

UNIVERSIDADE FEEVALE

RAFAEL CRISTIANO COFFERRI

A VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE RFID PARA
CONTROLE PATRIMONIAL NO AMBIENTE E
INFRAESTRUTURA DA UNIVERSIDADE FEEVALE

(Título Provisório)

Anteprojeto de Trabalho de Conclusão

Novo Hamburgo
2018

RAFAEL CRISTIANO COFFERRI

A VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE RFID PARA
CONTROLE PATRIMONIAL NO AMBIENTE E
INFRAESTRUTURA DA UNIVERSIDADE FEEVALE

(Título Provisório)

Anteprojeto de Trabalho de Conclusão de
Curso, apresentado como requisito parcial
à obtenção do grau de Bacharel em
Ciência da Computação pela
Universidade Feevale

Orientador: Roberto Affonso Schilling

Novo Hamburgo
2018

RESUMO

O controle patrimonial é algo de extrema importância para uma instituição nos dias atuais. Ele auxilia na gestão dos ativos da empresa de diversas formas com um melhor controle dos bens, sua depreciação, localização e controle de movimentação. Na Universidade Feevale todo o processo de controle, movimentação e verificação patrimonial é feito manualmente, o que as vezes acaba levando a inconsistência de informações, perda de equipamentos e gasto demasiado de tempo para se fazer uma conferência patrimonial. A proposta desse projeto, por sua vez, é apresentar o problema de inconsistência de informação ocasionado por falha humana, falar sobre a tecnologia de radiofrequência (RFID) e sugerir uma forma de resolver o problema usando essa tecnologia, automatizando assim o processo de movimentação, controle e conferência patrimonial.

Palavras-chave: controle patrimonial, RFID, radiofrequência, rastreabilidade.

SUMÁRIO

MOTIVAÇÃO	5
OBJETIVOS	7
METODOLOGIA	8
CRONOGRAMA	10
BIBLIOGRAFIA	11

MOTIVAÇÃO

Controle patrimonial pode ser visto como o controle de todos os bens de um empreendimento (CPCON, 2011). Esses bens também podem ser conhecidos como ativos imobilizados que, por sua vez, são partes integrantes da produção ou do setor administrativo, podendo ser eles, computadores, móveis, máquinas etc. (G2TECNOLOGIA, 2018)

Ainda segundo G2tecnologia (2018), com o controle patrimonial diversas vantagens para a empresa podem surgir, desde saber a depreciação do equipamento e a possibilidade de identificar se há desvios de bens dentro da empresa até a verificação de desperdícios que podem vir a ser diminuídos.

Como apresenta Fijor (2014), devem existir recursos tecnológicos e humanos para que seja feito o registro de toda e qualquer ocorrência relacionada ao patrimônio, além de ter procedimentos bem definidos para o seu bom funcionamento.

A Feevale contempla a existência de todos esses recursos relacionados ao controle patrimonial, como é melhor explicado no parágrafo a seguir.

No momento em que um bem patrimonial é alterado de localização, o colaborador que o movimentou deve, via sistema de solicitação, apontar essa movimentação, apresentando o local onde o bem se encontrava e para onde o mesmo foi movimentado. Então a aprovação e a atualização no sistema de controle patrimonial é feita pelo setor da controladoria que é responsável por essa função na Feevale.

Apesar do processo funcionar bem, existe o grande risco de falhas humanas, sejam elas por esquecimentos na hora de registrar a movimentação ou erro no momento de apontar a localização, o que acarreta na perda do bem gerando assim um grande retrabalho e um maior gasto de tempo na hora de se fazer o controle patrimonial.

Esse problema pode ser resolvido através do uso de etiquetas de identificação de radiofrequência (RFID) que, segundo Bolzani (2004), podem ser utilizadas para qualquer fim de rastreamento, sendo ele de objetos ou pessoas.

As etiquetas RFID por sua vez são chips de silício com uma pequena antena embutida que, por sua vez, têm a capacidade de transmitir informações para um receptor sem a necessidade de cabos. (BOLZANI, 2004).

