

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB
Centro de Ciências Sociais Aplicadas – CCSA
Curso de Administração – CADM

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E USUÁRIOS:
Uma Relação de Amor e Ódio

DANILO GOMES TORQUATO

João Pessoa
Abril 2019

DANILO GOMES TORQUATO

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E USUÁRIOS:
Uma Relação de Amor e Ódio

Trabalho de Curso apresentado como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Administração, pelo Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal da Paraíba / UFPB.

Professor Orientador: Carlo Gabriel Porto Bellini

João Pessoa
Abril 2019

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

T687t Torquato, Danilo Gomes.

Tecnologias da informação e usuários : uma relação de amor e ódio / Danilo Gomes Torquato. - João Pessoa, 2019.

17 f.

Orientação: Carlo Gabriel Porto Bellini.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCSA.

1. Tecnologias da Informação e Comunicação. 2. Sistema de Informação Gerencial. 3. Enterprise Resource PLanning. I. Bellini, Carlo Gabriel Porto. II. Título.

UFPB/CCSA

Folha de aprovação

Trabalho apresentado à banca examinadora como requisito parcial para a Conclusão de Curso do Bacharelado em Administração

Aluno: Danilo Gomes Torquato

Trabalho: TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E USUÁRIOS: Uma Relação de Amor e Ódio

Área da pesquisa: Gestão de Tecnologias da Informação e Comunicação.

Data de aprovação: 26 de abril de 2019.

Banca Examinadora

Carlo Gabriel Porto Bellini - Orientador

Pedro Jácome de Moura Junior – Professor I

DEDICATÓRIA

Dedico a finalização dessa etapa de minha vida aos meus amigos e familiares, aos docentes que contribuíram sobremaneira com todo conhecimento compartilhado em sala de aula, a minha amada companheira, sempre confiante e atenciosa.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer à Universidade Federal da Paraíba, pelo curso de administração, e principalmente aos seus colaboradores, por contribuem para manter a qualidade de ensino desta instituição tão valorosa àqueles que buscam conhecimento e uma formação acadêmica capaz de gerar valores sociais, morais e cívicos. Agradeço aos meus pais, que não mediram esforços para dar aos seus filhos uma educação de qualidade, ensinando-nos, desde as primeiras palavras, valores e princípios, a sermos cidadãos de caráter sempre com base no respeito ao próximo. Por terem sempre acreditado em mim, em meus sonhos, compartilhando cada momento, fossem tristes ou alegres. Aos meus irmãos, que nesses longos anos juntos sempre estiveram ao meu lado como verdadeiros amigos, com as diferenças que completam a nossa irmandade. Aos professores do curso, pelas aulas sempre muito ricas tanto em conteúdo quanto em motivação. Pelo compartilhamento de cada conhecimento formador de nossas profissões. Agradeço, em especial, aos professores Ana Lúcia de Araújo Lima Coelho, Brivaldo André Marinho da Silva e Carlo Gabriel Porto Bellini, por terem abraçado minha persistência em finalizar esta etapa de minha vida, em momentos distintos, mesmo quando as condições eram desfavoráveis; e à professora Ana Karolina Kruta de Araújo Bispo, pelo excelente trabalho à frente da coordenação do curso, contribuindo para tornar esse momento possível. Por último, não menos importante, deixo aqui registrado o meu imenso agradecimento a minha amada companheira, Niedja Naira Silveira de Almeida, cujo apoio foi primordial para a finalização deste trabalho. Por ter acreditado em mim quando eu mesmo não acreditava, por ter me permeado de esperança e ter me mostrado o quanto somos capazes, mesmo com dificuldades e obstáculos no caminho.

RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido no formato de um caso para ensino, inspirado em uma situação real vivenciada no contexto organizacional de uma instituição pública de ensino superior brasileira, em um de seus Programas de Pós-Graduação (PPG), em que a personagem central vivencia conflitos gerenciais relacionados à efetividade com que os docentes daquele Programa utilizam o Sistema de Informação (SI) do tipo Enterprise Resource Planning (ERP). O caso foi descrito em ordem cronológica dos fatos, trazendo também os antecedentes à problemática apresentada, assim como a contextualização organizacional em que as personagens se encontram. Divide-se no relato do caso, propriamente dito, e nas notas para ensino, as quais contêm as orientações gerais para sua aplicabilidade em sala de aula pelo professor responsável. Possui os seguintes objetivos didáticos: estimular a percepção dos discentes para a importância das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) às organizações públicas ou privadas; estimular a análise crítica quanto às mudanças organizacionais e aos impactos relacionados à adoção das TICs em seus ambientes internos e externos; e desenvolver a percepção dos alunos quanto aos fatores motivacionais intrínsecos e extrínsecos favoráveis ou desfavoráveis à utilização das TICs dentro das organizações, sejam elas públicas ou privadas.

