

PARTICIPAÇÃO FEMININA NO CURSO DE REDES DE COMPUTADORES NO IFAP (2019-2022) ¹

FEMALE PARTICIPATION IN THE COMPUTER NETWORKS COURSE IN IFAP (2019-2022)

Laura Carvalho Pires²
Klenilmar Lopes Dias³

RESUMO: Este artigo apresenta uma análise da participação feminina no curso de Redes de Computadores do Instituto Federal do Amapá, evidenciando a baixa presença delas em sala de aula. Além disso, é apresentado um relato pessoal de uma acadêmica sobre sua experiência neste curso. É destacada a disparidade na proporção de gênero e sugeridas ações para incentivar a presença de mulheres. A metodologia utilizada é quantitativa qualitativa, baseada na análise documental de dados coletados no SUAP e em um questionário disponibilizado digitalmente. Este trabalho também se baseia na observação empírica da realidade. O objetivo é ressaltar a importância da inclusão de mulheres em áreas historicamente dominadas por homens e o impacto que a presença delas na academia pode ter na opinião geral.

Palavras-chave: Presença Feminina; Redes de Computadores; Instituto Federal do Amapá.

ABSTRACT: This article presents an analysis of female participation in the Computer Network program at the Federal Institute of Amapá, highlighting the lower presence of women in the classroom. Additionally, it includes a personal account from a student about her experience with the course. The gender disparity is emphasized, and suggested actions to encourage women in the field are provided. The methodology used is quantitative qualitative, based on the documentary analysis of SUAP and a digital questionnaire, and the research is also grounded in empirical observations of the current reality. The primary objective is to underscore the importance of including women in fields historically dominated by men and how their influence in academia may impact the general perception.

Keywords: Female Presence; Computer Networks; Federal Institute of Amapá.

Data de apresentação: 26 / 09 / 2024.

1 Artigo apresentado ao Instituto Federal do Amapá como requisito para a obtenção do título de Tecnólogo em Redes de Computadores.

2 Acadêmico do curso tecnologia em Redes de computadores do instituto federal do Amapá. Email: lauracarvalho98.lp@gmail.com.

3 Orientador, Doutor em Engenharia Elétrica na área de Sistemas de Computação e Telecomunicações. Docente do Instituto Federal do Amapá. Email: klenilmar.dias@ifap.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

Apesar de ter mais de 10 anos, o último censo brasileiro aponta que a maioria da população se identifica como mulher, com uma diferença de aproximadamente 4 milhões em relação aos homens (IBGE, 2010). No entanto, ainda existem áreas em que as mulheres são minoria (CUNHA et al., 2021), especialmente no ensino superior, como na área tecnológica (SOUZA et al., 2021), especificamente nos cursos de Redes em Computadores do Instituto Federal do Amapá (IFAP). Essa disparidade na proporção de gêneros é ainda mais acentuada no ensino superior do que no ensino médio (também conhecido como integrado na instituição federal), e é o tema em que este relato se baseia.

Essa baixa representatividade também reflete a presença de mulheres no ensino superior e seu potencial de influenciar a opinião dos outros. No entanto, isso muitas vezes resulta em um paradoxo no qual as mulheres são excessivamente cobradas. Devido à baixa representatividade, elas são frequentemente responsabilizadas por representar todo o seu gênero. Como disse Isaac Newton, “Se eu vi mais longe, foi por estar sobre ombros de gigantes”. Ser mulher na área de exatas é estar nos ombros de incontáveis mulheres que tiveram que ser excepcionais para ter acesso à educação.

Essa realidade também se evidencia ao observarmos o curso de Tecnologia em Redes de Computadores (IFAP), reconhecido pela portaria Nº 1035 de 23/12/2015, com conceito 3 pelo MEC. No âmbito desse curso, foram listados 16 professores, dos quais apenas 1 era mulher; essa listagem estava disponível no portal do site institucional. Não obstante, o NDE (Núcleo Docente Estruturante), responsável pela consolidação e atualização do projeto pedagógico e nomeado em 2022, era composto exclusivamente por professores homens.

