

MUDANÇA TECNOLÓGICA NA ADMINISTRAÇÃO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

TECHNOLOGICAL CHANGE IN THE ADMINISTRATION OF A UNIVERSITY HOSPITAL

David de Souza Honorino davidhonorino@yahoo.com.br

Professor do Departamento de administração da Universidade Federal de Santa Catarina UFSC – SC, Brasil.

Maurício Fernandes Pereira mfpcris@gmail.com

Aluno da Universidade Federal de Santa Catarina UFSC – SC, Brasil

Marcos Baptista Lopez Dalmau dalmau@cse.ufsc.br

Professor do Departamento de administração da Universidade Federal de Santa Catarina UFSC – SC, Brasil.

Pedro Schenini schenini@cse.ufsc.br

Professor do Departamento de administração da UFSC em Informática e Gestão do meio ambiente e sustentabilidade

Submetido em 12.07.2010. Aprovado em 24.09.2010.

Avaliado pelo sistema *double blind review*. Editor Chefe: Jante Lara de Oliveira.

GES – Revista Gestão e Sociedade CEPEAD/UFMG vol. 4, nº 7, Jan/Abr 2010

www.ges.face.ufmg.br/

RESUMO

Este trabalho objetiva avaliar o processo de mudança tecnológica ocorrido na Divisão de Administração (DAD) do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago, conhecido como Hospital Universitário (HU) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Utilizou-se como procedimento metodológico um estudo de caso descritivo e análise qualitativa. Os dados foram coletados através de entrevistas, observação participativa e documentos. Os resultados indicam que a mudança na tecnologia do hospital iniciou-se nos anos oitenta e foi motivada por fatores externos e internos à organização. Verificou-se que a estruturação da mudança aconteceu de forma reativa, incremental, e não planejada. Conclui-se que as mudanças tecnológicas podem envolver variados graus de complexidade e que o planejamento se constitui ferramenta útil para gerenciar o processo. As pessoas são as mais afetadas pelas novas tecnologias e são elementos fundamentais para viabilizar a mudança e para que as tecnologias possam realizar o benefício que disponibilizam.

Palavras-chave: Mudança. Mudança tecnológica. Hospital Universitário. Universidade Federal de Santa Catarina.

ABSTRACT

This study aims to evaluate the process of technological change occurred in the Administration Division in the University Hospital Professor Polydoro Ernani de São Thiago, known as University Hospital of the Federal University of Santa Catarina. It was used a methodological procedure called descriptive case study and qualitative analysis. The data were collected through interviews, participatory observation and documents. The results indicate that the technological change of the hospital was started in the eighties and was motivated by external factors and internal organization. The effects of technological change variables were present in people, processes and organizational structure. We conclude that technological changes may involve varying degrees of complexity and the act of planning constitutes a useful tool to manage the process. People are most affected by new technologies and are key elements for achieving change and the technologies that can realize the benefit they provide.

Keywords: Change. Technological change. University Hospital. Federal University of Santa Catarina.

1 - INTRODUÇÃO

Durante o seu ciclo de vida as organizações enfrentam muitos desafios para manterem-se competitivas e no mercado. Um dos desafios que as afeta de modo mais intenso está relacionado com o desafio da mudança.

Waterhouse (1998) comprehende mudança como um conjunto de ações que precisam ser realizadas para que as transformações desejadas na organização sejam bem implementadas. Atualmente um dos grandes motivadores de mudanças nas organizações está relacionado aos avanços tecnológicos, especialmente na produção e transmissão de informações.

As mudanças impulsionadas pelas tecnologias obrigam as organizações a permanecerem atentas às condições de seu ambiente de negócios e a adotarem modelos de gestão que as permitam adaptar-se às exigentes situações encontradas. Mas apesar do forte apelo às mudanças promovidas pelas tecnologias da informação, o processo de mudança envolve complexidade e desafios variados justamente pela amplitude das interferências que produz nas organizações (STAIR, 1998).

Com o objetivo de se compreender em profundidade os vários fatores relacionados à mudança, objetivamente aqueles relacionados à tecnologia, o presente artigo explora este tema em uma organização hospitalar: o Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago, vinculado a Universidade Federal de Santa Catarina.

Devido ao tamanho e a diversidade de tecnologias utilizadas no Hospital, optou-se selecionar a Divisão de Administração – DAD como área foco de estudo justamente por ter sido esta divisão a pioneira no uso de tecnologias relacionadas à informação. Para guiar os esforços do estudo, elaborou-se o seguinte problema de pesquisa: como ocorreu o processo de mudança tecnológica na Divisão de Administração do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago?

A partir disso, o objetivo geral que norteia esta pesquisa é o de avaliar o processo de mudança tecnológica ocorrido na Divisão de Administração do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina - Brasil. Os objetivos específicos da pesquisa incluem identificar na literatura as variáveis motivadoras de

mudanças tecnológicas nas organizações; identificar quais variáveis foram as motivadoras de mudança tecnologia; analisar a ocorrência da mudança tecnológica na referida organização e descrever este processo de acordo com as variáveis identificadas.

2 - REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 - MUDANÇAS TECNOLÓGICAS NAS ORGANIZAÇÕES

Por todo lado que se olhe pode-se perceber as influências da tecnologia, especialmente aquelas relacionadas à gestão da informação. Computadores, internet, telefones celulares, e-mails, planilhas e editores de textos eletrônicos são os aparelhos tecnológicos presentes na maioria das empresas. É praticamente impossível não perceber seu ingresso no cotidiano de milhões de empresas e pessoas mundialmente.

Bateman e Snell (1998) afirmam que estas tecnologias estão afetando as organizações de forma mais rápida e intensa do que em qualquer outro momento da história humana. E este ambiente organizacional em constante mutação tem impelido as empresas a adotarem estas novas tecnologias como ferramentas às operações cotidianas.

Robbins (1999) caracteriza este ambiente de grandes mudanças como uma era de descontinuidades, devido aos choques que a tecnologia produz na economia, na sociedade e nas empresas.

