



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VII - GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

JOÃO LUCAS LIMA SOARES

**ANÁLISE DA DISCIPLINA DE INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO NO
ENSINO REMOTO EMERGENCIAL EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM
MATEMÁTICA**

**PATOS
2023**

JOÃO LUCAS LIMA SOARES

**ANÁLISE DA DISCIPLINA DE INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO NO
ENSINO REMOTO EMERGENCIAL EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM
MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Curso de Licenciatura em Matemática do Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas (CCEA) da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Área de concentração: Educação Matemática e Tecnologia.

Orientador: Prof. Me. Vinícius Reuteman Feitoza Alves de Andrade

**PATOS
2023**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S676a Soares, Joao Lucas Lima.

Análise da disciplina de introdução à ciência da computação no ensino remoto emergencial em um curso de licenciatura em matemática [manuscrito] / Joao Lucas Lima Soares. - 2023.

31 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, 2023.

"Orientação : Prof. Me. Vinícius Reuteman Feitoza Alves de Andrade, Coordenação do Curso de Ciências Exatas - CCEA. "

1. Educação Matemática. 2. Tecnologias digitais. 3. Ensino remoto emergencial. 4. Pandemia da Covid-19. I. Título

21. ed. CDD 530.7

JOÃO LUCAS LIMA SOARES

ANÁLISE DA DISCIPLINA DE INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO NO
ENSINO REMOTO EMERGENCIAL EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM
MATEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Curso de Licenciatura em Matemática do Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas (CCEA) da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Matemática.

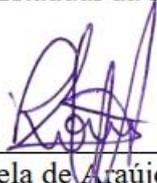
Área de concentração: Educação Matemática e Tecnologia.

Aprovada em: 26 / 06 / 2023

BANCA EXAMINADORA



Prof. Me. Vinicius Reuteman Feitoza Alves de Andrade (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB/CCEA)



Prof.ª Dra. Rosângela de Araújo Medeiros (Examinadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB/CCEA)



Prof. Me. Francisco Anderson Mariano Da Silva (Examinador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB/CCEA)

Dedico esse trabalho à minha família, em nome de todo suporte e acolhimento que me proporcionam.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Alunos aptos ou não a participarem da análise conforme os questionários.....	13
Gráfico 2: Dificuldades enxergadas pelos alunos acerca do Ensino Remoto Emergencial conforme o formulário de Levantamento Social	15
Gráfico 3: Dados do formulário de Levantamento Social sobre a expectativa dos alunos em relação à disciplina de Introdução à Ciência da Computação	15
Gráfico 4: Conteúdos que os alunos esperavam aprender na disciplina de Introdução à Ciência da Computação de acordo com o formulário Levantamento Social.....	16
Gráfico 5: Conteúdos que os alunos não sabiam, mas aprenderam durante a primeira unidade da disciplina de Introdução à Ciência da Computação conforme o formulário de Autoavaliação I.....	16
Gráfico 6: Conteúdos que os alunos já possuem conhecimento prévio e aprenderam mais durante a primeira unidade da disciplina de Introdução à Ciência da Computação conforme o formulário de Autoavaliação I.....	17
Gráfico 7: Dados do formulário de Autoavaliação II sobre conteúdos que os alunos não conheciam e aprenderam durante a segunda unidade de Introdução à Ciência da Computação	18
Gráfico 8: Dados do formulário de Autoavaliação II sobre conteúdos que os alunos possuíam conhecimento prévio e se aprofundaram durante a segunda unidade de Introdução à Ciência da Computação	18
Gráfico 9: Avaliação dos alunos em relação a disciplina de Introdução à Ciência da Computação durante o Ensino Remoto Emergencial conforme o formulário de Autoavaliação II.....	19
Gráfico 10: Pontos que os alunos acharam desafiadores para a disciplina de Introdução à Ciência da Computação no Ensino Remoto Emergencial conforme o formulário Autoavaliação II.....	19
Gráfico 11: Dados do formulário de Autoavaliação II sobre os pontos que os alunos acham que poderiam melhorar na disciplina de Introdução à Ciência da Computação	20
Gráfico 12: Atividades mais interessantes na visão dos alunos de Introdução à Ciência da Computação conforme o formulário de Autoavaliação II.....	20
Gráfico 13: Dados do formulário de Autoavaliação II sobre os conteúdos que deveriam ser mais explorados na disciplina de Introdução à Ciência da Computação.....	21
Gráfico 14: Conteúdos que os alunos sentiram falta na disciplina de Introdução à Ciência da Computação conforme o formulário de Autoavaliação II.....	21

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Período de aplicação dos questionários da disciplina de Introdução à Ciência da Computação	12
Quadro 2: Questões selecionadas para análise de conteúdo baseado nos princípios de Bardin (2016)	13

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAVI – Autoavaliação I

AAVII – Autoavaliação II

AC – Análise de Conteúdo

ERE – Ensino Remoto Emergencial

ICC – Introdução à Ciência da Computação

LS – Levantamento Social

OMS – Organização Mundial de Saúde

PPC – Projeto Pedagógico do Curso

UEPB – Universidade Estadual da Paraíba

USP – Universidade de São Paulo

URNE – Universidade Regional do Nordeste

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	9
2.1. Curso de Licenciatura em Matemática	9
<i>2.1.1. Componente curricular Introdução à Ciência da Computação em Matemática.....</i>	<i>10</i>
2.2. Pandemia da COVID-19.....	10
<i>2.2.1. Ensino Remoto Emergencial</i>	<i>11</i>
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	11
3.1. Pré-Análise.....	12
3.2. Exploração do Material	14
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	14
4.1. Levantamento Social dos alunos.....	14
4.2. Autoavaliação I.....	16
4.3. Autoavaliação II	17
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
REFERÊNCIAS	22
APÊNDICE I – Questões selecionadas para a análise	25
ANEXO I - Levantamento Social.....	26
ANEXO III - Autoavaliação II.....	29
AGRADECIMENTOS.....	31

ANÁLISE DA DISCIPLINA DE INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

ANALYSIS OF THE DISCIPLINE INTRODUCTION TO COMPUTER SCIENCE IN EMERGENCY REMOTE EDUCATION IN A DEGREE COURSE IN MATHEMATICS

João Lucas Lima Soares¹

Prof. Me. Vinícius Reuteman Feitoza Alves de Andrade²

RESUMO

Durante a pandemia da COVID-19 foi implementado o Ensino Remoto Emergencial (ERE), quando professores e alunos precisaram se adaptar a essa nova rotina. Este trabalho buscou analisar a disciplina de Introdução à Ciência da Computação (ICC) pelo ponto de vista dos alunos do curso de Licenciatura em Matemática de uma universidade estadual, no primeiro semestre letivo de 2020. Foi feito um estudo de caso se baseando na Análise de Conteúdo (AC) de Laurence Bardin, seguindo os três passos propostos por ela, sendo eles: a Pré-análise; a Exploração dos Materiais; e o Tratamento dos Resultados. Através da análise, concluiu-se que a disciplina teve um bom aproveitamento em relação aos conteúdos esperados pelos alunos, além de ser bem acolhida por eles, independente dos problemas identificados pelos alunos durante o período de ERE.

Palavras-chave: Educação Matemática; Tecnologias Digitais; Ensino Remoto Emergencial; Pandemia da Covid-19.

ABSTRACT

During the COVID-19 pandemic, Emergency Remote Teaching (ERT) was implemented, when teachers and students needed to adapt to this new routine. This work sought to analyze the subject Introduction to Computer Science (ICS) from the point of view of students of the Mathematics Degree course at a state university, in the first semester of 2020. A case study was carried out based on the Analysis of Content (AC) by Laurence Bardin, following the three steps proposed by her, namely: Pre-analysis; the Exploration of Materials; and the Treatment of Results. Through the analysis, it was concluded that the discipline had a good use in relation to the contents expected by the students, in addition to being well received by them, regardless of the problems identified by the students during the ERE period.

Keywords: Mathematics Education; Digital Technologies; Emergency Remote Teaching; Covid-19 pandemic.

¹ Discente do curso de Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba-UEPB.

