

## **A CONSUMERIZAÇÃO NO AMBIENTE COORPORATIVO: UM ESTUDO DE CASO DA EMPRESA ALPHA SISTEMAS**

**Adna Maria Gomes de Castro Bretas**

Especialista em Gestão Estratégica de Pessoas – UFSJ

**Monique Terra e Silva**

Especialista em Gestão de Negócios em Contexto Empreendedor - UFSJ

**Renata Pinto Dutra Ferreira**

Especialista em Administração de Sistemas de Informação - UFLA

**Paulo Agostini Lovato**

Bacharel em Sistemas de Informação - FUPAC

### **RESUMO**

Consumerização refere-se a recursos de propriedade privada de TI, tais como dispositivos ou softwares. Os efeitos da consumerização são considerados um dos principais fatores que redefine a relação entre funcionários e empresa. Através do presente trabalho apresenta-se uma revisão teórica onde a literatura existente sobre consumerização é estudada, contribuindo para a compreensão do fenômeno em relação às modificações no ambiente corporativo. Já a prática deste trabalho monográfico foi executada por meio da análise do ambiente de uma empresa de Tecnologia da Informação denominada Alpha Sistemas; nesta ocasião foi aplicado um questionário para verificação dos aspectos e impactos da consumerização tanto para funcionários como para empresa. Portanto analisou-se que a consumerização ainda se encontra em fase inicial na empresa Alpha Sistemas, entretanto a empresa ainda precisa modificar algumas políticas para que a consumerização seja benéfica no dia-a-dia do ambiente corporativo.

**Palavras-Chaves:** consumerização; sociedade da informação; ambiente corporativo; tecnologia da informação.

### **ABSTRACT**

## 1. INTRODUÇÃO

A consumerização é a tendência crescente para a nova tecnologia da informação a surgir em primeiro lugar no mercado de consumo e depois se espalhou para as organizações empresariais e de governo. O surgimento de mercados consumidores como o principal motor de inovação de tecnologia da informação é visto como uma grande mudança da indústria de TI.

O principal impacto da consumerização é a mudança de paradigmas nas empresas, especialmente aquelas de grande porte, para repensar a forma como adquirir e gerenciar equipamentos e serviços de TI. Historicamente, as organizações de TI controlavam a grande maioria da tecnologia usada dentro de suas empresas e escolhiam ou pelo menos davam a aprovação dos sistemas e serviços que os funcionários utilizavam.

Neste cenário, torna-se importante verificar os aspectos e relação da consumerização no ambiente corporativo, para que tais empresas possam desenvolver metodologias e políticas para buscar maiores benefícios tanto para empresa como para os funcionários.

O termo consumerização ainda é muito novo no Brasil, por isso o presente trabalho monográfico deseja responder o seguinte questionamento: "Qual o impacto da consumerização em uma empresa de pequeno e médio porte no ambiente corporativo brasileiro?"

Com isto o presente trabalho tem o objetivo de contextualizar e verificar o impacto das técnicas de consumerização em uma empresa de tecnologia denominada empresa Alpha Sistemas.

De forma específica pretende-se analisar o comportamento dos funcionários da empresa Alpha Sistemas a respeito da consumerização e quais as técnicas adotadas para que a consumerização seja executada de forma controlada, e quais benefícios estas técnicas trazem para a empresa em questão.

A metodologia utilizada constitui em revisão bibliográfica de periódicos científicos, revistas e livros sobre o assunto juntamente com a elaboração de um questionário fechado sobre a relação entre funcionários, empresa e dispositivos

peçoais, formando com isso um estudo de caso a respeito do comportamento corporativo.

A partir do estudo apresentado poder-se-á entender de forma precisa como acontece a consumerização, que possivelmente não segue os mesmo moldes da consumerização de outros países, tendo como delimitar técnicas e formas para que funcionários e empresas brasileiras se adequem a consumerização e que a mesma traga benefícios para ambas as partes.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 CONSUMERIZAÇÃO**

O termo consumerização surgiu em meados do ano 2011 no Brasil, advindo da cultura corporativa internacional de possibilita com que os funcionários com o intuito de aumentar a flexibilidade no trabalho, trouxessem dispositivos pessoais. Geralmente acontecendo nas empresas que permitem o BYOT (*Bring Your Own Technology* – Traga Sua Própria Tecnologia) (PLÁCIDO; ARAUJO JUNIOR, 2011).

Segundo CIO (2011) a consumerização é a penetração de dispositivos móveis em uma empresa, com o objetivo de aumentar a produtividade e reduzir custos, deixando o funcionário livre para escolher e comprar o dispositivo que queira utilizar para executar suas tarefas. Entretanto com esta liberação os riscos relativos à segurança da empresa tendem a aumentar, dificultando ação dos profissionais de segurança da informação. A consumerização está diretamente associada com a facilidade de uso, interfaces atraentes, funcionalidades intuitivas e preços baixos, sendo estes fatores interessantes para os funcionários e empresa.