Megginson, Mosley e Pietri (1998) compreendem o ambiente como o conjunto de fatores que influenciam as organizações e seus processos administrativos e produtivos de modo tal que as imolem a se adaptarem rapidamente a mudanças.

Schermerhorn (1999), por sua vez, caracteriza o ambiente organizacional por meio de duas categorias básicas: ambiente geral e ambiente específico. Aquele é composto por fatores amplos como as condições econômicas, socioculturais, político-legais, tecnológicas que influenciam todas as organizações que atuam em um mesmo setor econômico. Já o ambiente específico é composto de fatores mais estritos como os clientes, fornecedores, concorrentes e agências reguladoras, que se relacionam mais diretamente com as organizações e as influenciam diretamente.

Megginsion, Mosley e Pietri (1998) definem ambiente interno como composto por aqueles fatores presentes dentro da organização, como a sua estrutura organizacional, a tecnologia utilizada nos processos, o pessoal, a cultura organizacional, fatores estes que mantém relações diretas com os processos e atividades internas da organização. Salientam que a intensidade das influências que as organizações recebem de seus ambientes é determinada especialmente pela sua alta complexidade e dinâmica.

Atualmente, as tecnologias estão entre as variáveis ambientais que mais têm promovido mudanças nas organizações e, exigido a adoção de novos comportamentos para a manutenção da competitividade, pois fornecem novas técnicas de produção e novas formas de controle e comunicação.

Prahala (1998) indica quatro impactos das mudanças nas organizações: (1) atenção às transações internacionais e à multiplicidade de unidades, culturas, habilidades e perspectivas empresariais; (2) atenção às alianças temporárias, aprendendo novas habilidades e abertura às novas idéias, além de proteger e conservar interesses; (3) considerar a velocidade como uma gestão importante, tanto para o desenvolvimento de novos produtos, quanto para a transferência de conhecimentos; e, (4) revisão de modelos de negócios, re-avaliando e adaptando-o para atender as atuais exigências da nova economia

2.2 - ESTRUTURAÇÃO DO PROCESSO DE MUDANÇA NAS ORGANIZAÇÕES

Neste contexto, as organizações precisam desenvolver um programa intenso de ações a fim de realizar as transformações que lhes permitem competir com sucesso.

Waterhouse (1998) indica que o processo de mudança deve iniciar com um programa ou relatório em que se esclarece a transformação proposta, demonstrando e defendendo sua necessidade e vantagens.

Para isso, é fundamental o surgimento de líderes motivadores do programa de mudança. Segundo Robbins (1998) os líderes atuam como motivadores, coordenadores e estruturadores do processo de mudança permitindo que os vários grupos de pessoas da organização participem e colaborem com a mudança.

As pessoas da organização são fundamentais para a ocorrência efetiva da mudança, pois são elas que farão com que as ações e comportamentos necessários sejam implementados de modo a gerar a transformação pretendida.

Schermerhorn (1999) indica que o impulso para a mudança nas organizações pode vir de pessoas que estão no topo da hierarquia ou de pessoas que estão na sua base da hierarquia organizacional. Deste modo, o autor identifica que as mudanças podem acontecer de cima para baixo, quando estimuladas por gerentes e diretores do topo da hierarquia que normalmente buscam realizar mudanças estratégicas de grande envergadura. Ou as mudanças também podem acontecer de baixo para cima, quando motivadas por funcionários da organização e apoiada por gerentes dos níveis médios e baixos.

Com relação as forças ambientais quem motivam as mudanças Megginson; Mosley e Pietri (1998) indicam que as organizações podem lidar com a ela através de duas formas básicas: de forma reativa ou de forma proativa.

A forma reativa de lidar com a mudança envolve pouco planejamento e não é vista como ameaçadora pelos envolvidos pois seu objetivo principal é resolver os problemas a medida que acontecem, sem alterar radicalmente o ritmo e os processos de trabalho, mas sim somente corrigi-los a medida que surgem.

Já a forma proativa de lidar com a mudança procura antever as forças que atuarão no ambiente externo e interno e descobrir maneiras integradas de lidar com estas novas condições identificadas antes que elas efetivamente aconteçam. A forma proativa busca agir antes que os problemas se manifestem por isso emprega técnicas sofisticadas e prospecção e planejamento.

Ainda com respeito a mudança organizacional Robbins (1999) e Schermerhorn (1999) indicam que a mudança pode ser administrada de duas maneiras básicas: de forma planejada ou de forma não planejada.

A mudança que acontece de forma não planejada é uma das mais comuns nas organizações e a que possui o maior grau de simplicidade e estruturação. Acontece espontaneamente ou aleatoriamente sem a atenção atenta de um agente de mudança.

Por outro lado, a mudança planejada possui maior grau de complexidade e estruturação e seus efeitos são mais marcantes nas organizações. Ela é coordenada de perto pelos agentes de mudanças que desenvolvem esforços específicos para atingir o objetivo pretendido. A mudança planejada ainda pode ser pensada em termos de ordem de grandeza. Para Robbins (2001) a mudança planejada pode ser de primeira ordem ou de segunda ordem de grandeza.

A mudança de primeira ordem caracteriza-se por acontecer de modo linear, contínuo, incremental e não alterar intensamente as premissas dos grupos a qual ela afeta. Seu objetivo é melhorar o funcionamento das operações atuais através de esforços de melhoria de qualidade ou redução de custos de modo progressivo.

Já a mudança de segunda ordem caracteriza-se por ser multidimensional e atingir vários níveis da estrutura organizacional. Este tipo de mudança acontece de forma descontinua e radical, uma vez que habitualmente envolve reconsiderações das premissas que a organização e seus membros têm de si próprios e do ambiente onde atuam.

Mas a mudança tecnológica nas organizações não acontece de modo tão fácil e tranquilo quanto a maioria das empresas gostaria que ela fosse (ADIZES, 1998; SENGE, 2000).