Palavras-chave: Tecnologias da Informação e Comunicação; Sistema de Informação Gerencial; Enterprise Resource Planning; Modelo de Aceitação da Tecnologia; Resistência; Limitações digitais; Efetividade digital.

SUMÁRIO

1. RELATO DO CASO	8
1.1. INTRODUÇÃO	8
1.2. LEONARDO E SUA TRAJETÓRIA	8
1.3. CINCO DIAS DE INSTRUÇÃO	9
1.4. IDENTIFICANDO PROBLEMAS	10
1.5. PROPONDO SOLUÇÕES	11
1.6. NOVOS CICLOS, VELHOS DESAFIOS	12
2. NOTAS DE ENSINO	8
2.1. RESUMO DO CASO	8
2.2. FONTE DE DADOS	8
2.3. OBJETIVOS EDUCACIONAIS	8
2.4. PROPOSTA DE ENSINO	8
2.5. QUESTÕES PARA DISCUSSÃO, ANÁLISE DO CASO E DISCUSSÃO COM A LITERATURA	9
3. BREVE REVISÃO DA LITERATURA	10
3.1. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs): DEFINIÇÃO E CONCEITOS	10
3.2. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SI): DEFINIÇÃO E CONCEITOS	11
3.3. SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL (SIG): DEFINIÇÃO E CONCEITOS	11
11	
4. INDICAÇÃO BIBLIOGRÁFICA	11
5. REFERÊNCIAS	11

1. RELATO DO CASO

1.1. INTRODUÇÃO

Assim que chegou àquela pequena cidade, permeada por um clima bucólico, onde pequenas e singelas residências traziam em suas fachadas as marcas da história, onde tradição e cultura formavam as raízes de sua gente, Leonardo logo percebeu qual seria uma das suas maiores dificuldades à frente da secretaria daquele Programa de Pós-Graduação (PPG). Em um mundo cada vez mais revolucionado pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), a impressão que tomou sua mente era a de que o tempo naquela cidade passava sem pressa, o que temia se refletir nos procedimentos operacionais daquele programa sem a adoção e a efetiva utilização dessas TICs. Inevitavelmente, esse mesmo tempo que despertava seus temores também confirmaria suas expectativas.

Era por volta do segundo trimestre de 2017 quando Leonardo, inesperadamente, foi nomeado para ocupar um dos cargos daquela Instituição Pública de Ensino Superior (IES) como servidor técnico administrativo. Ao se apresentar à diretoria do centro de ensino para onde havia sido designado, localizado no interior do estado, Leonardo foi recebido e imediatamente encaminhado para substituir Lúcia, antiga secretária do PPG. Tendo a sua disposição um computador de mesa e uma impressora, Leonardo recebeu suas primeiras instruções e conheceu aquela que seria sua principal ferramenta de trabalho, um Sistema de Informação Gerencial (SIG), o que contribuía para amenizar suas primeiras más impressões.

No entanto, descobrira algo que o deixou intrigado, frustrando-o frente às expectativas confirmadas. Embora houvesse um SIG a disposição, os docentes daquele PPG não o utilizavam com a efetividade necessária, fazendo-lhe questionar: por qual motivo eles não utilizam o SIG disponível e as suas diversas funções da melhor maneira possível? Quais seriam as razões que justificassem tal atitude?

A partir daquele momento, então, tomado por um estímulo pessoal, fazer com que o SIG fosse efetivamente utilizado pelos professores do PPG tornava-se seu principal objetivo.

1.2. LEONARDO E SUA TRAJETÓRIA

Leonardo não possuía experiências profissionais formais anteriores. Era um estudante regular do curso de bacharelado em administração ofertado por uma das universidades públicas federais do estado onde residia. Nas horas vagas, conciliava o estudo acadêmico com a preparação para concursos públicos. No primeiro trimestre de 2017, foi nomeado pela mesma instituição onde estudava para assumir o cargo técnico de assistente administrativo. Passou por todos os procedimentos normativos de posse, para, em seguida, ser lotado em um dos centros de ensino da instituição, localizado no interior do estado. Naquele momento, encontrava-se com mais de 90% do seu curso concluído, restando-lhe apenas a elaboração e posterior defesa do trabalho final de conclusão. Tinha consciência de que a distância poderia atrapalhar o desenvolvimento do trabalho e, por isso, gostaria de ser lotado na região onde residia, mas não havia essa possibilidade. Para assumir de fato o cargo e realizar o desejo de se tornar servidor público, teria que aceitar essas condições, teria que se afastar dos seus familiares e de toda sua rotina até então estabelecida sem que houvesse a certeza de seu retorno. Decidido, Leonardo aceitou o cargo motivado pelo desejo de contribuir através de seus esforços com a instituição enquanto aguardava a oportunidade de retorno às suas origens.

