

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO – *CAMPUS*
FLORESTA**

GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

CHRISTOPH DE FREITAS SANTOS

**A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO
SUPERIOR**

**Estudo de caso no Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Sertão Pernambucano – *Campus Floresta***

Floresta, março de 2014

CHRISTOPH DE FREITAS SANTOS

**A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO
SUPERIOR**

**Estudo de caso no Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Sertão Pernambucano – *Campus Floresta***

Monografia apresentada ao Curso de
Gestão da Tecnologia da Informação
do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Sertão
Pernambucano – *Campus Floresta*,
como requisito parcial para obtenção
do título de Tecnólogo, orientado
pela Prof. Esp. Talita de Souza
Massena.

Floresta, março de 2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S237u Santos, Cristoph de Freitas

A utilização das tecnologias da informação e comunicação na prática pedagógica no ensino superior/ Cristoph de Freitas Santos . - Floresta, 2014.

35 p.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Floresta, 2013.

Orientador: Prof^a. Talita de Souza Macena

1. Tecnologia.
2. Informação.
3. Comunicação.
4. Habilidade.
5. Competência

I. Macena, Talita de Souza. II. Título.

CDD: 600.607

**A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO
SUPERIOR**

Estudo de caso no Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Sertão Pernambucano – *Campus Floresta*

CHRISTOPH DE FREITAS SANTOS

Monografia defendida e aprovada, em 28/03/2014, pela banca examinadora:

Talita de Souza Massena

Professora Especialista Talita de Souza Massena

Orientadora

Lyrane Teixeira de Brito Bezerra

Professora Graduada Lyrane Teixeira de Brito Bezerra

Professor do curso de Gestão da Tecnologia da Informação

Herton Freire Vilarim

Professor Graduado Herton Freire Vilarim

Professor do curso de Gestão da Tecnologia da Informação

Dedico este trabalho às pessoas com quem convivi ao longo desses anos acadêmicos. A experiência de uma produção compartilhada na comunhão com amigos, nesses espaços, foi a melhor experiência da minha formação acadêmica. E à minha família, por sua capacidade de acreditar e investir em mim: à minha Mãe, cujo cuidado e dedicação foi que deram, em alguns momentos, a esperança para seguir; a meu Pai, cuja presença significou segurança e certeza de que não estou sozinho nessa caminhada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – *Campus Floresta*, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela para que hoje vislumbre um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presentes.

A todos os professores por me proporcionarem o conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional.

Ao GEDinSertão, que foi companheiro de trabalhos e irmão na amizade que fizeram parte da minha formação e que vai continuar presente em minha vida com certeza.

Aos amigos, mais que professores, que estiveram constantemente comigo: Eduardo Vergolino, Lincoln Tavares e em especial Wagner Pinheiro, que contribuiu também com esse trabalho.

A minha orientadora Talita de Souza Massena, pelo suporte em todo tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos profissionais e pessoais.

Em especial aos meus pais, Joselmo Silva dos Santos e Maria Cicera de Freitas Santos, heróis que me deram apoio, incentivo nas horas difíceis, de desânimo e cansaço, e que com todas as dificuldades me fortaleceram; o que, para mim, foi muito importante.

"Não deixe o barulho da opinião dos outros abafar sua voz interior. É mais importante, tenha a coragem de seguir seu coração e sua intuição. Eles de alguma forma já sabem o que você realmente quer se tornar. Tudo o mais é secundário."

Steve Jobs

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo identificar o panorama físico de uma IES – o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, *Campus* Floresta – no que diz respeito ao patrimônio físico e ativo de equipamentos relativos às TICs, destinadas ao uso, tanto administrativo, quanto pedagógico, assim como à aplicação das TICs no fazer pedagógico diário, uma vez que a instituição denomina-se tecnológica e tem a missão de formar cidadãos embasados no uso hábil de tecnologias voltadas à profissão e à comunicação. O capítulo do Referencial Teórico aborda o surgimento, as divisões e a importância das TICs nos dias atuais, endossando o valor do presente estudo e justificando-o como indubitável para a análise dos prós e dos entraves de se utilizar as TICs em favor da educação. Através de estudos bibliográficos, de pesquisas *in loco* e de aplicação de questionário ao corpo docente, foi possível traçar o perfil do uso consciente e efetivo das TICs no processo pedagógico, como também mapear os anseios e os entraves dos docentes quanto à utilização das TICs como ferramentas pedagógicas e o que eles afirmam como positivo para o resultado final: a aprendizagem discente. Os resultados experimentais mostraram que a instituição possui várias ferramentas componentes da TIC, porém que carece de atualizações constantes e de reparos em alguns maquinários, para que possa acompanhar as atualizações que surgem na sociedade em que alunos e professores estão inseridos. Como resultados do questionário aplicado, tem-se a consciência de que o uso de tecnologias na vida diária é algo inevitável e que já se faz sentir necessário na prática pedagógica, mesmo que alguns docentes ainda manifestem dificuldades em utilizar as como ferramenta didática, por motivos que vão desde o desconhecimento até a carência de ideias de como utilizá-las em suas aulas. Daí, decorreu-se a necessidade – exposta pelo próprio professor – de haver capacitações e treinamentos para utilização e manuseio das TICs em sala de aula, nas diversas disciplinas escolares. Percebeu-se, assim, que as TICs são de suma importância em qualquer ambiente da vida social, educacional e/ou profissional do ser humano, e que seu conhecimento e manuseio consciente, além de ser algo atrativo, é necessário a uma boa qualidade de vida e equilíbrio de competitividade e competência nos dias atuais.

Palavras-chave: Tecnologia. Informação. Comunicação. Habilidade. Competência.

ABSTRACT

This research aims to identify physical panorama of a vocational higher education institution - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Floresta - towards the physical and active assets of IT equipment. This assets are devoted to administrative and pedagogical purposes as well as IT applied to school everyday life. Hence this institution possesses in its mission the commitment on citizens formation based upon high skilled usage of technology commonly devoted to professional and communicational approaches. The theory references chapter covers the advent, division and importance of IT nowadays and reinforces the currentness of this research and justifies it as undoubtable to the analysis of pros and cons of IT usage devoted to education. through the use of bibliographical studies and *in loco* researches as well as a questionnaire applied to faculty members turned possible to design a profile on the effective usage of IT in the pedagogical process. It also allowed us to map faculty expectations and issues surrounding the usage of IT as pedagogical tools along with their opinion on what is considered positive to the final output: students learning. Results of experiments demonstrated that the institution possesses many IT tools though it still needs regular updates and fixing on some equipment to follow up the coming trends imposed by society where students and teachers are inserted. Questionnaires results showed that faculty members are aware that the usage of technology on everyday life is something unavoidable also on the teaching and learning practice, even if some teachers still indicate challenges on the usage of IT as pedagogical tools due to reasons that varies from the total unawareness of technologies to the lack of ideas and how how to use them in their classes; therefore, as an alternative to address this issue, teachers suggest more training on the skills needed to the IT usage in the classroom in all school subjects. therefore IT are extremely important anywhere on social or educational/professional life its conscious usage, besides attractive, is needed to a better quality of life and balance between competitiveness and competence on current days

Keywords: technology information, communication, skill, competence.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	10
2. JUSTIFICATIVA	12
3. PROBLEMÁTICA	14
4. OBJETIVO	16
4.1 Objetivo Geral	16
4.2 Objetivos Específicos	16
5. REFERENCIAL TEÓRICO	17
5.1 As TICs no contexto sócio-educacional	17
5.2 As TICs: como surgiram e o que são	18
5.3 Áreas de aplicação das TICs	19
5.3.1 <i>Computador</i>	20
5.3.2 <i>Informática</i>	20
5.3.3 <i>Burótica</i>	21
5.3.4 <i>Comunicação</i>	21
5.3.5 <i>Telecomunicações</i>	21
5.3.6 <i>Telemática</i>	22
5.3.7 <i>Controle e Automação</i>	22
5.3.8 <i>Robótica</i>	23
5.3.9 <i>CAD-CAM</i>	23
6. METODOLOGIA	24
7. RESULTADOS E DISCUSSÕES	25
7.1 A Estrutura da TI no IF Sertão PE - Campus Floresta	25
7.2 O Corpo Docente e o Uso das TICs em sua Vida Diária e em sua Prática Pedagógica	26
7.3 Principais Entraves à Inserção das TICs no Contexto Pedagógico	28
7.4 Modificações Advindas do Uso Proposital e Consciente das TICs para as Situações de Ensino-aprendizagem	29
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
9. REFERÊNCIAS	34
APÊNDICES	36
ANEXOS	39

1. INTRODUÇÃO

Os dias atuais corroboram para a exaltação da informação, em toda a sua majestosa velocidade e mutação, o que dá ao ser humano a habilidade de comunicar-se de formas variadas e de ter acesso à informação quase que instantaneamente à sua produção. O mundo é, hoje, tecnológico e essa tecnologia invade cada âmbito da vida humana, desde o simples manuseio do forno de micro-ondas em casa, até as incríveis vídeo-conferências onde se podem reunir pessoas de todos os lugares do planeta em uma única situação.

