

Repositório ISCTE-IUL

Deposited in *Repositório ISCTE-IUL*:

2023-02-16

Deposited version:

Accepted Version

Peer-review status of attached file:

Peer-reviewed

Citation for published item:

Fulane, O., Alturas, B. & Lage, E. (2012). Fatores críticos na implementação de projetos de ERP em dois bancos Moçambicanos. In Rocha, Á., Calvo-Manzano, J. A., Reis, L. P., and Cota, M. P. (Ed.), 7th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI 2012) . Madrid: IEEE.

Further information on publisher's website:

<https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/6255876/proceeding>

Publisher's copyright statement:

This is the peer reviewed version of the following article: Fulane, O., Alturas, B. & Lage, E. (2012). Fatores críticos na implementação de projetos de ERP em dois bancos Moçambicanos. In Rocha, Á., Calvo-Manzano, J. A., Reis, L. P., and Cota, M. P. (Ed.), 7th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI 2012) . Madrid: IEEE.. This article may be used for non-commercial purposes in accordance with the Publisher's Terms and Conditions for self-archiving.

Use policy

Creative Commons CC BY 4.0

The full-text may be used and/or reproduced, and given to third parties in any format or medium, without prior permission or charge, for personal research or study, educational, or not-for-profit purposes provided that:

- a full bibliographic reference is made to the original source
- a link is made to the metadata record in the Repository
- the full-text is not changed in any way

The full-text must not be sold in any format or medium without the formal permission of the copyright holders.

Critical Factors in ERP Implementation Projects in two Mozambican banks

Olga Fulane
Banco Único
ISCTE - Instituto Universitário de
Lisboa (ISCTE-IUL)
Maputo, Moçambique
olga.fulane@bancounico.co.mz

Bráulio Alturas
ADETTI-IUL
ISCTE - Instituto Universitário de
Lisboa (ISCTE-IUL)
Lisboa, Portugal
braulio.alturas@iscte.pt

Esther Lage
ADETTI-IUL
ISCTE - Instituto Universitário de
Lisboa (ISCTE-IUL)
Lisboa, Portugal
elleo@iscte.pt

Abstract — This paper seeks to identify the critical factors for implementing ERP systems and the difficulties of implementation in two banks in Mozambique. For this purpose a qualitative study was conducted in two banks, using semi structured interviews. As motivators for the implementation were identified external factors (such as regulatory changes) and internal factors (such as problems of integration of internal systems and inflexible reporting). The main difficulties mentioned were lack of coordination at the level of information technology, lack of resources and skills and lack of understanding by users.

Keywords: ERP, system implementation, information systems, critical factors, banks, Mozambique

I. INTRODUÇÃO

Embora durante os últimos anos tenha crescido o *know-how* e havido constantes melhorias de novas ferramentas ou metodologias, falhas na implementação de projetos ERP ainda ocorrem, gerando perdas financeiras para as empresas durante e depois do processo de implementação de um ERP. Mais de 65% das empresas apresentaram falhas na implementação dos projetos ERP devido a custos excessivos, não-aceitação pelos colaboradores e falhas de *software* no suporte do negócio [1].

Com a recente expansão das instituições financeiras no mercado moçambicano, obrigando-as à busca contínua pelo aumento da quota no mercado e lucratividade, controle do fluxo de informações e redução de custos, os sistemas de TI, especialmente os de gestão empresarial integrada, passaram a ter importância significativa no planeamento estratégico da banca moçambicana. Neste contexto, este artigo procura identificar as principais razões encontradas por duas instituições financeiras para implementarem sistemas ERP, bem como as principais dificuldades enfrentadas durante sua implantação.

O ERP – *Enterprise Resource Planning* – é um sistema integrado que possibilita um fluxo de

informações, contínuo e consistente, por toda a empresa, sob uma única base de dados [2]. A implementação de sistemas ERP cria oportunidades de reengenharia para os processos de negócio, dentro e fora do âmbito da organização [3].

