

Um Relato de Experiência da Adaptação de um Evento Acadêmico Presencial para o Contexto Virtual em Tempos de Pandemia

Title: An Experience Report on the Adaptation of a Live Event to the Virtual Context in Times of Pandemic

Luis Rivero
PPGCC/UFMA
luisrivero@nca.ufma.br

Carlos Salles
PPGCC/UFMA
carlos.salles@ufma.br

Tiago Bonini
PPGCC/UFMA
tiago.bonini@ufma.br

Sergio Costa
ECP/UFMA
sergio.costa@ufma.br

Mario Meireles
PPGCC/UFMA
mario.meireles@ufma.br

Resumo

A condição de isolamento provocada pela pandemia da Covid-19 mudou de forma profunda as relações humanas contemporâneas e a rotina de realização de atividades do dia a dia. No contexto de ensino, o uso de tecnologias da informação e comunicação tem apoiado o ensino a distância e a realização de atividades remotas. No entanto, a experiência da utilização deste tipo de software não tem sido muito explorada na realização de eventos acadêmicos e científicos. Este tipo de eventos, que comumente aconteciam no formato presencial, tem um alto impacto na formação e atualização dos profissionais em diversas áreas, além de permitir discutir as tendências do mercado de trabalho e inovação tecnológica. É necessário que as dificuldades de realização destes eventos no formato virtual sejam discutidas, além dos pontos positivos e negativos do uso das TICs durante seu planejamento, execução e avaliação. Nesse contexto, este artigo apresenta os resultados da adaptação da Jornada de Informática do Maranhão realizada bienalmente para o formato virtual. O evento foi organizado no espaço de um mês e meio e foi executado em três semanas corridas, contando com atividades como: apresentação de trabalhos, maratona de programação, competição de objetos educacionais, discussões online, webinários e tutoriais de temas atuais, e campeonato de esportes eletrônicos. Ao todo, 174 inscritos participaram das atividades realizadas assistindo as atividades e interagindo nas plataformas do evento. Para avaliar o impacto das atividades no formato online, foi aplicado um questionário ao final do evento que cotou com a resposta de 45 dos participantes. Os resultados indicaram a avaliação positiva do evento para todas as atividades acadêmicas realizadas, as vantagens de ter realizado o evento de forma virtual e gratuita; e a disponibilização do conteúdo para futura consulta. Além disso, oportunidades de melhoria como uso de recursos para disponibilizar informações adicionais ao vivo, melhoria na divulgação e propiciar uma maior interação entre os participantes.

Palavras-Chave: Evento Virtual, Relato de Experiência, Uso de TICs em Eventos

Abstract

The condition of isolation caused by the Covid-19 pandemic has profoundly changed contemporary human relations and the routine of carrying out daily activities. In the context of education, the use of information and communication technologies has supported distance learning and remote activities. However, the experience of using this type of software has not been much explored in the conduct of academic and scientific events. This type of events, which usually took place in the face-to-face format, has a high impact on the training and updating of professionals in several areas, in addition to allowing to discuss trends in the labor market and technological innovation. It is necessary that the difficulties of carrying out these events in the virtual format are discussed, in addition to the

Cite as: Rivero, L.; Salles, C.; Bonini, T.; Costa, S. & Meireles, M. (2020). An Experience Report on the Adaptation of a Live Event to the Virtual Context in Times of Pandemic (Um Relato de Experiência da Adaptação de um Evento Acadêmico Presencial para o Contexto Virtual em Tempos de Pandemia). Brazilian Journal of Computers in Education (Revista Brasileira de Informática na Educação - RBIE), 28, 934-955. DOI: 10.5753/RBIE.2020.28.0.934

positive and negative aspects of the use of ICTs during their planning, execution and evaluation. In this context, this paper presents the results of adapting the Maranhão Informatics Event held every two years to the virtual format. The event was organized in the space of a month and a half and ran over three weeks, with activities such as: presentation of works, programming marathon, competition of educational objects, online discussions, webinars and tutorials on current topics, and electronic sports championship. At all, 174 subscribers participated in the activities carried out watching the activities and interacting on the platforms of the event. To assess the impact of activities in the online format, a questionnaire was applied at the end of the event, which quoted with the response of 45 of the participants. The results indicated the positive evaluation of the event for all academic activities carried out, the advantages of having held the event in a virtual and free way; and making the content available for future reference. In addition, opportunities for improvement such as the use of resources to provide additional information live, improved disclosure and provide greater interaction between participants.

Keywords: *Virtual Event, Experience Report, Use of ICTs in Events*

1 Introdução

No ano de 2020, o isolamento social tem sido adotado nos países que tiveram casos do novo COVID-19, como forma de medida preventiva e de contenção do vírus. Esse vírus tem ocasionado problemas políticos, econômicos e sociais de proporções ainda impossíveis de serem efetivamente mensuradas, principalmente pela necessidade da adoção da prática de distanciamento social para reduzir o contágio pelo vírus [de Oliveira e de Souza, 2020]. A prática de distanciamento social tem sido considerada eficaz diminuindo o avanço da COVID-19 e o total de infectados e mortos [Courtemanche et al., 2020]. Apesar destes benefícios, várias áreas podem ser afetadas pelo distanciamento social, podendo haver efeitos colaterais negativos na economia, e trazer repercussões negativas em aspectos físicos, psicológicos, espirituais e emocionais das pessoas que praticam o distanciamento social [dos Santos Vigário e Costa, 2020].

Dentre os problemas desencadeados pelo distanciamento social, o sistema educacional merece destaque, uma vez que para evitar qualquer tipo de aglomeração, como principal medida para reduzir o contágio pelo vírus, aulas e atividades acadêmicas têm sido suspensas na sua forma presencial [de Oliveira e de Souza, 2020]. Além disso, vários eventos da área de computação da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e fomentados por outras instituições e organizações têm sido adiados para serem executados no formato online¹. A SBC tem como função fomentar o acesso à informação e cultura por meio da informática e é responsável pela realização de vários eventos em distintas áreas da computação como o Congresso da SBC, o Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, o Workshop de Ensino de Computação, entre outros. Dentro do conjunto de eventos na área de computação afetados, a Jornada de Informática do Maranhão (JIM) é um evento bienal local do estado Maranhão que há mais de 12 anos é promovido pela Coordenação do Curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Maranhão. O evento de caráter acadêmico e técnico-científico tem o objetivo de propiciar um espaço de intercâmbio entre os diversos setores da Informática.

Considerando a importância da realização de eventos como a JIM, é necessário procurar alternativas para se adaptar à nova realidade despertada pela necessidade do distanciamento social, uma vez que ainda não é possível definir quando essa crise será estabilizada. Nesse contexto, um movimento tem surgido com o intuito de promover o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na modalidade de ensino a distância (EAD)[Farias e Giordano, 2020]. Apesar da existência de relatos de experiência sobre o uso de TICs no ensino a distância [Kemczinski et al., 2009][Mendes et al., 2020], não são comuns os trabalhos que focam em como planejar, executar e avaliar os resultados de um evento realizado 100% de forma remota e, muito menos, na área de computação [Margolis et al., 2020][Porpiglia et al., 2020].

¹ <https://www.sbc.org.br/calendario-de-eventos/mes/2020/10/165>

Neste trabalho apresentamos como o evento local Jornada de Informática do Maranhão foi realizado neste ano de forma 100% virtual. A realização do evento surgiu da necessidade de continuar as atividades acadêmicas de forma remota após a suspensão do calendário acadêmico devido ao distanciamento social. Embora o evento estivesse programado para ocorrer no final do segundo semestre de 2020, este foi antecipado e foi preciso planejá-lo e executá-lo em um período de 2 meses e meio. Neste artigo, relatam-se o processo de planejamento do evento e a sua execução e lições aprendidas. Com isso, espera-se auxiliar profissionais envolvidos no planejamento de eventos na escolha de TICs que possam auxiliar na realização dos mesmos, além de ter uma base de procedimentos necessários para evitar problemas durante sua ocorrência. Adicionalmente, para obter indícios sobre o grau de satisfação dos participantes da JIM, foi aplicado um questionário ao final da realização do evento. Com estes resultados, foi possível obter informações sobre o que precisa ser mantido e/ou modificado, caso seja necessário realizar outro evento das mesmas características em futuras versões. Considerando que a Informática na Educação se preocupa com o uso das TICs como tecnologia educacional [Nicolescu, 2003], este trabalho se relaciona com a área de Informática na Educação uma vez que, a partir da impossibilidade de realizar eventos acadêmicos e profissionalizantes presenciais, as TICs que tradicionalmente seriam utilizadas como meios de comunicação, organização e produção de mídias, se tornaram TICs de apoio ao ensino. Adicionalmente, embora este relato de experiência de adaptação de um evento presencial em evento online seja baseado em um único caso prático, os resultados e lições aprendidas podem servir de exemplo e conter indícios da viabilidade da metodologia e procedimentos adotados em distintas atividades de ensino mediadas por TICs.

O restante deste trabalho está organizado como segue: A Seção 2 apresenta os trabalhos relacionados com esta pesquisa, indicando como tem sido abordada a realização de eventos e/ou atividades remotas na área de computação. A Seção 3 apresenta o planejamento adotado na realização da Jornada de Informática do Maranhão Virtual (eJIM), fornecendo detalhes sobre sua realização. Já a Seção 4 apresenta os resultados da sua execução e avaliação. Finalmente a Seção 5 apresenta as principais lições aprendidas e conclusões deste relato de experiência.

