

# Análise das comunicações científicas no curso de licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Feira de Santana

**Resumo:** Esse artigo aborda as comunicações científicas e a importância da participação dos estudantes de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), nas atividades curriculares. O objetivo da pesquisa foi investigar o papel desempenhado pelas comunicações científicas no curso de Licenciatura em Matemática da UEFS. Para atingir tal objetivo, utilizamos diferentes métodos de forma combinada, aliando o quantitativo ao método qualitativo. O método de pesquisa trabalhado, *o survey*, abordado basicamente via questionário e guia de entrevistas, seguido do processo de análise de conteúdo. Consideramos que os eventos científicos criam possibilidades de interação entre os estudantes e os profissionais da área e favorece o acesso a novas informações. A partir da pesquisa realizada compreendemos que os eventos científicos podem auxiliar no desenvolvimento da formação acadêmica dos estudantes.

**Palavras-chave:** Comunicações científicas. Atividades curriculares. Formação acadêmica.

1

## Analysis of scientific communications in the degree course of mathematics of the State University of Feira de Santana

**Abstract:** This article discusses scientific communications, and the importance of the participation of undergraduate students in Mathematics at the State University of Feira de Santana (UEFS), in curriculum activities. The objective of the research was to investigate the role played by scientific communications in the Mathematics undergraduate course at UEFS. To achieve this goal, we used different methods in a combined way, combining the quantitative with the qualitative method. The research method worked, the survey, approached basically via questionnaire and interview guide, followed by the process of content analysis. We consider that scientific events create possibilities of interaction between students and professionals in the area and favor the access to new information. From the research carried out we understand that scientific events can help in the development of

Recebido em 06/09/2020  
Aceito em 27/09/2020  
Publicado em 03/10/2020

eISSN 2675-1933

 10.37853/pqe.e202032



Desquisa  
& Ensino

**Paulo Henrique Gomes  
Santana**

Mestre em Computação Aplicada (UEFS).  
Professor da Rede Pública de Ensino  
Estadual da Bahia, Bahia, Brasil.

 [orcid.org/0000-0002-0659-3906](https://orcid.org/0000-0002-0659-3906)

 [paulohenrigs@hotmail.com](mailto:paulohenrigs@hotmail.com)

students' academic education.

**Keywords:** Scientific communications. Curricular activities. Academic background.

## **Análisis de las comunicaciones científicas en la licenciatura de matemáticas de la Universidad Estatal de Feira de Santana**

**Resumen:** En este artículo se abordan las comunicaciones científicas y la importancia de la participación de los estudiantes de licenciatura en matemáticas de la Universidad Estatal de Feira de Santana (UEFS) en las actividades del programa de estudios. El objetivo de la investigación fue investigar el papel de las comunicaciones científicas en el curso de licenciatura en Matemáticas de la UEFS. Para lograr este objetivo, utilizamos diferentes métodos de manera combinada, combinando el método cuantitativo con el cualitativo. El método de investigación que funcionó, el *survey*, se enfocó básicamente a través de un cuestionario y una guía de entrevista, seguido por el proceso de análisis de contenido. Consideramos que los eventos científicos crean posibilidades de interacción entre estudiantes y profesionales del área y favorecen el acceso a nuevas informaciones. Por lo tanto, entendemos que los eventos científicos pueden ayudar en el desarrollo de la educación académica de los estudiantes.

**Palabras clave:** Comunicaciones científicas. Actividades curriculares. Formación académica.

2

### **1 Introdução**

Os eventos científicos<sup>1</sup>, de acordo com Campello (2000), podem desempenhar diversas funções: encontros como forma de aperfeiçoamento de trabalhos científicos, uma vez que os trabalhos apresentados mudam substancialmente após apreciação nos eventos; encontro como reflexo do estado da arte, pois as comunicações apresentadas durante os eventos podem refletir o panorama da área e o perfil dos seus membros e

---

<sup>1</sup> Os eventos científicos considerados nesta pesquisa são: Seminário do Laboratório de Integração e Articulação entre Pesquisas em Educação Matemática e Escola, Semana de Matemática da Universidade Estadual de Feira de Santana, Workshop de Modelagem Matemática na Educação Matemática e o Folhetim de Educação Matemática.

encontros como forma de comunicação informal, pois as conversas informais com seus pares constituem parte importante dos eventos.

A Universidade possibilita uma vasta interação cultural, viabilizando a produção de conhecimento através do tripé/tríade (ensino, pesquisa, extensão). Esta tem como dever primordial proporcionar a seus estudantes atividades curriculares que enriqueçam sua formação acadêmica, em particular as complementares, referentes a habilidades, conhecimentos, competências e atitudes adquiridas fora do ambiente acadêmico, expandindo o seu currículo com experiências e vivências acadêmicas (Mendes & Manuel, 2020).

Embora não façam parte do currículo obrigatório, atividades complementares de acordo com a legislação vigente são pertinentes à sua formação, tais como: atividades de extensão, pesquisa, iniciação à docência, participação em eventos, publicações e vivência profissional complementar. Essas atividades têm a finalidade de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional, e que comunga com o parecer do Ministério da Educação CNE/CES nº 492/2001.

Existe uma variedade de atividades complementares que os estudantes cumprem para aperfeiçoar a sua formação, em particular, o curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), vem promovendo uma série de canais de comunicação científica. Meadows (1999) classifica os canais de comunicação científica em dois tipos: formal e informal. O primeiro é aquele que estabelece uma existência duradoura e depende basicamente da visão, destacando-se, principalmente, as publicações escritas ou gravadas, como os livros, periódicos ou outros tipos de registro como filmes. Já o segundo é aquele cuja comunicação é pouco duradoura, pois se manifesta basicamente através da fala, da oralidade, sem registro oficial.

É importante ressaltar que na pesquisa realizada na UEFS, no curso de Licenciatura em Matemática, como pesquisador usufruirmos da formação universitária do referido curso, e identificamos no curso o oferecimento por professores e estudantes os dois tipos de canais de comunicação mencionados anteriormente.

Um dos canais objeto de nosso estudo refere-se ao Projeto Problemas de Educação Matemática (PROBEM), cujo objetivo principal é desenvolver ações concretas para articular o ensino, a pesquisa e a extensão no contexto da Educação Matemática. Em sua faceta extensionista, o PROBEM propunha para o triênio 2012-2014 a realização de seminários e oficinas presenciais e virtuais para discutir a problemática do desenvolvimento de competências profissionais na formação de professores de matemática. Essas ações foram coordenadas pelos grupos: GDICEM (Grupo de Estudos em Didática das Ciências Experimentais e da Matemática) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), GEPE (Grupo de Estudios, Investigación y Extensión) da Universidad Nacional del Litoral (UNL), Argentina, GRADEM (Grupo de Investigación sobre Análisis Didáctico en Educación Matemática) da Universidad de Barcelona (UB) e pelo grupo EDUMATE da Universidad Católica de Peru (PUCP), contribuindo para o intercâmbio de perspectivas e conhecimento entre a UEFS e outras instituições.

O ciclo de comunicações informais promovido pelo PROBEM, selecionado para a nossa pesquisa ocorreram no período compreendido entre outubro a dezembro de 2013 e o intuito era de discutir, e analisar os aprofundamentos acerca das diversas correntes da pesquisa em Educação Matemática, em especial as Tendências em Educação Matemática, que vem sendo desenvolvidas nas Universidades. Podem-se citar como outros canais informais ocorridos no curso de Licenciatura em Matemática que fizeram parte da nossa pesquisa, as Semanas de Matemática da UEFS além do Workshop de Modelagem Matemática na Educação Matemática.