Transcorridos 15 dias após a posse, chegando ao centro de ensino, Leonardo se apresentou ao diretor, por quem foi muito bem recebido e tratado. Estavam ansiosos a sua espera, pois havia necessidade urgente de se preencher uma vaga na secretaria da diretoria. Porém, esta vaga não seria preenchida por ele. Necessitava-se de alguém com experiência, competência e conhecimento comprovados. Para este cargo, a diretoria desejava realocar Lúcia, uma senhora gentil e sempre muito prestativa que trabalhava naquela instituição havia mais de 20 anos, dedicados em grande parte a um dos maiores Programas de Pós-Graduação daquela instituição, o maior daquele centro. Acompanhou de perto a sua evolução e os diversos coordenadores que por ali passaram. Viu, ano a ano, vários mestres e doutores se formarem. Era, sem dúvidas, mais que qualificada para ocupar a secretaria mais importante daquele centro.

Com a chegada de Leonardo, a diretoria viu, enfim, a possibilidade de realizar a realocação de Lúcia, a qual seria substituída por ele à frente da secretaria do PPG, pois não havia mais ninguém que pudesse ocupar aquele cargo. Apesar da sua inexperiência e da alta exigência daquele programa, Leonardo era a única opção disponível para ocupar a secretaria daquele PPG, o qual possuía um corpo discente ativo em torno de 150 alunos e um corpo docente, entre colaboradores e permanentes, com aproximadamente 25 professores.

A última missão de Lúcia ainda à frente da secretaria do PPG seria instruir Leonardo em tudo que fosse possível em relação às atividades e aos procedimentos ali existentes, em um prazo de cinco dias, após os quais Leonardo estaria por sua própria conta.

1.3. CINCO DIAS DE INSTRUÇÃO

Durante cinco dias, obedecendo às normas da instituição, Leonardo acompanhou Lúcia de perto. Deveria observar e aprender o máximo que pudesse quanto às atividades e aos procedimentos que, após aquele prazo, estariam sob sua responsabilidade. Sem um manual de instruções ou outro documento que o orientasse, ele se sentia perdido em uma espécie de labirinto, necessitando memorizar os caminhos específicos para cada saída, para satisfazer cada demanda que estaria por vir. Não havia tempo para explicações ou detalhamentos. Tudo precisava ser memorizado sem a devida compreensão. Lúcia lhe mostrava o que fazer e como fazer, mas não era suficiente. Quanto mais informações ele recebia, mais confuso ficava. Ela se esforçava. Tentava repassar tudo na medida em que se lembrava. Leonardo, por sua vez, indagava-lhe o tempo todo, a fim de absorver o máximo possível. Era uma tarefa difícil para os dois, pois o tempo era curto, e Lúcia, após o prazo de instruções, teria os seus próprios desafios a vencer. “Quando cheguei aqui, também tive que aprender tudo sozinha. Não tive nenhum tipo de curso ou treinamento. Ninguém me ajudou. Foi tudo por minha conta desde o início”, confidenciou Lúcia. De fato, antes de sua chegada ao centro e, mais especificamente, ao PPG onde exerceria as suas atividades, Leonardo também não passara por nenhum tipo de treinamento ou capacitação. Levava consigo apenas os conhecimentos adquiridos ao longo de sua vida acadêmica e dos seus estudos preparatórios para concursos públicos. As instruções que recebera de Lúcia foram o mais próximo daquelas que poderiam de fato satisfazer as necessidades do seu cargo.

Naquela altura, em paralelo as instruções relacionadas às atividades e aos procedimentos da secretaria, Lúcia apresentava a Leonardo o Sistema de Informações Gerencial (SIG) utilizado pelo Programa, do tipo Enterprise Resource Planning (ERP). Era robusto e apresentava diferentes módulos, dentre eles, o de gestão acadêmica. Como discente de graduação daquela instituição, Leonardo já o utilizava. Porém, como servidor, passaria a utilizá-lo do outro lado, configurando-o de forma a atender as necessidades e as demandas do PPG e de seus alunos.

Novamente questionada sobre os cursos de treinamento e capacitação para utilização do SI disponível, ela respondeu:

-Também não. Tudo que sei desse Sistema que utilizamos aprendi mexendo mesmo! – disse Lucia.

- Antigamente, digitávamos os históricos dos nossos alunos um por um, utilizando o *Word* – confessou Lúcia

- Demorava muito e sempre tinha algum errinho, mas era assim que fazíamos!

À época, Lúcia tinha a sua disposição um outro SIG produzido internamente, porém, suas funcionalidades não atendiam as reais necessidade do Programa, nem produzia relatórios gerencias.

- Esse novo Sistema é diferente. Depois que ele foi implantado, os históricos passaram a ser produzidos pelo próprio Sistema, e isso foi muito bom – declarou Lucia.

- Mas ele não é tão fácil de usar. Utilizo porque é o jeito. Há muito dele que eu ainda não sei como funciona! – completou.

