

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE FRANCA - “DR. THOMAZ NOVELINO”
SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO DE PERFIS SOCIOECONÔMICOS**

**Ana Júlia Andrade Barbosa¹
Fernando Henrique Machado²
Lívia Gil de Queiroz³
Rômulo Augusto Paixão⁴
Vinícius Chiarelo Gomes⁵**

Resumo

O seguinte relatório tem como objetivo descrever as etapas do processo de desenvolvimento, obtenção e análise de dados do perfil socioeconômico dos estudantes de graduação do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, da Faculdade de Tecnologia de Franca Dr. Thomaz Novelino. Através desse projeto, os integrantes de cada grupo desenvolveram suas habilidades para elaborar um questionário com perguntas específicas sobre cada um dos alunos, em seguida, averiguaram as respostas de forma separada e singular por meio de gráficos feitos em typeScript.

Em síntese, mediante as informações descritas resumidamente, os resultados obtidos nesse trabalho serão úteis para deliberação de decisões e progressos na faculdade.

Palavras-chave: typeScript; Perfil Socioeconômico; Análise; Desenvolvimento; Gráficos.

Abstract

The following report aims to describe the stages of the process of developing, obtaining and analyzing data on socioeconomic profile of undergraduate students in the Systems Analysis and Development course, at the Faculdade de Tecnologia de Franca Dr. Thomaz Novelino. Through this project the members of each group developed their skills to prepare a questionnaire with specific questions about each of students, then verify the answers separately and singularly through graphs made in typeScript.

In summary, using the information briefly described, the results obtained in this work will be useful for deliberating decisions and progress in college.

Keywords: typeScript; Socioeconomic profile; analysis; development; graphics

¹ Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Fatec Dr Thomas Novelino - Franca/SP. Endereço eletrônico: [ana.barbosa43@fatec.sp.gov.br].

² Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Fatec Dr Thomas Novelino - Franca/SP. Endereço eletrônico: [fernando.machado6@fatec.sp.gov.br].

³ Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Fatec Dr Thomas Novelino - Franca/SP. Endereço eletrônico: [livia.queiroz01@fatec.sp.gov.br]

⁴ Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Fatec Dr Thomas Novelino - Franca/SP. Endereço eletrônico: [romulo.paixao@fatec.sp.gov.br].

⁵ Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Fatec Dr Thomas Novelino - Franca/SP. Endereço eletrônico: [vinicius.gomes18@fatec.sp.gov.br].

1 INTRODUÇÃO

A análise do perfil socioeconômico foi dividida em duas etapas. A primeira fase constituiu-se em discutir como o questionário seria elaborado, enquanto a segunda se reservou a apuração desses dados por meio de uma linguagem de programação, aquela que os grupos se identificassem melhor, para elaborar gráficos visando a compreensão das informações obtidas.

2 DESENVOLVIMENTO

Para iniciar o desenvolvimento do sistema de análise do perfil socioeconômico foi necessário que ambas as turmas do segundo semestre do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, matutino e noturno, instituíssem uma comunicação com o propósito de definir questões primordiais para a primeira etapa, como, através de qual ferramenta seria feito o questionário, quais seriam as perguntas e a forma como seriam dispostas. Porém, houve divergências e o primeiro formulário colocado à teste não foi aprovado, servindo de aprendizado para formular melhorias no próximo, que conseqüentemente estava melhor definido e foi aprovado.

Feito isso, com as informações fornecidas, iniciou-se a apuração dos dados e criação de um código para idealizar diferentes gráficos.

2.1 AMBIENTE DE PROCESSAMENTO ESCOLHIDO E DETALHES DO CÓDIGO

Em razão da divisão de tarefas feita pelo grupo, a consideração das habilidades dos integrantes e qual o melhor ambiente para produzir o código, inicialmente, definiu-se que a linguagem a ser utilizada seria Python. Contudo, devido as dificuldades no decorrer do processo de desenvolvimento e a falta de clareza na amostra dos dados, foi necessária a mudança para TypeScript, pois esta linguagem possui métodos para ler a planilha, processar os dados, realizar análises e gerar gráficos de forma que o resultado final atendesse aos requisitos fundamentais com qualidade.

O código, primeiramente, exporta a planilha Excel usando a biblioteca "XLSX". Em seguida, transforma essa planilha em um arquivo "JSON", o que facilita o processamento dos dados e análise. O programa possui uma classe "analisadora", que é considerada seu ponto central, a responsável pela leitura da planilha, processamento e análise dos dados e a criação dos gráficos. O construtor da classe recebe o caminho do arquivo da planilha XLSX como argumento, e inicializa as propriedades, como, a referência à planilha principal, o nome da primeira planilha na pasta de trabalho e etc.

2.2 TRATAMENTO DOS DADOS RECEBIDOS

O tratamento de dados foi imprescindível na realização de operações de análise, como detecção de perguntas duplicadas, contagem de palavras-chave e contagem de respostas a perguntas.

Algumas planilhas do excel vieram com dados duplicados (“TV” e “TV2”), onde a coluna “TV” contava com espaços em branco que podiam ser encontrados na coluna “TV2”. Para solucionar essa questão, utilizamos uma função que recebe dois parâmetros, uma “string” que representa a pergunta que será analisada em busca de duplicatas, “Dado Bruto”, um conjunto de dados que serão usados para verificar a duplicação da pergunta. Na preparação da pergunta bruta para comparação incluiu-se a tokenização da pergunta (divisão em palavras ou unidades significativas) e a remoção de caracteres especiais ou espaços em branco extras. A seguir, a função compara a pergunta bruta com as perguntas existentes no conjunto de dados para determinar se já existe uma pergunta semelhante ou idêntica. Caso a pergunta bruta for identificada como uma duplicata de uma pergunta existente, a função pode retornar um identificador ou uma referência a essa pergunta. Consequentemente, se a pergunta bruta não for uma duplicata, ela pode ser adicionada ao conjunto de dados ou criada como uma nova entrada. Por fim, o resultado final pode ser uma referência à pergunta existente ou uma nova entrada na lista de perguntas.

Para o tratamento das questões abertas usamos um método de remoção de palavras de parada como: “que”, “e”, “de”. Ademais, para solucionar o problema da segunda questão aberta, desenvolvemos no código um sistema que buscasse palavras chaves nas respostas, comparadas às palavras chaves instruídas pelo criador elas são contabilizadas para renderização dos gráficos.

Logo, a função para renderizar os gráficos na classe “Analizador” gera gráficos com base nas análises realizadas e cria um arquivo HTML chamado “gráficos.html” para exibi-los. A mesma utiliza JavaScript incorporado no HTML para iterar sobre os dados que foram preparados anteriormente na função “tratar_dados”.

Para cada pergunta presente nos dados, a função cria uma nova seção <canvas> no documento HTML, que representa um gráfico diferente. Ela os configura para gráfico de pizza (pie chart) e fornece os dados e rótulos. Os rótulos são as respostas possíveis à pergunta, e os dados são a contagem de cada resposta.