² Docente no curso de Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba-UEPB

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das tecnologias digitais vem evoluindo muito com o decorrer da história, com isso torna-se cada vez mais necessário aprender como utilizar dessas ferramentas. Para um professor, usar essa tecnologia a seu favor, pode facilitar seu trabalho e melhorar a eficiência do ensino, com isso, a disciplina de Introdução à Ciência da Computação (ICC) foi implementada em alguns cursos de licenciatura, sendo o primeiro contato de alguns com a programação de computadores. A disciplina ICC tem uma ementa contando com conteúdos que introduzem os alunos na história da computação, na estrutura e funcionamento de um computador, podendo facilitar nas demais atividades do curso. Os processos de ensino e de aprendizagem de ciências computacionais, principalmente no ensino básico, está em um estágio inicial, sendo importante discuti-las e desenvolvê-las, por isso torna-se importante as disciplinas como ICC. (FRANÇA; SILVA; AMARAL, 2013).

Durante a pandemia da Doença do Coronavírus (COVID-19), foi necessário o fechamento de estabelecimentos comerciais e aparelhos sociais, entre eles as escolas, sendo implementado o Ensino Remoto Emergencial (ERE), quando professores e alunos se viram na urgência de adaptação da utilização de tecnologias digitais, que possibilitaram passar por essa fase. (REIS-FILHO; QUINTO, 2020; LEITE, 2022).

O objetivo desta pesquisa foi analisar como os alunos enxergam a disciplina ICC, para saber quais problemas tiveram e o que acharam da implementação do ERE na disciplina. Foi feito um estudo de caso, através de questionários disponibilizados pelo docente, usando as plataformas *Google Forms* no *Google Classroom*, para alunos da disciplina, no curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campus VII, durante três momentos diferentes do primeiro semestre letivo do ano de 2020. Com justificativa de que dada a importância da disciplina ICC para os cursos de licenciatura, é necessário saber como os alunos avaliaram a disciplina e seus conteúdos durante o período de ERE.

A metodologia utilizada foi a análise dos dados feita utilizando um método baseado na Análise de Conteúdo (AC) de Laurence Bardin. A análise de conteúdo foi dividida em três passos: iniciando com pré-análise, quando os dados foram selecionados e organizados; em seguida com a exploração do material, em que é feito um tratamento aprofundado dos dados e são elaborados os gráficos para análise; e por fim o tratamento dos resultados, no qual é a análise dos dados. (BARDIN, 2016).

O texto que apresenta esta pesquisa, está estruturado em cinco sessões, iniciando por este primeiro, que é a introdução, onde estão expostos os objetivos, justificativa e um breve relato da metodologia utilizada. O segundo, é o referencial teórico, apresentando algumas informações sobre alguns dos conteúdos da pesquisa. O terceiro, procedimentos metodológicos, apresenta os métodos de pesquisa e análise utilizados. O quarto, resultados e discussões, expõe os resultados da análise dos dados. Por fim, o quinto, considerações finais apresenta a conclusão do artigo, seguido de algumas recomendações para trabalhos futuros.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Curso de Licenciatura em Matemática

Apesar do ensino de matemática ter surgido há muito tempo com o início do período colonial, o primeiro curso de matemática foi implementado no Brasil apenas em 1934, na Universidade de São Paulo (USP), recebendo o nome de Licenciatura em Matemática no ano de 1939. (GOMES, 2016).

Em 15 de março de 1966, pela Lei Municipal de nº 23, foi fundada a Universidade Regional do Nordeste (URNE), funcionava como uma autarquia municipal de Campina Grande, até ser estadualizada em 15 de outubro de 1987, através da Lei de nº 4977, assim se tornando a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

No ano de 2006, a UEPB deu início ao seu plano de expansão para os polos regionais de desenvolvimento, com o objetivo de criar oportunidades de formação em nível superior, com isso surgiu o Campus Governador Antônio Mariz (Campus VII). No dia 25 de junho de 2011, com a aprovação da RESOLUÇÃO/UEPB/CONSUNI/035/2011, o curso de Licenciatura em Matemática foi implementado no Campus VII. (UEPB, 2016).

O curso de Licenciatura em Matemática tem como principal objetivo a preparação de professores para níveis de ensino fundamental dois e médio, por isso tem sua importância no desenvolvimento educacional do estado. O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) passou por algumas mudanças, sendo sua última em 2016, com a aprovação da CONSEPE: RESOLUÇÃO/UEPB/CONSEPE/0119/2016. (LEITE, 2022, p.13).

2.1.1. Componente curricular Introdução à Ciência da Computação em Matemática

Com a evolução das tecnologias, veio a necessidade de se adaptar a elas, mesmo que seja comum o uso de *smartphones*, para alguns, usar computadores é algo novo, na tentativa de contornar esse, alguns cursos implementaram o componente curricular de Introdução à Ciência da Computação (ICC). O principal objetivo da disciplina ICC é “desenvolver habilidades relacionadas ao pensamento computacional e proporcionar aos alunos um primeiro contato com a programação de computadores.” (FERREIRA, 2017, p. 01).

Conforme apresentado pelo PPC da UEPB Campus VII, a disciplina de ICC no curso de Licenciatura em Matemática conta com os seguintes conteúdos em sua ementa:

Histórico e evolução dos computadores. Introdução à computação. Características básicas dos computadores: hardware e software. Componentes básicos dos computadores: memória, unidade central de processamento, entrada e saída. Representação de informações: sistemas de numeração, mudança de base, aritmética binária, operações lógicas, textos e instruções. Evolução das linguagens de programação. Introdução à linguagem de programação. (UEPB, 2016)

Essa ementa permite aos alunos entenderem como ocorreu a evolução das tecnologias digitais, assim como aprender o uso básico dessas ferramentas, que poderão ser utilizadas como facilitadores. Também, como ferramentas de ensino, de estudo e na criação de documentos e pesquisas acadêmicas.

2.2. Pandemia da COVID-19

No dia 17 de novembro de 2019, na província de Hubei, próximo a cidade de Wuhan na china, o primeiro caso conhecido da doença, posteriormente nomeada como Doença do Coronavírus (COVID-19) pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que se trata de uma nova cepa do coronavírus, a SARS-CoV-2. (BRASIL, 2023).

A COVID-19 apresenta um espectro clínico variável, podendo ser uma doença infecciosa assintomática, ou uma infecção com quadros graves. De acordo com a OMS, o número de pacientes que não apresentam nenhum ou poucos sintomas é por volta dos 80%, os 20% restantes são casos no qual o atendimento hospitalar é necessário, por apresentarem dificuldade de respirar, entre esses casos aproximadamente 5% precisam de aparelhos de suporte ventilatório. Essa doença pode ser transmitida por vários meios, tipo gotículas de saliva,

tosse, espirros e superfícies ou objetos contaminados, como celulares, mesas, copos, talheres, entre outros (BRASIL, 2023).

A OMS declarou no dia 11 de março de 2020 a pandemia da COVID-19, na tentativa de diminuir a transmissão da doença, foram adotadas certas medidas, como o distanciamento social, para evitar aglomerações. Cancelando ou fechando de estabelecimentos e eventos considerados não essenciais foram fechados posteriormente, como *shows*, *shoppings*, academias, eventos esportivos, escolas e universidades, entre outros. (REIS-FILHO; QUINTO, 2020).

No dia 17 de janeiro de 2021, a primeira dose da vacina da COVID-19 foi aplicada, quase 2 anos depois ser declarado o estado de pandemia, cerca de 6 meses após, aproximadamente 50% da população brasileira tomou a primeira dose da vacina e até dezembro de 2022, aproximadamente 80% já tinham tomado a segunda dose ou a vacina de dose única. (GUITARRARA, c2023). Após o início da vacinação, aos poucos os eventos e estabelecimentos não essenciais foram sendo reabertos. No dia 5 de maio de 2023, o chefe da OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus, declarou o fim da pandemia. (BRASIL, 2023).

2.2.1. Ensino Remoto Emergencial

Por ser uma atividade que gera aglomerações, as aulas presenciais foram suspensas durante a pandemia da COVID-19, como decretado pela portaria nº 343, de 17 de março de 2020, dessa forma se deu início ao Ensino Remoto Emergencial (ERE) em escolas e Instituições de Ensino Superior, com a tentativa de não diminuir a qualidade de ensino durante a pandemia. (LEITE, 2022).

Com a chegada do ERE, foram adotadas diversas plataformas de videoconferência, como por exemplo o Google Meet, o Skype ou Zoom e também plataformas de ensino-aprendizagem tipo o Moodle ou o Google Classroom. (MOREIRA, HENRIQUES, BARROS, 2020). A UEPB decidiu por utilizar as ferramentas educacionais do Google, por meio de um convênio entre as duas instituições, entre as ferramentas, estavam o Google Meet, o Google Classroom, o Google Drive e o Google Forms.