O matemático DeMorgan foi responsável por conceitualizar leis amplamente utilizadas na programação até os dias de hoje. No entanto, em um artigo de 1864, ele afirmou que “as mulheres não possuem a força de pensamento abstrato necessária para lidar com a matemática ou filosofia” (WINTER, 1998, p. 43). Apesar dessa visão, DeMorgan reconheceu, em uma carta enviada à Lady Byron, que Ada Lovelace possuía talentos extraordinários em matemática e afirmou que se Lovelace fosse homem, “certamente teria se tornado um investigador matemático original, talvez de primeira grandeza” (DEMORGAN, 1844).

Portanto, neste trabalho, almeja-se não apenas analisar quantitativamente o número de alunas matriculadas no curso de Redes de Computadores no ensino superior, mas também apresentar um relato de experiência de uma aluna que está atualmente cursando este curso no IFAP. A intenção é conectar a análise quantitativa com a análise qualitativa, explorando a situação de baixa representatividade e os desafios enfrentados pelas mulheres na área tecnológica, conforme discutido anteriormente.

2 DELIMITAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO E METODOLOGIA

Para obter os dados, foi acessado o SUAP (Sistema Unificado de Administração Pública), utilizado pelo IFAP, e coletado o número de alunos matriculados em cada turma do curso de Redes de Computadores nos anos de 2019 a 2022. O intervalo de tempo selecionado reflete a realidade recente, sendo que o ano de 2022 foi escolhido como final, pois a admissão no IFAP para o nível superior se dá pelo SISU (Sistema de Seleção Unificada), cujos resultados de 2023 ainda não haviam sido divulgados na época da escrita deste artigo.

A necessidade de obtenção de dados que incluem o número de alunas e alunos, bem como professores e professoras, surgiu de uma observação empírica da realidade, que será detalhada posteriormente. Essa observação da disparidade de gênero na sala de aula demandou uma confirmação científica do fato. A metodologia escolhida para a análise dos dados é quantitativa e qualitativa, o que significa que se baseia na coleta e análise de dados numéricos,

e utiliza a técnica de pesquisa documental, que consiste na análise de materiais que ainda não foram tratados ou podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa (GIL, 2010, p. 38). Após a coleta dos dados na plataforma SUAP, estes foram tratados para preservar o anonimato dos alunos e professores, bem como para a criação de gráficos que melhor visualizassem as proporções de gênero. A análise documental quantitativa tem como objetivo interpretar os dados obtidos a partir de fontes documentais, permitindo que o pesquisador faça inferências sobre os fenômenos estudados (MINAYO, 2010).

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise iniciou-se com a turma de 2019, composta por 63 alunos, dos quais apenas 15 eram mulheres, representando menos de 25% da turma. Dos alunos matriculados, apenas 3 registraram a conclusão do curso, o que possibilitou a análise da porcentagem de concluintes da turma.

Ao comparar as mulheres com os homens da turma, nota-se que as mulheres apresentam a maior proporção de graduadas em relação ao número total de alunas (ver Tabela 1). Além disso, entre os 60 alunos que não concluíram o curso, apenas 6 mulheres permanecem matriculadas, enquanto 26 homens estão na mesma situação. Esses resultados sugerem um melhor desempenho na conclusão do curso por parte das mulheres em comparação com os homens, indicando uma tendência de maior desistência entre estes últimos.

No entanto, é fundamental destacar que a interpretação desses dados requer cautela, pois outros fatores, como a motivação dos alunos e as condições socioeconômicas, podem influenciar os resultados. Vale salientar que a motivação dos alunos e as condições socioeconômicas não são variáveis deste artigo.

Tabela 1 - Distribuição da Turma de 2019

	Matriculados	Concluintes	Total
Homens	13%	22%	29%
Mulheres	4%	21%	22%

Fonte: SUAP (2023)

A turma de 2020 apresenta uma disparidade de gênero significativa, com apenas uma mulher mantendo sua matrícula dentre os 41 alunos iniciais (Tabela 2). Essa turma também experimentou a quarentena logo em seu primeiro ano de curso, com a suspensão de todas as atividades do campus por tempo indeterminado em 16 de março de 2020 (G1, 2020). Essa interrupção precoce dos estudos pode ter afetado a retenção e /ou evasão dos alunos.