2 Trabalhos Relacionados

As tecnologias trazem potencialidades que precisariam ser direcionadas no sentido da emancipação dos seus usuários, indo de encontro ao consumo passivo de softwares mais complexos a cada dia [Lessa et al., 2015]. Nesse contexto, a utilização de software educacional em atividades de aprendizagem tem demonstrado benefícios potenciais amplamente difundidos na comunidade acadêmica da área de Informática na Educação [Raabe et al., 2007]. Várias iniciativas têm sido fomentadas com o objetivo de viabilizar uma formação acadêmica mais plena e capaz de contribuir com o desenvolvimento do ser humano como cidadão pertencente à uma sociedade moderna Santana et al. [2017]. Nesse sentido, a seguir, são apresentados alguns trabalhos que visam o uso de TICs para melhoria do processo de realização de atividades acadêmicas a partir de eventos.

Raabe et al. (2007) apresentam os resultados de um projeto de extensão que promoveu a realização de oficinas de utilização de informática com alunos do ensino fundamental. Foram realizadas ao todo dezesseis oficinas com alunos de 3ª e 4ª séries, as quais proporcionaram a experimentação dos softwares educacionais desenvolvidos na universidade. Por sua vez, de Oliveira et al. (2018) descrevem o processo de realização de um evento que buscou discutir a temática da equidade de gênero na computação. A iniciativa promoveu um painel de discussão, composto por docentes do departamento sobre a questão, e palestras, apresentando a perspectiva atual de acordo com especialistas da área, assim como da indústria de tecnologia.

Santana et al. (2017) relata os resultados do “Tem Ideia na Rede”, um evento que promoveu a aprendizagem de computação e programação com 209 estudantes de 5° ao 9° ano de escolas da rede pública. Os resultados indicaram que conceitos de programação podem ser abordados no Ensino Fundamental II e que o uso de ferramentas como Facebook, Youtube e Whatsapp auxiliam este processo. No trabalho, o Scratch foi escolhido como principal ferramenta para o evento por simplificar o ato de programar, permitindo criar aplicações relativamente complexas com pouco ou nenhum conhecimento prévio na área, e por também ser disponibilizado em português (diminuindo a barreira do idioma na aprendizagem de programação).

No contexto de ensino de robótica, Benitti et al. (2009) descrevem um experimento envolvendo assuntos relacionados com as disciplinas de geografia, matemática e programação de computadores explorados através de atividades com robôs. Além disso, é apresentado um ambiente de programação de robôs adaptado para viabilizar o experimento. Os autores destacam o impacto positivo do uso de dois instrumentos de ensino: Lego e Logo. Segundo os autores, os kits de robótica da Lego estimulam aspectos lúdicos e a criatividade, através da montagem de robôs programáveis. O Logo, por sua vez, é uma linguagem de programação de fácil compreensão, específica para a área educacional, baseada na filosofia construtivista. Os resultados da aplicação destas tecnologias indicaram o impacto positivo nos alunos para retornarem ao laboratório de robótica para realizar outras oficinas.

Com relação à realização de eventos de computação mais amplos, Lobato et al. (2018) relatam a importância da extensão de conhecimentos em computação através da realização de eventos. Portanto, apresentam os resultados da realização do Encontro Anual de Computação (EnAComp) da Universidade Federal de Goiás (UFG) com o objetivo de aproximar e compartilhar conhecimentos referentes à Computação. Apesar de apresentar as atividades realizadas (palestras e minicursos, a realização da Maratona de Programação, Campeonato de Jogos Digitais e apresentação de artigos) e sua metodologia, o artigo não apresenta informações sobre as TICs aplicadas e também não há indicadores de como realizar este evento no formato remoto.

Apesar dos relatos descritos acima, não foram encontrados relatos de atividades e/ou eventos de computação, mesmo que pequenos, que foram realizados no formato online. No entanto, é possível identificar a preocupação com este novo cenário no contexto da Pandemia do novo COVID-19 e a necessidade do distanciamento social. Por exemplo, Charnell (2020) descreve uma proposta de atividades na realização de eventos virtuais. O autor sugere que a moderação de eventos remotos é difícil e requer o trabalho de vários indivíduos como: um monitor do bate-papo, um apresentador, um supervisor das admissões e questões técnicas. Além disso, Charnell (2020) sugere que sejam considerados os dispositivos utilizados pelos participantes no momento da preparação do material de divulgação e o material apresentado. Por sua vez, Margolis et al. (2020) relata as dificuldades e lições aprendidas da realização do evento Latin American Peritoneal Dialysis Extended Congress em 2020. Embora o evento tenha sido realizado na área da saúde, os autores apresentam lições aprendidas sobre como integrar mais de 20 países e 700 participantes no evento. Finalmente, Porpiglia et al. (2020) apresentam as dificuldades da realização de eventos online na área médica. Como resultado, eles descrevem o processo tradicional de realização de eventos nesse contexto e também os resultados alcançados do uso de tecnologias como redes sociais para lidar com discussões e avançar a tomada de decisões quanto a tópicos a serem discutidos e/ou divulgados.

No contexto internacional, a Pandemia do COVID-19 trouxe a preocupação de entidades e organizadores de eventos internacionais. Nesse contexto, Madray (2020) realizou um estudo sobre o impacto do COVID-19 em empresas de eventos e como as mesmas estão lidando com essa situação. Além disso, Rose et al. (2020) fornecem exemplos problemas a serem antecipados na realização de eventos internacionais, como: adaptabilidade e criação de links entre plataformas como Zoom e Youtube, queda de site por não estar preparado à alta demanda, ou problemas

tecnológicos que impeçam apresentadores de compartilhar tua tela e/ou voz. Por sua vez, Nadarajah e Lilley (2020) apresentam a proposta de planejamento e ideias para a realização de um evento online, e o cancelamento do evento presencial, em virtude de manter a segurança dos participantes. Finalmente, Martin-Gorgojo et al. (2020) apresentam os resultados de organizar um evento online em tempos de pandemia, apresentando exemplos de tecnologias utilizadas e questionários aplicados para coletar a percepção dos participantes.

Apesar do interesse da comunidade acadêmica e da indústria na realização de eventos online, os trabalhos analisados pelos autores deste trabalho não apresentam detalhes da realização das atividades de forma detalhada como neste artigo. Adicionalmente, os trabalhos citados não focam na realização de atividades próprias da área de computação que podem contribuir com o ensino e transmissão de conhecimento da área. Finalmente, também é necessário investigar a opinião dos participantes ao se encontrarem neste tipo de eventos. Considerando estes pontos, interessados em organizar eventos de computação e/ou em organizar atividades remotas de aprendizado como competições e/ou maratonas podem se beneficiar das lições aprendidas com esta experiência e os passos relatados para replicar esta experiência no planejamento e execução de eventos/atividades virtuais. Para fornecer mais indícios sobre a realização de eventos de computação mediados por TICs, a seção a seguir apresenta a metodologia adotada e as atividades realizadas na Jornada de Informática do Maranhão Virtual.

3 A Jornada de Informática do Maranhão Virtual

Como mencionado anteriormente, a Jornada de Informática do Maranhão foi proposta devido à necessidade de continuar as atividades acadêmicas no formato remoto, uma vez que era necessário um novo planejamento das aulas semipresenciais ou remotas e o calendário acadêmico do ano de 2020 tinha sido suspenso na Universidade Federal do Maranhão. A JIM tinha a tradição de ocorrer localmente com duração de 3 a 5 dias, permitindo a apresentação de trabalhos científicos, realização de minicursos e apresentação de pesquisadores convidados.

O processo de planejamento da JIM no seu formato virtual iniciou-se com a definição de datas e atividades que poderiam ocorrer no evento. Desta forma as atividades definidas foram: Submissão de Trabalhos, Webinars, Tutoriais Online, Maratona de Programação Virtual e Competição de Conteúdos Educacionais. Embora uma atividade de jogos esportivos foi realizada, como esta atividade não é uma atividade acadêmica e sim de integração dos participantes, ela não será discutida neste artigo. Uma vez definidas as atividades, o coordenador do evento procurou alocá-las a *chairs* (organizadores chefes das atividades) e comissões de organização específicas, portanto, cada atividade foi organizada por um professor do curso de ciência da computação da Universidade Federal do Maranhão. Vale ressaltar que a organização também contou com o apoio de discentes do curso de ciência da computação pertencentes ao Programa de Educação Tutorial – PET. O Programa de Educação Tutorial (PET) foi criado para aprimorar os cursos de graduação, inserindo estudantes em projetos de educação tutorial, com o objetivo de aplicar seus conhecimentos e sua formação [Martins, 2007]. O objetivo deste programa é apoiar grupos de alunos que demonstrem potencial, interesse e habilidades destacadas em cursos de graduação, através de atividades extracurriculares que desempenhem os eixos de Pesquisa, Ensino e Extensão [Alberton e Amaral, 2013]. Considerando que um evento de computação é uma atividade de primordialmente de extensão, os discentes do grupo PET foram convidados a apoiar a realização do evento, se tornando assim, a equipe de monitores do evento. Nesse contexto, ao todo, houve um total de 5 professores organizadores e 18 discentes voluntários para apoiar na execução do evento.

