of Basic Education, Technical and Technological

SAJEBTT, Rio Branco, UFAC v.6 n.2, p. 40-54, 2019. Edição ago/dez. ISSN: 2446-4821

#### CONTRIBUIÇÕES E LIMITAÇÕES SOBRE A REALIZAÇÃO DO I CONGRESSO DE FÍSICA DO ACRE

### CONTRIBUTIONS AND LIMITATIONS ABOUT THE ACHIEVEMENT OF THE 1<sup>ST</sup> CONGRESS OF PHYSICS OF ACRE

¹\*Bianca Martins Santos, ²Antônio Romero da Costa Pinheiro, ³Ynara Gabrielly Magalhães Rocha. ¹Universidade Federal do Acre (UFAC), docente vinculada ao Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM);²Discente do Curso de Licenciatura em Física da UFAC e bolsista PIBITI; ³ Graduação em Física (2010) pela Universidade Federal do Acre - UFAC. Formação complementar (2011): Projeto Erasmus Mundus 17 na Universidade de Milão – UNIMI.

\*Autor correspondente: e-mail: bianca8ms@gmail.com

#### **RESUMO**

O trabalho apresenta a avaliação dos participantes do I Congresso de Física do Acre, promovido pelo curso de Licenciatura em Física e Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física da Universidade Federal do Acre. O objetivo é investigar o ponto de vista dos alunos e comunidade externa à universidade quanto as atividades apresentadas no evento, bem como analisar os pontos positivos e negativos do evento e indagar de que forma estes podem ser melhorados. A análise foi baseada em questionário com perguntas abertas e fechadas, para mensurar a opinião dos participantes, quanto à qualidade e as sugestões para os próximos. Como resultado, os participantes do evento se mostraram satisfeitos com a programação, observando a importância da divulgação do conhecimento científico e aperfeiçoamento para novas metodologias quanto ao ensino de física e física aplicada.

Palavras-Chave: Física. Divulgação Científica. Avaliação. Congresso.

#### **ABSTRACT**

The paper presents the evaluation of the participants of the 1st Congress of Physics of Acre, promoted by the Licentiate degree in Physics and National Master Professional in Physics Teaching from Federal University of Acre. The objective is to investigate the students' point of view and community outside the university as to activities presented at the event, as well as analyze the positives and negatives of the event and ask how they can be improved. The analysis was based on a questionnaire with open and closed questions, to measure the opinion of the participants, as to the quality and the suggestions for the next ones. As a result, the participants of the event were satisfied with the programming, observing the importance of the dissemination of scientific knowledge and improvement to new methodologies regarding the teaching of physics and applied physics.

**Keywords**: Physics. Scientific divulgation. Evaluation. Congress.

### 1 INTRODUÇÃO

Os eventos científicos são considerados essenciais na busca de novos conhecimentos científicos, seu objetivo é reunir profissionais e estudantes para a troca de informações de interesse comum aos participantes. De acordo com Campello [1],

(...) os eventos científicos 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 os trabalhos apresentados durante os eventos podem refletir o panorama da área e o perfil dos seus membros e encontros como forma de comunicação informal, pois as conversas informais com seus pares constituem parte importante dos eventos [2000, p. 62].

of Basic Education. Technical and Technological

SAJEBTT, Rio Branco, UFAC v.6 n.2, p. 40-54, 2019. Edição ago/dez. ISSN: 2446-4821

Os eventos científicos assumem um papel de grande importância no processo de planejamento científico, tecnológico e acadêmico curricular, tendo em vista que a discussão de ideias e novos panoramas chega ao conhecimento da comunidade científica de maneira mais rápida que aquelas discutidas em ambientes distintos.

Considerando que as atividades extracurriculares, como por exemplo palestras, cursos, seminários, congressos e pesquisas, são importantes e obrigatórias para formação complementar profissional em consonância com as disciplinas cursadas e os conhecimentos já obtidos em sala de aula, a Área de Física da Universidade Federal do Acre (UFAC) promoveu o I Congresso de Física do Acre, objetivando a relevância dos eventos científicos na formação acadêmica dos estudantes da universidade. Essas atividades, além de induzir maior diálogo no ambiente acadêmico, despertam no estudante um maior envolvimento, participação, troca de ideias e experiências fundamentais para a compreensão do atual ambiente de transformação da sociedade para sua futura profissão no mercado de trabalho.

