

VII Jornada & II Congresso de História da Ciência e Ensino: Analisando Resultados do Evento

Ivan Martines
Maria Helena Roxo Beltran
Deividi Marcio Marques

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo principal analisar os resultados do evento realizado de forma remota no período de 26 a 29 de outubro de 2021, composto pela VIII Jornada de História da Ciência e Ensino e pelo II Congresso Internacional de História da Ciência e Ensino. As análises baseiam-se nas avaliações de participantes e em dados extraídos de sistemas de informação utilizados como ferramentas de apoio na realização do evento.

Palavras-chave: história da ciência, ensino, educação, evento.

Abstract

The main objective of this work is to analyze the results of the event held remotely from October 26 to 29, 2021, comprising the VIII Journey of the History of Science and Teaching and the II International Congress of the History of Science and Teaching. The analyzes are based on the evaluations of participants and on data extracted from information systems used as support tools in carrying out the event.)

Keywords: history of science, teaching, education, event.

AS JORNADAS DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E ENSINO

De modo a atender determinadas demandas da comunidade e sociedade, o Programa de Estudos Pós-graduados em História da Ciência da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, no ano de 2007, realizou a I Jornada de História da Ciência e Ensino, cujo objetivo foi reunir historiadores da ciência, profissionais da educação e estudantes da graduação e da pós-graduação com o intuito apresentar e discutir propostas sobre a incorporação da História da Ciência no ensino e as possibilidades de interfaces. A jornada, além dessas discussões, também propiciou a divulgação de trabalhos e pesquisas historiográficas e abriu caminhos para que novas ações pudessem ser implementadas, como seminários e workshops que passaram a ser mensais e gratuitos.

No ano de 2009, foi realizada a II Jornada de História da Ciência e Ensino, tendo uma maior aderência da comunidade em relação a primeira e apresentando o mesmo formato. Da plenária ao final do evento, foi proposta a ideia da criação de uma revista que pudesse promover, além da divulgação de trabalhos de pesquisas historiográficas, mas também a ampliação da interlocução entre educadores historiadores da ciência. Deste modo, em 2010, nasce a Revista de História da Ciência e Ensino: construindo interfaces; periódico indexado e eletrônico que agrega trabalhos de pesquisas dedicados a discussão e reflexão sobre as possibilidades de interface entre história da ciência e ensino, assim como propostas de atividades didáticas à sala de aula. Atualmente, a revista está em seu volume 23, reunindo produção nacional e internacional.

Demonstrando crescimento e aderência cada vez maior de participantes, o ano de 2017 deixou uma marca histórica nas jornadas. A VI Jornada de História da Ciência e Ensino foi realizada, pela primeira vez, fora de São Paulo; foi realizada em Juiz de Fora – Minas Gerais. Fruto da parceria entre o Núcleo de Estudos em História da Ciência (NEHC) da Universidade Federal de Juiz de Fora e o Grupo de História da Ciência da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, neste evento, a jornada pode expandir suas discussões, congregando pesquisadores daquela região e, principalmente, o compartilhamento de propostas e ideias de professores da educação básica nos minicursos e workshops.

Pela experiência positiva deste deslocamento regional da jornada, a VII Jornada de História da Ciência e Ensino ocorreu em Jaraguá do Sul (SC). A jornada, realizada em 2019, foi formada por uma reunião de instituições como: Instituto Federal de Santa Catarina, o Instituto Federal Catarinense (IFC) – campus Araquari, o Instituto Histórico de Blumenau (IHB), Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (UNIDAVI) e PUCSP. O evento apresentou mais de 50 trabalhos e contou com a presença de professores da educação básica e estudantes nos minicursos e workshops.

Em 2021 foi outro marco importante à jornada. Composto pelo II Congresso Internacional de História da Ciência no Ensino (HiSciEdu 2) junto com a VIII Jornada de História da Ciência e Ensino (8a JHC&Ens), o evento foi promovido pelo Programa de Estudos Pós-Graduados em História da Ciência da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo numa realização conjunta com o Programa de Pós-Graduação em Ensino e História de Ciências da Terra do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas, e a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), em cooperação com a Universidade do Porto (UP) e a Universidade de Coimbra (UC).

O II Congresso Internacional de História da Ciência no Ensino e a VIII Jornada de História da Ciência e Ensino

Os encontros visaram promover a Educação e otimização de seus processos por meio da pesquisa e difusão dos complexos problemas tratados pela História da Ciência, atingindo diferentes níveis de escolaridade ao considerar o campo interdisciplinar que investiga as questões da natureza, da sociedade e da cultura. Dessa forma, além de reunir e propiciar o intercâmbio, vínculos e articulações de professores e pesquisadores de distintas instituições em nível nacional e internacional, pretendeu-se destacar a importância dos estudos históricos que abordam as relações da Ciência e da Tecnologia com o ambiente e a sociedade.

Tais encontros se mostram especialmente relevantes para o aperfeiçoamento metodológico das pesquisas de Pós-Graduação. Nas edições anteriores dos dois eventos houve a participação de pesquisadores, professores e estudantes de distintas instituições (UTAD, PUCSP, Unicamp, USP, UFU, Sindicato dos Professores do Estado de São Paulo, professores de diferentes regiões do País, etc.). Nesta edição, os eventos foram unificados.

Dada a impossibilidade de realização de reuniões presenciais em razão da pandemia global de COVID-19, o evento foi realizado de forma remota no período de 26 a 29 de outubro de 2021, apoiado em várias ferramentas informáticas, destacando-se como principais os sistemas Even, Microsoft Teams e Wordpress.com.

A plataforma EVEN é um sistema on-line voltado para realização de eventos, que pertence à empresa brasileira L3 SOLUCÕES EM TECNOLOGIA LTDA, dispondo de funcionalidades para as atividades de inscrições, programação de atividades, credenciamento de participantes e transmissão de reuniões on-line, tendo sido usada em sua modalidade gratuita. Através dela também foi possível a extração de informações de análise, como será visto mais adiante.¹

O Microsoft Teams é uma plataforma unificada de comunicação e colaboração que combina bate-papo, videoconferências, armazenamento de arquivos e integração de aplicativos, usada por várias

¹ <https://www.even3.com.br/>

organizações, dentre elas a PUC-SP, tendo sido adotada como ferramenta padrão para as apresentações on-line, de forma combinada com a plataforma EVEN.²

A plataforma wordpress.com é um serviço provedor de hospedagem de blogs de propriedade da empresa norte-americana Automattic, especializada em desenvolvimento de softwares. Foi desenvolvido com o software de código aberto WordPress e oferece acesso gratuito de hospedagem de blogs e sites, para usuários registrados, sendo apoiado financeiramente através de serviços pagos e publicidade.³

Informações Sobre Atividades do Evento

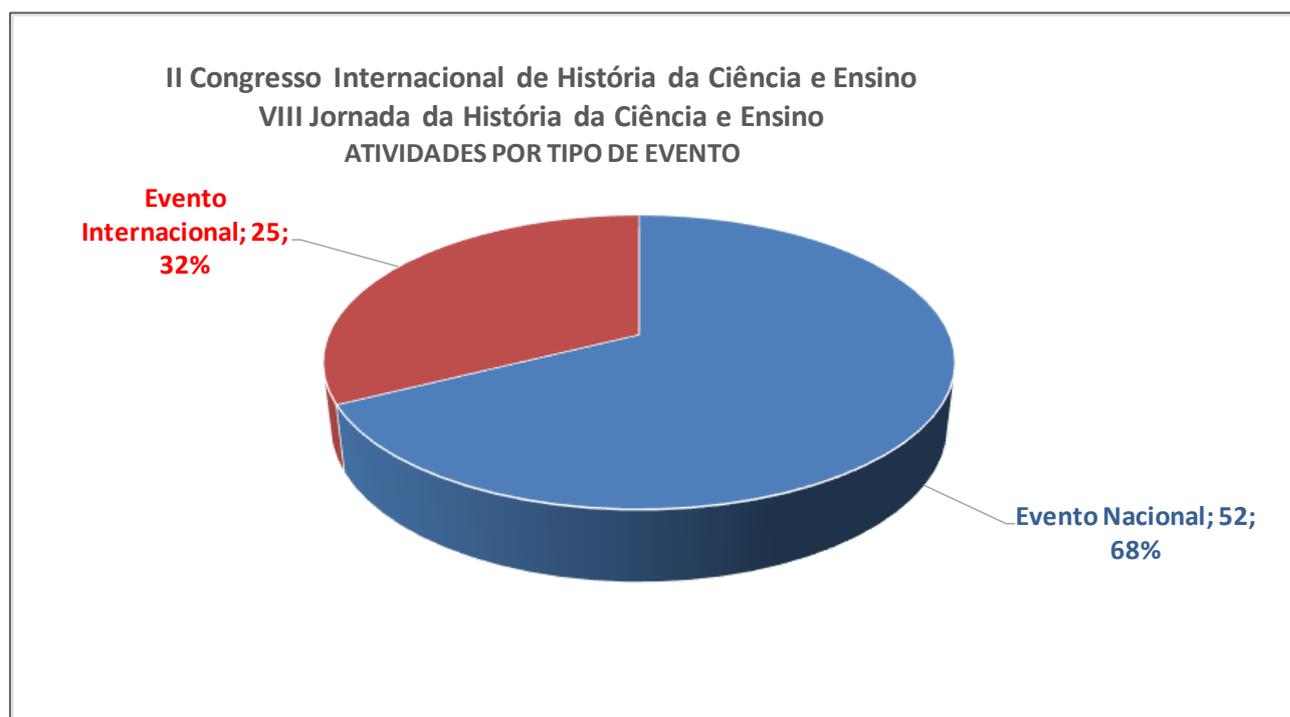


Figura 1: Quantidade de atividades por tipo de evento.