Leonardo observa suas declarações e tudo mais que ela relatava sobre o atual Sistema ERP sentindo-se cada vez mais atraído por ele. Estava ansioso para utilizá-lo e descobrir todo o potencial do Sistema à frente daquela secretaria.

1.4. IDENTIFICANDO PROBLEMAS

Era uma segunda-feira quando Leonardo, ao entrar em sua nova sala, antes ocupada por Lúcia, viu-se sozinho, sem a tutela dela para lhe ajudar. O compromisso de Lúcia em repassar conhecimentos adquiridos ao longo de sua carreira frente àquela secretaria havia terminado, e agora cabia a ele seguir em frente como o mais novo secretário daquele Programa. As demandas surgiam e, mesmo sem adequada capacitação, tentava atendê-las da melhor maneira possível. Recorria a portarias e resoluções, e, por vezes, desculpava-se por não ter a resposta correta no momento em que era requisitado. Buscava ser atencioso, mas o treinamento adequado insistia em lhe fazer falta.

Embora houvesse um Sistema ERP à disposição, até mesmo com módulos próprios para abertura e protocolo de processos e comunicações eletrônicas, muitos desses procedimentos eram realizados e encaminhados à secretaria do PPG através de documentos impressos como ofícios, memorandos e formulários que eram colocados à disposição para docentes e discentes através do *website* institucional. Esses documentos, após os trâmites internos, eram armazenados em pastas plásticas ou em pastas suspensas, guardadas em armários ou arquivos do tipo metálico, separados à parte em uma sala improvisada, sem que fosse estabelecido um método específico e detalhado de classificação ou organização desses documentos. Mesmo com o Sistema ERP, a produção documental daquele Programa era considerável. Com o tempo, Leonardo percebeu que alguns daqueles procedimentos poderiam ser realizados através daquele Sistema. Considerando que era o único servidor responsável pela maioria das operações do PPG, percebeu que seu tempo poderia ser otimizado se os professores o utilizassem da melhor maneira possível. Isto representava uma necessidade porque, por ser o único servidor técnico daquele PPG, estava sobrecarregado; e também era uma oportunidade, pois assim poderia estimular os professores a aprender e utilizar de forma efetiva um sistema que fora disponibilizado justamente para facilitar e disciplinar o trabalho e os seus processos. Bastaria uma sinalização positiva do coordenador permitindo-lhe implementar a ideia.

Uma das atividades que mais lhe tomavam tempo e que podiam ser concentradas no sistema tratava-se das solicitações de defesa de trabalho final dos alunos do Programa, as quais eram anteriormente realizadas por meio de formulários impressos pelos docentes orientadores e preenchidas, em sua grande maioria, à mão. Após análise e homologação

dessas solicitações pelo colegiado de conselheiros, órgão pertencente à estrutura administrativa do Programa e responsável pelas deliberações no âmbito de sua competência, as informações das defesas - tais como data, local, título do trabalho a ser defendido, resumo e membros da comissão examinadora - deveriam ser registradas no Sistema pela própria secretaria. Após os registros, notificações seriam enviadas automaticamente por e-mail a todos os discentes ativos do Programa, com o objetivo de torná-las públicas. No entanto, com muita frequência, os dados contidos nos formulários eram incompletos, havia erros em seu preenchimento ou encontravam-se em desacordo com as normas internas do Programa, como o número de membros ou mesmo suas qualificações. Tais situações tornavam os registros desses dados no SI uma tarefa complicada para Leonardo, fazendo com que ele precisasse buscar o complemento desses dados com os professores solicitantes das defesas, com os alunos ou mesmo com os membros das comissões examinadoras propostas.

Leonardo era um rapaz que sempre teve boa aptidão para TICs e sempre pensou positivamente quanto aos benefícios da sua adequada utilização, principalmente no meio profissional. Movido por tais atitudes, ele, sempre que podia, explorava por conta própria as funcionalidades do Sistema ERP. Em um desses momentos, percebeu que uma delas poderia reduzir consideravelmente o tempo despendido nos registros das defesas, assim como poderia contribuir, sobremaneira, com a correta inserção dos dados necessários. O Sistema, devido a sua integração projetada e ainda em constante aperfeiçoamento, permitia que solicitações de defesas fossem feitas eletronicamente pelos próprios professores-orientadores em seus perfis de acesso como docentes do PPG. À coordenação, caso estivessem satisfeitas as condições regimentais para que as defesas de fato ocorressem, caberia apenas validá-las. Dessa forma, Leonardo poderia concentrar melhor seu tempo de trabalho em outras atividades cuja participação direta tornava-se mais indispensável, como reuniões de conselho, edição de atas e atualização dos históricos acadêmicos dos discentes.