Dessa forma, a consumerização foi impulsionada por um conjunto de fatores: febre da mobilidade, facilidade de aquisição de novas tecnologias e o ingresso de uma população jovem no mercado de trabalho, que, aficionada por novas tecnologias (CALVO, 2012).

Alguns preferem os termos trazer a sua própria tecnologia (BYOT) ou trazer o seu próprio comportamento (BYOB - *Bring Your Own Bottle*), porque expressam um fenômeno mais amplo, que abrange não só o dispositivo de *hardware*, mas também o *software* utilizado no dispositivo (por exemplo, navegador, media player, antivírus, processador de texto) (LEE, 2012).

O BYOD pode fazer com que os funcionários fiquem mais produtivos (SMITH, 2012). Também pode aumentar o moral dos funcionários fazendo com que eles tenham um olhar de maior flexibilidade e atração na relação funcionário empresa (HURST, 2012).

Em contraposição, esta prática pode resultar em violações de dados, como por exemplo: Se um funcionário usa um *smartphone*<sup>1</sup> para acessar a rede da empresa e, em seguida, perde o telefone, os dados confidenciais armazenados no telefone poderiam ser recuperados por pessoas não confiáveis (RUBENS, 2012).

Sendo assim um dos maiores problemas com a gestão do dilema BYOD é acompanhar e controlar o acesso a redes corporativas e privadas. Ao contrário do acesso de visitantes, que frequentemente usa rede sem fio desprotegida, a potencial sensibilidade das BYOD exige que utilizem um protocolo sem fio segura<sup>2</sup>.

O oposto de BYOD acontece quando a empresa oferece aos funcionários um dispositivo gerenciado com acesso à Internet, tanto para negócios e razoável uso pessoal. A Inverse-BYOD aumenta a segurança da rede da empresa, diminuindo riscos com acessos a Internet, melhorando o desempenho da rede. Outro aspecto de segurança é que os usuários não precisam arriscar seus dispositivos pessoais no trabalho (HURST, 2012).

Segundo Calvo (2012) o aumento das aplicações na nuvem fará com que aparelhos móveis tenham funcionalidades semelhantes a de desktops<sup>3</sup>. Além disso, o crescimento exponencial do mercado de aplicativos trará inúmeras funcionalidades adicionais aos aparelhos móveis

### 2.1.1 Computação nas nuvens

Computação nas nuvens é definida como um modelo de computação que permite ao usuário final acessar uma grande quantidade de aplicações e serviços em qualquer lugar e independente da plataforma, bastando para isso ter um computador conectado à “nuvem” (internet) (SILVA, 2010). O termo computação nas

---

<sup>1</sup>Smartphone : é um telemóvel com funcionalidades avançadas que podem ser estendidas por meio de programas executados por seu sistema operacional (HURST, 2012).

<sup>2</sup> Protocolo sem fio Seguro: Um protocolo que define a segurança da rede como se estivesse utilizando uma rede cabeada, como, por exemplo, o WEP (TAURION, 2009).

<sup>3</sup>Desktop: é o compartimento que contém a maioria dos componentes de um computador (TAURION, 2009).

nuvens surgiu em 2006 em uma palestra de Eric Schmidt, da Google, sobre como sua empresa gerenciava seus data-centers<sup>4</sup> (TAURION , 2009).

A palavra nuvem sugere uma ideia de ambiente desconhecido, o qual se pode ver somente seu início e fim. Por este motivo esta foi muito bem empregada na nomenclatura deste novo modelo, onde toda a infra-estrutura e recursos computacionais ficam “escondidos”, tendo o usuário o acesso apenas a uma interface padrão através da qual é disponibilizado todo o conjunto de variadas aplicações e serviços (SILVA, 2010).

A computação nas nuvens surge da necessidade de construir infraestruturas de TI complexas, onde os usuários não têm que realizar instalação, configuração e atualização de *softwares*. Além disso, recursos de computação e hardware são propensos a ficarem obsoletos rapidamente. Assim, a utilização de plataformas computacionais de terceiros é uma solução inteligente para os usuários lidarem com infraestrutura de TI (RUCSHEL, *et al*, 2010).

A convergência de uma gama de importantes tecnologias permite à computação na nuvem prover serviços de forma transparente para o usuário, dentre outras funcionalidades e particularidades. Campos de tecnologia que são de grande relevância nesta convergência são: Hardware, com a capacidade de virtualização; Tecnologias de internet, como a Web 2.0, serviços web; Gerenciamento de Sistemas (SOROR, *et al.*, 2010).

A computação nas nuvens juntamente com os a utilização de dispositivos móveis, redes sociais e rede sem fio facilita para que os ambientes corporativos adotem a consumerização como política. Entretanto uma empresa para gerir este tipo de política deve ter algumas características e aspectos técnicos.