² <https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-teams/group-chat-software>

³ <https://pt.wikipedia.org/wiki/WordPress.com>

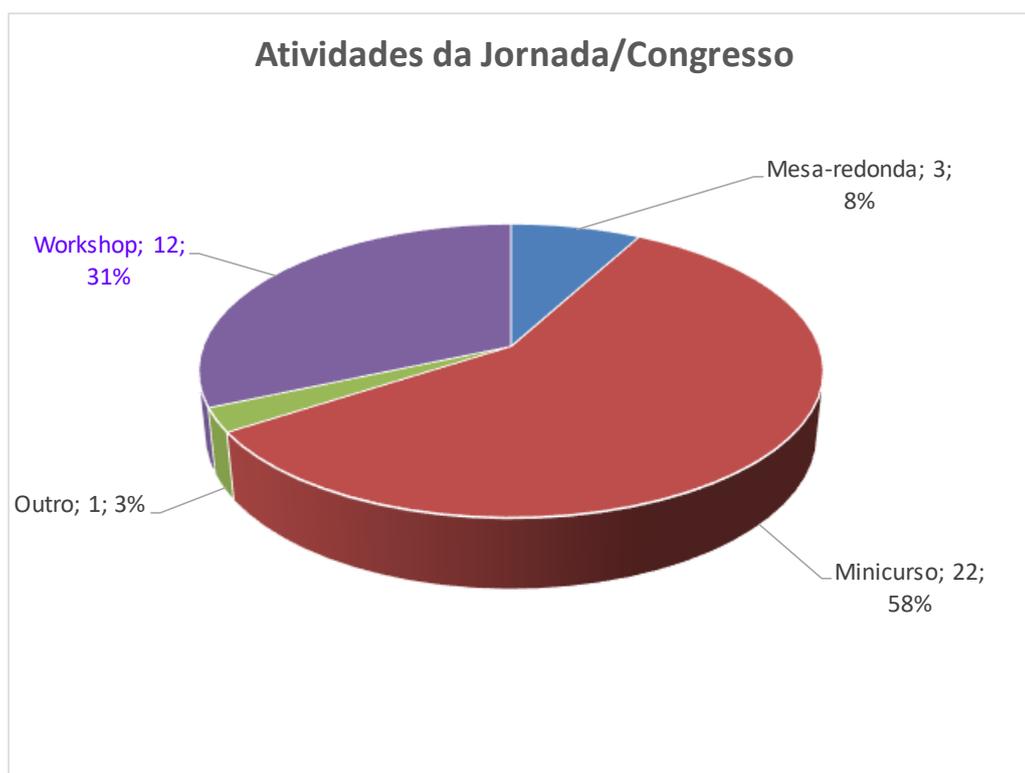


Figura 2: Distribuição das atividades por tipo.

Informações Sobre Participantes do Evento

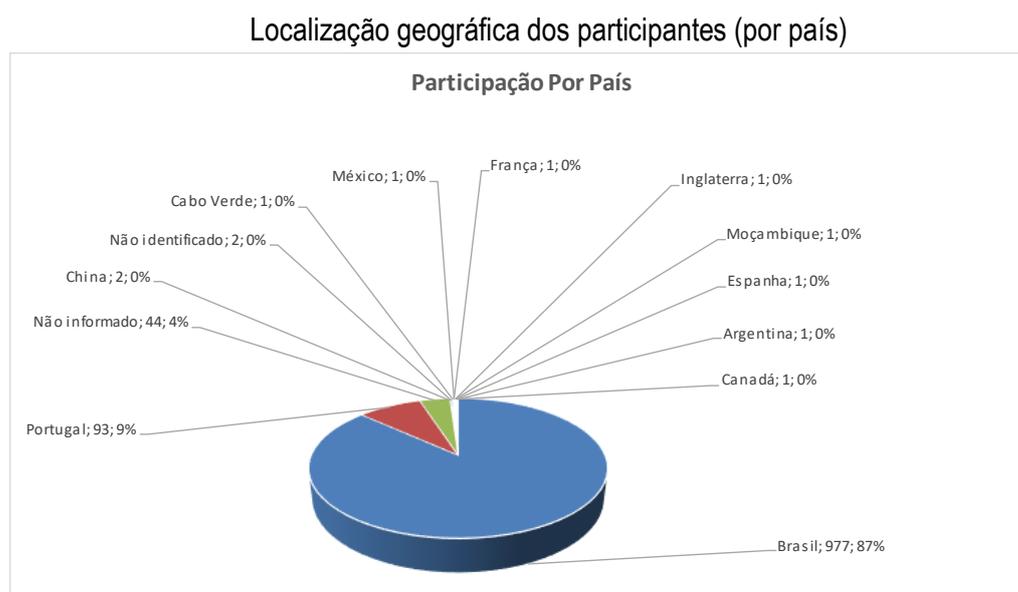


Figura 3: Distribuição dos participantes por país.

Localização geográfica dos participantes do Brasil, por Unidade da Federação (UF).

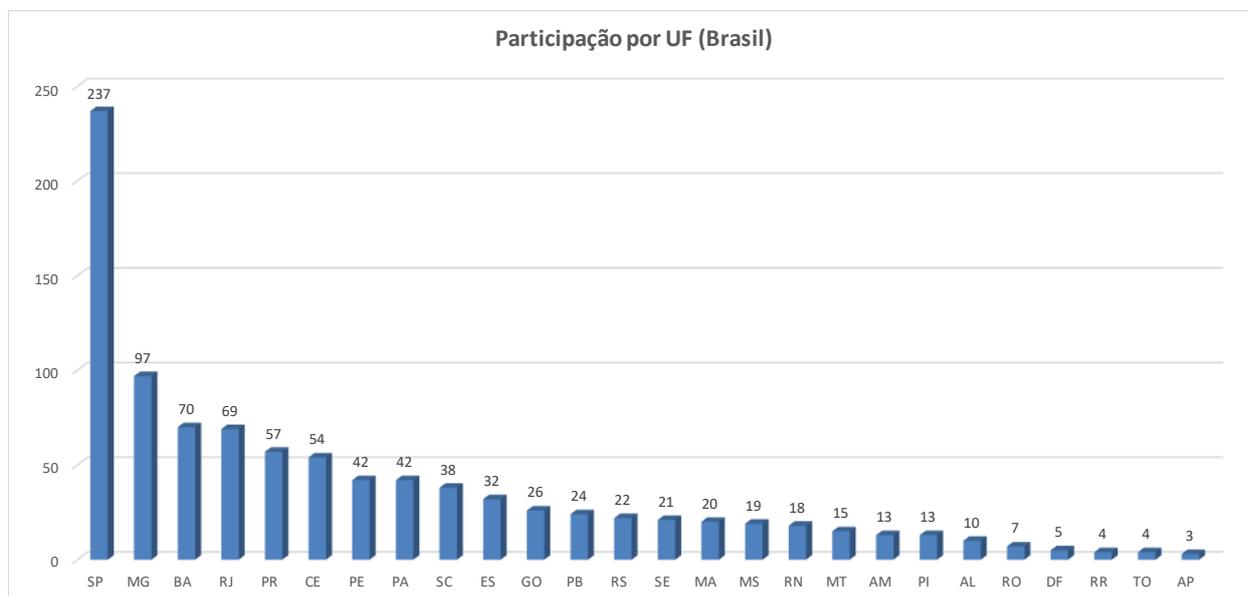


Figura 4: Distribuição dos participantes do Brasil, por UF.

Distribuição dos participantes por formação.

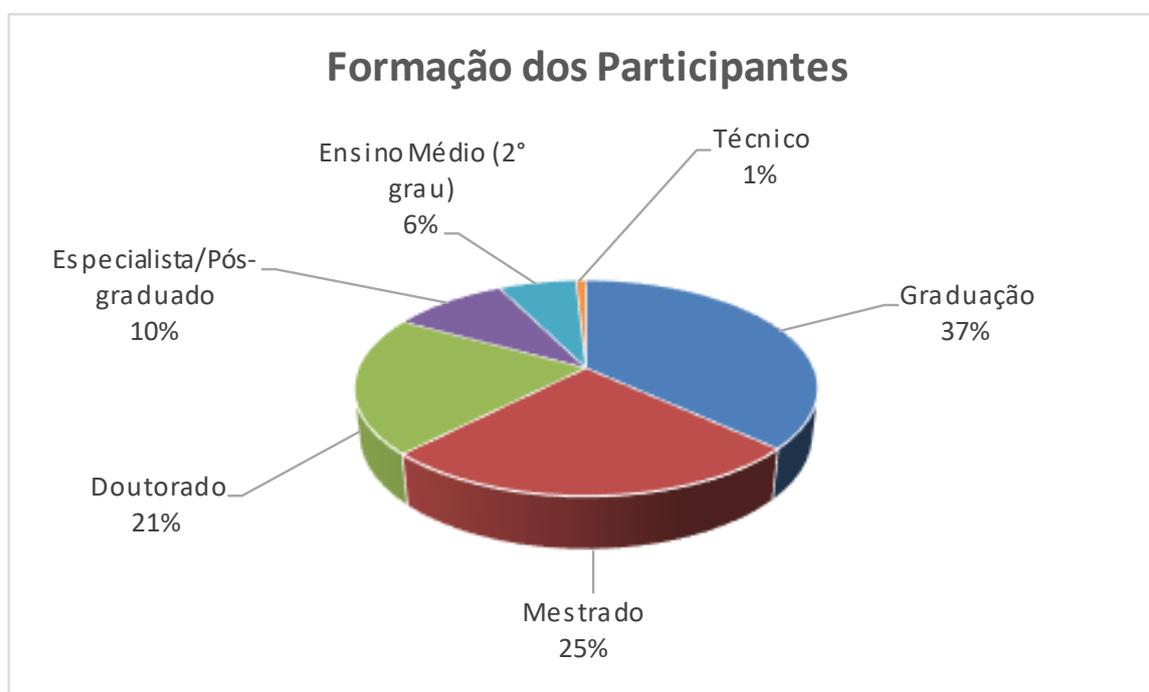


Figura 5: Participantes por formação.