Uma vez definidas as atividades do evento, os diferentes organizadores e o organizador geral se reuniram para definir a metodologia adotada para cada uma das atividades e o prazo necessário

para seu planejamento e execução. Embora o período 2020/1 tenha sido suspenso, a Universidade Federal do Maranhão definiu que um período especial 2020/3 seria executado enquanto a instituição se preparava para a retomada das atividades de forma remota. Nesse contexto, este período teria duração de 2 meses e meio, o que definiria as datas de realização da eJIM. Previamente à definição do evento, foi aplicado um questionário para definir a data final de realização do evento geral, enquanto as atividades específicas do mesmo eram planejadas. Como o prazo para realizar o evento era muito próximo, o questionário ficou disponível para preenchimento por apenas 2 semanas. Participaram deste questionário 20 discentes do curso de ciência da computação que indicaram que o melhor horário para participar seria pela tarde. Inicialmente, pretendia-se realizar o evento no período de uma semana. No entanto, considerado que os discentes não teriam tempo para participar do evento o dia todo através das respostas ao questionário e que também não seria necessário reservar um espaço físico para a realização do evento, a comissão de organização decidiu espalhar as atividades do evento de forma que não houvesse sobreposição e a maioria das atividades ocorre-se durante a tarde. Portanto, optou-se pela realização do evento num prazo de 3 semanas corridas, de segunda a sexta-feira, no período da tarde num intervalo de duas a três horas. Esta decisão foi motivada também para não esgotar os discentes que participariam e tentar evitar o esvaziamento do evento.

Após a decisão das datas do evento, uma equipe de discentes comandados pelo organizador geral definiram um cronograma de divulgação das atividades realizadas. Para isso, as plataformas Youtube e Instagram foram utilizadas. Foi criado um vídeo promocional e um template em ferramentas de edição de imagem para divulgar as atividades a serem realizadas no evento. Adicionalmente, foi desenvolvido um site com o objetivo de detalhar o processo de submissão de trabalhos e as etapas necessárias para a participação das diversas atividades da eJIM. Finalmente, foi utilizada a plataforma Sympla² para o gerenciamento de inscrições. A seguir, é explicado o planejamento de cada uma das atividades realizadas na eJIM, destacando que o processo de execução das atividades utilizando TICs será descrito ao final desta seção.

Com relação à **Submissão de Trabalhos**, devido ao prazo curto, optou-se pela apresentação de resumos expandidos. A comissão da submissão de trabalhos elaborou uma chamada de trabalhos que foi disponibilizada no site do evento e divulgada pelas redes sociais e grupos de Whatsapp do curso de ciência da computação da Universidade Federal do Maranhão. Todos os artigos foram submetidos no formato de resumo expandido de 2 páginas incluindo figuras, tabelas e referências, e no formato Adobe PDF. O processo de revisão foi cego, evitando a inclusão de nomes, filiações e referências bibliográficas dos autores. Também foi proposta uma estrutura para os resumos, incluindo: Introdução, Trabalhos Relacionando, Metodologia, Resultados Alcançados até o Momento e Conclusões. Foi disponibilizado um prazo de um mês para submissão dos trabalhos e um prazo de duas semanas para sua revisão por parte do comitê de programa do evento. O comitê de avaliação dos artigos foi formado por 10 professores da Universidade Federal do Maranhão. Vale ressaltar, que embora o evento tinha iniciado antes da resposta sobre a aceitação dos resumos expandidos, como as apresentações de trabalhos foram deixadas para a última semana do evento, não houve problemas para a realização das apresentações. Ao todo, 16 trabalhos foram selecionados para apresentação, de um total de 19 trabalhos submetidos. O intuito não era excluir trabalhos por uma nota de corte e sim trabalhos submetidos que não atendessem aos critérios de discussão do evento, aumentando assim a quantidade de trabalhos aceitos. Todos os trabalhos aprovados foram apresentados em sessões técnicas com duração de 3 horas cada, em que cada trabalho teve um tempo de 15 minutos para apresentação e 5 minutos de perguntas, finalizando uma discussão geral de 20 minutos em que poderia haver perguntas sobre qualquer trabalho.

² <https://www.sympla.com.br/>

A realização de **Webinars** foi definida com a finalidade de proporcionar discussões sobre distintos tópicos atuais na área de computação. Para este fim, os professores do curso de ciência da computação da Universidade Federal do Maranhão propuseram diferentes tópicos e forneceram o contato de diversos profissionais para debater estes temas. Em discussões com a comissão organizadora do evento, definiu-se a realização de três modalidades de apresentações por profissionais na área de computação: Mesa redonda, Webinars de Pesquisa e Inovação e Webinars com Experiências Práticas no Mercado de Trabalho e Indústria. Objetivo do primeiro tipo de apresentação era permitir a discussão de diversos profissionais na abertura do evento, com um formato diferenciado. Por sua vez, os Webinars de Pesquisa e Inovação tinham como objetivo trazer a visão de pesquisadores de renome em áreas da computação atuais e de interesse dos discentes. Finalmente, Webinars com Experiências Práticas no Mercado de Trabalho e Indústria foram proferidos por profissionais de computação trabalhando em empresas na área de tecnologia da informação. A ideia por trás desta proposta era trazer um balanceamento entre a teoria e prática vista tanto em cursos de graduação e pós-graduação e empresas de tecnologia e inovação. Ao todo, 1 mesa redonda e 6 webinars foram apresentados durante o evento, cada um em dias diferentes. O perfil dos apresentadores era formado em sua maioria por doutores para a apresentação dos Webinars de Pesquisa e Inovação e Graduados, Mestres ou Especialistas para a mesa redonda e os Webinars da Indústria. Os palestrantes dos Webinars possuíam mais de 5 anos de experiência prática ou de pesquisa nas atividades em que palestraram. A mesa redonda teve três professores palestrantes, enquanto os Webinars tiveram um ou dois palestrantes cada, dependendo da solicitação dos palestrantes. Os títulos das apresentações são listados a seguir:

- Mesa Redonda: Ensino a Distância Mediado por Computação
- Webinar Pesquisa e Inovação - Processamento de Fluxos de Eventos em Cidades Inteligentes
- Webinar Pesquisa e Inovação - Cidades Inteligentes e Inteligência Computacional: Uma Parceria de Sucesso
- Webinar Pesquisa e Inovação - Lei de Proteção de Dados: Jurisdição e Impactos Tecnológicos
- Webinar Industria - Trajetória Acadêmica na Computação – Do Amazonas para o Vale do Silício
- Webinar Industria - Uma Carreira em Ciência de Dados: Possibilidades e Aplicações na Indústria
- Webinar Industria - Bate Papo com Especialista em Chatbots: Experiência no mercado de trabalho

Os Webinars e Mesa Redonda tiveram uma duração média de 2 a 3 horas cada. O apresentador podia optar por gravar a apresentação previamente, e tirar dúvidas da plateia após sua apresentação. Os apresentadores que preferiram fazer a apresentação síncrona, tirar dúvidas da plateia enquanto a apresentação ocorria, o que aumentou a participação da plateia. Para fazer perguntas, os participantes enviavam comentários com seu nome no Instagram, Discord ou Youtube, em que foram feitas as transmissões. Os mediadores da palestra monitoraram estas plataformas e levaram as dúvidas e comentários aos apresentadores numa chamada na plataforma Google Meet para que esta fosse discutida.

Os **Tutoriais Online** foram preparados pelos discentes para os discentes. Esta atividade foi assumida pelo tutor do grupo PET em computação da Universidade Federal do Maranhão utilizando os cursos online que os discentes do programa prepararam durante suas atividades remotas. Considerando que o programa PET também visa envolver o público geral no ensino de computação, os tutoriais foram divididos em duas categorias: Tutoriais de Tecnologias de Desenvolvimento Atuais e Tutoriais de Informática Básica. Cada tutorial foi ministrado por dois discentes, sendo um o apresentador principal e o segundo o back-up que assumiria a apresentação

caso houvesse algum problema técnico. Os tópicos destes tutoriais foram discutidos com os discentes e com discentes de outros cursos, visando suprir as necessidades de uso de tecnologias de informação e comunicação por pessoas com pouco conhecimento em informática. Para a estrutura de cada tutorial, foi definido que haveria uma introdução, divisão por tópicos de estudo e apresentação de exemplos práticos da aplicação do conteúdo ministrado. Os títulos das apresentações são listados a seguir:

- Tutorial de Computação - Controle de Versões de Software com GIT
- Tutorial de Computação - Princípios de Código Limpo em JavaScript (Clean Code)
- Tutorial de Computação – Introdução a Banco de Dados
- Tutorial de Computação – Desenvolvimento Web com React Js
- Tutorial de Computação – Desenvolvimento Mobile com React-Native
- Tutorial de Informática Básica - Entenda Seu Computador: Noções Básicas de Hardware e Funcionamento de Computadores
- Tutorial de Informática Básica – Pensamento Computacional: Resolvendo Problemas do Cotidiano Aplicando Princípios de Computação
- Tutorial de Informática Básica – Introdução de Segurança na Web
- Tutorial de Informática Básica – Aprenda a Usar Ferramentas de Produtividade Online: Uso Aplicado de Ferramentas de Uso Livre
- Tutorial de Informática Básica – Uso de Tecnologia de Informação e Comunicação na Realização de Aulas e Apresentações Virtuais

