

**Divulgação de Tarefas Matemáticas em uma rede social: atividades extensionistas em contexto remoto**  
**Difusión de actividades matemáticas en una red social: actividades de extensión en un contexto remoto**

**Antônio Carlos Bispo de Oliveira, Danielle Morais da Silva Antunes, Jamili da Silva dos Santos, Jaqueline de Souza Pereira Grilo, Maria de Lourdes Haywanon Santos Araújo**

Fecha de recepción: 5/11/2021  
Fecha de aceptación: 17/11/2021

<p><b>Resumen</b></p>	<p>Este artículo tiene como objetivo analizar la acción de extensión de un Laboratorio de Enseñanza, en el contexto del distanciamiento social impuesto por la pandemia, a través de actividad matemáticas puestas a disposición en una red social. Recurrimos a una investigación cualitativa, basada en la etnografía virtual, ya que el objeto de estudio involucra procesos comunicativos que ocurren en una comunidad virtual - la red social @lamulimat. El análisis realizado señala que las actividades matemáticas disponibles en la comunidad llegan a un público diverso, ayudando a los docentes de educación básica a desarrollar actividades contextualizadas en la enseñanza remota de emergencia. <b>Palabras clave:</b> Extensión universitaria, actividad matemática, pandemia.</p>
<p><b>Abstract</b></p>	<p>The present article has the objective to analyze the extensionist action of an Ensino Laboratory, in the context of social distancing imposed by the pandemic, by means of mathematical tasks available in a social network. We go through a qualitative research, based on virtual ethnography, considering that the object of study involves communication processes that occur in a virtual community - a social network @lamulimat. To the analysis undertaken, it states that the mathematical tasks made available to the community reach a diverse public, helping teachers of basic education to develop contextualized activities in the emergency remote teaching. <b>Keywords:</b> University extensión, math taskc, pandemic.</p>
<p><b>Resumo</b></p>	<p>O presente artigo tem como objetivo analisar a ação extensionista de um Laboratório de Ensino, no contexto de distanciamento social imposto pela pandemia, por meio de tarefas matemáticas disponibilizadas em uma rede social. Recorremos a uma pesquisa qualitativa, baseada na etnografia virtual, visto que o objeto de estudo envolve processos comunicativos que ocorrem em uma comunidade virtual – a rede social @lamulimat. A análise empreendida aponta que as tarefas matemática disponibilizadas na comunidade alcançam um público diverso, auxiliando</p>

	professores da educação básica a desenvolverem atividades contextualizadas no ensino remoto emergencial. <b>Palavras-chave:</b> Extensão universitária, tarefas matemáticas, pandemia.
--	---

## 1. Introdução

A Extensão Universitária é responsável por promover a articulação entre o saber acadêmico e a sociedade. Como o próprio nome já diz, é estender a universidade para além dos seus muros, é por meio da Extensão que a universidade compartilha a produção do conhecimento acadêmico com as comunidades onde atua, e aprende por meio da troca de saberes. O Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (Forproex) defende que a extensão universitária deve ancorar-se no princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Além disso, afirma que a Extensão se constitui em um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre universidade e outros setores da sociedade (Brasil, 2012).

Com a pandemia do novo coronavírus vários setores da sociedade precisaram se reinventar, especialmente, a Educação. Após a confirmação do primeiro caso de Covid-19 no Brasil, em fevereiro de 2020, não demorou muito tempo até que as atividades presenciais nas instituições de ensino fossem suspensas, haja vista que uma das medidas indicadas para o controle da pandemia é o distanciamento social. Esse novo contexto imposto pela pandemia exigiu também uma adequação das ações extensionistas. O que antes ocorria com encontros presenciais, precisou ser adaptado para o meio virtual. Apesar de serem ações recentes, algumas experiências exitosas já foram documentadas (Irala, Blass & De Borba Vincent, 2021; Serrão, 2020; Antunes, Oliveira & Araújo, 2020)

No momento em que a atenção mundial esteve (e ainda está) majoritariamente direcionada à pandemia de Covid-19, o Laboratório Multidisciplinar das Licenciaturas (LAMULI) da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), localizada na região Nordeste do Brasil, por meio de uma ação específica da área de Matemática (LAMULIMat), iniciou uma série de postagens em uma rede social no intuito de discutir a pandemia por meio de conteúdos matemáticos, que no decorrer do período se configuraram em tarefas matemáticas. Segundo Ponte (2005), as tarefas matemáticas podem ser de diferentes tipos, umas mais desafiantes, outras mais acessíveis, mais abertas ou mais fechadas, podendo tomar como referência contextos da realidade ou serem formuladas em termos puramente matemáticos.

Neste sentido, interessamo-nos em analisar a ação extensionista do LAMULIMat, no contexto de distanciamento social imposto pela pandemia, por meio das tarefas matemáticas disponibilizadas na rede social Instagram pelo grupo que atua no projeto.

## 2. Laboratórios de Ensino e a elaboração de Tarefas Matemáticas

De acordo com Lorenzato (2006), os Laboratórios de Matemática, mais do que um espaço de apoio visual ou visual tátil para facilitar a aprendizagem, são espaços para a construção de conhecimento, no qual seus integrantes podem ampliar a sua criatividade, estimular o trabalho coletivo e melhorar as trocas de conhecimento.

Compreendemos que nos Laboratórios de Ensino vinculados aos cursos de formação de professores é possível desenvolver e planejar outras atividades além das aulas regulares, como: exposições, oficinas, cursos, olimpíadas, produção de materiais educativos e discussão sobre inovações pedagógicas com vistas a oferecer uma formação docente qualificada, promover a aprendizagem docente e discente e despertar o interesse de futuros professores por estratégias didáticas estimulantes e inovadoras.