Distribuição dos participantes por área de formação.

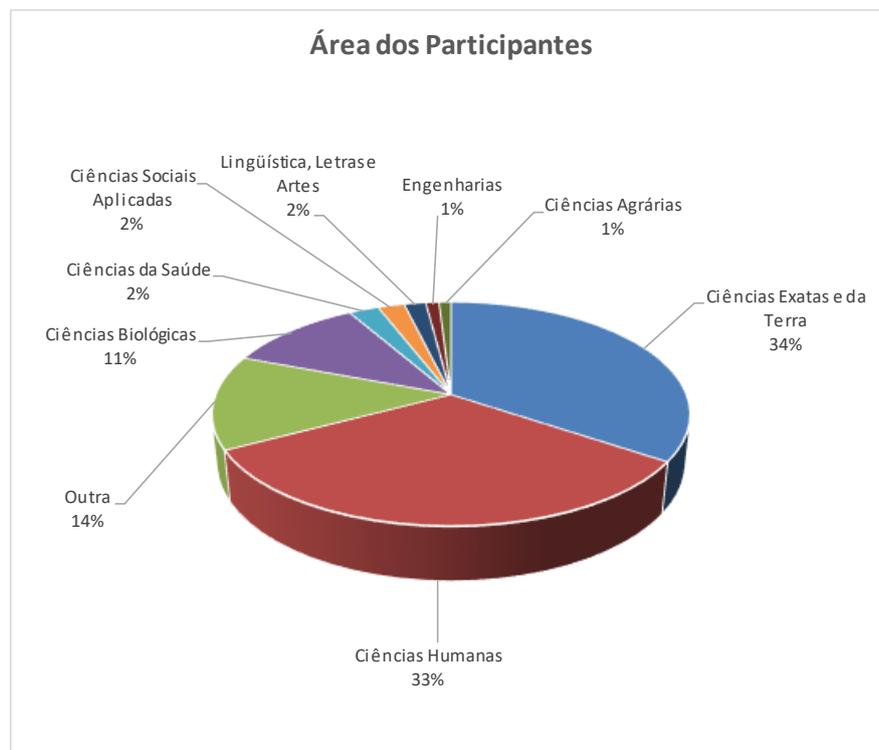


Figura 6: Participantes por área de formação.

Distribuição dos participantes por subárea de formação.

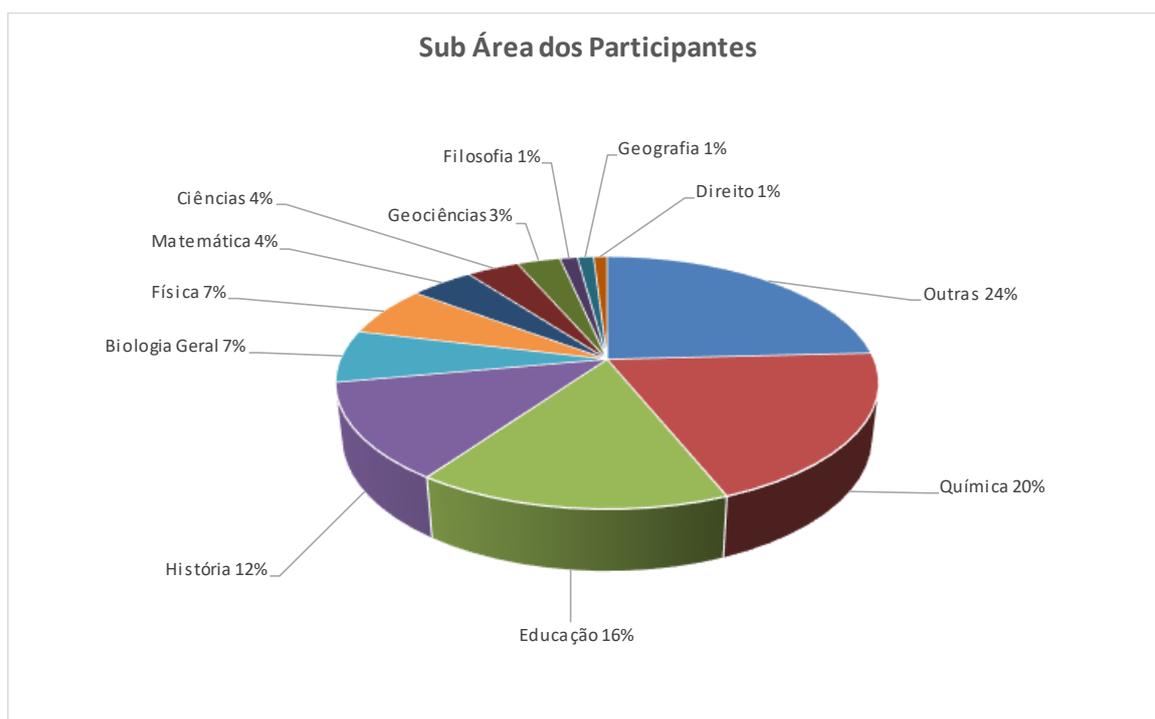


Figura 7: Participantes por subárea de formação.

Distribuição dos participantes por gênero.



Figura 8: Participantes por gênero.

Metodologia e Ferramentas da Análise

A análise dos resultados da pesquisa envolveu a criação de um processo apoiado na utilização de diferentes ferramentas e baseada em três tipos de fontes de informação.

A primeira foi o questionário de avaliação do evento, criado, distribuído e coletado através da plataforma EVEN. Posteriormente, os dados dos questionários foram tabulados e classificados, para permitir a criação de gráficos através de planilhas eletrônicas. As respostas do questionário também foram submetidas à ferramenta SOBEK, visando a geração de análises de nuvens de palavras.

A segunda fonte foi o próprio EVEN, que forneceu gráficos de análise padrão das respostas ao questionário, extraídos de forma automática, com visões diferentes das dos gráficos gerados pelas planilhas eletrônicas. A terceira fonte foi a plataforma *wordpress.com*, que permitiu a extração de gráficos com estatísticas de acesso ao site institucional *hicensino.wordpress.com*, criado como ferramenta de apoio ao evento.

Processo	Descrição	Ferramenta	Descrição
Questionário	Publicação de questionário de avaliação e coleta das respostas dos participantes do evento.	Plataforma Even	Ferramenta utilizada para inscrição dos participantes e montagem das atividades do evento. Também gera gráficos de avaliação e taxa de resposta da pesquisa.
Gráficos de Avaliação	Gráficos de avaliação gerados pela plataforma Even.		
Taxa de Avaliação	Percentual de respostas dos participantes aos questionário de pesquisa.		
Tabulação de Resultados & Gráficos	Tabulação das respostas do questionário extraídas do Even, classificação e geração de gráficos de análise.	Microsoft Excel	Planilha eletrônica.
Geração de Nuvem de Palavras	Extração dos textos das respostas para geração de nuvem de palavras para cada pergunta do questionário.	SOBEK	Ferramenta freeware para análise de textos baseada em técnicas de Inteligência Artificial, desenvolvida pela UFRS.
Estatísticas de Acesso	Estatísticas de Acesso ao website do evento (hicensino.wordpress.com).	Wordpress	Ferramenta para criação e hospedagem de websites, que dispõe de recursos para análise de tráfego.

Quadro 1: Etapas Metodológicas

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO EVENTO

As questões foram criadas pela organização do evento, com intuito de tentar capturar as principais impressões dos participantes em relação à vários aspectos das atividades desenvolvidas na jornada/congresso. Estão apresentadas abaixo as perguntas que compunham o questionário de avaliação, criado, distribuído e respondido através da plataforma EVEN.

Questão	Tipo de Resposta	Resposta Obrigatória
1. O que a/o motivou a participar do Evento?	Aberta	
2. Você já participou de alguma outra edição dessa Jornada ou desse Congresso?	Fechada	Sim/Não
3. Quais aspectos positivos e negativos do Evento?	Aberta	
4. Após o evento, o que mudou sobre seus conhecimentos sobre os assuntos discutidos e quais os impactos em suas práticas pedagógicas?	Aberta	
5. Deixe seu comentário /opinião sobre o evento realizado.	Aberta	
6. Para a próxima JHC&E e CIHC no Ensino, quais temas você julga interessante de serem abordados?	Aberta	

Quadro 2: Questões disponibilizadas para pesquisa dos participantes, respondidas de forma aberta ou fechada.

TAXA DE RESPOSTA À PESQUISA

Os dados relativos ao percentual de participação no preenchimento do questionário de pesquisa sobre o evento foram extraídos de da própria plataforma EVEN, na qual é possível obter um relatório padrão sobre esse indicador, apresentada logo abaixo. Ressalte-se que o preenchimento do questionário não foi obrigatório ou atrelado a qualquer tipo de condicionamento, como a emissão de certificados, por exemplo.



Figura 9: Percentual de participantes que efetuaram o preenchimento do questionário de pesquisa sobre o evento.

Foram enviadas aos participantes duas solicitações para preenchimento do questionário, em datas posteriores ao encerramento do evento, conforme quadro abaixo, que também informa o nível do engajamento na pesquisa ao longo do tempo.



Figura 10: Percentual de participantes que efetuaram o preenchimento do questionário de pesquisa sobre o evento.

ANÁLISES

O resultado das análises sobre a avaliação do evento está expresso basicamente na forma de gráficos baseados nas respostas dos questionários preenchidos e utilizando os seguintes mecanismos:

- A partir de análises disponíveis no EVEN , por meio de gráficos prontos disponíveis no sistema;
- Através da criação de planilhas eletrônicas, a partir dos dados tabulados dos questionários;
- Pela utilização do software SOBEK, na geração de nuvem de palavras dos textos das respostas para cada pergunta do questionário;
- Através da geração de gráficos com estatísticas de acesso ao site institucional do evento (hicensino.wordpress.com), disponíveis na plataforma wordpress.com.
- Adicionalmente foram criados gráficos com estatísticas sobre as apresentações, com base nos dados da plataforma EVEN e do site institucional do evento (hicensino.wordpress.com), compiladas e organizadas através de planilha eletrônica, apresentados no início deste documento.

