

## ANÁLISE DA IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE ATIVOS DE TI NO AMBIENTE DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

SÉRGIO FRANCISCO DA SILVA<sup>1</sup>

JEFFERSON DE SOUZA PINTO<sup>2</sup>

### RESUMO

As micro e pequenas empresas enfrentam diversos problemas de gestão em seus ambientes organizacionais, entre eles a falta de especialização e a falta de informação sobre as boas práticas na gestão da tecnologia da informação. Este trabalho objetiva analisar a importância da gestão de ativos em uma micro empresa do ramo contábil na cidade de Bragança Paulista. Para tanto, utilizou-se o método de estudo de caso e pesquisa bibliográfica. A partir da análise do estudo de caso apoiado na utilização de um sistema de gestão de ativos de rede de baixo custo, pode-se observar como o gestor pode obter informações atualizadas e precisas sobre o parque de computadores permitindo a tomada de decisões adequadas para manter os computadores em pleno funcionamento.

**Palavras-chave:** Ativos de TI. Gestão de TI. Inventário de ativos. Boas práticas.

<sup>1</sup> Especialista em Segurança da Informação – Pós-graduando em Gestão Estratégica e Tecnologia da Informação pelo IFSP-BRA Instituto Federal de São Paulo - Câmpus Bragança Paulista. *E-mail:* [sergiofsilva.informatica@gmail.com](mailto:sergiofsilva.informatica@gmail.com).

<sup>2</sup> Doutor e Pós-doutor em Engenharia Mecânica - DEEM/FEM/UNICAMP, Pesquisador e Professor Colaborador da FEM/UNICAMP, Professor do Curso de Pós-Graduação GETI - IFSP-BRA, Professor Concursado do Instituto Federal de São Paulo - Câmpus Bragança Paulista. *E-mail:* [jeffsouzap@ifsp.edu.br](mailto:jeffsouzap@ifsp.edu.br).

## **ANALYSIS OF THE IMPORTANCE OF IT ASSET MANAGEMENT IN THE ENVIRONMENT OF MICRO AND SMALL ENTERPRISES**

### **ABSTRACT**

*Micro and small enterprises face various management problems in their organizational environments, including lack of expertise and lack of information on good practices in information technology management. This work aims to analyze the importance of asset management in a micro-enterprise of the accounting branch in the city of Bragança Paulista. For that, the method of case study and bibliographic research was used. From the analysis of the case study supported by the use of a low cost network asset management system, it can be seen how the manager can obtain updated and accurate information about the computer park allowing the decision making adequate to maintain the computers in full operation.*

**Keywords:** *IT assets. IT management. Inventory of assets. Best practices.*

## 1 INTRODUÇÃO

As micro e pequenas empresas enfrentam, desde sua fundação, diversos problemas inerentes aos pequenos negócios. Pouca especialização, gestão não profissional, foco no aspecto operacional em detrimento ao estratégico, além da escassez de recursos financeiros são fatores que limitam o crescimento das pequenas organizações empresariais no Brasil (FERNANDES e ABREU, 2014).

A gestão de empresas é um campo abrangente e não trivial para o pequeno empresário que, por não contar com recursos financeiros adequados para contratar profissionais qualificados em cada área de gestão, acaba por contratar outras pequenas empresas para suprir suas necessidades.

Uma dessas áreas de gestão é a da tecnologia da informação, que tem um papel fundamental na gestão das empresas, suportando todos os setores, desde o operacional até a alta administração. Essa utilização abrangente da tecnologia da informação se faz presente nas grandes empresas onde o investimento em tecnologia assume papel estratégico nos negócios. Entretanto, existe nas micro e pequenas empresas uma subutilização dos recursos tecnológicos que poderiam auxiliar os empresários a gerir melhor seus empreendimentos.

Os problemas enfrentados pelas micro e pequenas empresas advêm essencialmente da falta de conhecimento, a maioria não possui conhecimentos sobre planejamento estratégico e desenvolvem o negócio utilizando-se de conhecimento tácito (FIGUEIREDO *et al.*, 2014).

Para executar uma gestão eficaz, em qualquer área, é preciso conhecer aquilo que se deseja gerir. Para a tecnologia da informação, conhecer os recursos informáticos ou ativos de informação, mais especificamente os ativos de rede é a base para manter um ambiente onde a informação possa fluir de maneira segura e confiável.

