

Grupo 5 – Monitoramento de temperatura e umidade para a conservação de obras de arte.

Participantes

Douglas Queiroz	
Gabriela Roman	
Guilherme Henrique	
Lucas Faria	
Matheus Santiago	
Thiago Garcia	

Contexto do Negócio

Estima-se que o mercado global de arte movimenta bilhões de dólares anualmente, globalmente é um mercado de US\$ 1,7 trilhão em obras de arte espalhadas pelas casas de colecionadores e museus. Todo ano cerca de cerca de US\$ 79 bilhões de ativos em obras de arte são transacionados no mercado, o segmento dos leilões de arte por exemplo movimentou cerca de US\$ 17,08 bilhões em 2021, o configurando como um setor relevante da economia mundial. Já no Brasil, esse mercado tem crescido nos últimos tempos e chega a movimentar cerca de R\$ 200 milhões por ano. Esse segmento é influenciado por diversos fatores, como a oferta e a demanda por obras de arte de determinados artistas, a situação econômica global, a presença de grandes colecionadores e investidores, entre outros. Esses fatores podem afetar significativamente o valor das obras de arte.

Entretanto, um fator determinante na precificação, tanto monetária quanto seu valor histórico, de obras de arte é o estado de conservação das peças. Portanto, o monitoramento de temperatura e umidade para conservação de obras de arte é motivado pela necessidade de preservação de coleções de obras de arte e documentos históricos em instituições como museus, galerias de arte, bibliotecas e arquivos históricos. Essas instituições possuem um acervo de grande valor cultural, histórico e financeiro, e a conservação adequada dessas peças é fundamental para garantir que elas possam ser apreciadas pelas gerações futuras.

A exposição das obras de arte e documentos históricos a condições inadequadas de temperatura e umidade pode causar danos irreversíveis, tais como desbotamento, amarelamento, descolamento, desintegração ou até mesmo a perda total das peças. A monitorização da temperatura e umidade é, portanto, essencial para a conservação adequada do acervo, permitindo que os responsáveis por essas instituições controlem o ambiente onde as peças são mantidas e tomem ações preventivas em caso de desvios. Para o especialista Peter Himmelstein, conservador de pinturas da Appelbaum & Himmelstein Conservators and Consultants na cidade de Nova York, trabalha para indivíduos e pequenas instituições, observando que alguns clientes pagam do próprio bolso, enquanto outros recebem bolsas para financiar a conservação. Ele diz que uma pequena pintura com uma quantidade média de trabalho de restauração pode custar R\$ 2 mil a R\$ 6 mil. Uma pintura maior com grandes danos pode custar de R\$ 20 mil a R\$ 40 mil.

O projeto de monitoramento de temperatura e umidade permite que as instituições monitorem e controlem as condições ambientais em tempo real, detectando e corrigindo problemas imediatamente. Isso ajuda a minimizar os danos às obras de arte e documentos históricos e a prolongar a vida útil dessas peças.

Além disso, o projeto pode contribuir para a identificação de possíveis reparações ou restaurações que podem ser necessárias em peças já danificadas. A detecção precoce de alterações ambientais e de danos nas peças pode permitir a realização de intervenções mais eficazes e menos invasivas, evitando assim a perda total das obras e reduzindo os custos de reparação ou restauração. As ações tomadas pelos nossos clientes com base nos dados coletados os possibilitariam diminuir os gastos em reparos de peças, aumentar lucros e a credibilidade das organizações. Os sensores, instalados em locais estratégicos fornecem as informações necessárias aos clientes e são uma solução tecnológica ao monitoramento da climatização manual.

Em suma, o projeto de monitoramento de temperatura e umidade para conservação de obras de arte é fundamental para garantir a preservação adequada do patrimônio cultural e histórico de uma nação, contribuindo para a sua valorização e perpetuação.

Objetivo

O objetivo principal do projeto de monitoramento de temperatura e umidade para conservação de obras de arte é garantir a preservação adequada das obras de arte e outros materiais históricos armazenados em museus, galerias de arte, bibliotecas, arquivos históricos e outras instituições.

Justificativa

A conservação de obras de arte é de extrema importância para a preservação da história e cultura de uma sociedade. No entanto, fatores ambientais como temperatura e umidade podem afetar significativamente a integridade física e química das obras de arte. Para minimizar esses efeitos, é necessário um monitoramento contínuo e preciso dos parâmetros ambientais no ambiente onde as obras estão armazenadas. Por isso, o projeto de monitoramento de temperatura e umidade através de sensores é fundamental para garantir a preservação adequada dessas peças e evitar danos irreparáveis. Além disso, a tecnologia utilizada no projeto permite uma análise mais precisa dos dados coletados, permitindo que sejam tomadas ações corretivas em tempo hábil. O acompanhamento mais preciso de temperatura e umidade permite o cliente a criar estratégias que visam melhorar o processo de conservação das obras, a utilização do espaço de exposição e armazenamento e ter mais qualidade no depósito das obras, além de habilitar o cliente a ter uma diminuição nos gastos relacionado ao reparo das peças.

Escopo

Desenvolvimento de um sistema de monitoramento que coleta e analisa dados de temperatura e umidade

O sistema é composto por sensores instalados em salas de armazenamento ou salas de exposições que enviam dados para um banco de dados. Os dados são processados e apresentados de forma clara e intuitiva em um dashboard, permitindo que os usuários possam visualizar e interpretar as informações em tempo real.

Instalação dos sensores nos locais escolhidos pelo cliente com auxílio de nossa equipe

Nossa equipe se responsabilizará da instalação e configuração dos sensores e do sistema de monitoramento, bem como a realização de testes e ajustes para garantir que o sistema esteja funcionando corretamente. Além disso, o projeto envolve a customização do sistema para atender às necessidades específicas de cada instituição, como a definição de alertas personalizados.

Construção do site institucional

Nossa equipe se responsabilizará pela construção de um site institucional com seções de cadastro, contato, login e uma dashboard para visualização dos dados captados pelos sensores.

Treinamento dos usuários para o uso adequado do sistema de monitoramento

O projeto também inclui a capacitação de profissionais envolvidos no possível uso desse sistema. O treinamento visa abordar o uso padrão do produto assim como possíveis pequenos problemas que possam ser solucionados sem a presença da equipe de suporte.

Premissas e Restrições

Premissas:

O cliente deverá disponibilizar o acesso à internet.

Equipe do cliente deverá estar presente durante o treinamento para a utilização do site.

Restrições:

O sensor não deverá ser movimentado após a instalação.

O sensor não deve ser desligado ou reiniciado (Exceto por queda de energia elétrica).

A instalação dos sensores deverá ser feita no somente no local especificado pelo cliente

A equipe de manutenção estará disponível durante toda a semana das 8:00 às 18:00. caso o local da manutenção seja em um local com um fluxo grande de pessoas a visita ocorrerá após o fechamento do local.

Diagrama

Somente para a 2ª sprint