3.1 Gráficos de Análise Automáticos da Plataforma EVEN

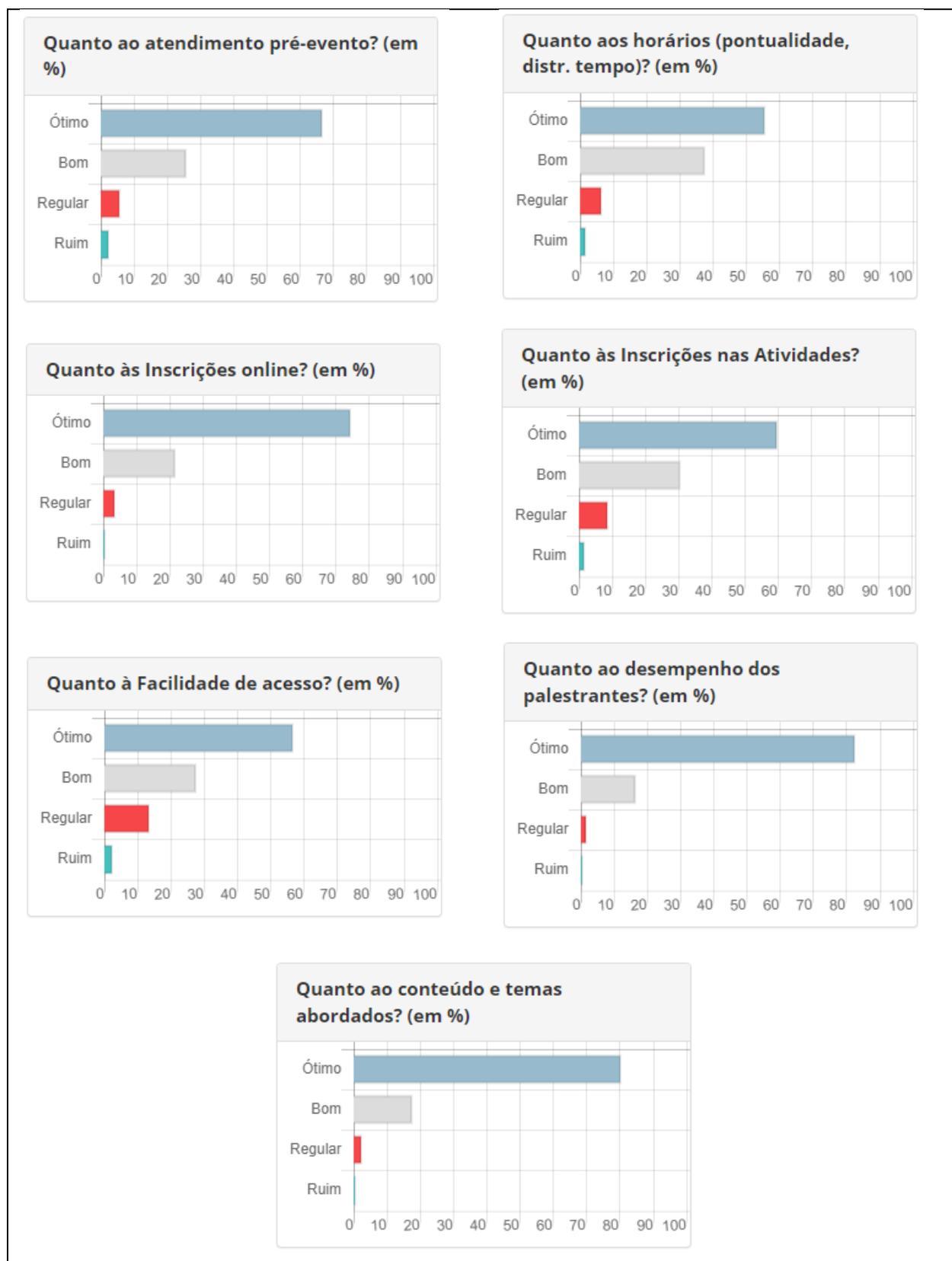


Figura 11: Resultado das avaliações dos participantes sobre o evento, extraído da plataforma EVEN.

Análise Das Perguntas do Questionário

A seguir são apresentados os gráficos gerados através da tabulação das respostas de cada uma das perguntas do questionário, manuseadas através de planilha eletrônica. Também será exibida a respectiva nuvem de palavras extraída pelo software SOBEK, de forma que seja possível comparar os dois tipos de visão.

PERGUNTA 1: “O que a/o motivou a participar do Evento?”

Resposta aberta. Na tabulação foram mapeados os principais aspectos positivos e negativos mencionados e classificados como Motivo 1 (primeiro ou único motivo informado na resposta) e Motivo 2 (motivo alegado de forma secundária).

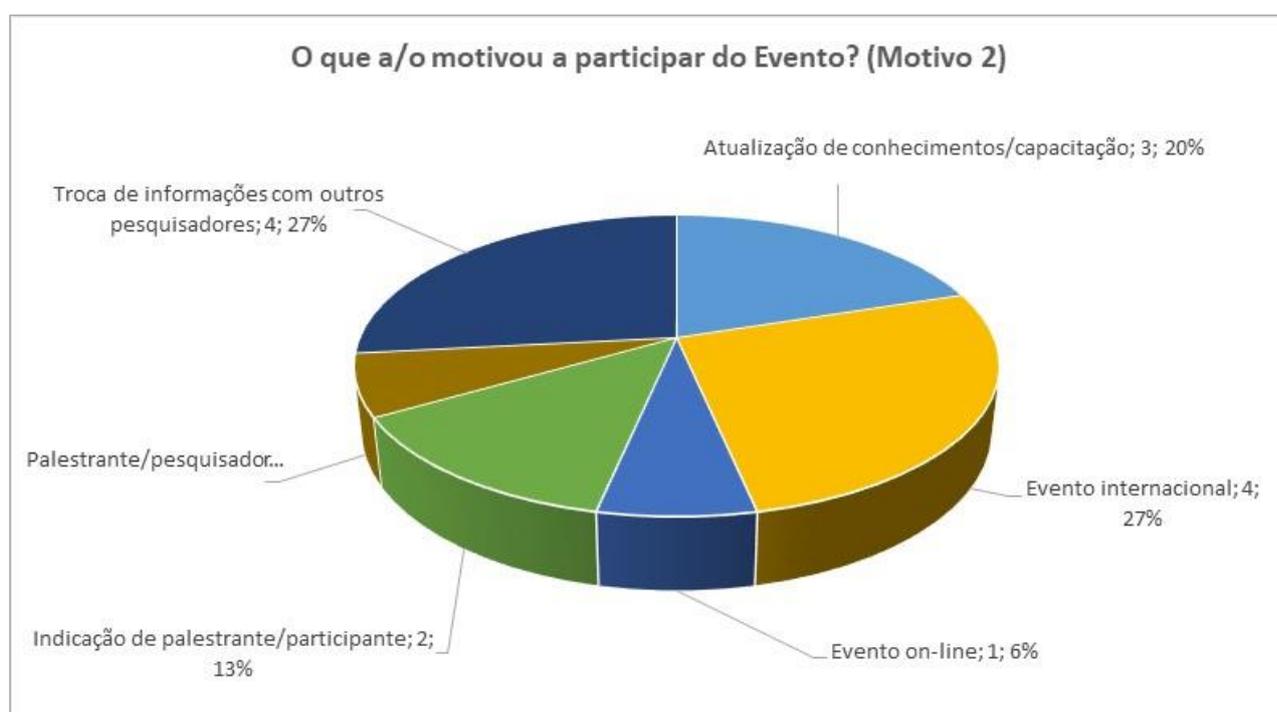


Figura 12: Motivos para participação no evento.

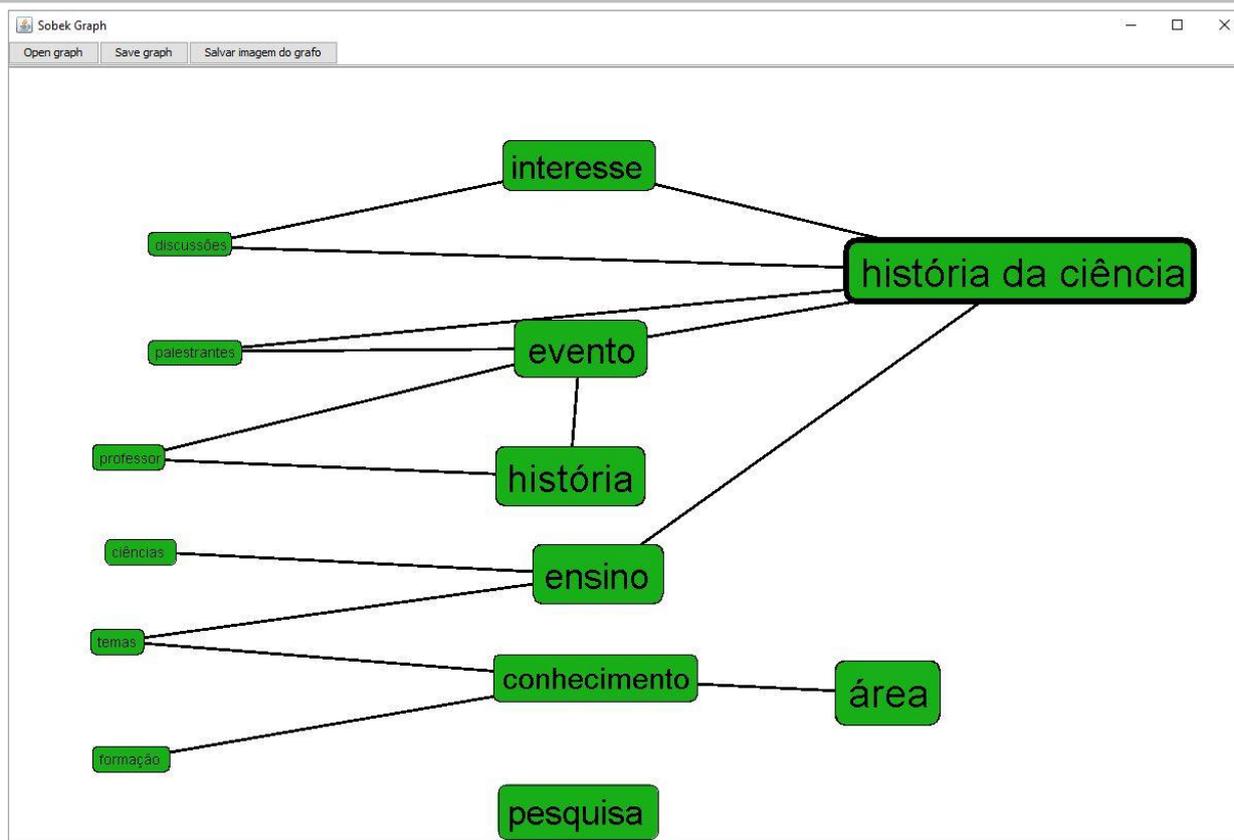


Figura 13: Motivos para participação no evento (nuvem de palavras das respostas, via análise SOBEK).