Tabela 2 - Distribuição da Turma de 2020

Turma 2020	Matriculados	Evasão	Cancelado	Total
Mulheres	1	4	0	5
Homens	14	16	6	36

Fonte: SUAP (2023)

Ao analisar os alunos matriculados atualmente, nota-se uma grande disparidade de gênero que começa já no momento do ingresso no curso (Tabela 2). Apesar de aproximadamente 40% dos alunos homens terem permanecido no curso, a taxa de retenção das mulheres é de apenas 20%.

De acordo com um estudo publicado na revista científica *Frontiers in Education* (*Frontiers in Education*, 2023), a quarentena devido à pandemia da COVID-19 pode ter impactado negativamente a motivação e o desempenho acadêmico das estudantes, em comparação com seus colegas masculinos. Além disso, a falta de suporte e encorajamento para as mulheres em áreas historicamente dominadas por homens pode ser um fator adicional para essa disparidade de gênero na retenção de estudantes. (AUGUSTUS, 2021).

Tabela 3 - Distribuição da Turma de 2021

	Matriculados	Evasão	Total
Homens	11	8	19
Mulheres	7	4	11

Fonte: SUAP (2023)

Ao comparar os dados da turma de 2021 com os dos anos anteriores, observa-se que, embora a maioria dos estudantes ainda seja do sexo masculino (36,7% dos inscritos), houve um aumento na proporção de mulheres que se inscreveram no curso (23,3% dos inscritos) em comparação com os anos anteriores (Tabela 3). No entanto, infelizmente, ainda há uma disparidade significativa entre os gêneros, com as mulheres representando apenas uma pequena parcela dos estudantes matriculados.

Por meio do trabalho de (GOMES et al., 2023), foi possível realizar uma comparação superficial entre a turma de Redes e a turma de Gestão de Tecnologia da Informação da instituição FATEC-SP Assis. Essa comparação se baseou apenas em uma relação numérica, considerando a similaridade dos cursos. A análise abrangeu os anos de 2021 e 2022, e seu foco foi a proporção de alunas mulheres.

Percebeu-se que na Faculdade Paulista, a presença feminina era significativamente maior do que no IFAP. Na FATEC-SP, a proporção de alunas mulheres foi de 38,7%, enquanto no IFAP, a presença feminina foi de apenas 23,3%. Essa diferença de aproximadamente 15 pontos percentuais e um acréscimo de apenas dez alunos entre ambas as turmas (tendo a FATEC 10 alunos a mais) revelam uma maior discrepância entre os gêneros no curso oferecido pelo IFAP.

Além disso, os dados revelam uma taxa de evasão preocupante, com 26,7% dos homens e 13,3% das mulheres abandonando o curso no IFAP. Dos 30 alunos inicialmente matriculados (Tabela 3), apenas 18 permanecem com a matrícula ativa, e dentre esses, somente 7 são mulheres.

Com base no trabalho feito por (GOMES et al., 2023), foi realizada uma pesquisa para uma análise inicial sobre a presença e desempenho das alunas no curso de Redes. A intenção era avaliar de forma mais abrangente a participação e desempenho das alunas em sala de aula, utilizando as mesmas questões que os autores utilizaram em sua pesquisa.

A pesquisa foi criada no Google Forms e amplamente divulgada no campus, contando com a colaboração voluntária dos participantes. Permaneceu aberta para resposta durante 5 dias e estava acessível através do link <https://forms.gle/8GQbo9d7ZScghc587>.

Neste questionário, foram obtidas 8 respostas. Dentre essas, 2 alunas se identificaram como mulheres. Além disso, um dos alunos que respondeu afirmou que não possui com quem deixar seus filhos durante as aulas. Em geral, as dificuldades relatadas pelas alunas são semelhantes às de seus colegas masculinos, envolvendo principalmente transporte e dificuldade de assimilação.