II. REFERENCIAL TEÓRICO

Identificaram-se três tipos de motivos que podem levar uma organização a implementar um sistema ERP: negócios, legislação e tecnologia [4]. Os motivos de negócios estão associados a melhoria de lucratividade ou do fortalecimento da posição competitiva da organização e podem ser subdivididos em estratégicos e operacionais. Alguns motivos estratégicos evocados frequentemente são o interesse em diferenciar-se da concorrência, por meio da adoção de melhores práticas de negócios, a preparação para o crescimento e a flexibilidade. Os motivos operacionais estão associados a melhoria dos processos e seu impacto final sobre a rentabilidade da empresa.

A mudança na legislação pode levar à implementação de um sistema ERP que acomode as novas exigências e a entrada no mercado das novas tecnologias de produção, com maior enfoque no controlo da informação e da integração de dados, também são motivos fortes para implementação do sistema ERP.

As organizações podem utilizar três estratégias para implementarem o ERP: a Substituição Total e Conjunta (*Big Bang*), em que todos os sistemas ligados entre si são substituídos ao mesmo tempo por um único sistema ERP; a Estratégia de Franquias (*Franchising*), em que sistemas ERP independentes são instalados em cada unidade da organização; e o Método *Slam-dunk*, em que o ERP substitui um sistema ligado apenas em processos-chave, como por exemplo os processos financeiros [5].

Apesar da sua reconhecida importância estratégica, verifica-se que os projetos de ERP apresentam uma taxa de fracasso invulgarmente

elevada, por vezes prejudicando as operações fundamentais da organização [6]. Uma pesquisa realizada em 2003, pelo Centro de Estudos em Logística/COPPEAD, acerca das implementações de *softwares* de ERP em treze empresas brasileiras teve, como um de seus objetivos, identificar aspectos que poderiam influenciar negativamente o sucesso das implementações. Segundo a pesquisa, os problemas culturais e a remodelagem dos processos são os maiores obstáculos no que tange ao sucesso de implementações deste tipo de sistema [7].

Também é importante destacar que, por mais configurável e parametrizável que um *software* ERP seja, muitas vezes ele pode não se adaptar a determinados processos de negócio da organização. Este impasse entre sistema e o processo de negócio pode gerar customizações – alterações introduzidas no *software*, que buscam atender as necessidades do processo sem afetar, na medida de possível, a estrutura central do sistema.

Os principais problemas trazidos pelas customizações são a modificação do produto original gerando dificuldades posteriores de atualização, custos adicionais não previstos, incorporação de deficiências dos processos no sistema; e a necessidade de constantes customizações [8]. Um estudo recente apurou que os principais impedimentos críticos têm origem em problemas de coordenação funcional relativos ao apoio insuficiente das unidades funcionais e de coordenação entre as unidades funcionais, na gestão de projeto relacionado com a mudança de processos de negócios e com a gestão de mudanças relacionadas com a resistência à mudança por parte dos utilizadores [9].

Muitos dos problemas e riscos aos quais os projetos ERP estão sujeitos, dependem em grande parte das estratégias adotadas em relação à gestão do projeto de implantação. A definição de fatores críticos, entendidos como “fatores necessários para assegurar o sucesso num projeto de ERP” [10] impacta diretamente na possibilidade de sucesso do projeto. Dentre os fatores já identificados na literatura pode-se destacar a compreensão da cultura da empresa, a realização de mudanças nos processos anteriormente à implantação do sistema, a manutenção de uma comunicação constante, o apoio da gestão de topo, a indicação de um gestor para o projeto e de uma equipe balanceada entre área de negócios e de sistemas e a formação dos utilizadores [11]. Contudo, investigação recente apontou os seguintes fatores estratégicos para a implementação de sistemas ERP: Custo de implementação, tempo de implementação, retorno do investimento (ROI), formação do pessoal, e a utilização eficaz dos recursos do ERP [12].

III. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e de campo [13]. Duas organizações

bancárias de Moçambique foram estudadas: um Banco de Microfinanças com larga experiência no mercado e com quatro anos de experiência na utilização do sistema ERP e um Banco Comercial que acabou de abrir para ao público e que se encontra no processo final de implementação do ERP. De Agosto de 2011 a Janeiro de 2012, foram realizadas três entrevistas a gestores de topo e três entrevistas a utilizadores, seguindo um guião pré-construído com base na revisão da literatura. Em cada banco foram realizadas entrevistas com gestores de topo da área em que o ERP foi implantado (financeira e de crédito) e utilizadores do sistema. Também foram utilizadas as minutas dos Comitês de TI.