Neste ponto, vale destacar que a tecnologia se mantém em constante avanço, apresentando benefícios em diversas áreas da sociedade [2]. Entretanto, é necessária uma popularização do conhecimento tecnológico e suas aplicações, que se dá por meio da divulgação científica, sendo esta capaz de educar, informar e cativar o público [3].

De acordo com dados do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o Brasil forma aproximadamente 6000 doutores por ano. Mas nem por isso a pesquisa científica no Brasil caminha passo a passo com o desenvolvimento. Investimos pouco em ciência e tecnologia e ainda lutamos em níveis mais basais de intervenção social, como na erradicação da fome e do analfabetismo [4, p. 73].

Neste contexto, o curso de Licenciatura em Física da UFAC permite atender uma tripla carência no estado: a primeira, de ordem estrutural, formando profissionais capazes de atuar no sistema de ensino do Estado; a segunda, de ordem conjuntural, na medida em que contribui com o contexto educacional do Estado por meio de uma formação que valoriza o trabalho do professor; e, uma outra, não menos importante, que é a potencialização de uma cultura científica, necessária para o atendimento de demandas nesta área de conhecimento, ao nível da pesquisa e da extensão. Tais aspectos evidenciam a necessidade de formação inicial do docente de física que seja capaz de analisar e de se apropriar de instrumentos para uma intervenção prática no processo educacional e social e, ainda, na prática de uma cultura científica. Neste sentido, realizou-se durante o ano de 2018, o I Congresso de Física do Acre, com objetivo de atender estas três frentes: contribuindo para divulgação científica à comunidade externa;

### of Basic Education, Technical and Technological

SAJEBTT, Rio Branco, UFAC v.6 n.2, p. 40-54, 2019. Edição ago/dez. ISSN: 2446-4821

fortalecendo a formação continuada de professores da educação básica com ações voltadas para o ensino sobre temas atuais como o novo ensino médio e a produção de produtos educacionais; e contribuindo para a formação inicial do futuro docente com uma visão mais realista dos campos de atuação da física através das palestras e minicursos sobre várias aplicações da mesma. Menciona-se ainda, que este último ponto vai de encontro ao que Carvalho e Pérez [4] afirmam, que um dos requisitos para formação do professor é conhecer a matéria a ser ensinada.

Assim, o evento possibilitou a divulgação dos cursos de Graduação em Licenciatura em Física. Além de permitir a rápida apresentação para a comunidade externa dos cursos de pósgraduação oferecidos na instituição, como o Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física, o Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, o Mestrado em Ciência, Inovação e Tecnologia para a Amazônia e o Programa de Pós-Graduação de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal. Neste cenário, abre-se a possibilidade de divulgação da possível implementação do curso de Bacharelado em Física com ênfase em Geofísica, com o objetivo de incentivar e resgatar o interesse pela ciência de muitos jovens acreanos, rondonienses, amazonenses e estrangeiros (bolivianos e peruanos). Assim, o evento traz o tema de Pesquisas Físicas na Amazônia Ocidental com a finalidade de explorar os diversos campos de atuação do físico na sociedade.

Um dos objetivos da escolha do tema do evento era mostrar que embora o mercado de trabalho para os cientistas físicos ainda não é amplo o suficiente para abrigar todos os formandos no estado, as tendências profissionais estão se ampliando e novos campos de atuação serão criados futuramente, como por exemplo, a criação de centros de saúde para o tratamento de cânceres, seja na modalidade de diagnóstico ou tratamento radioterápico. Esta é uma realidade que vem se transformando rapidamente em consequência da inserção cada vez maior do profissional de física na elaboração de novas tecnologias transmultidisciplinar. Vale mencionar que a recente aprovação do projeto de lei que regulamenta a profissão de geofísico, destinada também a estudantes formados em Física, na modalidade Bacharelado, amplia o mercado de trabalho na região amazônica, neste aspecto. Visto que existe a necessidade de estudo da terra mediante métodos físicos quantitativos, especialmente os de reflexão e refração sísmicas, gravimétricos, magnetométricos, elétricos, eletromagnéticos e radioativos, na região. Entre os ramos dessa ciência enumerados pela proposição estão a geofísica do petróleo, a sismologia (que estuda os terremotos e ondas elásticas) e a geotermometria (que investiga o aquecimento da terra). Além disso, o físico pode desenvolver pesquisas em ciências ambientais na região com maior laboratório florestal do planeta para o entendimento das mudanças

#### SAJEBTT, Rio Branco, UFAC v.6 n.2, p. 40-54, 2019. Edição ago/dez. ISSN: 2446-4821

#### Basic Education, Technical and Technological

climáticas. Desta forma, o evento incluiu palestras e minicursos nestes temas, com objetivo de fortalecer a discussão sobre as perspectivas de crescimento do estado, nos âmbitos científicos e tecnológicos no que diz respeito às pesquisas em física.