Ainda segundo Lorenzato (2006), não basta que o professor disponha de um Laboratório de Ensino, é necessário que ele saiba como utilizar os materiais didáticos, pois estes como instrumentos de ensino, exigem conhecimentos específicos para sua utilização. E segundo a nossa compreensão, mais do que uma simples manipulação dos materiais é preciso que o professor reconheça a potencialidade desse espaço como formador de conceitos, de investigação, exploração independentemente da manipulação de objetos matemáticos concretos. É importante ter um local para “respirar” Matemática e (des)construir e entender diferentes meios que podem ser utilizados para apresentar o conteúdo matemático de forma mais interativa.

Os níveis de insucesso em Matemática são considerados como um fator de preocupação social, e esse insucesso acontecem por razões múltiplas e complexas, não há um ponto determinístico da origem (Bispo, Ramalho & Henrique, 2008). A aversão pela disciplina, por vezes, é ocasionada quando os estudantes não sabem ao certo porque estão estudando um determinado conteúdo matemático. A busca por aproximar os estudantes do conhecimento matemático tem levado educadores a pesquisar situações nas quais os conteúdos são apresentados tomando como referência à realidade ou uma situação hipotética que traduziria uma realidade (Ponte & Quaresma, 2012; Skovsmose, 2015).

Algumas dessas pesquisas se voltam para a proposição e análise de tarefas matemáticas que colocam o estudante no centro do processo de construção do conhecimento buscando despertar, dentre outras coisas, o seu interesse pela área (Antunes et al., 2021; Alejo, Escalante & Carmona, 2018). Neste sentido, as tarefas são pretextos de interação e colaboração entre alunos e professor, que os impulsionam a promover a aprendizagem e o desenvolvimento do conhecimento matemático (Bispo, Ramalho & Henrique; 2008).

Segundo Ponte et al. (2015, pp. 1), “as tarefas são reconhecidas como elemento organizador da atividade dos alunos” que podem ser apresentadas por meio de exercícios, problemas e explorações e que devem ser variadas a fim de atingir o seu objetivo primordial: auxiliar na aprendizagem dos estudantes. Ainda segundo os autores, as tarefas podem ser fechadas, do tipo exercícios e problemas, ou abertas, como as investigações e explorações. Essas últimas, geralmente, são tarefas com base em um contexto realístico, permitindo que os estudantes vivenciem o cotidiano e associem os conteúdos matemáticos à realidade, possibilitando uma maior e melhor comunicação entre aluno e professor.

Com a pandemia, todos os setores educacionais passaram por adaptações que permitissem deslocar as atividades desenvolvidas no contexto presencial para o virtual e com o LAMULIMat não foi diferente. A fim de manter o laboratório em funcionamento e auxiliar professores da Educação Básica nesse contexto de adaptação e descobertas os integrantes do Projeto visualizaram no Instagram uma

ferramenta com potencial para a divulgação de tarefas matemáticas que poderiam ser utilizadas por professores durante o período de ensino remoto emergencial imposto pela pandemia. Neste sentido, compreendemos o Instagram como uma comunidade onde ocorre a interação entre pessoas que, uma vez utilizada com vista ao ensino e a aprendizagem, se apresenta como “um ponto de encontro online de pessoas que querem adquirir, compartilhar e construir conhecimento” (Oliveira, 2020, pp. 23) e na perspectiva das ações de um laboratório, um ambiente de interação, divulgação e socialização da produção acadêmica do grupo com a comunidade, em especial alunos de licenciatura e professores da Educação Básica que ensinam Matemática.

### 3. Contexto da pesquisa

O projeto Laboratório Multidisciplinar das Licenciaturas (LAMULI) foi criado por professores do Departamento de Educação da UEFS no ano de 2008, através da participação em Edital da CAPES do PRODOCÊNCIA, concluindo toda a estrutura física de implantação do espaço físico em 2011. O Projeto do Laboratório foi aprovado institucionalmente como Projeto de Extensão do Departamento de Educação em 2010, o que permitiu a continuidade das ações.

O LAMULI consiste em um espaço para a formação inicial e continuada de licenciandos da UEFS, professores e alunos da Educação Básica na cidade de Feira de Santana e microrregião, com o objetivo de discutir, propor e repensar o ensino e a aprendizagem através de estratégias que fomentem a qualificação profissional no âmbito escolar, visando à melhoria da educação, nas diversas áreas específicas das licenciaturas da UEFS.

O subprojeto “Laboratório Multidisciplinar das Licenciaturas: ampliando conhecimentos para formação docente do professor de Matemática” (LAMULIMat) faz parte de um conjunto de ações do Projeto LAMULI e tem como principal objetivo desenvolver atividades visando à formação inicial e continuada de professores que ensinam Matemática.

O LAMULIMat conta com a participação de duas docentes orientadoras e, durante o período deste trabalho, cinco bolsistas trabalharam na organização, elaboração e execução de ações, sendo dois bolsistas que iniciaram como monitores, dos quais um migra para extensão ainda em 2020 e outra se forma e se mantém no projeto como voluntária, e três bolsistas de extensão, dos quais uma iniciou no Projeto em 2019 e as outras duas iniciaram em 2021, por meio da parceria e trabalho conjunto com o Programa de Extensão Carloman Carlos Borges da mesma instituição, sendo que uma se desligou do projeto em meados de maio do mesmo ano. Desse modo a equipe é composta, até a finalização deste trabalho, de seis pessoas (duas orientadoras, três extensionistas e uma voluntária).

É importante salientar que, logo após a suspensão das atividades presenciais no campus universitário, a parceria entre a bolsista de extensão e os bolsistas de monitoria na época, se fortaleceu quando se iniciou a divulgação de dados relacionados à pandemia no perfil do grupo na rede social Instagram. A integração entre os bolsistas de monitoria e extensão gerou um trabalho cooperativo em prol da manutenção das atividades do laboratório, mesmo no momento de distanciamento social, possibilitando um avanço nos conhecimentos acadêmico-científico dos bolsistas e a difusão desse conhecimento atendendo às demandas da comunidade.