Essas informações podem ajudar os pequenos empresários a tomar decisões mais assertivas com relação ao seu ambiente tecnológico, como a implantação de um novo sistema ou a renovação do parque de máquinas, por exemplo. E cujo resultado pode levar a vantagem competitiva em relação a seus concorrentes no mercado (PEREIRA *et al.*, 2016).

Além disso, com a informatização por parte do governo aumenta ainda mais a

pressão sobre os gestores para o cumprimento de exigências regulatórias e fiscais (STUMPF e CRIBB, 2018).

Nesse contexto, este trabalho propõe avaliar a importância da gestão de ativos, em uma microempresa prestadora de serviços contábeis na cidade de Bragança Paulista.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para que a gestão de ativos de rede seja bem compreendida faz-se necessário sua contextualização dentro do universo das melhores práticas de governança e gestão da tecnologia da informação.

Cougo (2015) cita a biblioteca ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) para a gestão de serviços, a norma ISO/IEC 27002 para segurança da informação e o COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) para a governança e auditoria como instrumentos que auxiliam os gestores no processo de tomada de decisão. A essa lista, Fernandes e Abreu (2014) acrescentam a norma ISO/IEC 38500 e ISO/IEC 20000 para governança corporativa de tecnologia da informação e gerenciamento de serviços de TI respectivamente.

Castilho *et al.* (2013) apresentaram um estudo sobre dois sistemas para documentação de ativos de tecnologia da informação, o GLPI (*Gestion Libre de Parc Informatiqué*) e o OCS Inventory NG (*Open Computer and Software Inventory Next Generation*) para demonstrar a importância do uso de ferramentas como forma de auxiliar no processo de documentação e inventário dos ativos de tecnologia e alinhamento com as melhores práticas de gestão de serviços propostas pela ITIL.

Em sua pesquisa, Lopes (2016) abordou aspectos relacionados à implantação da gestão de serviços de TI em uma Instituição de Ensino Superior usando as mesmas ferramentas e premissas do COBIT, da norma ISO/IEC 20000 e da ITIL.

Todas as publicações e normas descritas pelos autores indicam que sua aplicação pode ser dada em qualquer tipo e tamanho de organização. Entretanto, as pequenas empresas possuem particularidades que precisam ser avaliadas previamente.

Fernandes e Abreu (2016) elencam as características do cenário de TI nas pequenas e médias empresas brasileiras:

- a) A infraestrutura de TI não é complexa;
- b) Tarefas mais complexas são terceirizadas (tais como suporte à rede, desenvolvimento de sistemas e implantação de sistemas integrados de gestão);
- c) Geralmente compra-se em vez de desenvolver;
- d) Há limitações de habilidades em TI dentro da empresa;
- e) A tolerância ao risco é alta;
- f) Há muito foco em relação aos custos;
- g) A estrutura de comando é simples;
- h) Existem poucos controles;
- i) O foco da informatização está nas áreas administrativas e financeiras das empresas e na automação de pontos de venda (no caso de empresas comerciais);
- j) Uso do *e-mail*;
- k) Eventualmente, há aplicações de B2B e B2C, através da Internet.

Essas características e os resultados evidenciados pelo estudo de Silva *et al.* (2018) em empresas nordestinas mostram que o distanciamento da direção da empresa com relação ao setor de TI, a cultura organizacional, a baixa qualificação dos profissionais de TI e a falta de qualificação da direção em relação à gestão e/ou governança de TI, são fatores que implicam na não adoção de *frameworks* de TI como o COBIT e o ITIL.

Para os objetivos desta pesquisa, o estudo será limitado ao tratamento dado à questão de gestão de ativos pela norma ISO/IEC 27002 por ser uma referência conhecida das pequenas e médias empresas, possuir controles mais simplificados e, além disso, ser referência básica para outras publicações relevantes da área. Será utilizada a ferramenta OCS *Inventory* NG para a coleta de dados, pois se trata de uma ferramenta específica de inventário, sem custos de aquisição e amplamente utilizada nas organizações.

## 2.1 Governança e Gestão

A governança corporativa é um sistema por meio do qual as sociedades são dirigidas e monitoradas permitindo que a missão, a visão e a estratégia sejam transformadas tendo em vista as metas e os objetivos. As boas práticas de governança buscam aumentar o valor da organização, facilitar o acesso ao capital e contribuir para sua longevidade (MOLINARO e RAMOS, 2015).

O COBIT5 faz uma distinção clara entre governança e gestão:

A governança garante que as necessidades, condições e opções das partes interessadas sejam avaliadas a fim de determinar objetivos corporativos acordados e equilibrados; definindo a direção através de prioridades e tomadas de decisão; e monitorando o desempenho e a conformidade com a direção e os objetivos estabelecidos.