Foram feitas perguntas sobre os modelos femininos que as mulheres tinham e sobre suas percepções em relação às mulheres em sua área. As respostas indicaram uma falta de conhecimento sobre a presença das mulheres, porém, apresentaram uma perspectiva otimista

quanto ao futuro feminino na área. Além disso, a maioria dos alunos que responderam ao formulário demonstrou interesse na parte prática e avaliou positivamente a vida acadêmica.

É importante ressaltar que, embora tenham sido recebidas poucas respostas, o questionário apresenta dados que confirmam as hipóteses previamente propostas. A baixa quantidade de respostas pode ser atribuída ao curto período em que o questionário esteve disponível, bem como ao momento de sua divulgação, que coincidiu com o período de avaliações no campus.

Contudo, esses números evidenciam a necessidade de esforços contínuos para promover a igualdade de gênero na educação e para identificar e abordar as razões que levam os estudantes a abandonar o curso.

Continuando a análise entre as turmas de Redes do IFAP, a turma de 2022, semelhante à de 2020, apresentou disparidades de gênero acentuadas. Dos 27 alunos matriculados, apenas 4 eram mulheres, e dentre essas, 3 alunas continuaram na matrícula (conforme Tabela 4). Ao examinar esses dados, observou-se que 25% das alunas não estavam mais na academia e as alunas que permaneceram representavam aproximadamente 15% da turma.

Tabela 4 - Distribuição da Turma de 2022

	Matriculados	Evasão	Trancado	Cancelado	Total
Mulheres	3	1	0	0	4
Homens	16	3	2	2	23

Fonte: SUAP (2023)

Ao analisar as quatro turmas entre os anos de 2019 a 2022, percebeu-se um padrão relacionado aos turnos. As turmas dos anos de 2020 e 2022, oferecidas no turno noturno, apresentaram os menores números e proporções de mulheres matriculadas. Isso sugeria que quando o curso era disponibilizado apenas no turno noturno, o número de mulheres matriculadas tendia a diminuir. Em contrapartida, os cursos diurnos contavam com um maior número de mulheres matriculadas, tanto numericamente quanto em proporção. Curiosamente, a maioria dos alunos que respondeu ao formulário eram acadêmicos do turno noturno.

Essa observação levanta a importância de implementar estratégias que possam reverter essa disparidade de gênero e garantir uma representação equitativa das mulheres nas turmas, especialmente no turno noturno. Uma das estratégias para promover a igualdade de gênero na educação é implementar políticas que incentivem ativamente a participação das mulheres em áreas tradicionalmente dominadas pelos homens. Além disso, é essencial estabelecer um ambiente mais inclusivo e acolhedor para todos os estudantes. No entanto, é crucial reconhecer os desafios adicionais enfrentados por alunas que são mães ao tentar equilibrar os estudos com suas responsabilidades parentais.

Para abordar essa questão, uma proposta viável seria a criação de um programa de apoio à maternidade no Instituto Federal do Amapá. Esse programa poderia oferecer serviços de creche ou auxílio financeiro para a contratação de cuidadores de crianças durante o período letivo, aliviando a carga das alunas que são mães. Além disso, é fundamental estabelecer canais de comunicação eficazes para que essas alunas possam relatar suas dificuldades e necessidades específicas. Isso permitiria que a instituição trabalhasse de maneira mais efetiva para atender às demandas das mães estudantes.

Por meio dessas medidas iniciais, propõe-se assegurar que todas as alunas, independentemente de sua condição materna, tenham igualdade de oportunidades para se concentrarem em seus estudos e alcançarem seus objetivos acadêmicos. Essa abordagem contribuiria significativamente para a criação de um ambiente educacional mais inclusivo e equitativo.