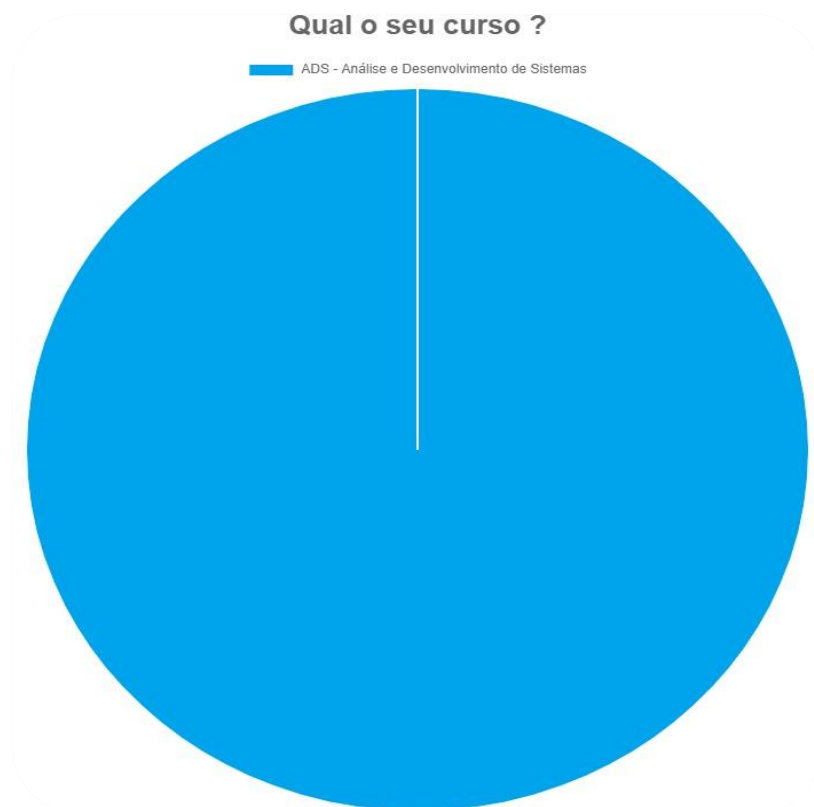
Dessa forma, ao executar o método “renderizar_gráficos”, ele gera uma página da web que exibe gráficos interativos com base nos dados analisados, permitindo uma visualização eficaz das informações coletadas. O usuário pode abrir o arquivo “gráficos.html” em um navegador para visualização.

Ao criarmos a instância do Analizador, a função programa chama o método “tratar_dados()” do objeto analisador, que é responsável por processar os dados do arquivo Excel, contabilizar informações relevantes e preparar os

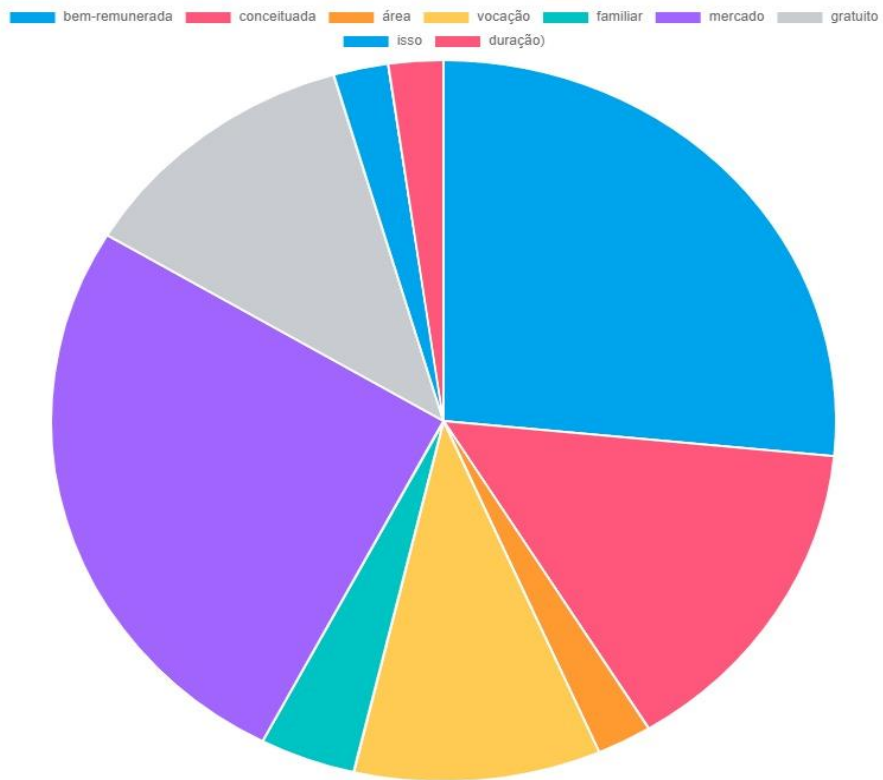
dados para análise, que, em seguida, imprime informações no console, incluindo a contagem global de palavras, o total de palavras-chave em diferentes categorias e a contagem das perguntas e respostas. Por fim, os gráficos são criados usando a biblioteca Chart.js e são renderizados na forma de gráficos de pizza, onde cada pergunta é representada por um gráfico.

Portanto, a função programa coordena a execução das etapas principais do programa, que envolvem a leitura e processamento dos dados do arquivo Excel, a exibição de análises no console e a geração de gráficos em um arquivo HTML. Cada uma dessas etapas é realizada por métodos da classe Analisador, que foi projetada para encapsular a lógica de processamento e análise dos dados.

2.3 ANEXO I (Gráficos e Questionário)

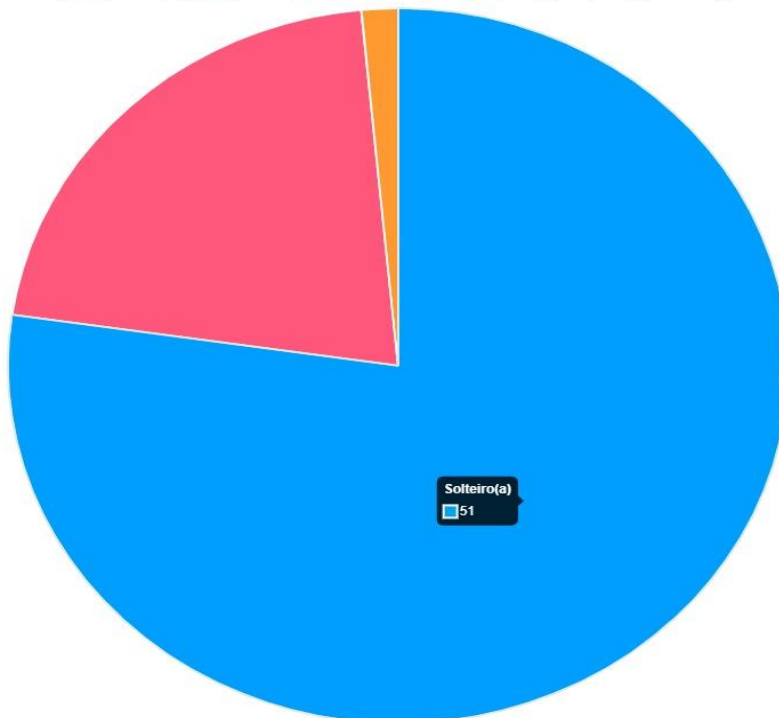


Por que escolheu este curso?