Ainda, tomando como referência o curso de Licenciatura em Matemática da UEFS, na pesquisa consideramos a publicação do Folhetim de Educação Matemática, do Núcleo de Educação Matemática Omar Catunda (NEMOC), como um canal de comunicação científica formal de acordo com a classificação de Meadows (1999), pois, trata-se de um tipo de comunicação científica que estabelece uma existência duradoura, destacando-se, principalmente, como um periódico regular organizado por esse núcleo.

Nesta pesquisa, buscamos investigar o papel desempenhado pelas comunicações científicas no curso de Licenciatura em Matemática da UEFS. Para atingir tal objetivo, utilizamos diferentes métodos de forma combinada, aliando o quantitativo ao método

qualitativo. O método de pesquisa trabalhado, *o survey*, abordado basicamente via questionário e guia de entrevistas, seguido do processo de análise de conteúdo.

Na próxima seção, exporemos os aportes teóricos que fundamentam esta pesquisa, bem como o objetivo em termos conceituais. Posteriormente, descreveremos o contexto de coleta de dados e o percurso metodológico desenvolvido. Por fim, faremos a apresentação e a discussão dos dados.

## 2 A atividade complementar

A Resolução nº 2/2002, do Conselho Nacional de Educação estabeleceu as Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática. De acordo com o Parecer 28/2001, as Diretrizes Curriculares para o curso de Licenciatura em Matemática, deverão orientar a formulação do projeto pedagógico do referido curso. Dentre outras diretrizes consta na resolução citada que algumas ações nos cursos de Licenciatura em Matemática devem ser desenvolvidas como atividades complementares à formação do matemático, que venham a propiciar uma complementação de sua postura de estudioso e pesquisador, integralizando o currículo, tais como a produção de monografias e a participação em programas de iniciação científica e à docência. No caso da Licenciatura, o educador matemático deve ser capaz de tomar decisões, refletir sobre sua prática e ser criativo na ação pedagógica, reconhecendo a realidade em que se insere. Mais do que isto, ele deve avançar para uma visão de que a ação prática é geradora de conhecimentos.

A Atividade Complementar, por tanto, é um componente curricular que possibilita práticas acadêmicas, apresentadas de distintas formas, que buscam complementar e sintonizar o currículo do curso de Licenciatura em Matemática, bem como ampliar os horizontes do conhecimento e de sua prática para além do ambiente da sala de aula, propiciando a transdisciplinaridade no currículo. Estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, de permanente e contextualizada atualização profissional específica, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho, estabelecidas ao longo do curso, notadamente integrando-as às

diversas peculiaridades regionais e culturais, basicamente orientam as diretrizes curriculares no projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática, da UEFS.

Nesse sentido, as atividades complementares do curso podem contemplar a participação dos estudantes em projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científicas, projetos de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências, além de disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino, ainda que os conteúdos dessas disciplinas não estejam previstos no currículo pleno do curso, tais conteúdos podem ser aproveitados porque circulam em um mesmo currículo, de forma interdisciplinar, e se integram com os demais conteúdos realizados.

Nos cursos de Licenciatura em Matemática, curso voltado para a formação de professores da educação básica a duração e a carga horária, em nível superior, foi instituída pela Resolução CP/CNE nº 2/2002, com fundamento no Parecer CP/CNE Nº 28/2001, que fixou uma carga horária mínima das Atividades Complementares em 200h para cada Licenciatura. O Projeto Pedagógico de Ensino do curso de Licenciatura em Matemática da UEFS comunga com as ideias da Resolução CP/CNE nº 2/2002, fazendo uma sucinta referência às atividades complementares.

Entretanto, a legislação enfatiza claramente que assim, como o componente curricular formativo do trabalho acadêmico inclui o ensino presencial exigido pelas diretrizes curriculares, o planejamento próprio, necessário à execução de um projeto pedagógico há de incluir outras atividades de caráter científico, cultural e acadêmico articulando-se com e enriquecendo o processo formativo do professor como um todo, de acordo com o teor da resolução CP/CNE nº 2/2002. Seminários, apresentações, exposições, participação em eventos científicos, estudos de caso, visitas, ações de caráter científico, técnico, cultural e comunitário, produções coletivas, monitorias, resolução de situações-problema, projetos de ensino, ensino dirigido, aprendizado de novas tecnologias de comunicação e ensino, relatórios de pesquisas são modalidades, entre outras atividades, de acordo com a legislação, deste processo formativo e reforça a necessidade de atentarmos para a importância no curso de Licenciatura dos espaços ocupados pela comunicação científica, formal ou informal. Elas têm um papel importante, necessário e obrigatoriamente devem ser pensadas como elemento

fundamental para a formação acadêmica dos estudantes e conseqüentemente para a qualidade do curso como um todo.

### **3 A comunicação científica**

A origem da comunicação científica nos remete à definição do que seja pesquisa, segundo Meadows (1999), é difícil saber quando ocorreram às primeiras atividades científicas, pois não se pode afirmar, ao certo, quando foram feitas as primeiras pesquisas científicas. Por muitos anos a comunicação científica deu-se pela forma oral de acordo com os estudos de Côtéz (2006). Na Grécia Antiga, com a criação da biblioteca de Alexandria, encontramos os primeiros livros em forma de papiros. Séculos mais tarde, com a invenção do papel, e no século XV, a invenção da imprensa por Gutenberg, tornou-se possível uma difusão maior do conhecimento. Nesse período, houve criação considerável de universidades na Europa. E as primeiras sociedades científicas, pouco depois de 1660, sendo responsáveis pelo aparecimento dos primeiros periódicos científicos (Côtéz, 2006).

O termo comunicação científica foi proposto por John Bernal, apenas “[...] no final dos anos trinta, para designar o processo específico de produção, consumo e transferência de informação no campo científico” (Cunha & Cavalcanti, 2008, p. 97). Hoje, existem muitos desafios para a comunicação científica, pois, surgem a cada momento, de diferentes modos, espaços para o estabelecimento de comunicações científicas. Espaços formais e informais por meio de “jornais científicos on-line, fóruns de discussões, sistemas de open archives e open access, além de ‘nuvens virtuais’ de literatura cinzenta na Web” (Côtéz, 2006, p. 53).

A comunicação científica é um processo que envolve a construção, comunicação e uso de conhecimentos científicos com o objetivo de promover seu desenvolvimento. De acordo com Garvey (1979), a comunicação científica é aquela que incorpora as atividades associadas à produção, disseminação e uso da informação, desde o momento em que o cientista concebe uma ideia para pesquisar até que a informação acerca dos resultados é aceita como constituinte do estoque universal de conhecimentos.

A divulgação dos resultados das pesquisas, dos avanços e conquistas da ciência, de acordo com Stumpf (2000), ocorre da seguinte maneira: “primeiramente, ocorre uma

divulgação preliminar, constituída por comunicações interpessoais por meio de correspondências, notas e comunicações, impressos e um modo geral, palestras e outras formas não publicadas” (p. 109). A seguir, o trabalho pode ser apresentado em evento. Para isso precisa passar pela aprovação de um comitê técnico, o que também lhe proporciona a publicação por meio dos anais do evento. O trabalho pode, ainda, ser transformado em artigo, capítulo de livro ou livro no todo. Se o trabalho for objeto de indexação em publicações secundárias ou em bases de dados, maior será o seu número de usuários potenciais. Entretanto, a autora salienta que “[...] nem toda pesquisa alcança as formas de divulgação já citadas, ficando muitas vezes inacabada ou seus resultados represados na própria instituição de origem” (Stumpf, 2000, p. 112).