A gestão é responsável pelo planejamento, desenvolvimento, execução e monitoramento das atividades em consonância com a direção definida pelo órgão de governança a fim de atingir os objetivos corporativos (ITGI, 2012).

Em termos gerais, a governança aponta a direção a seguir e os objetivos a serem alcançados enquanto a gestão trata das questões operacionais para que atingir esses objetivos.

## 2.2 Definição de Gerenciamento Rede

Gerenciar uma rede de computadores é uma tarefa de monitoramento dos elementos da rede, sejam eles hardware ou software que façam parte da mesma. De acordo com Kurose e Ross (2013), o gerenciamento de rede contém a disponibilização, integração e a coordenação de elementos de hardware, software e humanos para monitorar, consultar, configurar e controlar os recursos da rede e seus elementos.

## 2.3 Sistemas de Gerenciamento de Rede

Segundo Kurose e Ross (2013), uma arquitetura de um sistema de gerenciamento de rede contempla três componentes principais:

- a) Uma entidade gerenciadora para controle da coleta, processamento, análise e apresentação de informações, permitindo que o administrador interaja com os dispositivos da rede;
- b) Os dispositivos gerenciados ou dispositivos de rede tal como um switch, uma impressora ou um roteador. Nestes dispositivos residem agentes de gerenciamento que permitem a entidade gerenciadora executar ações sobre o dispositivo;
- c) Um protocolo de gerenciamento de rede que permite a entidade gerenciadora investigar o estado dos dispositivos gerenciados mediante o agente instalado.

A Figura 1 ilustra os principais componentes dessa arquitetura de gerenciamento.

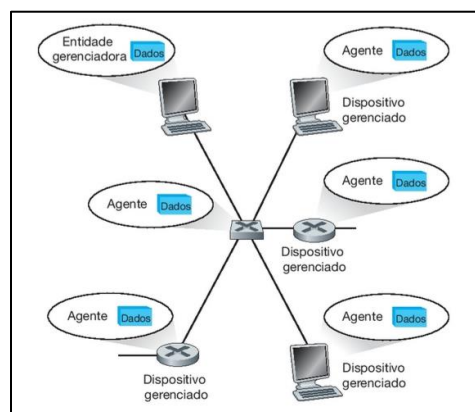


Figura 1: Principais componentes de uma arquitetura de gerenciamento de rede.

Fonte: Kurose e Ross (2013).

## 2.4 Rede de Computadores

Tanenbaum e Wetherall (2011) definem uma rede de computadores como “um conjunto de computadores autônomos interconectados” e que, além disso, podem trocar informações independentemente do meio de conexão utilizado.

As redes não conectam apenas computadores, mas uma diversidade de dispositivos, abrangendo minúsculos sensores, *smartphones*, painéis eletrônicos, robôs entre outros. Além desses dispositivos, uma rede de computadores é composta



também por uma série de programas e serviços de rede que a transformam em um ambiente extremamente complexo (KUROSE e ROSS, 2013).

## 2.5 Sistemas de Gestão de Ativos

A gestão de ativos de rede compreende além do registro das informações dos dispositivos outros dados pertinentes ao seu ciclo de vida incluindo informações de aquisição e garantia. Essas informações permitem ao administrador ter uma visão estratégica do parque de computadores podendo assim prever possíveis atualizações e manutenções.

Pereira *et al.* (2016) apresentam a seguinte definição:

A gestão de ativos é o tratamento dado sobre os ativos físicos, utilizados para suportar a tomada de decisões, a priorização de investimentos, a determinação de manutenção ideal dos ativos e a frequência de renovação dos mesmos. Envolve o controle de construções físicas, ativação, operação, manutenção, desativação de instalações e equipamentos e gestão de todo o ciclo de vida dos ativos.

Castilho *et al.* (2013) destacam a importância da documentação dos ativos de rede para a manutenção das atividades e sucesso dos negócios. A utilização de sistemas de gestão de ativos contribui para o planejamento em redes de médio e grande porte, pois mantêm uma base de dados dos equipamentos e dos programas utilizados facilitando o processo de gerência e administração da rede.

Nesse sentido, a gestão de ativos tem um papel relevante para o administrador de rede. Sendo este processo, portanto, o primeiro a ser dado para a implantação de uma rede organizada, onde todos os dispositivos são registrados e sua utilização é acompanhada desde a aquisição até o descarte, reduzindo desperdícios e maximizando a utilização dos recursos existentes.

