

NOVO ENSINO SUPLEMENTAR

MALENA MILANI DOS SANTOS

RELATÓRIO DO PROJETO: DATA SHARK - ANÁLISE DE DADOS E PITCH DA DISCIPLINA PRÁTICA E PESQUISA

MACEIÓ
2024

NOVO ENSINO SUPLEMENTAR

MALENA MILANI DOS SANTOS

RELATÓRIO DO PROJETO: DATA SHARK - ANÁLISE DE DADOS E PITCH DA DISCIPLINA PRÁTICA E PESQUISA

Relatório parcial da disciplina prática e pesquisa do curso novo ensino suplementar requisito necessário para a conclusão do curso

Orientadores: Edeilson Costa de Azevedo e Felipe Aldeido

MACEIÓ
2024

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	
1.1 INTEGRANTES	
2. DESCRIÇÃO DE ATIVIDADES	
2.1 SOLUÇÕES	
2.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS	

1.1 INTEGRANTES

NOMES	CONTATO
Pedro Henrique Vasconcelos Neves	pedro.vasconcelosneves@gmail.com
Gustavo Nascimento	gn0962980@gmail.com
Max Clay da Silva	max946220@gmail.com
Clarisse Ferreira Lima	clarisselima056@gmail.com
Tiago Cavalcante Trindade	tiagotrindade111@gmail.com
Isabela Ferreira da Silva	isabela353ferreira@gmail.com
Malena Milani dos Santos	malenasantos774@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

É notório observar que o mundo passou por inúmeras transformações que mudaram profundamente a maneira como os seres humanos se relacionam. Uma das mais impactantes foi a Revolução Industrial, que revolucionou a produção e as relações de trabalho, substituindo a produção artesanal pela industrial. Desde então, diversas inovações tecnológicas surgiram, criando paradigmas em diferentes períodos, com predominância de bens como petróleo, aço e microchips (Intel), entre outros. A busca por novas tecnologias, geralmente, está vinculada à necessidade de atender a demandas específicas da sociedade, como a de armazenar e cruzar informações que auxiliam no diagnóstico, avaliação e tomada de decisões. Nesse contexto, os dados se tornaram essenciais, permitindo identificar padrões e inconsistências, formular hipóteses e propor soluções de forma mais assertiva e alinhada à realidade dos indivíduos.

Nessa perspectiva, é fundamental compreender e utilizar as estruturas de análise de dados no cotidiano. Por isso, o projeto *Data Shark: Análise de Dados e Pitch*, proposto pela disciplina de Prática e Pesquisa do curso Novo Ensino Suplementar, é um ponto de partida crucial para a formação de alunos voltados às áreas de ciência de dados e programação. Além de proporcionar a aplicação direta do conhecimento adquirido ao longo da graduação em problemas reais, o projeto é uma ótima oportunidade para que o estudante se familiarize com o mercado de trabalho e desenvolva habilidades técnicas nas quais ainda não domina. Acima de tudo, é uma chance de aprimorar habilidades socioemocionais, como autogestão, cooperativismo, resiliência e liderança, que, assim como as habilidades técnicas, são indispensáveis para a formação e atuação de bons profissionais em qualquer área. Com isso, é esperado que o estudante não só aprofunde e expanda seu conhecimento, mas também se compreenda melhor como pessoa e profissional de modo que use o que foi apreendido em futuros projetos. Ademais, essas práticas poderiam se projetar em melhorias nas comunidades locais, seja por meio da aplicação direta do conhecimento ganho, ou por meio de propostas inovadoras.

2. DESCRIÇÃO DE ATIVIDADES

Com o intuito de promover uma melhor experiência aos leitores e fornecer informações claras e sucintas sobre o progresso da equipe, optou-se por dividir o relatório em pequenos fragmentos. Esses fragmentos descrevem os principais eventos ocorridos nos intervalos entre as reuniões coletivas, realizadas a cada 3 a 4 dias.

Fragmento 1:

Este fragmento baseia-se no trabalho produzido pelo grupo dois, *Academia NES FIT*, no projeto *Data Shark – Análise de Dados e pitch* da disciplina *prática e pesquisa*. E engloba o período de 27 a 31 do mês de outubro, e tem como objetivo descrever com clareza as principais atividades realizadas, os desafios enfrentados e as estratégias adotadas pelo grupo durante esse período.

No segundo semestre do curso do Novo Ensino Suplementar, foi definida uma nova matéria avaliativa, Pesquisa com Dados, que incluiu o projeto obrigatório *Data Shark - análise de dados e pitch* em sua grade curricular. Para esse projeto, foram formados oito grupos, cada um composto por cerca de 10 pessoas de diferentes períodos do curso. Um desses grupos, o grupo Dois, composto por sete pessoas, sendo elas Max Silva, Pedro Neves, Clarisse Lima, Malena Milani, Isabela Ferreira, Gustavo Nascimento e Thiago Trindade .

As atividades do grupo começaram no domingo, dia 27 de outubro, às 10:00, com uma reunião no Google Meet que durou cerca de 40 minutos. O principal objetivo do encontro foi definir a organização do trabalho, a atuação de cada membro, as regras de convivência, as metas, sugestões e agendar a próxima reunião, marcada para o dia 31 de outubro às 21:30. Todos esses pontos foram discutidos e aceitos pelos integrantes da equipe.

Referente à organização do trabalho, a equipe se dividiu em duas partes, a primeira focada mais nas atividades que envolvem a programação e construção de códigos; e a segunda, voltada para atividades que não tem a programação e análise de dados como foco principal.

Assim a distribuição dos integrantes ficou: Pedro Neves, Isabela Ferreira e Thiago Trindade foram responsáveis pela primeira parte, escolhendo abordagens específicas. Já os demais

membros, Max Silva, Malena Milani, Clarisse Lima e Gustavo Nascimento ficaram encarregados da segunda parte, e também escolheram abordagens específicas do trabalho.

Primeira parte:

Pedro Neves: Análise de Distribuição

Pedro se encarregou de avaliar a distribuição e organização dos dados ao longo de períodos, apresentando essas análises em forma de gráficos de diferentes tipos.

Isabela Ferreira: Análise Categórica

Isabela avaliou os dados qualitativos destacando padrões e categorias relevantes e apresentou essa análise em forma de gráficos de diferentes tipos.

Tiago Trindade: Análise de Relacionamento, Análise Temporal e Análise Preditiva

Thiago foi responsável por avaliar as interações dos clientes com a academia, o histórico da academia ao longo dos anos e prever situações futuras. Assim como Pedro e Isabela, ele também apresentou suas análises em forma de gráficos de diferentes tipos.