PERGUNTA 2: “Você já participou de alguma outra edição dessa Jornada ou desse Congresso?”

Pergunta fechada, com resposta Sim ou Não. Não foi gerada nuvem de palavras SOBEK.

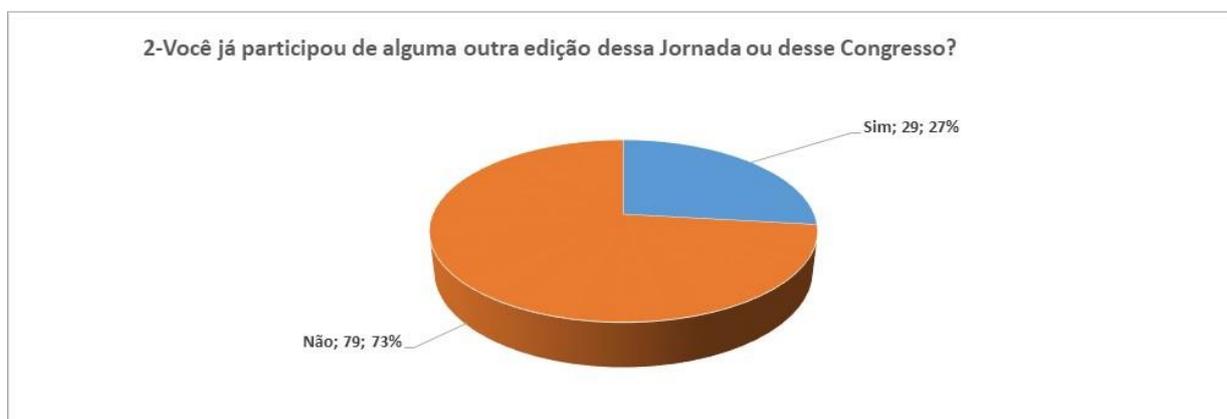


Figura 14: Participação anterior em jornada e/ou congresso de História da Ciência e Ensino.

PERGUNTA 3: “Quais aspectos positivos e negativos do Evento?”

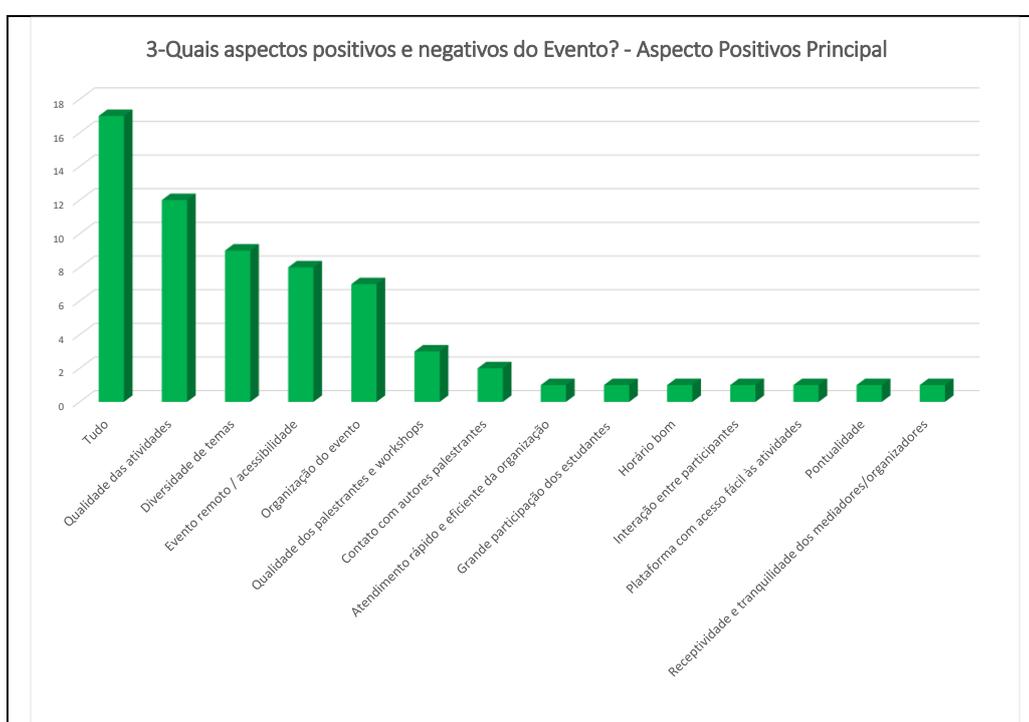
Resposta aberta. Na tabulação foram mapeados os principais aspectos positivos e negativos mencionados, divididos em:

Aspecto Positivo Principal: primeiro ou único aspecto positivo informado na resposta;

Aspecto Positivo Secundário: aspecto positivo citado junto com outros, mas após estes, de forma adicional ou menos relevante.

Aspecto Negativo Principal: primeiro ou único aspecto negativo informado na resposta.

Aspecto Negativo Secundário: aspecto citado junto com outros, mas após estes, de forma adicional ou menos relevante.