Um processo de mudança tecnológica desenvolvido nas organizações pode resultar em diversos efeitos em várias variáveis que compõe uma organização. As variáveis mais importantes das organizações que são influenciadas pelas mudanças tecnológicas são: as pessoas, os processos e a estrutura organizacional.

2.3 - EFEITOS DA MUDANÇA TECNOLÓGICA NAS PESSOAS

A mudança normalmente é um processo demorado e que exige muitas habilidades da organização e das pessoas que lá trabalham. Durante o processo de mudança as organizações e as pessoas são muitas vezes obrigadas a reexaminar suas competências fundamentais de modo a adquirir condições para efetivar os objetivos da transformação pretendida.

A criação de novas competências nas pessoas e nas organizações é um elemento fundamental, pois permite iniciar e efetivar a mudança de modo completo. A criação de novas competências nas pessoas se dá fundamentalmente por meio de novos aprendizados e pela integração da base de conhecimento já existente.

Neste contexto, o desenvolvimento de competências essenciais nas pessoas e na organização requer um elemento fundamental: o aprendizado, elemento pelo qual pessoas e as organizações adquirem novas informações e conhecimentos e desenvolvem novas habilidades que irão tornar as mudanças propostas em realidade.

Senge (1998) afirma que o desenvolvimento de políticas de aprendizagem organizacional se constitui um mecanismo fundamental para o desenvolvimento de novas competências, pois permitem lidar de modo mais seguro com as exigências da mudança.

Mas quando a mudança envolve alteração nas pessoas, em suas culturas, em suas habilidades e competências, a dificuldade e o conflito podem surgir. As pessoas e as organizações naturalmente não estão dispostas a promoverem alterações muito intensas no seu modo de ser e agir. Quando as mudanças exigem alterações intensas nos comportamentos, o conflito de interesses e a resistência podem ser fatores limitadores aos impulsos dos esforços da mudança.

Robbins (1999) identifica a presença de duas fontes de resistência à mudança: fontes individuais e fontes organizacionais, que se combinam quando um processo de mudança está em curso, ficando difícil distingui-los claramente.

As fontes individuais de resistência à mudança estão alicerçadas nas características humanas básicas dos indivíduos como percepções, personalidade, habilidades, valores, necessidades e ambições. Do mesmo modo que as pessoas resistem a mudanças, as organizações também podem desenvolver modos institucionalizados de resistir a mudança.

Para Robbins (1999) a resistência pode ainda acontecer de quatro modos básicos: aberta, implícita, imediata ou adiada. Quando a resistência acontece de modo aberto e imediato torna-se mais fácil aos agentes de mudança identificá-la e agir a respeito.

O desafio encontra-se quando os indivíduos resistem à mudança de forma implícita e adiada. Este modo de resistência é sutil e normalmente envolve a perda da lealdade, da motivação e o absenteísmo entre os empregados se torna freqüente.

Robbins (1999) e Schermerhorn (1999) apresentam alguns mecanismos que podem ser utilizados pelos agentes de mudança com o objetivo de minimizar as atitudes contrárias à mudança.

A educação e a comunicação constituem-se de dois poderosos mecanismos para reduzir a resistência à mudança. Através da comunicação e educação são esclarecidos os propósitos da mudança e como ela irá afetar os indivíduos na organização, estes mecanismos ainda evitam o surgimento de mal-entendidos e medos desnecessários sobre a mudança.

A participação e o envolvimento também são elementos importantes para reduzir a resistência. Através da participação e envolvimento no processo de decisão, os indivíduos envolvidos se tornam mais comprometidos e reduzem suas atitudes de resistência.

O uso de mecanismos de facilitação e apoio, como o treinamento de novas habilidades, aconselhamentos e até licenças remuneradas podem ser utilizadas para reduzir a resistência. O lado negativo estes mecanismo é que também consomem tempo e seus resultados não são garantidos.

Os agentes de mudança podem também utilizar a negociação como método para reduzir as resistências, especialmente se advêm de grupos específicos e poderosos da organização. Através da negociação, os agentes de mudança propõem trocar algo, como uma melhor remuneração, maior flexibilidade de horário, em favor da redução da resistência destes indivíduos ou grupos.

Mecanismos de manipulação, cooptação e coerção também estão entre as alternativas que podem ser utilizadas com o intuito de reduzir a resistência à mudança nas organizações. A manipulação refere-se às tentativas de alterar informações, criando falsas expectativas ou boatos, de forma oculta, objetivando amenizar a resistência. A cooptação refere-se a conquistar a adesão de membros resistentes oferecendo-lhes a participação em papéis chaves no processo decisório da mudança e a coerção implica usar ameaças para promover a colaboração dos envolvidos na mudança.

2.4 - EFEITOS DA MUDANÇA TECNOLÓGICA NOS PROCESSOS PRODUTIVOS

Além das influências das mudanças tecnológicas nas pessoas, os processos produtivos também são habitualmente influenciados por este tipo de mudança. Laudon e Laudon (2001) salientam que os processos empresariais estão relacionados com a maneira pelas quais as organizações organizam o trabalho, coordenam as atividades, o fluxo de informação e o conhecimento.

Os autores argumentam que os efeitos das tecnologias na organização vão desde o corte de custos produtivos, a redução de mão-de-obra, a substituição das rotinas manuais por procedimentos automatizados, melhorias na qualidade e melhorias no atendimento ao cliente. Laudon e Laudon (2001) ainda identificam quatro tipos fundamentais de mudanças que podem acontecer na organização quando da introdução de uma nova tecnologia: a automação, a racionalização de procedimentos, a reengenharia e a mudança de paradigmas.

A automação é o tipo mais comum de mudança decorrente da introdução de uma nova tecnologia na organização. Ela envolve o apoio feito aos empregados por meio de equipamentos que os ajudam a executar as tarefas de forma mais eficiente e eficaz. Nos escritórios, os computadores e as tecnologias de comunicação são as formas que estas tecnologias podem tomar.

A racionalização de procedimentos objetiva promover um ajuste adequado nos procedimentos operacionais, nos padrões de atividades, de forma a eliminar gargalos produtivos e abrir caminho para que a automação possa tornar os procedimentos mais eficientes.