Efetivamente, o desenvolvimento da ciência acontece graças às interações entre os pesquisadores. As interações acontecem por meio das comunicações científicas, que contém diversas convenções e os caracteriza como integrantes de comunidades científicas. Para que essa comunicação seja efetivada são utilizados os canais de comunicação científica.

#### **4 Canais de comunicação**

Os chamados canais de comunicação científica é o meio pela qual os pesquisadores utilizam para a publicação dos resultados de suas pesquisas. Para Velho (2012, p. 30), [...] o produto tangível da ciência - publicação - pode tomar muitas formas diferentes, atingir públicos variados, através de uma multiplicidade de canais. Essa disseminação ocorre através da transferência de informação por meio de canais de comunicação, esses podem ser formais ou informais.

Esses canais são classificados da seguinte maneira: comunicação formal, estruturada ou planejada e comunicação informal, não estruturada ou não planejada, conforme Targino e Garcia (2000). A autora destaca que esses termos não constitui uma unanimidade entre os teóricos, porém é a mais adotada na atualidade. Os canais de comunicação científica, de acordo com Targino e Garcia (2000), são:

a) Comunicação científica formal: [...] diversos meios de comunicação escrita, com destaque para livros, periódicos, obras de referência em geral, relatórios técnicos, revisões de literatura, bibliografias etc. (p. 69);

b) Comunicação científica informal: [...] contatos interpessoais e de quaisquer recursos destituídos de formalismo, como reuniões científicas, participação em associações profissionais e colégios invisíveis. “É a comunicação direta pessoa a pessoa” (p. 71).

Entretanto, alguns autores levam em consideração o público atingido, a disponibilidade e a oralidade da informação para traçar uma comparação entre a comunicação formal e a informal:

[...] uma comunicação informal é em geral efêmera, sendo posta à disposição apenas de um público limitado. A maior parte da informação falada é, portanto, informal, do mesmo modo que a maioria das cartas pessoais. Ao contrário, uma comunicação formal encontra-se disponível por longos períodos de tempo para um público mais amplo. Os periódicos e os livros são publicados (isto é, tornados públicos) e em seguida armazenados por longos períodos em bibliotecas, de modo que são exemplos arquetípicos de comunicações formais (Meadows, 1999, p. 7).

Coadic (2004) faz a distinção entre “escrita” e “oral”. Segundo o autor, “A comunicação escrita compreende principalmente as publicações primárias, onde se apresentam os resultados das pesquisas, e as publicações secundárias e terciárias” (p. 33) que resumem e indexam as publicações primárias. “A comunicação oral é constituída de formas públicas (conferências, colóquios, seminários, etc.) e privadas (conversas, mensagens, etc.) de difusão de informações” (Coadic, 2004, p. 33).

Exemplificando, os meios de comunicação oral são “as conversas, os encontros científicos, os colóquios e as conferências, bem como as comissões científicas e técnicas” (Garvey, 1979, p. 128) e os meios de comunicação escrita são “os relatórios de pesquisa, relatórios técnicos, teses e dissertações, boletins, pré-publicações, anais, artigos de periódico e o próprio periódico científico” (Garvey, 1979, p. 128). Para que se obtenha sucesso na estratégia de comunicação envolvendo os dois canais descritos é preciso que ocorra o processo de acumulação e o fornecimento de informações sobre o próprio trabalho a outras pessoas e, em troca, o recebimento de informações dessas pessoas, é um processo de acumulação que se estendem no tempo, as informações devem ser divulgadas em uma forma durável e prontamente acessível (Meadows, 1999, p.8).

O canal de comunicação científica informal é rápido, pois se manifesta basicamente através da fala, sem nenhum registro oficial, e é um processo efêmero,

restrito ou disponível a um pequeno grupo ou público (Meadows, 1999). As conferências, colóquios, seminários, conversas, mensagens são comunicações informais, de acordo com Targino e Garcia (2000), “utiliza canais informais, em que a transferência da informação ocorre através de contatos interpessoais e de quaisquer recursos destituídos de formalismo” (p. 71). A rapidez na divulgação das informações, e também, a obtenção da mesma, torna-se a sua principal vantagem. A dificuldade de se recuperar e localizar as informações torna-se a sua principal desvantagem.

Já, no canal formal, a comunicação científica classificada de formal é duradoura, pois se manifesta através da linguagem escrita, sendo os periódicos, livros, teses, dissertações e anais de reuniões científicas os meios mais utilizados. Sua principal vantagem é que os conteúdos são armazenados e disponíveis, por um longo período de tempo, em locais apropriados e de fácil acesso e recuperação por um público ampliado. Além disso, passa pela avaliação de instâncias superiores, o que confere credibilidade às informações. Por esses motivos, Targino e Garcia (2000) afirma que o papel da comunicação científica formal é “persuadir e convencer a comunidade científica e a sociedade como um todo de que os resultados então divulgados devem ser aceitos como conhecimento válido e consolidado” (p. 71).

Essas comunicações colaboram para a divulgação das informações científicas tanto em nível informal, quanto formal. Contribuindo para que se tenha uma visão global das diversas fontes informacionais, as quais oferecem elementos importantes para a avaliação da produção científica. No Quadro 1, reproduzimos uma síntese das principais diferenças entre os canais de comunicação científica apresentadas por Targino e Garcia (2000).

Quadro 1 – Diferença entre os canais de comunicação

<b>Canais de comunicações formais</b>	<b>Canais de comunicações informais</b>
Público potencialmente grande	Público restrito
Informação armazenada e recuperável	Informação não armazenada e não recuperável
Informação relativamente antiga	Informação recente
Direção do fluxo selecionada pelo usuário	Direção de fluxo selecionada pelo produtor

Redundância moderada	Redundância, às vezes significativa
Avaliação prévia	Sem avaliação prévia
Feedback irrisório para o autor	Feedback significativo para o autor

Fonte: Targino e Garcia, 2000, p. 73.

Esses canais servem para fins diferentes quanto à execução das pesquisas. Ambos são essenciais à divulgação das informações científicas, mas são utilizados em momentos distintos, e obedecem a tempos diferentes.

## 5 Caracterização da pesquisa

Os dados apresentados neste trabalho são resultados de um estudo descritivo, que utilizou vários procedimentos técnicos para o levantamento e construção dos dados da pesquisa realizada. Nosso objetivo central da pesquisa foi investigar o papel desempenhado pelas comunicações científicas no curso de Licenciatura em Matemática da UEFS.

Considerando ainda, que os dados da pesquisa foram coletados em dois momentos distintos, o primeiro, no acompanhamento, registro, documentação e avaliação dos seminários temáticos realizados pelo Laboratório de Integração e Articulação entre Pesquisas em Educação Matemática e Escola (LIAPEME) por meio das ações estabelecidas no projeto Problemas de Educação Matemática (PROBEM) e o segundo, no próprio curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Estadual de Feira de Santana, onde tínhamos como objetivo identificar e analisar quais as principais comunicações oferecidas aos estudantes do curso de licenciatura além, de se buscar identificar e mapear quais os possíveis efeitos que esses eventos proporcionarão na formação acadêmica dos estudantes, identificando as contribuições advindas do envolvimento e ou participação dos estudantes em eventos de caráter científico, oferecidos pela instituição de ensino UEFS.