No campo educacional, no entanto, a tecnologia ainda surge tímida e insegura, porque representa uma mudança no fazer pedagógico, e todo “diferente” assusta e causa lenta análise e difícil decisão, o que se sente mais forte e palpável quando se trata de escola, um fato historicamente debatido e consumado.

Muito se fala das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e de como elas facilitam e incrementam a vida diária comum, profissional, grupal, individual, global. Elas têm papel importante e cada vez mais aumentado em vários âmbitos da vida humana e já se fazem presente, também, na rotina educacional, como não poderia deixar de ser. Há instituições de ensino, em todo o território nacional, que primam pelo ensino tecnológico, voltado à produção de habilidades tecnológicas associadas ao conhecimento didático, profissional, técnico. É o caso dos Institutos Federais, tipo de escola escolhido como campo de pesquisa e experimentação deste trabalho.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – *Campus Floresta* tem como missão oferecer, com excelência, educação profissional e tecnológica, capacitando seus alunos a interagirem de forma consciente, crítica e habilidosa na sociedade atual, primando pela capacitação tecnológica e pelo gosto ao exercício da pesquisa. Por tal missão, deve ter capacidade de armazenar e de disseminar conhecimento das TICs, voltadas tanto à administração, quanto à pedagogia.

O presente estudo buscou vislumbrar, de maneira objetiva, como está a capacidade do IF Sertão PE – *Campus Floresta* quanto aos recursos tecnológicos físicos (equipamentos e instrumentos), bem como quanto ao conhecimento e utilização, por parte dos docentes, das TICs no fazer

pedagógico. Buscou-se analisar, por consequência, qual os pontos positivos decorrentes do uso das TICs e quais os entraves e necessidades sentidas pelo educador para seu uso consciente e efetivo.

Considerando o IF Sertão PE – *Campus Floresta* como uma IES formadora de tecnólogos e de técnicos, o estudo valeu-se de metodologia simples e direta, além de estudos bibliográficos e de pesquisa quantitativa e qualitativa para formar seu bando de dados, os quais foram tratados de forma objetiva e com equidade para que se pudesse chegar a resultados verídicos e mostradores da realidade.

2. JUSTIFICATIVA

Parece haver um consenso, mesmo que intuitivo, no que diz respeito à ideia de que a multimídia traz bons resultados na aquisição de informação nova, apesar do número de pesquisas sobre isso ainda ser muito pequeno. Grégoire, Bracewell & Laferrière (1996) apresentam dados de pesquisas que comprovam os efeitos positivos das novas tecnologias de informação e comunicação na educação. É importante notar que esse relatório salienta que “a tecnologia por si só não muda diretamente o ensino ou a aprendizagem. Pelo contrário, o elemento mais importante é como a tecnologia é incorporada na instrução.” (Grégoire *et al.*, 1996).

Explorar bem o imenso potencial das novas tecnologias nas situações de ensino-aprendizagem pode trazer contribuições tanto para os estudantes quanto para os professores. Algumas delas, apresentadas com mais detalhes em Grégoire *et al.* (1996), são mencionadas a seguir:

Contribuições possíveis para a aprendizagem:

- Esses recursos estimulam os estudantes a desenvolver habilidades intelectuais;
- Muitos estudantes mostram mais interesse em aprender e se concentram mais;
- As novas tecnologias estimulam a busca de mais informação sobre um assunto e de um maior número de relações entre as informações;

Contribuições possíveis para a função do professor:

- Através das novas tecnologias, os professores obtêm rapidamente informação sobre recursos instrucionais;
- Se o potencial das novas tecnologias estiver sendo explorado, o professor interage com os alunos mais do que nas aulas tradicionais;
- Professores começam a ver o conhecimento cada vez mais como um processo contínuo de pesquisa;

Por possibilitar rever os caminhos de aprendizagem percorridos pelo aluno, as novas tecnologias facilitam a detecção pelos professores dos pontos fortes,

assim como das dificuldades específicas que o aluno encontrou, ou aprendizagem incorreta ou pouco assimilada.

3. PROBLEMÁTICA

O sistema educacional não conseguiu avançar com a mesma velocidade com que as novas tecnologias invadiram o dia-a-dia do público-alvo das instituições de ensino superior. O corpo docente demonstra muita facilidade em manusear instrumentos referentes à informática, em uma linha paradoxal à realidade do corpo docente, que, perplexo com as habilidades e domínio “mesmo que muitas vezes mal direcionados” por parte dos alunos, ainda sente a grande necessidade de dominar de modo positivo tais novas tecnologias.

Esse contexto nos remete à reflexão sobre o papel social da IES, bem como se a mesma está preparada para lidar com este novo desafio, seja no aspecto de estrutura adequada, ou principalmente, com o corpo docente apto a abordar os novos recursos.

O uso das TICs vai dando uma nova roupagem aos métodos e conteúdos que chegam a ficar obsoletos diante de tanto dinamismo e velocidade proporcionados pela *internet*. A escrita e a leitura se configuram num novo patamar e com uma nova interpretação sobre o assunto, no qual se percebe que não basta estar alfabetizado, e sim propor a formação do indivíduo letrado idealizada por Soares (2004) como “o estado ou condição de quem responde adequadamente às intensas demandas sociais pelo uso amplo e diferenciado da leitura e da escrita”. Os professores e as IESs precisam se adaptar a esta tendência da educação, proporcionando ao currículo uma proposta voltada a atividades que utilizem, entre outras, as ferramentas oferecidas pelos recursos proporcionados pela informática, favorecendo uma leitura de mundo global.

Propor inovações pedagógicas aos professores é remover a estrutura do trabalho e conscientizar-se de certas interdependências, já que, em geral, não se trata de simples substituições metodológicas, mas de importantes alterações que devem ser vistas dentro da complexidade dos encargos da função do professor e de acordo com suas possibilidades e obrigações de trabalho (Sacristán, 2000). Nesse sentido, deve-se observar como o educador da atualidade, dentro do sistema educacional de uma IES como a realidade do IF Sertão PE – *Campus Floresta*, está se deparando com essa necessidade de

adequar, “transformar”, incrementar sua prática pedagógica para inserir as TICs como instrumento didático diário e funcional.

4. OBJETIVO

Nesse capítulo estão expostos os objetivos geral e específicos que nortearam a pesquisa.

4.1 Objetivo Geral

Realizar um levantamento das TICs utilizadas em uma IES, mais especificamente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – *Campus Floresta*, como ferramentas pedagógicas.

4.2 Objetivos Específicos

- Listar os recursos informáticos existentes e disponíveis no instituto;
- Verificar o estado atual da implementação e utilização das TICs no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – *Campus Floresta*;
- Analisar o conhecimento das TICs pelos docentes;
- Enumerar a utilização das TICs a nível pessoal;
- Enumerar a utilização das TICs no ensino (ferramenta e resultados obtidos);
- Investigar os porquês da não utilização das TICs;
- Investigar a disponibilidade e interesse para capacitação no uso das TICs;
- Apontar as vantagens e as desvantagens do uso das TICs no ensino;

5. REFERENCIAL TEÓRICO

Para que se possa compreender a importância e a atual situação da utilização das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) na sociedade acadêmica e educacional, faz-se necessário uma abordagem a título de explicação analítica e histórica, como estará disposta nos capítulos e seções seguintes.

5.1 As TICs no contexto sócio-educacional

O contexto socioeconômico exigiu que a população brasileira fosse em busca de novas alternativas que a qualificasse em relação ao mercado de trabalho. Nesse cenário, o ensino superior enfrentou, e ainda enfrenta, o desafio de receber um número cada vez maior de alunos que, embora advindos de diversas formações, buscam igualmente qualificação (Castro, 2002).