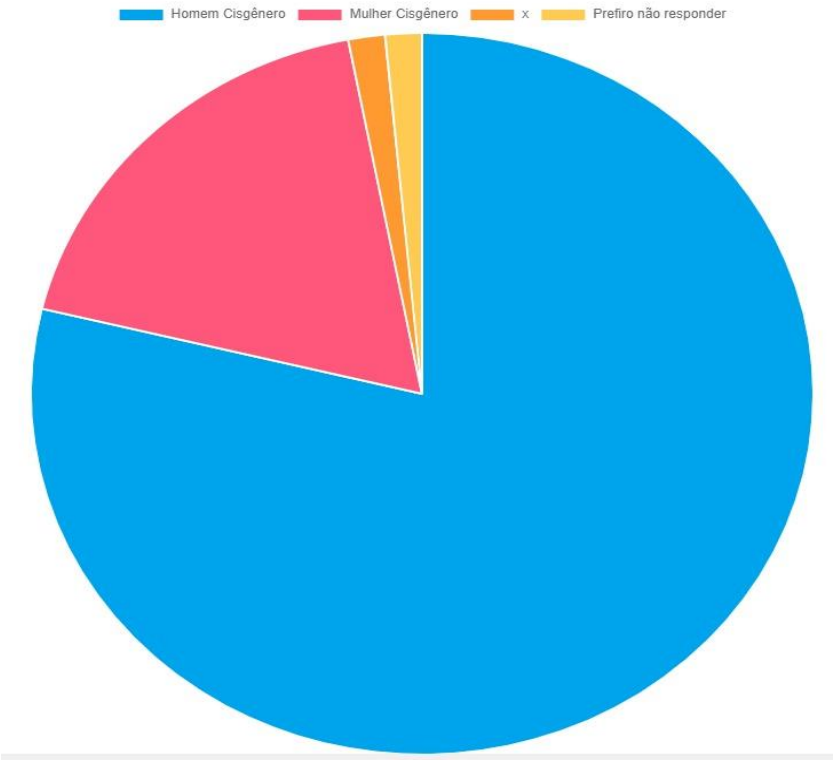


Qual é o seu estado civil ?

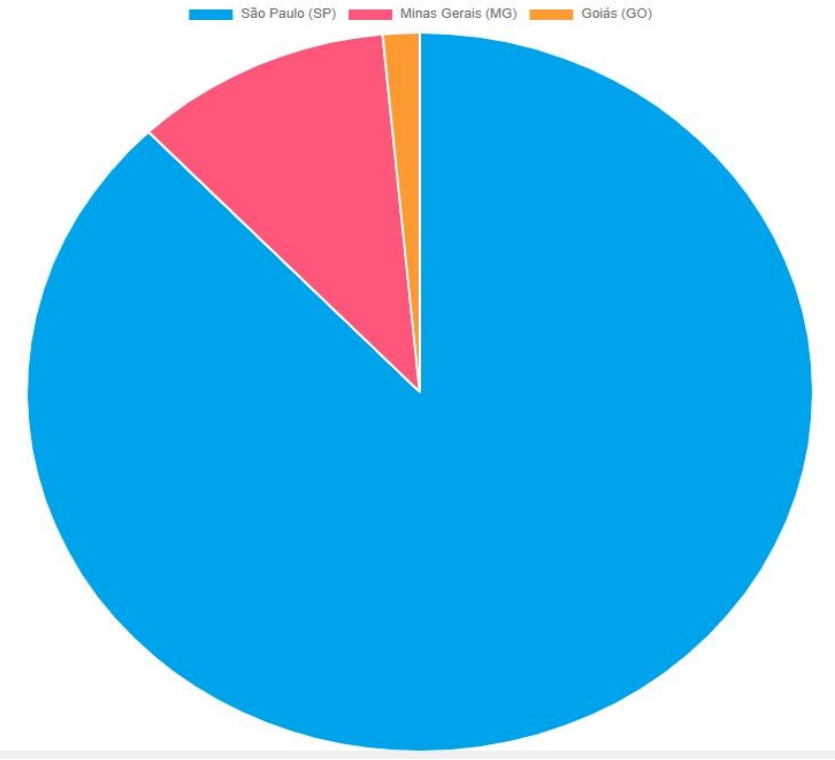
Solteiro(a) Casado(a) ou União Estável Separado(a), desquitado(a), divorciado(a)



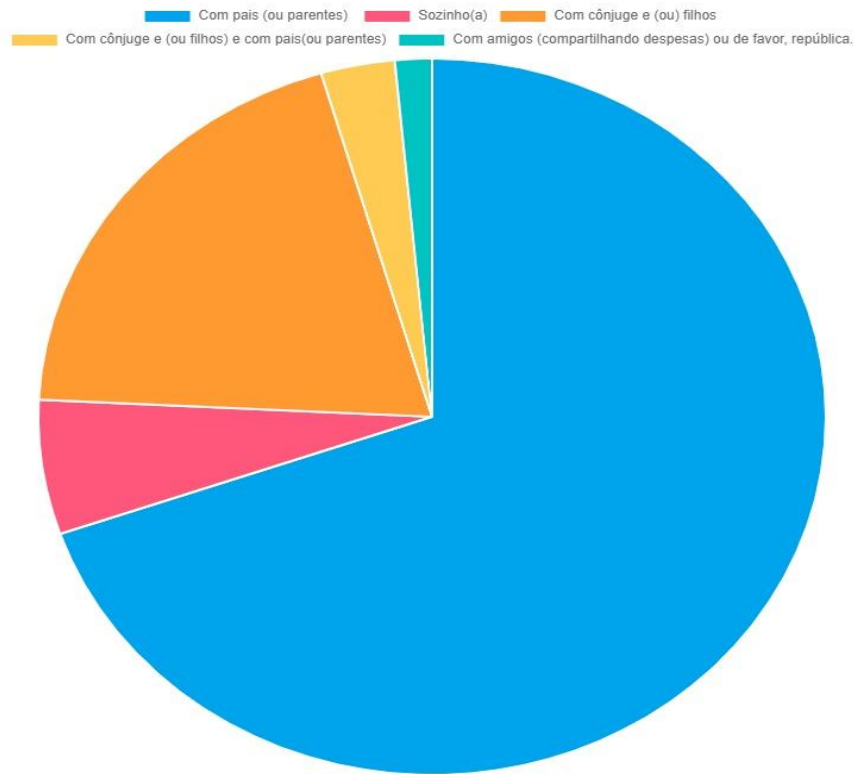
Qual o seu gênero?



