# Grupo 8 Título do projeto: Luminar

# 

# Integrantes: Silvio Tavares Giovanna Benichel Bianca Tsuchiya João Victor Juliana Godoy Enzo Guimarães

Contexto do Negócio  
 O absenteísmo que é um indicador de Recursos Humanos usado para medir a soma de ausências dos colaboradores durante o expediente de trabalho, é algo que tende a se propagar dentro das empresas. As condições de trabalho que geram problemas persistentes de saúde, tendem a afetar um número cada vez maior de trabalhadores, por isso taxas de absenteísmo em crescimento motivadas por questões de saúde são um aspecto crucial na definição de políticas e normas de segurança ou em sua atualização e modificação.

A iluminação no local de trabalho corporativo tem uma grande importância, pois influencia no desempenho do ambiente e na produtividade. Isso acontece pois os funcionários passam a maior parte do seu tempo dentro do ambiente de trabalho, sendo assim, é essencial que tenha uma iluminação adequada e confortável durante a permanência nesse ambiente onde as tarefas diárias precisam ser realizadas com eficiência.

O excesso de luz no ambiente causa extrema irritação nos olhos e fortes dores de cabeça em todos, com isso, os trabalhadores, constantemente, fazem pausas “indevidas” para descansar a vista e dispersar-se um pouco da luz forte. Literalmente, fazem de tudo para fugir daquele ambiente. De acordo com pesquisa realizada, dados mostram que em cada 10 funcionários 7 sofrem com fadiga visual devido a iluminação inadequada do ambiente.

A NR-17 estabelece parâmetros para permitir a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, ela exige níveis mínimos de iluminamento a serem observados no ambiente de trabalho e devem estar de acordo com a NHO – 11 - Norma para avaliação ocupacional do nível de iluminação. Com a baixa iluminância, o profissional tende a apresentar problemas na sua saúde mental e física, também podendo acarretar acidentes graves pela pouca visibilidade, aumentando significativamente os números de absenteísmo.

Justificativa do projeto

O excesso de luz no ambiente, causa extrema irritação nos olhos e fortes dores de cabeça, resultando em improdutividade, prejuízo para a saúde dos funcionários e pode acabar gerando o absenteísmo.  
  
Para que o ambiente de trabalho esteja adequado, deve-se estar com uma iluminação entre 500 e 750 lux e seguir os padrões da norma NBR5413 da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas que determina o padrão adequado em lux que é o equivalente a lumens por metro quadrado. Todas essas exigências permitem que o trabalhador tenha condições favoráveis para desempenhar suas tarefas, além de evitar fadiga visual e outros problemas de saúde.  
  
Hoje em dia, é difícil quem não utilize o computador para trabalhar. cansaço visual é muito comum em profissionais que necessitam de concentração e precisam manter a atenção visual em seus trabalhos. A fadiga visual ou síndrome do olho seco ocorre quando o indivíduo permanece por longo tempo olhando fixamente em um determinado ponto sem piscar e lubrificar os olhos. Ambientes com baixa umidade, luz artificial inadequadas e posicionamento incorreto do monitor são fatores que intensificam a doença.  
  
Uma pesquisa da Universidade de Twente, na Holanda, acompanhou os efeitos da exposição à iluminação que procura “imitar” a luz solar durante o ciclo das 24 horas do dia.

Os resultados indicaram que 18% dos participantes perceberam aumento de produtividade, 71% tiveram ânimo elevado, 76% se sentiram mais felizes e 50% mais saudáveis. A iluminação correta do ambiente traz benefícios para o bem-estar, a produtividade dos colaboradores e a lucratividade das empresas.  
  
Fonte: https://laboreweb.com.br/fadiga-visual-e-iluminacao-no-ambiente-de-trabalho/

# Objetivo do projeto

Ter um controle de luminosidade, ajudando o cliente a adequar o seu ambiente de trabalho aumentando a produtividade dos seus funcionários e, consequentemente, aumentando o seu lucro e evitando pausas indevidas.

# Escopo

Escopo do produto é a totalidade de características acerca do produto, logo, o que ele será e terá quando finalizado. Escopo do projeto, por sua vez, é o trabalho necessário para entregar o produto final, ou seja, como o trabalho deve ser desenvolvido (JUSTO, 2018)

# Escopo do produto

Nosso produto é um sensor de luminosidade que será introduzido nas salas onde os funcionários passam a maior parte do seu horário de trabalho e irá verificar a quantidade de lumens do ambiente.

A partir desta verificação, os dados captados serão enviados para empresa através do nosso site para que, com isso, ela possa fazer alguma ação para evitar a perda de produtos. Esses dados serão enviados para nossos clientes em forma de dashboards para um melhor entendimento dos clientes.

# Escopo do projeto

Implementação de sensores LDR Arduino para registro e controle de luminosidade para que o cliente possa realizar a adequação necessária no sistema de iluminação e, assim, os seus funcionários se sintam mais confortáveis em seu ambiente de trabalho.

Principais requisitos

|  |  |
| --- | --- |
| requisito | classficação |
| Tela de cadastro | Essencial |
| Tela de login | Essencial |
| Site institucional | Essencial |
| Botões nas telas | Essencial |
| Algum modo de recuperação de conta | importante |
| Programação dos sensores | Essencial |
| Compra de sensores | Essencial |
| Banco de dados atualizados sempre | importante |
| Software para a produção de dashboards | desejavel |
| Conseguir Internet para o compartilhamento dados | Essencial |
| Programar o back-end do site | Essencial |
| Programar o front-end do site | Essencial |
| Introduzir regras de negocio para o cadastro | importante |
| Modo de manutenção e atualização dos dados das empresas | importante |
| Introduzir canais de comunicação com os clientes | desejavel |
| Manual para o bom manuseio dos sensores | desejavel |

# Premissas

* Disponibilidade de rede de dados para os desenvolvedores quando estiverem presentes na empresa do cliente;
* Disponibilidade de, pelo menos, 5 funcionários de diferentes áreas para sabermos onde devemos realizar a implementação dos sensores no primeiro momento;
* Disponibilidade da equipe de suporte para auxiliar na implementação do projeto;
* Empresa deve ter um relatório diário de horas trabalhadas e horas de pausas indevidas.

# Restrições

* A empresa deve estar disposta a realizar a alteração e adaptação do seu sistema de iluminação;
* A rede de dados deve estar disponível para que o sensor de luminosidade funcione;
* A equipe do projeto poderá trabalhar somente de segunda a sexta das 10:00h às 16:00h;