A proposta desse projeto, então, é verificar a viabilidade da implantação de controle patrimonial via RFID tendo em vista o processo, o atual sistema de controle patrimonial e a infraestrutura da Feevale, trocando as etiquetas normais (código de barras) por etiquetas RFID que se comunicariam com portais e antenas atualizando diretamente o sistema através da infraestrutura da universidade.

A tecnologia RFID consiste na propagação de ondas de radiofrequência ou eletromagnéticas, para a comunicação de dados ou informações de qualquer tipo de elemento (PEDROSO, ZWICKER e SOUZA. 2009).

O sistema da Feevale já possui todos os bens cadastrados e uma das mudanças a serem feitas é programar as etiquetas RFID com o número de patrimônio atual dos mesmos.

Um trabalho de conclusão de curso de ciências contábeis de Feltes (2014), apresenta o uso da tecnologia do RFID como ferramentas de controle patrimonial com base na Universidade Feevale, e referencia um cenário teórico com a tecnologia RFID, apresentando as vantagens na conferência e gerenciamento patrimonial da universidade.

Com tudo, apesar do trabalho sugerir um cenário e como ele será disposto, o mesmo não estuda nem demonstra em termos técnicos o desenvolvimento, implantação e viabilização de como cada processo da tecnologia deve executado tendo em mente o ambiente em questão.

Esse projeto por sua vez, visa verificar e mapear essas etapas além de testar outras tecnologias RFID, será analisado, através de testes e estudo, se é possível ou não implantar o sistema de RFID e analisar quais as alterações necessárias no sistema e ambiente atual da Feevale, apontando então quais as mudanças necessárias e verificando qual o melhor tipo de tecnologia RFID a ser usado para o âmbito da universidade.

O objetivo por sua vez é verificar a viabilidade de aplicação na infraestrutura e ambiente da Feevale com a mudança do controle patrimonial atual para o de identificação por radiofrequência.

OBJETIVOS

Objetivo geral:

- verificar a viabilidade de implantação do controle patrimonial usando tecnologia RFID na Universidade Feevale, examinando a viabilidade na infraestrutura e ambiente atual e apresentar um cenário compatível para a universidade.

Objetivos específicos:

- apresentar características da tecnologia RFID;
- apresentar características do ambiente e infraestrutura da Feevale;
- estudar diferentes soluções de RFID para o cenário em questão;
- estimativas de custo de implementação;
- verificar a possibilidade de implantação, através do estudo e testes feitos com a tecnologia RFID;
- pontuar as diferenças na estrutura atual de controle patrimonial em relação à estrutura com base em tecnologia de radiofrequência;
- apresentar um cenário que se adapte à estrutura da Feevale, apresentando as mudanças necessárias para o bom funcionamento do mesmo;

METODOLOGIA

Será seguida a seguinte metodologia para a apresentação desse trabalho:

Quanto à natureza, o trabalho será aplicado pois terá aplicação prática, aliado a teorias e conhecimentos acumulados de outros trabalhos científicos para a resolução de um problema (ROLL-HANSEN, 2009).

Sua abordagem é qualitativa, pois a pesquisa não será mensurada por números para ser analisada. Seu objetivo de pesquisa é exploratório e descritivo pois o trabalho tem como objetivo especificar o tema RFID, verificar o ambiente atual e sugerir um novo ambiente através dos dados coletados.

A tabela abaixo apresenta as características da pesquisa abordadas nesse trabalho

Características		
Quanto aos Procedimentos	Gerais	Tipos de instrumento
Bibliográfica	- Base em material já elaborado	Fontes Bibliográficas
Experimental	- Verificar a relação entre variáveis	Plano da pesquisa – Manipulação de condições e observação dos efeitos produzidos
Estudo de Campo		Variados - Questionário, entrevistas, formulários e observação
Estudo de caso		Várias técnicas

Figura 1 – Tipos de pesquisas e suas características
Fonte: PRODANOV e FREITAS (2013, p. 72)

Para um melhor esclarecimento da metodologia empregada a seguir são apresentados os procedimentos operacionais que serão abordados no trabalho o que, por sua vez, justificam a metodologia previamente apresentada:

- apresentar o problema de inconsistências de informações ocorrido por erros ou falhas humanas para o controle interno de ativos e bens;