A sociedade está em constante evolução. As TICs têm adquirido um papel muito relevante nessa evolução da sociedade. Deste fenômeno advém a necessidade das IESs (Instituição de Ensino Superior) se adaptarem, de modo a acompanhar as constantes mudanças que surgem no dia-a-dia (Sousa, 2003). Com sua evolução, a TI (Tecnologia da Informação) veio sendo absorvida pelas IESs, tanto na área acadêmica, composta pelo tripé ensino, pesquisa e extensão; quanto na área administrativa.

Nesse sentido, as IESs deveriam aumentar a sua interação com a sociedade, dinamizar e tornar mais flexível a sua formação de tal modo que fosse mais adequada à aprendizagem, não dando somente ênfase à formação profissional, mas também se preocupando em formar cidadãos (CVC, 2001).

Diante de todo esse contexto, Graziola Júnior (2009) apresenta uma nova modalidade de TIC: as tecnologias da informação móveis e sem fio (TMSF), que consistem em dispositivos computacionais portáteis tais como

PDA's, *Palmtops*, *Laptops*, *Smartphones*, dentre outros que utilizam redes sem fio.

Para Marçal *et al* (2005) *apud* Graziola Júnior (2009), o *mobile learning* pode potencializar o processo de ensino-aprendizagem pelo fato de o aluno contar com um dispositivo computacional móvel para execução de tarefas, anotação de ideias, consulta de informações via *Internet*, registro de fotos através de câmeras digitais, gravações e sons, etc. Além disso, poderá prover acesso a conteúdos em qualquer lugar e a qualquer momento, propiciando o desenvolvimento de métodos inovadores de ensino e de treinamento e expandindo os limites internos e externos da sala de aula.

5.2 As TICs: como surgiram e o que são

Ao longo dos últimos anos vem sendo sustentada a ideia generalizada de que a Informação e Comunicação fazem parte dos principais recursos que uma organização ou instituição tem para fazer frente às exigências contínuas do mercado e, em última análise, ao seu próprio sucesso e a uma imagem de qualidade (Sousa, 2003).

A comunicação é uma necessidade e algo que está presente na vida do ser humano desde os tempos mais remotos. Trocar informações, registrar fatos, expressar ideias e emoções são fatores que contribuíram para a evolução das formas de se comunicar. Assim, com o passar do tempo, o homem aperfeiçoou sua capacidade de se relacionar.

Nesse sentido, conforme as necessidades surgiram, o homem lançou mão de sua capacidade racional para desenvolver novas tecnologias e mecanismos para a comunicação. Conceitua-se tecnologia como tudo aquilo que leva alguém a evoluir, a melhorar ou a simplificar. Em suma, todo processo de aperfeiçoamento. A humanidade já passou por diversas fases de evoluções tecnológicas, porém um equívoco comum quando se pensa em tecnologia é se remeter às novidades de última geração.

Em se tratando de informação e comunicação, as possibilidades tecnológicas surgiram como uma alternativa da era moderna, facilitando a educação através da inclusão digital, com a inserção de computadores nas

escolas, facilitando e aperfeiçoando o uso da tecnologia pelos alunos, o acesso a informações e a realização de múltiplas tarefas em todas as dimensões da vida humana, além de capacitar os professores por meio da criação de redes e comunidades virtuais.

As exigências dos consumidores aumentaram devido à grande evolução nos mercados, à grande pressão da concorrência, o que dá origem à necessidade de se desenvolverem novos processos de maximizar este “poder da informação” de uma forma constante, para obterem serviços de uma maior qualidade, produtividade, rapidez e rentabilidade numa empresa ou numa instituição, sendo neste contexto que surgem as chamadas TICs (Sousa, 2003).

As TICs são as tecnologias que associam a informação e a comunicação, necessárias para o processamento de dados, através do uso de computadores eletrônicos e *softwares*, para converter, armazenar, proteger, processar, transmitir e recuperar informações, de forma ampla e contínua. Estão fundamentadas nos seguintes componentes: *hardware* e seus dispositivos periféricos; *software* e seus recursos; sistemas de telecomunicações em rede, ponto-a-ponto e multiponto via rádio ou via cabos; gestão de dados e informações.

5.3 Áreas de aplicação das TICs

As áreas de aplicação das TICs são três e encontram-se representadas na figura seguinte, a que atualmente se recorre de forma intensiva nas diversas esferas da intervenção humana.



Figura 1: Em cada uma das áreas de utilização das TICs encontramos uma grande quantidade de aplicações, que revolucionaram o cotidiano dos cidadãos e das instituições ou empresas. Fonte: 9c2010.weebly.com

5.3.1 Computador

Segundo Azul (2001), computar significa calcular ou contar. Um computador é um aparelho concebido para desempenhar cálculos e operações lógicas com facilidade, rapidez e fiabilidade, seguindo de instruções (programas) nele introduzidas.

5.3.2 Informática

Uma das principais questões que se levantam acerca da informática é exatamente como enquadrá-la no contexto de outras áreas e ciências (Oliveira, 2003). Sendo a Informática o tratamento da informação por meios automáticos, e considerando o estado atual da Tecnologia, verifica-se que o computador e os sistemas eletrônicos associados são os meios utilizados para aquele tratamento.

O computador pode ser considerado do ponto de vista físico e nesse caso fala-se em *hardware*. Este é, pois, o conjunto de componentes eletrônicos e mecânicos que formam o computador. Em contraposição ao *hardware*, o

software é a parte lógica, ou seja, o conjunto de instruções e dados processados pelos circuitos eletrônicos do *hardware*. O *software* é o que transforma o computador em algo útil para o ser humano.

O termo *hardware* não se refere apenas aos computadores pessoais, mas também aos equipamentos incorporados em produtos que necessitam de processamento computacional, como os dispositivos encontrados em equipamentos hospitalares, automóveis e telefones celulares, entre outros.

5.3.3 Burótica

A Burótica é a aplicação de equipamentos informáticos em ambientes de escritório, com vistas à realização das tarefas típicas desses ambientes (Azul, 2001), como a organização de dados, o processamento de texto, a reprodução de documentos, a transmissão e recepção de informação sob diversas formas e a execução de tarefas associadas à Gestão. A Robótica recorre vulgarmente às redes de computadores e utiliza *software* apropriado às suas finalidades.

5.3.4 Comunicação

A Comunicação é essencial à condição humana desde as mais remotas eras e consiste numa interação que ocorre entre dois ou mais intervenientes, em termos de transmissão e recepção de informação.

5.3.5 Telecomunicações

Comunicar a distância é, hoje, algo muito comum devido às várias ferramentas do próprio século XXI que utilizam esse tipo de tecnologia. Tornou-se algo necessário e, até mesmo, corriqueiro. O desenvolvimento das telecomunicações tem aumentado a facilidade de comunicar e de diversificar as vias dessa comunicação. Assim, hoje são utilizados diversos meios, como linhas telefônicas, cabos coaxiais, cabos de fibras ópticas, cabos submarinos e

sistemas de rádio e de satélite. De acordo com Azul (2001), são exemplos de tecnologias e serviços de telecomunicações:

- A tecnologia ADSL, que permite utilizar linhas telefônicas convencionais para efetuar a transmissão de dados de alta velocidade.
- Os telefones celulares, que utilizam sistemas de rádio, efetuando a comunicação sem fios.
- Computadores de diferentes empresas, que se encontram permanentemente ligados entre si, permitindo a estreita colaboração entre fornecedores e clientes. Esta comunicação designa-se por EDI, de *Electronic DataInterchange*.
- O serviço de videoconferência, que permite a ligação de áudio e vídeo em tempo real, eliminando custos de viagem e gastos de tempo.

5.3.6 Telemática

Combinando os termos Telecomunicações e Informática obtém-se o termo *Telemática*. Com efeito, a presença de meios informáticos eletrônicos nas telecomunicações é hoje uma constante. A *Internet*, que é uma rede formada por computadores interligados à escala mundial e oferece diversos serviços, é um exemplo de aplicação da Telemática (Azul, 2001). Para que uma ligação telemática seja estabelecida, é necessário recorrer a equipamentos e *software* apropriados.

5.3.7 Controle e Automação

O controle de mecanismos e de processos e equipamentos industriais é um campo de aplicação das TICs. A Domótica, a Robótica, a simulação de veículos, o controle de processos e instrumentos na indústria química ou no ambiente hospitalar, são exemplos da aplicação e da importância desta área.