Os possíveis efeitos e impactos na formação dos estudantes foram analisados e discutidos no nosso estudo considerando que a modalidade da pesquisa realizada tem uma aproximação muito significativa com a pesquisa *survey* com a característica de se

constituir uma *survey* descritiva, pois segundo Forza (2002) esse tipo de pesquisa é dirigido ao entendimento da relevância de certo fenômeno, descrevendo sua distribuição na população buscando fornecer subsídios para a construção de teorias ou seu refinamento. Na pesquisa realizada buscamos identificar quais situações, atitudes ou opiniões dos estudantes do curso de Licenciatura em Matemática estavam presentes nos eventos relacionados às comunicações científicas, daí a sua natureza descritiva, com o propósito de verificar e complementar a percepção dos fatos observados na pesquisa e se os mesmos estavam ou não de acordo com a realidade do curso oferecido pela UEFS expresso no seu projeto pedagógico do curso.

Quando a *survey* tem esse caráter, o seu propósito é verificar a distribuição de um fenômeno na população identificando os possíveis benefícios das comunicações oferecidas no interior do curso de Licenciatura em Matemática da UEFS. O fato é que na pesquisa realizada utilizamos diferentes métodos de forma combinada, aliando o quantitativo ao método qualitativo. O método de pesquisa trabalhado, o *survey* foi abordado basicamente via questionário e guia de entrevistas.

A coleta de dados foi feita por meio da aplicação de dois questionários que tinham por intuito observar o papel que os estudantes do curso de Licenciatura em Matemática atribuíam às atividades complementares, integrantes do currículo de graduação, do projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática, mais especificamente no que diz respeito aos eventos científicos, no caso do nosso estudo: o papel das comunicações científicas. Os dados foram agrupados em categorias e subcategorias para melhor observação e interpretação da realidade dos estudantes, possibilitando fornecer informações que permitissem traçar os perfis e dados pontuais que complementaram o estudo e, por conseguinte, o alcance dos objetivos da pesquisa.

As categorias estão relacionadas com os seguintes itens:

- Perfis dos estudantes levando em consideração os dados pessoais (sexo, faixa etária, período no curso, etc.);
- Desenvolvimento pessoal considerando o crescimento pessoal e/ou benefícios (senso crítico, reconhecimento pelos colegas, articulação estudantil, entre outros quesitos);

- Desenvolvimento acadêmico relacionando aos conhecimentos adquiridos nos seminários e a ampliação proporcionada pelo mesmo para continuar na carreira acadêmica;
- Desenvolvimento científico, o qual possibilita agregar novas teorias e conhecimentos para a ampliação da sua visão em suas áreas de atuação.

A primeira coleta dos dados ocorreu no seminário promovido pelo laboratório de integração e articulação entre pesquisas em Educação Matemática e Escola (LIAPEME). O seminário teve como tema, Construções Geométricas: uma alternativa para desenvolver conhecimentos acerca da demonstração em uma formação continuada. O LIAPEME funciona como um espaço colaborativo de integração, articulação e divulgação de pesquisas em Educação Matemática aliadas aos conteúdos curriculares.

Para a realização das atividades do LIAPEME, foi criado o projeto Problemas de Educação Matemática (PROBEM), institucionalizado pela UEFS, por meio da resolução CONSEPE 154/2012 cujos objetivos ampliaram as ações do laboratório se constituindo, também, em espaço de colaboração entre grupos de pesquisas de outras instituições de ensino.

O programa PROBEM promoveu um ciclo de seminários temáticos com palestras presenciais e virtuais, com temáticas voltadas para a Educação Matemática, focalizando o ensino da matemática. No primeiro seminário foi distribuído questionários para todos os participantes, onde obtivemos a resposta com a devolução de 60 questionários pelos participantes, o que possibilitou uma melhor observação e interpretação da realidade percebida pelos estudantes com relação a esse canal de comunicação informal.

A segunda coleta ocorreu ainda junto aos estudantes do curso de matemática, em outro momento da pesquisa, e tinham por objetivo identificar quais das comunicações formais e informais existentes no curso, eles tinham acesso, sendo essa questão a principal diferença em relação ao primeiro questionário. Os estudantes que responderam foram escolhidos aleatoriamente, pois queríamos estudantes que estivessem cursando diferentes semestres. Dos 30 questionários entregues, nesse segundo momento, recebemos apenas 15. Para as análises das questões respondidas pelos estudantes, utilizamos a técnica de análise de conteúdo, que de acordo com Bardin

(2004, p. 16), “é uma técnica de investigação que tem por finalidade a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifestado da comunicação”. Sendo assim, os dados foram ordenados em categorias e subcategorias, a partir das quais foi possível fazer uma reconstrução dos significados e da interpretação da realidade em questão.

De acordo Martins e Pinto (2001) seguimos o seguinte roteiro adaptado para o nosso processo de análise do conteúdo:

- Pré-análise: coleta e organização do material a ser analisado;
- Descrição analítica: estudo aprofundado do material, orientado pelo referencial teórico;
- Interpretação inferencial: a partir dos gráficos de referência, os conteúdos (manifesto e latente) foram revelados em função dos propósitos do estudo.

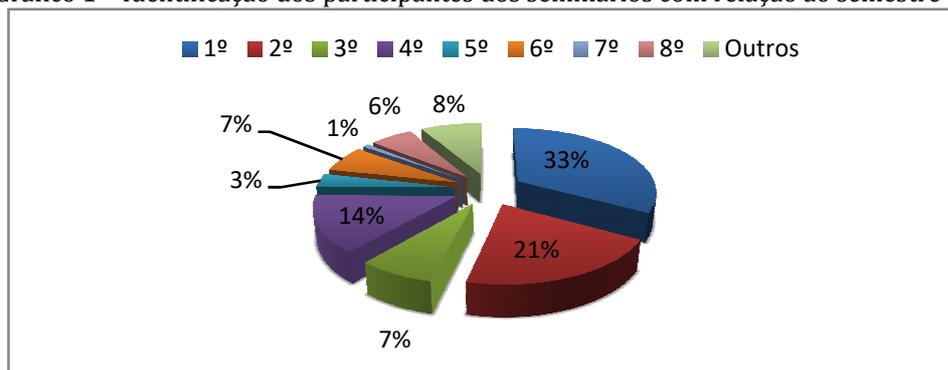
Quando realizamos a análise reflexiva e interpretativa das respostas dos estudantes aos questionários, análise de conteúdo buscamos proceder de maneira objetiva, sistemática e quantitativa, com base nos discursos escritos e orais dos estudantes. Buscamos identificar intenções, características dos estudantes, sujeitos da pesquisa.

## 6 Análise dos resultados

Para aplicação do primeiro questionário optamos como descrito anteriormente, por selecionar a realização do seminário promovido pelo Laboratório de Integração e Articulação entre Pesquisas em Educação Matemática e Escola (LIAPEME), conforme Gráfico 1.

A participação nos seminários em sua maioria foi de estudantes do primeiro (33%) e segundo (21%) semestres do curso, o que representou 54% dos participantes. Eles destacaram que participam dos seminários com o intuito de adquirirem novos conhecimentos buscando, sobretudo, um diferencial na sua formação acadêmica e futuramente na formação profissional.

Gráfico 1 – Identificação dos participantes dos seminários com relação ao semestre



Fonte: Dados da pesquisa

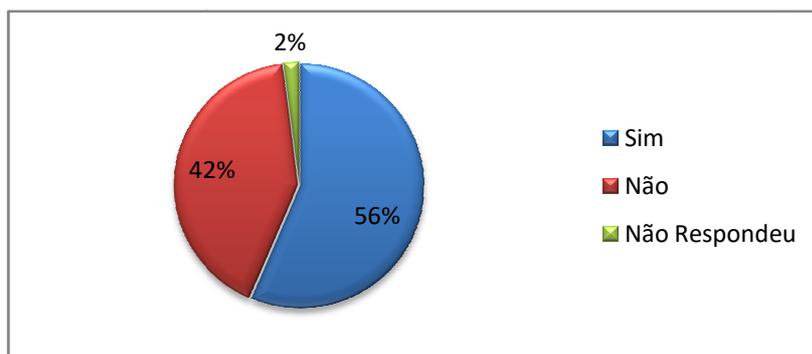
Uma possível explicação para a maioria dos participantes que responderam aos questionários ser do primeiro ano do curso encontra-se nas respostas abertas desses estudantes, os quais relataram que a participação traz benefícios para a sua formação, tais como desenvolvimento do senso crítico, aprofundamento acerca do conhecimento em Educação Matemática, entre outros. E o fato de o estudante ter que cumprir as atividades complementares previstas no currículo 318 de Licenciatura em Matemática da UEFS, que têm por finalidade enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional.