1.5. PROPONDO SOLUÇÕES

Leonardo estava empolgado. Levou a ideia ao coordenador, que, em um primeiro momento, foi reticente, mas aceitou a proposta, permitindo que o novo secretário procedesse a orientar os professores. Assim o fez. Encaminhou um e-mail a todo o corpo docente do PPG, no qual informava sobre os novos procedimentos que precisariam ser adotados por eles em relação às solicitações de defesa de trabalhos finais. Considerando que o Programa possuía período acadêmico dividido em trimestres, em que os processos administrativos precisavam ter maior celeridade, Leonardo só conseguia pensar nos benefícios advindos do novo procedimento. Mal imaginava ele, porém, que parte dos docentes não compartilharia da sua expectativa.

Não demorou muito para Leonardo receber as primeiras críticas, muitas reportadas pelos discentes, quanto à insatisfação dos seus orientadores. Ele percebeu, então, que teria dificuldades em fazer com que os professores daquele PPG utilizassem aquele módulo do Sistema de forma mais efetiva. E, nessa altura, Leonardo já voltava sua preocupação não apenas para a utilização daquela funcionalidade específica do Sistema, mas também para outras igualmente importantes que, se fossem utilizadas com maior efetividade pelos docentes, trariam diversas vantagens a todos daquele Programa.

Certo de que sua efetiva utilização era o ideal para exercer melhor controle gerencial no PPG, assim como para otimizar suas atividades e procedimentos, Leonardo insistia em conscientizar e motivar um padrão comportamental positivo em relação à utilização da TI disponível. Em uma reunião previamente agendada do colegiado, da qual fazia parte como representante do corpo técnico do PPG, ele viu a oportunidade de abordar o assunto com maior profundidade. Solicitou, então, ao coordenador que o permitisse manifestar-se na

reunião, ao que foi atendido. No dia e horário combinados, a reunião teve início. Após as exposições iniciais do coordenador, Leonardo teve a palavra. Tentou ressaltar as vantagens da utilização do SIG não apenas relacionadas àquela específica situação de cadastramento de defesas, mas também outras relacionadas às atividades dos professores, afinal, o sistema era bastante abrangente e integrado, e poderia oferecer suporte tanto em questões acadêmicas como em questões administrativas.

- Não tive treinamento para utilizar esse Sistema, portanto, não sou obrigada a utilizá-lo! - disse Joana, uma das professoras permanentes do Programa há mais de 15 anos.

De fato, não havia relatos de treinamentos exclusivamente para os servidores daquele centro voltados à utilização do Sistema ERP. A instituição oferecia cursos de capacitação, porém, em grande parte concentrados no campus sede, voltados aos servidores, em dias úteis alternados, o que tornava a conciliação entre dias de expediente e dias de treinamento inviável para servidores de outros centros distantes da sede.

- Além do mais, ele é muito complicado. Tem muita informação, muitos passos e caminhos diferentes para serem feitos. Não tenho paciência nem tempo para perder com isso – continuou.

- Outra coisa, minha relação com computadores é horrível! – confessava Joana em tom irônico.

Pedindo a palavra, Carla, outra professora do PPG e uma das mais antigas, reclamou:

- Minha gente, nós já somos muito ocupados. Não temos tempo a perder com esses procedimentos. Sem dizer que dessa forma iremos fazer tudo. Qual a utilidade da secretaria, então?

Ela se referia aos procedimentos manuais de solicitação de agendamento e cadastramento das comissões examinadoras de defesa, que eram realizadas através da entrega de formulários impressos, concentrados na secretaria. Antes da chegada de Leonardo, este era o procedimento, até então, adotado pelos docentes daquele PPG.

- Professora, não entendo...- interrompeu Leonardo.

- As mesmas informações que são preenchidas pelas Senhoras nos formulários impressos, à mão ou até mesmo utilizando o *word*, serão as mesmas a serem inseridas, também pelas Senhoras, diretamente no Sistema – completou.

Ele observava as reações, mas não conseguia compreender. Porém, notara que as principais opositoras às ideias de Leonardo eram justamente aquelas que menos utilizavam o Sistema ERP de forma que melhor atendesse às necessidades do PPG, mesmo com seus *notebooks* dispostos à mesa, conectados à rede de Internet disponível pelo centro de ensino.

Finalizava-se então a reunião sem que houvesse um devido acordo, e Leonardo saía de lá frustrado, com a sensação de que sua forma de trabalhar possivelmente seguiria o padrão adotado por costume naquele PPG, de que formulários e mais formulários impressos fariam parte permanentemente de sua vida naquela secretaria.

Tentando entender o que havia ocorrido, Leonardo buscava enxergar além do que lhe estava próximo, e percebeu que os desafios eram maiores, pois a utilização efetiva daquele Sistema ERP estava relacionada a diferentes condições e fatores, os quais fugiam da sua percepção.