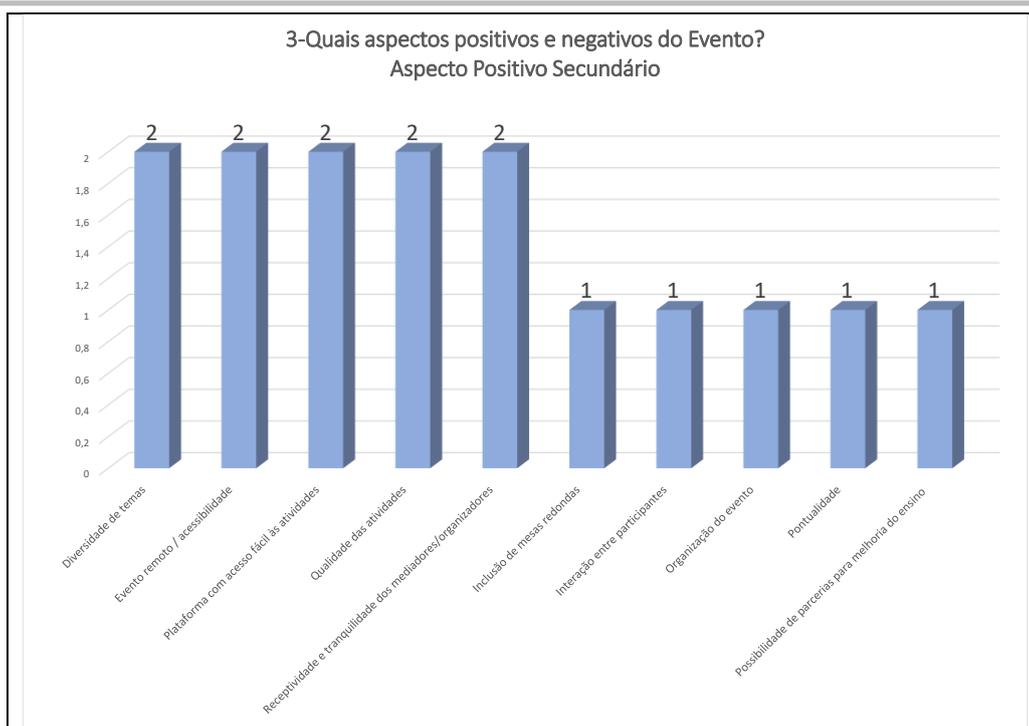
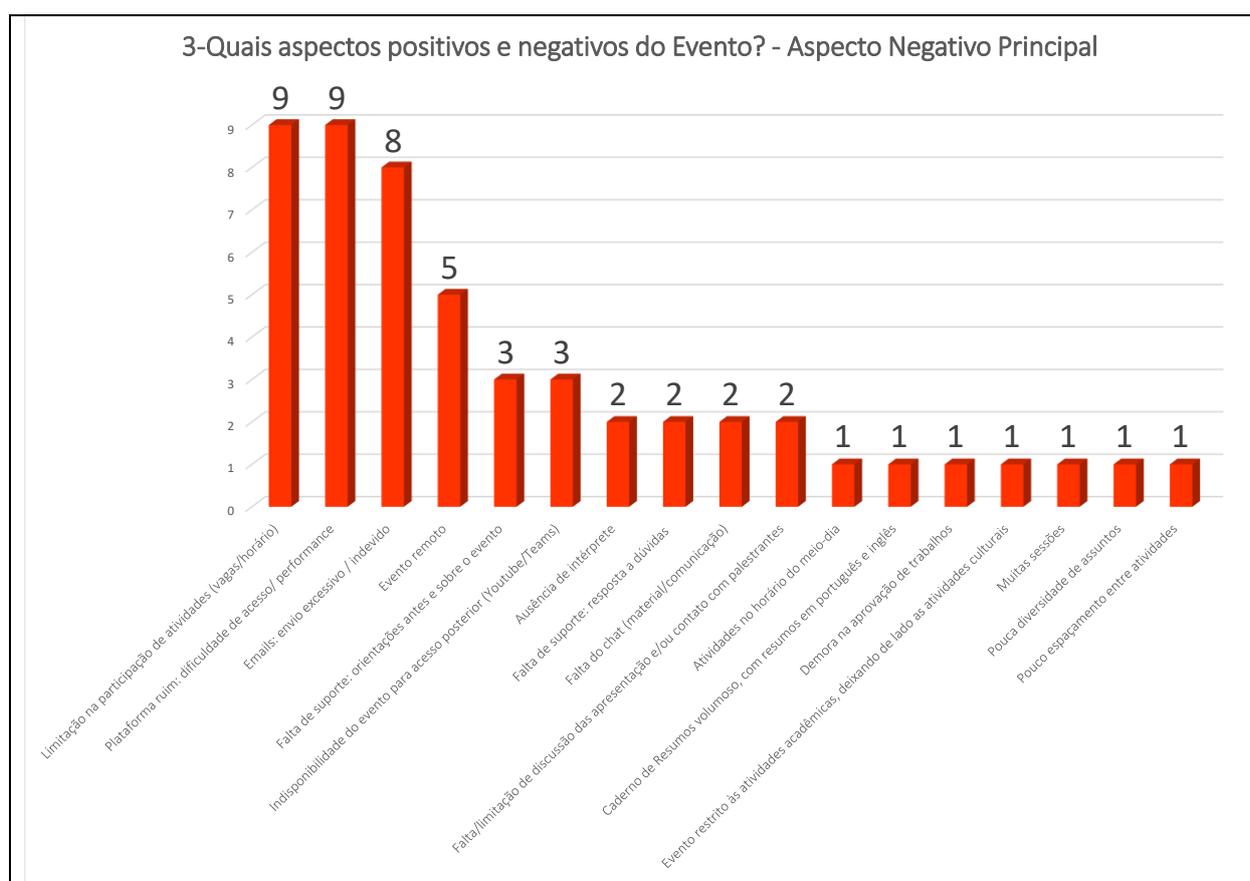
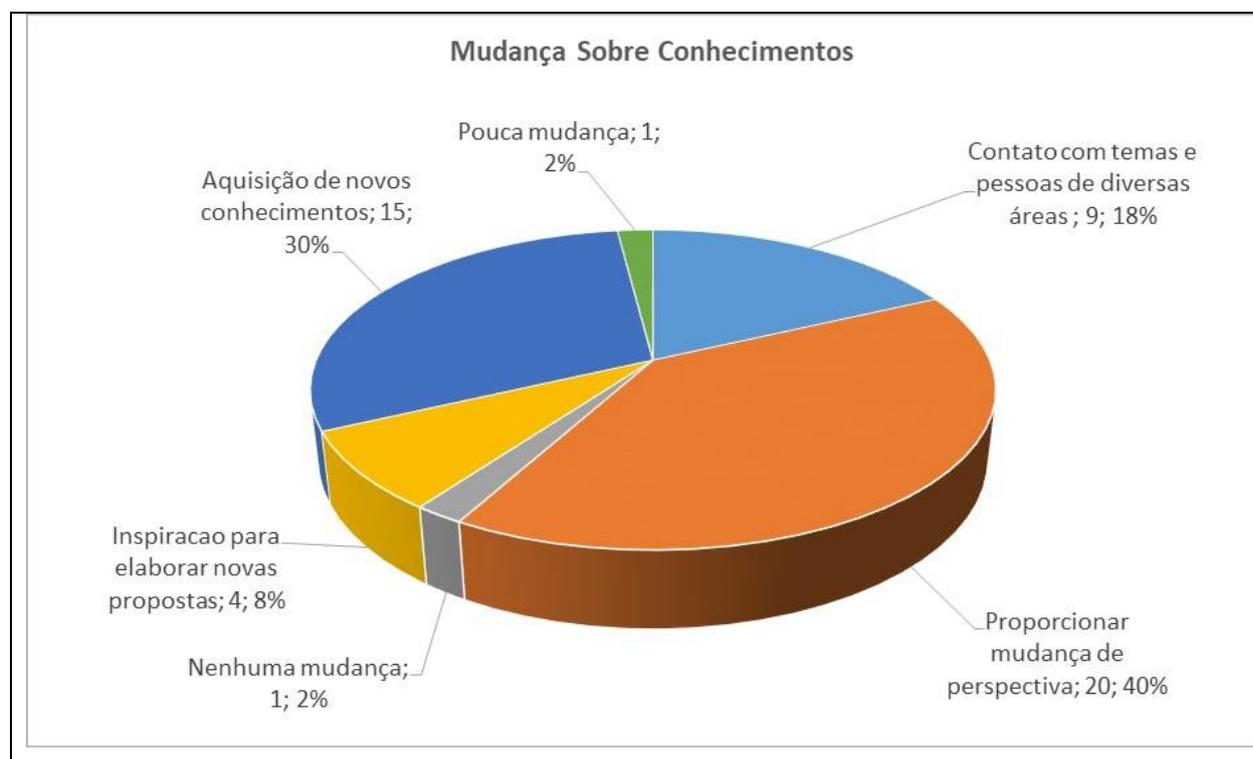


Figura 15: Pontos positivos (principais e secundários) do evento, de acordo com os participantes.



PERGUNTA 4: “Após o evento, o que mudou sobre seus conhecimentos sobre os assuntos discutidos e quais os impactos em suas práticas pedagógicas?”

Resposta aberta. Na tabulação foram mapeados o que mudou e quais impactos nas práticas pedagógicas.



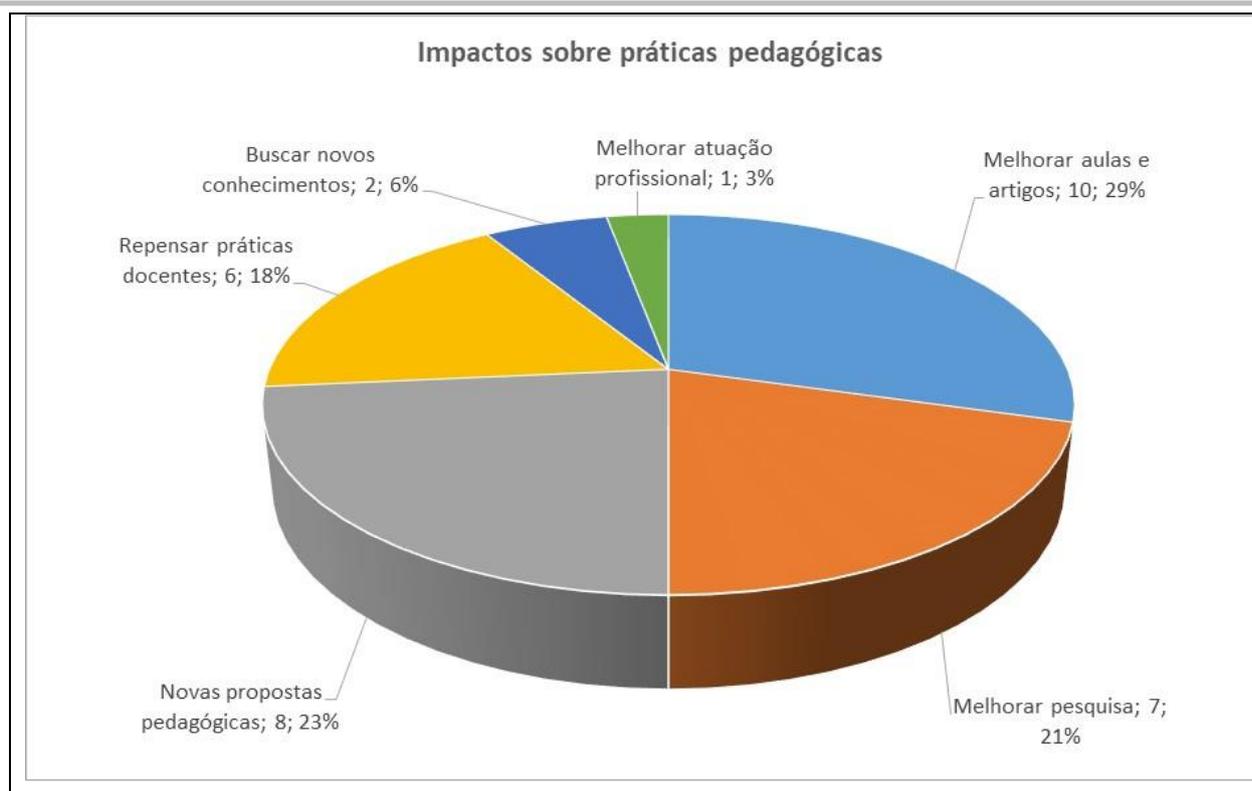


Figura 18: Mudança de conhecimentos e impactos sobre práticas pedagógicas após o evento.