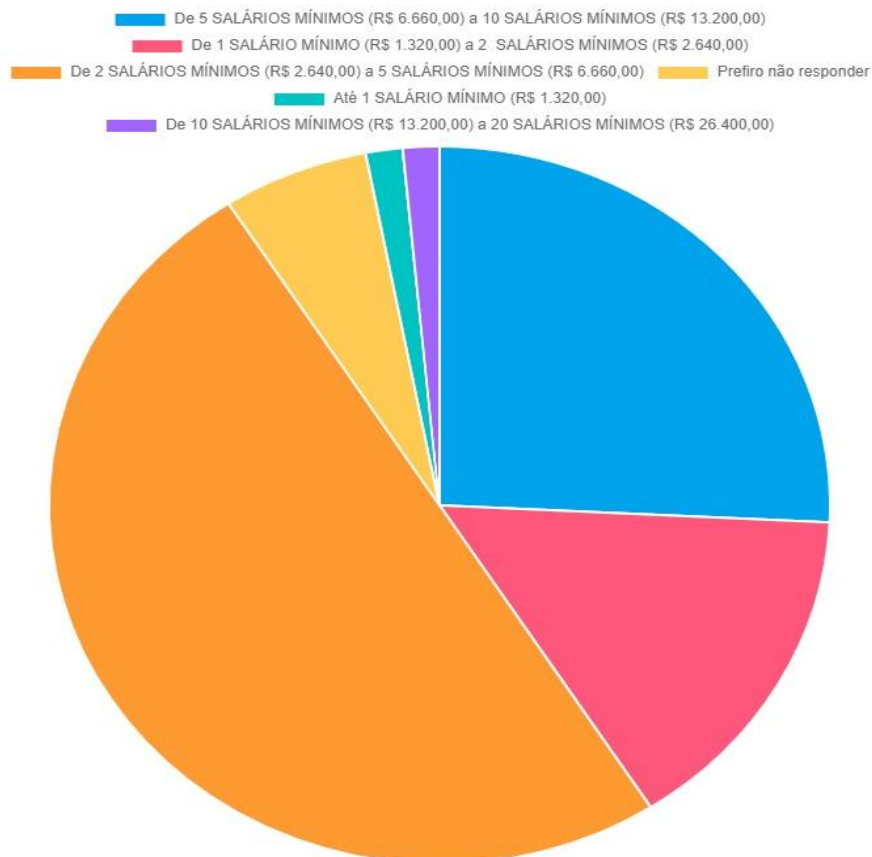
Em qual estado do Brasil você nasceu ?

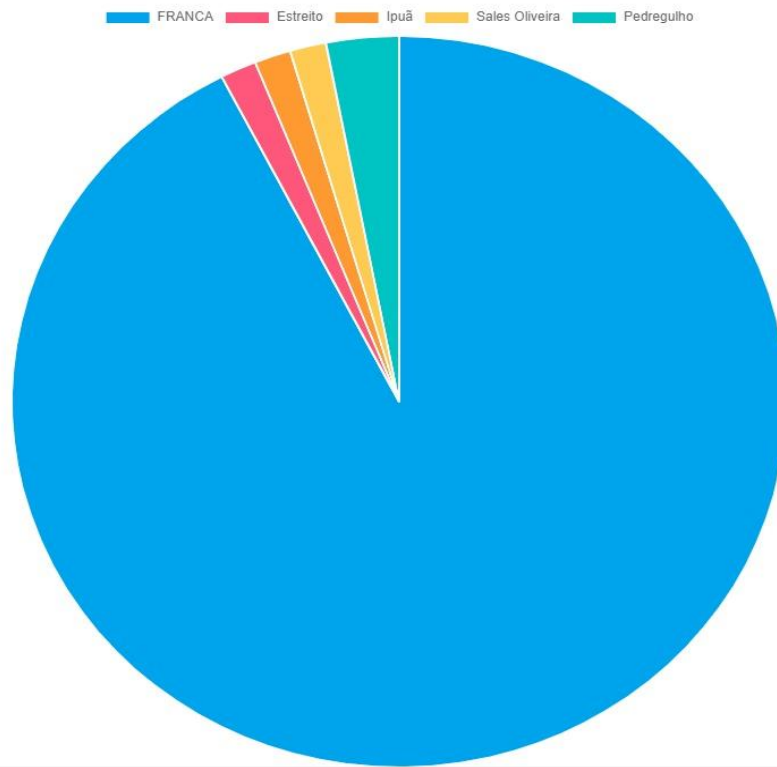
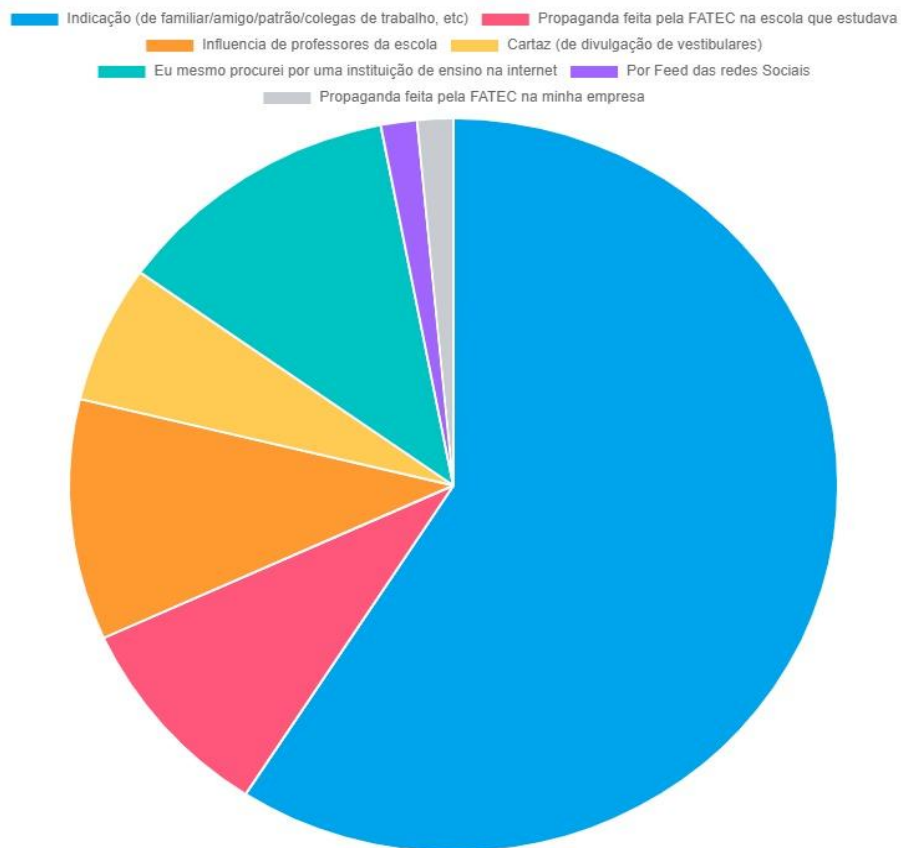


Com quem você mora atualmente ?