Inicialmente, a ideia do grupo foi a manutenção de atividades com os bolsistas, utilizando a rede social como meio de difusão do conhecimento produzido, que proporcionasse o uso de conceitos matemáticos para o entendimento das informações sobre a pandemia, por meio de fontes de informações científicas confiáveis. Essa ideia inicial foi se ampliando, a partir do avanço da pandemia, do volume de informações diárias propagadas e em função do longo tempo de isolamento social.

O LAMULIMat fez a sua primeira publicação no dia 30 de março de 2020, 13 dias após o fechamento do campus universitário. Nessa primeira postagem, a abordagem foi sobre o crescimento do número de casos registrados de Covid-19, em números absolutos e porcentuais, na cidade de Feira de Santana-BA, onde está localizada a UEFS.

As publicações inicialmente produzidas e divulgadas de acordo com a demanda e disponibilidade do próprio grupo, foram se adequando à rotina de trabalho e estudos imposta pela pandemia e culminou na organização de três postagens durante a semana, geralmente, às segundas, quartas e sextas-feiras.

No decorrer do ano de 2020, as ideias debatidas nos planejamentos do grupo, moldaram as publicações e podemos estabelecer a adoção de três tipos de postagens: 1) dados referentes à Covid-19; 2) tarefas que associam os dados da Covid-19 a conteúdos matemáticos; 3) tarefas que tratam de conteúdos matemáticos sem associá-los à Covid-19.

Neste artigo, nos interessamos por analisar as postagens dos tipos 2) e 3) referentes às tarefas que associam os dados da Covid-19 a conteúdos matemáticos. Em linhas gerais, nessas postagens são apresentados roteiros de aulas para serem desenvolvidos no ensino remoto com sugestões de como adaptá-los em atividades presenciais ou vice-versa, variando sua temática central, sua metodologia, sempre indicando os objetivos relacionados à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018) que podem ser cumpridos com os respectivos roteiros.

#### 4. Percurso Metodológico

No intuito de alcançar o objetivo da pesquisa, qual seja, analisar a ação extensionista do LAMULIMat no contexto de distanciamento social por meio das tarefas disponibilizadas pelo grupo em uma rede social, realizamos um estudo empírico de abordagem qualitativa que segundo Creswell (2010, pp. 42) busca “identificar o grupo que compartilha uma cultura e estuda como ele desenvolve padrões compartilhados de comportamento no decorrer do tempo”.

O nosso objeto de estudo encontra-se envolvido em processos comunicativos que ocorrem em uma comunidade virtual – o perfil público da rede social Instagram @lamulimat. Assim, para a produção dos dados, recorreremos à netnografia, ou etnografia virtual, “uma forma especializada de etnografia adaptada às contingências específicas dos mundos sociais de hoje mediados por computadores” (Kozinets, 2014, pp. 10).

Consideramos que as pessoas que seguem o perfil do LAMULIMat constituem esta comunidade virtual a fim de empreender discussões públicas e compartilhar experiências sobre temas relacionados ao ensino de Matemática, prioritariamente. Ao acompanhar o perfil do grupo, percebe-se que há uma interação social sustentada e um senso de familiaridade entre os membros que os levam a um

sentimento de pertencimento ao grupo, princípios elencados por Kozinets (2014) para definir uma comunidade virtual.

Utilizamos como técnica para a produção dos dados o levantamento e a análise documental. O levantamento foi utilizado no sentido de conhecer sobre “as atividades das pessoas da comunidade online, e também sobre o modo como sua comunidade e suas atividades culturais influenciam outros aspectos de suas vidas diárias” (Kozinets, 2014, pp. 47). A análise documental recorreu às tarefas matemáticas produzidas pelo grupo e disponibilizadas para a comunidade.

A análise empreendida se deu em torno da agregação social, de modo que a netnografia não analisou publicações pessoais de mensagens, numa abordagem individualista, mas voltou-se para o grupo como uma comunidade.

## 5. Apresentação e discussão dos dados

Desde março de 2020 até setembro de 2021, período que compreende essa pesquisa, a equipe do LAMULIMat produziu seis tipos de publicações diferentes, as quais são diferenciadas por cores com a finalidade de facilitar a identificação do conteúdo abordado pela comunidade. Assim, as publicações estão divididas entre: cards informativos; roteiro de tarefas envolvendo o novo coronavírus; roteiro de tarefas com assuntos matemáticos gerais; cards de divulgação; relato de professores e cards comemorativos.

Os cards informativos (Figura 1) são utilizados para evidenciar os conteúdos matemáticos presentes nos dados que são divulgados sobre a pandemia e como os mesmos podem ajudar a compreender aquilo que está posto pela comunidade científica.



Figura 1. Cards Informativos. Fonte: Perfil do LAMULIMat (2020-2021).

Nos cards de tarefas matemáticas envolvendo o novo coronavírus (Figura 2) são apresentados os roteiros de aulas com tarefas matemáticas baseadas na pandemia, de forma que auxiliem o professor no planejamento de aulas que ajudem os alunos a compreender a Covid-19 e a se proteger, além de perceber a Matemática por trás dos dados apresentados pelos meios de comunicação.



Figura 2. Cards de tarefas envolvendo o novo coronavírus. Fonte: Perfil do LAMULIMat (2020-2021).

Os cards que apresentam tarefas com assuntos matemáticos em geral (Figura 3) são semelhantes aos apresentados nas tarefas sobre Matemática e o coronavírus, porém vinculados a temáticas e contextos diversificados e da atualidade com foco nas relações entre o conteúdo matemático e o tema e em como ele pode ser abordado de forma remota.



Figura 3. Cards de tarefas envolvendo temas e assuntos matemáticos diversos. Fonte: Perfil do LAMULIMat (2020-2021).

Há publicações (Figura 4) voltadas para a divulgação dos diversos eventos que vêm ocorrendo virtualmente em todo o período de pandemia, especialmente aqueles voltados aos professores, alunos da educação básica e da graduação, e o público de modo geral.



Figura 4. Cards de divulgação. Fonte: Perfil do LAMULIMat (2020-2021).