### **2.1.2 Aspectos técnicos da implantação da consumerização em um ambiente corporativo**

Antes de se adotar a consumerização deve se observar os aspectos técnicos, de segurança, produtividade e descartando os aspectos legais. A organização que permitir a consumerização deve montar uma estratégia bem

---

<sup>4</sup>Data-Centers: centro de dados ou computador central é uma instalação utilizada para sistemas de computadores de casa e componentes associados, e sistemas de armazenamento (RUSCHEL, *et. al* 2010).

definida de interação entre dispositivos móveis, que precisam ter sistemas fáceis de usar e ser funcionais. Além disso, deve focar seus esforços no aprimoramento implementação e disseminação da sua política de segurança de informação, além é claro da proteção de sua rede, que a partir da consumerização será acessada por dispositivos móveis a qualquer momento (SILVA, 2012).

Ainda segundo Silva (2012) é importante frisar para estas empresas que é impossível substituir a interação humana pela digital. Continuar a promover a integração, entre os setores e funcionários da empresa, é fundamental. Integração é um dos principais fatores de sucesso em qualquer projeto de uma empresa.

Para lidar com a consumerização, Calvo (2012) aconselha que as organizações invistam em tecnologias ou serviços que possibilitem segurança nos dispositivos, virtualização de *desktops* para permitir o acesso das informações em qualquer dispositivo, backup online e gerenciamento centralizado.

Calvo (2012) ainda explica que a criação de políticas também faz parte da lista. “É necessário estabelecer quem pode acessar a rede e as informações corporativas por meio de aparelhos pessoais, quais dispositivos estão habilitados etc”, recomenda.

De acordo com Calvo (2012), também é importante que os usuários concordem com a criptografia<sup>5</sup> de dados, estabelecimento de senhas fortes e auto travamento do aparelho, bloqueamento remoto, monitoramento, acordo de suporte, entre outros.

### **3 O ESTUDO DE CASO DA EMPRESA ALPHA SISTEMAS**

A empresa Alpha Sistemas atua no ramo automação comercial e nesta pesquisa preferiu não ser identificada e adotou como pseudônimo Alpha Sistemas.

#### **3.1 Metodologia**

O método utilizado para o desenvolvimento desse estudo baseou-se na pesquisa qualitativa de caráter exploratório.

Os procedimentos metodológicos para avaliação do objeto do trabalho monográfico seguiram o cronograma destacado abaixo:

##### **1. Análise do Ambiente institucional**

---

<sup>5</sup>Criptografia : informação pode ser transformada da sua forma original para outra ilegível

2. Desenvolvimento de questionário a vinte e cinco funcionários da empresa visando entender os aspectos da consumerização. O mesmo foi desenvolvido utilizando a ferramenta Google Docs formulários.
3. Análise dos resultados obtidos através do questionário

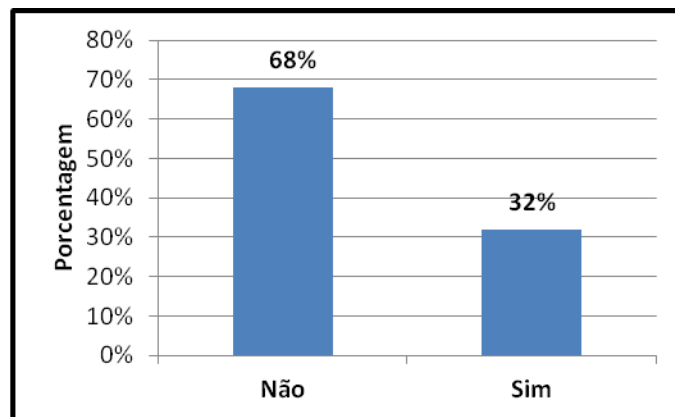
### 3.3 Resultados

As análises emergem a partir dos dados obtidos pelos questionários aplicados aos funcionários da empresa Alpha Sistemas, sendo eles dos setores suporte e setor de análise e desenvolvimento de sistema.

Os dados foram analisados utilizando os gráficos gerados pela ferramenta Google Docs formulário, trazendo uma maior eficiência para mesma, pois a através desta ferramenta os questionários são enviados por e-mail e suas respostas são contabilizadas automaticamente pelo Google Docs formulário.

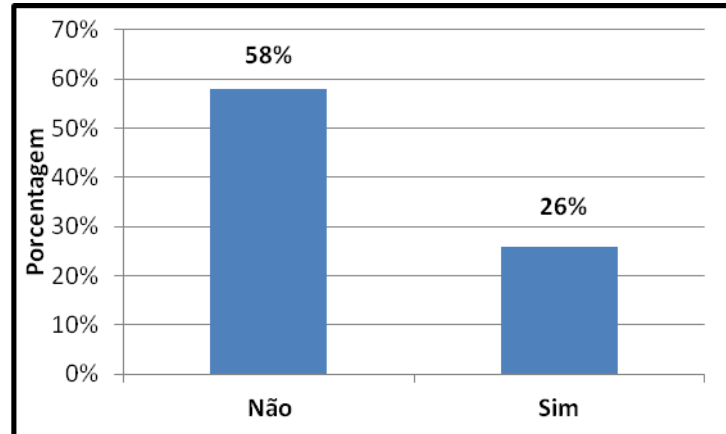
Através da ferramenta Google Docs os relatórios foram gerados, sendo estes transformados em gráfico para uma melhor visualização dos resultados. Os gráficos 01 e 02 apresentam perguntas relacionadas à consumerização.

