

PROJETO DE PESQUISA PARA A FEIRA DE CIÊNCIAS

Diagnóstico de saúde do alunos do Ensino Médio Noturno através da análise de IMC, consumo de álcool e tabagismo

1. Identificação do Projeto

- **Nível de Ensino:** Ensino Médio Técnico em Informática (1º Ano)
- **Público-alvo da Pesquisa:** Alunos das 15 turmas do turno noturno.
- **Componentes Curriculares Integrados:** Introdução à Informática / Aplicativos de Escritório (Google Planilhas), Biologia/Educação Física (Saúde e Nutrição) e Matemática (Estatística).
- **Duração Estimada:** 4 a 6 semanas.

2. Introdução e Justificativa

O Índice de Massa Corporal (IMC) é uma medida internacional adotada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para indicar se uma pessoa está no peso ideal. No turno noturno, muitos estudantes dividem sua rotina entre trabalho e estudos, o que frequentemente impacta seus hábitos alimentares e a prática de atividades físicas.

Para os alunos do curso Técnico em Informática, este cenário apresenta uma excelente oportunidade prática: aplicar a tecnologia da informação para mapear, organizar e analisar dados reais de saúde comunitária. O uso do Google Planilhas permitirá automatizar cálculos complexos, gerenciar grandes volumes de dados e apresentar resultados visuais que podem propor melhorias na qualidade de vida dos estudantes pesquisados.

3. Objetivos

Objetivo Geral:

Mapear o perfil nutricional dos estudantes do turno noturno da escola através do cálculo automatizado do IMC utilizando o Google Planilhas.

Objetivos Específicos:

- Coletar de forma ética e organizada o peso e a altura de todos os alunos das 15 turmas do período noturno.
- Desenvolver habilidades técnicas no uso de planilhas eletrônicas (fórmulas, funções de média, formatação condicional e gráficos).
- Criar um modelo padrão de planilha automatizada para o cálculo do IMC individual.
- Consolidar os dados para gerar estatísticas por turma e o panorama geral (média global) do turno noturno.
- Apresentar os resultados na Feira de Ciências, propondo uma reflexão sobre a saúde dos estudantes.

4. Metodologia (Passo a Passo do Projeto)

Fase 1: Planejamento e Preparação (Semana 1)

1. **Divisão da Turma:** Dividir a turma do 1º ano técnico em equipes (ex: 5 equipes de 3 a 4 alunos). Cada equipe ficará responsável por coletar dados de 3 turmas específicas do noturno.
2. **Criação do Instrumento de Coleta:** Criar uma ficha de coleta simples (física ou formulário digital via Google Forms) contendo campos como: *Turma, Nome/Iniciais (para preservar a privacidade), Idade, Peso (kg) e Altura (m)*.

Fase 2: Coleta de Dados (Semana 2)

1. As equipes farão visitas agendadas às 15 turmas do turno noturno para explicar o projeto e coletar as medidas (peso e altura).
2. **Dica:** Pode-se usar dados autorreferidos pelos alunos ou levar uma balança e fita métrica para a escola, se viável.

Fase 3: Desenvolvimento no Google Planilhas (Semanas 3 e 4)

Cada equipe irá para o laboratório de informática estruturar a solução tecnológica:

1. **Planilhas Individuais por Turma:** Serão criadas 15 abas (ou 15 arquivos separados) utilizando a seguinte estrutura de colunas:
 - o A: Aluno
 - o B: Peso (kg)
 - o C: Altura (m)
 - o D: **IMC Individual** -> Aplicando a fórmula: $=B2 / (C2^2)$
 - o E: **Classificação OMS** -> Utilizando a função `=SE()` para categorizar automaticamente em "Abaixo do peso", "Peso Normal", "Sobrepeso" ou "Obesidade".
2. **Cálculo da Média por Turma:** Ao final da tabela de cada turma, utilizar a função `=MÉDIA(D2:D30)` para descobrir o IMC médio daquela sala.

Fase 4: Consolidação dos Dados Globais (Semana 4)

1. Criar uma **Planilha Dashboard (Painel Geral)**.
2. Utilizar referências entre abas ou arquivos para puxar o IMC médio de cada uma das 15 turmas para uma tabela central.
3. Aplicar a fórmula `=MÉDIA()` nesta tabela central para calcular o **IMC Médio de TODAS as turmas pesquisadas** (Média Global do Turno Noturno).
4. Gerar gráficos de barras comparando as médias das turmas e gráficos de pizza mostrando a porcentagem de alunos em cada faixa de peso.

5. Resultados Esperados

- **Entrega Tecnológica:** Um sistema interconectado no Google Planilhas que calcula dados de forma automatizada.
- **Análise Científica:** Um relatório indicando qual turma possui o maior/menor IMC médio e se a média global do turno noturno está dentro dos padrões de saudabilidade da OMS.
- **Apresentação na Feira de Ciências:** Um estande com um notebook exibindo o Dashboard interativo aos visitantes, cartazes com os gráficos gerados e dicas de saúde e ergonomia voltadas para o trabalhador/estudante noturno.

6. Avaliação do Projeto

Os alunos do Técnico em Informática serão avaliados pelos seguintes critérios:

1. **Organização e Ética:** Como lidaram com a coleta de dados dos colegas.
2. **Lógica e Aplicação Técnica:** Uso correto das fórmulas, referências relativas/absolutas e funções no Google Planilhas.
3. **Análise de Dados:** Capacidade de interpretar os gráficos e explicar os resultados (médias por turma e global).
4. **Trabalho em Equipe e Proatividade.**