1.6. NOVOS CICLOS, VELHOS DESAFIOS

Após alguns meses, um novo ciclo de defesas teve início. Leonardo ainda estava confiante que, pelo menos quanto aos procedimentos relacionados às solicitações de defesas e seus registros, conseguiria fazer com que os docentes utilizassem o Sistema ERP. Os formulários impressos começaram a surgir. Porém, Leonardo adotava uma postura firme e não os recebia. Em seguida, orientava os professores, um por um, para que utilizassem a

funcionalidade específica daquele Sistema na esperança de que surtisse algum efeito. Mesmo sob diversas reclamações, os primeiros registros realizados pelos próprios docentes começaram a surgir no banco de dados do Sistema ERP, deixando Leonardo surpreso e bastante contente. Embora as dificuldades quanto à sua utilização persistissem em existir, pelo menos para aquele procedimento Leonardo obteve êxito. Os professores estavam conseguindo fazer os registros das defesas através dos seus perfis de acesso, satisfazendo as necessidades do PPG para aquela atividade específica da Secretaria. Leonardo estava disposto a receber as críticas, contanto que pudesse beneficiar o PPG com a efetiva utilização do SIG pelos docentes.

Os novos comportamentos apresentados pelos docentes quanto àquela funcionalidade eram animadores, mas será que Leonardo conseguiria de fato avançar com o seu projeto de mudança em uma escala maior? Será que ele teria que travar um embate para cada funcionalidade daquele Sistema ERP não utilizada pelos docentes em prol da eficiência operacional daquele PPG?

2. NOTAS DE ENSINO

2.1. RESUMO DO CASO

O caso “TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E USUÁRIOS: Uma Relação de Amor e Ódio” conta a trajetória de um servidor público técnico administrativo à frente da secretaria de um Programa de Pós-Graduação (PPG), de uma universidade pública federal brasileira, e os principais conflitos gerenciais envolvendo a adoção e aceitação de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), mais precisamente de um Sistema de Informação Gerencial (SIG) do tipo Enterprise Resource Planning (ERP), seus processos operacionais e os docentes que o utilizam. Sua principal temática deste trabalho gira em torno da aceitação desse Sistema ERP e a efetividade com que essa TIC é utilizada pelos professores do PPG, trazendo à luz da discussão acadêmica percepções e abordagens teóricas como o Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM); resistências à implementação/utilização de Sistemas de Informação Gerenciais (SIGs); dimensões da limitação digital; e a efetividade digital.

Palavras-chave: Tecnologias da Informação e Comunicação; Sistema de Informação Gerencial; Enterprise Resource Planning; Modelo de Aceitação da Tecnologia; Resistência; Limitações digitais; Efetividade digital.

2.2. FONTE DE DADOS

As informações retratadas neste trabalho basearam-se em um caso real e foram fornecidas pelo próprio autor, o qual vivenciou as situações apresentadas ao leitor. Seu depoimento consiste na principal fonte de dados. Como fonte de dados secundários, foram consultados documentos e registros para subsidiar o contexto, assim como para situar o leitor no tempo e espaço em que os fatos ocorreram. Conversas informais com personagens-chave também foram realizadas e foram consideradas para a contextualização do caso quanto aos fatos antecedentes à problemática evidenciada. Os nomes reais das personagens e da instituição foram alterados ou omitidos para preservação de suas identidades.

2.3. OBJETIVOS EDUCACIONAIS

Este caso para ensino destina-se aos cursos de graduação em Administração, em disciplinas que abordem temáticas relacionadas à Gestão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e/ou Sistemas de Informação Gerenciais (SIGs), com potencial para abordagens e aprofundamento conceitual em cursos de pós-graduação. São objetivos didáticos deste caso: estimular a percepção dos discentes para a importância das TICs às organizações; estimular a análise crítica quanto às mudanças organizacionais e aos impactos relacionados à adoção das TICs em seus ambientes internos e externos; desenvolver a percepção dos alunos quanto aos fatores motivacionais intrínsecos e extrínsecos favoráveis ou desfavoráveis à utilização das TICs dentro das organizações, sejam elas públicas ou privadas; e discutir a efetividade digital com que os usuários das TICs a utilizam para o alcance de seus objetivos organizacionais.

2.4. PROPOSTA DE ENSINO

Para a aplicação deste caso em ambiente acadêmico, sugere-se que o professor, após prévia exposição em sala de aula dos conteúdos teóricos abordados neste trabalho, encaminhe as indicações bibliográficas com antecedência mínima de 7 (sete) dias, para que os alunos

realizem a leitura prévia das principais referências que serão utilizadas na discussão do caso e nas resoluções das questões propostas. Em um segundo momento, em sala de aula, distribuirá o caso em material impresso para cada discente concedendo-lhes tempo suficiente para sua integral leitura. Em um terceiro momento, o professor, assumindo uma postura de mediador, poderá dispor os assentos da sala de aula em um único círculo, de forma a proporcionar a livre discussão e a troca de ideias e opiniões. Para auxiliá-lo na condução da discussão, o professor poderá anotar os principais pontos de convergência e divergência entre as opiniões dos discentes, assim como os posicionamentos alinhados à teoria acadêmica proposta, para embasamento das questões apresentadas. O tempo restante disponível deverá ser disposto de acordo com a necessidade e evolução da discussão.