A mudança de paradigma é uma das mudanças mais amplas resultantes da introdução de uma nova tecnologia na organização. A mudança de paradigma envolve a reconsideração ampla da organização e do próprio conceito de negócio que a organização possui. Por fim, a mudança tecnológica nas organizações pode produzir diversos efeitos também na estrutura organizacional.

2.5 - EFEITOS DA MUDANÇA TECNOLÓGICA NA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

As mudanças tecnológicas também promovem alterações na estrutura organizacional como a redução ou aumento da mão-de-obra empregada na execução das tarefas. Os processos de automatização decorrentes da inserção de novas tecnologias normalmente exigem menos pessoas na área produtiva e a conseqüente redução da estrutura de pessoal (LAUDON e LAUDON, 2001).

Em outros casos, as novas tecnologias inseridas nas organizações são tão novas e sofisticadas que requerem a contratação de novos funcionários com habilidades especiais para operá-las. Se a tecnologia inserida na organização modifica toda sua estrutura produtiva às vezes pode se tornar necessário a criação de um departamento especializado na gestão desta nova tecnologia.

Os fatores que atuarão diretamente sobre a intensidade da mudança que ocorre na organização estão relacionados com as características do ambiente organizacional, com o tamanho organizacional e com a tecnologia que a organização mantém contato.

3 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa desenvolveu-se no Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago, mais especificamente na Divisão de Administração, escolhida devido às mudanças relacionadas a tecnologia da informação terem iniciado neste local, nos anos oitenta.

Esta pesquisa se caracteriza por ser um estudo de caso de caráter descritivo e qualitativo com dimensão temporal *ex-post-facto*. Por isso, escolheu-se compor a população pesquisada por meio de amostragem não probabilística seguindo os critérios de conveniência e intencionalidade.

A coleta de dados derivou de duas fontes básicas: dados primários (entrevistas e observação participativa) e dados secundários (documentos e livros).

Entrevistas semi-estruturadas foram realizadas com cinco funcionários que ocupam cargos de chefia na Divisão de Administração. Todos os funcionários que fizeram parte da pesquisa atuam a mais de 20 anos na organização e participaram direta ou indiretamente do processo de

mudança tecnológica que aconteceu no Hospital. A longa data de atuação dos entrevistados na organização permitiu fazer o resgate das mudanças tecnológicas desde a sua origem.

A observação utilizada foi do tipo participante, pois durante duas oportunidades um dos pesquisadores teve a oportunidade de atuar na Divisão de Administração totalizando um período de aproximadamente um ano e meio. Nesse período, a oportunidade de participar das rotinas desenvolvidas no local e observar a cultura e procedimentos utilizados no cotidiano da organização.

Por meio da análise de conteúdo buscou-se encontrar nas fontes de dados pesquisadas unidades de registro que permitissem caracterizar a mudança tecnológica ocorrida. A análise de dados foi fundamentada nas variáveis identificadas como relevantes durante a pesquisa bibliográfica realizada. Neste contexto, a análise do conteúdo foi realizada com base nos documentos, nas entrevistas e na observação feita sobre a unidade pesquisada.

4 - ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

O Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU) foi oficialmente inaugurado no dia 2 de maio de 1980, mas o início das obras iniciou em 1965. A idealização da construção de um hospital universitário aconteceu concomitantemente com a fundação da faculdade de medicina na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), no ano de 1960.

O HU é um hospital geral, está diretamente vinculado a UFSC, mais precisamente a Reitoria desta universidade, e atende a toda a comunidade da região de Florianópolis e a pacientes oriundos de outras cidades do interior do Estado de Santa Catarina. É um hospital integralmente gratuito vinculado ao Sistema Único de Saúde (SUS), sistema público de saúde disponibilizado à população brasileira. Deste modo, presta serviços de saúde a parcelas desfavorecidas da sociedade, o que confere grande valor social para a comunidade.

O HU colabora de forma significativa para a formação profissional de centenas de estudantes, capacitando profissionais para a área da saúde em suas várias especialidades. Na área de pesquisa, o Hospital é ambiente fértil na descoberta e avanço de novos procedimentos e técnicas médicas, devido a elevada qualificação de seu corpo de profissionais e dos vários projetos de pesquisas que acontecem principalmente em nível de pós-graduação.

4.1 - FATORES DO AMBIENTE ORGANIZACIONAL QUE MOTIVARAM A MUDANÇA TECNOLÓGICA NO HOSPITAL

A pesquisa teve o objetivo de avaliar na organização os fatores do ambiente externo e interno que motivaram a ocorrência da mudança tecnológica na Divisão de Administração (DAD). O processo de mudança tecnológica na DAD do Hospital Universitário iniciou-se nos anos oitenta e foi motivado por fatores ambientais externos e internos.

Os fatores ambientais externos estavam relacionados ao ambiente geral e ao ambiente específico da organização. No ambiente geral, as motivações para a mudança foram devidas a fatores políticos e econômicos. O avanço e popularização de novas tecnologias disponíveis na sociedade as tornavam mais baratas e adotadas pelas organizações. O relato de um dos entrevistados evidencia esta situação:

(001) (a mudança na tecnologia) começou da necessidade e da era da informatização, né... Começou a era dos micros e informações mais rápidas e objetivas... começou isso ai na verdade com a abertura do mercado, né, na época do Collor. Ele abriu o mercado e começou a era dos micros no Brasil, começaram a se aposentar as famosas máquinas de datilografar e arquivo morto...

A motivação para mudança nas tecnologias no ambiente específico do Hospital partiu do contato direto que funcionários e professores mantinham com as novidades que começavam a ser usadas nas outras empresas e organizações.

(002) [...] o usuário percebe que a tecnologia pode melhorar o seu serviço. Ele olha, poxa, isso pode ser diferente, pode ser melhorado, isso ficaria, melhoraria a qualidade de meu serviço se eu tivesse essa ou aquela ferramenta, né.