## 2.6 Ativo de Rede

Sêmola (2014, p. 43-44) define um ativo como “todo elemento que compõe os processos que manipulam e processam a informação”. Segundo este autor, o ativo é um elemento de valor para um indivíduo ou organização e como tal deve ser protegido.



Para Galvão (2015, p. 18), ativo pode ser entendido como “[...] qualquer parte que componha a estrutura de uma organização [...]”. Um ativo é, portanto, qualquer elemento que represente valor para a empresa.

No contexto de uma rede de computadores de uma empresa, os ativos de rede integram um conjunto de dispositivos e suas informações relacionadas que permitem a operacionalização dos negócios da organização.

## 2.7 Norma ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013

Em seu capítulo oito a NBR ISO/IEC 27002 (2013) trata a questão da gestão de ativos sob a ótica da gestão da segurança da informação. O objetivo é definir a responsabilidade pelos ativos da organização, identificá-los e definindo as devidas responsabilidades pela proteção desses ativos.

Segundo a norma NBR ISO/IEC 27002 (2013), “os inventários de ativos ajudam a assegurar que a proteção efetiva ocorra e podem igualmente ser exigidos para outras finalidades, como saúde e segurança, razões de seguro ou financeiras (gestão de ativos)”. Além disso, a compilação de inventário de ativos é um pré-requisito importante da gestão de riscos.

A norma recomenda que um controle seja aplicado para identificar os ativos e os recursos de processamento associados à informação, e que um inventário seja mantido e estruturado para esse fim. Indica também, algumas diretrizes para implementar esse controle:

- a) Convém que a organização identifique os ativos relevantes no ciclo de vida da informação e documente a sua importância. Convém que o ciclo de vida da informação inclua a criação, o processamento, o armazenamento, a transmissão, a exclusão e a sua destruição. Convém que a documentação seja mantida em um inventário existente ou exclusivo, conforme apropriado.
- b) Convém que o inventário de ativos seja completo, atualizado e alinhado com outros inventários.
- c) Convém que, para cada um dos ativos identificados, seja indicado um responsável e a classificação do ativo a ser identificado.

Dessa forma, em um ambiente de micro e pequena empresa, a adoção de um controle de gestão de ativos pode ser implementado seguindo as orientações da norma e utilizando um sistema de inventário que possa manter essas informações atualizadas a um custo acessível.

### **3 MÉTODO E OBJETO DE ESTUDO**

Para atingir os objetivos desta pesquisa, foi utilizado um estudo de caso que, segundo Cervo, Bervian e Silva (2007) é uma “pesquisa sobre determinado indivíduo, família, grupo ou comunidade que seja representativo de seu universo, para examinar aspectos variados de sua vida”. Por sua vez, Yin (2015) define estudo de caso como uma investigação empírica acerca de um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de mundo real.

Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica, de caráter qualitativo, objetivando descrever e explicar os principais temas envolvidos no trabalho. A pesquisa bibliográfica, segundo Cervo, Bervian e Silva (2007), procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em artigos, livros, dissertações e teses com o objetivo de conhecer e analisar as contribuições científicas sobre determinado assunto.

O objeto de estudo é um escritório contábil com sede em Bragança Paulista, cidade do interior do Estado de São Paulo fundada em 1999 e com uma equipe de 10 funcionários.

### **4 ESTUDO DE CASO**

Nesta seção são realizadas análises dos resultados levantados durante a pesquisa, compreendendo uma descrição da estrutura tecnológica da empresa, da situação atual da gestão de ativos de TI e dos procedimentos adotados para a coleta de informações dos ativos.

#### 4.1 Estrutura Tecnológica

A estrutura tecnológica da rede da empresa estudada é composta por um computador servidor, onze estações de trabalho e três impressoras. Apenas o servidor e os equipamentos de rede que estão no armário do servidor como roteador e switch são protegidos por um *no-break* contra falta de energia. A rede de acesso à Internet é composta por um modem com roteador sem fio integrado fornecido pela operadora de banda larga. A figura 2 ilustra esta arquitetura.