IV. CARACTERIZAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES

O Banco de Microfinanças foi criado em 1998 como sociedade de crédito e atualmente faz parte das três instituições mais importantes do sector de microfinanças. Tem como objetivo estabelecer-se como líder de microfinanças em Moçambique usando a abordagem do micro crédito. Atualmente possui 15 agências nas províncias de Maputo, Sofala, Manica, Inhambane e Gaza. As atividades primárias do Banco são a concessão de créditos e captação de poupanças para população de médio e baixo rendimento. Para além destes serviços, o Banco oferece também serviços de transferência bancária, cheques, emissão de garantias bancárias e cartões de débito. O Banco concede créditos para as áreas de agropecuária, pesca, comércio e serviços, habitação e bens de consumo. O sistema ERP foi implementado em substituição total e conjunta (*Big Bang*) ao *software* “caseiro” baseado no *Office*, que era usado na organização há mais de dez anos.

O segundo banco pesquisado é um Banco Comercial que abriu recentemente ao público. Teve seu processo de constituição iniciado em 2010 e pretende abrir suas operações com 4 agências e expandir por todo país nos primeiros anos de atividade. O objetivo do banco é entrar no mercado moçambicano bancário com as melhores tecnologias da banca e os processos automatizados e integrados do *back-office*. As atividades de Banco serão de concessão de crédito, captação de poupança, serviços bancários inovadores para médias e grandes empresas e população de médio e alto rendimento da sociedade moçambicana. O Banco optou pelo método *Slam-dunk* na implementação do *software* ERP para acomodar os serviços de *back-office* (Contabilidade, Recursos Humanos, Compras, Imobilizado e outros), enquanto os serviços de *front-office* serão abrangidos por outros tipos de *software*.

V. ANÁLISE DOS DADOS

A. Caso 1: Banco de Microfinanças

Com base nas informações das minutas dos comitês de TI, diversas dificuldades quanto à gestão do Banco antes da implantação do ERP foram identificadas. Entre elas estão a falta de precisão de

cálculo de juros dos créditos concedidos e do planeamento dos novos desembolsos; falta de integração do *software* utilizado com outros usados no Banco; manipulação de dados de créditos desembolsados e prestações pagas por falta de segurança do *software*; inflexibilidade dos relatórios de gestão; e problemas do controlo interno devido à demora na apresentação de informação.

Além destas dificuldades, os entrevistados acrescentaram ainda outras, tais como: processos de gestão intuitivos, sendo realizados de forma não padronizada com enfoque na época da elaboração do orçamento anual, gestão diária diluída nas várias áreas das unidades, dificultando o controlo da informação e tornando comum a ocorrência de informações contraditórias.

Aspetos externos ao Banco também foram identificados pelos respondentes como motivadores para a implementação do ERP, tais como mudanças nas regulamentações do Banco de Moçambique e o facto de o fornecedor do *software* antigo já não estar ativo no mercado.

Devido a essas dificuldades, o Banco optou por implementar o sistema ERP nas áreas da Banca (*Core Business*), Recursos Humanos, Contabilidade, Imobilizado, Gestão de Compras e Pagamentos aos Fornecedores.

Dois fatores foram considerados para a escolha do sistema. Em primeiro lugar, o facto de o sistema cobrir as necessidades funcionais do banco. Neste sentido, o Diretor de Crédito sublinhou:

O software já apresentava os desenvolvimentos específicos das exigências da legislação moçambicana e do reporting a ser enviado aos órgãos reguladores.

O segundo fator considerado foi a ergonomia, que segundo contabilista sénior “*seria crucial para diminuir a “barreira inicial” no uso do novo sistema*”. Neste aspeto, o entrevistado destacou o facto de o *software* ser simples, fácil de usar e já estar em língua portuguesa. A questão da tecnologia também foi considerada, nomeadamente existência da plataforma tecnológica no mercado local. Questões como custo e tempo de implementação acessíveis ao banco foram levadas em consideração, dada a preocupação em não prejudicar o negócio do banco. Por fim, foram considerados benefícios adicionais, tais como a formação, *helpdesk* 24 horas e desenvolvimento dos mapas legais locais já incluídos no *software*.

