

**UNIVERSIDADE DO AMAZONAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE**  
**PRODUÇÃO**

**METODOLOGIA PARA DETERMINAÇÃO DA TAXA DE**  
**FALHA DE CAMPO DE TRANSFORMADORES DE**  
**SAÍDA HORIZONTAL**

Dissertação submetida à Universidade do Amazonas para  
obtenção do grau de “Mestre em Engenharia”

**LEANDRO LIMA HARRAQUIAN**

llharraquian@uol.com.br

Fevereiro / 2002  
Manaus – AM

---

METODOLOGIA PARA DETERMINAÇÃO DA TAXA DE FALHA DE CAMPO DE  
TRANSFORMADORES DE SAÍDA HORIZONTAL

Fevereiro / 2002

Orientador: Prof. Léo Bruno, PhD.

Com a aplicação de componentes dedicados em aparelhos eletro-eletrônicos, a vida útil do produto fica diretamente ligada à vida útil dos componentes utilizados nos mesmos.

Dessa forma, existe um percentual de falhas que ocorrem em campo em função das falhas que ocorrem nos componentes utilizados. Assim, encontrar um método experimental que demonstre o percentual de falha de campo de componentes em geral, torna-se extremamente relevante.

Este estudo procurou delinear uma metodologia para prever a vida útil de transformadores de saída horizontal, baseando-se numa aplicação estatística. Testes foram realizados para avaliar o comportamento desse componente e prever o seu comportamento ao longo de sua vida útil.

Os resultados apresentados indicaram que os dados de falha de campo real e o inferido através de experimento apresentaram uma diferença de 6,7%, sendo que esta diferença é considerada aceitável na prática industrial. Algumas sugestões e considerações foram apresentadas para o desenvolvimento de futuros trabalhos.

---

*METHODOLOGY TO DETERMINATE A FIELD CALL RATE OF LINE OUTPUT  
TRANSFORMERS*

*Leandro Lima Harraquian*

*February / 2002*

*Advisor: Prof. Léo Bruno, PhD.*

*Department: Production Engineering*

*With the application of dedicated components in eletro-electronic appliances, the useful life of the product is directly linked to the useful life of the components used in their assembly.*

*Therefore, a percentile of failures that occurs in the field in function of the failures that appears in the used components. Thus, to find an experimental method that demonstrates the percentile of field failures of components in general has become extremely relevant.*

*This study sought to delineate a methodology to foresee the useful life of line output transformers, using a statistical application. Tests were accomplished to evaluate the behavior of that component and to foresee its behavior along its useful life.*

*The results indicated that the actual field failure rate differs from the data inferred from the experiment in 6.7%, being this difference considered acceptable in the industrial practice. Some suggestions and considerations were presented for further studies*

---