Segunda parte:

Max Silva: Revisões

Max revisou o material produzido pela equipe, incluindo códigos e textos. Suas revisões tiveram como principal objetivo assegurar que o material mantivesse coesão, clareza e que não apresentasse falhas.

Malena Milani: Relatórios

Malena se encarregou de descrever de maneira formal, detalhada e bem documentada o andamento de cada etapa do projeto.

Clarisse Lima: Gravação do Vídeo

Clarisse sintetizou e apresentou o trabalho produzido de maneira audiovisual, criando um material que resume o trabalho produzido pela equipe.

Gustavo Nascimento: Edições

Gustavo editou imagens, textos e vídeos, garantindo que todos os materiais fossem estilizados, conforme a demanda e preferências da equipe.

Quanto às regras de convivência, estabeleceu-se que todos os membros deveriam se atentar às mensagens do WhatsApp do grupo e trabalhar ativamente juntos. Isso inclui fazer sugestões, dar opiniões e identificar falhas e possíveis soluções para os problemas da análise de dados.

Além disso, alguns integrantes propuseram sugestões para a organização e gestão do trabalho. Uma delas foi a criação de um repositório compartilhado no GitHub, que foi criado pelo membro Tiago no mesmo dia da reunião, permitindo que todos tivessem acesso. Isso possibilitou um acompanhamento mais eficiente do andamento dos códigos. Outra sugestão foi sobre a estilização dos gráficos, onde foi levantado um padrão de cores que seria definido ao longo da semana, refletindo o tema abordado na análise. Também foi debatida a possibilidade de criar gráficos interativos.

Após essa reunião, os integrantes continuaram a compartilhar seus progressos na análise de dados, junto com os problemas que encontraram. Além disso, foi desenvolvido um protótipo de gráficos interativos em dashboard Streamlit e o grupo, que antes se chamava apenas "Grupo Dois", passou a se chamar *Academia NES FIT*.

Resultados:

O período entre os dias 27 e 31 apresentou ótimos resultados. Entre os destaques está a conclusão dos gráficos, finalizados com sucesso pelos integrantes responsáveis, que executaram a tarefa com agilidade e estilizaram alguns gráficos conforme a paleta de cores escolhida pelo grupo. Além disso, o dashboard, embora ainda em desenvolvimento, mostrou significativos avanços. Sua interface, assim como os gráficos, já possui uma identidade visual própria e oferece diversos recursos interativos que podem ser explorados pelos usuários. A maioria dos requisitos do projeto também já está implementada, incluindo as informações dos participantes, gráficos, análise de mercado e principais insights ademais, as revisões dos materiais produzidos foram iniciadas. Com essa fase concluída, a equipe pode prosseguir para a próxima etapa: a identificação de problemas e a formulação de soluções.

Análise de Progresso:

Para facilitar a compreensão do trabalho desenvolvido serão apresentadas tabelas que exemplificam o estado atual das principais atividades e atuação dos membros .

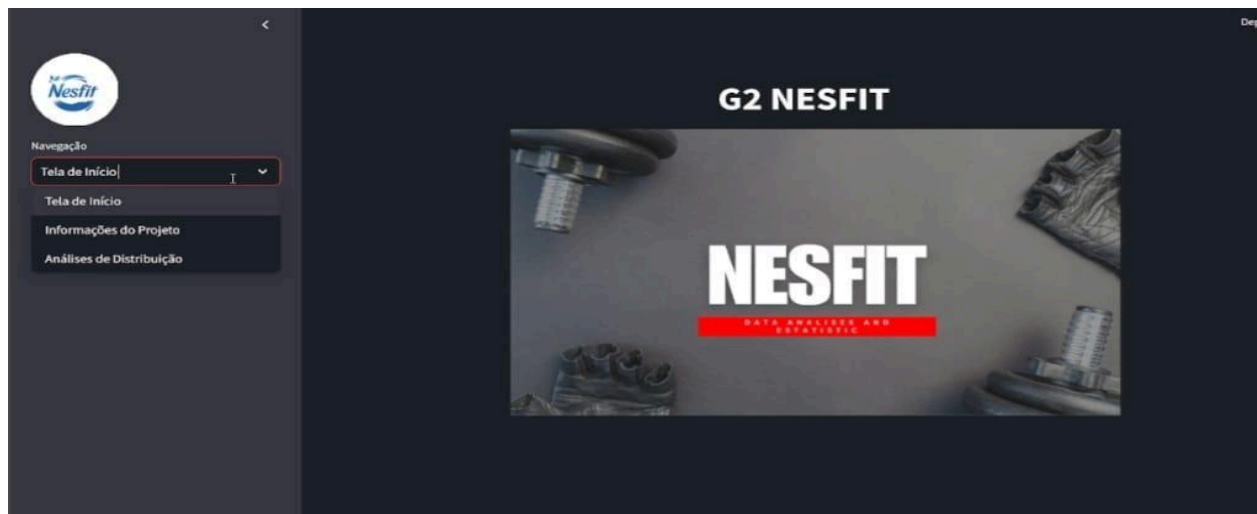
Principais atividades	Status
Criação dos gráficos	Approved ▾
Criação do Dashboard	In progress ▾
Propostas de Soluções	Not started ▾
Criação e Edição do Vídeo	Not started ▾

Integrantes	Status	Tarefas
Tiago Trindade	Approved ▾	Análise Preditiva, Análise Temporal e Análise de Relacionamento
Isabela Ferreira	Approved ▾	Análise Categorica
Pedro Neves	In progress ▾	Análise de Distribuição e Dashboard
Max Clay	In progress ▾	Revisões
Malena Milani	In progress ▾	Relatórios
Clarisse Lima	Not started ▾	Gravação do Vídeo
Gustavo Nascimento	Not started ▾	Edições

Evidências do Trabalho Realizado:

Do mesmo modo que serão utilizadas tabelas, a fim de facilitar a compreensão do andamento do trabalho, serão apresentadas fotos e prints que demonstrem, de maneira visual, o desenvolvimento do trabalho.

. INTERFACE DO DASHBOARD



. EXEMPLO DE GRÁFICO FEITO E IMPLEMENTADO NO DASHBOARD



.SUGESTÕES DE PALETA ESCOLHIDA COMENTADAS PELA EQUIPE



Fragmento 2:

Este fragmento baseia-se no trabalho desenvolvido pelo grupo, *Academia NES FIT* do projeto *Data Shark – Análise de Dados e Pitch*, da disciplina de Prática e Pesquisa, o qual engloba o período de 31 de outubro a 3 de novembro e visa apresentar as principais ideias e soluções desenvolvidas para os problemas observados na coleta de dados.