Para Rodrigues (1997, como citado em Tachibana, Pavani & Bariani 2004) muitos dos objetivos pretendidos pelos estudantes serão atingidos se houver um empenho individual por parte dos mesmos, o que, aliás, acaba se constituindo numa forma de aprendizado. Com o objetivo de conhecer melhor as características dos estudantes participantes da amostra selecionada no seminário do LIAPEME, algumas questões como idade, sexo, semestre do curso de Licenciatura em Matemática constaram no questionário.

Dos estudantes que estavam presentes na comunicação observada, que teve por tema geral “Construções Geométricas: uma alternativa para desenvolver conhecimentos acerca da demonstração em uma formação continuada”, palestra ministrada pelo professor convidado da Universidade Federal do Recôncavo Baiano (UFRB), Professor Gilson Bispo de Jesus, observou-se que 79% dos presentes estão na faixa etária compreendida entre 16 e 30 anos, e 15% entre 31 e 40 anos e 7% dos participantes não responderam a esse item do questionário.

Segundo os dados apurados, houve uma predominância da participação do sexo feminino (65%) em relação ao sexo masculino (35%), o que de certo modo foi compatível com as informações do Colegiado do referido curso, que confirmou a concentração de 61% de mulheres contra 39 % de homens, no curso, o que tem sido observado nos últimos anos, o registro da predominância feminina entre os licenciando.

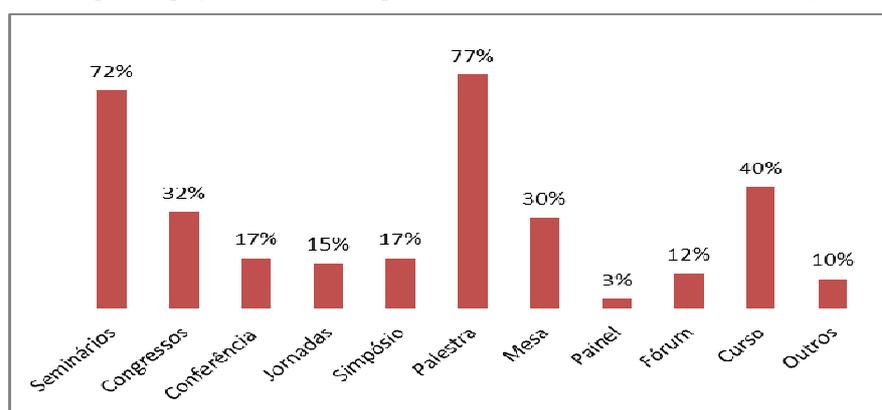
Gráfico 2 – Importância da participação no seminário



Fonte: Dados da pesquisa

No que se refere à importância (ver Gráfico 2) desta comunicação científica, 56% dos participantes atribuem como sendo “importante” a comunicação, 42% “muito importante” e 2% não respondeu. Entretanto quando se observa a importância para a formação acadêmica desses estudantes, 67% indicou que é “muito importante”, 30% “importante” e 3% não responderam, sendo uma contradição.

Gráfico 3 – Sobre a participação em outros tipos de eventos similares às comunicações científicas



Fonte: Dados da pesquisa

No que tange a participação em eventos similares, o Gráfico 3, evidenciando na amostra, que a maior participação foi em seminários e em palestras, representada pelos percentuais de 72% e 77% respectivamente. A participação em painéis é menor, pois somente foi apontado por 3% dos estudantes.

Para analisarmos as respostas dos estudantes sobre as participações dos seminários, utilizamos categorias e subcategorias, as quais serviram para verificar o significado atribuído a participação desses estudantes na referida comunicação. Sendo assim, consideramos que a categoria desenvolvimento pessoal faz referência aos benefícios pessoais, tais como, desenvolvimento do senso crítico, melhor apresentação em público, aprendizado com novas culturas, etc., já o desenvolvimento acadêmico/profissional, faz referência aos conhecimentos adquiridos nos eventos que ampliam as possibilidades e compreensão das disciplinas e, o conhecimento científico se refere ao acompanhamento do estágio de evolução científica da área. Já as subcategorias foram criadas a fim de facilitar a distribuição dentro das categorias.

A vida científica não está limitada às atividades curriculares, pois, segundo Severino (1993) existe vários recursos que auxiliam no processo informacional durante a formação acadêmica, o autor afirma que muitos eventos acontecem em outros contextos culturais e institucionais, nos quais estudiosos e pesquisadores promovem assim a divulgação e o debate de suas ideias. Como é possível observar na Tabela 1 a categoria conhecimento científico registro, em média 67%, onde os estudantes pesquisados disseram acreditar que o seminário traria benefícios a sua vida acadêmica. As categorias referentes ao desenvolvimento acadêmico/profissional e pessoal apresentou respectivamente a média de 67% e 62%. Na categoria referente ao desenvolvimento pessoal, as subcategorias crescimento pessoal e desenvolvimento do senso crítico apresentam as maiores referências, com 83% cada, nessa subcategoria os quesitos relacionados à troca de experiência e ao aprendizado com novas culturas foram as que mais se destacaram, o que é condizente com uma das funções dos eventos científicos citadas por Marchiori et al. (2006, p. 8) que declarou como sendo a de “criar oportunidades para a troca de experiências”. Isso é importante para os acadêmicos, pois as trocas propiciam não só crescimento pessoal, mas também novos conhecimentos para

a vida acadêmica, Campello (2000) destaca que as chamadas conversas de corredores constituem para muitos a parte mais importante de um evento científico.

Tabela 1 – Vantagens na participação em comunicações científicas

Categorias	Subcategorias	Benefícios
Desenvolvimento Pessoal	Crescimento Pessoal	83%
	Desenvolvimento do senso crítico	83%
	Reconhecimento pelos colegas	33%
	Articulação Estudantil	72%
Desenvolvimento Acadêmico/Profissional	Contatos com profissionais	67%
	Complemento a graduação	72%
	Experiência	80%
	Atualização	83%
	Importância para a pós-graduação	63%
	Valorização profissional	63%
Conhecimento Científico	Ampliação da visão das áreas de atuação	87%
	Ampliação dos conhecimentos	92%
	Parte prática do curso	50%
	Novas teorias	44%

Fonte: Dados da pesquisa

Ainda na categoria desenvolvimento pessoal pode-se citar as subcategorias referente ao reconhecimento pelos colegas (33%) como pouco registro. Campello (2000) demonstra que a possibilidade de se comunicar com os pares constitui uma das maiores motivações para o comparecimento em eventos científicos. A subcategoria articulação estudantil (72%) foi bem citada, pois, os eventos científicos constituem-se como uma fonte que impulsionam as atividades desenvolvidas pelo movimento estudantil. Na categoria desenvolvimento acadêmico e profissional as seguintes subcategorias destacaram-se: contatos com profissionais (67%), complemento a graduação (72%), experiência (80%), atualização (83%) importância para a pós-graduação (83%) e valorização profissional (63%), a subcategoria mais citada foi a de atualização o que corresponde ao que Machado et al. (2002 como citado em Schmidt & Ohira, 2002) ressaltou quando afirmou que os eventos constituem uma oportunidade para se atualizar em relação aos progressos da sua área.