5.3.8 Robótica

O termo *Robótica* foi criado pelo escritor de ficção científica Isaac Asimov, no seu romance "Eu, Robô", de 1948. Este ramo da tecnologia engloba Mecânica, Eletricidade, Eletrônica e Informática, e trata de sistemas compostos por máquinas e partes mecânicas e que são controlados eletronicamente, frequentemente por computadores ou microprocessadores. Esta tecnologia, hoje adotada por muitas fábricas e indústrias, tem estado em permanente desenvolvimento e obtido, de um modo geral, êxito em questões como a redução de custos e de problemas laborais e o aumento da qualidade e da produtividade.

5.3.9 CAD-CAM

CAD significa *Computer-Aided Design*, ou Projeto Assistido por Computador (Azul, 2001), e utiliza-se em aplicações de criação de produtos industriais, de Construção Civil, de Desenho Industrial e Publicidade, facilitando grandemente os cálculos e a criação de documentação técnica. Por exemplo, os produtos ou os edifícios podem ser visualizados a três dimensões (3D) ainda durante as fases de concepção, o que traz muitas vantagens.

6. METODOLOGIA

Através de pesquisa *in loco*, bibliográfica e de questionário ao corpo docente, foi possível traçar o perfil da instituição de ensino e da atuação docente quanto à existência e utilização das TICs no fazer pedagógico, assim como os resultados apreciados pelos mesmos professores e analisaram-se os dados obtidos, comparando-os com os resultados de estudos recentes e profundos sobre o assunto e pôde-se, enfim, ter como resultado a positividade que o uso das TICs como ferramenta pedagógica exerce sobre o processo ensino-aprendizagem.

Para análise e tratamento dos dados do questionário foi utilizado o *Google docs* (Google, 2014), ferramentas que foram selecionadas devido a sua acessibilidade e usabilidade. Com a utilização dessas ferramentas foi possível elaborar o questionário e realizar os gráficos quantitativos que permitem, de forma quantitativa e exata, extrair as informações de determinadas conclusões acerca dos dados iniciais.

7. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como pode ser observado através da leitura do trabalho, esse projeto foi dividido em fases:

- Estado atual da implementação e utilização das TICs no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – *Campus Floresta*;
- Recursos informáticos existentes e disponíveis no instituto;
- Percepção do conhecimento das TICs pelos docentes;
- Utilização das TICs a nível pessoal;
- Utilização das TICs no ensino (ferramenta e resultados obtidos);
- Os porquês da não utilização das TICs;
- Disponibilidade e interesse para capacitação no uso das TICs;
- Vantagens e desvantagens do uso das TICs no ensino;

Nesse capítulo, são apresentadas as análises:

- da estrutura da TI no IF Sertão PE – *Campus Floresta*;
- do uso das TICs na prática pedagógica do corpo docente dessa instituição;
- dos principais entraves à inserção das TICs no contexto pedagógico;
- das modificações advindas do uso proposital e consciente das TICs para as situações de ensino-aprendizagem.

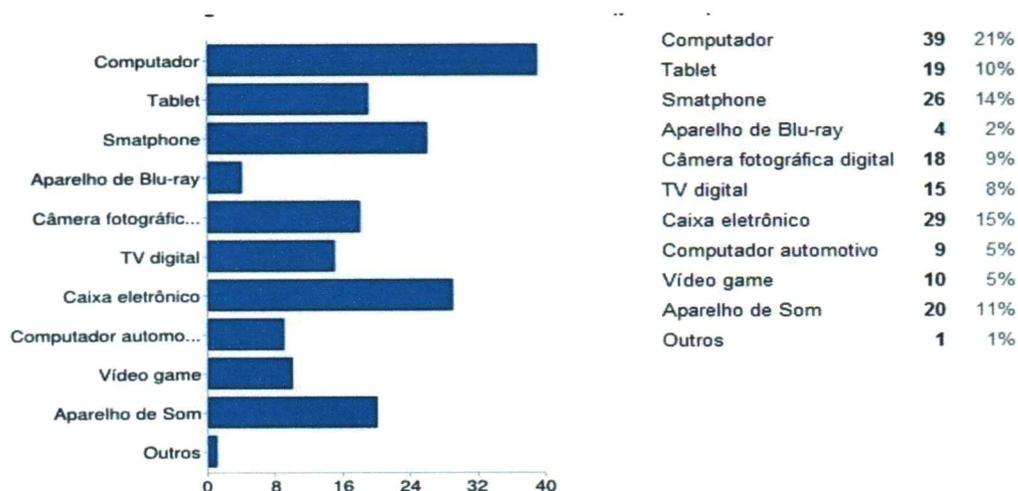
7.1 A Estrutura da TI no IF Sertão PE - *Campus Floresta*

Para se falar com autoridade sobre as TICs como recursos utilizados na instituição pesquisada, foi necessário fazer um levantamento de todo o material que engloba o universo da TIC e, através da leitura e análise da lista de patrimônio cedida pelo Setor Departamento de Administração e Patrimônio, de

responsabilidade da servidora Polyana Maria de Almeida Leite Marques de Souza (ver anexo A), foi possível observar e afirmar que o Instituto Federal possui uma estrutura razoavelmente bem equilibrada no que diz respeito à TIC, havendo desmerecimentos somente quanto à reposição ou troca de equipamentos obsoletos, uma vez que se sabe que a velocidade do século da informação não se limita à própria informação em si, ao recurso abstrato do saber, mas também, e em igual valor, a toda a composição física (equipamentos, aparelhos, etc.) que se refere à informação. Torna-se então, de primordial rigor que o Instituto esteja continuamente repondo/trocando seus equipamentos a cada época de nova demanda, tanto para oferecer a habilidade mais atual ao seu público-alvo (alunos e professores), quanto para acompanhar as novidades que circulam na sociedade, e assim fazer jus à missão de promover educação tecnológica e de fomentar a pesquisa, oportunizando ao discente, manuseio, conhecimento e competência para atuar com o que a sociedade oferece em termos de equipamentos voltados à TI, bem como a capacidade de utilizar esse conhecimento em sua linha de atuação/profissão.

7.2 O Corpo Docente e o Uso das TICs em sua Vida Diária e em sua Prática Pedagógica

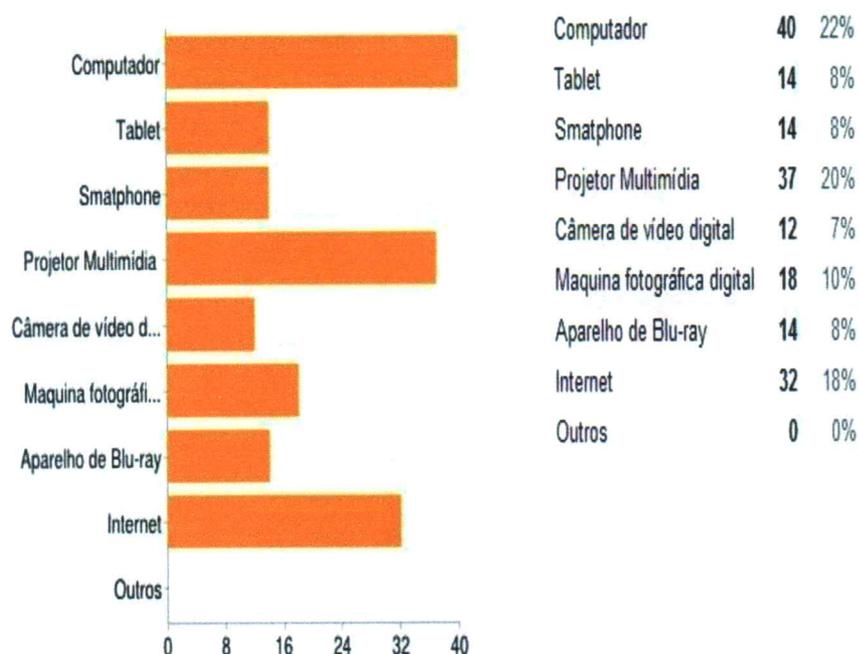
Para compor o perfil de usuário das TICs, foi aplicado ao corpo docente do IF Sertão PE – *Campus* Floresta um questionário cujas perguntas visavam traçar uma ideia das principais atividades pessoais envolvendo as TICs (ver gráfico 01), o que sugere um resumo do conhecimento pessoal do professor sobre as tecnologias estudadas.



(Gráfico 01: Quais as Tecnologias mais utilizadas no seu dia-a-dia (pessoal)?)