Há publicações em que abrimos o espaço para a escuta dos professores da educação básica (Figura 5). Uma oportunidade de os professores falarem sobre suas experiências com as aulas remotas, dificuldades vivenciadas, como eles conseguiram superá-las e se eles utilizaram algumas das tarefas disponibilizadas.

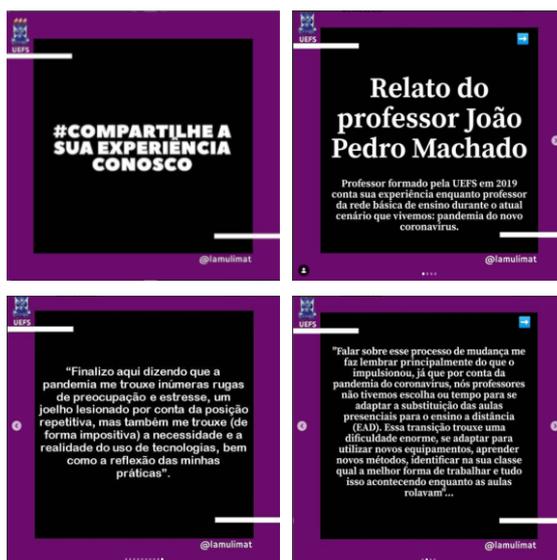


Figura 5. Cards de Relato de Professores. Fonte: Perfil do LAMULIMat (2020-2021).

Em datas especiais, como Natal, São João, Dia dos Professores, a equipe prepara alguns jogos matemáticos, informações temáticas e brincadeiras que possam tanto ser utilizadas pelos professores nessas datas com seus alunos, quanto aproximar os seguidores da página à equipe (Figura 6).



Figura 6. Cards Comemorativos. Fonte: Perfil do LAMULIMat (2020-2021).

Como dissemos, interessa-nos nesse estudo analisar a ação extensionista do LAMULIMat no contexto de distanciamento social por meio das tarefas matemáticas disponibilizadas no Instagram. Compreendendo que a extensão universitária prima pela articulação entre a universidade e a sociedade, inicialmente investigamos quem é a nossa comunidade e as interações geradas a partir da publicação de nossas tarefas. Essas interações foram analisadas por meio de comentários feitos nas postagens e de retornos sociais realizados por outros meios de comunicação com a equipe como por exemplo, chat da página, comentários particulares em outras redes sociais, interação em ambientes coletivos como reuniões e aulas, dentre outras.

### 5.1. Perfil da comunidade

De acordo com as informações disponibilizadas no painel profissional do perfil do Instagram @lamulimat, no momento desta escrita, a página contava com um total de 490 seguidores, majoritariamente mulheres e com concentração significativa de um público jovem adulto na faixa etária entre 18 e 34 anos, como é possível observar nas tabelas 1 e 2.

Gênero	Porcentagem
Mulher	62,20%
Homem	37,80%

Tabela 1. Perfil da comunidade segundo o gênero

Faixa Etária	Porcentagem
13-17	1,70%
18-24	31,90%
25-34	32,50%
35-44	20,00%
45-54	8,60%
55-64	4,40%
Maiores de 65	0,80%

Tabela 2. Perfil da comunidade segundo a faixa etária

De posse desses dados disponibilizados pelo Instagram, acessamos individualmente a conta de cada seguidor, buscando outras informações que pudessem trazer mais detalhes sobre o perfil da comunidade. Essa busca nos revelou três perfis de seguidores: pessoal, com e sem vínculo com a educação e profissional, conforme a descrição da Tabela 3.

Perfil	Descrição	Seguidores
Pessoal, com algum vínculo com a educação	Seguidores vinculados acadêmica ou profissionalmente a alguma instituição (estudantes e professores),	280
Pessoal, sem vínculo com a educação	Pessoal que geralmente tem vínculos familiares ou de amizade com membros da equipe do LAMULI	2
Profissional	Pessoal de uso profissional ou que representa alguma instituição (universidades, escolas, grupos de pesquisa)	208

Tabela 3. Perfil da comunidade segundo descrição no perfil de cada seguidor

Essa busca um a um revelou que há uma predominância de estudantes de Licenciatura em Matemática (tanto da UEFS como de outras instituições) e de professores da Educação Básica, das redes pública e privada de ensino. Vale ressaltar que não só professores que ensinam Matemática se fazem presente na comunidade, temos docentes de outras áreas, como por exemplo, da Língua Inglesa, Geografia, Biologia, dentre outras. Além de professores do ensino superior de diferentes instituições públicas e privadas, dentre as quais destacamos a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA), Universidade Federal do Recôncavo Baiano (UFRB) e Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Contamos ainda com a participação de estudantes de graduação de cursos diversos como: Licenciatura em Pedagogia, Engenharia Civil, Engenharia de Alimentos, Enfermagem, Ciências Contábeis, Serviço Social, Licenciatura em História, Licenciatura em Biologia, Licenciatura em Química, Psicologia, Música e Medicina, além de estudantes de pós-graduação a nível de mestrado. A diversidade na formação, inicial e/ou continuada dos seguidores, sugere que ao tratarmos de temáticas diversificadas, mesmo que o foco seja a Matemática, ampliamos as possibilidades de interação e da percepção da necessidade e possibilidades de trabalhos interdisciplinares.

Conforme dados percentuais extraídos do painel profissional do perfil @lamulimat, a principal localização dos nossos seguidores é a cidade de Feira de Santana, com menos de 50%. Esse dado aponta para o potencial extensionista das ações desenvolvidas, visto que o percentual pequeno relativo à outras cidades indica uma maior multiplicidade de municípios alcançados pelo projeto. Na Tabela 4, reproduzimos as principais localizações dos nossos seguidores informada pelo Instagram.