Gráfico 01: Relacionada a pergunta “Você sabe o que é consumerização?”



Fonte: Dados da Pesquisa

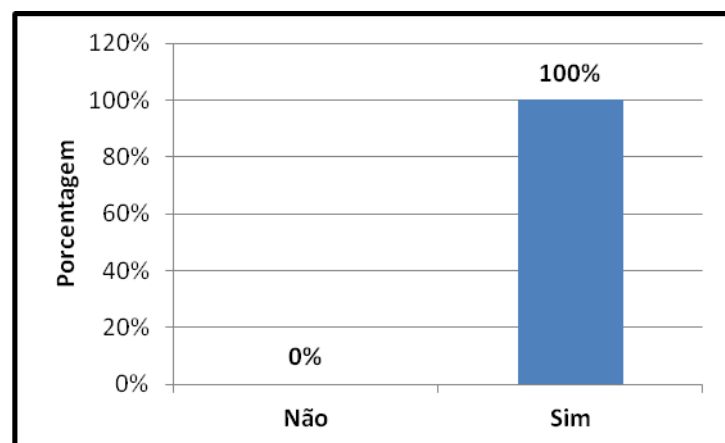
Gráfico 02: Respostas relacionadas a pergunta “Você está preparado para a consumerização?”



**Fonte:** Dados da Pesquisa

O gráfico 01 demonstra que a 68% dos funcionários da empresa Alpha Sistemas não sabem o significado de consumerização. Este fato é explicado pelo fato do termo consumerização ser novo para meio empresarial, sendo mais difundido em outros países. Já no gráfico 02 observa-se que a uma diferença o número de pessoas que responderam positivamente a pergunta do gráfico 01 e a do gráfico 02, ou seja, nem todos os funcionários que sabem o que é consumerização estão preparados para um ambiente que tenha consumerização, sendo que 32 % dos funcionários sabem o que é consumerização e apenas 28 % estão preparados.

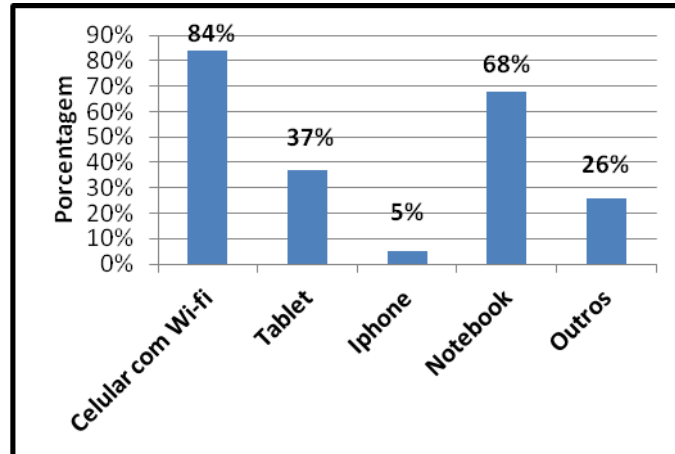
**Gráfico 03:** Resposta relacionada a pergunta “Você possui dispositivos pessoais portáteis móveis?”



**Fonte:** Dados da Pesquisa

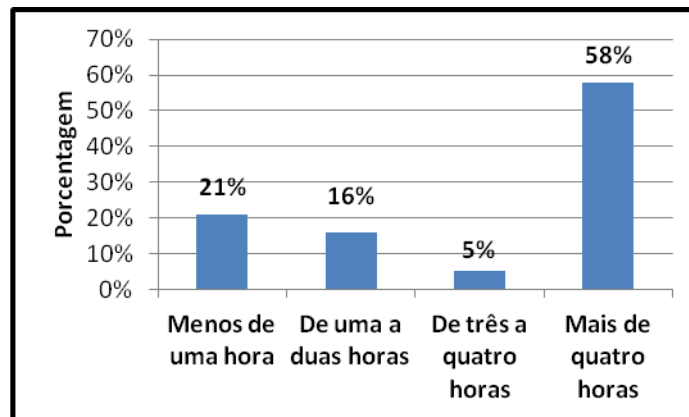
**Gráfico 04:** Resposta relacionada a pergunta “Se possui, qual dispositivo?”