Observando-se as respostas do gráfico 01, é possível afirmar que, nas atividades diárias e pessoais dos docentes, 97,5% deles utilizam o computador; 47,5% utilizam *tablet*; 65% utilizam *smartphone*; 10% utilizam aparelho *Blu-ray*; 45% utilizam câmera fotográfica digital; 37,5% utilizam TV digital; 72,5 utilizam com presteza o caixa eletrônico; 22,5% utilizam computador automotivo; 25% utilizam vídeo game; 50% utilizam aparelho de som; e 2,5% utilizam outras tecnologias. Esses resultados apontam que, no universo geral das TICs que “invadiram” a vida diária do cidadão comum, o docente do IF Sertão PE – *Campus Floresta* manifesta habilidade e conhecimento, tendo contatos diários com equipamentos voltados à TI, o que significa que faz parte da parcela atingida socialmente pela tecnologia.

Para traçar as TICs utilizadas pelos docentes na prática pedagógica fez-se necessário elaborar uma questão específica: “Enquanto docente, já utilizou na prática pedagógica alguns dos seguintes meios tecnológicos?” (ver gráfico 02).



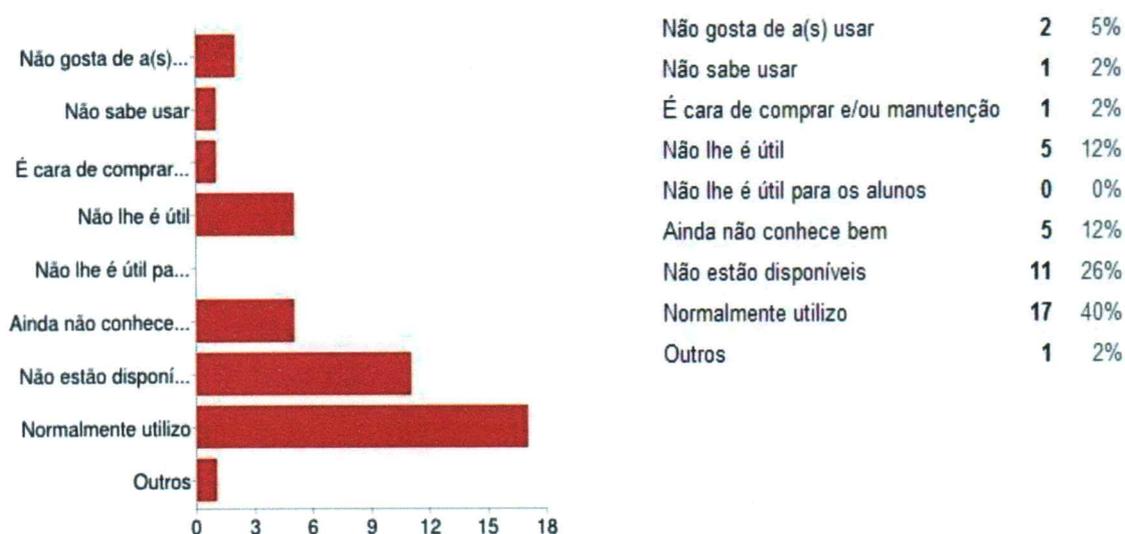
(Gráfico 02: Utilização das TICs na prática pedagógica)

Analisando as respostas do gráfico 2 é possível afirmar que, na prática pedagógica, 100% dos docentes utilizam o computador; 35% utilizam *tablet*; 35% utilizam *smartphone*; 92,5% utilizam projetor multimídia; 30% utilizam câmera de vídeo digital; 45% utilizam câmera fotográfica digital; 35% utilizam aparelho *Blu-ray*; e 80% utilizam *internet*. Tais resultados confirmam a presença das TICs em sala de aula, utilizadas como recursos complementares de uma prática pedagógica inserida em um tempo e em um espaço onde a tecnologia e a informação exercem papel de destaque.

7.3 Principais Entraves à Inserção das TICs no Contexto Pedagógico

Sabe-se que os Institutos Federais são órgãos educacionais que primam pela ciência e pela tecnologia, o que leva a crer que seu corpo docente necessita deter um nível mínimo de conhecimento científico e tecnológico para cumprir a missão educacional do Instituto. Contudo, conhece-se que há entraves para essa prática efetiva, que vão desde o pouco contato/conhecimento com alguns recursos, até em como utilizar tais recursos

na rotina pedagógica, como instrumentos didáticos – e essa é a análise feita a partir das respostas dadas pela equipe docente questionada (ver Gráfico 3).



(Gráfico 03: Se normalmente não/nunca usa alguma(s) das tecnologias acima é porque:)

Dos professores que responderam ao questionário proposto para esse fim, 5% não gostam de usar as TICs em sala de aula; 2,5% não sabem usar; 2,5% acreditam que as tecnologias são caras de comprar e/ou de manter; 12,5% acham que não lhes são úteis; 12,5% ainda não conhecem bem; 27,5% expuseram que as tecnologias de que precisam não estão disponíveis no ambiente de trabalho; e 42,5% normalmente utilizam as TICs em sua prática. Provou-se que realmente há entraves e que estes advêm, principalmente, da falta de conhecimento ou de contato.

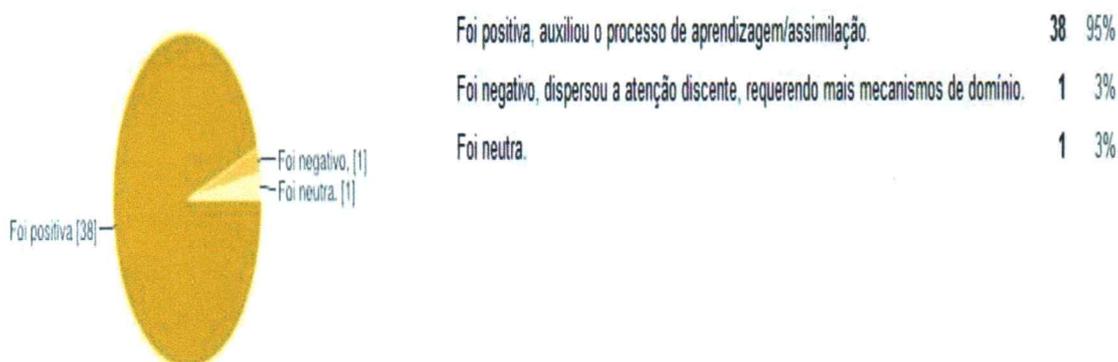
7.4 Modificações Advindas do Uso Proposital e Consciente das TICs para as Situações de Ensino-aprendizagem

As TICs, utilizadas como instrumentos didáticos, podem incrementar o fazer pedagógico, uma vez que tornam a sala de aula mais “parecida” com os ambientes sociais que fazem parte da rotina de todos. É consenso que não se deve querer destituir do universo de ensino-aprendizagem nenhum equipamento referente à TIC, uma vez que nossa vida fora dos muros

escolares está permeada de novidades e de necessários equipamentos tecnológicos e informáticos.

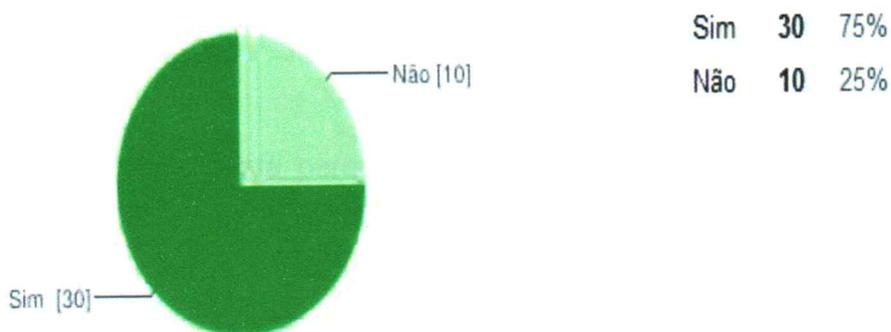
Uma das questões apresentadas aos professores do IF sertão PE – *Campus Floresta* focou o resultado decorrente do uso proposital e consciente das TICs na sala de aula. Dos 40 professores que responderam ao questionário, 95% utilizaram algum meio de TIC na prática pedagógica e asseguram que o resultado foi positivo; 2,5% afirmam que foi negativo; e 2,5%, que foi neutra.

Analisando as respostas (ver gráfico 04) pode-se afirmar que, com uso das TICs, tem-se um resultado positivo no auxílio do processo de aprendizagem.