Em resumo, o presente trabalho tem como objetivo levantar a opinião dos participantes do I Congresso de Física do Acre, quanto a qualidade da divulgação, programação, organização, temas, palestrantes e instalações do evento; bem como sugestões para os próximos. Observouse pontos em comum quanto aos temas sugeridos para estudo em atividades futuras e a divulgação das atividades realizadas na UFAC.

#### 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia de trabalho consiste na investigação qualitativa, que segundo Costa e Oliveira [5] "a investigação qualitativa em educação proporciona ao professor métodos e técnicas fundamentais para a melhoria da prática..." (p. 184). Utilizou-se da aplicação de um questionário, apresentado no Apêndice. Tal questionário contém perguntas objetivas e discursivas para avaliar o evento: "I Congresso de Física do Acre". O evento em si, denominado como primeira edição, substitui a semana acadêmica do curso de licenciatura da UFAC que ocorre todos os anos desde 2013 e acrescenta-se a este a primeira semana acadêmica do Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF) - Polo 59 / UFAC. Em função da junção dos dois eventos, optou-se por nomear o mesmo por Congresso. Segundo as Considerações sobre Classificação de Eventos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), congresso é definido como

> Reunião ou encontro de pesquisadores e/ou profissionais com interesse em pesquisa acadêmica com vistas à apresentação de resultados de pesquisa em andamento, de desenvolvimentos em uma dada linha de pesquisa ou estado da arte em um dado campo ou tópico de interesse. Pode incluir várias atividades, tais como mesasredondas, conferências, simpósios, palestras, comissões, painéis, minicursos, entre outras. [6, p. 3]

O I Congresso de Física do Acre, ocorreu entre os dias 24 e 28 de setembro de 2018, no Centro de Convenções, que se localiza nas dependências da UFAC, e adveio-se com a colaboração de professores e técnicos de diversas áreas científicas e tecnológicas da UFAC e de outras instituições nas atividades programadas de: Mesa Redonda; Palestras; Mostra de Produtos; Comunicações Orais; Oficina; e Minicursos. No total ocorreram 9 palestras, 3 minicursos, 1 oficina e 2 mesas redondas. A organização, execução, acompanhamento e avaliação do congresso se concretizou com a participação de 2 professores, 3 técnicos

# SOUTH AMERICAN JOURNAL v.6 n.2, p.

#### of Basic Education. Technical and Technological

SAJEBTT, Rio Branco, UFAC v.6 n.2, p. 40-54, 2019. Edição ago/dez. ISSN: 2446-4821

administrativos, 4 alunos bolsistas graduandos do curso de Licenciatura em Física da UFAC selecionados através de editais, bem como a colaboração de 1 bolsista de Iniciação Científica e 1 bolsista de Iniciação Tecnológica.

Considerando como ponto de partida que o amplo grau de desenvolvimento de vários ramos da ciência e tecnologia tem sua origem a partir de um conhecimento científico produzido, aplica-se à divulgação científica, o papel de expor os trabalhos de caráter científico, de modo que contribua para a sociedade, incentive a produtividade de pesquisadores em suas respectivas áreas de investigação, além de difundir a ciência de forma geral [7]. Observa-se entretanto, que há pouco interesse de estudantes de outros cursos e da comunidade como um todo em adquirir conhecimentos relacionados à ciência, principalmente quando se trata da física. Este fato pode estar associado à dificuldade que muitos alunos enfrentam, durante o ensino médio, na aprendizagem desta componente curricular [8]. Desta forma, o meio pelo qual ocorre a divulgação de um evento científico torna-se importante para alcançar ampla participação da comunidade, nas atividades propostas. Assim, a principal fonte de divulgação do evento foi o site criado com as informações do congresso, anúncio na página web da UFAC com link de acesso para o site, folders, cartazes e em redes sociais.

O Congresso teve 359 inscritos e 124 participantes efetivamente. O questionário foi aplicado para os 56 participantes que compareceram ao evento no último dia, sendo estes em grande maioria alunos da própria instituição, além de visitantes pertencentes à comunidade externa. Como item de avaliação, fez-se presente as seguintes características: divulgação, programação, organização, temas abordados, palestrantes e instalação, bem como um espaço aberto para comentários (sugestões, pontos positivos e negativos) e indicação de temas para um próximo evento. As respostas fornecidas ao questionário foram analisadas e apresentadas na seção seguinte.