- apontar a importância do controle patrimonial para grandes instituições;
- apresentar o sistema de controle patrimonial atual da Feevale;
- realizar pesquisas bibliográficas apresentando conceitos e características de controle de ativo fixo;
- apresentar o conceito de RFID, suas tecnologias e características;
- destacar diferenças entre tipos de tecnologias RFID;
- destacar o uso da tecnologia RFID para o controle patrimonial e de contingente;
- verificar a possibilidade de uso das antenas *wireless* como identificadores RFID através de testes e pesquisa;
- Estudar trabalhos correlatos para uma tomada de decisão mais consistente;
- sugerir uma forma de manter parte do processo ou processo atual de controle patrimonial;
- identificar possibilidade usar sistema de controle patrimonial atual para o processo sugerido de RFID;
- comparar as diferenças do cenário atual e cenário sugerido e os benefícios obtidos;

CRONOGRAMA

Trabalho de Conclusão I

Etapa	Meses			
	Mar	Abr	Mai	Jun
Definição do problema e objetivos	x	x		
Estudo introdutório sobre RFID	x	x		
Elaboração do Anteprojeto	x	x		
Pesquisa sobre controle patrimonial e tecnologias RFID		x	x	x
Entrega do Anteprojeto		x		
Pesquisa sobre o sistema e processo patrimonial da Feevale		x	x	
Estudo de soluções com ambiente RFID			x	x
Contextualização do problema de controle patrimonial			x	x
Escrita do TC1		x	x	x
Entrega do TC1				x

Trabalho de Conclusão II

Etapa	Meses			
	Ago	Set	Out	Nov
Testes utilizando a infraestrutura da Feevale	x	x		
Elaboração de um processo de controle patrimonial via RFID		x	x	
Orçamento para implementação			x	
Comparação entre o processo atual e o processo proposto		x	x	
Escrita do TC2	x	x	x	x
Entrega do TC2				x
Apresentação à banca				x

BIBLIOGRAFIA

BOLZANI, Caio Augustos Moraes. **Computação Pervasiva e Sistemas de Identificação**. São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2004. 3 p. Disponível em: <http://www.bolzani.com.br/artigos/art01_04.pdf>. Acesso em 5 de março de 2018.

CPCON. Disponível em:

<<http://www.acquaglobal.com/cpcon/control/o-que-e-control-patrimonial/l>>

FELTES, Raissa da Silva. **A tecnologia rfid como ferramenta de controle patrimonial**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) – Curso de Ciências Contábeis, Universidade Feevale, Novo Hamburgo, RS, 2010. Disponível em: <http://biblioteca.feevale.br/Monografia/MonografiaRaissaFeltes.pdf>. Acesso em 26 Abr. 2018.

FIJOR, Thiago Frederic Albert. **O controle Patrimonial como Ferramenta de Governança Pública**. Curitiba: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2014. 121 p. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1002/1/CT_PPGPGP_M_FIJOR%2C%20Thiago%20Frederic%20Albert%20_2014.pdf>. Acesso em 5 de março de 2018.

G2TECNOLOGIA. Disponível em:

<<http://g2tecnologia.com.br/2017/06/19/control-patrimonial-como-fazer-de-forma-eficiente-e-rapida/>>

PEDROSO, Marcelo Caldeiras; ZWICKER, Ronaldo; SOUZA, Cesar Alexandre Se. A ADOÇÃO DE RFID NO BRASIL: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO. **Revista de Administração Mackenzie**, SP, v. 10, n. 1, p. 12-36, jan./fev. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ram/v10n1/v10n1a02>>. Acesso em: 14 mar. 2018.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Erani Cesar De. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 277 p.

RFID JOURNAL BRASIL. **Perguntas Frequentes**. Disponível em: . Acesso em: 09 ago 2014. ROBERTI, Mark. The History of RFID Technology. 16 jan. 2005. Disponível em: . Acesso em: 17 março. 2018.

ROLL-HANSEN, Nils .**Why the distinction between basic (theoretical) and applied (practical) research is important in the politics of science** The London School of Economics and Political Science. Disponível em: <<http://www.lse.ac.uk/CPNSS/research/concludedResearchProjects/ContingencyDissentInScience/DP/DPRoll-HansenOnline0409.pdf>>. Acesso em 10 de março de 2018.