A Maratona de Programação Virtual foi uma competição acadêmica destinada a alunos de cursos de graduação e início de pós-graduação em Ciência da Computação e áreas afins (como Engenharia de Computação, Sistemas de Informação ou Matemática). O evento ocorreu durante duas sessões de três horas, cada uma, onde os competidores deveriam resolver o maior número possível dos problemas que são apresentados no início da competição. Os competidores receberam uma prova com cinco problemas que deviam ser resolvidos durante cada uma das duas sessões de 3 horas de competição. Os problemas foram resolvidos em alguma das linguagens de programação disponíveis (C, C++, Python, Lua ou Java). Os competidores puderam resolver um problema da prova em uma linguagem de programação e um outro problema em outra linguagem, sem qualquer prejuízo. Para a implementação, os participantes tinham que ter acesso a um computador e eram livres de consultar qualquer material que achassem necessário para resolver os desafios. Por sua vez, a comissão organizadora da maratona organizou o ambiente virtual para submissão das respostas e análise dos códigos submetidos pelos participantes. A bateria de testes desconhecida dos competidores foi feita automaticamente no site URI Online. Um problema é considerado resolvido se, para todos os testes da bateria, ele devolve o resultado esperado pelos juízes. Para cada submissão, o competidor recebe uma resposta, que pode ser satisfatória (e o problema está resolvido pelo competidor) ou indica algum erro ocorrido, como: resposta errada, tempo de execução excedido, erro de execução, erro de compilação etc. O julgamento foi estrito, fazendo uso de uma ampla bateria de testes. A cada submissão incorreta de um problema era atribuída uma penalidade de tempo. O competidor que conseguiu resolver o maior número de problemas (no menor tempo acumulado com as penalidades, caso haja empate) foi declarado o vencedor. Durante a transmissão da maratona de programação, enquanto os resultados eram exibidos na tela, houve um total de 4 professores convidados, que eram responsáveis por discutir tópicos relacionados ao ensino de programação e tirar dúvidas sobre os problemas propostos. A ideia era engajar os participantes não competidores para que estes pudessem entender a dinâmica da maratona, como a maratona funcionava e o desempenho dos participantes, permitindo a aquisição e troca de conhecimento.

Finalmente, a **Competição de Conteúdos Educacionais** visou a criação de conteúdo educacional e digital voltado para o ensino de Computação e Informática. O foco foi premiar

equipes que planejam e elaboram conteúdos autoinstrucionais sobre tópicos de computação, fazendo uso de ferramentas e metodologias próprias e inovadoras. Como pré-requisito para aceite na competição, o conteúdo apresentado precisava estar listado no currículo de referência em Ciência da Computação da SBC, seja para cursos de bacharelado ou licenciatura em ciência da computação³. Como exemplos de conteúdos educacionais considerados válidos no escopo da chamada, foram citados: videoaulas, webinars, e-Pubs, podcasts, jogos educacionais, sem excluir outras alternativas. O conteúdo devia estar livremente disponível a partir de um link da Web, fornecido no momento da submissão da proposta. O tempo total necessário para assistir/interagir/consumir o conteúdo submetido não poderia exceder 20 minutos. Para submissão das propostas, tinham que ser montadas equipes de 2 a 3 pessoas, e foram enviados os seguintes elementos: Link para o conteúdo educacional fornecido (pode ser um drive compartilhado); Texto descritivo do conteúdo; Imagem para o post no Instagram; e Vídeo promocional de até 2 minutos. Esta atividade contou com a participação de uma comissão julgadora formada por 6 professores da área de computação e ensino de computação. Esta comissão definiu critérios para a avaliação do conteúdo, considerando: Criatividade e Inovação (25%): considera os aspectos de originalidade e emprego de novas tecnologias para a criação do conteúdo autoinstrucional; Qualidade Técnica (25%): avalia o conteúdo apresentado, sob os aspectos de apresentação, integridade e rigor; Qualidade Pedagógica (25%): avalia a abordagem de ensino que foi aplicada, os mecanismos de checagem de aprendizado e disponibilização de conteúdo; e Aplicabilidade/Relevância (25%): verifica a adequação do conteúdo a esta proposta e o grau de facilidade em adotar o conteúdo elaborado em cursos presenciais ou de ensino a distância. Como esta versão da eJIM ocorreria de forma virtual, a comissão organizadora da competição decidiu fazer uma avaliação considerando a percepção do comitê de avaliação e dos participantes da eJIM. Portanto, após a avaliação inicial dos conteúdos pela comissão, foram divulgadas as propostas de melhor qualidade segundo a comissão; e foi aberta uma votação pelo Instagram da eJIM em que os participantes deram "likes" nas propostas que julgaram melhores, sem limite de número de "likes". Uma nota híbrida considerando a nota da comissão e do público do evento foi calculada definindo os ganhadores. Diferente das apresentações de trabalhos e Webinars, esta atividade do evento foi realizada de forma assíncrona. Ao todo, a atividade teve uma duração de 3 dias, em que os trabalhos ficaram disponíveis com vídeos gravados pelos participantes no site do evento e na plataforma Instagram. Do total de 6 trabalhos submetidos, nenhum trabalho foi descartado e todos participaram do processo de avaliação por parte da comissão julgadora e o público nas redes sociais.

Concluída a etapa de planejamento da eJIM, a comissão definiu a metodologia a ser adotada para a apresentação de trabalhos e interação dos participantes. Para este fim, foi proposta uma arquitetura que permitisse o controle de transmissão do conteúdo em múltiplas plataformas. Um dos principais problemas reportados pelos discentes era a falta de acesso à internet e que muitos discentes tinham pacotes de internet que os permitiam acessar alguns aplicativos de transmissão. Por este motivo, foram utilizadas as plataformas Loola TV⁴ e o OBS Studio⁵. Estas plataformas permitem a transmissão do conteúdo da tela para diversas plataformas como o Youtube, Instagram, Twitter, Facebook, TikTok, entre outros, que são populares entre os usuários de aplicativos móveis [Ihm et al., 2013]. Um dos principais problemas relatados pelos discentes em apresentações online no uso de software para vídeo chamadas é a constante interrupção por parte de usuários que não dominam estas tecnologias na sua primeira experiência. Portanto, optou-se

³<https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/category/131-curriculos-de-referencia>

⁴ <https://www.loola.tv/>

⁵ <https://obsproject.com/pt-br>

por utilizar três canais de comunicação, o Google Meet⁶, o Discord⁷ e o Whatsapp⁸. Cada um dos canais foi utilizado com um fim específico. O Google Meet foi utilizado como canal de comunicação com os apresentadores. Todos os participantes que fossem apresentar num determinado dia do evento eram convidados em uma chamada para evitar distrações. Além disso, eram convidados o suporte tecnológico, o moderador e os transmissores. O moderador era o responsável por fazer as perguntas. No momento de realização da atividade, o moderador conduzia a atividade e dava instruções aos transmissores, indicando a apresentação do vídeo do Google Meet para o Discord, Loola ou OBS Studio (Youtube). Os ouvintes participavam das atividades assistindo no Discord, ou uma das redes sociais do evento. Com os transmissores online, as perguntas que apareciam nas chamadas de transmissão no Discord ou redes sociais eram encaminhadas via Whatsapp, para que não poluíssem a tela do Google Meet, distraindo os participantes. O moderador, que estava em um grupo do Whatsapp com os mensageiros que monitoravam o Discord e as redes sociais fazia as respectivas perguntas para os apresentadores na chamada do Google Meet. Vale ressaltar que todas as apresentações e interações foram gravadas e que as atividades começavam a ser transmitidas com 15 minutos de antecedência (com uma música e imagens promocionais nas redes sociais) para sinalizar aos participantes que as atividades iriam ocorrer. Além disso, flyers virtuais e mensagens de e-mail eram encaminhadas através do sistema Sympla para lembrar os participantes das diversas atividades realizadas.

4 Avaliação do Novo Formato do Evento

Nesta edição do evento, esperava-se ter um total de 200 inscritos, considerando a média de inscritos nas sete edições anteriores: (2006) 129 inscritos, (2008) 171 inscritos, (2010) 233 inscritos, (2012) 256 inscritos, (2014) 208 inscritos, (2016) 257 inscritos e (2018) 96 inscritos. No entanto, o total de inscritos no evento online gratuito foi maior do que o esperado, contando com 311 inscritos. Para contabilizar a frequência dos participantes, foi observada a participação ativa dos participantes através dos seus comentários durante a transmissão dos conteúdos nas redes sociais (Instagram) ou nos canais de transmissão oficial do evento (Youtube, Discord e Google Meet). Os comentários foram analisados manualmente pela equipe de alunos voluntários, gerando planilhas com os dados de participação. Antes de cada atividade, o participante precisava se inscrever na mesma utilizando a plataforma de eventos Sympla. A partir desta plataforma, eram enviados e-mails notificando os participantes da atividade e o local de transmissão. O participante devia indicar o seu nome completo conforme cadastro na plataforma Sympla e seu comentário/pergunta para contabilizar sua frequência durante a realização das atividades. A decisão de solicitar que os participantes enviassem comentários para contabilizar a frequência, foi uma forma de engajar os mesmos e dinamizar a realização das atividades, levando os comentários e perguntas dos participantes aos apresentadores, e assim aumentar a interação no evento. Considerando os comentários/dúvidas feitas pelos participantes como comprovante de frequência, houve como mínimo 220 interações entre as atividades Apresentação de Trabalhos, Webinars e Mesa Redonda, e Tutoriais de Computação ou Informática Básica. Vale ressaltar que este número foi muito maior, assumindo que houve mais de uma sessão para cada uma destas atividades.