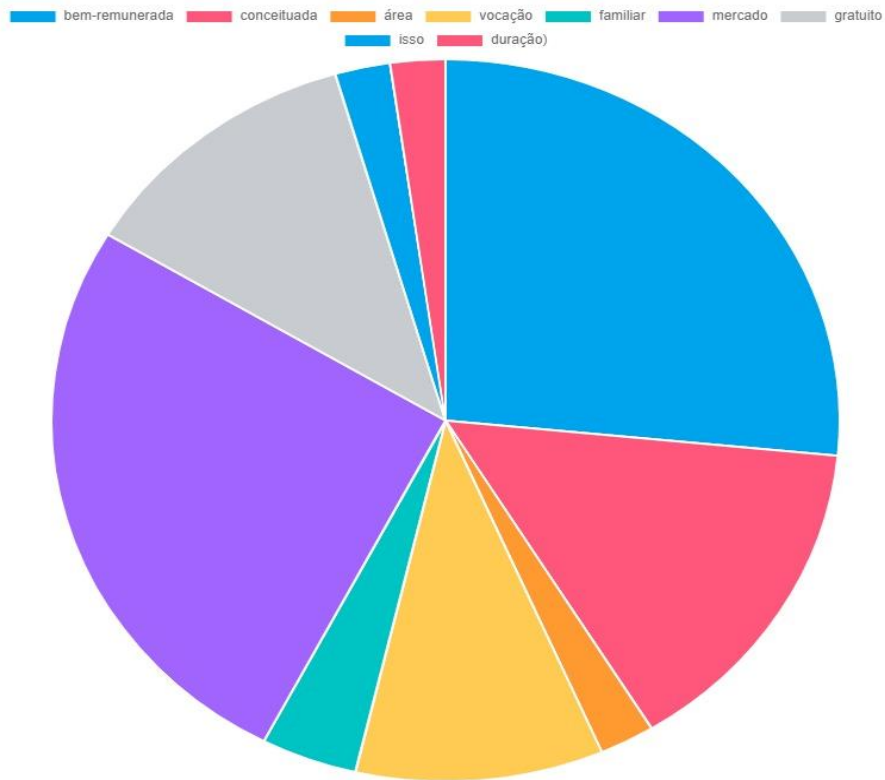


Qual a faixa de RENDA MENSAL da sua família (em Salários Mínimos) ?

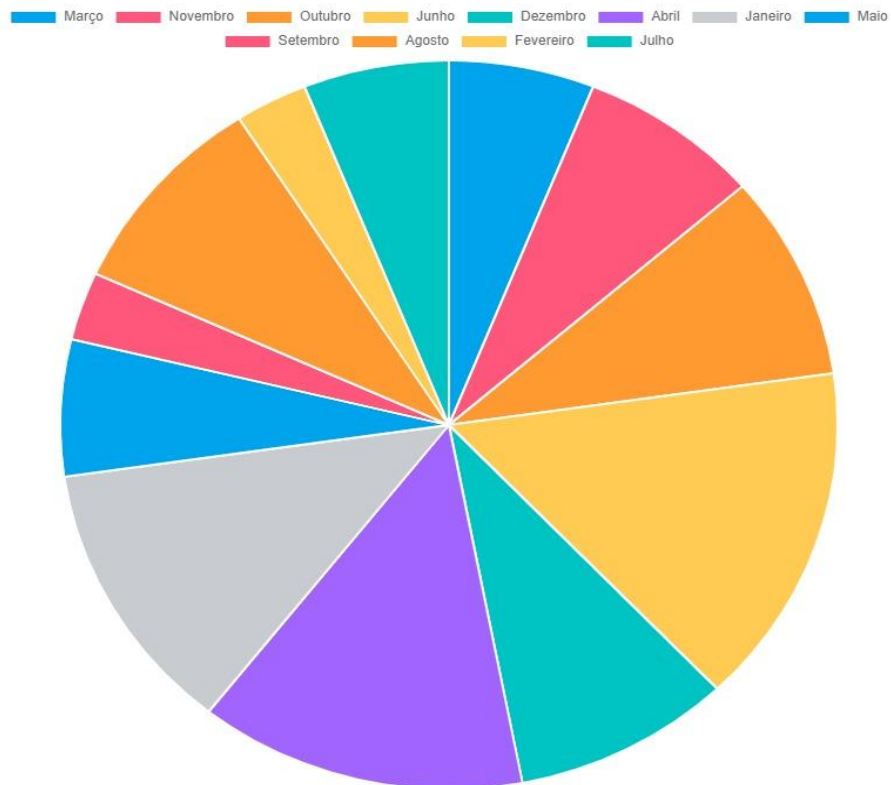


Qual a sua cidade de Residência ? (Em qual cidade você mora?)**Como conheceu a FATEC FRANCA?**

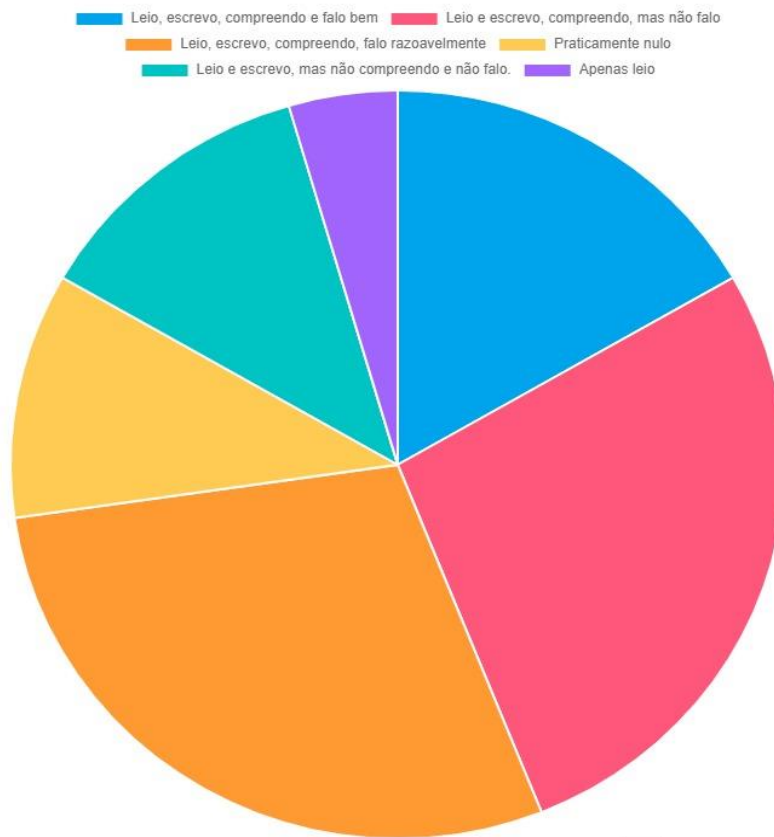
Por que escolheu este curso?



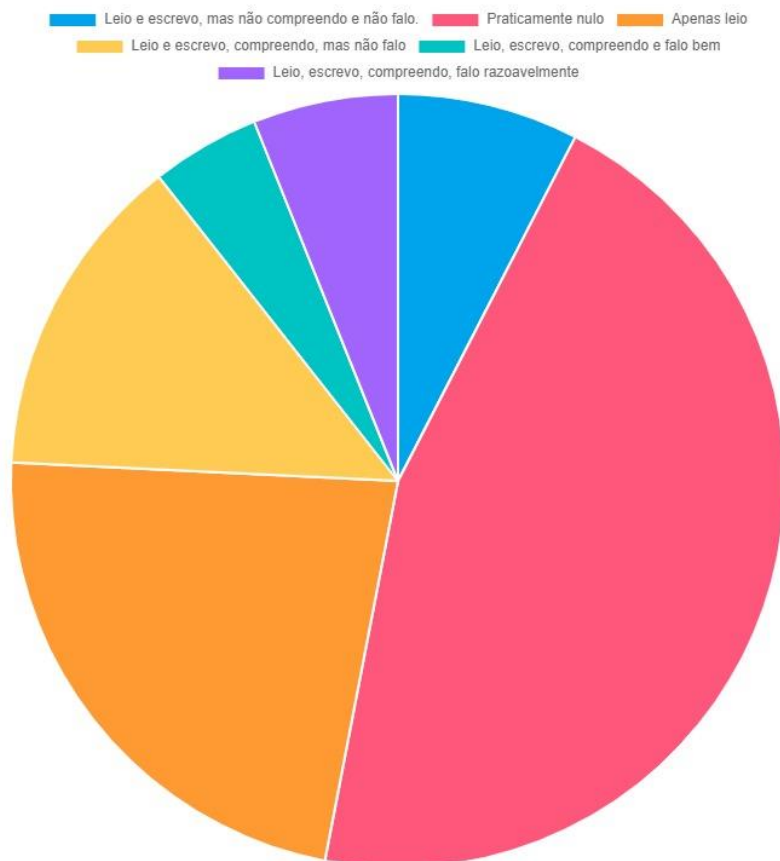
Mês de nascimento:



Qual seu nível no idioma Inglês?