#### 3 RESULTADOS

Como forma de inserir os estudantes no meio científico, a UFAC oferece aos alunos de graduação a oportunidade de criar e desenvolver projetos de pesquisa e extensão, desde que submetidos por um professor ou técnico, servidor da instituição. No âmbito da pesquisa, todos os anos são abertos editais para o "Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica, nas modalidades: Pibic/Ufac (Bolsas de Iniciação Científica da Ufac), Pibic/CNPq, Pibic - Ações afirmativas/CNPq e Pibiti/CNPq (em Convênio com o Conselho Nacional de

of Basic Education. Technical and Technological

SAJEBTT, Rio Branco, UFAC v.6 n.2, p. 40-54, 2019. Edição ago/dez. ISSN: 2446-4821

Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq) e Pivic (Voluntários em Iniciação Científica)" [9, p. 1]. No contexto da extensão, são abertos editais de fluxo contínuo sem apoio financeiro para sua realização, com objetivo de "potencializar e operacionalizar o Apoio à Realização de Ações de Extensão ligados aos cursos de graduação da Ufac" [10, p. 2]. Além de outros editais de extensão que prevêem auxílio financeiro para execução das atividades.

Neste contexto, vale destacar que os graduando em formação tem a oportunidade de realizar ações de pesquisa e/ou extensão na universidade, em paralelo com as atividades de ensino que o mesmo torna-se inserido ao cursar as disciplinas. Em alguns casos o aluno consegue realizar pesquisa ou extensão com bolsa remunerada. Independente da remuneração de tais ações, é conhecido o fato que essas atividades contribuem de forma possitiva para uma melhor formação profissional [11]. Além disso, a divulgação dos resultados obtidos nas atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidos dentro da universidade é de suma importância para ampliar as discussões e os rumos que novas ações desse tipo podem caminhar. Assim, a comunidade acadêmica e externa à universidade podem dialogar para a construção de ações mais efetivas que vá de encontro a necessidade da região local, neste caso, principalmente a cidade de Rio Branco e o estado do Acre.

Nessa direção, o I Congresso de Física do Acre oportunizou um ambiente de discussão e trocas de experiências sobre o ensino de física e o campo da geofísica e perspectivas futuras para a região acreana, bem como espaço para apresentação de trabalho. O público que participou do I Congresso de Física do Acre, e disponibilizou-se para responder o questionário avaliativo do evento, apontou a qualidade da divulgação do mesmo entre o público acadêmico e a comunidade em geral. Esta divulgação ocorreu por meio de uma página web do evento, no qual foram expostas todas as informações, desde a programação, inscrições, e até eventuais variações da programação. O resultado desta categoria está exposto na Figura 1. A maior parte dos participantes, somando 59%, afirmaram que a divulgação do evento se caracterizou entre os níveis de satisfação "boa" ou "muito boa". Entretanto, a porcentagem restante do público, 41%, optou por dividir-se entre as categorias "fraco" ou "regular". Observa-se que a divulgação do evento alcançou, em intensidades variadas, o público de diversas instituições e modalidade de inscrição. Destacando-se a inscrição de 221 estudantes de graduação, 24 estudantes de pósgraduação, 64 estudantes do ensino básico, 11 professores do ensino básico, 17 professores do ensino superior, 8 profissionais e 14 visitantes; somando o total de 359 inscritos.

of Basic Education, Technical and Technological

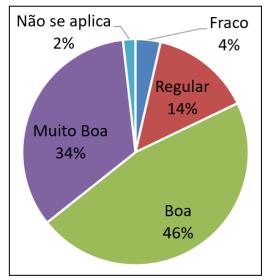
35% 30% 30% 29% 30% 25% 20% 15% 11% 10% 5% 0% Fraco Regular Boa Muito Boa

Figura 1: Opinião dos participantes do evento sobre a divulgação do I Congresso de Física do Acre.

Fonte: Próprio autor.