Devido à conclusão dos gráficos, a equipe avançou para a próxima etapa: identificação e resolução dos problemas encontrados na base de dados. Para isso, foi marcada uma reunião no dia 31 de outubro, às 21h30, na plataforma Google Meet, a qual contou com a presença de quatro dos sete integrantes. Os que não puderam comparecer justificaram suas faltas no grupo do WhatsApp, sendo eles: Gustavo Nascimento, Max Clay e Tiago Trindade. Os demais participantes seguiram com a reunião e levantaram as principais questões discutidas no grupo do

WhatsApp, a fim de manter atualizados os integrantes ausentes sobre as próximas movimentações da equipe. A reunião concentrou-se na discussão dos problemas identificados na base de dados, sendo apontados, de modo geral, três questões: horas passadas na academia, atividade de jump e as avaliações do plano básico.

Em relação à atividade de jump, constatou-se diversos pontos negativos, entre eles o fato de que essa é a atividade com a pior frequência de alunos e o menor tempo médio de participação. Além disso, é a atividade menos popular entre os frequentadores.

Quanto às horas passadas na academia, notou-se uma defasagem temporal no que diz respeito à presença dos assinantes. Observou-se que a academia passa, em média, quatro horas por dia sem registrar movimentações de alunos. Esse comportamento de inatividade, quando prolongado, resulta em prejuízos econômicos devido aos custos com energia, limpeza e salários dos funcionários, ao passo que não há geração de receita nesse período.

Além disso, o problema mais notório identificado pelo grupo é o plano básico. Dentro da escala de avaliação, esse plano apresenta a pior nota, com média inferior a 3,9, enquanto os demais possuem avaliações superiores a 4,1. O plano básico também possui um baixo apreço do público. Entre as principais reclamações e motivos de cancelamento destacam-se o alto custo e a insatisfação com o serviço. Tendo em vista que mais da metade dos assinantes possuem esse tipo de plano, o grupo concluiu que são necessárias mudanças relacionadas aos pontos levantados. Visando identificar as melhores soluções para as questões abordadas, o grupo decidiu elaborar essas soluções ao longo da semana.

Durante a semana, especialmente no dia 2 de novembro, o grupo realizou uma reunião às 15h, com a presença de quatro dos sete membros: Pedro, Gustavo, Clarisse e Malena. Todavia, como essa reunião não estava programada na agenda da equipe, as ausências dos membros que não puderam participar não foram contabilizadas. O encontro teve como objetivo discutir brevemente alguns pontos, entre eles: propostas de soluções, estilização final do dashboard e gravação do vídeo.

Quanto à estilização do dashboard, foram feitas pequenas modificações em sua interface, incluindo a redefinição da capa de fundo e a adição de alguns textos e imagens dos participantes.

Ademais, todos os gráficos do dashboard foram estilizados conforme a paleta escolhida pela equipe. Em relação às propostas de soluções, os integrantes discutiram e definiram alternativas, as quais serão detalhadas na seção 2.1, já sobre a gravação do vídeo, o grupo demonstrou preocupação, pois este é o elemento final do projeto e será utilizado como critério de avaliação pelos financiadores. Com isso, a equipe decidiu ajustar algumas orientações do projeto referentes ao vídeo. Além disso, foi estabelecido que todas as atividades, com exceção da edição e gravação do vídeo, sejam concluídas de 4 a 5 dias antes da data de entrega, assegurando tempo suficiente para a equipe realizar quantas gravações forem necessárias. Caso seja necessário, a equipe entrará com recursos, a fim de estender o tempo de gravação, visto que o tempo dado para o vídeo foi considerado curto.

Análise de Progresso:

As tabelas serão utilizadas com o intuito de exemplificar o estado atual das principais atividades e a atuação dos membros, da mesma forma que no período anterior.

Principais atividades	Status
Criação dos gráficos	Approved ▾
Criação do Dashboard	Under review ▾
Propostas de Soluções	Under review ▾
Criação e Edição do Vídeo	Not started ▾

Integrantes	Status	Tarefas
Thiago Trindade	Approved ▾	Análise Preditiva, Análise Temporal e Análise de Relacionamento
Isabela Ferreira	Approved ▾	Análise Categórica
Pedro Neves	Under review ▾	Análise de Distribuição e Dashboard
Max Clay	In progress ▾	Revisões
Malena Milani	In progress ▾	Relatórios
Clarisse Lima	Not started ▾	Gravação do Vídeo

Integrantes	Status	Tarefas
Gustavo Nascimento	In progress ▾	Edições

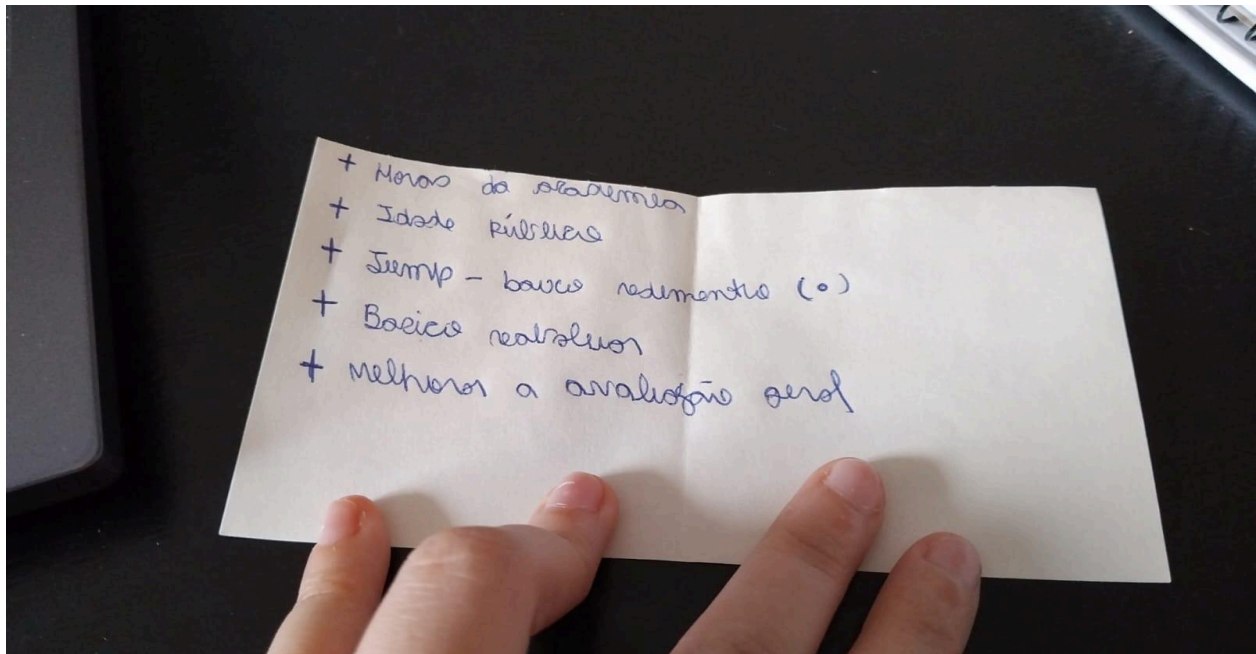
Evidências do Trabalho Realizado:

Nos segmentos abaixo, serão inseridos prints e fotos que demonstram visualmente o trabalho realizado pela equipe.