(Gráfico 04: Quanto a influência da TIC na atividade didática, pode-se afirmar que:)

Perguntou-se também se os professores gostariam de receber treinamentos ou capacitações objetivando a inserção das TICs no processo ensino-aprendizagem, como estratégia ou recurso pedagógico, e as respostas implicam um parecer de um corpo docente que anseia por fazer diferente e por não manter-se à margem das transformações sociais, pois 75% das respostas (ver Gráfico 05) manifestam o interesse em receber formação sobre o uso das TICs como ferramenta educacional.



(Gráfico 05: Gostaria de receber formação sobre uma determinada tecnologia para ser aplicada no ensino?)

As áreas de interesse manifestadas pelos docentes questionados dividiram-se em: novas tecnologias, ou seja, qualquer tecnologia que surja na sociedade e que possa ser utilizada no âmbito do ensino-aprendizagem (como lousas digitais, computadores de bordo de máquinas agrícolas, etc.); softwares específicos aplicados às disciplinas; tecnologias portáteis (como *tablets*, *smartphones*); e as redes sociais. Tais respostas demonstram o conhecimento de que recursos referentes à TIC existem na sociedade e podem ser aplicados à sala de aula. Mostram também a disponibilidade para aprender mais e vontade de fazer diferente em sua prática pedagógica, o que confere ponto positivo ao corpo docente da instituição estudada.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade atual está permeada de tecnologias das mais variadas formas e nos mais diversos âmbitos da vida diária. Vive-se uma vida “informatizada” e até os convívios mais comuns e mais próximos refletem a grande quantidade de tecnologia do Século da Informação. Dentro dos muros escolares, e mais: numa IES, essa realidade chega com timidez, mas já se faz sentir inevitável e positiva, desde que habilmente transformada em recurso didático que venha a enriquecer a prática pedagógica.

O conhecimento de como essa realidade se configura no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – *Campus Floresta*, de como está o atual perfil físico dessa IES quanto aos equipamentos tecnológicos e de como se sente o corpo docente com relação ao trabalho utilizando as TICs como ferramenta pedagógica adveio da necessidade de configurar o perfil de uma instituição que prima pelo ensino associado à pesquisa e à tecnologia, formando cidadãos hábeis e conscientes no uso das TICs tanto em suas vidas pessoais, quanto profissionalmente.

Através de pesquisa *in loco*, bibliográfica e de questionário ao corpo docente, foi possível traçar o perfil da instituição de ensino e da atuação docente quanto à existência e utilização das TICs no fazer pedagógico, assim como os resultados apreciados pelos mesmos professores e analisaram-se os dados obtidos, comparando-os com os resultados de estudos recentes e profundos sobre o assunto e pôde-se, enfim, ter como resultado a positividade que o uso das TICs como ferramenta pedagógica exerce sobre o processo ensino-aprendizagem. Percebeu-se, também, que os professores, mesmo utilizando várias TICs na vida pessoal diária, ainda sentem a necessidade de receberem treinamentos e capacitações para utilizarem com presteza e efetividade as TICs no dia-a-dia da sala de aula, como forma de alcançar e facilitar a aprendizagem discente, tornando a rotina das aulas mais estimulante e menos dissociada da realidade social.

Ora, se a intenção de um Instituto Federal, como IES, é formar tecnólogos e docentes capazes de agir e interagir na sociedade de forma consciente e crítica, instrumentalizados com a tecnologia e a informática a

serviço da aprendizagem, da informação e da comunicação, torna-se impreterível que a instituição tenha sempre o cuidado de manter seus equipamentos atualizados, e sua equipe docente capacitada a interagir e utilizar as TICs a favor da aprendizagem discente e da motivação do educando para culminar numa aprendizagem real, contemporânea e tecnológica. E é aí que entra o trabalho do gestor, gerindo informações, equipamentos disponíveis e pessoal de que a empresa dispõe para propor uma adequação entre o que se almeja e o que se pode realizar de fato.

Assim, esse estudo mostrou relevância na medida em que se faz importante por provocar questionamentos e por oferecer essa visão à sociedade acadêmica, à administrativa e à comum sobre os resultados que o uso consciente e expressivo das TICs provocam no sentido de reforçar, complementar e melhorar a aprendizagem, e de como é importante a atuação de um gestor que compreenda os anseios de todos os atores envolvidos no processo.

9. REFERÊNCIAS

ALBERTIN, L. A. **Administração de Informática: funções e fatores críticos de sucesso**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2001.

ALMEIDA, M. E. **ProInfo: Informática e formação de professores**. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, SEED. Vol. 2, 2000a.

_____. **O computador na escola: contextualizando a formação de professores**. São Paulo: Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2000b

_____. **Informática e Educação: Diretrizes para uma formação reflexiva de professores**. São Paulo. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação: Supervisão e Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1996.

AZUL, Artur, **Introdução às Tecnologias de Informação**. Bloco I. Porto: Porto Editora, 2001

BRASIL. Lei nº 9 394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 20 de dezembro de 1996. **Ensino Superior: legislação atualizada 1996**. Brasília: ABMES, 2000b.

CASTRO, M.H.G. de. et al. **Fórum nacional: ensino superior particular brasileiro, os desafios da expansão do ensino superior**. Rio de Janeiro: Consultor, 2002.

GOOGLE DOCS. Disponível em:
<<https://chrome.google.com/webstore/search/google%20docs?hl=pt-BR>>
Acesso em: 26 mar 2014.

GRAZIOLA JUNIOR, Paulo Gaspar. **Aprendizagem com mobilidade na perspectiva dialógica: reflexões e possibilidades para práticas pedagógicas**. São Leopoldo (RS): UNISINOS, 2009. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2009.

GRÉGOIRE, R., BRACEWELL, R. & LAFERRIÈRE, T. **The contribution of new technologies to learning and teaching in elementary and secondary schools:** Documentary Review. Laval University and McGill University, 1996.

MARÇAL *et al* apud GRAZIOLA JÚNIOR (2009). **MuseumM:** Uma Aplicação de m-learning com Realidade Virtual. Seminário Integrado de Software e Hardware. São Leopoldo: Unisinos, 2005a. Disponível em: <http://www.lia.ufc.br/~great/artigos/museumM.pdf>. Acesso em: 15 de Fev. 2014.

SACRISTÁN, J. Gimeno. **O currículo:** uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SOARES, Magda. **Letramento:** um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

VIEIRA, Sofia Lerche (Org.). **Gestão Escolar Desafios a Enfrentar.** Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

APÊNDICES

Apêndice A: Questionário aos docentes sobre o uso das TIC na prática pedagógica:

Estudo de caso sobre conhecimento tecnológico dos docentes do IF SERTÃO PE – *Campus Floresta*.

1. Quais tecnologias mais utilizadas no seu dia-a-dia (pessoal)?

Marque todas que se aplicam

- Computador
- Tablet
- Smartphone
- Aparelho de Blu-ray
- Câmera fotográfica digital
- TV digital
- Caixa eletrônico
- Computador automotivo
- Vídeo game
- Aparelho de Som
- Outro: _____

2. Enquanto docente, já utilizou na prática pedagógica algum dos seguintes meios tecnológicos?

- Computador
- Tablet
- Smartphone
- Projetor Multimídia
- Câmera fotográfica digital
- Câmera de vídeo digital
- Aparelho de Blu-ray
- Internet
- Outro: _____

3. Se normalmente não/nunca usa alguma(s) das tecnologias acima é porque:

Marque todas que se aplicam

- Não gosta de a(s) usar
- Não sabe usar
- É cara de comprar e/ou manutenção
- Não lhe é útil
- Não é útil para os alunos
- Ainda não conhece bem
- Não estão disponíveis
- Normalmente utilizo
- Outro: _____

4. Quanto a influência da TIC na atividade didática, pode-se afirmar que:

Marcar apenas uma alternativa

- Foi positiva, auxiliou o processo de aprendizagem/assimilação.
- Foi negativo, dispersou a atenção discente, requerendo mais mecanismos de domínio.
- Foi neutra.

