

# Video Pitch (5 minutos) - Trabalho de Python

---

- Nome da projeto - AIStone;
- Apresentação do Grupo - ( mais ou menos 1 minutos);
- Apresentação da problemática - (mais ou menos 2 minutos);
- Apresentação da projeto - (mais ou menos 2 minutos);

## Observações:

- Não usar muitos termos técnicos;

Precisamos ser sucintos, sem enrolação, pois a ideia de um pitch é justamente trabalhar no imediatismo de uma ideia/solução/projeto, não precisa de falar rápido, treine para falar naturalmente, eu cronometrei as falas então é pra dar certo!

## Script da Apresentação do Grupo [Abraão]

Olá, pessoal! Somos a equipe de desenvolvimento do projeto AIStone, uma solução de inteligência artificial projetada para otimizar o cálculo laboratorial da resistência do concreto. Nossa equipe é composta por Abraão, Andressa e Matheus, estudantes de tecnologia, e estamos aqui para apresentar uma introdução ao nosso projeto.

Nosso objetivo é abordar a problemática dos processos laboratoriais atuais e propor uma solução inovadora: uma inteligência artificial capaz de prever resultados laboratoriais, utilizando o cruzamento de dados de produção com os resultados dos testes realizados. Ressaltamos que essa solução visa auxiliar e acelerar o processo que podem ocorrer no próprio processo, oferecendo insights valiosos sobre possíveis problemas que podem ocorrer na própria etapa laboratorial, mas sem substituir os testes laboratoriais tradicionais.

Esperamos que todos estejam bem e preparados para a apresentação da problemática que enfrentamos. Vamos começar!

## Apresentação da problemática - [Andressa]

Agora, vamos falar sobre a problemática que nos inspirou a criar o AIStone.

Atualmente, os testes de resistência do concreto realizados em laboratórios são essenciais para garantir a qualidade e a segurança nas construções. Porém, esse processo muitas vezes é lento e suscetível a erros. Obter os resultados pode levar dias ou até semanas, o que atrasa o cronograma das obras e aumenta os custos envolvidos.

Além disso, essas demoras podem esconder problemas que só são identificados tardiamente, quando o concreto já foi aplicado na estrutura. Isso pode resultar em retrabalhos caros, desperdício de materiais e, em casos mais graves, comprometer a segurança da construção.

Também devemos considerar que os processos laboratoriais estão sujeitos a falhas humanas e variáveis ambientais que podem influenciar nos resultados, levando a inconsistências e falta de confiabilidade nos dados obtidos.

Foi pensando nesses desafios que desenvolvemos o AIStone. Nossa proposta é utilizar inteligência artificial para prever de forma rápida e precisa a resistência do concreto, baseando-se nos dados de produção já disponíveis. Dessa forma, conseguimos fornecer insights quase que imediatos, permitindo ajustes e correções ainda durante o processo de produção.

Essa abordagem não apenas acelera todo o procedimento, mas também aumenta a confiabilidade dos resultados, reduzindo o risco de erros e retrabalhos. Importante ressaltar que o AIStone vem para complementar os testes laboratoriais tradicionais, trazendo agilidade e eficiência sem comprometer a segurança e a qualidade exigidas.

Em suma, acreditamos que o AIStone tem o potencial de revolucionar o setor da construção civil, tornando os processos mais rápidos, eficientes e seguros para todos os envolvidos.

## Apresentação da solução (Explicação técnica) - [Matheus]

Agora que vocês entenderam o problema que buscamos solucionar, vamos mergulhar na parte técnica do nosso projeto e explicar como o AIStone realmente funciona.

Neste slide, vocês podem ver uma ilustração detalhada de um processo real de produção de concreto. Vamos passar por cada uma dessas etapas para entender como os dados são gerados e, mais importante, como esses dados são cruciais para treinar nossa inteligência artificial.

Primeiro, começamos com a seleção e a dosagem das matérias-primas, como cimento, areia, brita, e água. Cada um desses componentes é medido e combinado em proporções específicas para criar o concreto. É aqui que os dados mais importantes são gerados. Esses dados incluem a quantidade exata de cada matéria-prima utilizada em cada lote de concreto, a relação água/cimento, a temperatura e umidade ambiente durante a produção, entre outros parâmetros críticos.

Esses dados são coletados automaticamente e armazenados em um banco de dados, o que nos permite ter um registro detalhado de cada lote produzido. A etapa seguinte é a mistura dos materiais, onde os dados do tempo de mistura e a uniformidade do concreto são monitorados.

Depois que o concreto é produzido, ele passa por testes de resistência, que nos fornecem os resultados finais de resistência do material. Aqui é onde entra o papel da nossa inteligência artificial. Ao cruzar os dados de composição do concreto com os resultados desses testes de resistência, conseguimos treinar nosso modelo de IA para identificar padrões e correlacionar certos parâmetros de produção com o desempenho final do concreto.

Com o tempo, à medida que mais dados são inseridos e o modelo é refinado, o AIStone se torna capaz de prever com precisão os resultados de resistência para novos lotes de concreto, mesmo antes dos testes laboratoriais serem concluídos. Isso nos dá a capacidade de antecipar possíveis problemas de resistência e ajustar a composição do concreto antes mesmo que ele seja utilizado na construção.

Essa capacidade preditiva é o que torna o AIStone uma ferramenta poderosa e inovadora. Ela não só agiliza o processo de validação da resistência do concreto, mas também oferece insights valiosos que podem ser utilizados para otimizar a produção e garantir a qualidade desde o início.

Com essa explicação, esperamos que vocês possam ver como a combinação de dados e inteligência artificial pode transformar a maneira como o concreto é produzido e testado, trazendo mais eficiência e segurança para o setor.