Para obter direito ao certificado de participação do evento, esperava-se que um participante tivesse cumprido 15 horas de participação nas diversas atividades do evento. Considerando esta regra, 170 inscritos tiveram direito ao certificado, participando das atividades realizadas e interagindo nas plataformas do evento de forma gratuita. Embora o objetivo do evento tenha sido

⁶ <https://meet.google.com/>

⁷ <https://discord.com/new>

⁸ https://www.whatsapp.com/?lang=pt_br

propiciar um espaço para que discentes, pesquisadores e profissionais da área de computação no estado do Maranhão pudessem discutir pesquisas e tópicos de vanguarda, não foi possível coletar informações de todos os participantes do evento quanto à sua escolaridade e perfil (profissional, acadêmico), pois foi utilizada uma plataforma externa para o gerenciamento do evento, que não customizava o formulário de inscrição. No entanto, foi possível perceber que houve participantes externos ao estado Maranhão, uma vez que recebemos dúvidas sobre como seria a emissão de certificados para participantes externos à Universidade Federal do Maranhão que sediava o evento online. As Tabelas 1 e 2 apresentam o total de participantes do evento por atividade e quantos participantes realizaram mais de uma atividade. É importante destacar que o fato de um discente ter participado numa atividade, não indica que ele participou de todas as partes da mesma. Por exemplo, um participante que foi contabilizado para a atividade Webinars e Mesa redonda, pode ter assistido apenas um Webinar. Adicionalmente, nas atividades de competição, só foram contabilizados os competidores como participantes, pois não foram monitoradas as interações dos torcedores. Portanto, a carga horária mínima para obtenção do certificado nem sempre poderia ser alcançada ao participar de uma única atividade, sendo necessário contabilizar as frequências dos participantes em mais de uma atividade.

Tabela 1: Total de participantes por atividade.

Apresentação de Trabalhos	Webinars e Mesa Redonda	Tutoriais de Computação ou Informática Básica	Maratona de Programação	Competição de Conteúdos Educacionais
31	137	52	16	17

Tabela 2: Total de participantes por número de atividades realizadas.

Participaram de 1 Atividade ou mais	Participaram de 2 Atividades ou mais	Participaram de 3 Atividades ou mais	Participaram de 4 Atividades ou mais	Participaram de 5 Atividades
174	59	22	2	0

Para ter uma visão mais detalhada dos tópicos que receberam mais visualizações, foram analisados os dados analíticos do canal do Youtube do evento, onde foram postados os vídeos das diversas atividades. A Tabela 3 apresenta cada atividade, e o total de visualizações que os vídeos tiveram no Youtube. É importante ressaltar que algumas atividades possuem poucas visualizações pois elas não foram apresentadas em tempo real no Youtube, como por exemplo, os Tutoriais de Computação, que foram transmitidos na plataforma Discord. Como a frequência foi feita através dos comentários, a equipe organizadora não se atentou ao número de visualizações. Portanto, existe a possibilidade que alguns participantes não tenham tido a frequência de uma determinada atividade contabilizada caso não tenham enviado um comentário/dúvida com seu nome durante a realização de uma determinada atividade. Os dados da Tabela 3 indicam que houve uma participação mais ativa nas atividades de Webinars e Mesa Redonda, com um número maior de visualizações. Estas apresentações ocorreram na primeira semana do evento (com exceção do Webinar Pesquisa e Inovação 3 e o Webinar Industria 3, que ocorreram na terceira semana do evento, o que pode explicar o baixo número de participantes), num período em que não havia aulas remotas sendo realizadas na Universidade Federal do Maranhão. A partir da segunda semana do evento, algumas atividades remotas relacionadas a disciplinas foram retomadas e também se percebeu um cansaço por parte dos discentes, por conta do evento ter diversas atividades e os conteúdos das mesmas não serem genéricos como no caso da atividade de Webinars. Para melhor

entender os pontos que impactaram positiva e negativamente na percepção do evento por parte dos participantes, a seguir, é apresentada a avaliação do evento.

A avaliação das atividades realizadas e o processo de execução do evento foi realizada através da aplicação de um questionário por meio do Google Forms composto por perguntas abertas e fechadas baseadas no trabalho de Braga [2015], a fim de coletar informações a serem analisadas de forma quantitativa e qualitativa. Para encorajar a participação no questionário, no último dia do evento, foi feita uma divulgação indicando que os participantes que preenchessem o questionário seriam sorteados para ganhar um dos prêmios que foram oferecidos pelos patrocinadores do evento. Estes prêmios eram assinaturas anuais no valor aproximado de R\$ 1.000,00 para realizar cursos em uma plataforma específica para treinamentos na área de computação. O questionário foi respondido por 45 dos participantes e três destes foram sorteados para ganhar os prêmios. Além destes ganhadores, os melhores trabalhos, e os ganhadores das competições também receberam prêmios. Desta forma, a distribuição de prêmios foi realizada como segue: (a) 4 ganhadores de melhor artigo na atividade de apresentação de trabalhos, pois houve um empate no segundo lugar; (b) 4 ganhadores na atividade da maratona de programação, pois houve um empate no terceiro lugar; (c) 3 ganhadores na atividade de Competição de Conteúdos Educacionais; e (d) 3 ganhadores sorteados por ter preenchido o questionário de participação.

A Figura 1 apresenta os dados quantitativos dos participantes que responderam ao questionário. Em sua maioria, os respondentes são alunos de graduação do sexo masculino e que já participaram em edições anteriores do evento. Com relação às questões abertas, para obter as percepções dos alunos em relação a cada atividade, foram criadas cinco afirmativas para serem respondidas utilizando uma escala Likert de 5 pontos (concordo forte e parcialmente, nem concordo nem discordo e discordo parcial e fortemente). As afirmativas do questionário foram baseadas no trabalho de Braga [2015] para avaliação de atividades de aprendizagem: Item 1 - Os conteúdos foram abordados de maneira clara e precisa; Item 2 - A experiência foi relevante para o meu aprendizado; Item 3 - Acredito que o conteúdo está atualizado; Item 4 - A atividade possibilitou interação entre os participantes; Item 5 - Eu gostaria de ter outras experiências com este tipo de atividade. Os resultados quantitativos com relação à percepção dos itens são disponibilizados na Tabela 1. A tabela mostra que a maioria dos usuários concordou forte ou parcialmente com as afirmativas do questionário para as atividades realizadas. Com o intuito de entender melhor o que os participantes achavam sobre o evento ter sido realizado em versão virtual pela primeira vez, também foram acrescentadas algumas questões abertas no questionário, como: Para você, quais foram os pontos positivos do evento?; Para você, quais foram os pontos negativos do evento?; e Descreva suas sugestões para a melhoria de futuras versões da eJIM.

Tabela 3: Total de visualizações por atividade considerando os dados disponíveis na plataforma Youtube.

Atividade	Total de Visualizações
Mesa Redonda: Ensino a Distância Mediado por Computação	297
Webinar Pesquisa e Inovação 1 - Processamento de Fluxos de Eventos em Cidades Inteligentes	180
Webinar Pesquisa e Inovação 2 - Cidades Inteligentes e Inteligência Computacional: Uma Parceria de Sucesso	231
Webinar Pesquisa e Inovação 3 - Lei de Proteção de Dados: Jurisdição e Impactos Tecnológicos	49
Webinar Industria 1 - Trajetória Acadêmica na Computação – Do Amazonas para o Vale do Silício	127

Atividade	Total de Visualizações
Webinar Industria 2 - Uma Carreira em Ciência de Dados: Possibilidades e Aplicações na Indústria	157
Webinar Industria 3 - Bate Papo com Especialista em Chatbots: Experiência no mercado de trabalho	53
Tutorial de Computação - Controle de Versões de Software com GIT	38
Tutorial de Computação - Princípios de Código Limpo em JavaScript (Clean Code)	12
Tutorial de Computação – Introdução a Banco de Dados	10
Tutorial de Computação – Desenvolvimento Web com React Js	6
Tutorial de Computação – Desenvolvimento Mobile com React-Native	13
Tutorial de Informática Básica - Entenda Seu Computador: Noções Básicas de Hardware e Funcionamento de Computadores	113
Tutorial de Informática Básica – Pensamento Computacional: Resolvendo Problemas do Cotidiano Aplicando Princípios de Computação	85
Tutorial de Informática Básica – Introdução de Segurança na Web	55
Tutorial de Informática Básica – Aprenda a Usar Ferramentas de Produtividade Online: Uso Aplicado de Ferramentas de Uso Livre	54
Tutorial de Informática Básica – Uso de Tecnologia de Informação e Comunicação na Realização de Aulas e Apresentações Virtuais	64
Sessão de Apresentação de Trabalhos 1	87
Sessão de Apresentação de Trabalhos 2	76
Maratona de Programação – Dia 1	175
Maratona de Programação – Dia 2	207