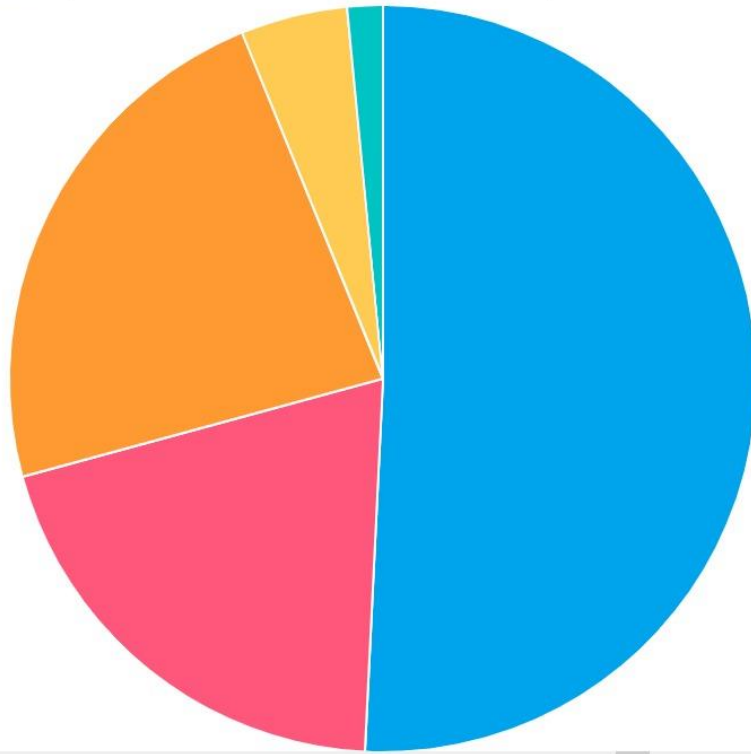


Qual seu nível no idioma Espanhol?



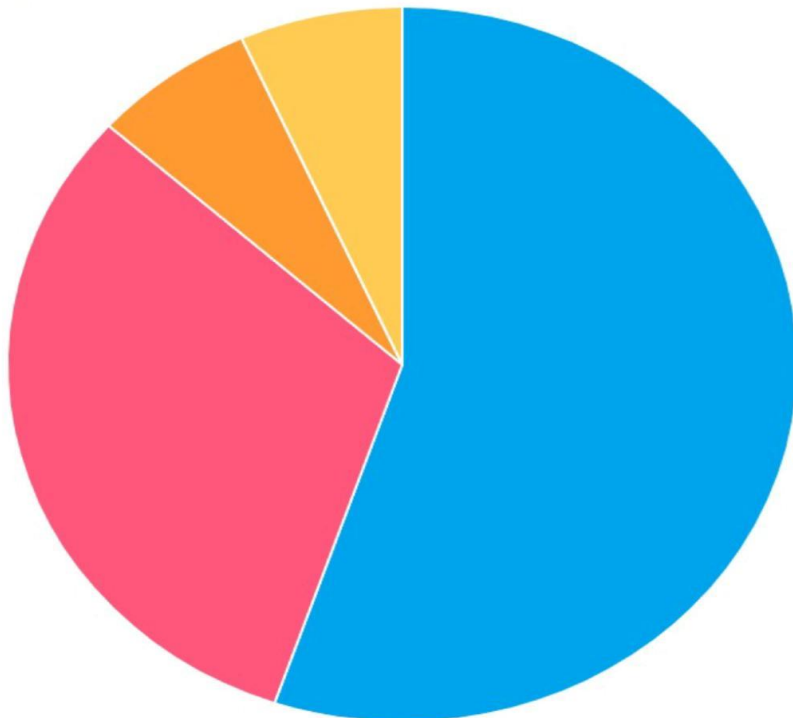
Sistema de Gestão Empresarial

■ Nenhum (só ouvi falar) ■ Intermediário (já tenho certa habilidade e experiência) ■ Pouco ("Me viro")
■ Avançado (Sei como usar as funcionalidades mais complexas) ■ Muito Avançado (sou capaz de prestar concursos)



QUAL O SEU SONHO?

■ Carreira (pessoas que querem garantir um emprego/carreira na área)
■ Educação (pessoas que querem buscar conhecimento/ou a conclusão do curso)
■ Finanças (pessoas que buscam uma vida financeira estável com o curso)
■ Relações Pessoais (pessoas que começaram a estudar na área por amigos ou parentes e que querem sustentá-los)