Com o objetivo de garantir inclusão digital para estudantes com vulnerabilidade socioeconômica, a UEPB implementou o auxílio conectividade, possibilitando a participação integral nas aulas disponibilizadas não presenciais, como expostas nos temas da Resolução/UEPB/CONSEPE/0229/2020. (CONSUNI, 2020).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No decorrer do primeiro semestre do ano letivo de 2020 (identificado como 2020.1), no Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, na disciplina de Introdução à Ciência da Computação (ICC), foram disponibilizados, pelo docente, 3 questionários no Google Forms para os 24 alunos matriculados, que ficaram disponíveis nas plataformas de ensino do Google Classroom. Os questionários foram elaborados e postados pelo docente da disciplina, durante 3 momentos diferentes e estratégicos, como mostrado no **Quadro 1**.

Quadro 1 - Período de aplicação dos questionários da disciplina de Introdução à Ciência da Computação

Questionário	Período de Aplicação
Levantamento Social - 2020.1	Início do Semestre Letivo
Autoavaliação I	Termino da primeira unidade
Autoavaliação II	Termino da segunda unidade

Fonte: Autoria própria (2023).

O primeiro questionário foi o Levantamento Social (LS), que tinha como objetivo conhecer melhor os alunos e saber suas expectativas em relação a disciplina ICC. O segundo foi a Autoavaliação I (AAVI) e o terceiro a Autoavaliação II (AAVII), estes dois últimos teriam como objetivo de realizar uma autoavaliação pessoal do aluno, que valiam dois pontos cada para complemento da nota na disciplina ICC, com questões para avaliar a aprendizagem, como também a satisfação com a disciplina.

Ao todo, foram 57 questões, com classificação entre abertas, fechadas e com questões com escala de Likert. As questões foram divididas em 20 questões no LS (**Anexo I**), 17 questões na AAVI (**Anexo II**) e 20 questões na AAVII (**Anexo III**). Para analisar os questionários foi utilizado um método baseado na análise de conteúdo de Laurence Bardin, no qual é descrito como:

A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações. Não se trata de um instrumento, mas de um leque de apetrechos; ou, com maior rigor, será um único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações. (BARDIN, 2016, p. 37).

Bardin (2016) descreve a Análise de Conteúdo (AC) como sendo dividida em três fases a serem seguidas:

- A primeira fase é a Pré-Análise, que consiste no período de organização, na qual é feita a leitura e escolha dos documentos que irão para a análise;
- A segunda fase é a Exploração do material, quando é feito um tratamento mais aprofundado, organizando as respostas e criando gráficos e tabelas;
- A terceira e última fase é o tratamento dos resultados, inferência e interpretação, sendo o momento da análise propriamente dita. Com os dados à disposição e objetivos definidos, foi dado início à AC pela fase de pré-análise.

3.1. Pré-Análise

A pré-análise tem dois principais objetivos, a organização dos dados e a criação do *corpus*, conforme Bardin (2016) “é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos”, para construí-lo foi feita uma leitura flutuante dos três questionários, com o propósito de conhecer melhor os documentos.

Durante a leitura flutuante, primeiramente foram decididas as questões a serem analisadas, das 57 questões, foram escolhidas 11, sendo elas 3 do LS, 2 da AAVI e 6 da AAVII, listadas na **Quadro 2**.

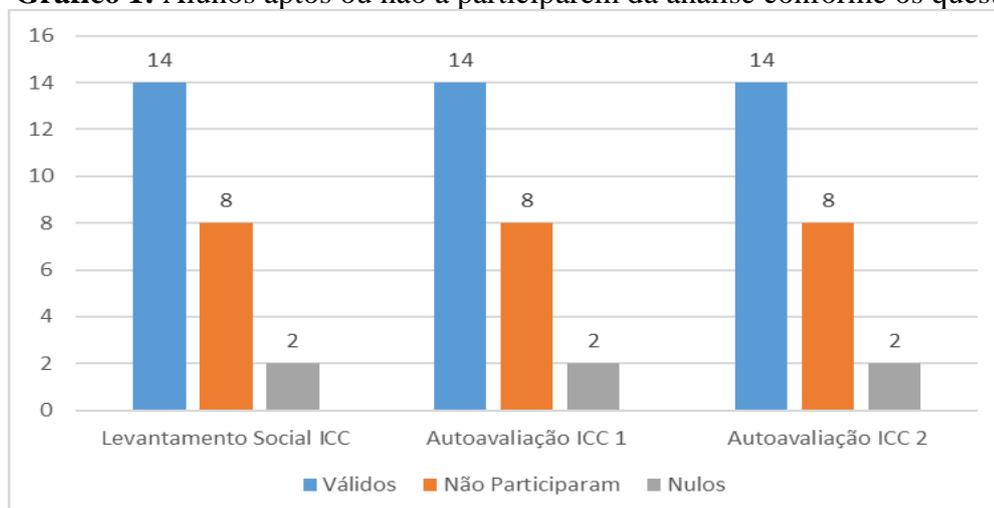
Quadro 2: Questões selecionadas para análise de conteúdo baseado nos princípios de Bardin (2016)

Questionário	Questão do Formulário	Questões	Descrição
Levantamento Social	LS-Q16	Q1	Quais dificuldades enxerga no ensino remoto?
	LS-Q17	Q2	Quais expectativas sobre nossas aulas?
	LS-Q18	Q3	O que você espera aprender na disciplina?
Autoavaliação I	AAVI-Q15	Q4	O que aprendi e não sabia...
	AAVI-Q16	Q5	O que sabia e aprendi mais...
Autoavaliação II	AAVII-Q14	Q6	O que aprendi e não sabia...
	AAVII-Q15	Q7	O que sabia e aprendi mais...
	AAVII-Q16	Q8	Como eu avalio as aulas remotas dessa disciplina? (Mencione avanços, descobertas e pontos positivos, que gostaria de deixar registrados)
	AAVII-Q17	Q9	E os pontos desafiadores? O que pode melhorar? (comentários, sugestões, dificuldades)
	AAVII-Q19	Q10	Quais foram atividades mais marcantes, que serão lembradas no próximo ano? Justifique.
	AAVII-Q20	Q11	Quais foram conteúdos que poderiam ser mais explorados? Faltou algum conteúdo?

Fonte: Autoria própria (2023).

Ao escolher as perguntas a serem utilizadas na análise, foram removidos os alunos cujas identidades (nomes ou matrículas) não foram confirmadas (Nulos), além dos alunos que não responderam algum dos questionários. Assim, dos 24 alunos matriculados da disciplina, apenas 14 alunos atendiam os requisitos, como visto no **Gráfico 1**.

Gráfico 1: Alunos aptos ou não a participarem da análise conforme os questionários



Fonte: Autoria própria (2023).

Durante a pré-análise, foram utilizadas as regras propostas por Bardin (2016):

- Regra da exaustividade, que consistem em nenhuma resposta ser deixada de fora da leitura flutuante dos questionários;
- Regra da pertinência, pelo qual as respostas selecionadas estão de acordo com o tema escolhido;
- Regras da homogeneidade e da representatividade, essas regras foram utilizadas na seleção de todos os alunos que eram aptos para participar da análise.

Com a conclusão da pré-análise, o passo seguinte foi a exploração do material que será demonstrado na próxima sessão.

3.2. Exploração do Material

Durante a etapa de exploração do material, foi feito um tratamento mais aprofundado das respostas dos alunos, de forma que os “resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos (falantes) e válidos”. (BARDIN, 2016).