Fonte: Dados da Pesquisa

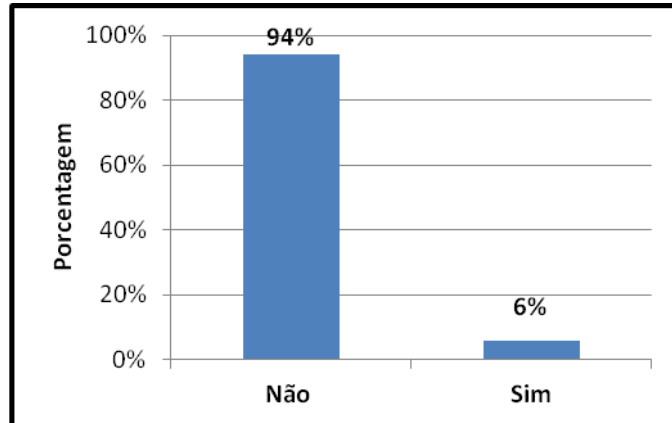
**Gráfico 05:** Reposta relacionada a pergunta “Quantas horas ao dia você utiliza seu dispositivo pessoal?”



Fonte: Dados da Pesquisa

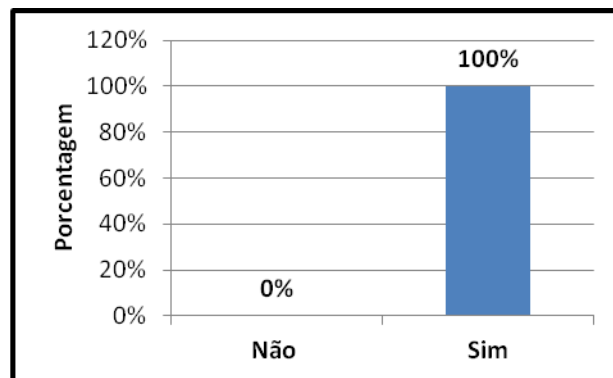
Os gráficos 03 a 05 representam o comportamento do funcionário da empresa Alpha Sistemas com relação aos dispositivos móveis. Observa-se através destes gráficos que todos os funcionários possuem dispositivos móveis sendo que 84% possuem celular com *Wi-Fi*, seguido pela obtenção de *notebooks* e *Tablets*. Outro fato importante é que 58% dos funcionários que participaram da pesquisa ficam mais de quatro horas por dia utilizando estes dispositivos, demonstrando a dependência destes funcionários com os dispositivos pessoais.

**Gráfico 06:** Reposta relacionada a pergunta “Sua empresa permite que você possa utilizar dispositivos pessoais?”



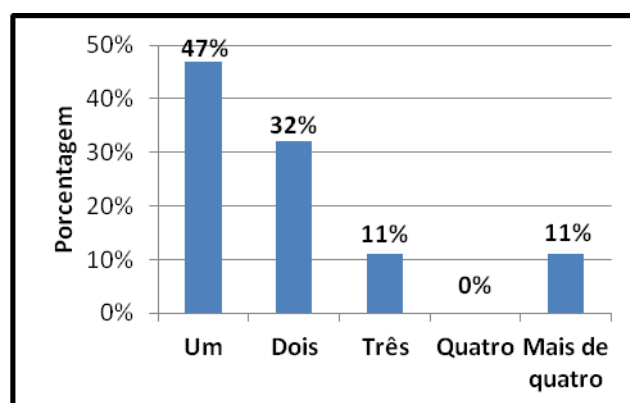
**Fonte:** Dados da Pesquisa

**Gráfico 07:** Reposta relacionada a pergunta “Você gostaria de utilizar dispositivos pessoais durante o trabalho?”



**Fonte:** Dados da Pesquisa

**Gráfico 08:** Reposta relacionada a pergunta “Quantos dispositivos pessoais você utiliza durante o trabalho?”

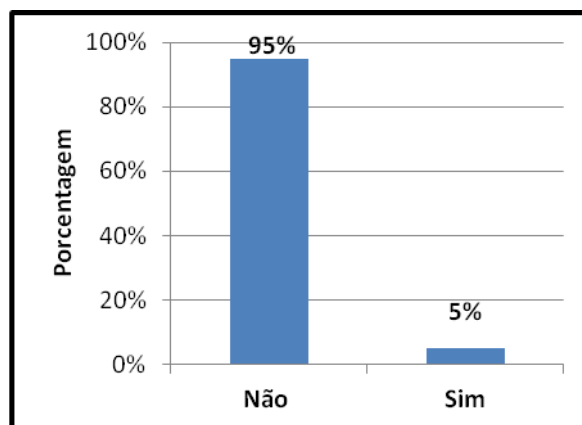


**Fonte:** Dados da Pesquisa

Através dos gráficos 06 a 08 identifica-se a opinião dos funcionários da empresa a respeito da ideia principal da consumerização de forma geral até