Cidade (Estado)	Porcentagem
Feira de Santana (BA)	47,80%
Salvador (BA)	5,60%
São Gonçalo dos Campos (BA)	3,30%
Santo Estevão (BA)	2,80%
Conceição do Jacuípe (BA)	2,20%

Tabela 4. Perfil da comunidade por localidade

Apesar de identificarmos uma predominância regional, a análise um a um dos perfis apontou uma multiplicidade de cidades em todas as regiões do país, a exemplo de seguidores na cidade de Belém (PA), na região Norte, e seguidores em Foz do Iguaçu (PR), na região Sul. Identificamos também a participação de seguidores de outros países (Estados Unidos e Alemanha), demarcando um abrangência internacional do trabalho desenvolvido pelo Projeto.

## 5.2. Interações virtuais

O Instagram possui quatro tipos de interações básicas: curtidas (C1), comentários (C2), compartilhamentos (C3) e salvamentos (S), e que significam a forma como a comunidade reage a cada postagem realizada, por meio de procedimentos comuns às redes sociais de “cliques” e “envios”, conforme símbolos estabelecidos pela rede social (Figura 7).



Figura 7. Símbolos que representam formas de interação no Instagram. Fonte: Perfil do LAMULIMat (2021).

As curtidas indicam a quantidade de contas que visualizaram determinada postagem e gostaram do conteúdo e, quando desperta o interesse para que outras pessoas vejam, elas compartilham a publicação, que pode ser feita via *chat* ou nos *stories* dentro da rede.

Os comentários e salvamentos são retornos que os seguidores dão à equipe. Os primeiros são os mais diretos e podem ser deixados na postagem de forma pública e qualquer conta pode visualizar o que foi dito, responder e curtir o comentário deixado como forma de dar um retorno ao que foi compartilhado na comunidade. Enquanto que o salvamento pode ter significados variados. Como o nosso público-alvo são prioritariamente professores da Educação Básica, salvar uma publicação sugere que a mesma foi armazenada na conta do seguidor, para ser utilizada futuramente. Como não temos acesso às contas que salvam nossas publicações, só conseguimos criar hipóteses sobre o motivo.

Além dessas interações, é possível ver um resumo das contas alcançadas por publicação e as impressões geradas por ela, ou seja, a quantidade de contas únicas que visualizaram uma publicação pelo menos uma vez. Já o alcance de uma

publicação pode incluir várias visualizações pelas mesmas contas, sendo uma métrica estimada.

Reunimos na Tabela 5 informações relativas às interações da comunidade nas tarefas publicadas, de modo facilitar a visualização. Para tal, consideramos como tarefa todas as postagens relativas a um roteiro específico, que pode ser composta por três ou mais publicações, onde apresentamos informações, conceitos, metodologia, roteiro de atividades, sugestões. Deste modo, os números apresentados são a soma dos valores de cada categoria e as tarefas estão apresentadas em ordem cronológica de sua publicação.

Tarefa Matemática	Nº de postagens	C1	C2	C3	S	Total
Modelagem Matemática e a COVID-19	4	113	5	21	6	149
Tema Contemporâneo Transversal Saúde	2	38	0	1	4	45
Tema Contemporâneo Transversal Educação Financeira	2	45	0	2	2	51
Tema Contemporâneo Transversal Vida Familiar e Social	2	35	4	1	0	42
Área de Figuras Planas com Confecção de Máscaras de Proteção	2	54	1	6	4	67
As medidas de tempo	5	90	3	3	4	105
Produção de vídeo: Telejornal	3	63	2	1	2	71
Padlet e o Ensino de Funções	2	44	0	2	3	51
Taxa de contaminação e as Funções Exponenciais e Logarítmicas	2	44	4	1	2	53
Equações Logarítmicas e a Escala de pH	2	22	2	1	0	27
Engenharia Didática e Análise Combinatória	2	42	3	3	3	53
Uma Experiência de Multiculturalismo	2	90	6	41	5	144
Obesidade e IMC, Moda, Média e Mediana	2	51	3	0	1	57
Método Estatístico	2	40	3	0	2	47
Números e o Coronavírus: Contagem, Ordenação e Medição	2	57	3	2	0	64
Teoria dos Grafos na Educação Básica	3	89	9	16	3	120
Utilizando o Algeplan Virtual no Ensino de Polinômios	2	63	1	4	10	80
Trabalho e Educação Matemática Crítica	2	59	1	3	5	70
Média Móvel e a COVID-19	2	36	0	0	1	39
IDEB e Medidas de Dispersão	3	68	6	19	7	103
Combinações possíveis da COVID-19	3	70	2	12	4	91
Adição e Subtração no Multiplano	3	82	3	10	5	103
Descarte de Lixo no Brasil	2	33	2	0	3	40
Educação Financeira, Educação Matemática e Interdisciplinaridade	3	72	1	4	3	83
Jogos Matemáticos: Caminho das Operações Fracionárias	2	60	1	6	8	77
Imunização de Rebanho e Porcentagem	2	48	2	11	3	66
Trigonometria no Triângulo Retângulo e a COVID-19	2	63	2	11	15	93
Representação de dados sobre a COVID-19 em	3	71	1	13	12	100

<b>Gráficos e Tabelas</b>						
<b>Estatística e Diversidade Sexual</b>	6	244	40	82	20	392
<b>Ciclo Menstrual e Matemática</b>	2	79	4	7	11	103
<b>Análise Combinatória e as Paralimpíadas</b>	2	59	4	3	9	77
<b>Matemática Financeira e Inflação</b>	3	50	0	4	10	67
<b>Naruto e Sequência Numérica</b>	3	148	13	13	28	205
<b>Leitura de mundo: a importância da coleta e análise de dados</b>	2	47	0	0	5	54
<b>Total</b>	86	2269	131	303	200	2989

**Tabela 5.** Interações nas tarefas matemáticas publicadas no @lamulimat.

A página tem até o momento um total de 2989 interações em nossas publicações, contando ainda em média com um alcance de 184 contas e 252 impressões por tarefa. Um dado interessante é perceber que a interação C1 é a mais frequente nas publicações, sendo responsável por 76% das interações na página e a interação C2, a que expõe publicamente a opinião do seguidor e que permite a interação direta entre os seguidores da página é a menos frequente em nossas postagens de tarefas, com apenas 4,3% do total. Cabe ressaltar a título de informação, mesmo não sendo objeto de análise desse artigo, que a interação C2 ocorre de modo mais significativo nas postagens dos Card Comemorativos, em especial àqueles que tratam dos membros da equipe em apresentações e datas especiais.