De início todo o *corpus* foi organizado em uma planilha eletrônica, onde cada questionário foi transposto em uma tabela separada, na qual a coluna representa uma pergunta e cada linha as respostas de um aluno. Feito isso, foi comparado cada resposta buscando palavras-chave e frases-chave ou temas semelhantes, após identificá-las, todas foram separadas em tabelas, uma para cada pergunta. Com as tabelas de cada pergunta, foram feitos gráficos para melhor representação dos dados na próxima etapa, sendo o tratamento de resultados, inferência e interpretação.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

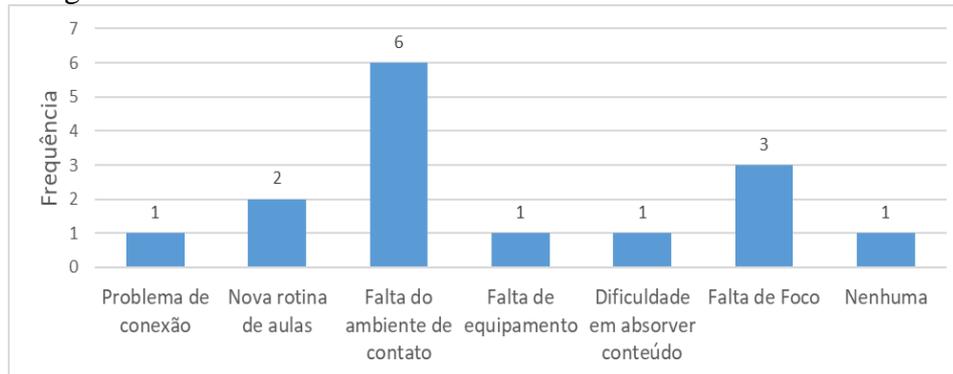
Com o tratamento dos dados, podemos ir para a última etapa, em que foi feita a AC de acordo com os objetivos da pesquisa, construída a partir das planilhas eletrônicas elaboradas durante o passo anterior os gráficos, no qual os eixos horizontais representam as palavras-chave, frases-chave e temas semelhantes, e os eixos verticais a frequência com que categorias aparecem.

4.1. Levantamento Social dos alunos

No início da primeira unidade de ICC, foi aplicado o questionário de Levantamento Social (LS), com o intuito de saber as expectativas dos alunos em relação à disciplina, além de conhecê-los melhor. O questionário possuía 20 questões entre abertas e fechadas, das quais, três foram escolhidas para análise.

O **Gráfico 2** mostra as dificuldades apontadas pelos alunos acerca do Ensino Remoto Emergencial (ERE). Pode-se observar que a maioria mencionou a falta do contato com professor e colegas como maior problema para esse método de ensino. Problema apontado também por Silva (2023) quando cita que “A comunicação escassa entre professores e estudantes foi exposta por alguns docentes que afirmaram sentir falta do contato mais direto com os estudantes.”.

Gráfico 2: Dificuldades enxergadas pelos alunos acerca do Ensino Remoto Emergencial conforme o formulário de Levantamento Social



Fonte: Autoria própria (2023).

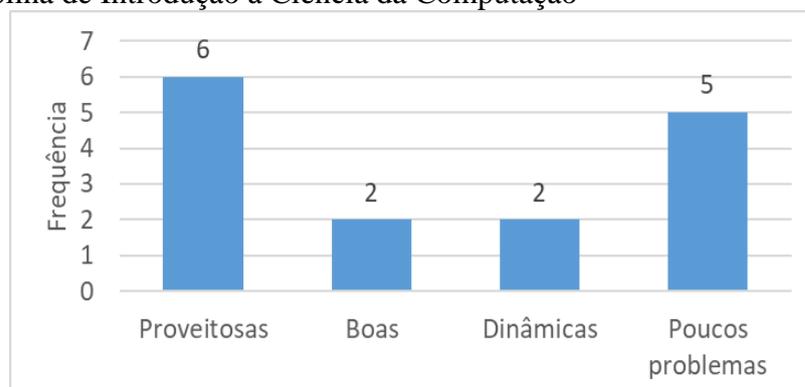
Pode-se observar no relato de um dos alunos que o maior receio em relação ao ERE era que por meios do ERE, seria mais complicado de tirar dúvidas e debater os conteúdos com os colegas:

*“Receio de não aprender o conteúdo como seria se estivesse em sala de aula presencialmente, o conteúdo é passado para os alunos, mas não é o mesmo de estar cara a cara com o professor para tirar as dúvidas, nas aulas ao vivo podemos fazer isso só que não seria a mesma coisa, pois o ambiente da universidade também influencia, como debater entre os colegas e o professor”.*³

Como foi relatado, o ERE dificulta a interação entre os alunos na hora de debates e entre o professor durante as aulas, ponto em que de acordo com o relato, é mais fácil no ambiente da universidade, quando estão todos juntos no mesmo espaço.

No **Gráfico 3**, pode-se observar as expectativas dos alunos, nenhum deles expressa expectativa negativa, pois maioria estava esperando que as aulas fossem proveitosas, já outros apontaram que não tivesse nenhum problema nas aulas e uma pequena parcela estava esperando por aulas dinâmicas.

Gráfico 3: Dados do formulário de Levantamento Social sobre a expectativa dos alunos em relação à disciplina de Introdução à Ciência da Computação



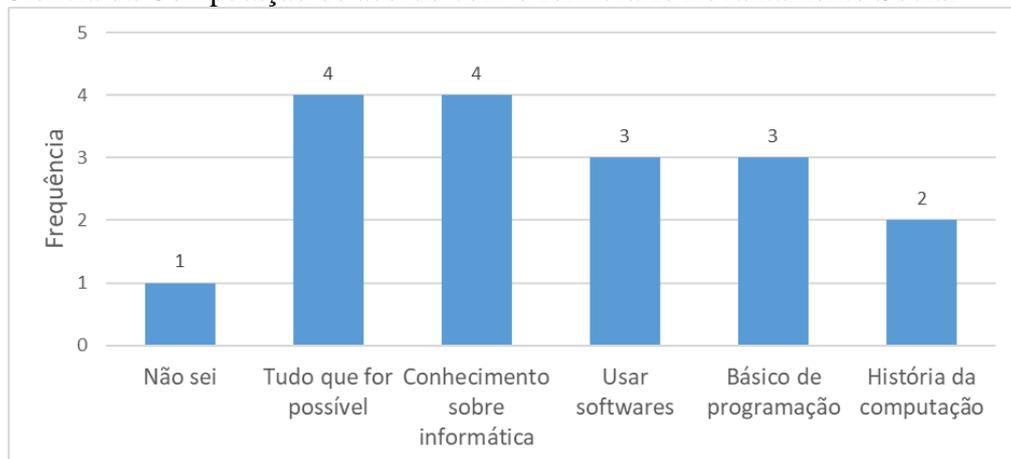
Fonte: Autoria própria (2023).

No **Gráfico 4**, tem-se a última pergunta escolhida do questionário de LS, na qual os alunos responderam, baseados na ementa da disciplina, quais conteúdos esperavam aprender

³ Grifo representante a transcrição do relato de aluno contido no formulário, diferenciando das Normas da ABNT, tendo texto tamanho 12, em negrito, itálico e com recuo a esquerda da margem de 2 cm.

em ICC, pode-se verificar que as respostas mais recorrentes foram conhecimentos gerais sobre a informática, sem especificar. Outros pontuaram que queriam aproveitar tudo que fosse passado pelo professor. Tiveram aqueles que queriam aprender a como usar os *softwares*, aprender o básico de programação ou conhecer a história da computação. Apenas um dos alunos respondeu que não sabia o que queria aprender na disciplina.

Gráfico 4: Conteúdos que os alunos esperavam aprender na disciplina de Introdução à Ciência da Computação de acordo com o formulário Levantamento Social



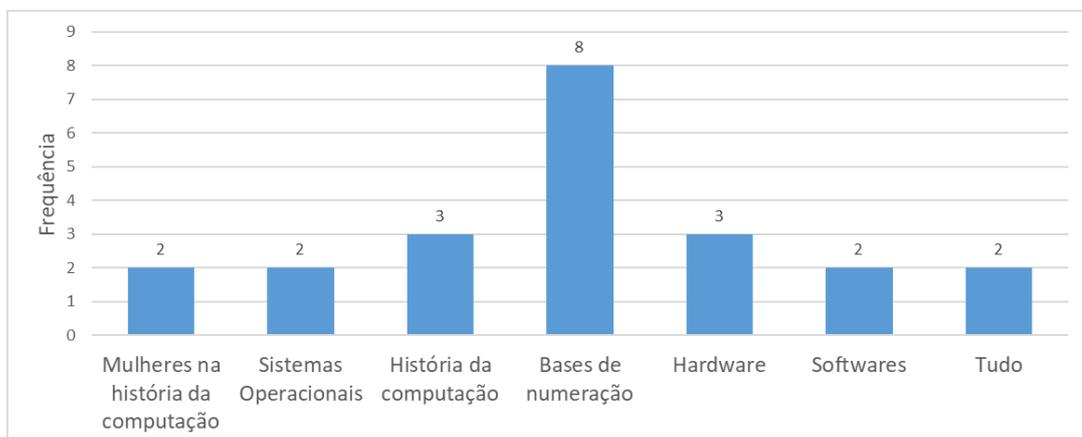
Fonte: Autoria própria (2023).