2.5. QUESTÕES PARA DISCUSSÃO, ANÁLISE DO CASO E DISCUSSÃO COM A LITERATURA

QUESTÃO 1: De acordo com a sua opinião, quais vantagens ou benefícios você destacaria quanto à utilização do Sistema ERP pelo PPG?

Possível resposta: De acordo com a leitura prévia da literatura recomendada e do caso descrito, o aluno poderá evidenciar as melhorias ocorridas nos processos de trabalho; a substituição do antigo Sistema de Informação utilizado, assim como de outros aplicativos utilizados em paralelo, que não atendiam às necessidades do Programa; a concentração das informações pertinentes em uma única base de dados, evitando-se, portanto, a duplicação de informações e o retrabalho; e uma maior eficiência no tempo de resposta às demandas tanto interna quanto externas (SHIOSE *et al.*, 2012).

QUESTÃO 2: Tomando por base o caso descrito e a literatura científica, quais desvantagens você destacaria quanto à implantação de um Sistema ERP no contexto organizacional?

Possível resposta: Nesta questão, o discente poderá identificar como desvantagens da implantação de um Sistema ERP os seguintes aspectos: seu processo é geralmente lento, ao longo do qual, muitas dificuldades surgem; possui um alto custo de aquisição, com considerável impacto no orçamento financeiro organizacional; provoca uma mudança na cultura organizacional ao alterar os processos operacionais onde o ERP dá suporte, podendo inclusive haver alterações no clima organizacional e conseqüente insatisfações por parte dos colaboradores, que terão que se readaptar à nova realidade através da reeducação dos seus processos de trabalho; gera dificuldades em adaptar sistemas antigos ao Sistema ERP; necessidade de uma estrutura tecnológica que forneça suporte ao Sistema ERP, como computadores com boa capacidade de processamento, uma rede de Internet com boa taxa de transmissão de dados e usuários suficientes para alimentarem seu banco de dados (SHIOSE *et al.*, 2012).

QUESTÃO 3: Como você avalia o nível de aceitação do Sistema ERP apresentado pelos docentes do PPG? Responda com base no Modelo de Aceitação de Tecnologias (TAM).

Possível resposta: O modelo TAM proposto por Davis (1989) aponta duas percepções dos usuários de TICs como principais determinantes quanto a sua aceitação, atuando como mediadores dos fatores externos: utilidade e facilidade de utilização percebidos. O autor define a primeira como sendo o “grau com que uma pessoa acredita que um determinado sistema poderá contribuir para a melhoria de sua performance no trabalho”. Em contraste, define a segunda como sendo o “grau com que uma pessoa acredita que a utilização de um

determinado sistema esteja livre de esforços”. Nesse sentido, através da narrativa do caso, o discente poderá identificar nos diálogos apresentados aspectos comportamentais das personagens que remetam às suas percepções quanto a utilidade e facilidade de utilização do Sistema ERP, atuando como mediadoras dos fatores externos, como a infraestrutura tecnológica disponível e a adoção do Sistema ERP em substituição a Sistemas/Softwares e processos antigos e inflexíveis.

QUESTÃO 4: Discuta em sala de aula, com base na literatura disponível e na leitura do caso, as possíveis causas ou motivos que justifiquem os comportamentos negativos quanto à utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação no ambiente organizacional assim como à implementação de Sistemas de Informação Gerenciais.

Possível resposta: Após a leitura do caso, o discente deverá perceber que, dentre os problemas gerados pela implementação do ERP, a principal problemática gira em torno da sua adequada utilização pelos docentes do Programa. Em seguida, o professor poderá direcionar a discussão ao abordar temas como resistência à utilização de Sistemas de Informação Gerenciais (SIGs), limitações digitais e efetividade digital. Em relação ao comportamento de resistência à utilização de Sistemas ERP, o modelo proposto por Macêdo *et al.* (2014) evidencia a existência de dois fatores antecedentes: o SI e a inclinação pessoal. O fator SI evidencia os aspectos técnicos dos próprios Sistemas, os quais, por serem mal projetados, insatisfatórios quanto às necessidades da organização e de difícil utilização, influenciam diretamente no comportamento de resistência dos usuários. Por sua vez, o fator inclinação pessoal, por ser intrínseco ao usuário, tem natureza eminentemente idiossincrática. Características internas como conservadorismo nato, inflexibilidade, além de outras, contribuem sobremaneira para o comportamento de resistência (MACÊDO *et al.* (2014) apud MARTINKO *et al.* (1996), MARAKAS e HORNIK (1996) e KIM e KANKAHHALI (2009)). Segundo modelo de referência proposto por Bellini, Giebelen e Casali (2010), quanto ao nível de acesso e de uso das TICs, do ponto de vista do indivíduo, as limitações digitais são fatores restritivos à plena inserção social. O modelo indica a existência de três tipos de limitações digitais interdependentes: a) limitação de acesso, que se refere à dificuldade material com que o indivíduo acessa às TICs, podendo haver causas diferentes como a exclusão digital, o desinteresse no acesso à rede de Internet, recursos de hardware e software inadequados, falta de ergonomia, etc.; b) limitação cognitivo-informacional, que se refere a deficiências na habilidade digital do indivíduo em lidar com TICs; e c) limitação comportamental, que se refere à dificuldade de aplicação das habilidades digitais, mesmo que o indivíduo as possua em alto nível. Ademais, estas mesmas dimensões podem ser analisadas de outra perspectiva, o da efetividade digital com que os indivíduos utilizam as TICs considerando-se o nível de usabilidade que cada indivíduo se propõe a atingir, de acordo com objetivos valorados pelos *stakeholders* envolvidos. Ou seja, torna-se uma conceituação relativista. (BELLINI, 2018).