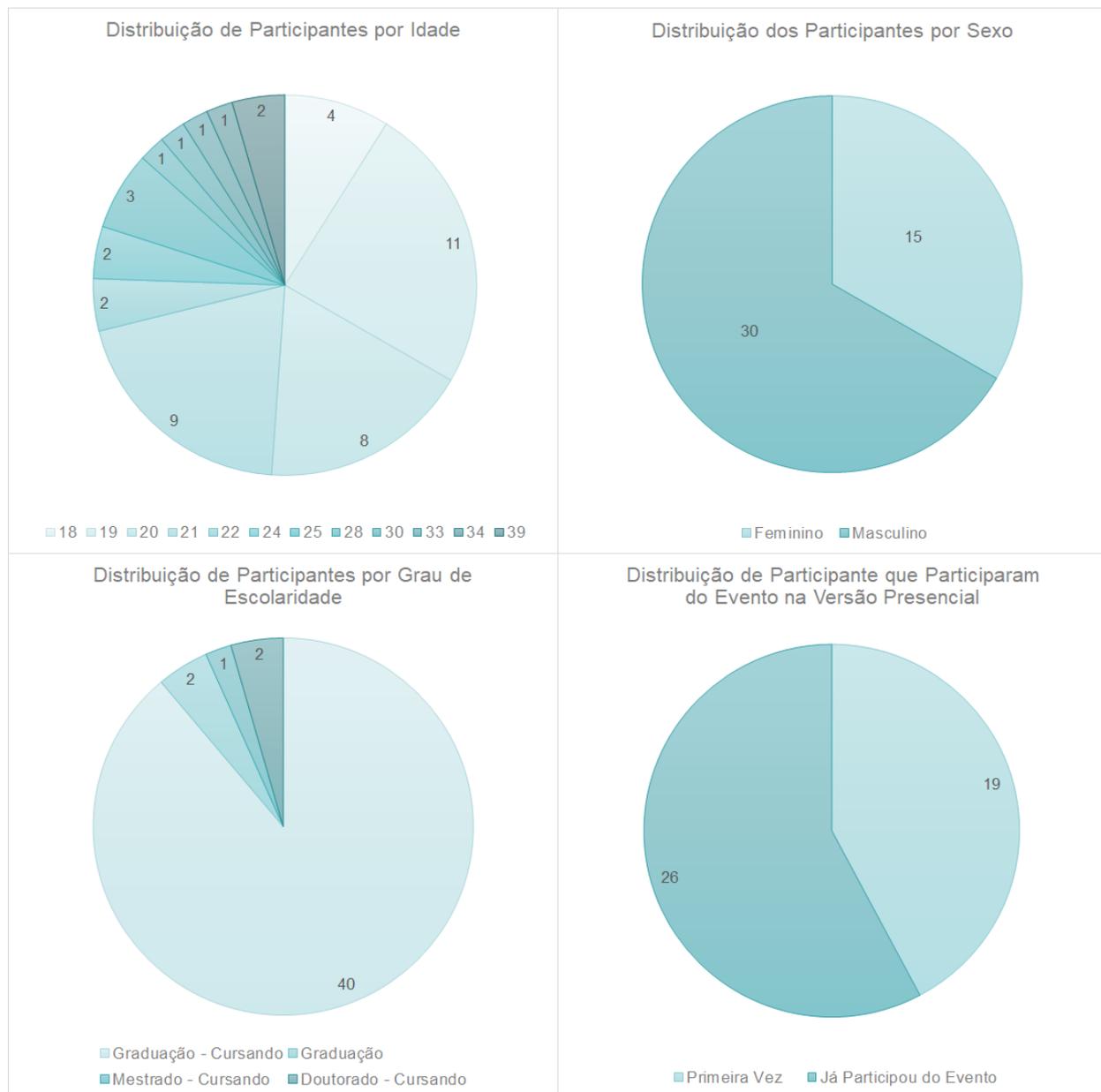


Figura 1: Estatística descritiva dos participantes respondentes do formulário de avaliação sobre as atividades do evento virtual. (Fonte: Autores)

Com relação à questão sobre Pontos Positivos do evento, os respondentes indicaram: ser gratuito, diversidade de atividades realizadas, a possibilidade de trocar experiências com diversos profissionais, a organização e divisão das atividades, a possibilidade de participar respeitando a pandemia, a interatividade com o público, a disponibilidade de cursos com variados temas, permitir a participação de várias pessoas e não necessariamente da área de computação, e o fato de ter ocorrido em várias plataformas. Como exemplos de respostas dos participantes tem-se:

“Grande troca de informações com diversos profissionais da área e ótima utilização das ferramentas de comunicação online.” – Participante P08

“O evento online foi uma excelente forma de englobar a maior quantidade de pessoas possíveis na quarentena. Ao fazer um stream dos trabalhos apresentados, deu a oportunidade de pessoas de fora assistirem às apresentações (minha família toda)” – Participante P15

“O evento foi composto por atividades bem diversificadas possibilitando que vários projetos e ideias fossem apresentados e debatidos, contribuindo para o desenvolvimento e amadurecimento dos mesmos.” – Participante P18

“Os webinars foram muito bons, o contato com pessoas que exercem a profissão nessas áreas de interesses são importantes; e mostram para nós discentes que é possível trabalhar em muitos âmbitos.” – Participante P26

Com relação à questão sobre Pontos Negativos do evento, os respondentes indicaram: problemas na divulgação, problemas técnicos com o áudio de vídeo, em alguns dias houve muitas atividades em paralelo, o fato de não poder interagir e dificuldade de entendimento. Como exemplos de respostas dos participantes tem-se:

“Só posso descrever um ponto negativo que foi algumas travadas no streaming. De resto, tudo certo.”- Participante P04

“Houve uma concentração muito grande de certas atividades em certos dias, podendo desprender o interesse do público.” - Participante P06

“A distância principalmente, não permitindo a aproximação que poderia ser mais bem aproveitada em algumas atividades, fora isso, só tem a se elogiar”. Participante P16

“Dificuldade para acompanhar os tutoriais de programação, acredito que online não é a melhor maneira de passar esse tipo de conteúdo pois não é possível acompanhar a aula e seguir os passos ao mesmo tempo.” - Participante P20

“A única negativa que possuo é devida a divulgação do evento, soube que seria realizado em cima da hora por pura sorte de conversar com um amigo, por ter sido realizado virtualmente talvez a divulgação poderia ter sido ampliada de forma melhor.” - Participante P26

Tabela 4: Avaliação da atividade Mesa Redonda por parte dos participantes do evento.

Atividade Avaliada	Mesa Redonda												Mediana de Respostas para o Item	Respondentes que Não Participaram da Atividade	Respondentes que Participaram da Atividade
	Concordo Totalmente		Concordo Parcialmente		Nem Concordo nem Discordo		Discordo Parcialmente		Discordo Totalmente						
Item Avaliado	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%					
Item 1	30	77	7	18	1	3	0	0	1	3	Concordo Totalmente	6	39		
Item 2	27	69	8	21	2	5	1	3	1	3	Concordo Totalmente				
Item 3	31	79	5	13	2	5	0	0	1	3	Concordo Totalmente				
Item 4	27	69	5	13	4	10	2	5	1	3	Concordo Totalmente				
Item 5	29	74	5	13	3	8	1	3	1	3	Concordo Totalmente				

Legenda: Item 1 - Os conteúdos foram abordados de maneira clara e precisa; Item 2 - A experiência foi relevante para o meu aprendizado; Item 3 - Acredito que o conteúdo está atualizado; Item 4 - A atividade possibilitou interação entre os participantes; Item 5 - Eu gostaria de ter outras experiências com este tipo de atividade.

Tabela 5: Avaliação da atividade Webinars de Pesquisa e Inovação por parte dos participantes do evento.

Atividade Avaliada	Webinars de Pesquisa e Inovação											Mediana de Respostas para o Item	Respondentes que Não Participaram da Atividade	Respondentes que Participaram da Atividade
	Concordo Totalmente		Concordo Parcialmente		Nem Concordo nem Discordo		Discordo Parcialmente		Discordo Totalmente					
Item Avaliado	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%				
Item 1	29	71	11	27	1	2	0	0	0	0	Concordo Totalmente	4	41	
Item 2	30	73	8	20	1	2	1	2	1	2	Concordo Totalmente			
Item 3	34	83	4	10	2	5	0	0	1	2	Concordo Totalmente			
Item 4	26	63	9	22	1	2	4	10	1	2	Concordo Totalmente			
Item 5	33	80	3	7	4	10	0	0	1	2	Concordo Totalmente			

Legenda: Item 1 - Os conteúdos foram abordados de maneira clara e precisa; Item 2 - A experiência foi relevante para o meu aprendizado; Item 3 - Acredito que o conteúdo está atualizado; Item 4 - A atividade possibilitou interação entre os participantes; Item 5 - Eu gostaria de ter outras experiências com este tipo de atividade.

Tabela 6: Avaliação da atividade Tutoriais de Tecnologias de Desenvolvimento Atuais por parte dos participantes do evento.

Atividade Avaliada	Tutoriais de Tecnologias de Desenvolvimento Atuais											Mediana de Respostas para o Item	Respondentes que Não Participaram da Atividade	Respondentes que Participaram da Atividade
	Concordo Totalmente		Concordo Parcialmente		Nem Concordo nem Discordo		Discordo Parcialmente		Discordo Totalmente					
Item Avaliado	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%				
Item 1	25	68	9	24	1	3	2	5	0	0	Concordo Totalmente	8	37	
Item 2	25	68	9	24	2	5	0	0	1	3	Concordo Totalmente			
Item 3	28	76	7	19	1	3	0	0	1	3	Concordo Totalmente			
Item 4	25	68	8	22	0	0	3	8	1	3	Concordo Totalmente			
Item 5	31	84	3	8	2	5	0	0	1	3	Concordo Totalmente			

Legenda: Item 1 - Os conteúdos foram abordados de maneira clara e precisa; Item 2 - A experiência foi relevante para o meu aprendizado; Item 3 - Acredito que o conteúdo está atualizado; Item 4 - A atividade possibilitou interação entre os participantes; Item 5 - Eu gostaria de ter outras experiências com este tipo de atividade.

Tabela 7: Avaliação da atividade Tutoriais de Informática Básica por parte dos participantes do evento.