4.2. Autoavaliação I

O questionário AAVI foi aplicado ao final da primeira unidade temática, com a finalidade de o aluno autoavaliar-se perante a disciplina de ICC, assim como avaliar os conteúdos apresentados até o momento. Continha 17 questões variadas abertas e fechadas, apenas duas foram escolhidas para a AC (**Tabela 1**).

No **Gráfico 5**, observa-se os conteúdos que os alunos não conheciam e tiveram o primeiro contato, como exemplo o conteúdo sistema de numeração (base de numeração), apesar de ser um conteúdo muito importante na matemática, oito deles não sabiam sobre ele.

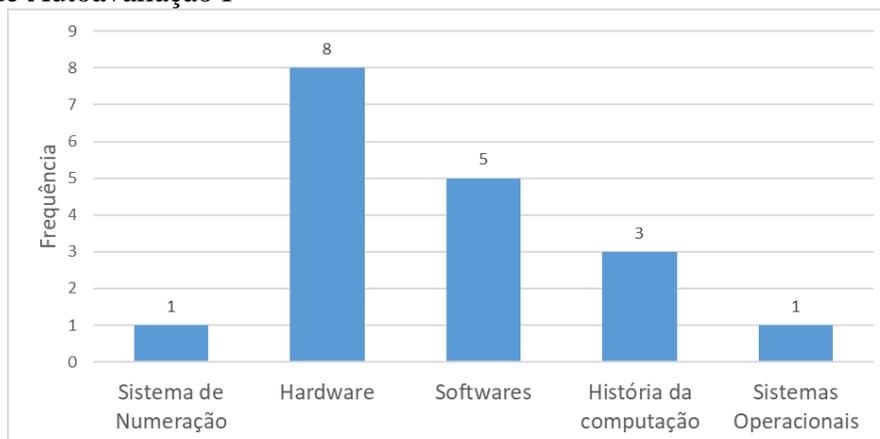
Gráfico 5: Conteúdos que os alunos não sabiam, mas aprenderam durante a primeira unidade da disciplina de Introdução à Ciência da Computação conforme o formulário de Autoavaliação I



Fonte: Autoria própria (2023).

No **Gráfico 6**, estão dispostas a análise das respostas sobre os conteúdos que os alunos já conheciam e se aprofundaram melhor durante a primeira unidade. Pode-se ver que a maior quantidade foram o *hardware*, o que indica que esses alunos já tinham um conhecimento prévio sobre os componentes físicos de um computador. O segundo conteúdo mais mencionado foi o uso de *softwares*, provavelmente esses alunos já tiveram algum contato com computadores anteriormente, sabendo pelo menos o básico do uso dos programas do computador.

Gráfico 6: Conteúdos que os alunos já possuem conhecimento prévio e aprenderam mais durante a primeira unidade da disciplina de Introdução à Ciência da Computação conforme o formulário de Autoavaliação I



Fonte: Autoria própria (2023).

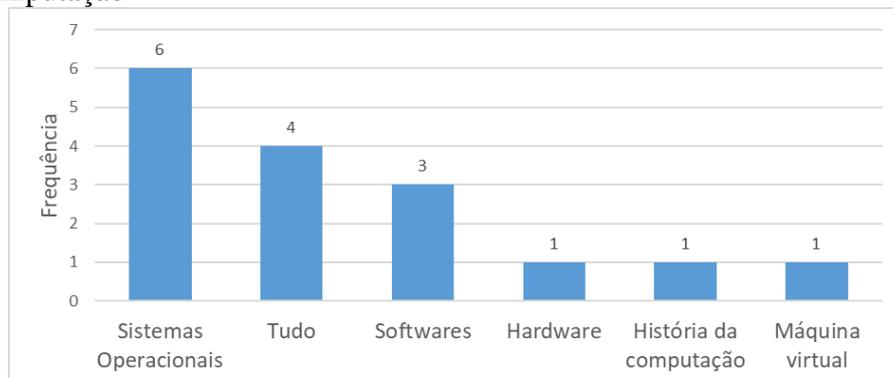
Se compararmos o **Gráfico 4** com os **Gráficos 5** e **6**, podemos ver que alguns dos conteúdos que os alunos esperavam aprender, foram apresentados, sendo eles: o uso de *softwares* e a história da computação. Mostrando desta forma, que tiveram um bom aproveitamento da disciplina, seja porque aprenderam algo novo ou porque aprofundaram o conhecimento que já tinham anteriormente.

4.3. Autoavaliação II

Com o fim da segunda unidade da disciplina de ICC, veio o questionário de autoavaliação II, com o objetivo de saber como os alunos se avaliaram no decorrer da disciplina, além de explorar como eles avaliavam os conteúdos da segunda unidade temática. Tendo também, espaço para comentarem sobre a experiência com o ERE no componente curricular e tendo a possibilidade de deixarem críticas para melhoria da disciplina no próximo semestre.

No **Gráfico 7**, verifica-se os conteúdos que os alunos não conheciam e aprenderam durante a segunda unidade. Como exemplo o conteúdo sobre Sistemas Operacionais, que aprenderam a formatar o computador com os Sistemas Operacionais Linux Ubuntu e Microsoft Windows 10, que mesmo não estando presente na ementa da disciplina, foi apresentado aos alunos naquele momento. A segunda maior quantidade foi que todos os conteúdos da unidade foram novos para quatro dos alunos, que tiveram seu primeiro contato naquele contexto.

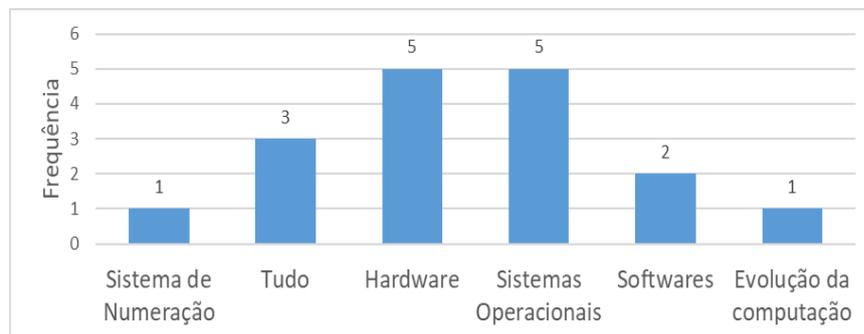
Gráfico 7: Dados do formulário de Autoavaliação II sobre conteúdos que os alunos não conheciam e aprenderam durante a segunda unidade de Introdução à Ciência da Computação



Fonte: Autoria própria (2023).

No **Gráfico 8**, tem-se conteúdos que os alunos já sabiam e se aprofundaram durante a segunda unidade da disciplina de ICC. Nessa questão teve uma equivalência de respostas entre conhecendo o *hardware* do computador e Sistema Operacional. Em seguida alguns alunos que conheciam todos os conteúdos apresentados, mas mesmo assim, aprenderam mais com as aulas.

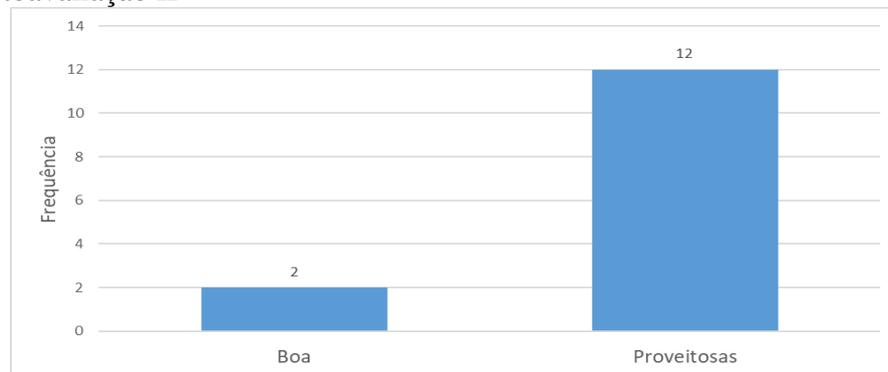
Gráfico 8: Dados do formulário de Autoavaliação II sobre conteúdos que os alunos possuíam conhecimento prévio e se aprofundaram durante a segunda unidade de Introdução à Ciência da Computação



Fonte: Autoria própria (2023).