Na DAD um dos principais motivadores internos para o uso de tecnologias da informação relacionava-se com a necessidade de se estabelecer maiores controles no sistema de materiais do HU. Os entrevistados relatam que nos início dos anos oitenta existiam elevados custos relacionados ao consumo de materiais hospitalares.

(003) Foi a própria necessidade do hospital, né. A própria demanda, né, a falta de controle em função do aumento da demanda que se precisou, na verdade foi uma pressão externa, né, que a gente tinha que dar conta das coisas que a gente fazia... e o uso da tecnologia foi para auxiliar a isso..

Muitos dos indivíduos que perceberam os benefícios que as tecnologias poderiam promover na gestão das atividades da DAD acabaram atuando como agentes motivadores e em líderes informais da mudança.

4.2 - PROCESSO DE ESTRUTURAÇÃO DA MUDANÇA TECNOLÓGICA NA DAD

A mudança tecnológica pode se estruturar de maneiras variadas nas organizações. A mudança pode ter início a partir de indivíduos que atuam em determinados níveis organizacionais, acontecer de modo ativo ou reativo, de modo radical ou incremental e se desenvolver de modo planejado ou não planejado (ROBBINS 1999; ROBBINS 2000; BATEMAN e SNELL 1998).

Na Divisão de Administração do HU a mudança tecnológica caracterizou-se por acontecer pelo processo de baixo para cima tendo em vista que foi motivada por funcionários e gerentes da base da organização, mais próximos as atividades operacionais do cotidiano. Estes funcionários e gerentes se mantinham atentos as novidades do ambiente específico da organização e estavam interessados em alterar e melhorar os procedimentos operacionais das tarefas realizadas.

(004) Foi muito na cabeça das pessoas, né. As pessoas tinham vontade e iam lá e faziam, mas sem uma política de informática ... teve muito assim, do setor ir atrás, no caso do setor de administração, né, na questão de administração de material, a gente conhecia o pessoal do NPD, trouxe eles pra cá. Foi uma coisa muito pessoal, não foi institucional...

Os relatos também indicam a mudança tecnológica na DAD aconteceu basicamente de modo reativo, pois foi a partir da constatação de que diversas alterações tecnológicas estavam disponíveis ou acontecendo em várias outras organizações de seu entorno que a DAD procurou adaptar-se a estas alterações e implementá-las em suas rotinas. Os relatos indicam que as mudanças aconteciam até de modo lento ou atrasado com relação ao que já se estava utilizando no ambiente organizacional.

(005)[...] no meu setor, ele não inova, ele busca seguir as tendências de mercado, ele inova em algumas rotinas aqui, ali, né. Mas ele está atrasado justamente por não ter uma política institucional de tecnologia... Mesmo porque quando começou aqui muitos lugares já tinham (tecnologias da informação), né. Então nós temos,... então foi uma coisa de poh, ainda bem, finalmente chegou aqui... muito atrasado, e ainda estamos atrasados né, é só tu dar uma olhada nos equipamento que a gente possui...

A mudança tecnológica ocorrida também se caracterizou por ser do tipo não planejada já que a pesquisa constatou a pouca estruturação e coordenação dos esforços de mudança. Os indivíduos envolvidos na mudança assumiam papéis informais de líderes e seus esforços não eram coordenados e contínuos.

(006) É, conforme eu já relatei no início dá pra notar que não foi planejada. Você tem aí um mercado que 99% usa um sistema de linguagem e você vai pra outro sistema, ai da pra ver que não foi planejado, pelo menos de início, né... Ela não foi planejada, em hipótese alguma foi planejada, as necessidades foram dizendo o que tinha que ser feito, mas não partindo de um planejamento.

O processo de mudança caracterizou-se também por acontecer de modo incremental, aonde as alterações nas tecnologias e nas rotinas de trabalho iam acontecendo de forma vagarosa e sem alterar radicalmente os pressupostos dos indivíduos envolvidos.

(007) Foi muito leve, foi muito leve, a gente começou primeiro... mas foi muito sutil...

(008) Gradual, gradual, e está ainda acontecendo e vai acontecer.

A falta de planejamento durante o processo de mudança tecnológica na DAD é apontada como o causador de transtornos e consequências que se fazem presentes até o momento atual. O uso de recursos de forma não otimizada, a escolha de tecnologias inadequadas são somente alguns dos pontos indicados como os mais evidentes da falta de planejamento.

As mudanças tecnológicas ocorridas na DAD também foram responsáveis por alterações nas variáveis pessoas, processos produtivos e estrutura organizacional.

4.3 - EFEITOS DA MUDANÇA TECNOLÓGICA NAS PESSOAS

A mudança tecnológica que aconteceu na DAD influenciou os indivíduos que trabalham na organização, pois estas novas tecnologias se relacionavam diretamente com a forma como faziam seus trabalhos.

Senge (1998), Robbins (1999) e Schermerhorn (1999) argumentam que as pessoas são bastante influenciadas pelas mudanças tecnológicas que acontece nas organizações. As novas tecnologias habitualmente requerem que as pessoas adquiram novas habilidades e comportamentos, mudem sua forma de trabalhar e se comprometam com os objetivos da mudança.

Com respeito ao mecanismo de facilitação participação e envolvimento, os relatos indicam que estes estavam restritos principalmente aos funcionários e gerentes que iniciaram o processo de mudança tecnológica.

(009) Na verdade foi bem restrito a participação do pessoal, né. Até porque não há interesse...

(010) Mas foi muito assim, fazer o sistema de administração de material, vamos fazer o sistema de administração de material, com quem a gente vai conversar, isso não interessa, né. Foi muito na cabeça das pessoas, né. As pessoas tinham vontade e iam lá e faziam, mas sem uma política de informática....