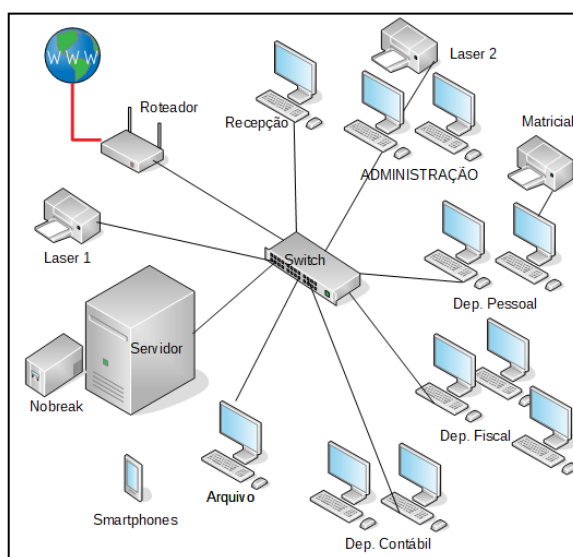


Figura 2: Estrutura tecnológica da empresa.  
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Os departamentos são bem definidos e distribuídos em um prédio próprio de dois andares e 100 m<sup>2</sup> de construção. Cada departamento ocupa uma sala e cada estação de trabalho conta com uma conexão de rede, telefone e energia.

#### 4.2 Situação da Gestão de Ativos Atual

Apesar do número pequeno de equipamentos não existia um controle formal da estrutura. Computadores e equipamentos podem ser inseridos e removidos conforme a necessidade da empresa e geralmente os próprios funcionários fazem as mudanças. Mesmo existindo um suporte de TI externo esse serviço se limita a resolver os problemas que surgem eventualmente na rede ou nos sistemas existentes.

### 4.3 Inventário da Rede

Como não havia documentação sobre os computadores e dispositivos instalados no ambiente foi realizado um levantamento automatizado das máquinas utilizando o software *OCS Inventory NG*. A versão servidora, responsável pelo armazenamento e apresentação dos dados enviados pela versão agente instalada nas estações da rede, foi instalada na máquina “RECEPCAO” pelo fato desta estar ociosa.

Com os dados coletados foi possível avaliar as características de cada computador em termos de processamento, quantidade de memória e capacidade de armazenamento. Além dessas informações, todos os softwares instalados nos computadores foram inventariados automaticamente o que permitiu avaliar quais sistemas operacionais, antivírus e outros programas estavam instalados em cada estação. A figura 3 apresenta a pagina inicial do OCS com a visão geral das máquinas inventariadas.

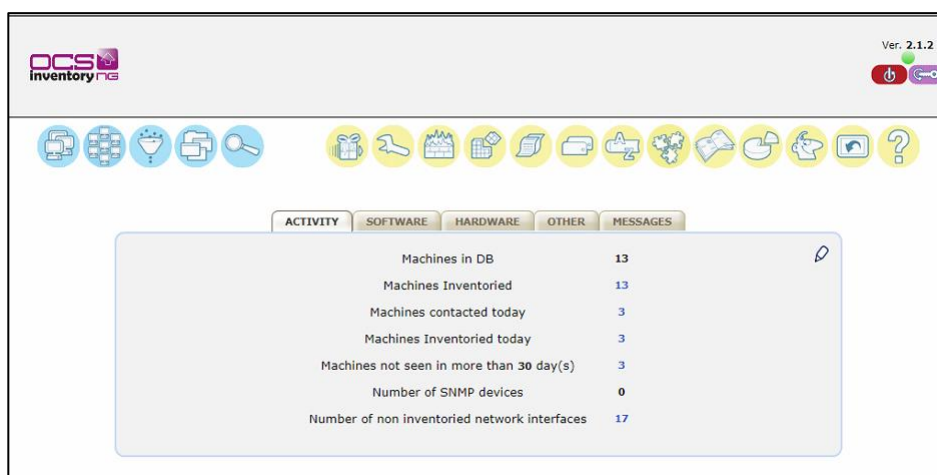


Figura 3: Visão geral do inventário.  
 Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A tela inicial do OCS apresenta uma barra de ferramentas onde é possível escolher entre diversas opções de filtros e configurações, para a funcionalidade de inventário e visualização dos dados pelos utilizadores o ícone computadores mostrará a relação de computadores inventariados. A figura 4 ilustra essa função.