No **Gráfico 9** tem-se a análise da questão sobre o que os alunos acharam das aulas do ERE da disciplina ICC, não tendo nenhum aluno que achou a disciplina ruim. A maioria opinou que a disciplina ICC foi proveitosa, indicando que apesar de ser o primeiro contato dos alunos com o ERE, eles conseguiram aproveitar bem o componente curricular.

Gráfico 9: Avaliação dos alunos em relação a disciplina de Introdução à Ciência da Computação durante o Ensino Remoto Emergencial conforme o formulário de Autoavaliação II



Fonte: Autoria própria (2023).

Nessa mesma pergunta, os alunos tiveram espaço para deixar comentários sobre os avanços, descobertas e pontos positivos que eles gostariam de deixar registrados, uma das opiniões registradas foi

“[...]são assuntos bastante fundamentais para o trabalho como professor principalmente em aula de forma virtual.”

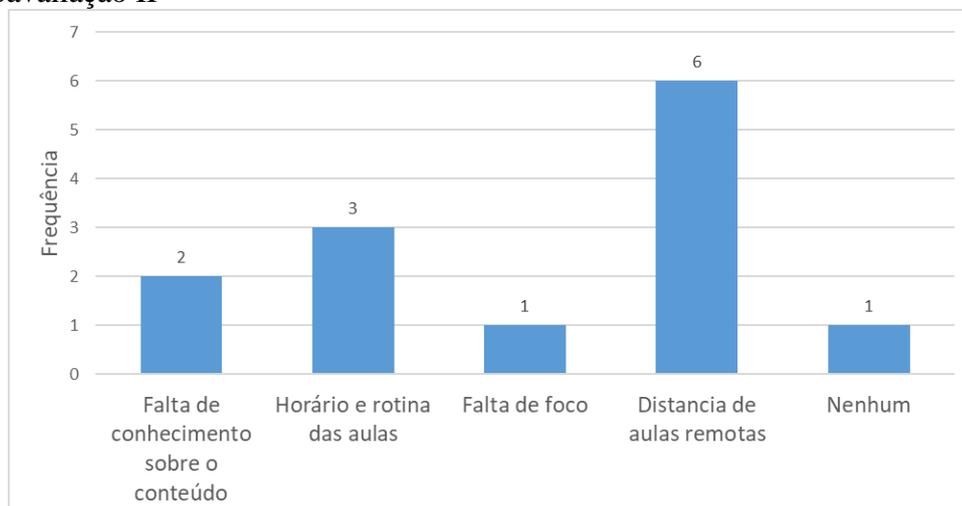
o que indica que alguns entenderam o objetivo da disciplina.

A questão abordada no **Gráfico 10**, pode ser dividida em duas partes. A primeira parte da questão, diz respeito aos pontos que os estudantes acharam desafiadores na disciplina. Assim o maior problema apontado foi a aula em ambiente virtual, o que impossibilitava aulas mais práticas, como registrado em uma das respostas

“Falta de acesso aos computadores (placa, cooler, etc...) fisicamente.”

e comentado por Silva (2023) “[...]as aulas práticas que são uma parte importante dessa modalidade de ensino também tiveram seu desenvolvimento afetado, não sendo possível a realização delas de forma presencial nos laboratórios[...]”. Alguns alunos apontaram o horário das aulas como um problema, outro ponto, mesmo com frequência baixa é a falta de foco causado pelo ambiente (em suas residências/trabalho) inadequado para aulas, visto que qualquer coisa pode chamar atenção dos alunos.

Gráfico 10: Pontos que os alunos acharam desafiadores para a disciplina de Introdução à Ciência da Computação no Ensino Remoto Emergencial conforme o formulário Autoavaliação II

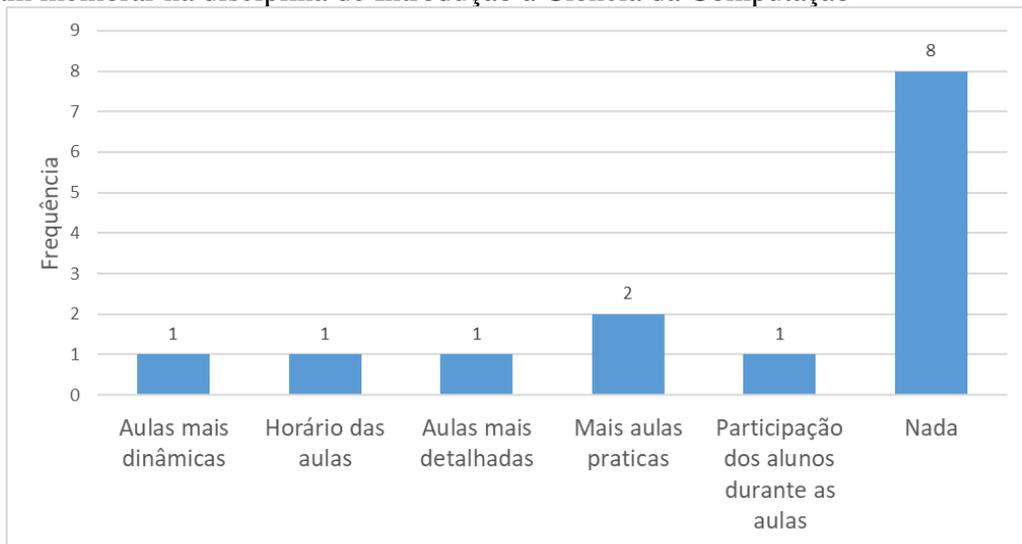


Fonte: Autoria própria (2023).

Seguindo para o **Gráfico 11**, temos a segunda parte da na qual os alunos poderiam deixar sua opinião sobre o que poderia melhorar na disciplina. A maioria não apontou melhorias, porém, alguns pontos merecem destaque, como o estímulo a participação durante as aulas, conforme expresso no questionário de um dos alunos,

“Encontrar meios em que todos os alunos possam participar nas aulas síncronas, para que com a interação entre os alunos possam aprender mais e tirar algumas dúvidas que tenham ficado sobre o conteúdo.”

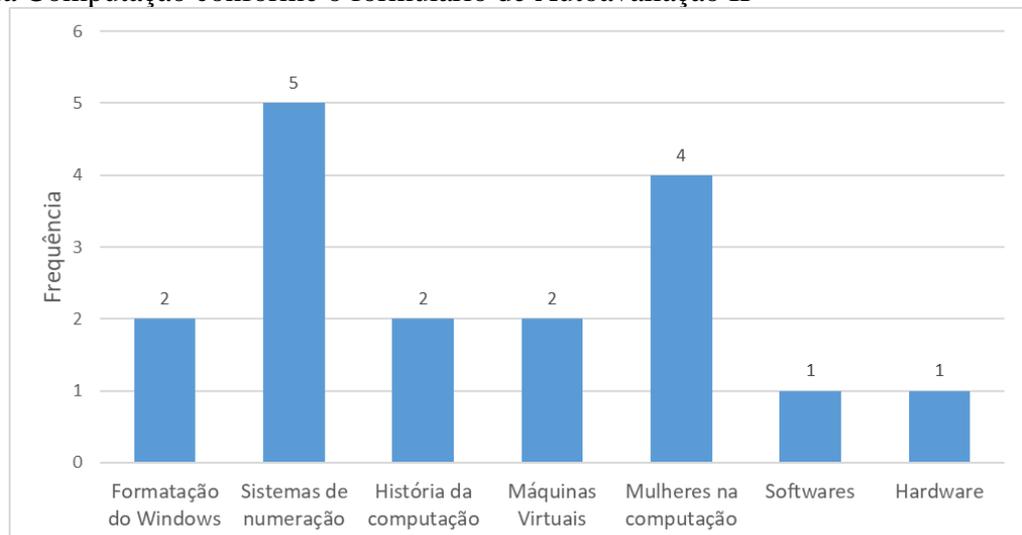
Gráfico 11: Dados do formulário de Autoavaliação II sobre os pontos que os alunos acham que poderiam melhorar na disciplina de Introdução à Ciência da Computação



Fonte: Autoria própria (2023).

Seguindo para o **Gráfico 12**, tem-se as respostas sobre as atividades mais marcantes e as que foram mais apontadas. A de sistemas de numeração foi a primeira, sendo a segunda das mulheres na computação, embora não especificaram o motivo, observando que nesta última possuíram três mulheres na pesquisa e terem gostado de ver como foi a importância desse gênero na história da computação.