O mecanismo de facilitação treinamento foi apontado pelos entrevistados como o mais utilizado e importante no processo de mudança tecnológica. Devido ao fato que a tecnologia que estava sendo inserida na organização representava nos anos oitenta uma grande novidade para grande parte dos funcionários que lidariam com ela, tornava-se fundamental capacitá-los a operá-las. Os entrevistados relatam que os treinamentos e capacitações aconteceram fundamentalmente no inicio do processo de mudança. A tecnologia que estava sendo adotada no ambiente de trabalho representava grande novidade para a maioria dos funcionários que a utilizariam e o treinamento e a capacitação se tornavam demandas eminentes.

(011) Pessoas com medo, de fato, muito medo, por incrível que pareça, mas tinham medo do desconhecido, é normal né...

(012) (treinamentos) receberam em alguns momentos, receberam, por exemplo, quando nós começamos com os primeiros computadores no HU, então houve treinamento.

Atualmente os entrevistados informam que os treinamentos não são mais freqüentes e apontam a necessidade de novos treinamentos para capacitar os funcionários com respeito as tecnologias utilizadas no ambiente de trabalho.

(013) Hoje os treinamentos não existem mais, isso é um problema, na capacitação tem deixado muito a desejar..." "(treinamento) ...é carente, acho que a questão do planejamento estratégico vai trazer muito isso, né,

A educação e a comunicação constituem-se de dois poderosos mecanismos para reduzir a resistência à mudança. Através da comunicação e da educação são esclarecidos os propósitos da mudança e como ela irá afetar os indivíduos na organização e também servem para evitar o surgimento de mal-entendidos, medos, conflitos e resistências desnecessárias. Os relatos indicam que na DAD houveram em esforços para promover a educação e a comunicação, mas estes se dissipavam com o tempo.

Os relatos dos entrevistados indicam que as resistências individuais à mudança na DAD aconteceu especialmente durante o início do processo de implantação das novas tecnologias, quando a novidade requeria novas habilidades, conhecimentos e comportamentos dos indivíduos para operar os aparelhos.

(014) [...] bem no começo a gente ouvia alguma coisa, ah não, vamos continuar do jeito que tá, porque da maneira que faço tá certo. Eu acho que vou continuar com meu programa, com meu método, etc...

(015) Essa pergunta é boa. Eu tinha funcionários ali que diziam que não ia dar certo. Eu tinha funcionários que achavam que eu que tava querendo isso, não viam o mundo né.

No início do processo de mudança a resistência estava embasada em fontes individuais de resistência, onde alguns indivíduos não percebiam a necessidade de usar as novas tecnologias, não estavam suficientemente habilitados a usar os novos equipamentos e, baseados em seus valores, recusavam-se a novos aprendizados.

Os relatos também dão conta que a resistência à novidade tecnológica não foi generalizada entre todos os funcionários da DAD. Algumas pessoas estavam especialmente motivadas com as novas tecnologias e apresentavam interesse e habilidades que lhes permitiam operar adequadamente com as máquinas. Esperavam que a tecnologia os ajudasse a realizar suas tarefas com maior eficiência, rapidez e eficácia.

(016) O serviço... era composto por pessoas que já estavam preparadas, e que procuravam ferramentas tecnológicas, elas, por ser tratarem por pessoas novas, novas entre aspas, né, eh, novas, tipo, não resistentes, aquela crítica resistência às mudanças do processo de trabalho.

4.4 - EFEITOS DA MUDANÇA TECNOLÓGICA NOS PROCESSOS

Os efeitos que a mudança tecnológica produz em uma organização também influem alterações nos processos produtivos. A mudança tecnológica pode implicar na redução do ciclo operacional das atividades, na melhoria da qualidade, no enriquecimento de funções e promover automatização, racionalização ou reengenharia e até mudança de paradigmas nas organizações (LAUDON e LAUDON, 2001; ROBBINS, 2001; MEGGINSON, MOSLEY e PIETRI, 1998)

Os relatos dos entrevistados evidenciam como as tecnologias da informação adotadas na organização provocaram impactos nos processos, nos instrumentos utilizados nos trabalhos e nas pessoas que realizavam estes trabalhos.

(017) Sim, com certeza, nossa, falando de minha divisão, o almoxarifado, nos tínhamos o sistema de prateleira, nós tínhamos o cardex, nós tínhamos todas as informações relativas a estoque, estão (agora) no sistema, tudo, desde a requisição online pelas unidades, né. Os equipamentos que não podiam faltar naquela época no trabalho era a máquina de escrever e a máquina de calcular...

A automatização de processos produtivos é conhecido por produzir efeitos na organização como a redução do tempo de ciclo das operações, da mão-de-obra, de custos operacionais e a substituição de procedimentos manuais por mecânicos. A redução na mão-de-obra e no tempo das operações são apontados pelos entrevistados como características bastante nítidas dos efeitos que as tecnologias adotadas produziram na divisão.

(018) [...]Por exemplo, na área de custos você tinha três funcionários que precisavam trabalhar oito horas por dia, né. Hoje a carga de trabalho é equivalente a um funcionário, que poderia trabalhar uma hora por dia... Por ai você tira a experiência de quantidade de mesa, de quantidade de espaço físico, equipamentos e etc. e tal.

Os relatos indicam como a racionalização produziu efeitos na DAD. Os processos de trabalhos foram encurtados de forma bastante intensa em algumas áreas da Divisão a racionalização aliada a automatização constituem-se em benefícios produtivos para muitas organizações.

(019) O processo de trabalho foi encurtado em 10 vezes, ou talvez até mais. O meu processo de trabalho foi encurtado em 10 vezes... em algumas rotinas pode ter sido até mais, umas 20 vezes. Houve um ganho na qualidade, além de fazer o trabalho mais rápido...

A reengenharia de processos e a mudança de paradigma são duas outras modalidades de efeitos motivados pela inserção de novas tecnologias. Estas duas modalidades são bastante estruturadas e implicam em alterações de grande envergadura na forma como as organizações atuam com respeito a suas atividades e negócios. Pelas características identificadas no processo de mudança tecnológica da DAD não se pôde constatar a presença de efeitos que se caracterizassem como reengenharia ou mudança de paradigmas.