De modo geral, o congresso consistiu na difusão de conhecimentos nas áreas científicas e tecnológicas relacionadas com a Física, através de Mesa Redonda; Mostra de Produtos; Comunicações Orais; Oficina; Minicursos; e Palestras de divulgação científica e tecnológica, por parte de profissionais da UFAC e convidados de outras instituições. O público apontou alto nível de satisfação quanto aos horários de apresentação e conteúdos desenvolvidos nas atividades. Este ponto é observado na Figura 2, onde 80% dos participantes, mais de ¾ do público, aprovam a programação do evento, caracterizando-a entre os níveis de satisfação "boa" e "muito boa", e 14% afirmam que a mesma ocorreu de forma regular. Além disso, apenas 4% fazem críticas à programação, julgando-a fraca, e 2% não indicam em nenhuma das respostas. À este item, acrescenta-se propostos ao fim do questionário, espaço para comentários positivos e negativos referentes ao evento, sugestão de melhoria na distribuição de horários durante a semana, entre outros.

Figura 2: Opinião dos participantes do evento sobre a programação do I Congresso de Física do Acre.



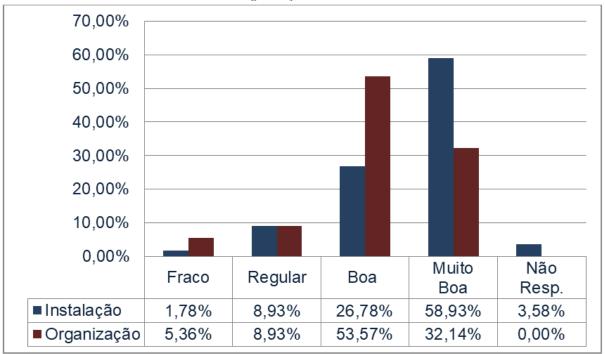
Fonte: Próprio autor.

Outra vertente a ser avaliada é referente a satisfação, dos participantes do congresso, com a organização e as instalações em que o evento foi realizado, nas dependências da UFAC. Para auxiliar nesta parte, o grupo de pessoas encarregadas para a organização, responsável pela administração dos espaços, horários, e recursos, e da realização adequada de todas as atividades agendadas do evento, esteve empenhado em dar informações sobre os locais, horários, bem como fornecer os equipamentos de projeção ou áudio para as palestras.

A Figura 3 apresenta dois tópicos que caracterizam os pontos estudados nesta perspectiva, sendo, respectivamente, a avaliação do ambiente físico e a análise da satisfação dos participantes com a organização. Quanto ao primeiro tópico, observa-se que as instalações do evento agradaram quase 90% do público, somando 80,71% a quantidade de participantes que caracteriza as instalações como "boa" ou "muito boa". Entretanto, 8,93% apontam a mesma como regular, e 5,36% consideram-se insatisfeitos com o local com o qual ocorreu o congresso. Quanto ao segundo tópico, pode-se observar que 85,71% dos participantes apontam que a organização do evento se qualifica entre os níveis de satisfação "boa" e "muito boa", enquanto 8,93% afirmam que aconteceu de forma regular e 5,36% apontam que o mesmo possuiu organização fraca. Dentre os comentários realizados ao fim do questionário, quanto aos pontos positivos e negativos, observa-se o descontentamento com o tamanho das salas onde ocorreram as palestras, oficinas e minicursos.

of Basic Education, Technical and Technological

Figura 3: Análise qualitativa referente ao grau de satisfação dos participantes do congresso com a organização e realização do evento. De azul estão representados os resultados da pesquisa limitados às instalações onde o evento foi realizado. E em vermelho estão exibidos os resultados da pesquisa limitados à organização do evento.



Fonte: Próprio autor.

Outros pontos de investigação seguem apresentados na Tabela 1, com o resultado da análise qualitativa de dois tópicos tratados, sendo estes, respectivamente, a satisfação em relação aos conteúdos abordados nas atividades executadas, e o conhecimento dos ministrantes em relação aos temas apresentados. Os conteúdos gerais expostos durante o evento consistiam em assuntos relacionados à geofísica, ensino de física e astronomia, e estes temas são resultados de pesquisas realizadas pelos palestrantes e coordenadores das oficinas e minicursos, representantes de diversas instituições. Vale mencionar que a UFAC, na data da realização do congresso, encontrava-se em processo de implementação de um curso de Bacharelado em Física com ênfase em Geofísica.

Tabela 1: Resultados sobre a análise qualitativa dos temas abordados e conhecimento dos ministrantes, segundo a opinião dos participantes do evento.