Para a categoria conhecimento científico e as suas subcategorias as mais citadas foram ampliação da visão das áreas de atuação (87%), ampliação do conhecimento

(92%), parte prática do curso (50%) e novas teorias (44%). Essa última subcategoria foi necessária para que os aprendizados citados pelos estudantes com relação aos temas dos eventos e/ou palestras pudessem ser alocados corretamente. A primeira subcategoria acima citada também foi muito mencionada pelos acadêmicos que viram que a participação em eventos como os seminários temáticos, proporciona a ampliação da visão da área em pesquisas na área de Educação Matemática, provável campo de atuação dos futuros professores, o que demonstra a preocupação dos acadêmicos com o mercado de trabalho e com a sua atuação profissional após o término do curso.

### **7 Comunicações presentes no curso de Licenciatura em Matemática**

No ambiente universitário, docentes e discentes promovem diversos canais de comunicação científica para a divulgação e assimilação de novos conhecimentos. Em particular, o curso de Licenciatura em Matemática da UEFS, vem promovendo uma série de canais de comunicação científica. No cenário da formação universitária do referido curso, são oferecidos os dois tipos de canais de comunicação, um deles concentra-se no Núcleo de Educação Matemática Omar Catunda (NEMOC).

O Núcleo de Educação Matemática Omar Catunda (NEMOC), publica o Folhetim de Educação Matemática, com a divulgação de textos científicos sobre o ensino de Matemática, e segundo o NEMOC o folhetim é “um veículo de divulgação, circulação de ideias e de estímulo ao estudo e a curiosidade intelectual. Dirigem-se a todos os

O Folhetim conta com mais de 150 publicações, com uma tiragem de 1300 exemplares, para os mais diversos cantos do País, inclusive para outros países tais como a França, Colômbia, Chile, México e Portugal. O Núcleo de Educação Matemática Omar Catunda (NEMOC) produz o folhetim de Educação Matemática, e os professores e estudantes promovem alguns eventos apoiados pelo núcleo. O folhetim de Educação Matemática organizado e publicado pelo NEMOC e é definido como um canal formal, pois, segundo Meadows (1999, p.39) estabelece uma existência duradoura e depende basicamente da visão dos seus elaboradores.

Outros eventos foram contabilizados na pesquisa que reuniu informações obtidas junto a Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) com relação a outros canais de comunicação

informal. O objetivo de reunir esses dados, apresentados na Figura 6, foi estabelecer relações entre as respostas dadas aos questionários pelos estudantes participantes da pesquisa e as explicações sobre suas visões referentes ao papel das comunicações científicas na sua formação acadêmica. Sentimos a necessidade de fornecer uma ampliação do mapeamento desses canais de comunicação informal pois, percebemos na nossa análise que alguns dos estudantes se referiam a outros eventos nas suas respostas, além do seminário em questão promovido pelo LIAPEME, pelo PROBEM objeto da nossa investigação.

Na Tabela 2 apresentamos as informações fornecidas pela PROEX que mantém uma relação dos eventos e do número de participantes por cursos, uma vez que se constitui em instância responsável pela promoção e expedição de certificados aos participantes.

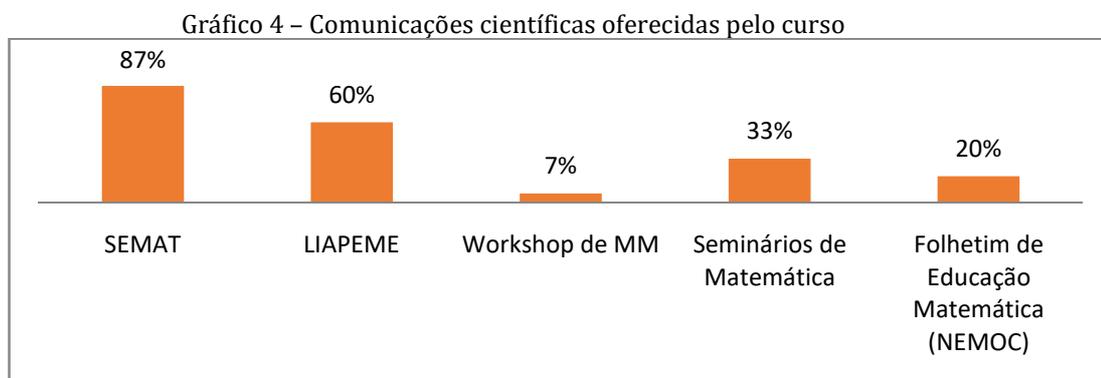
Tabela 2 – Eventos do curso de Lic. em Matemática, registrados na PROEX

<b>Evento</b>	<b>Ano</b>	<b>Participantes</b>
II Workshop em Modelagem Matemática	2010	Aproximadamente 180
XI Semana de Matemática da UEFS (SEMAT)	2010	Aproximadamente 500
III Workshop sobre Modelagem Matemática na Educação Matemática	2011	Aproximadamente 150
XII Semana de Matemática	2011	Aproximadamente 400
XIII Semana de Matemática	2012	Aproximadamente 400
II Seminário do LIAPEME	2012	Aproximadamente 150
XIV Semana de Matemática	2013	Aproximadamente 300
Seminários Temáticos do LIAPEME	2013	Aproximadamente 200

Fonte: Livro de registro da PROEX/UEFS

Dos eventos promovidos por professores do curso de Licenciatura em Matemática, os Seminários de Matemática é o único que não tem registro na PROEX, sendo registrado apenas em um livro de atas do Colegiado de Matemática. Esses seminários ocorrem periodicamente no curso, tratando de assuntos relacionados à Matemática pura, e aplicada. A média de participantes é de aproximadamente 7

estudantes do curso de matemática por seminário, não levamos em consideração se são sempre os mesmos participantes.



Fonte: Questionário do Estudo/Dados da PROEX

Os dados apresentados na Figura 7 mostram que as comunicações oferecidas aos estudantes do curso de Licenciatura em Matemática que eles já tiveram acesso com mais regularidade. Não foram contabilizados nesse caso, eventos oferecidos na universidade por outros departamentos nem eventos ocorridos em outras instituições fora da UEFS.

Como registrado no Gráfico 4, o evento relativo a Semana de Matemática (SEMAT), atividade promovida pelo Diretório Acadêmico dos estudantes do curso de Licenciatura em matemática da UEFS que ocorre anualmente, apresenta a maior participação 87% dos estudantes, seguido dos seminários promovidos pelo LIAPEME, que vem ocorrendo anualmente e apresentaram uma participação dos estudantes de 60%. Os seminários de Matemática, como se trata de eventos mais específicos, direcionados a temas ligados a conteúdos de matemática pura ou aplicada contou com a participação de 33% dos estudantes do curso. Já, o Workshop de Modelagem Matemática (WORKSHOP MM) registrou 7% de participação dos estudantes.