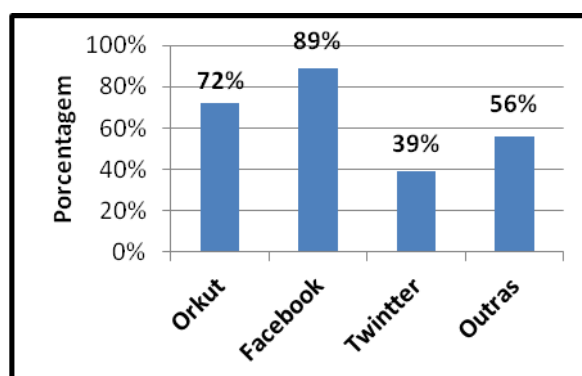
mesmo os que não conhecem o conceito de consumerização. Observou-se que a empresa Alpha Sistemas não proíbe as praticas de consumerização e que os funcionários não são contra a utilizar dispositivos pessoais durante os períodos de trabalho, sendo que 47% utilizam pelo um dispositivo pessoal no trabalho. O gráfico 08 apresenta que a maioria dos funcionários utilizam dispositivos pessoais durante o trabalho.

**Gráfico 09:** Reposta relacionada a pergunta “ Você possui redes sociais?”



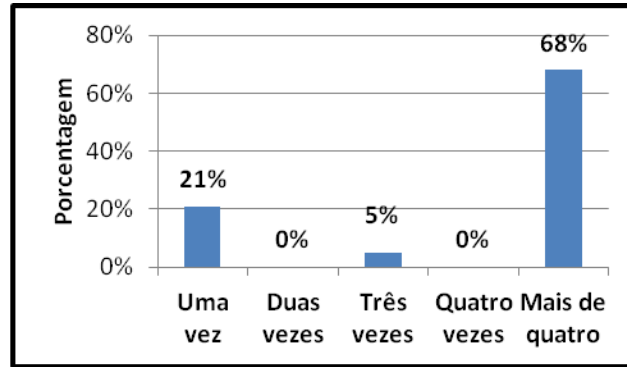
**Fonte:** Dados da Pesquisa

**Gráfico 10:** Reposta relacionada a pergunta “Se possui, quais redes sociais você utiliza?”



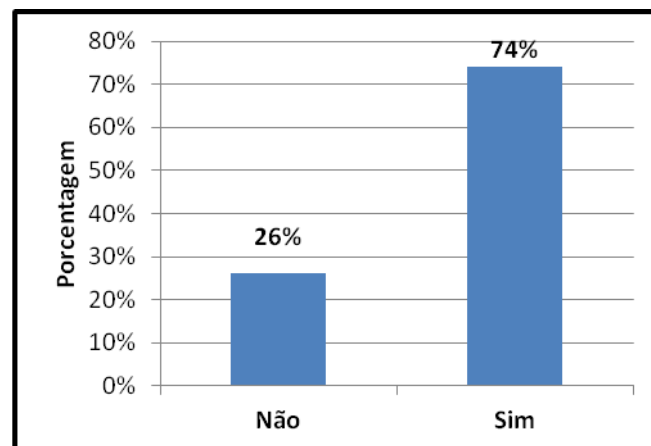
**Fonte:** Dados da Pesquisa

**Gráfico 11:** Reposta relacionada à pergunta “Quantas vezes ao dia você utiliza suas redes sociais?”



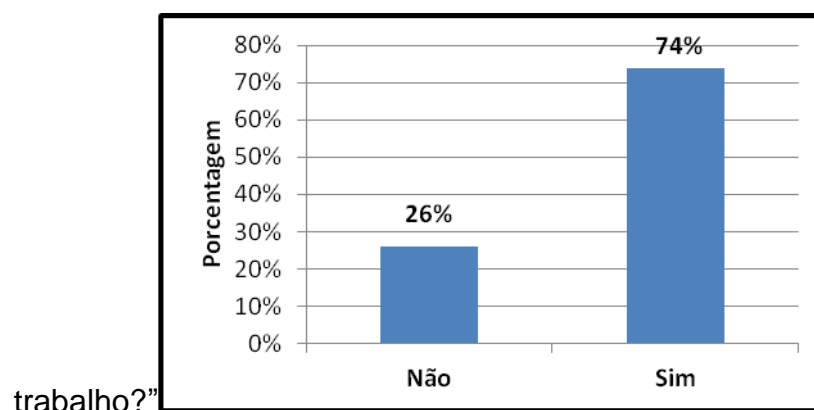
**Fonte:** Dados da Pesquisa

**Gráfico 12:** Reposta relacionada à pergunta “Sua empresa utiliza redes sociais para os negócios?”



**Fonte:** Dados da Pesquisa

**Gráfico 13:** Reposta relacionada à pergunta “Você utiliza redes sociais no



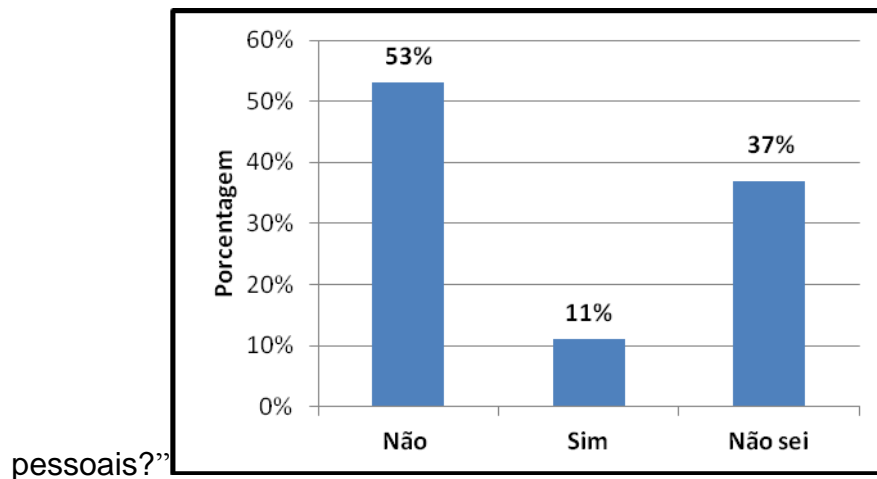
trabalho?”

**Fonte:** Dados da Pesquisa

Através dos gráficos 09 a 13 foram apresentados o comportamento relacionados a utilização de redes sociais. Observou-se que a maioria dos

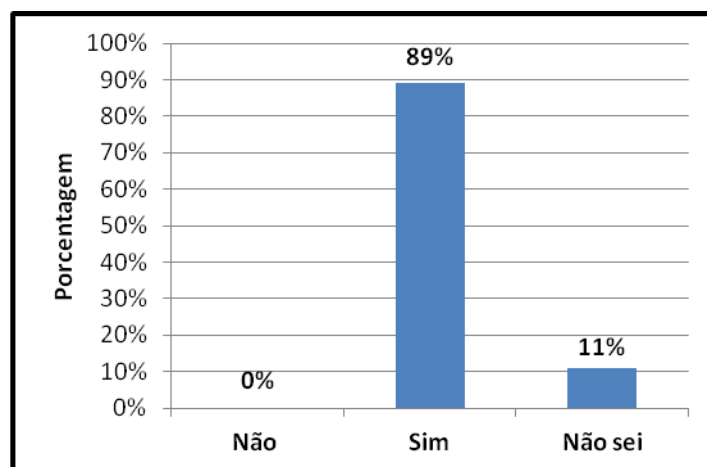