4.5 - EFEITOS DA MUDANÇA TECNOLOGIA NA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A estrutura organizacional também é habitualmente afetada pelos efeitos das mudanças tecnológicas que ocorrem nas organizações. Os efeitos identificados na estrutura organizacional do Hospital referem-se a alterações no layout físico do ambiente de trabalho, alteração do número de funcionários de alguns serviços e alteração do organograma do Hospital com a criação de uma nova unidade de serviço dedicada a gerenciar as tecnologias da informação utilizadas.

A nova unidade de serviço criada em consequência inserção das novas tecnologias na DAD foi o Serviço de Informática (SI) que se encontra identificado no atual organograma organizacional. O SI foi criado no início dos anos 80 como órgão responsável pelo gerenciamento e administração das tecnologias da informação que estavam começando a ser utilizadas no Hospital Universitário.

(020) Ele (Serviço de Informática) existe desde 1981, em 81 o primeiro nome dele foi Dados e Computação e funcionava... e ele fechou... (algumas vezes).

Apesar da existência de um órgão responsável pela gerência em informática estivesse disponível desde o inicio do esforço de mudança tecnológica as dificuldades encontradas não permitiram que este órgão se mantivesse ativo e colaborasse de modo estruturado durante todo o processo.

Os efeitos da mudança tecnológica na estrutura organizacional também envolveram a criação de novos cargos e funções na DAD. Estes cargos e funções criados estavam especialmente relacionados com a criação e o desenvolvimento do Serviço de Informática. Os cargos de chefe de informática, analistas de sistemas, programadores e outros cargos e funções

relacionados ao Serviço de informática foram criados com o objetivo de se formalizar e estruturar este novo serviço na estrutura da DAD e do Hospital Universitário.

(021) As pessoas que atuam no serviço de informática não são da área de tecnologia, são assistentes de administração e foram treinadas com o tempo e hoje ocupam a função de fato de analista de sistemas, todos eles. Bacharéis da ciéncia da computação, eu igualo eles todos a bacharéis de ciéncias da computação, pelo menos alguns aqui dentro, e outros que estão no caminho...

Os efeitos da mudança tecnológica pode também incluir alterações no *layout* da organização e na quantidade de equipamentos utilizados para realizar o trabalho. Muitas das alterações que ocorrem no *layout* estão relacionadas com as modificações feitas nos processos produtivos.

(022) Esse meio tecnológico, ele mexe no processo de trabalho. Se ele mexe no processo de trabalho, ele muda estrutura de layout, muda estrutura de solicitação de pessoal, né. Por exemplo, na área de custos você tinha três funcionários que precisavam trabalhar oito horas por dia, né. (...) por aí você tira a experiência de quantidade de mesa, de quantidade de espaço físico, equipamentos e etc e tal.

Para finalizar esta pesquisa, os entrevistados foram questionados sobre suas expectativas sobre o desenvolvimento futuro das tecnologias que estão sendo utilizadas no ambiente de trabalho. Buscou-se saber se acreditavam que as tecnologias utilizadas na DAD continuariam sendo alteradas no futuro.

(023) [...] com certeza, não há duvidas disso, não sei quais serão, mas, a gente vai tentar implantar, desde que possível, e não imediatamente, porque quando a tecnologia surge, no primeiro momento ela é muito cara..." "Tem que acontecer, a questão do código de barras na administração de materiais, vai agilizar muito, vai agilizar, vai dar mais precisão, né."

(024) Isso com certeza, não sei nem te dizer o quê, mas com certeza vai... isso eu não tenho dúvida.

A partir dos relatos apresentados é possível constatar que os entrevistados acreditam que continuarão a acontecer mudanças na tecnologia adotada na Divisão de Administração do Hospital Universitário. Alguns entrevistados apontam algumas mudanças tecnológicas específicas, consideradas atualmente necessárias, como a inserção do código de barras para o controle de materiais. Os entrevistados não conseguem especificar que outras tecnologias estarão sendo inseridas no futuro, mas concordam que elas com certeza estarão sendo inseridas e influenciarão o modo como a organização realiza suas tarefas.

A partir das informações apresentadas nesta seção pôde-se acompanhar, por meio dos relatos dos entrevistados, como ocorreu processo de mudança tecnológica no Hospital Universitário, mais precisamente na Divisão de Administração.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muitos desafios se passam durante o processo de mudança tecnológica e seu impacto nas organizações pode ser bastante profundo e resultar em dificuldades variadas.

Com o objetivo de identificar os desafios pelo qual passam as organizações durante o processo de mudança tecnológica esta pesquisa buscou realizar um estudo de caso que avaliasse e descrevesse o processo de mudança tecnológica em uma organização hospitalar.

Fundamentada no estudo da literatura científica na área da administração, a pesquisa procurou identificar as variáveis relacionadas a mudança tecnológica, especialmente aquelas mudanças relacionadas a tecnologia da informação, que pudessem identificar e esclarecer os desafios por qual passam as organizações durante este tipo de mudança.

A confrontação entre as variáveis gerais identificadas na literatura organizacional que caracterizam aspectos da mudança organizacional e os aspectos da mudança ocorridos efetivamente na Divisão de Administração do Hospital permitiu responder adequadamente o problema de pesquisa formulado: como ocorreu o processo de mudança tecnológica na Divisão de Administração do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago?

Na seqüência se apresentam as principais considerações e conclusões derivadas dos objetivos determinados para esta pesquisa e da análise dos dados coletados junto a população pesquisada.

Os dados indicam que o processo de mudança tecnológica na Divisão de Administração – DAD – do Hospital Universitário iniciou-se nos anos oitenta e foi motivado por fatores ambientais externos e internos.

Os fatores ambientais externos que motivaram a mudança tecnológica estavam relacionados ao ambiente geral e ao ambiente específico da organização. No ambiente geral, as motivações para a mudança surgiram do avanço e da popularização generalizada das tecnologias disponíveis na sociedade. No ambiente específico, as motivações para a mudança surgiram da constatação de que as organizações com as quais o Hospital mantinha relações utilizavam cada vez mais tecnologias para o gerenciamento de seus processos produtivos.

