capital**. 2013. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-12082013-115623/en.php> Acesso em: outubro de 2020.

SOUZA, José Arlson Xavier de Souza. Religião: um tema cultural de interesse geográfico. In: **Revista da Casa da Geografia de Sobral**. v. 12, n. 1, p. 69-80, 2010. Disponível em: <https://rcgs.uvanet.br/index.php/RCGS/article/view/33/35> Acesso em: outubro de 2020.

WORKSHOP Internacional de Bacias Hidrográficas acontece na próxima quarta-feira (02/10). **Governo do Estado do Amazonas**, 2019. Disponível em: <http://www.amazonas.am.gov.br/2019/09/workshop-internacional-de-bacias-hidrograficas-acontece-na-proxima-quarta-feira-0210/> Acesso em: outubro de 2020.