Analisando as dez postagens com maior número de interações podemos observar que a comunidade apresenta maior engajamento nas publicações com temas não relacionados à pandemia, o que nos chama a atenção, pois foi o objetivo inicial da página. Talvez, de forma intuitiva isso vem direcionando o trabalho da equipe que tem conseguido produzir um número maior de tarefas não relacionadas à COVID-19 (32,3%). No gráfico 1, é possível ainda analisar que uma postagem pode ter um total de interações inferior ou superior à outra postagem, mas superá-la em um dos tipos de interações, como é o caso da tarefa “Representação de dados sobre a COVID-19 em Gráficos e Tabelas”, que ocupando a última posição no nosso TOP10, possui maior número de compartilhamento e salvamentos que várias outras postagens que estão à sua frente ao levarmos em consideração o total de interações.

Os dados de interação ainda sugerem uma preferência do público e um alinhamento com as discussões propostas pelo @lamulimat na perspectiva de se buscar um ensino de Matemática contextualizado e com função social, conforme preconiza Skovsmose (2015) na defesa de um conhecimento matemático não neutro, que favoreça o desenvolvimento da criticidade.

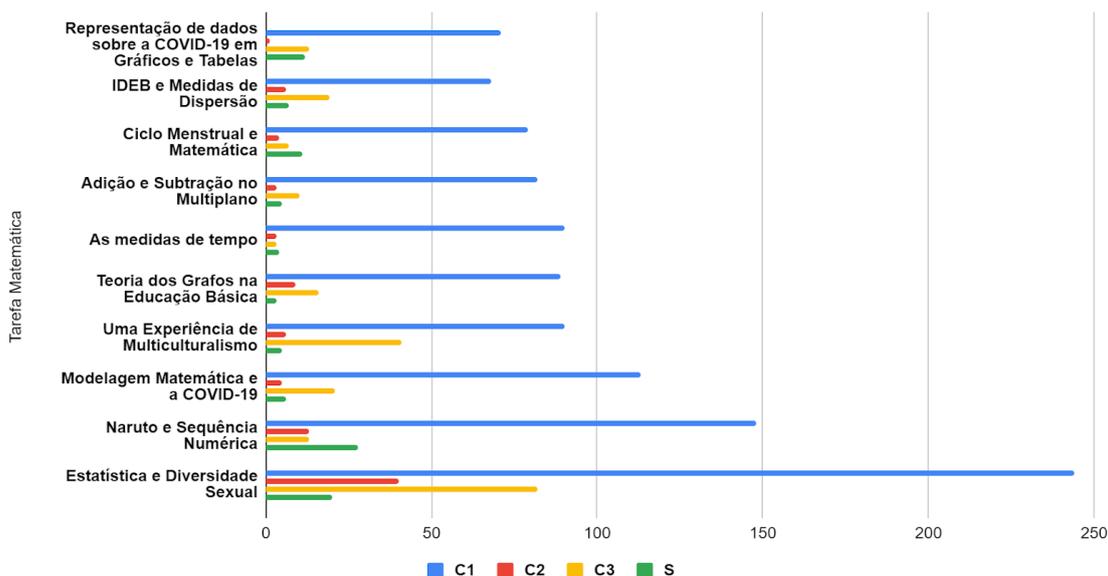


Gráfico 1. TOP10 das tarefas matemáticas em relação ao total de interações. Fonte: Elaborado pelos autores com base nas informações de engajamento do perfil @lamulimat.

### 5.3. Comentários e directs

As principais interações com a comunidade externa acontecem por meio dos comentários e mensagens enviadas ao *direct* (*chat* privado) da página. Essas comunicações e impressões nos direcionam e nos permitem obter percepções sobre o trabalho desenvolvido, receptividade da comunidade externa e intervenções, a fim de atendê-los e incluí-los nos nossos processos de criação e produção de tarefas. Ressaltamos que a página é um meio de divulgação de ações extensionistas, de modo que a participação assídua da comunidade externa é essencial para que o LAMULIMat se caracterize como tal, conforme preconizado no conceito de extensão do FORPROEX (BRASIL, 2012) assumido pelo LAMULIMat. Observamos que em nossas primeiras publicações, eram deixadas mensagens curtas, objetivas. Os comentários em sua grande maioria eram elogios ao conteúdo ou marcação de pessoas para conhecerem o conteúdo e atividade publicada como uma forma de compartilhar a publicação e fazer chegar a outras pessoas, como se observa nos excertos no quadro a seguir.

<i>Amo as postagens de vocês!!! Quero muito ter a oportunidade de conversar com vocês! Parabéns ao grupo!!!</i>
<i>Cada dia mais encantada!! Torcendo para que também publiquem uma obra com a coletânea de atividades que estão sugerindo aqui!! 😊👆😊</i>
<i>Parabéns aos envolvidos, ficou muito legal o resultado.</i>
<i>Parabéns pelo trabalho desenvolvido e pela publicização desse material, tenho certeza que servirá para muitos professores como proposta de tarefa ou até mesmo como inspiração. Sucesso</i>
<i>Excelente ... Muito boa a proposta e tenho certeza que a publicização desse material é importante para muitos professores. Sucesso</i>
<i>Genial essa investigação. 🙌🙌</i>

<i>Que lindeza de produção!! Parabéns para a autoria, parabéns para o LAMULI por abraçar causas nobres! ❤️</i>
<i>O LAMULI faz tudo sempre 😊</i>
<i>Maravilhoso!!! e necessário!!!Parabéns! Passando adiante 😊</i>
<i>Essa página é inspiradora! Amo os posts! 🙌 🙌</i>
<i>Excelente trabalho!! 🙌 🙌</i>