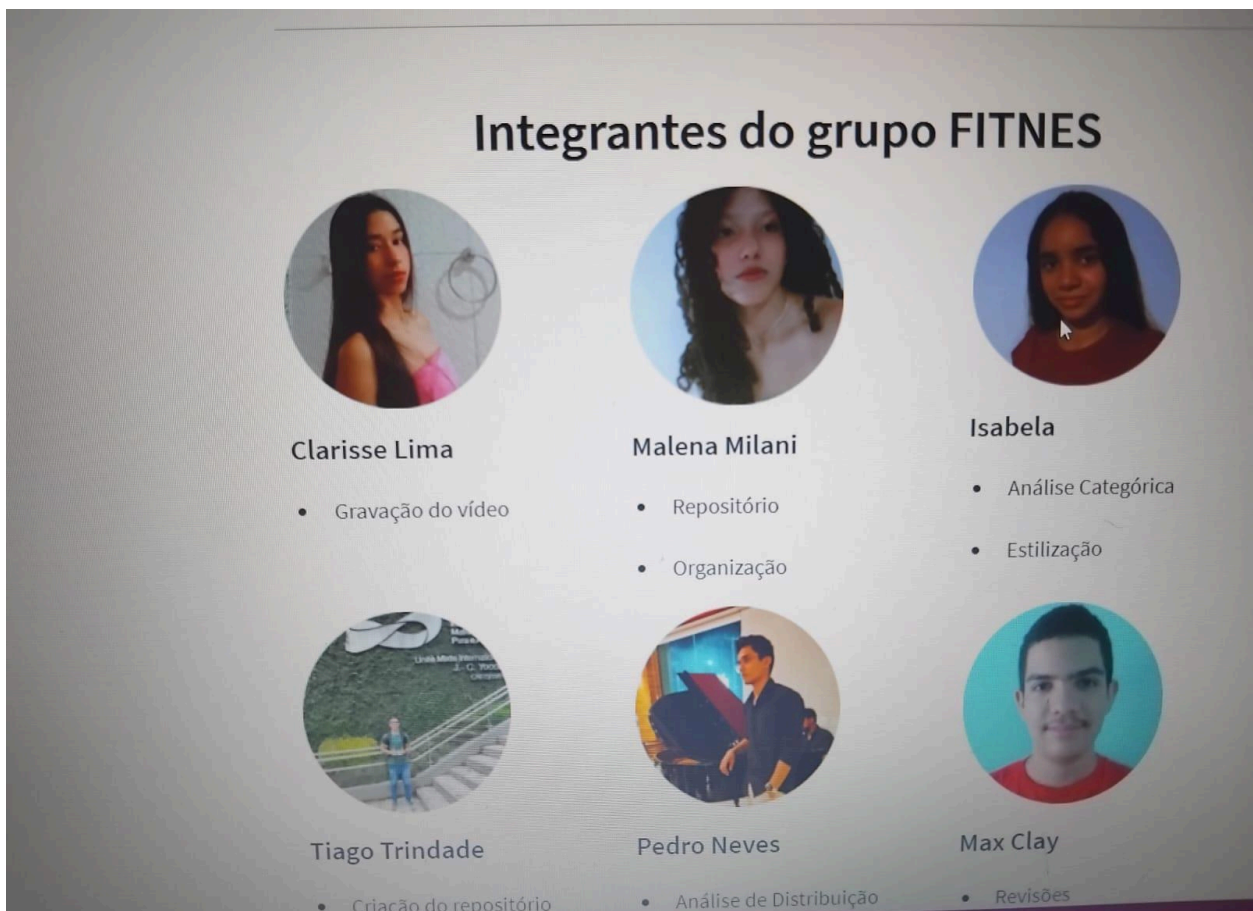
.NOVA CAPA DE FUNDO DO DASHBOARD



.PONTOS OBSERVADOS NA COLETA DE DADOS



FOTOS DOS INTEGRANTES NO DASHBOARD



Resultados:

Entre os dias 31 de outubro e 3 de novembro, a equipe alcançou resultados positivos. Destacam-se a estilização completa de todos os gráficos, garantindo consistência visual ao projeto, e a formalização das soluções para alguns problemas identificados. O dashboard apresentou um ótimo desenvolvimento, como na semana anterior, e agora requer apenas a implementação resumida das soluções encontradas. Nesse contexto, a equipe avança para as etapas finais do projeto, que incluem a análise de ROI e a gravação e edição do vídeo de apresentação.

Fragmento 3:

Este fragmento baseia-se no trabalho desenvolvido pelo grupo, *Academia NES FIT* do projeto *Data Shark – Análise de Dados e Pitch*, da disciplina de Prática e Pesquisa, o qual engloba o período do dia 4 a 6 de novembro e tem como objetivo apresentar o andamento final da equipe.

Conforme a agenda do grupo, estava prevista uma reunião coletiva para o dia 3 de novembro no período noturno. No entanto, essa data coincidiu com o primeiro dia de prova do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Como alguns membros da equipe participaram desse exame, relataram indisposição e solicitaram a realocação da reunião. Como, não houve objeções, o pedido foi acatado, e a reunião foi remarcada para o dia 4 de novembro.

A reunião do dia 4 de novembro, realizada pela plataforma Google Meet, iniciou às 21h15 e teve duração aproximada de 40 minutos. Contou com a presença de quatro dos sete integrantes da equipe; os membros ausentes sendo eles; Clarisse, Max e Gustavo justificaram suas faltas previamente no grupo do WhatsApp. O principal objetivo dessa reunião foi definir os prazos das tarefas de cada membro e apresentar os avanços realizados pela equipe aos integrantes que não puderam comparecer aos encontros anteriores.