O fatores do ambiente interno que motivaram a mudança tecnológica estavam relacionados a necessidade de se estabelecerem controles mais intensos sobre os gastos com os materiais utilizados no Hospital. A partir desta necessidade, alguns funcionários perceberam que o uso de tecnologias da informação poderia ajudá-los a gerenciar mais diretamente as operações produtivas do Hospital Universitário.

Quanto ao processo de estruturação da mudança, pode-se constatar que foi iniciada por funcionários e gerentes médios da organização, caracterizando uma mudança do tipo de baixo da estrutura para cima e teve o objetivo de alterar rotinas e procedimentos de trabalho. Constatou-se que a mudança ocorrida no Hospital foi do tipo reativa uma vez que buscava resolver os problemas a medida que estes ocorriam na organização.

A mudança tecnológica ocorrida também se caracterizou por ser do tipo não planejada já que a pesquisa constatou a pouca estruturação e coordenação dos esforços de mudança. Os indivíduos envolvidos na mudança assumiam papéis informais de líderes e seus esforços não eram coordenados e contínuos.

O processo de mudança caracterizou-se também por acontecer de modo incremental, aonde as alterações nas tecnologias e nas rotinas de trabalho iam acontecendo de forma vagarosa e sem alterar radicalmente os pressupostos dos indivíduos envolvidos.

A pesquisa constatou que a mudança tecnológica ocorrida na DAD produziu efeitos nas pessoas, nos processos e na estrutura organizacional.

Os efeitos da mudança nas pessoas incluíram a necessidade de aquisição de novos conhecimentos, habilidades e atitudes de modo que se adequassem as novas tecnologias que estavam sendo inseridas na organização. Situações de conflito e resistência aconteceram

devido as novas demandas e adequações que as tecnologias requeriam dos usuários. Estas reações foram mais presentes no início do processo de mudança tecnológica, período em que as tecnologias representavam grande novidade para a organização e seus funcionários.

O uso de mecanismos como a participação, os treinamentos e a comunicação foram utilizados para motivar o uso das tecnologias e reduzir as resistências, especialmente no início do processo de mudança. A promoção da participação dos vários funcionários afetados pelas tecnologias aconteceu no início do processo. Devido a pequena estruturação e planejamento da mudança, os esforços de promoção da participação se esvaeciam e se tornaram escassos. A promoção de treinamentos e capacitações dos usuários das tecnologias aconteceu também especialmente no início do processo de mudança. Com o aumento das dificuldades de coordenação estes se tornaram escassos e deficientes.

Os efeitos das mudanças tecnológicas nos processos produtivos da DAD foram bastante nítidos e incluiu redução do ciclo operacional, melhoria da qualidade, automatização e racionalização dos trabalhos. Muitas tarefas manuais foram substituídas por tarefas automatizadas, o que permitiu ganhos elevados no tempo de execução. Os processos produtivos também foram racionalizados e se tornaram mais curtos e simplificados o que resultou na redução da mão-de-obra necessária em muitas tarefas.

Os efeitos das mudanças tecnológicas também se fizeram presentes na estrutura organizacional. O organograma do Hospital foi alterado com a criação do Serviço de Informática, departamento especializado na gestão dos assuntos relacionados as tecnologias da informação. A criação de novos cargos e funções além de alterações no *layout* e nos equipamentos utilizados foram outros efeitos produzidos pelas novas tecnologias na estrutura organizacional. Devido os efeitos nos processos produtivos, a quantidade de mão-de-obra foi reduzida em alguns setores da DAD.

Os entrevistados também foram questionados sobre o desenvolvimento futuro das tecnologias no HU. Os relatos indicaram que os entrevistados acreditam que continuarão acontecendo mudanças tecnológicas no Hospital, mas que estas mudanças possivelmente não serão tão radicais quanto aquelas que aconteceram nos anos oitenta.

Estes foram os principais achados desta pesquisa que permitiu avaliar e descrever o processo de mudança tecnológica ocorrida na Divisão de Administração do Hospital Universitário.

Recomenda-se de novos estudos possam ser realizados em outras áreas da organização sobre o mesmo tema a fim de se poder comparar as percepções e impactos que a mudança tecnológica produziu nas pessoas, processos e estrutura organizacional. Recomenda-se que a organização procure promover intensamente atividades de capacitação e treinamento aos seus funcionários no tema informática. Tal capacitação foi indicada pelos entrevistados como uma demanda importante para promover a qualificação profissional dos funcionários e ajudar na melhoria do atendimento aos usuários dos serviços do Hospital.

REFERÊNCIAS

ADIZES, I. É preciso mudar antes. **HSM Management**, São Paulo, n. 11, nov/dez. 1998.

BATEMAN, T. S.; SNELL, S. A. **Administração: management – construindo vantagem competitiva**. São Paulo, 1998.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Gerenciamento de sistemas de informação**. Editora LTC, 2001.

MEGGINSON, L. C.; MOSLEY, D. C.; PIETRI, P. H. J. **Administração: conceitos e aplicações**. São Paulo, 1998.

PRAHALAD, C. K. Reexame de competências. **HSM Management**, São Paulo, n. 8, mai/jun, 1998.

ROBBINS, S. P. **Comportamento organizacional**. Rio de Janeiro, 1999.

ROBBINS, S. P. **Administração: mudanças e perspectivas**. São Paulo, 2001.

SCHERMERHORN, J. R. J. **Administração**. 5.ed. Rio de Janeiro, 1999.

SENGE, P. Além da quinta disciplina. **HSM Management**, São Paulo, n. 19, mar/abr. 2000.

SENGE, P. As cinco disciplinas. **HSM Management**, São Paulo, n. 9, jul/ago. 1998.

STAIR, R. M. **Princípios de sistemas de Informação.** Rio de Janeiro, 1998.

WATERHOUSE, P. *O ambiente de mudança.* **HSM Management**, São Paulo, n. 11, nov/dez. 1998.