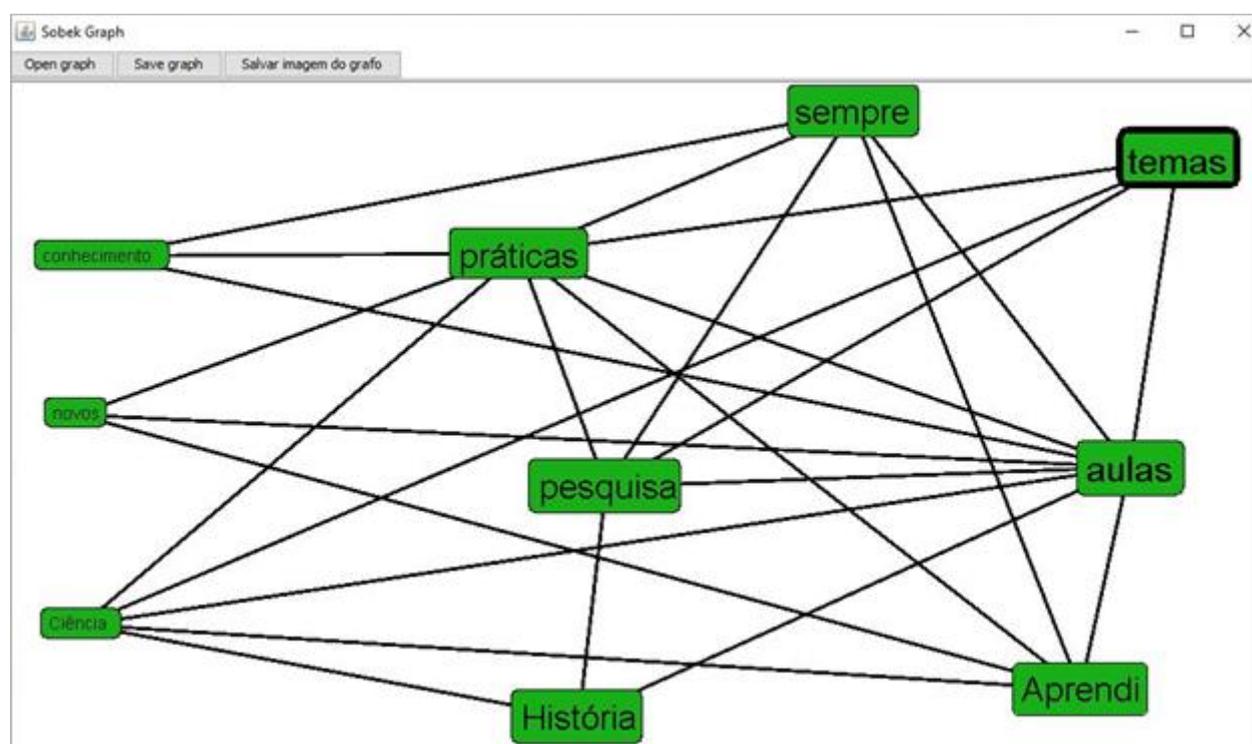


Figura 19: Nuvem de palavras das respostas via análise SOBEK, sobre Mudança de conhecimentos e impactos sobre práticas pedagógicas após o evento.

PERGUNTA 5: “Deixe seu comentário /opinião sobre o evento realizado.”

Resposta aberta. Na tabulação as repostas foram classificadas dentro das opções “Insatisfeito(a)”, “Satisfeito(a)”, “Muito satisfeito(a)”.

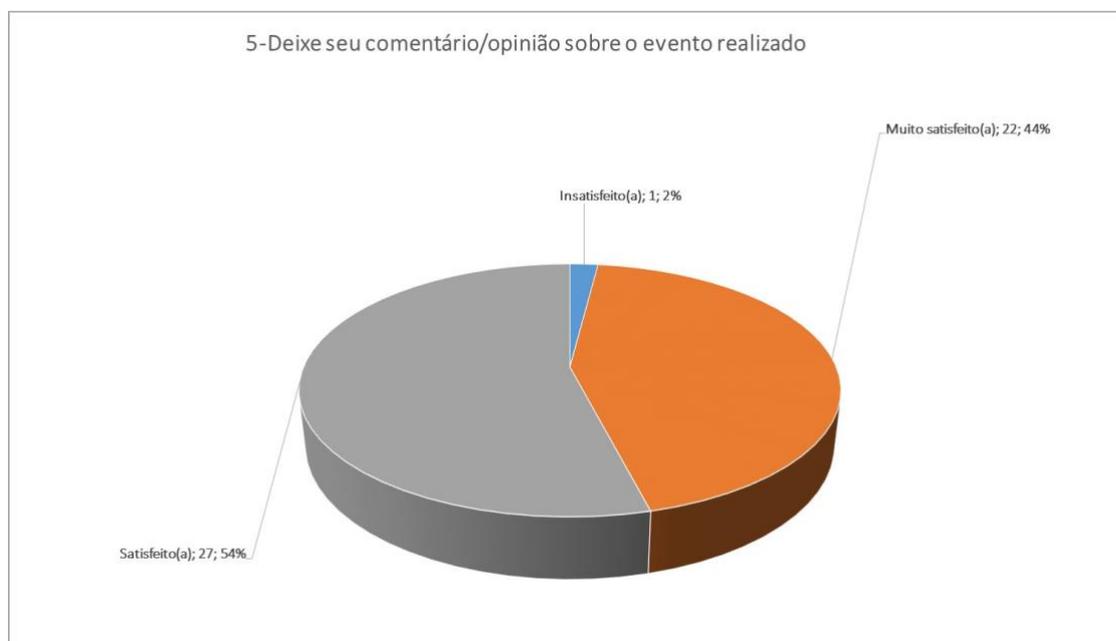


Figura 20: Comentário sobre o evento realizado, classificado entre as opções “Insatisfeito”, “Satisfeito” e “Muito satisfeito”.

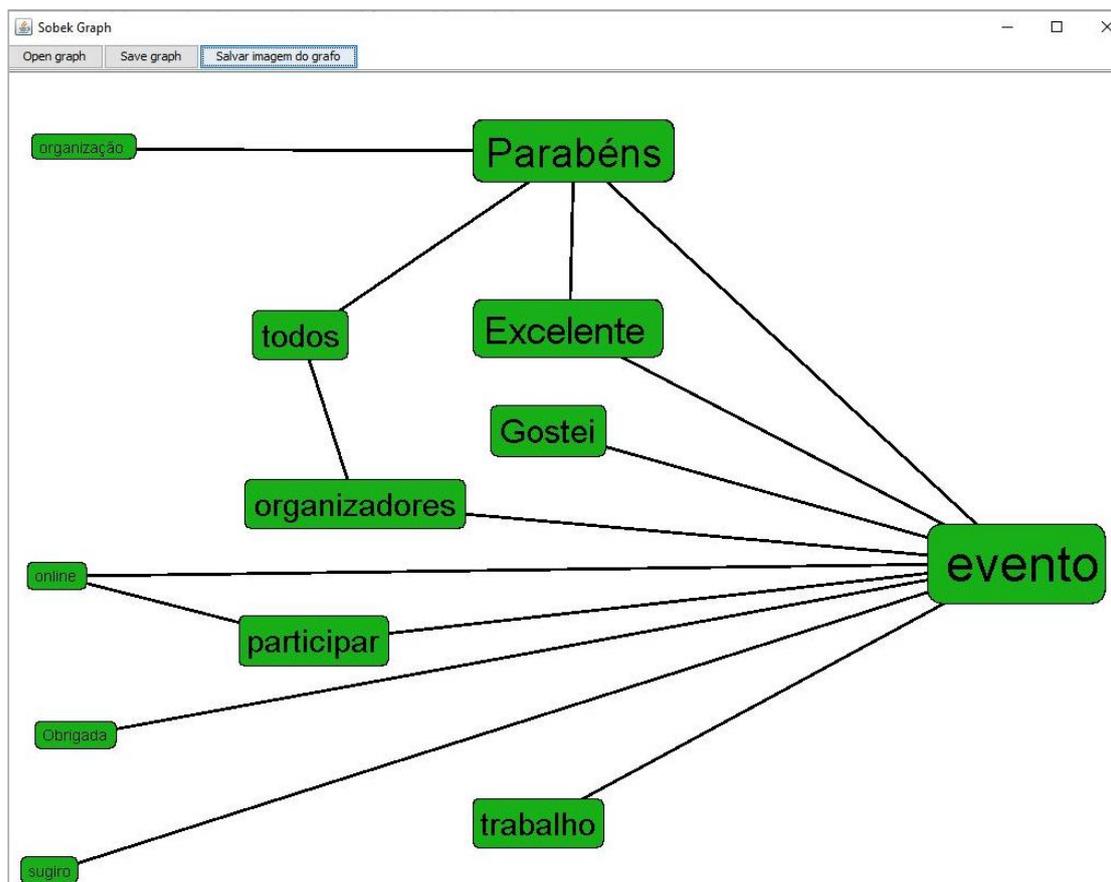


Figura 21: Nuvem de palavras via análise SOBEK, sobre os comentários em relação ao evento.

PERGUNTA 6: “Para a próxima JHC&E e CIHC no Ensino, quais temas você julga interessante de serem abordados?”

Resposta aberta. Na tabulação as repostas foram classificadas dentro das opções dos temas mais citados, divididos entre citação principal e secundária.

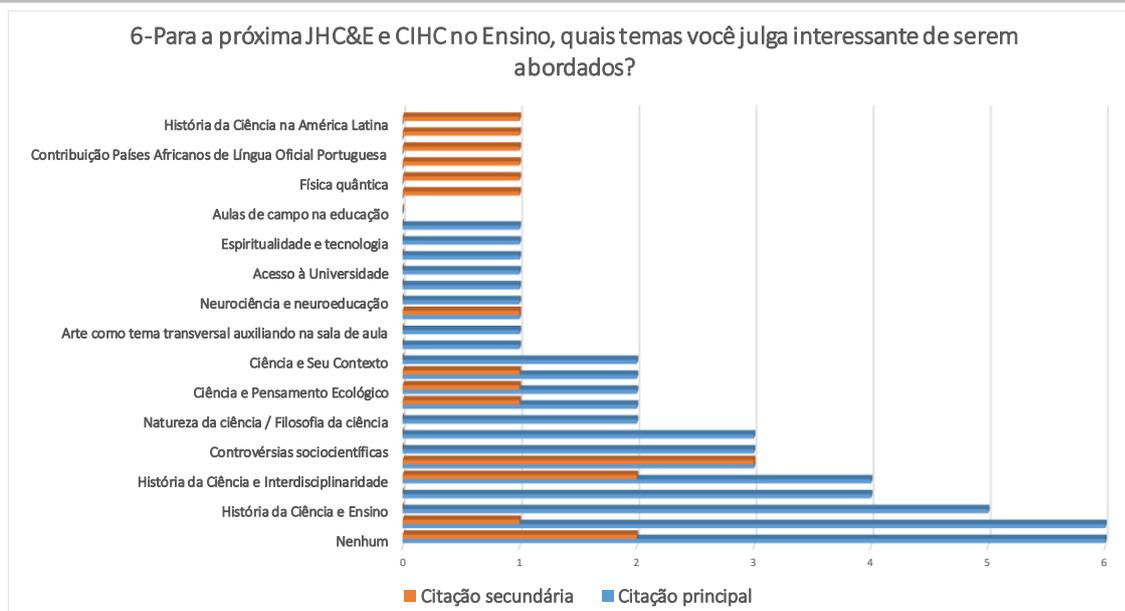


Figura 22: Principais temas a serem abordados na próxima edição do evento.