Em relação aos prazos, a equipe estabeleceu que a estruturação formal das propostas de resolução dos problemas identificados no dataset deve ser concluída até o dia 6 de novembro. Esse prazo foi definido para garantir que a síntese dos problemas seja incluída no relatório, no dashboard e na gravação do vídeo. Além disso, a reunião discutiu as modificações feitas no

dashboard e o progresso geral do trabalho. Durante a discussão, a equipe percebeu que a análise de ROI, um requisito do projeto, ainda não havia sido iniciada. Diante disso, o membro Tiago se comprometeu a realizar essa análise para a equipe

Resultados:

Conforme o combinado na reunião, a equipe concluiu dentro do prazo a síntese formal das propostas de resolução e as implementou no relatório e no dashboard, que agora está em fase de finalização. Com isso, o grupo avança para a última etapa do projeto: a gravação do vídeo de apresentação, a conclusão do relatório e as revisões finais dos códigos e documentos.

Análise de Progresso:

Nos segmentos abaixo, serão exibidas tabelas que demonstram o andamento das atividades da equipe.

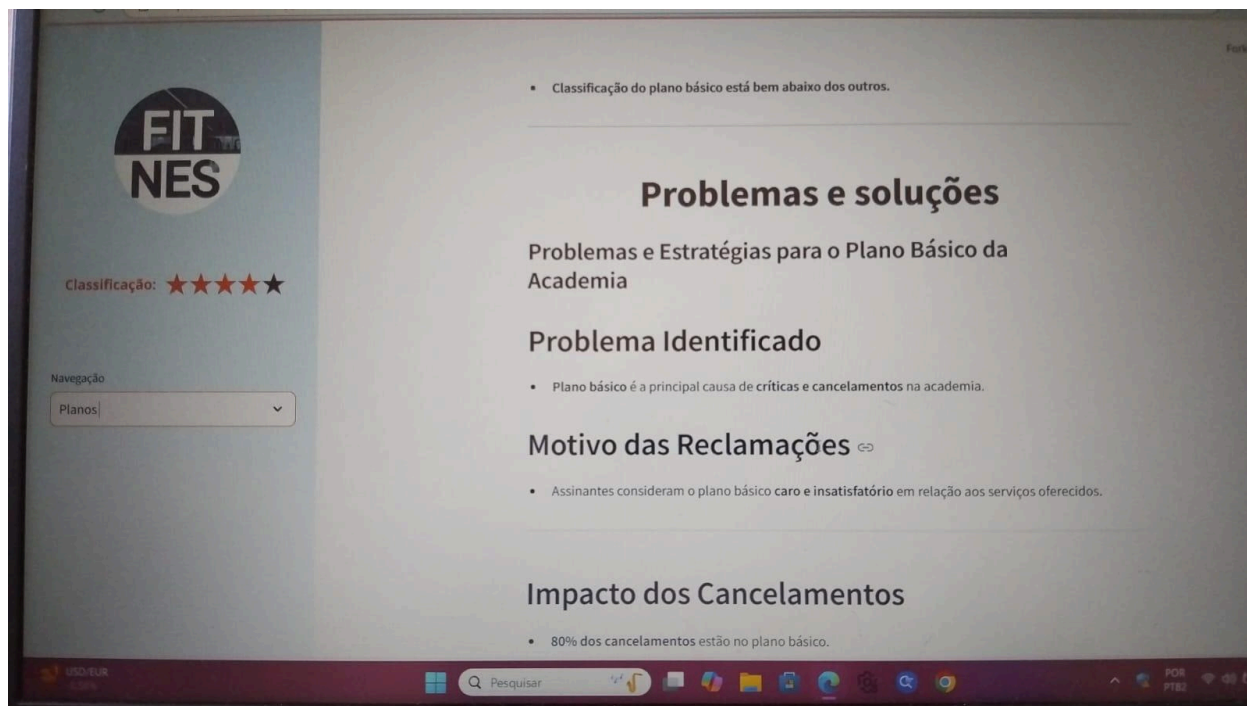
Principais Atividades	Status
Criação dos Gráficos	Approved ▾
Criação Dashboard	Under review ▾
Propostas de Solução	Approved ▾
Gravação do Vídeo	In progress ▾

Integrantes	Status	Tarefas
Thiago Trindade	Approved ▾	Análise Temporal, Análise Temporal e Análise Preditiva
Isabela Ferreira	Approved ▾	Análise Categórica
Pedro Neves	Under review ▾	Análise de Distribuição e dashboard
Max Clay	Under review ▾	Revisões
Malena Milani	Under review ▾	Relatórios
Clarisse Lima	In progress ▾	Gravação do vídeo
Gustavo Nascimento	In progress ▾	Edições

Evidências do Trabalho Realizado:

Assim como em outros fragmentos, serão exibidas fotos e capturas de tela do trabalho desenvolvido pela equipe no período de 4 a 6 de novembro.

IMPLEMENTAÇÃO DAS SOLUÇÕES NO DASHBOARD



Fragmento 4:

Este fragmento baseia-se no material mais recente desenvolvido pelo grupo para o projeto *Academia NES FIT do Data Shark – Análise de Dados e Pitch*, realizado no âmbito da disciplina de *Prática e Pesquisa*. O período coberto é de 6 a 9 de novembro, e o objetivo é apresentar os encaminhamentos finais do trabalho, ressaltando as últimas etapas realizadas pela equipe para concluir o projeto.

De acordo com o cronograma, a equipe realizou uma reunião no dia 6 de novembro às 20h, com a participação de todos os membros, exceto Gustavo. Diferente das reuniões anteriores, esta foi breve e teve um foco específico: apresentar a estrutura final do dashboard, fazer uma rápida revisão do trabalho produzido pela equipe até o momento e reforçar as instruções para a gravação do vídeo. A reunião ocorreu sem discussões sobre modificações no projeto, com o objetivo principal de alinhar o grupo quanto aos próximos passos na entrega final.

Quanto ao dashboard, este foi completamente finalizado e está em conformidade com todos os requisitos do trabalho, estando disponível em um site próprio. Nas reuniões anteriores, a equipe havia decidido utilizar o dashboard como apoio visual para a gravação do vídeo, aproveitando sua estilização e as informações sobre o projeto.

Inicialmente, ficou combinado que Clarisse, responsável pela gravação, gravaria a tela do dashboard enquanto se auto gravava. No entanto, ela relatou que o dispositivo que seria utilizado estava com problemas, inviabilizando essa abordagem. Diante disso, a equipe decidiu mudar de estratégia: outro membro ficaria responsável por gravar a tela do dashboard enquanto Clarisse se auto gravava separadamente. A pedido de Clarisse, a equipe também preparou e enviou um roteiro para facilitar a apresentação. Com isso, a reunião foi encerrada 30 minutos após seu início. Ao longo da semana, a equipe realizou uma mudança na produção do vídeo. Inicialmente, uma única pessoa seria responsável pela gravação do vídeo, mas, após uma reavaliação, a tarefa foi dividida entre Clarisse e Tiago. Com essa nova divisão, Clarisse ficou encarregada de sintetizar a introdução, a análise de mercado e o plano de ação, enquanto Tiago ficou encarregado por detalhar as atividades e suas frequências.