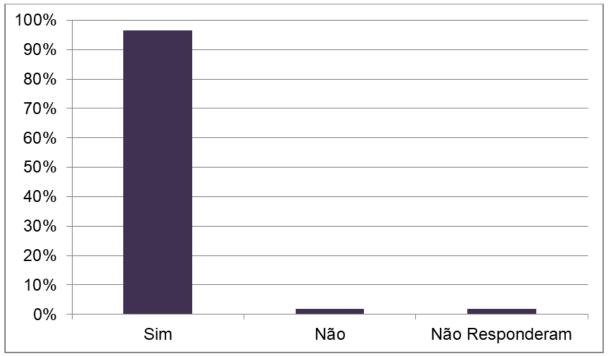
Níveis de satisfação, quanto	Temas abordados	Conhecimento dos ministrantes		
aos:				
Fraco	-	-		
Regular	5,36%	3,58%		
Bom	30,36%	26,78%		
Muito bom	64,28%	67,86%		
Não se aplica	-	1,78%		

Fonte: Próprio autor.

Dentre os participantes da investigação realizada através do questionário, 94,64% afirmam que os temas abordados, e o conhecimento dos ministrantes, caracterizam-se nos níveis de satisfação "bom" ou "muito bom". Dentre o restante do público-alvo da pesquisa, em relação aos conteúdos abordados, 5,36% afirmam que o evento apresentou temas regulares, e em relação ao conhecimento dos ministrantes, 3,58% julgaram regular e 1,78% não responderam.

Além disso, a pesquisa realizada buscou investigar a satisfação do público com o evento de forma geral, considerando todas as categorias analisadas até aqui. Em resposta a esta questão, a Figura 4 apresenta o interesse dos participantes do congresso em indicar a experiência vivida, e o conhecimento obtido durante as atividades, para outras pessoas. Destacam-se que apenas uma pessoa respondeu que não indicaria o evento, enquanto, por sua vez, 54 pessoas afirmam que recomendariam a participação em outros congressos de física, e uma pessoa não respondeu.

Figura 4: Resultados sobre o interesse dos participantes do evento em recomendar o congresso para outras pessoas.



Fonte: Próprio autor.

Os participantes do evento afirmam que o mesmo deve ser visto por outras pessoas por divulgar o conhecimento científico, apresentando, em maior parte, conteúdos relacionados à geofísica, sendo este de grande interesse para o público, além de primordial para o desenvolvimento do país. Outro ponto importante foi mencionado, onde afirma-se que o mesmo

#### of Basic Education. Technical and Technological

SAJEBTT, Rio Branco, UFAC v.6 n.2, p. 40-54, 2019. Edição ago/dez. ISSN: 2446-4821

pode possibilitar a aprendizagem de conteúdos da física inseridos em outras áreas de conhecimento, como geografia, química, biologia, engenharia e tecnologias de informações, e apresentá-los de forma dinâmica, abrindo caminhos, desta maneira, para uma nova forma de observar a ciência.

Além disso, o congresso aborda alguns conceitos pedagógicos para auxiliar no futuro desempenho profissional dos alunos de licenciatura da UFAC, apresentando métodos promissores para o ensino, permitindo a interação com os palestrantes, professores e alunos do curso, promovendo a inclusão dentro da universidade.

O público realizou comentários positivos e negativos acerca do congresso, justificando o nível de satisfação com a iniciativa e realização do evento. Destacaram a satisfação da presença de convidados de instituições do Brasil, Society of Petroleum Engineers - SPE, Universidade Federal Fluminense - Uff, Observatório Nacional – ON, Rede Sismológica Brasileira - RSBR, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello (Cenpes) - Petrobrás, Federação das Indústrias do Estado do Acre, Secretaria de Estado de Desenvolvimentos Sustentável - SEDENS, apontando o aprendizado adquirido com as falas destes representantes com ótimas referências profissionais. Entretanto, alguns participantes também apontaram eventuais falta de pontualidade, organização, didática e interação em algumas atividades. Isto de fato foi devido a disponibilidade de horário e espaço.

Quanto a realização de um novo congresso de física no estado Acre, os participantes sugeriram atividades realizadas por discentes da instituição, como palestras e exposição de experimentos e projetos de pesquisas propostos pelos graduandos, e estas atividades, assim como as outras, devem estar distribuídas em uma programação mais elaborada. Além disso, sugere-se que os organizadores do evento melhorem a divulgação do mesmo para a rede pública de ensino, empresários e comerciantes da região e para a comunidade externa.