Computadores

Show: 20

Restrict view: [dropdown] Filter X

Add column: [dropdown] X

13 Result(s) (Download)

Computer	Operating system X	RAM (MB) X	CPU (MHz) X	IP address X	Select	Delete
DP-PC	Microsoft Windows 7 Professional	3237	2600	192.168.0.108	<input type="checkbox"/>	X
VERDE	Microsoft Windows 7 Professional	2048	2693	192.168.0.103	<input type="checkbox"/>	X
ROSA	Unknown OS	2814	3415	192.168.0.113	<input type="checkbox"/>	X
SERVIDOR	Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard	4096	2500	192.168.0.254	<input type="checkbox"/>	X
RECEPCAO	<b>DUPLICADO</b> Microsoft Windows 7 Professional	2814	3400	192.168.0.101	<input type="checkbox"/>	X
BIANCA-PC	Microsoft Windows 7 Ultimate	4096	2693	192.168.0.112	<input type="checkbox"/>	X
SABRINA	Microsoft Windows 7 Ultimate	3582	3400	192.168.0.115	<input type="checkbox"/>	X
PRETO	Microsoft Windows 7 Professional	2048	2693	192.168.0.122	<input type="checkbox"/>	X
JANE-PC	Microsoft Windows 7 Professional	3237	2600	192.168.0.118	<input type="checkbox"/>	X
AMARELO	Microsoft Windows 7 Ultimate	2013	2693	192.168.0.100	<input type="checkbox"/>	X
LILAS	Microsoft Windows 7 Professional	4096	2600	192.168.0.115	<input type="checkbox"/>	X
PRATA	Microsoft Windows 7 Professional	3237	2600	192.168.0.102	<input type="checkbox"/>	X
RECEPCAO	<b>DUPLICADO</b> Microsoft Windows 7 Professional	2814	3400	127.0.0.1	<input type="checkbox"/>	X

Figura 4: Relatório dos equipamentos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Nessa tela é possível aplicar filtros de visualização bem como adicionar e remover colunas com as informações desejadas. Por meio dessa visualização obtemos uma primeira análise das configurações dos computadores, como o nome da máquina, o sistema operacional, a quantidade de memória, a velocidade do processador e o endereço de rede. Além disso, podemos detectar anomalias como nome duplicado na lista e falta de identificação do sistema operacional. Escolhendo um nome de computador na coluna *computer* podemos obter detalhes da configuração da máquina conforme mostra a figura 5.

**Name:** DP-PC  
**IP address:** 192.168.0.108 WOL  
**Swap:** 6472  
**OS Version:** 6.1.7601  
**Windows user:** SEN-███  
**Memory:** 8192  
**Last contact:** 12/17/2018 10:31:18  
**Architecture:** x86 32 bit

**Domain:** SEN-███  
**User:** SEN-███  
**OS Name:** Microsoft Windows 7 Professional  
**Service pack:** Service Pack 1  
**Windows licence:** ██████████  
**User agent:** OCS-HG\_WINDOWS\_AGENT\_v2.0.5.0  
**Last inventory:** 12/17/2018 10:31:18  
**Uuid:** 005D64D7-2E00-E111-B2D4-C89C0CC5CF2  
**Export:** XML

Detalhes do processador

PROCESSOR(S)

1 Result(s) (Download)

Type	Processor Speed (MHz)	Number
Intel(R) Pentium(R) CPU G620 @ 2.60GHz (2 core(s) x64)	2600	1

Figura 5: Detalhes do processador (DP-PC).

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Por meio dessa tela obtemos um segundo nível de detalhes que incluem o nome do usuário, informações de licenciamento do sistema operacional e última data que essa máquina foi inventariada. Essa tela apresenta uma barra de ferramentas onde podemos obter informações das partes que integram o computador como o processador, memória e dispositivos de armazenamento.