**Quadro 1.** Mensagens deixadas no chat do @lamulimat. **Fonte:** Comentários no perfil @lamulimat

Das 34 tarefas, apenas nove não expressam comentários nas publicações. As interações começaram a se intensificar a partir do dia 23 de junho de 2020 com a publicação da tarefa intitulada Interdisciplinaridade. As mensagens em grande parte expressam comentários positivos, elogios às tarefas e publicações. Há ainda dois relatos de utilização das tarefas, apresentados no quadro abaixo:

Tarefa	Comentários
Tema Contemporâneo Transversal Meio Ambiente	<i>Fiz esta atividade com meus alunos.</i>
Interdisciplinaridade	<i>Perfeita! Utilizando nas atividades que estamos produzindo com colegas, neste retorno as aulas.</i>

**Quadro 2.** Comentários que indicam o uso das tarefas. **Fonte:** Comentários no perfil @lamulimat

O primeiro comentário se refere a tarefa intitulada Tema Contemporâneo Transversal Meio Ambiente e no mesmo post o seguidor informa que os alunos, assim como ele, estão amando a tarefa. Esse *feedback* é muito importante, pois devido a pandemia não tivemos a oportunidade de experimentar a atividade em sala de aula. Ter este retorno é algo muito valioso para o trabalho desenvolvido e também demonstra que as tarefas estão sendo realizadas. O segundo comentário se refere a tarefa intitulada Interdisciplinaridade.

As interações que ocorrem por meio do *direct* são de professores e estudantes do curso de Licenciatura em Matemática da UEFS, professores da rede básica e pessoas ligadas à página por meio de parceria e sugestões. No que se refere às tarefas, as mensagens são de solicitação de uso do material. O quadro abaixo, expressa na íntegra as mensagens recebidas via *direct*.

Mensagem	Tarefa à qual se refere
Bom dia! O tcc que trata de atividades contextualizadas em relação ao covid está disponível em word ou em outro formato? Querida usar com meus alunos, mas o gráfico está um pouco ilegível.	Modelagem
Tem como me enviar os cards? Ou arquivo?	Sequência Numérica
Eu queria aplicar essa atividade, vocês podem enviar ela para mim, por favor	Representação de dados estatísticos sobre a Covid

**Quadro 3.** Solicitações realizadas através do chat do @lamulimat. **Fonte:** Comentários no chat do @lamulimat.

As tarefas solicitadas são respectivamente Modelagem, Sequência Numérica, Representação de dados estatísticos sobre a Covid e uma tarefa LAMULIMat não identificada. As mensagens expressam o desejo de utilizar o conteúdo das tarefas em suas aulas e os materiais e dados necessários para a sua aplicação, que são disponibilizados nos cards das publicações, além de demonstrar interesse pelo nosso conteúdo e pertinência da sua utilização em sala de aula. A utilização dessas atividades em aulas de matemática é o ponto alto de uma publicação e o nosso principal objetivo é a utilização destes conteúdos nas salas de aula da educação básica.

Além daqueles que nos contactam para facilitar o acesso ao conteúdo para a publicação, existem aqueles que acompanham a página e sugerem conteúdos para que pensemos nas próximas tarefas. Este contato se torna importante à medida em que se configura um diálogo com os professores que acompanham a página, suas necessidades e confiança nas nossas ações e tarefas.

*Olá Boa noite. Eu acompanho o trabalho de vcs e eles tem me ajudado muito em minhas aulas. Gostaria, se fosse possível, que vcs me ajudassem na elaboração de 2 aulas com conteúdos de geometria, polígonos, circunferências e círculo. Fico no aguardo de um retorno.*

**Quadro 4.** Sugestões de temas para serem abordados nas tarefas. **Fonte:** Comentários no chat do @lamulimat.

As interações por meio do *direct* nos dão uma ótima visão sobre as atividades desenvolvidas, e uma visão geral sobre as tarefas e receptividade do público e sugestões de como aprimorar o trabalho desenvolvido. O *direct* se mostra uma ótima ferramenta de interação via Instagram e é uma potencialidade no âmbito da extensão para repensar as ações e atender da melhor forma os seguidores e a sociedade, a partir de suas sugestões e colaborações, mesmo com as dificuldades impostas pelo distanciamento social.

## 6. Considerações finais

Desde a publicação das primeiras tarefas, fomos nos adaptando às possibilidades de se fazer extensão por meio de uma rede social e tal movimento demanda estratégia e conhecimento sobre o nosso público de seguidores nos fazendo buscar por estratégias que os façam dialogar conosco. Os comentários, mensagens e sugestões nas próprias publicações ou via *direct* têm se tornado o canal de participação da comunidade nestas ações. Percebemos que os comentários são uma forma de o público interagir conosco e esboçar suas percepções, mas ressaltamos que para além dos elogios e comentários positivos, seria importante também críticas e perguntas sobre os trabalhos desenvolvidos.

Tais comentários reforçam e reconhecem o trabalho da equipe LAMULIMat para produzir tarefas que abordam temas contemporâneos com base em muita discussão sobre Educação Matemática Crítica em meio ao cenário político e social que vivenciamos e, a demanda por uma educação cada vez mais política, emancipatória e libertadora (Freire, 1987).

O uso das redes sociais, em especial do Instagram, abre um leque de possibilidades para o trabalho extensionista e não há dúvidas que possibilita um

alcance das produções do projeto que dificilmente seria possível somente com o trabalho presencial. E essa talvez seja a maior aprendizagem em todo esse processo de trabalho remoto.