funcionários utiliza mais de uma rede social por mais de 4 horas por dia. Um fato interessante é demonstrado no gráfico 12, pois alguns funcionários responderam que a empresa não utiliza redes para os negócios e outros responderam de forma negativa a mesma resposta. Este fato provavelmente é devido a diferenças de setores que foram questionados, com isto nem todos os funcionários estão cientes das políticas da empresa. Podendo este fato ser visualizado na pergunta demonstra pelo gráfico 13, a qual demonstra que estes mesmo funcionários não utilizam redes sócias durante o período de trabalho.

**Gráfico 14:** Reposta relacionada à pergunta: Sua empresa possui alguma política de segurança com respeito a dispositivos



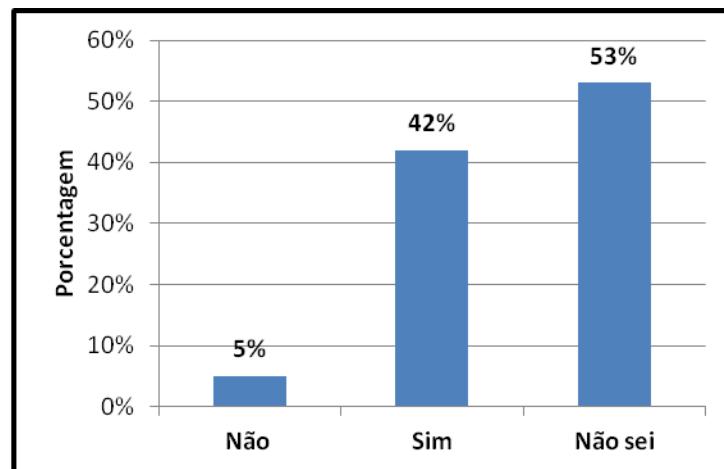
**Fonte:** Dados da Pesquisa

**Gráfico 15:** Reposta relacionada à pergunta: “A sua empresa possui rede sem fio?”



**Fonte:** Dados da Pesquisa

**Gráfico 16:** Reposta relacionada à pergunta “A rede sem fio da sua empresa é segura?”



**Fonte:** Dados da Pesquisa

Os últimos gráficos 14 a 16 apresentam questões referentes as políticas de segurança das empresa Alpha Sistemas, a maioria dos funcionários responderam que a empresa Alpha Sistemas não possui nenhuma política de segurança a respeito da utilização dos dispositivos pessoais e como também nenhuma a respeito da utilização de redes sem fio seguras. Sendo assim a empresa Alpha Sistemas não está preparada para adotar políticas de consumerizaçãbo pois ainda não demonstrou para seus funcionários como todo a importância da consumerização nem seu ideal. Além do que não possui nenhuma política de segurança que suporte a consumerização.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A consumerização na empresa Alpha Sistemas se demonstrou ainda em fase inicial, pois nem todos os funcionários entendem os benefícios e os malefícios da consumerização.