No que se refere à implementação do *software*, segundo Contabilista Sénior, houve a preocupação da liderança do banco em definir um líder de projeto e uma equipe que contemplasse as competências necessárias para o processo:

Foi indicado um líder do projeto, que era reconhecido e respeitado por todo Banco com larga experiência e conhecimento profundo das microfinanças”.

A composição da equipa foi escolhida na base dos departamentos chave do negócio com envolvimento dos utilizadores, que testavam a adequação dos requisitos para garantir uma melhor qualidade, uso e aceitação do sistema.

Apesar destes cuidados, dificuldades também foram identificadas pelos entrevistados. A previsão inicial de dois meses, demorou o dobro do tempo devido à falta de coordenação ao nível de TI, conforme sublinha o Diretor de Crédito, o que levou à necessidade de intervenção manual:

A primeira migração de dados falhou porque os dados que passaram para o novo sistema ERP eram incompletos e não confirmados pelos responsáveis dos departamentos...Não foi possível minimizar a intervenção manual durante o processo de conversão que resultou em algumas discrepâncias na informação migrada, especialmente em créditos vencidos.

Outra dificuldade apontada relaciona-se com a Gestão de Topo, que apesar de apoiar o projeto, nem sempre compreendia as necessidades de recursos necessários para implementar o projeto:

Os acionistas deveriam desde início do projeto aumentar capital do Banco para sustentar a implementação do novo software (Diretor de Crédito).

Uma terceira dificuldade relaciona-se com os utilizadores chaves do sistema. Apesar de terem sido enviados a Portugal para testarem as funcionalidades do sistema ERP, os entrevistados acreditam que eles não possuíam os conhecimentos e competências necessárias, uma vez que o *software* era direcionado para o negócio da banca comercial que não correspondia na totalidade ao negócio do micro crédito.

Após a implementação da solução escolhida, o Diretor de Crédito avalia positivamente a solução escolhida, nos seguintes aspetos: integração com outras aplicações, ergonomia, rácio de custo/benefício aceitável, estabilidade do sistema e capacidade de implementação dos *upgrades*.

No entanto, ainda identifica deficiências, tais como a falta dos relatórios próprios do *core business*, análises e avaliações para gestão, que acabam por dificultar a eficiência da funcionalidade do sistema ERP no dia-a-dia:

Aguardamos os desenvolvimentos dos reportes da gestão do microcrédito, que não estavam previstos inicialmente no início do projeto e que vão influenciar significativamente no custo do projeto.

B. Caso 2: Banco Comercial

No caso do Banco Comercial, a implementação foi baseada na necessidade de integração de informações do *back-office* e possibilidade de integração do sistema do *front-office* com a Contabilidade. Para além disso esperava-se receber

informação de gestão em tempo real para tomada de decisões e evolução na arquitetura de informação.

De acordo com o Diretor de Crédito, as seguintes razões foram identificadas para a escolha do sistema ERP em questão: elevada cobertura das necessidades funcionais do *back-office* do Banco (salários, fornecedores, imobilizado, entre outros), ergonomia do sistema, existência das plataformas tecnológicas, flexibilidade, período de implementação e bom rácio de custo/benefício.

A implementação do projeto ERP levou dois meses e envolveu consultores da empresa escolhida, a gestão do topo do banco e responsáveis dos departamentos. Segundo o Administrador do Banco, houve apoio da gestão de topo em termos de recursos como tempo, dinheiro e pessoal e os objetivos do projeto estavam claros para a maioria da equipa. Um outro fator que auxiliou a implantação foi o facto de a mesma ter sido realizada juntamente com a criação das normas e procedimentos para o banco, o que, segundo o Administrador, ajudou no alinhamento dos processos internos com o sistema escolhido.

O técnico financeiro também salientou que o facto de o Banco ter escolhido com cuidado as pessoas-chaves dos departamentos que ficariam em dedicação exclusiva ao projeto. No entanto, o técnico também salienta pouca compreensão dos utilizadores em relação ao sistema:

Nem todos os utilizadores-chaves compreendiam seu papel e estavam envolvidos seriamente no projeto devido a pouca necessidade de uso do ERP que havia naquele momento.