Resultados:

Ao final da semana, a equipe conseguiu concluir todas as etapas do trabalho, incluindo a criação dos gráficos, desenvolvimento do dashboard, elaboração das propostas de solução e gravação do vídeo, finalizando tudo dentro do prazo previsto. Com isso, os membros encerraram oficialmente o projeto *Data Shark: Análise de Dados e Pitch*, marcando o ponto final em mais uma realização coletiva

Análise de progresso:

Nos segmentos a seguir, serão apresentadas tabelas que demonstram o estado final de todas as atividades realizadas no trabalho.

Principais atividades	Status
Criação dos Gráficos	Approved ▾
Criação dos Dashboard	Approved ▾
Proposta de Solução	Approved ▾
Gravação do Vídeo	Approved ▾

Integrantes	Status	Tarefas
Tiago Trindade	Approved ▾	Análise de Relacionamento, Análise Temporal e Análise Preditiva
Isabela Ferreira	Approved ▾	Análise Categórica
Pedro Neves	Approved ▾	Análise Distributiva e Dashboard
Max Clay	Approved ▾	Revisões
Malena Milani	Approved ▾	Relatórios
Clarisse Lima	Approved ▾	Gravação do Vídeo

Integrantes	Status	Tarefas
Gustavo Nascimento	Approved ▾	Edições

2.1 SOLUÇÕES

Como já abordado em outras seções, a análise de dados destaca-se por ser uma ferramenta versátil, capaz de desempenhar inúmeras tarefas nas esferas dos negócios, desde o armazenamento e cruzamento de informações até a previsão de cenários, otimização de processos, e identificação de padrões e potenciais problemas. Assim, torna-se um mecanismo indispensável na gestão de grandes negócios, especialmente por sua capacidade de identificar problemas de forma eficaz. Nesse contexto, o uso da análise de dados viabiliza a proposta de soluções alinhadas à realidade de cada negócio. Embora estruturar essas propostas para lidar com inconsistências identificadas possa ser um desafio para boa parte dos empreendedores, considerar os aspectos socioeconômicos e as tendências de mercado podem facilitar esse processo. Com isso, nos seguimentos abaixo serão apresentadas as soluções para os problemas encontrados nas análises.

Problema 1: Atividade Jump

A equipe, com base nas análises realizadas, notou que a atividade de Jump apresentava um baixo desempenho. Uma das principais razões para essa conclusão foi a análise de ROI, que indicou o Jump como a atividade com a pior rentabilidade entre as demais. Além disso, a análise de distribuição revelou que o Jump era a atividade menos frequentada, e a análise categórica mostrou que o tempo médio de treino para essa atividade era o mais baixo. A análise de relacionamento também destacou o Jump como a atividade menos popular entre os frequentadores.

Com base nisso, a equipe decidiu substituir o Jump por outras atividades com melhor desempenho, como Zumba e Yoga, que se destacaram nas análises por apresentarem altos índices de rentabilidade, maior frequência e preferência entre os participantes. Embora esses fatores sejam significativos, outros aspectos também foram considerados na decisão de substituição.

Como mencionado anteriormente, as condições sociais e as tendências de mercado devem ser levadas em conta ao propor soluções. Dessa forma, a equipe buscou uma abordagem alinhada tanto às preferências do público quanto às tendências do mercado.

É interessante observar que, atualmente, as pessoas demonstram um interesse crescente em saúde e bem-estar, o que impactou o mercado fitness, levando a uma expansão significativa na demanda e um público cada vez mais diversificado, desde jovens até idosos. Essas tendências de mercado também são experienciadas em nossa academia, que é composta, em sua maioria, por pessoas de meia-idade. Nesse contexto, atividades como Yoga e Zumba têm ganhado destaque, pois atendem melhor às preferências do nosso público, que tende a optar por atividades de baixa intensidade e média duração. Além disso, ao contrário de outras atividades como musculação e crossfit, essas modalidades se destacam pelo seu caráter coletivo, o que é um atrativo significativo para pessoas dessa faixa etária, que muitas vezes enfrentam a solidão ao longo do dia. Essas atividades proporcionam momentos de socialização e a criação de círculos sociais.

Ademais, hoje em dia, atividades como Zumba ganharam um grande impulso graças às redes sociais, especialmente pelo TikTok e Instagram. Essas plataformas foram fundamentais na divulgação das famosas batalhas de fitdance, eventos ou duelos organizados pelas academias com o objetivo de exibir apresentações de danças com as músicas do momento. Geralmente realizadas em ambientes públicos, essas batalhas ajudam as academias a expandir seu alcance, além de serem uma excelente maneira de fortalecer o vínculo entre os frequentadores e a academia. Além disso, sob uma perspectiva econômica, atividades como Yoga e Zumba, ao contrário de outras modalidades, são mais fáceis de manter. Isso porque exigem apenas um espaço vazio, sem a necessidade de equipamentos especializados. Essa característica reduz significativamente os custos com manutenção e instalação de equipamentos, além de evitar problemas fiscais relacionados à preservação da qualidade dos mesmos, uma vez que não há equipamentos a serem mantidos. Ademais, direcionar as atividades para o público mais velho, ao invés do público jovem, pode ser encarado como uma medida mais segura para a sustentabilidade da academia. Isso porque as pessoas dessa faixa etária costumam ter empregos fixos e rotinas mais estáveis e flexíveis, o que se converte em uma maior fidelidade e constância na academia.

Problema 2: Frequência diária

Outro problema identificado pela equipe foi a frequência diária e mensal dos clientes. A análise revelou uma defasagem nas movimentações dos assinantes ao longo do dia. Em particular, observou-se que a academia passa, em média, de quatro a cinco horas por dia sem registrar movimentações de alunos. Esses períodos de inatividade ocorrem principalmente pela manhã, das 8h às 10h, e pela tarde, das 13h às 16h. Esse comportamento temporal foi considerado uma anormalidade, uma vez que tais horários não são favoráveis à inatividade absoluta.

A equipe interpretou essa tendência como um potencial risco para a sustentabilidade do negócio, uma vez que o prolongamento dessa situação pode resultar em prejuízos econômicos significativos, durante essas horas de inatividade não há geração de receita, ao passo que continuam a existir custos fixos como energia elétrica, limpeza do ambiente e salários dos funcionários.

