**Solução de IoT para aquisição e gravação de registros (eventos)**

**para posterior consulta via aplicação web.**

Onde está o problema? / Qual é o problema? • Quem sofre com este problema? Quem é o principal afetado? • Este problema tende a aumentar ou diminuir? • Quanto custa este problema? • O problema afeta os aspectos de Sustentabilidade? • Já existe algum movimento para resolver o problema?

**OBRAS DE ARTE VALIOSAS**

**Umidade, luz excessiva**, insetos, falhas nas instalações elétricas, falta de sistemas de segurança e maus cuidados podem comprometer a vida útil de um acervo ou uma obra de arte e afetar diretamente seu **valor de mercado**.

A conservação preventiva é uma metodologia que visa reduzir ou impedir perdas, danos e degradação em acervos e coleções com base na identificação e quantificação dos chamados agentes de degradação e riscos.

Quando se fala em objetos de arte, existem dois fatores, intrinsecamente ligados, que devem ser levados em consideração na determinação de seu valor. O primeiro é o valor histórico-cultural; o segundo diz respeito ao estado de conservação da obra, que afeta diretamente o primeiro.

A sujidade atrai umidade e tipicamente tem um pH ácido ou alcalino (dependendo da sua composição) que favorece e proliferação de micro-organismos e a oxidação.

**A degradação do valor histórico refletia-se na sua desvalorização monetária, comprometendo seu próprio estatuto de obra de arte.**

As **perdas podem ser substanciais**, especialmente quando obras de arte valiosas são danificadas ou degradadas devido a condições ambientais inadequadas.

* Empresas especializadas em sistemas de monitoramento e controle ambiental para preservação de obras de arte podem oferecer soluções como as mencionadas anteriormente, que integram sensores, hardware e software para criar ambientes ideais para a conservação.

A conservação de obras de arte é uma preocupação para instituições culturais, museus, galerias de arte, colecionadores privados e organizações dedicadas à preservação do patrimônio cultural. Essas entidades investem significativamente em medidas para proteger obras de arte de condições ambientais adversas

**POSSÍVEL SOLUÇÃO**

Utilização do arduino de umidade

Sistema de ventilação controlado pelo Arduino, ajudando a reduzir a umidade e manter o ambiente mais estável.

Regulagem de Iluminação:

Se a luminosidade se tornar um problema, considere integrar controle de iluminação para ajustar a exposição à luz.

**ZOOLÓGICOS E ANIMAIS FOTOSSENSÍVEIS**

As **condições inadequadas de iluminação** e cuidado com os animais podem levar a **críticas públicas e danos à reputação, o que pode impactar a visitação e o apoio financeiro**. Os prejuízos monetários associados a esses problemas podem ser significativos para as instituições, como Cuidados Veterinários Adicionais.

Para evitar tais prejuízos, é crucial que os zoológicos **adotem medidas adequadas de controle ambiental, incluindo o fornecimento de iluminação apropriada** e condições ambientais que atendam às necessidades específicas dos animais, especialmente aqueles fotossensíveis. Investir em **sistemas de monitoramento e controle** ambiental pode ser uma **estratégia eficaz para mitigar esses riscos.**

**POSSÍVEL SOLUÇÃO**

* Controlar a luminosidade considerando as necessidades dos animais fotossensíveis;
* O sistema deve gerenciar os níveis de luz que ultrapassem ou caiam abaixo dos limites estabelecidos;
* interface web para permitir que os cuidadores ou responsáveis controlem manualmente a luminosidade, monitorem os dados em tempo real e configurem parâmetros.
* Implementar um sistema de alerta que notifique automaticamente os cuidadores ou responsáveis quando ocorrerem variações significativas nos níveis de luz;
* Incluir funcionalidades para programar horários específicos para ajustes automáticos na luminosidade, economizando energia quando não for necessária intensa iluminação;
* apenas pessoas autorizadas podem acessar e controlar o sistema;

**A falta de cuidado pode resultar em despesas operacionais adicionais**, como a necessidade de contratar pessoal adicional para monitoramento mais rigoroso, treinamento de equipe, e a implementação de novos protocolos de cuidado animal.

Caso a situação resulte em violações de regulamentações e leis de bem-estar animal, o zoológico pode **enfrentar penalidades legais e multas.**

O impacto negativo na reputação do zoológico pode levar a uma diminuição na visitação, impactando diretamente a receita gerada por ingressos, concessões e programas educacionais.

**COMPANHIAS AÉREAS COM CONTROLE INADEQUADO DAS CONDIÇÕES DE SEUS COMPARTIMENTOS DE CARGAS SENSÍVEIS (luminosidade)**

O controle inadequado de luminosidade no compartimento de carga de aeronaves é uma **preocupação histórica e persistente na indústria de transporte aéreo**, especialmente para cargas sensíveis à luz. A frequência desse problema pode variar dependendo da prática e dos procedimentos operacionais adotados por cada companhia aérea, bem como das regulamentações e normas de segurança implementadas.

A indústria da aviação tem implementado diversas medidas ao longo do tempo para minimizar os riscos associados ao transporte de carga sensível, incluindo sistemas de monitoramento, treinamento da equipe de solo e protocolos de segurança rigorosos. No entanto, os desafios relacionados ao controle de luminosidade e outros fatores ambientais **ainda podem surgir devido a falhas operacionais, falhas de comunicação ou outros imprevistos.**

A **implementação de soluções baseadas em IoT**, como sensores de luminosidade e sistemas de bloqueio automáticos, é uma **abordagem contemporânea e eficaz** para melhorar o **monitoramento e a segurança** do compartimento de carga. Essas tecnologias oferecem a vantagem de fornecer dados em tempo real e permitir ações corretivas imediatas, o que pode contribuir significativamente para a prevenção de problemas relacionados à luminosidade inadequada durante o transporte de carga sensível em aeronaves.

Caso o **problema** de controle inadequado de luminosidade no compartimento de carga de aeronaves **persistir,** isso pode acarretar **várias consequências que impactam financeiramente** a companhia aérea.

Problemas desenvolvidos: Danos à Carga Sensível, Ações Regulatórias, Custos Operacionais Adicionais, Perda de Contratos e Parcerias, Impacto nas Seguradoras: e Impacto nas Seguradoras.

**POSSÍVEL SOLUÇÃO**

* Integre sensores de luminosidade no compartimento de carga das aeronaves;
* Quando as portas do compartimento de carga são fechadas, o sistema verifica os níveis de luminosidade. Se detectar uma quantidade excessiva de luz, indica que o compartimento não está devidamente selado.

Esta solução não apenas aborda problemas de luminosidade, mas também considera o bloqueio adequado do compartimento de carga, o que é crucial para garantir a **segurança da carga e a integridade do transporte aéreo.**

A prevenção e resolução eficazes do problema são essenciais **para evitar impactos financeiros significativos e garantir a sustentabilidade operacional da companhia aérea.** A implementação de soluções baseadas em IoT pode ser uma estratégia eficiente para mitigar esses riscos.

**EXTRA**: MAPEAMENTO DO TRÂNSITO DE PESSOAS EM FÁBRICAS