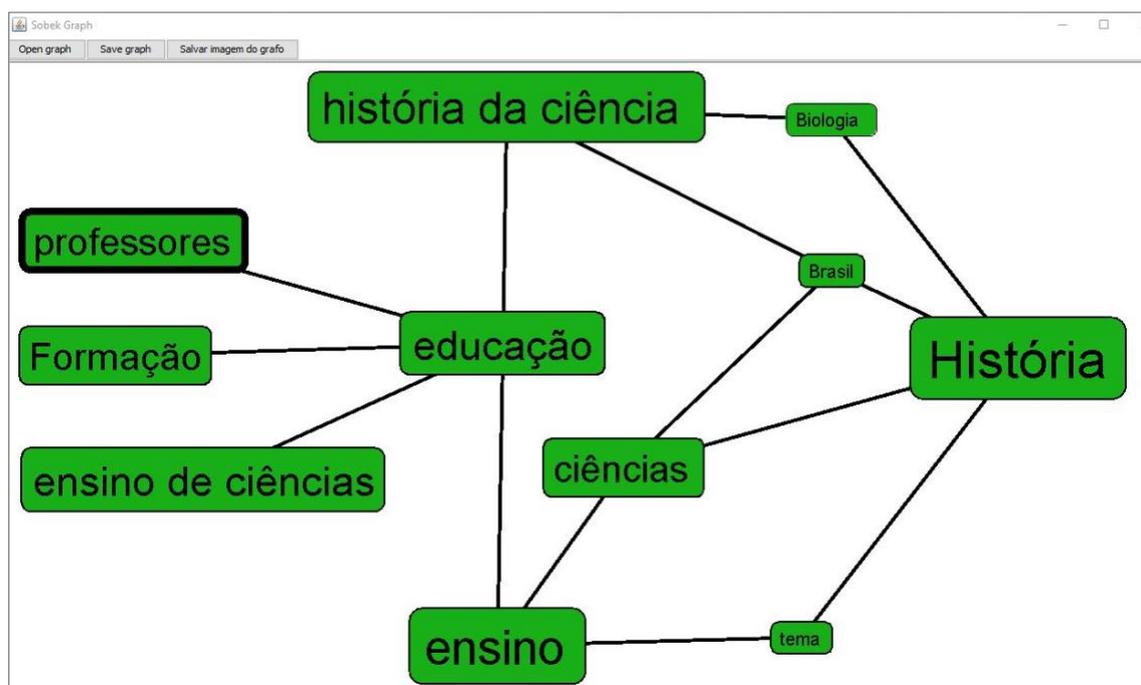


Figura 23: Nuvem de Palavras sobre os temas citados para a próxima edição do evento.

Análise do Tráfego no Website Institucional do Evento (hcensino.wordpress.com)

O mapeamento de tráfego no website do evento foi obtido através de ferramentas de estatística de acesso do próprio ambiente Wordpress, contendo uma visão geral do período de abril a outubro de 2021. Destaca-se no gráfico abaixo (em vermelho) o mês de outubro de 2021, durante o qual se deu a realização do evento.

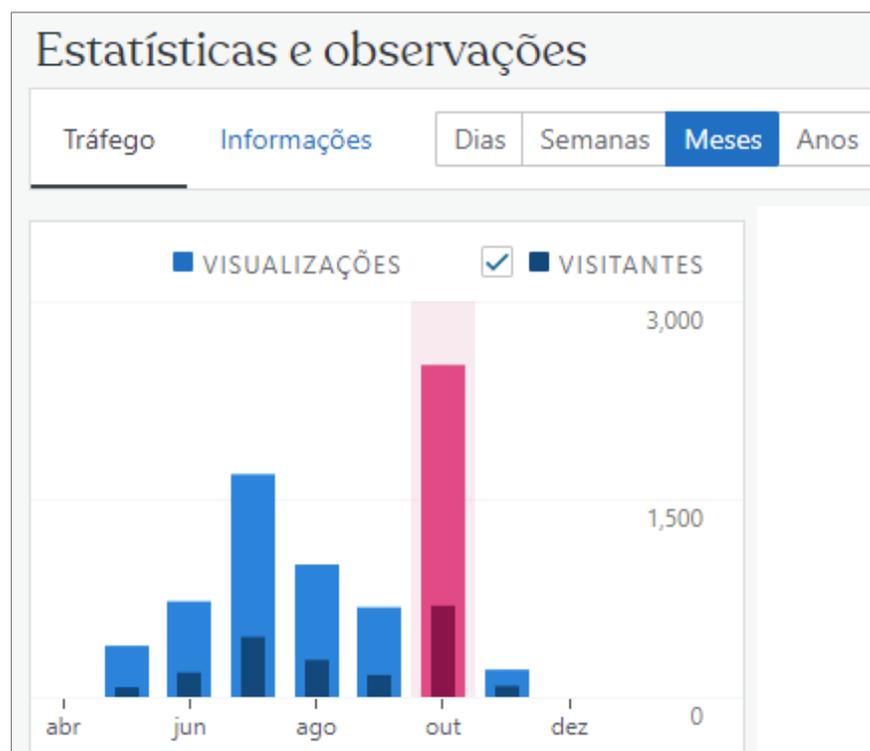


Figura 24: Quantidade de acessos ao website institucional do evento, de abril a novembro de 2021, com destaque para outubro, mês do evento.

Analogamente à quantidade, o mapeamento de tráfego também permitiu visualizar o ponto de origem dos acessos, de forma a indicar a cobertura geográfica das consultas realizadas ao site, conforme as figuras abaixo.



Figura 25: Mapeamento da origem dos acessos, em setembro de 2021.

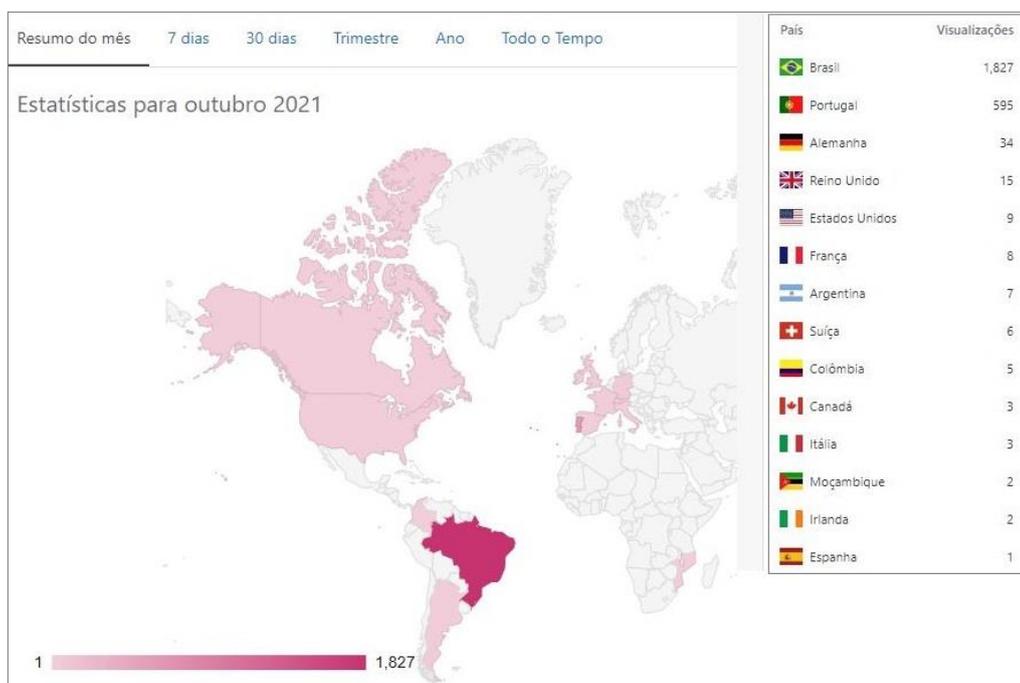


Figura 26: Mapeamento da origem dos acessos, em outubro de 2021.

Considerações finais

As Jornadas de História da Ciência e Ensino, desde a sua primeira edição, vem cumprindo seu papel como espaço de discussão e divulgação de conhecimentos historiográficos em prol de uma educação de qualidade e promoção de estratégias didáticas inovadoras com a incorporação da história da ciência. A edição de 2021 foi um marco em sua história com a união e parceria com colegas portugueses com o evento II Congresso Internacional de História da Ciência no Ensino (HiSciEdu 2). Tal parceria visa fortalecer a área e o intercâmbio de conhecimentos com realidades tão distintas. Já estão em discussões para a organização do próximo evento que, novamente, contará com a produtiva parceria entre as instituições brasileiras e portuguesas.

Ivan Martines

ivan.martines65@gmail.com

PEPG em História da Ciência – PUCSP

Maria Helena Roxo Beltran

lbeltran@pucsp.br

PEPG em História da Ciência – PUCS

Deividi Marcio Marques

deividi@ufu.br

Universidade Federal de Uberlândia