

SISTEMA COMPUTACIONAL DE BENCHMARKING PARA EMPRESAS DESENVOLVEDORAS DE PRODUTOS: DIAGNÓSTICO DO PROGRAMA, PREPARAÇÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO E ANÁLISE DE CONSISTÊNCIA ATRAVÉS DE SIMULAÇÕES

Fabício Beckenkamp¹, Maurício Moreira e Silva Bernardes²

Introdução:

Benchmarking pode ser interpretado como um método que permite a realização de comparações entre produtos, serviços e processos entre empresas. Tem como um de seus objetivos, identificar as melhores práticas do mercado de forma a auxiliar ações estratégicas que venham a possibilitar uma determinada empresa a alcançar um nível de superioridade ou vantagem competitiva. Nesse contexto, o projeto *ICD (Inovação, Competitividade e Design)* da UFRGS desenvolveu o *Software* denominado *ICD Benchmarking*, que concilia a análise de indicadores com dados operacionais, para a obtenção de uma visão global do desempenho interno e externo de uma determinada empresa.

Objetivo:

A presente pesquisa tem como principais objetivos analisar o potencial de utilização do *software ICD Benchmarking* assim como a realização de uma análise criteriosa de sua programação, de modo que, haja a catalogação e o estudo da distribuição dos bugs do programa. A elaboração do manual de utilização do usuário do sistema também está presente como objetivo desta pesquisa.

Método de Pesquisa:

O método de pesquisa aplicado baseou-se na análise de um sistema de *benchmarking* que estava em sua versão alfa. Na primeira etapa, houve um levantamento de problemas de usabilidade do *software* de modo a retroalimentar a equipe de programação. Em sequência, procedeu-se testes com dados oriundos de empresas desenvolvedoras de produtos. Com a diminuição da frequência de *bugs* no sistema e com os devidos testes realizados, partiu-se para a preparação de um manual de utilização e a formulação de vídeo-aulas, de modo a fornecer uma fácil plataforma de aprendizado para futuros usuários do programa. Nos estágios finais da pesquisa, houve a análise dos indicadores inseridos no sistema com a realização de inferências, a partir de simulações, que buscaram explicar as possíveis tendências na evolução dos indicadores estudados.

Resultados:

Análise do programa: O *software ICD Benchmarking* demonstrou-se ter um grande potencial de aplicação em empresas que buscam melhorar o seu desempenho no mercado, baseando-se na inovação de seus produtos. O programa em si é baseado em indicadores (listados ao lado) que será alimentado com dados operacionais de empresas. Com a inserção destes dados em um formulário, apresentando a possibilidade de visualização completa dos resultados através de *Dashboards*.

Formulação de manual impresso e vídeo-aulas: A criação de um manual e vídeo-aulas foram atividades complexas. Ao mesmo momento que busca-se descrever as diversas funções que o *software* apresenta, deve-se haver a uma atenção especial para a formulação de orientações simples e completas, de modo que um usuário leigo consiga manuseá-lo sozinho.

Análise da consistência da programação através de simulações: Uma vez que decide-se desenvolver um *software*, a principal dificuldade estará na conciliação da programação com os objetivos a serem alcançados. Uma varredura detalhada do programa foi realizada durante nove semanas afim de que se pudesse diagnosticar erros e repará-los (distribuição dos erros encontrados representados nos gráficos ao lado). Todos os erros encontrados e possíveis upgrades do sistema foram catalogados e divididos em oito grupos, afim de se realizar uma análise geral da propagação destes eventos.

Conclusão:

Com o *software ICD Benchmarking*, o empreendedor poderá planejar o futuro de sua empresa projetando o seu produto de forma a se manter competitivo, fazendo frente a seus concorrentes. O uso desta tecnologia permite não só o sistema proposto ser um instrumento de gestão como também um elemento diferencial da empresa, para que ela oriente suas ações operacionais

Indicadores presentes no software ICD Benchmarking

Categoria 1: Respostas ao Consumidor

- Participação estimada de mercado
- Reclamações sobre produtos novos
- Variação do número de visualizações do site
- Índice de recompra
- Índice de novos clientes
- Receita obtida com a venda de novos produtos

Categoria 2: Eficiência

- Projetos de novos produtos executados no prazo
- Pedidos entregues no prazo
- Desperdício de materiais
- Projetos que cumpriram o orçamento
- Projetos de produtos finalizados
- Produtividade

Categoria 3: Inovação

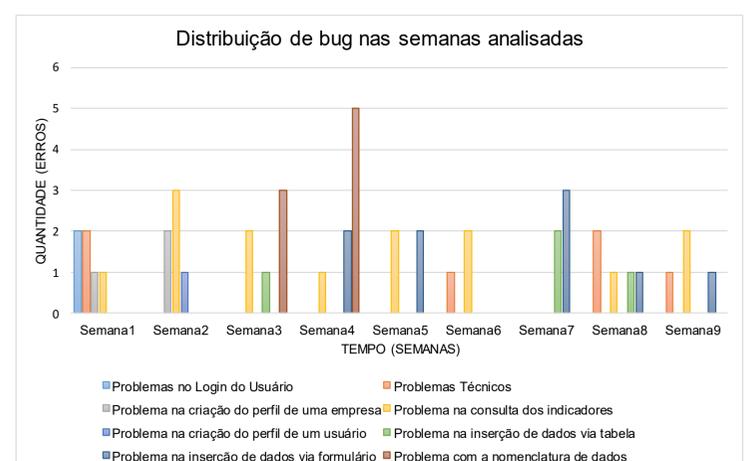
- Inovações radicais internas
- Novos produtos patenteados
- Investimento em P&D
- Lucro obtido com novos produtos

Categoria 4: Qualidade

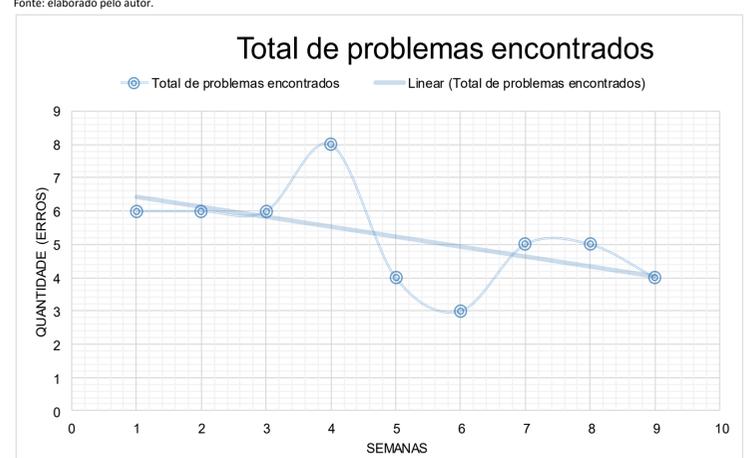
- Horas de retrabalho
- Índice de devoluções com retorno de mercadoria
- Variação do índice de rejeição
- Cumprimento do *checklist*
- Taxa de frequência de acidentes
- Horas de treinamento da produção

Categoria 5: Resultado

- Variação da receita
- Retorno sobre o investimento (ROI)
- Margem EBITADA
- Receita por funcionário



Fonte: elaborado pelo autor.



Fonte: elaborado pelo autor.

1 - Aluno - UFRGS - Engenharia Mecânica (apresentador)

2 - Professor - UFRGS - DEG - Escola de Arquitetura (orientador)

Agradece-se à colaboração dos professores da UFRGS, Geísa Oliveira e Daniel García, pelos seus ensinamentos e colaboração com o projeto.