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	ID	Hora de início	Hora de conclusão	Email	Nome	Hora da última modificação	Qual o seu curso ?	Qual o Período que você cursa?	Informe os últimos 7 Dígitos do seu RA (109048xxxxxxxx)	Em qual esta
2	57	9/1/23 10:17:08	9/1/23 10:24:40	mateus.araujo12@fatec.sp.gov.br	MATEUS ARAUJO		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Matutino	2311007	São Paulo (S
3	58	9/1/23 10:16:54	9/1/23 10:26:00	vinicius.gomes18@fatec.sp.gov.br	VINICIUS GOMES		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Matutino	2311018	São Paulo (S
4	59	9/1/23 10:18:09	9/1/23 10:27:28	samuel.costa18@fatec.sp.gov.br	SAMUEL COSTA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Matutino	2311003	Minas Gerais
5	60	9/1/23 10:24:58	9/1/23 10:33:50	laura.oliveira13@fatec.sp.gov.br	LAURA OLIVEIRA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Matutino	2311032	São Paulo (S
6	61	9/1/23 10:17:25	9/1/23 10:33:56	tais.silva17@fatec.sp.gov.br	TAIS SILVA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Matutino	2311044	Minas Gerais
7	62	9/1/23 10:21:40	9/1/23 10:34:35	gabriel.freitas15@fatec.sp.gov.br	GABRIEL FREITAS		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noturno	2221026	São Paulo (S
8	63	9/1/23 10:31:06	9/1/23 10:38:43	leonardo.andrade12@fatec.sp.gov.br	LEONARDO ANDRADE		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Matutino	2311042	São Paulo (S
9	64	9/1/23 10:17:40	9/1/23 10:40:31	rafaela.santos62@fatec.sp.gov.br	RAFAELA SANTOS		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Matutino	2311019	São Paulo (S
10	65	9/1/23 10:38:05	9/1/23 10:43:59	caio.souza44@fatec.sp.gov.br	CAIO SOUZA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Matutino	2311017	Goiás (GO)
11	66	9/1/23 10:17:00	9/1/23 10:46:27	victor.silva286@fatec.sp.gov.br	VICTOR SILVA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noturno	2311047	São Paulo (S
12	67	9/1/23 10:48:32	9/1/23 10:56:32	murilo.sanches@fatec.sp.gov.br	MURILO SANCHES		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Matutino	2311033	São Paulo (S
13	68	9/1/23 10:53:23	9/1/23 10:59:45	arthur.soriano@fatec.sp.gov.br	ARTHUR SORIANO		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Matutino	2311039	São Paulo (S
14	69	9/1/23 10:54:47	9/1/23 11:07:23	jefferson.rezende@fatec.sp.gov.br	JEFFERSON REZENDE		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noturno	2313031	São Paulo (S
15	70	9/1/23 10:59:16	9/1/23 11:10:53	wesley.oliveira54@fatec.sp.gov.br	WESLEY OLIVEIRA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noturno	2313029	São Paulo (S
16	71	9/1/23 11:09:52	9/1/23 11:22:01	daniilo.ferreira26@fatec.sp.gov.br	DANILO FERREIRA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Matutino	2311014	São Paulo (S
17	72	9/1/23 10:59:07	9/1/23 11:25:33	fernando.machado6@fatec.sp.gov.br	FERNANDO MACHADO		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Matutino	2311027	São Paulo (S
18	73	9/1/23 11:23:56	9/1/23 11:31:10	higor.martins@fatec.sp.gov.br	HIGOR MARTINS		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Matutino	2111040	São Paulo (S
19	74	9/1/23 11:28:42	9/1/23 11:35:39	carolina.pereira01@fatec.sp.gov.br	CAROLINA PEREIRA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noturno	2221016	São Paulo (S
20	75	9/1/23 11:33:24	9/1/23 11:43:59	samuel.piza@fatec.sp.gov.br	SAMUEL PIZA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noturno	2313052	São Paulo (S
21	76	9/1/23 11:50:49	9/1/23 12:03:20	monique.santos21@fatec.sp.gov.br	MONIQUE SANTOS		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Matutino	2311036	São Paulo (S
22	77	9/1/23 12:20:36	9/1/23 12:27:36	joao.pereira111@fatec.sp.gov.br	JOAO PEREIRA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noturno	2313011	Minas Gerais
23	79	9/1/23 12:27:31	9/1/23 12:33:25	marcelo.pereira44@fatec.sp.gov.br	MARCELO PEREIRA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Matutino	2311010	São Paulo (S
24	80	9/1/23 12:28:18	9/1/23 12:42:53	joel.oliveira6@fatec.sp.gov.br	JOEL OLIVEIRA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noturno	2313034	Minas Gerais
25	81	9/1/23 12:33:16	9/1/23 12:44:10	leonardo.cunha5@fatec.sp.gov.br	LEONARDO CUNHA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Matutino	2311006	São Paulo (S
26	82	9/1/23 12:37:14	9/1/23 12:49:39	ana.barbosa43@fatec.sp.gov.br	ANA BARBOSA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Matutino	2311028	São Paulo (S
27	83	9/1/23 12:48:23	9/1/23 12:59:17	romulo.paixao@fatec.sp.gov.br	ROMULO PAIXAO		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Matutino	2311023	São Paulo (S
28	84	9/1/23 13:02:21	9/1/23 13:08:31	jorge.souza16@fatec.sp.gov.br	JORGE SOUZA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noturno	2313043	São Paulo (S
29	85	9/1/23 14:12:51	9/1/23 14:20:06	carlos.nascimento31@fatec.sp.gov.br	CARLOS NASCIMENTO		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noturno	2313001	São Paulo (S
30	86	9/1/23 14:06:58	9/1/23 14:35:09	renan.silva233@fatec.sp.gov.br	RENAN SILVA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noturno	2313026	São Paulo (S
31	87	9/1/23 18:11:41	9/1/23 18:21:38	leonardo.silva441@fatec.sp.gov.br	LEONARDO SILVA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noturno	2313025	São Paulo (S
32	88	9/1/23 18:50:48	9/1/23 19:06:22	walisson.alves@fatec.sp.gov.br	WALISSON ALVES		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noturno	2313047	Minas Gerais
33	90	9/1/23 21:19:33	9/1/23 21:30:27	vitor.silveira@fatec.sp.gov.br	VITOR SILVEIRA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noturno	2313006	São Paulo (S
34	91	9/2/23 7:50:00	9/2/23 8:01:18	eloisa.santos2@fatec.sp.gov.br	ELOISA SANTOS		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noturno	2313022	São Paulo (S
35	92	9/2/23 7:56:44	9/2/23 8:02:37	rogerio.caja@fatec.sp.gov.br	ROGERIO CAJA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noturno	2313007	São Paulo (S
36	93	9/2/23 7:55:53	9/2/23 8:05:21	marlon.souza7@fatec.sp.gov.br	MARLON SOUZA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noturno	2313023	São Paulo (S
37	94	9/2/23 7:58:55	9/2/23 8:06:47	victor.silveira@fatec.sp.gov.br	VICTOR SILVEIRA		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noturno	2311026	São Paulo (S
38	95	9/2/23 7:51:30	9/2/23 8:08:02	daniilo.faleiros@fatec.sp.gov.br	DANILO FALEIROS		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noturno	2313042	São Paulo (S
39	96	9/1/23 9:26:41	9/1/23 9:49:41	lucas.andrade12@fatec.sp.gov.br	LUCAS ANDRADE		ADS - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Matutino	2313005	São Paulo (S