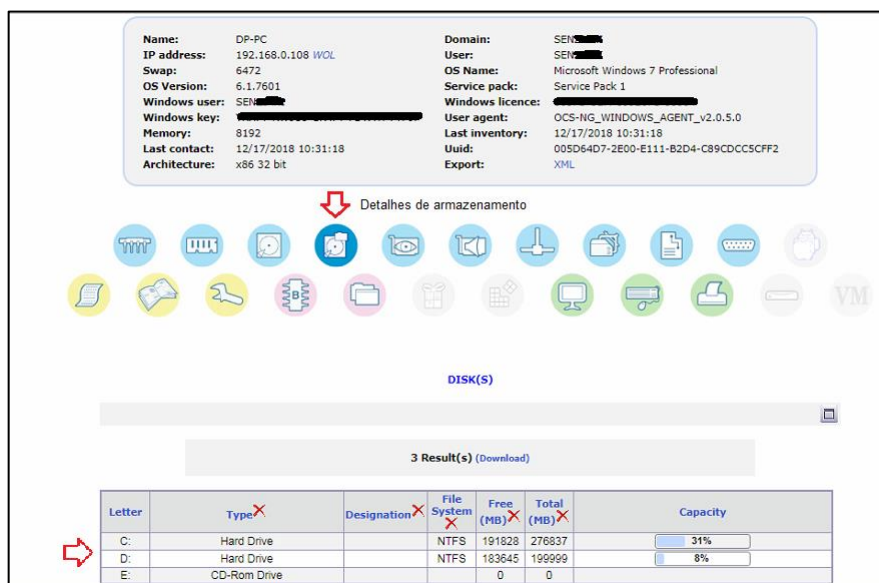


Figura 6: Detalhes de armazenamento (DP-PC).  
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A figura 6 apresenta um detalhamento dos dispositivos de armazenamento contidos no equipamento informando seu tipo, sistema de arquivos, tamanho total e espaço livre. Uma visão gráfica facilita o acompanhamento da utilização de cada disco permitindo detectar situações de falta de espaço de armazenamento.



Detalhes dos softwares instalados

SOFTWARE

85 Result(s) (Download)

Editor	Name	Version	Comments
Dataprev	CAGEDNet	1.6.1	
Cisco Webex LLC	Cisco Webex Meetings		
Nelson Luiz Dumbra	ANE - Agenda NOVA ERA Versão 2.2.4	Versão 2.2.4	
InterBase Installation Info (and BDE Information Utility)	BDE Information Utility		
Domínio Sistemas Ltda	Busca - NF-e Escritório		
DATAPREV	CAT VERSÃO 4.0		
	Cliente de Certificação		
	Conectividade Social		
Acro Software Inc.	CutePDF Writer 3.1	3.1	
Domínio Sistemas Ltda	Domínio Contábil		
Domínio Sistemas Ltda	Domínio Utilitários		
Google Inc.	Google Chrome	71.0.3578.98	
	GRAF Eletrônica		
VIA Technologies, Inc.	VIA Gerenciador de dispositivo de plataforma	1.34	VIA Hyperion Pro Setup Program

Figura 7: Detalhes dos softwares instalados (DP-PC).  
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Outro relatório importante diz respeito a lista de programas instalados no computador, a figura 7 mostra o resultado ao se escolher a ferramenta indicada. Uma lista com todos os programas instalados permite identificar qualquer programa não permitido que esteja presente na máquina do usuário, esse monitoramento é importante para evitar multas por infração à lei de direitos autorais ou outros problemas como programas antigos que não são mais utilizados ou que estão desatualizados implicando em riscos de segurança.

#### 4.4 Resultados

A partir dos relatórios gerados em pelo programa OCS as seguintes recomendações foram apresentadas a direção da empresa:

- Os nomes dos computadores não seguem um padrão que possa indicar qual usuário é o utilizador e a qual departamento pertence. Sugere-se adotar uma identificação do tipo *usuário-departamento* para identificar cada computador na rede de forma simples. A adoção dessa nomenclatura, segundo o item “c” da ISO27002, permitiria identificar o responsável pelo ativo.
- Em termos de processamento e memória, todos os computadores possuem requisitos mínimos desejados para operar os programas instalados,



entretanto uma atualização ou substituição dos três computadores com dois gigabytes de memória pode ser necessária no curto prazo.

- c) O relatório de dispositivo de armazenamento mostrou que a maioria dos computadores utiliza menos da metade dos recursos de disco e apenas um chegou a 60% de utilização.
- d) Outro relatório importante mostrou que existiam vários programas instalados que não diziam respeito às atividades da empresa, sugeriu-se que cada usuário avaliasse a necessidade dos programas instalados e solicitasse a remoção daqueles que não mais seriam utilizados.

Sugeriu-se uma verificação semanal dos relatórios pela diretoria com o objetivo de manter sob controle os parâmetros mínimos de funcionamento da rede. Esse monitoramento pode ser delegado ao suporte terceirizado que ficaria responsável por reportar qualquer anomalia ou necessidade de reparo ou atualização. Esse processo permitiria atingir a conformidade com o item “b” da Norma 27002 no que tange a manutenção do inventário.

## 5 CONCLUSÕES

A gestão de ativos se caracteriza como atividade essencial para o gerenciamento de uma rede de computadores. Para uma gestão eficaz é preciso conhecer os recursos existentes e utilizá-los adequadamente, evitando desperdícios e maximizando sua operação. Esta atividade exige recursos tecnológicos que podem demandar recursos financeiros e humanos que no universo das micro e pequenas empresas podem inviabilizar o projeto.

A presente pesquisa teve por objetivo revelar a importância da gestão de ativos de rede à luz das melhores práticas da gestão da tecnologia da informação para a gestão de uma microempresa prestadora de serviços contábeis.