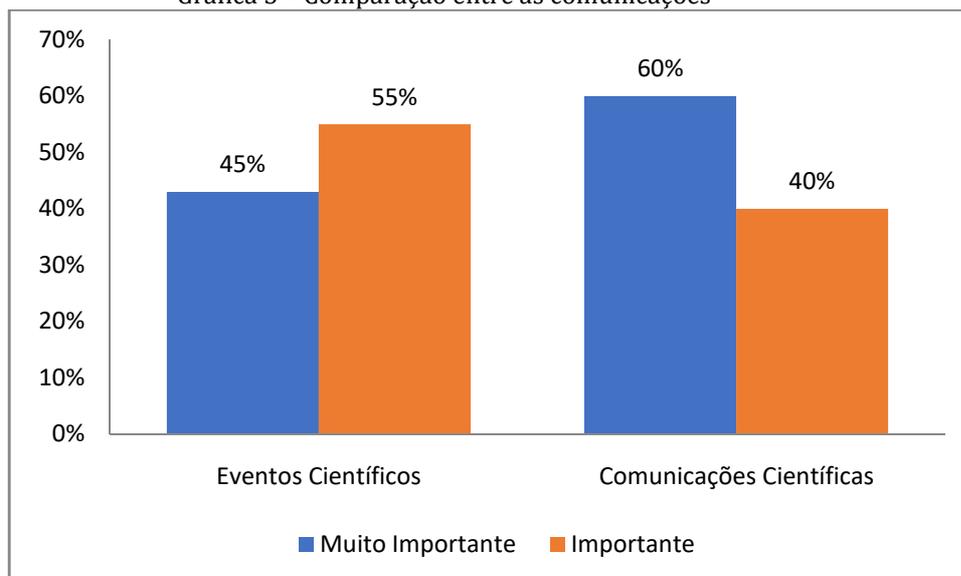
O Folhetim de Educação Matemática aparece nas respostas dos estudantes com o registro de 20%. Muitos dos estudantes declararam que não tem acesso ao folhetim, o que expressa de certo modo nossa surpresa, pois, sendo um canal de comunicação científica formal o curso de Licenciatura em matemática deveria reforçar e estimular a presença mais forte desse canal entre os estudantes o que aparentemente não acontece.

A Semana de Matemática (SEMAT) e os Seminários do LIAPEME aparecem com a maior participação, e uma das explicações possíveis é a frequência com que eles ocorreram nos últimos anos. O Workshop de MM, não ocorre há alguns anos, o último ocorreu em 2011, o que explica o pouco acesso dos estudantes a essa comunicação informal.

Os Seminários de Matemática são voltados para uma discussão sobre a Matemática Pura e Aplicada, e como os estudantes em sua maioria pesquisam em Educação Matemática, é compreensível o pouco interesse revelado pelos dados obtidos na pesquisa. Outro dado que pode contribuir para uma melhor compreensão do pouco acesso dos estudantes ao Folhetim de Educação Matemática, justifica-se pelo fato de que em 2013, o folhetim não foi publicado parando a sua circulação e divulgação entre os estudantes deixando de circular, o canal de comunicação científica formal, estudado na nossa pesquisa provocou uma lacuna para esse tipo de comunicação no curso, apesar de qualquer dos estudantes terem acesso as edições anteriores no NEMOC.

Outro dado revelado pela pesquisa refere-se ao fato de que os estudantes que participaram ter a maior concentração de estudantes não semestralizados (32%), seguido pelos estudantes do 7º semestre (27%). Os estudantes do 8º semestre corresponderam a (13%), e os demais estudantes cursavam a época o 3º, 4º, 5º e 6º semestres com um total de 7% de estudantes para cada semestre indicado nos questionários. Não tivemos questionários na pesquisa disponibilizados aos estudantes do primeiro semestre pelo fato da pouca experiência vivenciada no curso de Licenciatura em Matemática, além do fato de que os estudantes que participaram da primeira aplicação do questionário, realizado em outubro de 2013 se encontram no 3º e 4º semestres. Com relação a aplicação do segundo questionário foi evitada a participação dos estudantes do 1º semestre do curso de Licenciatura em Matemática nessa amostra dos estudantes que contou com a devolução de 15 questionários de um total de 30 questionários distribuídos entre os estudantes presentes. Como ocorreu no primeiro questionário, a concentração de mulheres (53%) é maior com relação aos homens (47%) que responderam esse segundo questionário.

Gráfica 5 – Comparação entre as comunicações



Fonte: Questionário do Estudo

Analisando os resultados sobre a importância dos eventos científicos para os estudantes, cerca de 60% deles classificou como muito importante e 40% declararam como importante, e quando comparamos com a comunicação científica, que está presente nos eventos científicos, observamos uma contradição, pois, 55% dos participantes atribuem como sendo “importante” a comunicação, 45% muito importante o que nos parece sugerir que falta compreensão sobre o que é de fato comunicação científica e evento científico para esses estudantes. Parece-nos que para os estudantes não existe diferença, por tanto os percentuais oscilaram entre importante e muito importante de acordo com a visão particular de cada estudante respondente, em desacordo com as definições trabalhadas na pesquisa, apontadas na revisão de literatura e nas discussões teóricas dos autores estudados para a nossa pesquisa.

Para identificar a frequência dos estudantes do curso de Licenciatura em Matemática nos eventos científicos constatou-se que a maioria dos informantes sinalizaram 80% participam com frequência, e 20% dos estudantes declararam que não, o que caracteriza um percentual significativo para a participação. De acordo com os dados reunidos na pesquisa as participações desses estudantes ocorreram das seguintes maneiras, 60% dos estudantes declararam-se como ouvintes, já, 20% dos estudantes declararam sua participação com apresentação de trabalhos de formas variadas como

painel, apresentação de pôster, 13% dos estudantes referiram-se a apresentação oral (aqui incluímos as chamadas comunicações científicas, relatos de experiências etc.) e 7% sinalizaram apresentação oral e pôster, da análise e discussão desses dados, podemos constatar que a produção científica desses estudantes é pouco expressiva em relação ao total dos alunos matriculados regularmente no curso, pois, apenas 40% dos estudantes pesquisados já participaram de eventos científicos, apresentando trabalhos acadêmicos e não somente na condição de ouvintes.

Com relação ao estímulo a participação em eventos científicos, 67% dos estudantes afirmaram que são incentivados por professores e pelo Diretório Acadêmico para participarem de eventos, com mais frequência do que o próprio curso através dos seus departamentos e do próprio colegiado. Esses dados aparecem com um percentual de 53% e com relação as ações da Universidade (UEFS) por meio de seus órgãos institucionais, com as pró-reitorias, esse percentual reduz-se a 40% dos estudantes.

Para analisarmos o aprendizado sobre as comunicações científicas presentes no curso de Licenciatura em Matemática utilizamos as mesmas categorias e subcategorias supracitadas, na aplicação do primeiro questionário, as quais possibilitaram verificarmos o significado atribuído a participação desses estudantes nas referidas comunicações formal e informal. Sendo assim, desenvolvimento pessoal faz referência aos benefícios pessoais, tais como, desenvolvimento do senso crítico, melhor apresentação em público, aprendizado com novas culturas, etc., já o desenvolvimento acadêmico/profissional, faz referência aos conhecimentos adquiridos nos eventos que ampliam as possibilidades e compreensão das disciplinas e, o conhecimento científico o que se referia ao acompanhamento do estágio de evolução científica da área. Já as subcategorias foram criadas a fim de facilitar a distribuição dentro das categorias. Na Tabela 3, temos os benefícios com relação a uma única comunicação, e os benefícios com relação às comunicações presentes no curso de Licenciatura em Matemática.

Observamos e analisamos que algumas categorias como a referente ao desenvolvimento pessoal, e suas subcategorias apresentaram resultados parecidos, crescimento pessoal (83% e 80%) das respostas sinalizadas pelos estudantes respondentes, com relação ao desenvolvimento do senso crítico (83% e 80%) dos

estudantes também percebemos pouca variação e destacamos o reconhecimento pelos colegas, que não houve nenhuma alteração. Uma mudança indicada nas respostas dos estudantes foi com relação à articulação estudantil que houve uma diminuição, de 72% para 52%. Podemos atribuir isso a pouca participação dos estudantes nas atividades promovidas pelo Diretório Acadêmico do curso. Inferimos sobre a necessidade de uma maior atuação do Diretório Acadêmico dos estudantes, com uma presença mais forte no curso.