Na Figura 5 estão reunidos os temas mais sugeridos pelos participantes do congresso, onde os mais citados foram os assuntos de Astronomia, Astrofísica e Física Nuclear. Além dos tópicos indicados na figura, ainda foram mencionados interesse nos seguintes temas para a realização do próximo congresso: mecatrônica; transição da discência para a docência; termodinâmica; energias renováveis; física no meio ambiente; física moderna; descobertas da física no século XXI; currículo da física no ensino básico; física aplicada na Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear (CERN) e na Administração Nacional da Aeronáutica e do Espaço (NASA); geofísica e indústria petrolífera; instrumento para o ensino de física; mercado de trabalho na área de pesquisa da física; aplicações da física no dia-a-dia; física médica;

of Basic Education, Technical and Technological

eletromagnetismo; o uso de tecnologias no ensino e estudo de física; robótica; física nuclear; astrofísica; astronomia e a busca por um tema que proponha a interdisciplinaridade.

Mercado de trabalho na pesquisas de física 3 Aplicações 4 Física Médica Eletromagnetismo Uso de tecnologias 5 Robótica Física nuclear Astrofísica 9 Astronomia 11 0 2 4 6 8 10 12

Figura 5: Temas mais indicados para serem abordados em eventos futuros.

Fonte: Próprio autor.

Observa-se que o evento promoveu o interesse e a participação dos alunos e egressos da física da UFAC, de forma que a avaliação foi positiva, bem como o comprometimento dos alunos e egressos em participar do evento e das atividades do curso motivam o corpo acadêmico da física a avançar para ampliar os campos de atuação.

#### 4 CONCLUSÕES

O I Congresso de Física do Acre foi realizada com intuito de realizar uma divulgação científica sobre as pesquisas físicas realizadas na região da amazônia ocidental, principalmente no estado do Acre, para a comunidade acadêmica e externa a UFAC. Com forma de avaliação do evento como um todo, o questionário aplicado com os participantes apontaram o alto grau de satisfação do público. O evento foi avaliado com base nas vertentes que o compõem, onde observou-se satisfação em todos os níveis analisados. Vale destacar que apenas 4% dos participantes da pesquisa apontaram a programação do evento como fraca; mais de 80% afirmaram que as instalações e a organização do evento foram boas ou muito boas; mais de 60% avaliaram como muito bom o conhecimento dos ministrantes e os temas abordados pelos mesmos; e 96% afirmaram que indicariam o congresso para outras pessoas. Desta forma, observa-se que o evento obteve um alto índice de satisfação com o público. Contudo, é

of Basic Education, Technical and Technological

SAJEBTT, Rio Branco, UFAC v.6 n.2, p. 40-54, 2019. Edição ago/dez. ISSN: 2446-4821

importante destacar que a divulgação do evento foi considerada fraca ou regular por 41% dos participantes, este resultado é devido o orçamento disponível para a divulgação do evento.

Outro fato importante que pode gerar resultados importantes a longo prazo, está relacionado a realização do evento em si que promove a mobilização dos alunos da graduação e mestrado para escreverem trabalhos para serem submetidos para apresentação, bem como possibilitam aos alunos do curso ampliar os conhecimentos sobre as áreas de atuação e aplicação da física. Neste sentido, o congresso de física promove o envolvimento dos dos estudantes, em relação ao curso, assim como a interação com a universidade, o aprimoramento de técnicas pedagógicas para o futuro profissional e o contato com os conteúdos de física aplicada, neste caso, a geofísica. Além disso, a realização de outros eventos de científicos elevaria o interesse dos alunos, pois permitem que os graduandos observem outros campos de atuação do físico, além da docência, sendo este um dos fatores responsáveis pela evasão do curso.

O evento contribui para o aprimoramento da formação do licenciado em física, e futuramente para o pesquisador em física, colaborando com o propósito do curso ao discutir temas relacionados a pedagogia, auxiliando na formação profissional e na valorização ensino superior, e potencializando a cultura científica, através de incentivos à pesquisa e estudo de conteúdos específicos.

Dentre os comentários sobre o evento, destaca-se a sugestão da realização de outro congresso de física na universidade, considerando, em sua programação, a exposição de projetos produzidos por estudantes da própria instituição. Além disso, o mesmo deve ser divulgado através de métodos mais promissores, sendo esta a principal falha observada, através da análise do questionário, no I Congresso de Física do Acre. Estes eventos contribuem com a divulgação do curso de Física da UFAC, bem como apresentam resultados da pesquisa desenvolvida pela universidade e promovem a alfabetização científica para a comunidade.