Com a implantação da ferramenta de inventário OCS *Inventory* NG os responsáveis pela empresa puderam ter uma visão da situação do parque tecnológico e tomar decisões com base em informações precisas e atualizadas.

A gestão de ativos aliada aos controles da norma NBR ISO/IEC 27002 propicia aos gestores das pequenas empresas a porta de entrada para adoção de tecnologias mais robustas de gestão e governança TI conforme a empresa se familiariza com adoção de boas práticas.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR ISO/IEC 27002 - **Tecnologia da Informação – Técnicas de Segurança - Código de Prática para a Gestão da Segurança da Informação**. Rio de Janeiro, 2013.

CASTILHO, S. D.; MORAES, D. A. S.; VELLOSO, F. L.; OLIVEIRA, W. Sistemas para Documentação de Ativos de Tecnologias da Informação. **Caderno de Estudos Tecnológicos**, v. 01, n. 01, p. 226-237, jul. 2014. Disponível em: <<http://www.fatecbauru.edu.br/ojs/index.php/CET/article/download/74/68>>. Acesso em: 05 dez. 2018.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

COUGO, P. **ITIL – Guia de Implantação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 272 p.

FERNANDES, A. A.; ABREU V. F. **Implantando a Governança de TI: da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços**. 4. ed. - Rio de Janeiro: Brasport, 2014. 630 p.

FIGUEIREDO, D. A.; PINTO, J. S.; CRUZ, R. B. L.; FERREIRA, R. **O Impacto do Planejamento Estratégico na Longevidade de Micro e Pequenas Empresas da Região Bragantina**. In: Congresso Científico Da Semana Tecnológica – IFSP, 5., 2014, Bragança Paulista. **Anais eletrônicos...** Bragança Paulista: IFSP, 2014. Disponível em: <<http://bra.ifsp.edu.br/eventos/index.php/concistec/concistec14/paper/download/254/14>>. Acesso em: 05 dez. 2018.

GALVÃO, M. C. (Org.). **Fundamentos em Segurança da Informação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

ITGI - IT GOVERNANCE INSTITUTE. COBIT 5: **A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT**. ISACA 2012. Disponível em: <<http://www.isaca.org/COBIT/Pages/COBIT-5.aspx>>. Acesso em: 18 out. 2018.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem topdown**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

LOPES, S. **Melhoria dos Serviços de TI Utilizando o Gerenciamento de Serviços**. Dissertação de Mestrado – Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2016. <[http://www.feg.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/20/pgproducao/lopes\\_sjf\\_me\\_guara-1.pdf](http://www.feg.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/20/pgproducao/lopes_sjf_me_guara-1.pdf)>. Acesso em: 23 set. 2018.

MOLINARO, L. F. R.; RAMOS, K. H. C. **Gestão da Tecnologia da Informação – Governança de TI: Arquitetura e Alinhamento entre Sistemas de Informação e o Negócio**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

OCS. **OCS Inventory-NG: OCS inventory project**. Disponível em: <<https://www.ocsinventory-ng.org/en/>>. Acesso em: 23 set. 2018.

PEREIRA, L. M. P.; THOMÉ, A. M. T. (Orientador); BLASCHEK, J. R. S. (Co-orientador). **Gestão de Ativos**: Estudo de Caso em Empresa de Telecomunicações. 109p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Engenharia Industrial, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: < <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/28116/28116.PDF>>. Acesso em: 23 set. 2018.

SÊMOLA, M. **Gestão da Segurança da Informação**: uma visão executiva. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

SILVA, H. C. C.; ARAÚJO, M. A. V.; DORNELAS, J. S. Determinantes da não Utilização de Frameworks de Gestão e/ou Governança de TI. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 18, n. 2, p. 271-296, 2018. Disponível em: < <http://revistagt.fpl.edu.br/get/article/view/1161>>. Acesso em: 05 dez. 2018.

STUMPF, F. R.; CRIBB, A. Y. Diagnóstico da Situação Atual da Rede de Sistemas Integrados de Gestão (ERP) nas Micro e Pequenas Empresas Brasileiras. **REMIPE-Revista de Micro e Pequenas Empresas e Empreendedorismo da Fatec Osasco**, v. 4, n. 1 jan-jun, p. 63-79, 2018. Disponível em: <<http://fatecosasco.edu.br/fatecosasco/ojs/index.php/remipe/article/view/112>>. Acesso em: 23 set. 2018.

TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

YIN, R. K. **Estudo de Caso**. Planejamento e Métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 320 p.