	CW	CX	CY	CZ	DA
1	Qual sua maior expectativa quanto ao curso?	Você já fez algum curso técnico?	Qual o meio de transporte você usa para vir à escola ?	Escreva algumas linhas sobre sua	
2	Obter competências para exercício de uma profissão.	Não fiz	Carro pessoal	Quero me formar para conseguir ganhar bastante dinheiro trabalhando na área!	
3	Obter competências para exercício de uma profissão.	Não fiz	Carro pessoal	Meu objetivo é aprender muito, conseguir experiência suficiente para trabalhar, e conseguir um bom emprego.	
4	Obter novos conhecimentos	Não fiz	Carro pessoal	Meu maior objetivo é ter mais conhecimento sobre a área da tecnologia e desenvolver minha própria empresa.	
5	Obter competências para exercício de uma profissão.	Não fiz	Caminhando	Meu maior objetivo é trabalhar na área da tecnologia e ganhar bem para sustentar minha família e viajar com meus amigos.	
6	Obter novos conhecimentos	Sim, em uma ETEC	Carro pessoal	Meu objetivo é concluir o curso	
7	Obter competências para exercício de uma profissão.	Não fiz	Bicicleta	Meu maior objetivo é adquirir o máximo de conhecimento o possível durante a minha jornada acadêmica, tra	
8	Obter um (ou mais um) diploma de nível superior	Não fiz	Carro pessoal	Meu sonho é trabalhar por conta desenvolvendo Softwares e sites para empresas tanto nacional quanto no e	
9	Obter competências para exercício de uma profissão.	Não fiz	Carona	Em 2020, minha irmã ingressou na área da tecnologia e me incentivou a estudar também, no começo eu não	
10	Obter novos conhecimentos	Não fiz	Caminhando	Meu sonho é me estabilizar financeiramente e estar perto de quem eu amo	
11	Obter competências para exercício de uma profissão.	Não fiz	Carro pessoal	Me formar no curso de ADS e conseguir um trabalho na área sendo bem remunerado para dar uma boa qual	
12	Obter novos conhecimentos	Não fiz	Carona	Abrir minha própria empresa no exterior e viajar o mundo.	
13	Obter novos conhecimentos	Sim, em outra instituição	Moto pessoal	Meu maior objetivo é ter um diploma de ensino superior, para que eu possa trabalhar no meu emprego dos	
14	Obter competências para exercício de uma profissão.	Sim, em uma ETEC	Moto pessoal	Meu objetivo é ter um diploma pra conquistar um bom emprego	
15	Obter competências para exercício de uma profissão.	Sim, em uma ETEC	Moto pessoal	Meu objetivo é conseguir uma melhor colocação no mercado de trabalho e estabilidade financeira.	
16	Obter competências para exercício de uma profissão.	Sim, em um SENAC	Carro pessoal	Meu maior objetivo é conseguir uma vaga de emprego	
17	Obter competências para exercício de uma profissão.	Sim, em outra instituição	Moto pessoal	Meu objetivo é obter conhecimento pra um trabalho com remuneração boa, ter meu próprio negócio e uma	
18	Obter competências para exercício de uma profissão.	Sim, em outra instituição	Carro pessoal	Meu objeto é me formar e poder fazer intercâmbio	
19	Obter novos conhecimentos	Não fiz	Moto pessoal	Buscar mais conhecimento para que possa crescer profissionalmente e dar uma boa qualidade de vida a min	
20	Obter competências para exercício de uma profissão.	Não fiz	Carona	Meu maior objetivo é obter um diploma de curso superior e ingressar na área de programação trabalhando e	
21	Obter competências para exercício de uma profissão.	Sim, em uma ETEC	Carona	Meu objetivo é obter o conhecimento necessário na faculdade, para que posteriormente possa conseguir um	
22	Obter competências para exercício de uma profissão.	Sim, em um SENAI	Carro pessoal	Meu sonho é ter um emprego bem remunerado onde eu possa ajudar minha família, e eventualmente morar	
23	Obter competências para exercício de uma profissão.	Sim, em uma ETEC	Bicicleta	Trabalhar para o exterior	
24	Obter competências para exercício de uma profissão.	Sim, em uma ETEC	Moto pessoal	Meu sonho no momento é poder melhorar como pessoa, conseguir um bom trabalho e proporcionar confort	
25	Obter competências para exercício de uma profissão.	Não fiz	Carro pessoal	Ter uma vida tranquila e estável (financeira, saúde, etc.)	
26	Obter competências para exercício de uma profissão.	Sim, em outra instituição	Carro pessoal	Meu objetivo é me formar e ter um bom emprego, dando a minha família uma boa condição de vida	
27	Obter competências para exercício de uma profissão.	Não fiz	Bicicleta	Meu maior objetivo até um momento e terminar a faculdade é adquirir competência pra trabalhar na área, e	
28	Obter competências para exercício de uma profissão.	Sim, em uma ETEC	Caminhando	Minha meta principal é ser graduado, possuir um trabalho que goste e tenha uma vida estável enquanto faço	
29	Obter competências para exercício de uma profissão.	Não fiz	Transporte escolar	Meu maior sonho é conseguir a oportunidade de trabalhar fora do país	
30	Obter competências para exercício de uma profissão.	Sim, em uma ETEC	Transporte público	Conseguir um emprego nessa área para conquistar minhas próprias coisas	
31	Obter competências para exercício de uma profissão.	Não fiz	Moto pessoal	Conseguir mudar de vida, ter um diploma e arrumar um emprego na área	
32	Obter competências para exercício de uma profissão.	Não fiz	Carro pessoal	Tenho família, então busco melhor qualificação e oportunidades no mercado de trabalho!	
33	Obter competências para exercício de uma profissão.	Sim, em uma ETEC	Transporte escolar	Ser economicamente independente, conhecer vários lugares do mundo trabalhando de forma autônoma e co	
34	Obter novos conhecimentos	Não fiz	Carro pessoal	Meu maior objetivo é me formar em engenharia da computação e morar no exterior.	
35	Obter novos conhecimentos	Sim, em uma ETEC	Caminhando	prefiro não responder	
36	Obter um (ou mais um) diploma de nível superior	Sim, em um SENAI	Moto pessoal	Meu objetivo é alcançar esse tão sonhado diploma, juntamente obter o conhecimento máximo e se inserir n	
37	Obter competências para exercício de uma profissão.	Sim, em um SENAI	Moto pessoal	Tenho como objetivo pessoal minha estabilidade financeira e uma boa qualidade de vida para minha esposa	
38	Obter competências para exercício de uma profissão.	Sim, em outra instituição	Carro pessoal	Meu maior objetivo é conquistar uma oportunidade na área e assim me integrar ao mercado de trabalho, em	
39	Obter novos conhecimentos	Não fiz	Moto pessoal	Meu sonho é me tornar um profissional competitivo no mercado, capaz de impactar positivamente o ambiente	

2.4 PROBLEMAS NO DESENVOLVIMENTO

Durante o desenvolvimento do código para a análise de dados em Python, foram encontrados diversos bugs e problemas. Foi implementada a biblioteca spaCy, que se trata de uma biblioteca de código aberto para processamento de linguagem natural em Python, oferecendo suporte na análise de dependência, vetores de palavras e outros. Auxiliando assim a remover e selecionar algumas palavras-chave e também tratar os dados armazenados na tabela. Entretanto, muitas vezes o spaCy não efetuava o processamento de alguns dados, não havendo categorias ou colunas em específico, e alternando o erro entre elas de forma aleatória. Enquanto uma quantidade de dados era processada, a outra sequer era computada e vice-versa.

Ademais, houve problemas na identificação de extensões e bibliotecas por parte da IDE escolhida para o desenvolvimento, o Visual Studio Code. Ao se conceder o código a outro integrante do grupo para auxiliar no desenvolvimento, o VS Code não identificou as extensões descritas no código, e mesmo com o interpretador de Python já instalado na máquina, o mesmo exigia um novo interpretador, alegando a inexistência de quaisquer interpretadores. O que causava conflitos de versão e local de armazenamento, ao se instalar manualmente os pacotes e bibliotecas exigidos pelo código.

Também houve problemas na emissão de gráficos. Em diversos momentos os gráficos eram duplicados ou simplesmente emitidos em branco, demonstrando assim a identificação destes dados, porém sem o processamento correto dos mesmos. Esta questão em específico ocorreu majoritariamente na coluna 9 (onde contém os últimos 7 dígitos do RA dos estudantes que responderam o questionário), mesmo não sendo solicitada a entrada destes dados. Além dos gráficos emitidos incorretamente, as proporções dos mesmos inicialmente eram muito pequenas. O que causava uma sobreposição dentre as descrições presentes nos gráficos.

2.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE A ATIVIDADE

O projeto demonstrou ser útil para o desenvolvimento de habilidades que ainda não estavam aperfeiçoadas para o ambiente de trabalho, além de colaborar para melhorar o desempenho nas atividades acadêmicas.