Para uma academia de porte médio e pequeno, o gasto com energia pode ser significativo, especialmente considerando que os principais custos estão relacionados à climatização, iluminação e equipamentos. Com base nas informações:

- **Custo médio da energia por hora:** R\$ 22
- **Horas de inatividade diárias:** 5 horas
- **Prejuízo diário:** 5 horas x R\$ 22 = R\$ 110
- **Prejuízo mensal:** R\$ 110 x 30 dias = R\$ 3.300
- **Prejuízo anual:** R\$ 3.300 x 12 meses = R\$ 39.600

Esse cálculo simples representa uma visão do impacto financeiro, do comportamento da academia em relação às horas de inatividade. Embora o valor não leve em consideração aspectos como localização e possíveis variações econômicas, o valor total é expressivo e indica a necessidade de estratégias para inibir tais perdas. As academias costumam seguir protocolos rigorosos de higienização para evitar a proliferação de bactérias, adotando cronogramas próprios de limpeza do ambiente e dos equipamentos, com intervalos que normalmente são de 2 a 3 horas. Mesmo nos períodos de inatividade, a limpeza deve ser realizada por questão de manutenção da qualidade do espaço. Caso os horários de limpeza coincidam com os períodos de inatividade,

haveria um custo considerável com insumos como água, produtos de limpeza e mão de obra, sem o retorno financeiro esperado pela presença de clientes.

Outro fator importante a ser considerado são os custos com os salários dos funcionários, muitos dos quais recebem salários baseados nas horas trabalhadas. No cenário atual da academia, a inatividade também gera gastos significativos, dessa vez relacionados aos salários. Esse custo, ao contrário dos gastos com energia, é bem mais expressivo, pois os funcionários continuam sendo remunerados independentemente do fluxo da academia.

1. Cálculo diário (para 15 funcionários):

- Se o salário médio de um funcionário de uma academia é de R\$ 13 e cada funcionário trabalha, por exemplo, 5 horas por dia, o gasto diário para 1 funcionário seria: $13 \text{ reais} \times 5 \text{ horas} = 65 \text{ reais}$

Para 15 funcionários teríamos; $65 \text{ reais} \times 15 \text{ funcionários} = 975 \text{ reais}$

2. Cálculo mensal:

- Para 30 dias de operação: $975 \text{ reais por dia} \times 30 \text{ dias} = 29.250 \text{ reais}$
-

3. Cálculo anual:

- Para 12 meses: $29.250 \text{ reais por mês} \times 12 \text{ meses} = 351.000 \text{ reais por ano}$
-

Tendo em vista os problemas identificados, a equipe propôs uma solução estratégica para reverter possíveis prejuízos. Uma das medidas é realocar os clientes que frequentam horários de pico para os períodos de inatividade. Um dos principais benefícios dessa abordagem é a otimização do fluxo da academia, o que permite uma gestão mais eficaz das demandas e melhora a qualidade de trabalho dos funcionários. Com rotinas mais equilibradas e estáveis, a equipe enfrenta menos estresse e desgaste ao longo do dia, resultando em maior produtividade e bem-estar no ambiente de trabalho. Além disso, os clientes também se beneficiam dessa mudança, pois a diminuição de fluxo reduz a competição pelos equipamentos. Com isso, é possível reverter os gastos, ao mesmo tempo em que se estabelece uma relação mais agradável, não apenas para os clientes, mas também para os funcionários.

Ademais, outra estratégia possível seria o encerramento das atividades nesses horários, caracterizados pela baixa movimentação. Essa medida permitiria uma redução imediata de custos, visto que a academia não estaria em funcionamento nesses períodos. Além disso, evitaria a necessidade de realocar clientes para outros horários, minimizando o risco de que, com a mudança, alguns desistam de frequentar a academia. No entanto, essa abordagem pode ser considerada arriscada, pois, embora reduza os gastos, também elimina a oportunidade de gerar lucro durante esses horários. Dependendo da situação, pode ser mais vantajoso encerrar as atividades, caso o lucro potencial seja baixo ou até insignificante.

Dado a falta de informações concretas sobre a rentabilidade e a logística da academia, a equipe decidiu apresentar duas possíveis soluções para esse problema, deixando a critério do empreendedor a escolha da melhor abordagem.

Problema 3: Plano Básico

A equipe identificou outro problema, desta vez relacionado ao plano básico. As análises revelaram que esse plano era o principal motivo das críticas e cancelamentos na academia. Grande parte das reclamações dos assinantes referia-se ao preço do plano, considerado caro e insatisfatório em relação aos serviços oferecidos. Como resultado, muitos frequentadores optaram por cancelar suas assinaturas. Atualmente, esse plano representa 80% dos cancelamentos, e, como 50% dos frequentadores possuem essa assinatura, a equipe ficou preocupada. Se os cancelamentos continuarem, a academia poderá perder metade de seus clientes, resultando em uma queda significativa na receita.

Além disso, se essa tendência persistir, aliada a outros comportamentos observados, a academia corre o risco de falência, pois a receita diminuiria enquanto os gastos permaneceram altos e constantes. Assim, a equipe concluiu que é necessário reavaliar o preço do plano básico, tornando-o mais atrativo para os frequentadores. A redução no valor do plano é uma alternativa que deve ser considerada. No entanto, embora essa medida possa ser interessante, alterações de preços, especialmente no mundo dos negócios, podem ser conflitantes tanto para os clientes quanto para os empreendedores. Por isso, modificações como essa devem ser avaliadas cautelosamente, visando beneficiar tanto o comprador quanto o vendedor.

Nessa perspectiva, a redução do preço do plano básico precisa vir acompanhada de outras medidas, como a redução de gastos operacionais ou o ajuste dos preços dos outros planos, para compensar a receita perdida. Ademais, como mencionado em seções anteriores, a análise de dados permite interpretações variadas — logísticas, financeiras e, especialmente, de relacionamento. Os prejuízos gerados pelo plano básico não foram exclusivamente financeiros; esses problemas também afetam a avaliação geral da academia. Um dos fatores responsáveis pela baixa avaliação é a insatisfação de muitos assinantes do plano básico, evidenciando um enfraquecimento na relação da academia com esse público.

No empreendedorismo, não basta apenas vender um produto; é preciso oferecer uma experiência positiva. Proporcionar uma experiência agradável ao cliente é essencial para fortalecer o negócio. Nesse contexto, observa-se que os assinantes desse tipo de plano estão insatisfeitos, o que pode resultar em uma perda contínua de clientes, sobretudo na atual situação da academia, onde cada cliente conta para subsistência do negócio, substituir esses assinantes por outros pode-se mostrar desafiador, pois é mais difícil estabelecer e fortalecer laços com novos clientes do que com antigos.

