

# Proposta de cálculo para a estimativa de custos do complexo esportivo da Universidade Federal de Alagoas

Filipe de Araujo

Maceió, Al. Janeiro de 2023

## 1 Resumo

A equação abaixo foi criada para realizar a estimativa dos custos do complexo esportivo da UFAL (CE-UFAL). As variáveis foram escolhidas de forma a abranger o máximo de informações disponíveis sobre as edificações. Os custos fixos e variáveis foram abordados três aspectos do CE-UFAL: Depreciação, custos com contratos de segurança e limpeza e custos com o consumo de energia elétrica.

Desta forma, temos:

$$Ct = \left( \sum_{i=1}^i (Pi) * (d * h) \right) + \left( \frac{(0,0012Ai * Vfl) + Vfs}{Td * Th} \right) + \left( \frac{\frac{ni^2 - xi^2}{n^2} * VCi}{Tm * Td * Th} \right) \quad (1)$$

Onde:

Pi = Potência do circuito i selecionado

d = quantidade de duração do evento em dias

h = quantidade de horas diárias do evento

Ai = Área em m<sup>2</sup> do prédio i selecionado

Vfl = Valor para o serviço de limpeza

Vfs = Valor para o serviço de segurança

ni = Vida útil esperada para o prédio i selecionado

xi = Idade do prédio i selecionado

VCi = Valor de construção para o prédio i selecionado

Tm = Total de meses em um ano

Td = Total de dias em um mês

Th = Total de horas em um dia