Tabela 3 – Comparação entre os dados da aplicação

Categorias	Subcategorias	Primeiro	Segundo
Desenvolvimento Pessoal	Crescimento Pessoal	83%	80%
	Desenvolvimento do Senso Crítico	83%	80%
	Reconhecimento pelos colegas	33%	33%
	Articulação Estudantil	72%	53%
Desenvolvimento Acadêmico/Profissional	Contatos com Profissionais	67%	67%
	Complemento a graduação	72%	87%
	Experiência	80%	80%
	Atualização	83%	80%
	Importância para a pós-graduação	63%	73%
	Valorização profissional	63%	60%
Conhecimento Científico	Ampliação da visão das áreas de atuação	87%	80%
	Ampliação de conhecimento	92%	80%
	Parte prática do curso	50%	67%
	Novas teorias	44%	67%

Fonte: Dados de pesquisa

Com relação ao desenvolvimento acadêmico, houve um aumento de 10% nas respostas dos estudantes, e nas outras categorias e subcategorias não tivemos grandes diferenças. Sobre o conhecimento científico, mais especificamente, a ampliação do conhecimento, houve uma diminuição de 12%, e as subcategorias parte prática do curso e novas teorias, tiveram um aumento, de 17% e 23% o que no nosso ponto de vista não representa mudanças ou alterações significativas entre as aplicações dos questionários na pesquisa mesmo considerando a variação expressiva dos sujeitos respondentes, 60 na primeira aplicação do questionário e 15 na segunda aplicação do questionário. Na

construção dos quadros não levamos em consideração fatores como desvios ou margens de erros para as respostas dos estudantes entre as aplicações dos questionários.

## 8 Considerações finais

Ao estabelecer como objetivo desse estudo investigar o papel desempenhado pelas comunicações científicas no curso de Licenciatura em Matemática da UEFS, nós, tínhamos em mente algumas questões básicas que nos propomos a investigar. A essas questões somaram-se outras que foram discutidas, analisadas durante e após a realização da construção dos dados, no decorrer da pesquisa. Algumas de natureza implícitas fruto das observações do pesquisador levou-nos a perceber a necessidade de aprofundarmos as discussões teóricas para melhor compreender o papel das comunicações científicas para os estudantes envolvidos na pesquisa. Comprovamos o quanto as comunicações científicas são muito importantes, importantes para esses estudantes, pois segundo os estudantes pesquisados, elas contribuem para a formação e desenvolvimento desses futuros professores de Matemática, sendo importantes esses conhecimentos adquiridos em outros ambientes fora da sala de aula, e que é possível um trabalho conjunto entre o conhecimento presente nas salas de aulas, nos vários espaços institucionais e que de acordo com a percepção desses estudantes há uma relação bem forte entre essas comunicações e as atividades complementares como constam no projeto pedagógico do curso de Licenciatura em matemática.

Os resultados da pesquisa revelam que uma grande parte dos estudantes do curso é formada por jovens, os quais pertencem a faixa etária entre 20 a 30 anos, o que é justificável, já que a nível de graduação está média de idades predominam sobre as demais.

Das análises de nossas amostras é possível concluir que os estudantes participam de alguma forma das comunicações científicas oferecidas por professores e estudantes do referido curso, o que foi demonstrado nas figuras inseridas no trabalho, os dados revelam uma expressiva participação dos estudantes nas comunicações científicas informais. Entretanto percebemos que a presença de comunicações científicas formais no curso é muito tímida, limitando-se a nossa análise ao Folhetim de Educação

Matemática, que apesar de único canal formal oferecido no curso ainda é bem pouco referido pelos estudantes (cerca de 20% dos estudantes participantes da pesquisa). É preciso estimular a participação dos estudantes em eventos, em comunicações científicas. Isso nos parece extremamente importante para a qualidade do curso oferecido pela UEFS.

O estudante no meio dessas relações oferecidas, vivenciadas plenamente no interior do curso, no seu envolvimento e motivação pessoal, reconstrói o conhecimento para si, com base em conhecimentos prévios (construídos no curso ou mesmo fora dele) juntamente com os novos conhecimentos agregados. Essas comunicações científicas têm um papel importante na vida dos licenciandos, pois apresenta-se como uma possibilidade concreta que pode trazer grandes modificações no saber daqueles que participam, pois esses estudantes querem adquirir novos conhecimentos, o que por si só, pode representar um diferencial na formação acadêmica e futuramente na formação profissional.

Cabe salientar, que esses participantes só alcançaram as transformações de saber, a partir do empenho por parte dos mesmos, das possibilidades que a instituição como todo oferece o que, aliás, acaba se constituindo para muitos em experiências reais nas transformações de cada estudante.

### Referências

- Brasil, M.E.C. (2015). Ministério da Educação. *Parecer CNE/CSE nº 184 de 07 de julho de 2006. Retificação do Parecer CNE/CES nº 492/2001, referente às atividades curriculares nos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial*. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. Diário Oficial República Federativa do Brasil, Brasília.
- Campello, B. S., Cendón, B. V. & Kremer, J. M. (2000). *Fontes de informação para pesquisadores e profissionais* (Vol. 23). Editora Ufmg.

- Côrtez, P. L. (2006). Considerações sobre a evolução da ciência e da comunicação científica. *Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação*. São Paulo: Angellara, 33-56.
- Cunha, M. B. D., & Cavalcanti, C. R. D. O. (2008). *Dicionário de biblioteconomia e arquivologia*. Briquet de Lemos.
- Garvey, W. D. (1979). *Communication: The Essence of Science* (Pergamon Press, Oxford, 1979).
- Coadic, L. (2004). Y.-F. A ciência da informação. rev. e atual. *Tradução de Maria Yêda FS de Filgueiras Gomes*. Brasília, DF: Briquet de Lemos.
- Martins, G. A., & Pinto, R. L. (2001). *Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos*. Atlas.
- Meadows, A. J. (1999). Canais da comunicação científica. In: \_\_\_\_\_. *A comunicação científica*. Brasília: Briquet de Lemos.
- Mendes, M. da C. B., & Manuel, T. (2020). A carreira docente do Ensino Superior em Angola: provimento e avaliação do desempenho. *Pesquisa e Ensino, 1*, e202001. <https://doi.org/10.37853/pqe.e202001>
- Schmidt, L., & Ohira, M. L. B. (2002). Bibliotecas virtuais e digitais: análise das comunicações em eventos científicos (1995/2000) Virtual and digital libraries: analysis communications in scientific events (1995-2000) p. 73-97. *Revista ACB, 7*(1), 73-97.
- Stumpf Brasília: Brinquet de Lemos Livros, I. R. C. (2000). A comunicação da ciência na universidade: o caso da UFRGS. *Comunicação científica*. Brasília: Universidade de Brasília, 107-121.
- Tachibana, M., Pavani, R., & Bariani, I. C. D. (2004). Participação em eventos científicos e formação do universitário. *Psico (Porto Alegre)*, 89-96.
- Targino, M. D. G., & Garcia, J. C. R. (2000). Ciência brasileira na base de dados do Institute for Scientific Information (ISI). *Ciência da Informação, 29*(1), 103-117.
- Velho, L. (2012). A Ciência da Informação e seu público. *Transinformação, 9*(3).