Entretanto, após um período em que as ações do projeto consistiam na produção e publicação de atividades, a própria equipe e a comunidade sentiu a necessidade de espaços de interação, ainda que virtuais em virtude da pandemia, levando à diversificação das atividades com *lives* e oficinas, no qual a interação mais direta e não monitorada pelos instrumentos das redes sociais, garantem de forma mais efetiva o cumprimento do papel da extensão que é a aprendizagem colaborativa na troca de saberes entre universidade e comunidade. Não é possível mensurar em curtidas e salvamentos, a aprendizagem dos bolsistas nas oficinas com estudantes da Educação Básica, por exemplo, adequando sua linguagem, controle de tempo e planejamento no momento da realização da atividade. Mas, por outro lado, dificilmente teríamos alcançado professores da Educação Básica e estudantes de licenciatura de outros estados brasileiros, interagindo em nossas atividades, participando das oficinas, se o meio virtual não estivesse possibilitado esse ambiente de aprendizagem.

Os dados e análises aqui apresentados demonstram empiricamente o resultado positivo de um trabalho extensionista, pautado na perspectiva da Matemática Crítica, voltado para a formação inicial e continuada de professores que ensinam Matemática por meio de uma rede social, evidencia que os seguidores estão acompanhando o trabalho desenvolvido nas publicações e isso é essencial para a divulgação científica e para fortalecimento dos trabalhos de extensão na academia.

### Referencias bibliográficas

- Alejo, V. V., Escalante, C. C., & Carmona, G. (2018). Competencias Matemáticas a través de la implementación de actividades provocadoras de modelos. *Educación matemática*, 30(1), 213-236.
- Antunes, D. M. da S., Oliveira, A. C. B. de, Grilo, M., Araújo, M. de L. H. S., & Grilo, J. de S. P. (2021). Uso de grafos na análise do impacto da volta às aulas: : uma tarefa investigativa para a Educação Básica. *Educação Matemática em Revista*, 26(70), 62-75.
- Antunes, D. M. S.; Oliveira, A. C. B. & Araújo, M. L. H. S. (2020). O Papel do Laboratório de Ensino na Formação do Professor de Matemática, *Anais Educon 2020*, São Cristóvão/SE, 14(14), 1-15.
- Bispo, Regina; Ramalho, Glória & Henriques, Nuno. (2008) Tarefas matemáticas e desenvolvimento do conhecimento matemático no 5º ano de escolaridade. *Aná. Psicológica* [online]. 26(1), 3-14.
- Brasil. (2012). *Política Nacional de Extensão Universitária*. Manaus: FORPROEX.
- Brasil. (2018). Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília.
- Creswell, John W. (2010). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 3 ed. Porto Alegre: ARTMED.
- Freire, Paulo. (1987). *Pedagogia do Oprimido*, 17ª Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra.
- Irala, Valesca B.; Blass, Leandro; De Borba Vincent, Fabiana C. (2021). Prática extensionista em meio à pandemia. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, 20(1).
- Kozinets, Robert V. (2014). *Netnografia: realizando pesquisa etnográfica online*. Porto Alegre: Penso.

- Lorenzato, Sérgio (Org.). (2006). *O Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores*. Campinas, SP: Autores Associados.
- Oliveira, Priscila P. M. (2020). *Manual interativo de utilização do Instagram como ferramenta pedagógica*. Rio Pomba: IFSMG.  
<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/583194/1/Manual%20Interativo%20de%20Utiliza%C3%A7%C3%A3o%20do%20Instagram%20como%20Ferramenta%20Pedag%C3%B3gica.pdf>
- Ponte, J. P. (2005). *Gestão curricular em Matemática*. In: GTI (Ed.), O professor e o desenvolvimento curricular (pp. 11-34). Lisboa: APM.  
[https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/3008/1/05-Ponte\\_GTI-tarefas-gestao.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/3008/1/05-Ponte_GTI-tarefas-gestao.pdf).
- Ponte, J. P. da, & Quaresma, M. (2012). O papel do contexto nas tarefas matemáticas. *Interações*, 8(22).
- Ponte, João Pedro da; Quaresma, Marisa; Mata-Pereira, Joana & Baptista, Mónica. (2015). Exercícios, problemas e explorações: Perspectivas de professoras num estudo de aula. *Quadrante*, 24(2).
- Serrão, Andréa Cristina Pereira. (2020). Em tempos de exceção como fazer extensão? Reflexões sobre a Prática da Extensão Universitária no Combate à Covid-19. *Revista Práticas em Extensão*, 4(1), 47-49.
- Skovsmose, O. (2015). *Um convite à educação matemática crítica*. Papyrus editora.

Antônio Carlos Bispo de Oliveira, [a.carlos\\_2014@hotmail.com](mailto:a.carlos_2014@hotmail.com), orcid.org/0000-0002-6915-9664, Brasil. Licenciando em Matemática pela Universidade Estadual de Feira de Santana e bolsista de extensão do Projeto Laboratório Multidisciplinar das Licenciaturas da UEFS.

Danielle Morais da Silva Antunes, [daniellymorais98@gmail.com](mailto:daniellymorais98@gmail.com), orcid.org/0000-0001-7174-9973, Brasil. Licencianda em Matemática pela Universidade Estadual de Feira de Santana e bolsista de extensão do Projeto Laboratório Multidisciplinar das Licenciaturas da UEFS.

Jamili da Silva dos Santos, [jamili101.js@gmail.com](mailto:jamili101.js@gmail.com), orcid.org/0000-0001-9403-7098, Brasil. Licencianda em Matemática pela Universidade Estadual de Feira de Santana e bolsista de extensão do Programa de Matemática Carloman Carlos Borges.

Jaqueline de Souza Pereira Grilo, [jspgrilo@uefs.br](mailto:jspgrilo@uefs.br), orcid.org/0000-0002-0408-047X, Brasil. Professora do Departamento de Educação e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Feira de Santana. Doutora em Educação e desenvolve pesquisas sobre Matemática específica para o ensino.

Maria de Lourdes Haywanon Santos Araújo, [lore@uefs.br](mailto:lore@uefs.br), orcid.org/0000-0002-6068-2168, Brasil. Professora do Departamento de Educação e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Feira de Santana. Doutora em Ensino, Filosofia e História das Ciências, pesquisadora em Políticas Educacionais e Ensino de Matemática.