5. Gostaria de receber formação sobre uma determinada tecnologia para ser aplicada no ensino?

- a) Sim
- b) Não

6. Se sim, em quais Tecnologias:

ANEXOS

Anexo A: Lista de patrimônio físico relativo as Tecnologias da Informação e Comunicação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE FLORESTA
Rua Projetada, Caetano II, s/n, CEP 56400-000 – Floresta-PE, tel. (87) 3877-2797

TERMO DE RESPONSABILIDADE SOBRE BENS MÓVEIS - UNED (UNIDADE FLORESTA)

INVENTÁRIO 2014

Declaro pelo presente documento de responsabilidade que recebi da Sr. Antonio Vianeí Gomes de Sá, Gerente de Administração e Patrimônio, os bens móveis localizados, abaixo especificados:

	Descrição do Item	Classif. SIAFI	Localização	Conserv.	Inv.	Valor (R\$)
1	Notebook marca ACER Modelo 3660 WLM1 Série LXACZ0C0356370614E2500	4.4.90.52.35	Direção Geral - (1.12)	Bom	2014	3.578,90
2	Impressora a Jato de Tinta HP Mod. D1360	4.4.90.52.35	Biblioteca - (1.1)	Bom	2014	350,00
3	Impressora a Jato de Tinta HP Mod. D1360	4.4.90.52.35	Direção Geral - (1.12)	Bom	2014	350,00
4	Impressora a Jato de Tinta HP Mod. D1360	4.4.90.52.35	Laboratório de Mecânica/ Elétrica - (2.3)	Bom	2014	350,00
6	Impressora a Jato de Tinta HP Mod. D1360	4.4.90.52.35	Controle Pedagógico - (1.9)	Bom	2014	350,00
6	Impressora a Jato de Tinta HP Mod. D1360	4.4.90.52.35	Coordenação de Administração - (1.14)	Bom	2014	350,00
7	Impressora a Jato de Tinta HP Mod. D1360	4.4.90.52.35	Laboratório de Química - (2.4)	Bom	2014	350,00
8	Impressora a Jato de Tinta HP Mod. D1360	4.4.90.52.35	GAP (1.11)	Bom	2014	350,00
9	Impressora a Jato de Tinta HP Mod. D1360	4.4.90.52.35	Laboratório Proces. Carne e Pele - (2.5)	Bom	2014	350,00
10	Impressora a Jato de Tinta HP Mod. D1360	4.4.90.52.35	Laboratório de Desenho/Topografia - (2.7)	Bom	2014	350,00

11	Impressora a Jato de Tinta HP Mod. D1360	4.4.90.52.35	Departamento Médico - (1.3)	Bom	2014	350,00
12	Impressora a Jato de Tinta HP Mod. D1360	4.4.90.52.35	Laboratório de Biologia - (2.6)	Bom	2014	350,00
13	Impressora a Jato de Tinta HP Mod. D1360	4.4.90.52.35	Sala dos Professores - (1.16)	Bom	2014	350,00
14	Impressora a Jato de Tinta HP Mod. D1360	4.4.90.52.35	Sala de Reunião - (1.15)	Bom	2014	350,00
15	Impressora a Jato de Tinta HP Mod. D1360	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	350,00
16	Impressora a Jato de Tinta HP Mod. D1360	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática II - (2.2)	Bom	2014	350,00
17	Impressora a Jato de Tinta HP Mod. D1360	4.4.90.52.35	Sala da Assessoria - (1.13)	Bom	2014	350,00
18	Impressora a Jato de Tinta HP Mod. D1360	4.4.90.52.35	Laboratório de Mecânica/ Elétrica - (2.3)	Bom	2014	350,00
19	Impressora a Jato de Tinta HP Mod. D1360	4.4.90.52.35	Secretaria - (1.7)	Bom	2014	350,00
20	Impressora a Jato de Tinta HP Mod. D1360	4.4.90.52.35	Gerência de Ensino - (1.10)	Bom	2014	350,00
21	PABX CPA- T XT- 42 - 2TA/24RA	4.4.90.52.6	Coordenação de Informática - (1.5)	Bom	2014	2.110,00
22	RETROPROJETOR MOD. CS 300, MARCA VISOGRAF	4.4.90.52.33	Sala de multimeios - (2.8)	Bom	2014	399,00
23	RETROPROJETOR MOD. CS 300, MARCA VISOGRAF	4.4.90.52.33	Sala de multimeios - (2.8)	Bom	2014	399,00
24	RETROPROJETOR MOD. CS 300, MARCA VISOGRAF	4.4.90.52.33	Sala em Anexo - (2.10)	Bom	2014	399,00
25	RETROPROJETOR MOD. CS 300, MARCA VISOGRAF	4.4.90.52.33	Gerência de Ensino - (1.10)	Bom	2014	399,00
26	RETROPROJETOR MOD. CS 300, MARCA VISOGRAF	4.4.90.52.33	Gerência de Ensino - (1.10)	Bom	2014	399,00
27	RETROPROJETOR MOD. CS 300, MARCA VISOGRAF	4.4.90.52.33	Gerência de Ensino - (1.10)	Bom	2014	399,00
28	DVD PLAYER COUGAR MOD. CVD 570	4.4.90.52.33	Sala em Anexo - (2.10)	Ruim	2014	168,66
29	DVD PLAYER COUGAR MOD. CVD 570	4.4.90.52.33	Sala de Aula 1 - (3.1)	Bom	2014	168,66
30	DVD PLAYER COUGAR MOD. CVD 570	4.4.90.52.33	Sala de Aula 5 - (3.5)	Bom	2014	168,66

31	DVD PLAYER COUGAR MOD. CVD 570	4.4.90.52.33	Sala em Anexo - (2.10)	Ruim	2014	168,66
32	DVD PLAYER COUGAR MOD. CVD 570	4.4.90.52.33	Sala de Reunião - (1.15)	Bom	2014	168,66
33	DVD PLAYER COUGAR MOD. CVD 570	4.4.90.52.33	Sala em Anexo - (2.10)	Bom	2014	168,66
34	DVD PLAYER COUGAR MOD. CVD 570	4.4.90.52.33	Sala de Aula 2 - (3.2)	Bom	2014	168,66
35	DVD PLAYER COUGAR MOD. CVD 570	4.4.90.52.33	Sala em Anexo - (2.10)	Ruim	2014	168,66
36	DVD PLAYER COUGAR MOD. CVD 570	4.4.90.52.33	Sala de multimeios - (2.8)	Bom	2014	168,66
37	DVD PLAYER COUGAR MOD. CVD 570	4.4.90.52.33	Sala de Aula 3 - (3.3)	Bom	2014	168,66
38	DVD PLAYER COUGAR MOD. CVD 570	4.4.90.52.33	Sala em Anexo - (2.10)	Ruim	2014	168,66
39	DVD PLAYER COUGAR MOD. CVD 570	4.4.90.52.33	Sala de Aula 4 - (3.4)	Bom	2014	168,66
40	TV PHILCO 29" MOD. IFF2940	4.4.90.52.33	Sala de Aula 1 - (3.1)	Bom	2014	846,85
41	TV PHILCO 29" MOD. IFF2940	4.4.90.52.33	Sala de Aula 3 - (3.3)	Bom	2014	846,85
42	TV PHILCO 29" MOD. IFF2940	4.4.90.52.33	Sala de multimeios - (2.8)	Bom	2014	846,85
43	TV PHILCO 29" MOD. IFF2940	4.4.90.52.33	Sala de Reunião - (1.15)	Bom	2014	846,85
44	TV PHILCO 29" MOD. IFF2940	4.4.90.52.33	Sala de Aula 2 - (3.2)	Bom	2014	846,85
45	TV PHILCO 29" MOD. IFF2940	4.4.90.52.33	Sala de Aula 4 - (3.4)	Bom	2014	846,85
46	TV PHILCO 29" MOD. IFF2940	4.4.90.52.33	Sala de Aula 5 - (3.5)	Bom	2014	846,85
47	TELA RESTRÁTIL C/ TRIPÉ	4.4.90.52.33	Laboratório de Informática II - (2.2)	Bom	2014	193,66
48	TELA RESTRÁTIL C/ TRIPÉ	4.4.90.52.33	Sala em Anexo - (2.10)	Bom	2014	193,66
49	TELA RESTRÁTIL C/ TRIPÉ	4.4.90.52.33	Auditório (1.21)	Bom	2014	193,66
50	TELEVISOR COUGAR 20" MOD. 2005	4.4.90.52.33	Alojamento I - (1.18)	Bom	2014	363,00