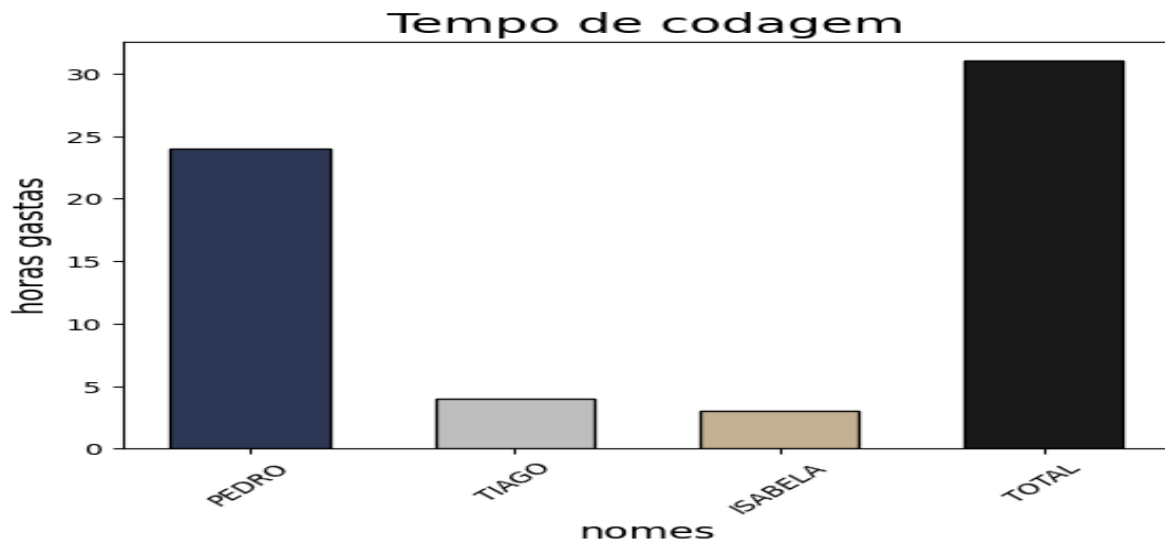
Com essa reflexão, percebe-se a importância de estabilizar a relação com os assinantes do plano básico. Pequenas atitudes, como a realização de confraternizações na academia, podem ajudar a fortalecer esses laços, pois, além de proporcionar momentos de descontração, esses eventos aproximam cliente e empresa. Essa aproximação oferece uma ótima oportunidade para ouvir as queixas dos clientes, promovendo bem-estar e, acima de tudo, demonstrando a valorização deles pela academia.

Do ponto de vista financeiro, essas iniciativas podem exigir certo investimento, mas é importante enfatizar que os negócios funcionam em via de mão dupla, beneficiando tanto o cliente quanto a empresa. Equilibrar essas medidas pode ser desafiador; porém, elas tendem a trazer mais estabilidade e eficiência para o negócio.

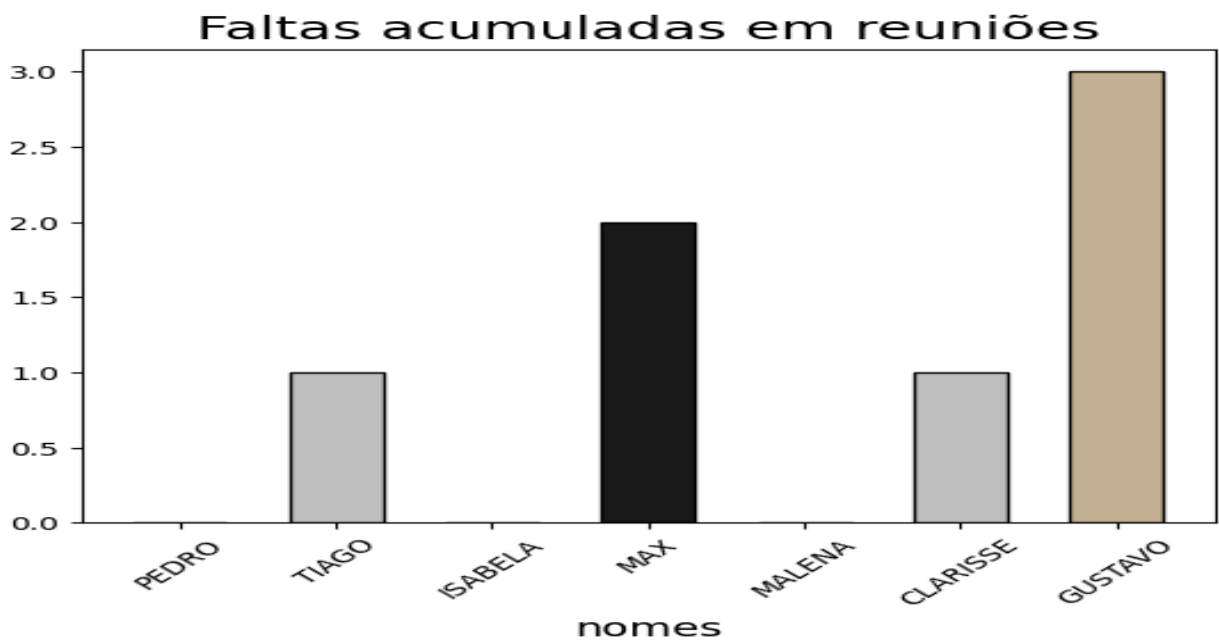
2.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o intuito de manter a transparência do trabalho realizado, a equipe decidiu incluir informações sobre os materiais utilizados no projeto, bem como o tempo investido na produção dos códigos. Dessa forma, os leitores poderão compreender melhor cada etapa do processo.

.GRÁFICO QUE REPRESENTA O TEMPO GASTOS NAS ANÁLISES E DASHBOARD



.GRÁFICOS QUE INDICA O NÚMEROS DE FALTAS DOS MEMBROS NAS REUNIÕES



MATERIAIS UTILIZADOS

Criação dos Gráficos e Dashboard

- **VSCode**
- **GitHub**
- **Bibliotecas:**
 - **Matplotlib**
 - **Seaborn**
 - **Pandas**
 - **Numpy**
 - **Streamlit**
 - **Base64**
 - **Imagem Draw**
 - **Bytes ID**
 -

Criação de Proposta de Resolução

- **Livro: Cuidado Teorias práticas** - Helena Hirata