#### **5 AGRADECIMENTO**

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) e a Universidade Federal do Acre.

#### 6 REFERÊNCIAS

[1] CAMPELLO, B. S. Encontros científicos. In: CAMPELLO, B. S.; CENDÒN, B. V.; KREMER, J. M. (Org). Fontes de informação para pesquisadores e profissionais. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.

#### of Basic Education, Technical and Technological

SAJEBTT, Rio Branco, UFAC v.6 n.2, p. 40-54, 2019. Edição ago/dez. ISSN: 2446-4821

- [2] KOHN, K; MORAES, C. H. O impacto das novas tecnologias na sociedade: Conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade Digital. In: **III Intercom Júnior Jornada de Iniciação Científica em Comunicação**, 2007.
- [3] TOSTES, R. A. A importância da divulgação científica. **Rev. Acad.,** Curitiba, v.4, n.4, p. 73-74, 2006.
- [4] CARVALHO, Anna M. P., Pérez, Daniel G.; Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações. Cortez Editora, 9° Ed., São Paulo, 2009.
- [5] COSTA, A. P; OLIVEIRA, L. R. Investigação qualitativa em educação: O professor-investigador. **Rev. Port. de Educação**, v. 28, n. 2, Braga, 2015.
- [6] BRASIL. Ministério da Educação. **Considerações sobre Classificação de Eventos – Ensino**, 2016. Disponível em: https://capes.gov.br/images/documentos/Classifica%C3%A7%C3%A3o\_de\_eventos\_2017/D OCUMENTO\_CRIT%C3%89RIOS\_EVENTOS\_-\_AREA\_DE\_ENSINO\_-\_46.pdf. Acesso em: [18 fev 2019]
- [7] AFONSO, E. G. M. A divulgação científica para o grande público: O papel das relações públicas. O caso do CIIMAR. (Dissertação) Conclusão do curso de Mestrado em Ciências da Computação (Porto), 2008.
- [8] ARAUJO, R.P; UCHOA, J. D. As dificuldades na aprendizagem de física no ensino médio da Escola Estadual Dep. Alberto de Moura Monteiro. Disponível em: http://fisica.uems.br/curso/tcc/tcc2007/tcc\_jonas.pdf. Acesso em: 03.12.2014.
- [9] UFAC, **EDITAL PROPEG Nº 05/2018**. Disponível em: http://www.ufac.br/editais/propeg/edital-propeg-no-05-2018-programa-institucional-de-iniciacao-cientifica-e-tecnologica-2018-2019/EditalPIBIC20182019.pdf. Acesso em: [18 fev 2019].
- [10] UFAC, **EDITAL PROEX N.º 01/2019**. PROGRAMA DE APOIO À REALIZAÇÃO DE AÇÕES DE EXTENSÃO EDITAL FLUXO CONTÍNUO/ CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO. Disponível em: http://www.ufac.br/editais/proex/edital-proex-no-01-2019-programa-de-apoio-a-realizacao-de-acoes-de-extensao-edital-fluxo-continuo-curricularizacao-da-extensao-1/edital/view. Acesso em: [18 fev 2019].
- [11] ASSIS, R. M.; BONIFÁCIO, N. A. A FORMAÇÃO DOCENTE NA UNIVERSIDADE: ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO. **Educação e Fronteiras On-Line**, Dourados/MS, v.1, n.3, p.36-50, set./dez. 2011

of Basic Education, Technical and Technological

SAJEBTT, Rio Branco, UFAC v.6 n.2, p. 40-54, 2019. Edição ago/dez. ISSN: 2446-4821

### 7 APÊNDICE

### QUESTIONÁRIO – PARTICIPANTES DO I CONGRESSO DE FÍSICA DO ACRE

1) Para cada item, assinale a opção que melhor reflete sua opinião.

	Fraca	Regular	Boa	Muito Boa	Não se Aplica
Divulgação do Evento.					
Programação do Evento.					
Organização do Evento.					
Tema(s) abordado(s).					
Conhecimento do(s) ministrante(s) em relação ao(s) tema(s) da(s) atividade(s).					
Adequação das instalações à realização do evento.					

2) Você indicaria a outras pessoas a participação neste evento?	Sim ( )	Não ( ).
Justifique:		

- 3) Descreva seus comentários (sugestões, pontos positivos e negativos).
- 4) Que tema(s) sugere, caso o evento seja realizado novamente?