

6. Conclusão

O trabalho realizado apresenta a técnica desenvolvida a partir do processo de sucessivas adaptações de *Test-Driven Development* com o objetivo de oferecer uma abordagem eficiente para a manutenção de sistemas legados orientada a testes.

A aplicabilidade da técnica, chamada de *Test-Driven Maintenance*, foi verificada através da realização de um estudo de caso que incluía a introdução da técnica em uma equipe de desenvolvimento real e que produziu resultados extremamente positivos.

Os resultados apresentados revelaram a extensibilidade das vantagens observadas na técnica original, das quais podemos destacar maior manutenibilidade, melhoria de design e redução da taxa de introdução de defeitos, para cenários que adotam *Test-Driven Maintenance*.

A redução de 90% da taxa de introdução de defeitos observada no projeto estudado e a eliminação de defeitos de natureza crítica são claros indicadores do impacto positivo na qualidade provocado pela adoção da técnica.

Os benefícios atingidos dependem diretamente da aplicação correta da técnica e, portanto, a realização de um processo de introdução adequado, e que proporcione a compreensão sólida dos conceitos propostos, é fundamental para que os objetivos desejados possam realmente ser conquistados.

As lições aprendidas e os resultados alcançados retratam um caso bem sucedido de adoção da técnica e colaboram substancialmente para que futuras implantações sejam cada vez mais bem sucedidas.

A maior e mais concreta evidência da contribuição da técnica para a árdua tarefa de manter sistemas legados, foi a sua introdução, na forma aqui apresentada, em mais uma equipe de desenvolvimento da organização que hospedou o estudo de caso realizado.

6.1 Trabalhos Futuros

Conquistar o apoio da organização é fundamental para que a adoção de *Test-Driven Maintenance* seja bem sucedida. A análise do retorno sobre investimento realizado pode ser determinante para o posicionamento da organização em relação ao apoio da adoção da técnica.

Acreditamos que o trabalho realizado apresenta indicadores de qualidade sólidos e que retratam de maneira objetiva os benefícios alcançados ao adotar a técnica. Entretanto, entendemos que ainda existe uma carência de indicadores de produtividade mais significativos para oferecer fundamentos concretos para a análise do retorno sobre o investimento.

Propomos, portanto, a realização de estudos para estabelecer métricas objetivas de produtividade e, assim, permitir avaliações mais precisas sobre o impacto da técnica neste fator.

A adesão total da equipe de desenvolvimento à *Test-Driven Maintenance* é determinante para que a técnica seja aplicada da maneira correta e, conseqüentemente, resultados positivos sejam alcançados.

Entendemos que a compreensão integral dos conceitos propostos e a assimilação precisa das vantagens proporcionadas pela utilização da técnica são o meio mais adequado para conquistar a aderência necessária da equipe de desenvolvimento.

Estabelecer o modelo mais apropriado para a introdução da técnica pode ser essencial para o processo de aprendizado e, conseqüentemente, potencializar a adesão dos desenvolvedores. Indicamos, então, a realização de trabalhos futuros com o objetivo de determinar o processo de introdução mais apropriado para *Test-Driven Maintenance*.