Atividade Avaliada	Tutoriais de Informática Básica											Mediana de Respostas para o Item	Respondentes que Não Participaram da Atividade	Respondentes que Participaram da Atividade
	Concordo Totalmente		Concordo Parcialmente		Nem Concordo nem Discordo		Discordo Parcialmente		Discordo Totalmente					
Item Avaliado	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%				
Item 1	22	71	6	19	3	10	0	0	0	0	Concordo Totalmente	14	31	
Item 2	20	65	4	13	6	19	1	3	0	0	Concordo Totalmente			
Item 3	23	74	4	13	4	13	0	0	0	0	Concordo Totalmente			
Item 4	19	61	7	23	4	13	1	3	0	0	Concordo Totalmente			
Item 5	20	65	3	10	7	23	1	3	0	0	Concordo Totalmente			

Legenda: Item 1 - Os conteúdos foram abordados de maneira clara e precisa; Item 2 - A experiência foi relevante para o meu aprendizado; Item 3 - Acredito que o conteúdo está atualizado; Item 4 - A atividade possibilitou interação entre os participantes; Item 5 - Eu gostaria de ter outras experiências com este tipo de atividade.

Tabela 8: Avaliação da atividade Submissão e Apresentação de Resumos Expandidos por parte dos participantes do evento.

Atividade Avaliada	Submissão e Apresentação de Resumos Expandidos											Mediana de Respostas para o Item	Respondentes que Não Participaram da Atividade	Respondentes que Participaram da Atividade
	Concordo Totalmente		Concordo Parcialmente		Nem Concordo nem Discordo		Discordo Parcialmente		Discordo Totalmente					
Item Avaliado	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%				
Item 1	19	51	3	8	14	38	1	3	0	0	Concordo Totalmente	8	37	
Item 2	19	51	13	35	3	8	2	5	0	0	Concordo Totalmente			
Item 3	24	65	8	22	3	8	1	3	1	3	Concordo Totalmente			
Item 4	28	76	6	16	3	8	0	0	0	0	Concordo Totalmente			
Item 5	21	57	6	16	3	8	6	16	1	3	Concordo Totalmente			

Legenda: Item 1 - Os conteúdos foram abordados de maneira clara e precisa; Item 2 - A experiência foi relevante para o meu aprendizado; Item 3 - Acredito que o conteúdo está atualizado; Item 4 - A atividade possibilitou interação entre os participantes; Item 5 - Eu gostaria de ter outras experiências com este tipo de atividade.

Tabela 9: Avaliação da atividade Maratona de Programação Virtual por parte dos participantes do evento.

Atividade Avaliada	Maratona de Programação Virtual											Mediana de Respostas para o Item	Respondentes que Não Participaram da Atividade	Respondentes que Participaram da Atividade
	Concordo Totalmente		Concordo Parcialmente		Nem Concordo nem Discordo		Discordo Parcialmente		Discordo Totalmente					
Item Avaliado	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%				
Item 1	17	74	1	4	5	22	0	0	0	0	Concordo Totalmente	22	23	
Item 2	17	74	1	4	5	22	0	0	0	0	Concordo Totalmente			
Item 3	18	78	1	4	4	17	0	0	0	0	Concordo Totalmente			
Item 4	15	65	3	13	4	17	1	4	0	0	Concordo Totalmente			
Item 5	19	83	1	4	3	13	0	0	0	0	Concordo Totalmente			

Legenda: Item 1 - Os conteúdos foram abordados de maneira clara e precisa; Item 2 - A experiência foi relevante para o meu aprendizado; Item 3 - Acredito que o conteúdo está atualizado; Item 4 - A atividade possibilitou interação entre os participantes; Item 5 - Eu gostaria de ter outras experiências com este tipo de atividade.

Tabela 10: Avaliação da atividade Competição de Conteúdos Educacionais por parte dos participantes do evento.

Atividade Avaliada	Competição de Conteúdos Educacionais											Mediana de Respostas para o Item	Respondentes que Não Participaram da Atividade	Respondentes que Participaram da Atividade
	Concordo Totalmente		Concordo Parcialmente		Nem Concordo nem Discordo		Discordo Parcialmente		Discordo Totalmente					
Item Avaliado	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%				
Item 1	16	73	5	23	1	5	0	0	0	0	Concordo Totalmente	23	22	
Item 2	15	68	5	23	2	9	0	0	0	0	Concordo Totalmente			
Item 3	17	77	3	14	2	9	0	0	0	0	Concordo Totalmente			
Item 4	14	64	5	23	2	9	1	5	0	0	Concordo Totalmente			
Item 5	16	73	3	14	3	14	0	0	0	0	Concordo Totalmente			

Legenda: Item 1 - Os conteúdos foram abordados de maneira clara e precisa; Item 2 - A experiência foi relevante para o meu aprendizado; Item 3 - Acredito que o conteúdo está atualizado; Item 4 - A atividade possibilitou interação entre os participantes; Item 5 - Eu gostaria de ter outras experiências com este tipo de atividade.

5 Conclusões e Perspectivas Futuras

Repentinamente viu-se surgir a necessidade pela adaptação de um evento acadêmico e científico tradicionalmente realizado em modelo presencial para o formato de atividades remotas, com o curto intervalo de um mês. Este artigo descreve um relato da experiência adquirida, as lições aprendidas e apresenta estatísticas da Jornada de Informática do Maranhão. Os números de participantes no evento foram bem positivos, com 174 inscritos, dos quais 45 responderam a uma pesquisa que apresenta, de uma forma geral, uma avaliação bem positiva, cujos resultados são discutidos anteriormente na respectiva seção. A receptividade pela comunidade de alunos foi bem

marcante, com perceptivo engajamento do público. Não pudemos comparar de forma justa os resultados obtidos nesta edição do evento, por vários motivos: (1) o evento ocorreu de forma remota, diferente dos eventos presenciais dos anos anteriores, o que pode ter facilitado a participação do público interessado; (2) o evento teve uma duração muito maior que a dos eventos presenciais, o que pode explicar a diminuição da participação do público ao longo das semanas do evento; e (3) o evento foi organizado em menos de 2 meses, dificultando a divulgação do mesmo. Considerando estas limitações, ao analisar os dados de participação dos inscritos e os dados das plataformas de transmissão, foi possível perceber uma participação ativa de 174 inscritos, número maior que o número de participantes do evento na sua edição de 2018.

De um modo geral, as lições aprendidas desta experiência podem ser agrupadas em 3 grandes categorias:

C1 – Existe a necessidade de se capacitar no uso de ferramentas para transmissão ao vivo nas redes sociais do evento. Existem várias ferramentas que podem ser utilizadas para diferentes fins em um evento. Ferramentas para gerenciamento de participantes (Sympla, Google Forms e Even) podem ser utilizadas para coletar dados dos participantes caso o evento seja gratuito, e coletar o dinheiro das inscrições, caso seja necessário. A criação de um site pode ser uma opção, mas redes sociais como o Instagram podem ser usadas para compartilhar conteúdo importante e relevante do evento. A ferramenta LinkTree pode ser usada para este fim também e pode permitir disponibilizar material aos participantes, sendo atualizado periodicamente segundo as etapas do evento (antes, durante e depois). Outras ferramentas para a criação/gerenciamento de materiais e programação do evento podem ser utilizadas sem custo, como por exemplo: Canva, Trello, Google Docs, Google Apresentações, Google Planilhas, entre outros. Finalmente, com relação à transmissão, ferramentas como OBStudio, Loola TV, Instagram, Youtube, entre outros permitem compartilhar a tela a vários participantes, além da possibilidade de uso de várias salas em plataformas como o Google Meet e Discord, permitindo a discussão de assuntos de forma paralela como em um evento presencial.

C2 – No evento eJIM 2020 houveram limitações quanto à precisão ao mensurar a participação do público, além de dificuldades em motivar os participantes a propor perguntas / comentários durante as discussões. Alguns participantes acharam pouco convencional ter que fazer perguntas para contabilizar sua frequência. Embora isto aumentou a participação da plateia, alguns participantes indicaram que não sabiam que nova pergunta elaborar, ou não conheciam o tema abordado nas discussões para formular uma pergunta específica, o que pode ter dificultado sua participação. Uma possível solução para comportar este problema pode ser a utilização de abordagens alternativas de controle de frequência e motivação dos participantes, como oferecer prêmios ao participante mais ativo e utilizar formulários ou logs de atividades dos participantes para avaliar o seu grau de interação nas plataformas adotadas. Além disso, para monitorar o comportamento dos participantes, evitando problemas como uso de palavras inadequadas, ou problemas técnicos (barulhos ao manter o microfone ligado), instruções de participação foram elaboradas e papéis de gerenciamento foram criados, o que permitiu ter um controle melhor das atividades dos participantes e avisá-los caso houvesse algum problema com seu comportamento.

C3 – Com relação à representatividade dos participantes do evento, o formato remoto permitiu aumentar a participação de membros de outras cidades. Com relação aos participantes, dos 9 palestrantes do evento (envolvendo a mesa redonda e webinars) apenas 2 eram da UFMA. O restante correspondia a profissionais e/ou pesquisadores fora da IES e, inclusive, de outros estados (Amazonas, Rio de Janeiro, Rondônia e São Paulo). Embora a comissão organizadora do evento não coletou informações sobre os participantes ouvintes do evento, houve dúvidas relacionadas a participantes de outros estados e emissão de certificados, o que pode ser um indício da possibilidade de que ouvintes de outros estados tenham participado das atividades. Além disso,

para um evento com menos recursos, o formato remoto trouxe mais facilidade em realizar mesas redondas, com mais diversidade, e com mais palestras tendo a presença de convidados externos.