4 RELATO PESSOAL

A hipótese para este trabalho surgiu logo na primeira aula, quando foi notada uma disparidade alarmante entre os gêneros. Dos 25 presentes, apenas 4 eram mulheres. Ao longo do curso, essa disparidade se acentuou, chegando ao ponto de ter apenas uma mulher presente na sala de aula em várias ocasiões. Infelizmente, essa situação não é exclusiva deste curso, mas reflete uma realidade global, onde as mulheres ainda são minoria em muitas áreas do conhecimento, incluindo a ciência. Além disso, dados recentes divulgados no último relatório da UNESCO, agência da Organização das Nações Unidas (ONU), apontam que apenas 28% dos pesquisadores do mundo são mulheres (EBERHARDT et al., 2022).

Essa disparidade pode ter diversas causas, desde preconceitos culturais e estereótipos de gênero até a falta de incentivo e oportunidades para as mulheres na área da ciência. Conforme enfatizado pela UNESCO (2017), a participação das mulheres na ciência é crucial para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e igualitária. É vital ressaltar que a falta de representatividade feminina em áreas de conhecimento específicas pode desencorajar outras mulheres de se interessarem por essas áreas, perpetuando o problema.

Além da disparidade de gênero em sala de aula, existem casos específicos nos quais as alunas são pressionadas a assumir papéis de liderança que deveriam ser compartilhados por toda a turma. Isso ocorre quando a responsabilidade de representar a turma é colocada sobre a única aluna mulher presente, mesmo quando há representantes da turma na sala. Esse tipo de pressão pode ser prejudicial para o desenvolvimento acadêmico e pessoal das mulheres, além de perpetuar a ideia de que elas devem ser as únicas responsáveis pelo sucesso de um grupo.

Essas distribuições de tarefas também podem estar relacionadas ao excesso de trabalho emocional realizado pelas mulheres. Historicamente, espera-se que as mulheres assumam esse trabalho emocional devido a tradições patriarcais, resultando em uma carga mental desproporcional sobre elas na academia. Conforme Haicault (1984, p. 275 apud CASTRO et al., 2020):

"A carga mental é feita, portanto, de ajustes perpétuos, da viscosidade do tempo que raramente é ritmado e muito mais frequentemente imanência, onde se perde o corpo e a cabeça para calcular o incalculável, para recuperar o atraso do tempo com o tempo, para tentar gerenciar com o tempo, o tempo perdido."

Vale ressaltar, conforme abordado em "Gênero, Tempos De Trabalho E Pandemia: Por Uma Política Científica Feminista" por (CASTRO et al., 2020), que em contextos ordinários, as mulheres na ciência enfrentam ambientes muitas vezes hostis, incluindo assédio moral ou sexual, além de uma sobrecarga de trabalho administrativo em posições menos prestigiosas da burocracia universitária. A realidade feminina na produção científica evidencia que as mulheres são mais cobradas, sendo-lhes atribuída a responsabilidade de liderança. Espera-se que elas desempenhem mais trabalho do que suas contrapartes masculinas. Por exemplo, a aluna previamente mencionada é a aluna de melhor rendimento da turma, ao mesmo tempo que lhe são atribuídos papéis de liderança e responsabilidades pessoais e acadêmicas.

Um problema recorrente em grupos de pesquisa é a baixa participação feminina. É preocupante notar que frequentemente não há mulheres ativamente envolvidas em determinados grupos. A aluna faz parte de projetos como bolsista de iniciação científica do Grupo de Pesquisa em Tecnologias da Informação e Comunicação na Amazônia - GPTICAM, registrado no diretório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e certificado pelo Instituto Federal do Amapá. É notável que, dentre todos os outros grupos de pesquisa em Tecnologias da Informação certificados pela instituição, o GPTICAM é

o único que tem mulheres como membros e bolsistas envolvidas em projetos. No entanto, dentro do universo de nove alunos membros e bolsistas, apenas três são mulheres. No entanto, quando as mulheres assumem a liderança em projetos de pesquisa, elas tendem a se destacar pelo seu zelo e dedicação às tarefas, o que pode contribuir para a mudança desse cenário.