Através das análises executadas observa-se que os funcionários podem assumir de forma consciente a consumerização como política corporativa, entretanto deve-se adotar uma política de segurança que vise este novo comportamento corporativo adotado, podendo ter como base de plano de ação a norma ISO 27002 que é base da consumerização.

Como o visto, o avanço de tecnologias de informação e a importância da informação na sociedade, fazem com que práticas como a consumerização comecem a ser difundidas no meio corporativo. Tornando a utilização de dispositivos móveis no ambiente de trabalho mais flexível.

A consumerização no Brasil ainda está se desenvolvendo, por isso o tema ainda não é difundido por completo no meio corporativo, com isso provavelmente a consumerização brasileira tomará um rumo diferente da prática de BYOD praticada em outros países, como foi observado no primeiro capítulo o avanço da consumerização é devido ao aumento de informações e a sociedade da informação e deve-se ter várias reestruturações na política da empresa para que a consumerização seja implantada.

Em linhas gerais conclui-se que a consumerização pode trazer aspectos positivos para empresas de pequeno e médio porte, entretanto estas devem analisar e executar as modificações necessárias para que tanto funcionários como empresa tenham os mesmo benefícios.

## REFERÊNCIAS

ABNT NBR ISO/IEC 27002:2006. *Código de Prática para a Gestão da Segurança da Informação*.

CALVO, Solange (2012) *Consumerização um avanço inevitável*. Computerworld. Disponível em: <<http://computerworld.uol.com.br/tecnologia/2012/06/28/consumerizacao-o-avanco-do-inevitavel/>>. Acesso em: 23 set. 2012.

CIO, (2011) Redação da. *Consumerização: aliada ou inimiga da equipe de TI?*. Computerworld. Disponível em: <<http://computerworld.uol.com.br/tecnologia/2011/10/05/consumerizacao-aliada-ou-inimiga-da-equipe-de-ti/>>. Acesso em: 23 set. 2012.

HURST, Bernice *Happiness Is ... Bringing Your Own Computer Devices to Work*, 2012 <http://www.retailwire.com/discussion/16188/happiness-is-bringing-your-own-computer-devices-to-work>.

LEE, Mal, *BYOT*, 2012 <<http://malleehome.com/?p=184>> acessado 15 out. 2012

PARASURAMAN, A. *Marketing research*. 2. ed. Addison Wesley Publishing Company, 1991.

PLÁCIDO, Daniel Gonçalves; Araújo Júnior, Edson Consumerização e a continuidade do negócio, *Info Educativa*, Dez,2011 Disponível em <<http://www.infoeducativa.com.br/index.asp?page=artigo&id=929>>

RUBENS, Paul 4 Steps to Securing Mobile Devices and Apps in the Workplace 2012 <http://www.esecurityplanet.com/mobile-security/4-steps-to-securing-mobile-devices-and-apps-in-the-workplace-mdm-byod.html>

RUSCHEL, Henrique, ZANOTTO, Mariana Susan, MOTA, Wélton Costa da, *Computação em Nuvem*, Especialização em Redes e Segurança de Sistemas – 2008/2, Curitiba, Abril de 2010.

SILVA, Sergio Luis da. Informação e competitividade: a contextualização da gestão do conhecimento nos processos organizacionais, *Revista Ciência da . Informação.*, , v. 31, n. 2, p. 142-151, ago. 2002

SILVA, F. H. R. *Um estudo sobre os benefícios e os riscos de segurança na utilização de Cloud Computing*; 2010. 15f. Artigo científico de conclusão de curso apresentado no Centro Universitário Augusto Motta, UNISUAM-RJ.

SILVA, Vinicius Passos Você sabe o que significa Consumerização? Está preparado para ela?, 2012, <http://www.tiespecialistas.com.br/2012/04/voce-sabe-o-que-significa-consumerizacao-esta-preparado-para-ela/>

Soror, A. A., Minhas, U. F., Aboulnaga, A., Salem, K., Kokosielis, P., and Kamath, S. (2010). Configuração automática da máquina virtual para cargas de trabalho de banco de dados. *ACM Trans. Database Syst.*, 35(1):1–47.

TAURION, Cezar. *CloudComputing: Computação em Nuvem*: Transformando o mundo da tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.