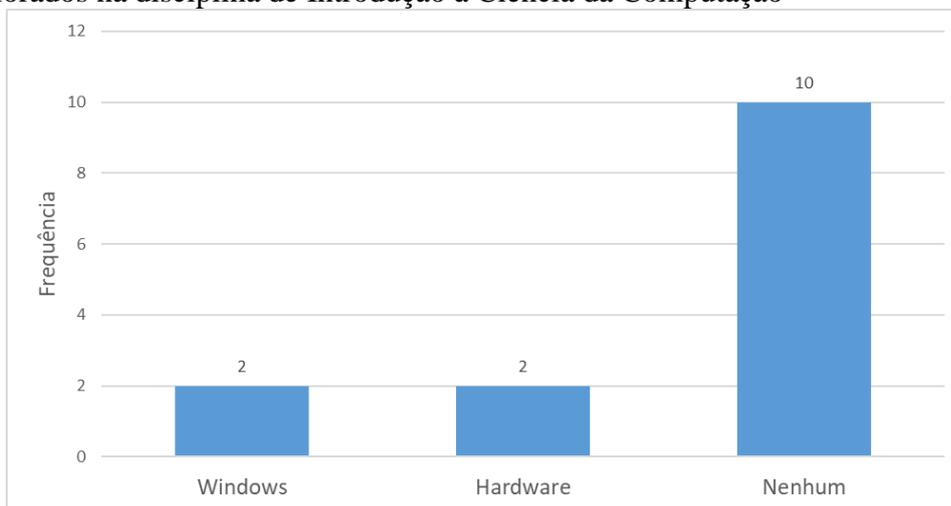
Gráfico 12: Atividades mais interessantes na visão dos alunos de Introdução à Ciência da Computação conforme o formulário de Autoavaliação II



Fonte: Autoria própria (2023).

A Q11 (**Quadro 2**) também foi dividida em duas partes, onde no **Gráfico 13**, estão dispostas a opinião dos alunos em relação a quais assuntos deveriam ser mais explorados. A maioria achou que nenhum assunto necessitaria ser abordado, embora dois alunos quisessem aprender mais sobre o *hardware* de um computador e mais dois sobre o uso do Sistema Operacional Windows.

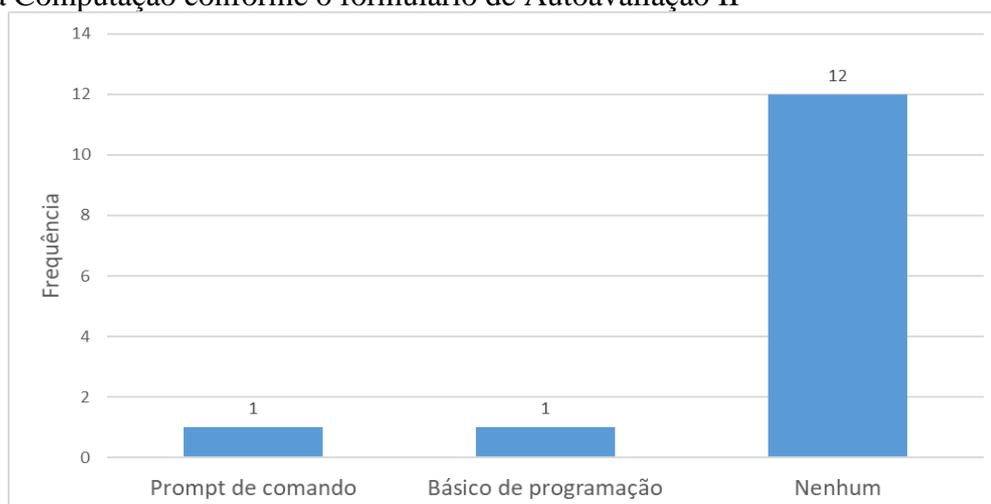
Gráfico 13: Dados do formulário de Autoavaliação II sobre os conteúdos que deveriam ser mais explorados na disciplina de Introdução à Ciência da Computação



Fonte: Autoria própria (2023).

Quanto conteúdos que deveriam ter sido abordados e não foram na disciplina de ICC, conforme expostos **Gráfico 14**, ver-se que a maioria considerou que todos os conteúdos que deveriam ser abordados estavam presentes na disciplina, porém 1 aluno sentiu que faltou ser mostrado como usar o prompt de comando do computador e outro que expressou que faltou abordar o básico da linguagem de programação.

Gráfico 14: Conteúdos que os alunos sentiram falta na disciplina de Introdução à Ciência da Computação conforme o formulário de Autoavaliação II



Fonte: Autoria própria (2023).

Analisando melhor os **Gráficos 4, 13 e 14**, pode-se observar que a maioria dos conteúdos que os respondentes esperavam ver na disciplina, foram vistos e bem explorados, o único que não foi abordado foi o básico da linguagem de programação, mas podemos considerar que a disciplina foi bem aproveitada, mesmo com os pontos apontados pelos alunos no **Gráfico**

10 ou as dificuldades apresentadas no **Gráfico 2**. O mesmo tempo podemos ver no **Gráfico 9** e **3** que as expectativas apresentadas por eles, foram atendidas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a crescente evolução das tecnologias digitais, torna-se cada vez mais importante aprender a utilizá-las, inclusive para o professor, é possível utilizar dessas tecnologias como ferramenta tanto para facilitar o seu trabalho, quanto para melhorar a qualidade de ensino.

Com a pandemia da COVID-19, os professores e alunos tiveram que se adaptar, contudo, devido a disciplina Introdução à Ciência da Computação (ICC), conseguiram se familiarizar um pouco com o ambiente virtual de aprendizado, sendo uma boa porta de entrada para o mundo das tecnologias digitais.

No decorrer deste trabalho, foi utilizado um método de análise de dados baseado na Análise de Conteúdo de Bardin (2016), no qual todos os objetivos propostos foram alcançados. Chegando à conclusão de que a disciplina de ICC no período do ERE, ocorrido no ano de 2020, do curso de Licenciatura em Matemática, da UEPB, do Campus VII, foi bem acolhida pelos alunos nela matriculados, tendo no final um bom aproveitamento, com quase todos os conteúdos esperados pelos alunos abordados, apesar de todos as dificuldades e desafios apresentados no ERE.

Espera-se que as informações aqui disponibilizadas possam ajudar com o desenvolvimento da disciplina, assim como para um meio de compartilhar sobre a importância de ICC para os professores, alunos e para o curso de Licenciatura em Matemática.

Para trabalhos futuros, fica a possibilidade de analisar a disciplina do curso de Licenciatura em Matemática que decorreram em todo o ERE, ou analisar como está acontecendo no período desenvolvendo no pós pandemia da COVID-19, como também as disciplinas semelhantes.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 3ª reimpressão da 1ª Edição de 2016. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Nações Unidas. **Chefe da Organização Mundial da Saúde declara o fim da COVID-19 como uma emergência de saúde global**. 2023. Disponível em: [https://brasil.un.org/pt-br/230307-chefe-da-organização-mundial-da-saúde-declara-o-fim-da-covid-19-como-uma-emergência-de-saúde#:~:text=de%20saúde%20global-,Chefe%20da%20Organização%20Mundial%20da%20Saúde%20declara%20o%20fim%20da,uma%20emergência%20de%20saúde%20global&text=Nesta%20sexta%20\(5\)%20C%20o,uma%20emergência%20de%20saúde%20pública](https://brasil.un.org/pt-br/230307-chefe-da-organização-mundial-da-saúde-declara-o-fim-da-covid-19-como-uma-emergência-de-saúde#:~:text=de%20saúde%20global-,Chefe%20da%20Organização%20Mundial%20da%20Saúde%20declara%20o%20fim%20da,uma%20emergência%20de%20saúde%20global&text=Nesta%20sexta%20(5)%20C%20o,uma%20emergência%20de%20saúde%20pública). Acesso em: 18 jun. 2023

BRASIL. Organização Pan-Americana de Saúde. **Histórico da pandemia de COVID-19**. 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 14 jun. 2023

BRASIL. Secretaria de estado de Minas Gerais. **Como surgiu o Coronavírus? 2023** <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/blog/27-como-surgiu-o-coronavirus#:~:text=Os%20cientistas%20pensam%20que%20a,vendidos%20no%20mercado%20de%20Wuhan>. Acesso em: 18 jun. 2023

BRASIL. Secretaria de estado de Minas Gerais. **O que é o novo coronavírus?** 2023. Disponível em: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/perguntaserespostas>. Acesso em: 19 jun. 2023

CONSUNI. RESOLUÇÃO CONSUNI 0327 2020 Institui o Programa Auxílio Conectividade. UEPB, 2020. Disponível em: <https://transparencia.uepb.edu.br/download/resolucao-consuni-0327-2020-institui-o-programa-auxilio-conectividade>. Acesso em: 19 jun. 2023.