Além disso, a aluna participa de um programa institucional de bolsas de iniciação científica por meio do grupo de pesquisa. O projeto vinculado a esse programa tem como objetivo contribuir para a inclusão educacional de pessoas com deficiência auditiva e foi oficializado pelo edital Nº 09/2022/PROEPPI/IFAP do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – Grupos de Pesquisa do Instituto Federal do Amapá. O projeto teve duração de oito meses, ocorrendo entre setembro de 2022 e abril de 2023. No decorrer da execução do projeto, foram aplicados conceitos de Visão Computacional e Deep Learning. Adicionalmente, a aluna desenvolveu habilidades em programação na linguagem Python e elaborou apresentações não apenas para o grupo de pesquisa, mas também para membros do corpo institucional do IFAP.

O projeto consistiu em embarcar um software capaz de traduzir libras em texto e associá-lo a uma caixa de som que faria a leitura deste. Por meio do projeto a aluna entrou em contato com diversas áreas da tecnologia, passando por princípios de programação ao criar o código, conceitos e modelos de visão computacional e inteligência computacional, a interação de software e hardware para embarcar o código produzido e o networking necessário para apresentar os resultados. Ao trabalhar no projeto que visa a inclusão de um grupo com necessidades especiais a aluna também teve a oportunidade de entrar em contato com LIBRAS (linguagem brasileira de sinais) e seu uso escolar.

A participação das mulheres na ciência tem sido historicamente limitada devido a diversos fatores culturais, sociais e institucionais. Como consequência, há um desequilíbrio significativo de gênero em muitas áreas do conhecimento, incluindo a ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM). Essa disparidade de gênero é prejudicial para a ciência como um todo, pois limita a diversidade de perspectivas e experiências, restringindo a criatividade e a inovação.

Para reverter essa situação, é fundamental que a comunidade científica trabalhe em conjunto para promover a igualdade de gênero na ciência. Isso envolve não só incentivar a participação das mulheres em áreas de conhecimento em que elas são minoria, mas também combater estereótipos e preconceitos culturais que afetam a percepção das mulheres na ciência. É preciso criar um ambiente inclusivo, que valorize as contribuições das mulheres e lute contra qualquer tipo de discriminação.

Além de ser uma questão de justiça social, a igualdade de gênero na ciência é importante para a promoção de avanços significativos na pesquisa e no desenvolvimento científico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, o objetivo foi realizar uma análise quantitativa do número de alunas matriculadas e da sua permanência no Instituto Federal do Amapá (IFAP), no curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores. Após a análise geral dos dados, percebe-se que, embora haja presença de mulheres em todas as turmas, esta ainda é pequena, tanto entre as alunas quanto entre as professoras.

Embora atualmente não existam programas na instituição que incentivem o aumento do número de alunas, espera-se que, por meio do trabalho das que estão atualmente matriculadas, possa ser demonstrada a importância e o valor das mulheres na área. No entanto, a responsabilidade de incentivar a participação feminina não pode recair somente sobre as alunas; é necessário que os homens também se mobilizem.

Sugerem-se ações que possam incentivar o ingresso de mulheres no curso de redes. Propõem-se ações partindo da instituição, tais como palestras e projetos, não só incentivando a matrícula, mas também demonstrando ações que comprovem a capacidade do instituto de acomodar as alunas. Exemplos dessas ações incluem: maior policiamento do campus para garantir a segurança, a nomeação de professoras para posições de liderança e valorização das alunas matriculadas

Primeiramente, no que diz respeito às palestras que incentivem a matrícula de mulheres, estas podem ser realizadas em eventos anuais da instituição, como a Semana de Tecnologia. Nesse evento, a presença de uma palestra ou de uma mostra pode estimular o interesse do público pelo curso.

Em segundo lugar, no que diz respeito à segurança no campus, sugere-se não apenas o aumento da patrulha e do policiamento no campus, mas também programas de segurança em sala de aula. É fundamental que as alunas se sintam seguras no ambiente escolar, tanto em relação à violência urbana quanto ao assédio sexual. Em 2022, o Ministério Público criou um programa de combate ao assédio escolar, o qual oferece materiais para a capacitação e formação de profissionais da educação.