3. BREVE REVISÃO DA LITERATURA

3.1. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs): DEFINIÇÃO E CONCEITOS

Para Pereira e Fonseca (1997, p. 239), “a tecnologia da informação surgiu da necessidade de se estabelecer estratégias e instrumentos de captação, organização, interpretação e uso das informações”.

Para Veloso (2011) as TICs funcionam como instrumentos inovadores na aceleração do processo de comunicação, estimulando a interatividade, transformando a produção,

alterando as relações dos homens entre si e nas suas atividades, e, conseqüentemente, interferindo positivamente na própria organização.

O autor conceitua as TICs como um conjunto de dispositivos, serviços e de conhecimentos quanto à infraestrutura de hardware e software capazes de gerenciar informações, desde a sua criação, passando pelo processamento e finalizando com sua distribuição aos clientes organizacionais internos e externos.

3.2. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SI): DEFINIÇÃO E CONCEITOS

Sistemas de informação computacionais constituem-se da interação entre os elementos das dimensões tecnológica (hardware, software e dados), organização (procedimentos) e humana (pessoas), cujo resultado proporciona informações em tempo hábil, a custos razoáveis e confiáveis. (AUDY, 2007)

Laudon & Laudon (1999, pg. 4) define SI como “um conjunto de componentes inter-relacionados trabalhando juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informação com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório em empresas e outras organizações”.

3.3. SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL (SIG): DEFINIÇÃO E CONCEITOS

“Os Sistemas de Informação podem ser classificados de diversas formas. Essas classificações visam contribuir para as atividades de planejamento, desenvolvimento ou aquisição de soluções para as organizações. Segundo o critério de suporte a decisões, a classificação dos sistemas de informação pode ser: operacional, gerencial e estratégico” (REZENDE, 2016).

“Os sistemas de informação gerencial (SIG) são os sistemas de informação que sintetizam, registram e relatam a situação em que se encontram as operações da organização”. (AUDY, 2007, pg. 119). Processam grupos de dados organizacionais a nível operacional transformando-os em informações gerenciais agrupadas necessárias ao auxílio da tomada de decisão pelos gestores (REZENDE, 2016).

4. INDICAÇÃO BIBLIOGRÁFICA

BELLINI, C. G. P.; GIEBELEN, E.; CASALI, R. R. B. Limitações digitais. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, PB, v.20, n.2, p. 25-35, maio/ago. 2010.

BELLINI, C. G. P. The ABCs of Effectiveness in the Digital Society. **Communications of the ACM**, 2018, v. 61, n. 7, p. 84 – 91, julho. 2018.

DAVIS, F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. **MIS Quarterly**, Minneapolis, v. 13, n. 3, p. 319-339, 1989.

SHIOSE, S. F.; SANTOS, L. M.; SILVA, D. V.; ARAÚJO, J. B.; CALVOSA, M. V. D. Sistemas integrados de gestão: alternativa contemporânea eficaz de gerenciamento e planejamento para instituições públicas de ensino. In. SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 9., 2012. Resende. **Anais...**

5. REFERÊNCIAS

AUDY, J. L. N.; ANDRADE, G. K.; CIDRAL, A. **Fundamentos de sistemas de informação**. Porto Alegre: Bookman, 2007. 199 p.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

MACÊDO, G. D; GAETE, L; JOIA, L. A. **Antecedentes à Resistência a Sistemas Empresariais**: A Perspectiva de Gestores Brasileiros. Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, 2014. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/rac>.

PEREIRA, M. J. L. B.; FONSECA, J. G. M. **Faces da Decisão**: as mudanças de paradigmas e o poder da decisão. São Paulo: Makron Books, 1997.

REZENDE, D. A. **Planejamento de sistemas de informação e informática**: guia prático para planejar a tecnologia da informação integrada ao planejamento estratégico das organizações. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

VELOSO, R. **Tecnologias da Informação e da comunicação**: desafios e perspectivas. São Paulo: Saraiva, 2011.