DE FRANÇA, Rozelma Soares; DA SILVA, Waldir Cosmo; DO AMARAL, Haroldo José Costa. Despertando o interesse pela ciência da computação: Práticas na educação básica. **VIII International Conference on Engineering and Computer Education**. March 03 - 06, 2013, Luanda, ANGOLA. p. 282-286. Disponível em: <https://10.14684/ICECE.8.2013.284-288> Acesso em: 16 jun. 2023

FERREIRA, Fernando Gomes. **Estudo de caso da disciplina de Introdução à Ciência da Computação da Universidade de Brasília**. 2017. 109f. Monografia (Graduação em Computação) - Universidade de Brasília, Instituto de Ciências Exatas, Brasília. 2017. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/19395> Acesso em: 17 jun. 2023

GOMES, Maria Laura Magalhães. Os 80 anos do primeiro curso de Matemática brasileiro: sentidos possíveis de uma comemoração acerca da formação de professores no Brasil. **Bolema**, Rio Claro, v. 30, n. 55, p. 424-438, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-4415v30n55a06> Acesso em: 11 jun. 2023

GUITARRARA, Paloma. Brasil Escola UOL. **Pandemia de COVID-19**. 2023. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/pandemia-de-covid-19.htm#Resumo+sobre+a+pandemia+de+covid-19>. Acesso em: 11 jun. 2023

LEITE, Jonas Santos. **Análise da disciplina de Recurso Tecnológico no Ensino de Matemática no ensino remoto emergencial no curso de Licenciatura em Matemática**. 2022. 32f. TCC (Graduação em Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, Patos, 2022. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/123456789/27731> Acesso em: 19 jun. 2023

MOREIRA, Ardilhes; PINHEIRO, Lara. G1. **OMS declara pandemia da COVID-19**. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/11/oms-declara-pandemia-de-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 16 jun. 2023

REIS-FILHO, José Amorim; QUINTO, Danilo. COVID-19, social isolation, artisanal fishery and food security: How these issues are related and how important is the sovereignty of fishing workers in the face of the dystopian scenario. **in SciELO Preprints**. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.54> Acesso em: 15 jun. 2023

SILVA, Lorryne Traba da, **Um Estudo Sobre a Realização das Aulas Práticas nos Cursos Técnicos Durante o Ensino Remoto Emergencial**. Orientador: Nicole Silva. 2023. Monografia (Especialização) – Instituto Federal do Espírito Santo, Programa de Pós-Graduação em Práticas Pedagógicas para Educação Profissional e Tecnológica, Serra, 2023. Disponível em: https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/3307/TCC_ESTUDO_AULAS_PRÁTICAS_CURSOS_TÉCNICOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 19 jun. 2023

UEPB. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**. Patos: UEPB, 2016.
Disponível em:
<https://sistemas.uepb.edu.br/carelatorios/RelatorioPPC?id=66&rl=RelatorioPPC>. Acesso em:
12 jun. 2023.

APÊNDICE I – Questões selecionadas para a análise

Levantamento Social

1. Quais dificuldades enxerga no ensino remoto?
2. Quais expectativas sobre nossas aulas?
3. O que você espera aprender na disciplina?

Autoavaliação I

4. O que aprendi e não sabia...
5. O que sabia e aprendi mais ...

Autoavaliação II

6. O que aprendi e não sabia...
7. O que sabia e aprendi mais ...
8. Como eu avalio as aulas remotas dessa disciplina? (Mencione avanços, descobertas e pontos positivos, que gostaria de deixar registrados)
9. E os pontos desafiadores? O que pode melhorar? (comente sugestões, dificuldades)
10. Quais foram atividades mais marcantes, que serão lembradas no próximo ano?
Justifique.
11. Quais foram conteúdos que poderiam ser mais explorados? Faltou algum conteúdo?

ANEXO I - Levantamento Social

1. E-mail
2. Idade:
3. Cidade onde reside:
4. Mora na área urbana ou rural?
 - Área urbana
 - Área rural
5. Você trabalha?
 - Sim
 - Não
6. Se SIM, qual o horário?
7. Ainda a respeito de trabalho, se SIM, qual área de atuação?
8. Forma de acesso à internet:
 - com dados móveis no celular do estudante
 - com dados móveis no celular coletivo compartilhado com outros membros da família
 - com dados móveis no celular e/ou notebook individual
 - com dados móveis no celular e/ou notebook compartilhado com outros da família
 - banda larga ofertado por operadoras Via Rádio ou com Cabo de Rede
 - Fibra Óptica
9. Quanto tempo acessa a internet por dia?
10. Quais livros leu no último ano?
11. Você aprende mais com vídeos, textos e/ou áudios?
12. Quais áreas da Matemática você se interessa mais?
13. Cite 4 canais do Youtube que você assiste com frequência.
14. Você joga online? Se sim, qual(is) jogo(s)?
15. Como tem se ocupado na pandemia?
16. Quais dificuldades enxerga no ensino remoto?
17. Quais expectativas sobre nossas aulas?
18. O que você espera aprender na disciplina?
19. Qual o seu horário melhor para aulas síncronas?
 - Segunda-feira
 - Terça-feira
 - Quarta-feira
20. Quais tipos de atividades avaliativas você tem mais preferência?
 - Avaliação mista com questões de múltipla escolha
 - Avaliação mista com questões dissertativas
 - Avaliação mista (questões dissertativas e múltipla escolha do conteúdo)
 - Autoavaliação
 - Atividades individuais
 - Atividades em grupo
 - Atividades baseadas em projetos

AUTOAVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

15. O que aprendi e não sabia...
16. O que sabia e aprendi mais ...
17. Minha principal contribuição:

ANEXO III - Autoavaliação II

1. E-mail
2. Informe seu nome completo:
- AÇÃO INDIVIDUAL**
3. Pontualidade e capricho na entrega de atividades assíncronas (entreguei nos prazos).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. Participação, pontualidade e assiduidade nas aulas síncronas (acho que participo frequentemente).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. Explícite motivo de suas possíveis ausências das aulas síncronas (caso tenha faltado).
6. Colaboração com a turma (Acho que colaboro bem com a turma).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7. Superação das dificuldades (Acho que superei bem as dificuldades que tive).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8. Autonomia (Faço a maioria das atividades de forma autônoma, então acho que estou bem nesse quesito).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

AÇÃO NO GRUPO e NA TURMA

9. Participação nas ações coletivas (Participei bem nas atividades do grupo).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10. Colaboração (Sempre faço minha parte).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

11. Expressão de opiniões (Sempre expresso minha opinião).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

12. Respeito às opiniões dos outros (Também respeito a dos outros).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

13. Empatia/solidariedade (Tenho empatia e procuro ajudar sempre que sei do assunto).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

AUTOAVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

14. O que aprendi e não sabia...
15. O que sabia e aprendi mais ...
16. Como eu avalio as aulas remotas dessa disciplina? (Mencione avanços, descobertas e pontos positivos, que gostaria de deixar registrados)
17. E os pontos desafiadores? O que pode melhorar? (comente sugestões, dificuldades)
18. Participação das aulas síncronas com a câmera ligada ou desligada... Comente.
19. Quais foram atividades mais marcantes, que serão lembradas no próximo ano? Justifique.
20. Quais foram conteúdos que poderiam ser mais explorados? Faltou algum conteúdo?

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me proporcionado saúde ao longo do percurso!

Aos minha mãe, Maria de Lourdes pelo apoio e compreensão nas minhas decisões.

Aos meus amigos por me apoiarem e ajudar nos momentos mais difíceis dessa trajetória.

Aos meus colegas, pela união, colaboração, incentivo, convivência, troca de saberes, torcida, lágrimas, alegrias e todos os momentos ímpares vivenciados nessa trajetória.

Ao meu orientador, Prof. Vinícius Reuteman, quando o procurei encontrei suporte e dedicação.

Aos meus professores por me proporcionarem conhecimento e sabedoria.