Além disso, no que diz respeito à valorização das mulheres na educação, cabe à instituição nomear mulheres para cargos de liderança nos corpos discentes. Também é necessário criar programas que permitam que as mulheres sejam ouvidas e que suas opiniões sejam consideradas.

Por fim, que esta análise aponte para a carência na presença feminina no curso de Redes de Computadores oferecido pelo IFAP. No entanto, com essa identificação, espera-se que seja possível criar programas que reduzam a disparidade de gênero no curso. Além disso, abre-se a possibilidade de realizar uma análise mais aprofundada dos motivos que levam as mulheres a ingressar no curso e dos obstáculos que podem estar desestimulando um maior interesse feminino.

REFERÊNCIAS

AUGUSTUS, Jo. The impact of the COVID-19 pandemic on women working in higher education. In: **Frontiers in Education**. Frontiers Media SA, v. 6, 2021.

BRASIL. Portaria nº323, 2020- DIGERAL/MCP/IFAP. **Criar a comissão do Núcleo Docente Estruturante (NDE)**. Sistema unificado de Administração Pública (IFAP). Macapá, Amapá, volume, número, página. 12, fevereiro de 2020. DOU nº30.

CASTRO, Bárbara; CHAGURI, Mariana Miggiolaro. Gênero, tempos de trabalho e pandemia: Por uma política científica feminista. **Linha mestra**, v. 14, n. 41a, p. 23-31, 2020.

CUNHA, Rocelly; DIMENSTEIN, Magda; DANTAS, Candida. Desigualdades de gênero por área de conhecimento na ciência brasileira: panorama das bolsistas PQ/CNPq. **Saúde em Debate**, v. 45, p. 83-97, 2021.

DEMORGAN, A. Letter to the Countess of Lovelace. In: MORRISON, Philip. **Charles Babbage and his calculating engines: selected writings by Charles Babbage and Others**. New York: Dover Publications. 1844. p. 178-179.

EBERHARDT, Louise; TREVISAM, Elisaide. Meta 5.5 da agenda 2030: o papel da mulher no desenvolvimento sustentável para o alcance da igualdade de gênero no âmbito político nacional. **Relações Internacionais no Mundo Atual**, v. 1, n. 34, p. 17-38, 2022.

FRONTIERS IN EDUCATION. (2023). Disponível em:
<https://www.frontiersin.org/journals/education>. Acesso em: 15 de outubro de 2023

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, Mariana de Souza; OLIVEIRA, Thiago Silva de. **Mulheres na área de tecnologia da informação**. [S.l.: s.n.], 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**: características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ. **Corpo Docente do Curso de Tecnologia em Redes de Computadores**. Cidade: Macapá, 2020. Disponível em:
<https://macapa.ifap.edu.br/index.php/mais-noticias/910-corpo-docente-do-curso-de-tecnologia-em-redes-de-computadores>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2023.

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ. **Tecnologia em Redes de Computadores**. Cidade: Macapá. Disponível em: <https://macapa.ifap.edu.br/index.php/nossos-cursos?id=281>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2023.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 12. Ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

SERVIÇOS afetados pelo coronavírus no Amapá. **G1 AP**, Macapá, 16, mar e 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2020/03/16/coronavirus-saibacomoirao-funcionar-os-servicos-em-macapá.ghtml>. Acesso em: 26, fev de 2023.

SOUZA, Juliana Boanova; LOGUERCIO, Rochele de Quadros. Fome de quê? A [in] visibilidade de meninas e mulheres interdidas de atuarem na Educação das áreas Exatas. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 27, 2021.

UNESCO. **Mulheres na Ciência: 11 números que você precisa saber**. (2017). Disponível em: <https://nacoesunidas.org/mulheres-na-ciencia-11-numeros-que-voceprecisa-saber/>. Acesso em: 05 de março de 2023.

WINTER, J. M. Women in computer science: no longer a missing element in action. **SIGCSE Bulletin**, v.30(2), p.39-43, 1998.