Segundo os entrevistados, no início do projeto havia suporte e compromisso do fornecedor em relação às questões técnicas, mas devido à falta de consultores permanentes em Moçambique, este suporte já não foi satisfatório na fase final do projeto. O Administrador também não ficou satisfeito com a eficácia da formação e sublinhou *“a falta de capacidade de customização do sistema em relação dos requisitos específicos da banca”*.

O Comité Executivo do banco avaliou o andamento do projeto, aprovou os resultados intermediários e finais e garantiu os recursos necessários. O Administrador salienta: *negociamos com muita atenção os honorários e os custos dos consultores e dos módulos em geral.*

De acordo com o técnico financeiro, foi dada uma atenção especial ao processo de definição de valores que serão introduzidos no sistema para dimensionar o perfil do banco e o comportamento do sistema. Mesmo assim, foi identificada a incapacidade do ERP escolhido de se adotar às especificidades da atividade bancária (múltiplas moedas, reavaliação cambial, entre outras).

VI. CONCLUSÃO

Por meio dos dois casos estudados, foi possível verificar que tanto fatores externos, tais como mudanças na regulamentação do Banco de Moçambique, como fatores internos tais como problemas de integração dos sistemas internos e inflexibilidade de relatórios motivaram a decisão de implementar os sistemas ERP. Como principais dificuldades para a implantação foram identificadas a falta de coordenação ao nível da TI, falta de recursos e de competência e compreensão por parte dos utilizadores, e finalmente, incapacidade do ERP para responder as todas necessidades do negócio.

Como limitações do estudo, podem-se apontar o reduzido número de entrevistas realizadas e o facto de só terem sido feitas em dois bancos. Como tal pretende-se de futuro alargar o estudo a outros bancos moçambicanos e também de outros países.

REFERÊNCIAS

- [1] M. Krigsman, “Lessons from ERP implementation failures, the 2011 focus experts” Guide to Enterprise Resource Planning, June 10, 2010.
- [2] S. Chopra and P. Mendel, “Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planeamento e operação”, Prentice Hall, 2003.
- [3] M. Al-Mashari and A. Al-Mudimigh, “ERP implementation: Lessons from a case study”, Information Technology and People, 16(1), 2003.
- [4] L. Colangelo Filho, “Implementação de sistemas ERP: um enfoque de longo prazo”, São Paulo: Atlas, 2001.
- [5] T. C. Padilha and F. A. S. Marins, “Sistemas ERP: características, custos e tendências”, Revista Produção, vol. 15, n. 1, pp. 102-113, Jan./Abr. 2005
- [6] K. Hong and Y. Kim, “The critical success factors for the ERP implementation: an organizational fit perspective”, Information & Management, 40(1), 2002.
- [7] R. Arozo, “Softwares de supply chain management: definições, principais funcionalidades e implantação por empresas brasileiras”. In: K.F. Figueiredo; P. F. Fleury and P. Wanke. “Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: Planeamento do fluxo de produtos e dos recursos”, São Paulo: Atlas, 2003.
- [8] S. Lozinsky, “Software: tecnologia do negocio: em busca de beneficios e de sucesso na implementacao de pacotes de software integrados”, Rio de Janeiro: Imago, 1996.
- [9] Y. Kim, Z. Lee and S. Gosain, “Impediments to successful ERP implementation process”, Business Process Management Journal, 11(2), 2005.
- [10] C. R. Holland and B. Light, “A critical success factors model for ERP implementation”, IEEE Software, vol. 16, Issue 3, pp. 30-36, May/June, 1999.
- [11] N. H. Bancroft, H. Seip. and A. Sprengel, “Implementing SAP R/3: How to introduce a large system into a large organization”, Greenwich: Manning, 1998.
- [12] S. Dowlatshahi, “Strategic success factors in enterprise resource-planning design and implementation: a case-study approach”, International Journal of Production Research, 43(18), 2005.
- [13] A. C. Gil, “Como elaborar projectos de pesquisa.”, 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.