É importante destacar que uma das ameaças à validade de conclusão deste trabalho se refere à falta de dados com relação a outros eventos realizados no formato online, pois só foi considerado o evento eJIM 2020. No entanto, a necessidade de realizar eventos remotos sem a possibilidade de atividades presenciais surgiu em decorrência da pandemia do COVID-19. Portanto, os trabalhos relatando estas experiências devem ser considerados indícios da viabilidade da execução dos eventos de forma remota, além de permitir reportar lições aprendidas a serem aplicadas na realização de eventos futuros. Como trabalho futuro, pretende-se coletar dados de novos eventos remotos, além de aumentar o número de dados coletados dos participantes, incluindo informações sobre escolaridade e perfil (acadêmico ou profissional) para melhor organizar o evento, atendendo a todos os públicos que participam do mesmo. Além disso, pretende-se monitorar com mais cuidado todas as plataformas de utilizadas na divulgação e transmissão das atividades do evento, como o Instagram, Sympla, Discord, Youtube e Google Meet, visto que estas plataformas, podem conter dados importantes a serem considerados na análise da expectativa criada pelo evento e as metas alcançadas com o mesmo. Espera-se com isso, aumentar a confiabilidade dos dados obtidos nesta experiência e apoiar a área de informática na educação no que se refere ao uso de TICs em atividades de ensino em eventos acadêmicos e profissionalizantes.

Referências

- Alberton, B. A. V. and Amaral, M. A. (2013). Oficinas de Robótica para Alunos do Ensino Médio: introduzindo a computação para futuros ingressantes. In Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação (Vol. 2, No. 1). doi: [10.5753/CBIE.WCBIE.2013.306](https://doi.org/10.5753/CBIE.WCBIE.2013.306) [GS Search]
- Benitti, F. B. V., Vahldick, A., Urban, D. L., Krueger, M. L., & Halma, A. (2009). Experimentação com Robótica Educativa no Ensino Médio: ambiente, atividades e resultados. In Anais do Workshop de Informática na Escola (Vol. 1, No. 1, pp. 1811-1820). [GS Search]
- Braga, J. C. (2015). *Objetos de aprendizagem, volume 2: metodologia de desenvolvimento*. Santo André: Editora da UFABC.
- Charnell, A. M. (2020). Will remote events be the ‘new normal’ moving beyond the COVID-19 pandemic?. *BMJ Mil Health*. doi: [10.1136/bmj-military-2020-001595](https://doi.org/10.1136/bmj-military-2020-001595) [GS Search]
- Courtemanche, C., Garuccio, J., Le, A., Pinkston, J., & Yelowitz, A. (2020). Strong Social Distancing Measures In The United States Reduced The COVID-19 Growth Rate: Study evaluates the impact of social distancing measures on the growth rate of confirmed COVID-19 cases across the United States. *Health Affairs*, 10-1377. doi: [10.1377/hlthaff.2020.00608](https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.00608) [GS Search]
- de Oliveira, E. R., Ueda, A. H., de Amorim, E. C. F., & Rodrigues, P. R. (2018) *Computação para Tod@s: criação, planejamento e realização de um evento sobre equidade de gênero*. [GS Search]
- de Oliveira, H. D. V., & de Souza, F. S. (2020). Do conteúdo programático ao sistema de avaliação: reflexões educacionais em tempos de pandemia (COVID-19). *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, 2(5), 15-24. doi: [10.5281/zenodo.3753654](https://doi.org/10.5281/zenodo.3753654) [GS Search]
- dos Santos Vigário, P., & Costa, R. M. R. (2020). A COVID-19 E O DISTANCIAMENTO SOCIAL: quando a onda da internet substituiu a onda do mar para a prática de exercícios físicos. *Revista Augustus*, 25(51), 357-369. doi: [10.15202/1981896.2020v25n51p357](https://doi.org/10.15202/1981896.2020v25n51p357) [GS Search]

- Farias, M. Z., & Giordano, C. C. (2020). Educação em tempos de pandemia de COVID-19: Adaptação ao ensino remoto para crianças e adolescentes. *Série Educar-Volume 44 Tecnologias*, 60. doi: [10.36229/978-65-86127-64-5.CAP.07](https://doi.org/10.36229/978-65-86127-64-5.CAP.07) [GS Search]
- Ihm, S. Y., Loh, W. K., & Park, Y. H. (2013). App analytic: A study on correlation analysis of app ranking data. In *2013 International Conference on Cloud and Green Computing* (pp. 561-563). IEEE. doi: [10.1109/CGC.2013.95](https://doi.org/10.1109/CGC.2013.95) [GS Search]
- Kemczinski, A., Gasparini, I., Marques, É. F. C., & Fernandes, E. M. L. (2009). Utilização de Ambiente E-learning em disciplinas da área Tecnológica. In *Anais do Workshop de Informática na Escola* (Vol. 1, No. 1, pp. 1585-1594). [GS Search]
- Lessa, V., Forigo, F., Teixeira, A., & Licks, G. P. (2015). Programação de Computadores e Robótica Educativa na Escola: tendências evidenciadas nas produções do Workshop de Informática na Escola. In *Anais do Workshop de Informática na Escola* (Vol. 21, No. 1, p. 92). doi: [10.5753/cbie.wie.2015.92](https://doi.org/10.5753/cbie.wie.2015.92) [GS Search]
- Lobato, L. L., Bittar, T. J., & Duarte, M. A. (2018) Relato De Experiências Sobre O Encontro Anual De Computação (ENACOMP). *Revista Extensão & Cidadania*, 6(11). doi: [10.22481/recuesb.v6i11.5885](https://doi.org/10.22481/recuesb.v6i11.5885) [GS Search]
- Madray, J. S. (2020). The Impact of COVID-19 on Event Management Industry. *International Journal of Engineering Applied Sciences and Technology*, 5(3), 533-535. [GS Search]
- Margolis, A., Balmer, J. T., Zimmerman, A., & López-Arredondo, A. (2020). The Extended Congress: Reimagining scientific meetings after the COVID-19 pandemic. *MedEdPublish*, 9. doi: [10.15694/mep.2020.000128.1](https://doi.org/10.15694/mep.2020.000128.1) [GS Search]
- Martin-Gorgojo, A., Bernabeu-Wittel, J., Linares-Barrios, M., Russo-De la Torre, F., Garcia-Doval, I., & Del Rio-De la Torre, E. (2020). Congreso virtual de dermatología realizado a través de Telegram® durante el confinamiento de la COVID-19: organización y evaluación. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. doi: [10.1016/j.ad.2020.08.009](https://doi.org/10.1016/j.ad.2020.08.009) [GS Search]
- Martins, I. L. (2007). Educação Tutorial no ensino presencial: uma análise sobre o PET. *PET—Programa de Educação Tutorial: estratégia para o desenvolvimento da graduação*. Brasília: Ministério da Educação. [GS Search]
- Mendes, P. B., Machiavelli, J. L., & de Gusmão, C. M. G. (2020). Revisão Sistemática da Utilização de Fóruns Inteligentes para a Promoção da Colaboração na Aprendizagem Virtual. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 27(03), 82. doi: [10.5753/rbie.2019.27.03.82](https://doi.org/10.5753/rbie.2019.27.03.82) [GS Search]
- Nadarajah, V. D., Er, H. M., & Lilley, P. (2020). Turning Around a Medical Education Conference: Ottawa2020 in the time of Covid-19. *Medical Education*. doi: [10.1111/medu.14197](https://doi.org/10.1111/medu.14197) [GS Search]
- Nicolescu, B. (2003). Fundamentos metodológicos do diálogo transcultural. CARVALHO, Edgard de Assis; MENDONÇA, Terezinha. *Ensaio de complexidade*, 2, 217-232.
- Porpiglia, F., Amparore, D., Autorino, R., Checcucci, E., Cooperberg, M. R., Ficarra, V., & Novara, G. (2020). Traditional and Virtual Congress Meetings During the COVID-19 Pandemic and the Post-COVID-19 Era: Is it Time to Change the Paradigm?. *European Urology*, 78(3): 301–303. doi: [10.1016/j.eururo.2020.04.018](https://doi.org/10.1016/j.eururo.2020.04.018) [GS Search]
- Raabe, A. L., Alves, A. G., Pedro, C. R., & Cercal, J. J. (2007). Oficinas de utilização de Software Educacional: Um relato de experiência. In *Anais do Workshop de Informática na Escola* (Vol. 1, No. 1). [GS Search]

- Ribeiro, K., Azevedo, J., Maciel, C., & Bim, S. (2019). Uma análise de gênero a partir de dados da Sociedade Brasileira de Computação. In *Anais do XIII Women in Information Technology* (pp. 159-163). SBC. doi: [10.5753/wit.2019.6729](https://doi.org/10.5753/wit.2019.6729) [GS Search]
- Rose, C., Mott, S., Alvarez, A. A., & Lin, M. (2020). Physically distant, educationally connected: interactive conferencing in the era of COVID-19. *Medical Education*. doi: [10.1111/medu.14192](https://doi.org/10.1111/medu.14192) [GS Search]
- Santana, A. L. M., de Jesus, E. A., Raabe, A., Santana, L., Cucco, L., & Ramos, G. (2017). Tem ideia na Rede: inserindo o pensamento computacional na rede municipal de ensino. In *Anais do Workshop de Informática na Escola* (Vol. 23, No. 1, p. 1032). doi: [10.5753/cbie.wie.2017.1032](https://doi.org/10.5753/cbie.wie.2017.1032) [GS Search]