51	TELEVISOR COUGAR 20" MOD. 2005	4.4.90.52.33	Alojamento II - (1.19)	Bom	2014	363,00
52	TELEVISOR COUGAR 20" MOD. 2005	4.4.90.52.33	Alojamento III - (1.20)	Bom	2014	363,00
53	MAQUINA COPIADORA MARCA TOSHIBA	4.4.90.52.32	Sala da Gerencia de Administração (1.8)	Bom	2014	20.150,00
54	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Biblioteca - (1.1)	Bom	2014	2.451,85
55	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
56	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
57	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
58	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Coordenação de Administração - (1.14)	Bom	2014	2.451,85
59	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Sala em Anexo - (2.10)	Bom	2014	2.451,85
60	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Sala de Reunião - (1.15)	Recuperável	2014	2.451,85
61	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Sala em Anexo - (2.10)	Bom	2014	2.451,85
62	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Departamento Médico - (1.3)	Bom	2014	2.451,85
63	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Coordenação de Administração - (1.14)	Bom	2014	2.451,85
64	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
65	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Sala em Anexo - (2.10)	Bom	2014	2.451,85
66	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Sala dos Professores - (1.16)	Bom	2014	2.451,85
67	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Secretaria - (1.7)	Bom	2014	2.451,85
68	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Secretaria - (1.7)	Bom	2014	2.451,85
69	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Sala em Anexo - (2.10)	Bom	2014	2.451,85
70	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Sala da Assessoria - (1.13)	Bom	2014	2.451,85

71	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Sala da Gerencia de Administração (1.8)	Bom	2014	2.451,85
72	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Direção Geral - (1.12)	Bom	2014	2.451,85
73	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Química - (2.4)	Bom	2014	2.451,85
74	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório Proces. Carne e Pele - (2.5)	Bom	2014	2.451,85
75	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Biologia - (2.6)	Bom	2014	2.451,85
76	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Controle Pedagógico - (1.9)	Bom	2014	2.451,85
77	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Controle Pedagógico - (1.9)	Bom	2014	2.451,85
78	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Química - (2.4)	Bom	2014	2.451,85
79	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Sala em Anexo - (2.10)	Bom	2014	2.451,85
80	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Biologia - (2.6)	Bom	2014	2.451,85
81	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Desenho/Topografia - (2.7)	Bom	2014	2.451,85
82	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
83	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
84	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
85	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
86	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
87	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Biblioteca - (1.1)	Bom	2014	2.451,85
88	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Sala de multimeios - (2.8)	Bom	2014	2.451,85
89	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
90	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85

91	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
92	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
93	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
94	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Coordenação de Administração - (1.14)	Bom	2014	2.451,85
95	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
96	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
97	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
98	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Sala em Anexo - (2.10)	Bom	2014	2.451,85
99	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
100	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
101	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
102	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Laboratório de Informática I - (2.1)	Bom	2014	2.451,85
103	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Sala dos Professores - (1.16)	Bom	2014	2.451,85
104	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Sala dos Professores - (1.16)	Bom	2014	2.451,85
105	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Controle Pedagógico - (1.9)	Bom	2014	2.451,85
106	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	Gerência de Ensino - (1.10)	Bom	2014	2.451,85
107	MICROCOMPUTADOR MOD. CPO 600	4.4.90.52.35	GAP (1.11)	Bom	2014	2.451,85
108	SWITCH DLINK DES 3526	4.4.90.52.35	Laboratório de Mecânica/ Elétrica - (2.3)	Bom	2014	2.008,00
109	SWITCH DLINK DES 1024	4.4.90.52.35	Laboratório de Mecânica/ Elétrica - (2.3)	Bom	2014	1.100,00
110	SWITCH DLINK DES 1024	4.4.90.52.35	Coordenação de Administração - (1.14)	Bom	2014	1.100,00

115	PROJETOR MULTIMÍDIA MARCA EPSON POWERLITE S4	4.4.90.52.33	Sala de multimeios - (2.8)	Bom	2014	2.745,71
116	PROJETOR MULTIMÍDIA MARCA EPSON POWERLITE S4	4.4.90.52.33	Gerência de Ensino - (1.10)	Bom	2014	2.745,71
117	PROJETOR DE IMAGEM MARCA IEC VISOGRAF	4.4.90.52.33	Sala de multimeios - (2.8)	Bom	2014	996,94
118	PROJETOR DE IMAGEM MARCA IEC VISOGRAF	4.4.90.52.33	Gerência de Ensino - (1.10)	Bom	2014	996,94
119	TELA DE PROJEÇÃO MARCA TES	4.4.90.52.33	Sala em Anexo - (2.10)	Bom	2014	209,62
120	TELA DE PROJEÇÃO MARCA TES	4.4.90.52.33	Sala de multimeios - (2.8)	Bom	2014	209,62
121	TELA DE PROJEÇÃO MARCA TES	4.4.90.52.33	Sala em Anexo - (2.10)	Bom	2014	209,62
122	SERVIDOR HP PROLIANT DL380 G5 5120 DC 1.86, MEMORIA 2GB HD 72GB, DRIVE CD RW/DVD COMBO, MONITOR 17"	4.4.90.52.35	Coordenação de Informática - (1.5)	Bom	2014	22.095,00
123	SCANJET HP2400C	4.4.90.52.35	Sala de Reunião - (1.15)	Bom	2014	364,00
124	SCANJET HP2400C	4.4.90.52.35	Sala da Assessoria - (1.13)	Bom	2014	364,00
1070	APARELHO DE FAX MARCA PANASONIC	4.4.90.52.06	Controle Pedagógico - (1.9)	Bom	2014	799,00
1071	TELEFONE S/ FIO	4.4.90.52.06	Direção Geral - (1.12)	Bom	2014	225,00
1360	APARELHO TELEFONE EUROSET SIEMENS E3005	4.4.90.52.06	Coordenação de Informática - (1.5)	Bom	2014	45,13
1361	APARELHO TELEFONE EUROSET SIEMENS E3005	4.4.90.52.06	Gerência de Ensino - (1.10)	Bom	2014	45,13
1362	APARELHO TELEFONE EUROSET SIEMENS E3005	4.4.90.52.06	Depósito - (1.17)	Bom	2014	45,13
1363	APARELHO TELEFONE EUROSET SIEMENS E3005	4.4.90.52.06	GAP (1.11)	Bom	2014	45,13
1364	APARELHO TELEFONE EUROSET SIEMENS E3005	4.4.90.52.06	GAP (1.11)	Bom	2014	45,13
1365	APARELHO TELEFONE EUROSET SIEMENS E3005	4.4.90.52.06	Biblioteca - (1.1)	Bom	2014	45,13
1366	APARELHO TELEFONE EUROSET SIEMENS E3005	4.4.90.52.06	Sala de Reunião - (1.15)	Bom	2014	45,13
1367	APARELHO TELEFONE EUROSET SIEMENS E3005	4.4.90.52.06	Coordenação de Administração - (1.14)	Bom	2014	45,13

1368	APARELHO TELEFONE EUROSET SIEMENS E3005	4.4.90.52.06	Sala dos Professores - (1.16)	Bom	2014	45,13
1369	APARELHO TELEFONE EUROSET SIEMENS E3005	4.4.90.52.06	Departamento Médico - (1.3)	Bom	2014	45,13
1370	APARELHO TELEFONE EUROSET SIEMENS E3005	4.4.90.52.06	Secretaria - (1.7)	Bom	2014	45,13
1371	APARELHO TELEFONE EUROSET SIEMENS E3005	4.4.90.52.06	Portaria - (1.4)	Bom	2014	45,13
1372	APARELHO TELEFONE EUROSET SIEMENS E3005	4.4.90.52.06	Sala da Gerencia de Administração (1.8)	Bom	2014	45,13
1373	APARELHO TELEFONE EUROSET SIEMENS E3005	4.4.90.52.06	Sala da Assessoria - (1.13)	Bom	2014	45,13
1374	APARELHO TELEFONE EUROSET SIEMENS E3006	4.4.90.52.06	Controle Pedagógico - (1.9)	Bom	2014	45,13
1380	AP. TELEFONE PLEND COR CINZA ARTICO	4.4.90.52.06		Bom	2014	28,47
1381	AP. TELEFONE PLEND COR CINZA ARTICO	4.4.90.52.06		Bom	2014	28,47
1382	AP. TELEFONE PLEND COR CINZA ARTICO	4.4.90.52.06		Bom	2014	28,47
1383	AP. TELEFONE PLEND COR CINZA ARTICO	4.4.90.52.06		Bom	2014	28,47
1384	AP. TELEFONE PLEND COR CINZA ARTICO	4.4.90.52.06		Bom	2014	28,47
1385	AP. TELEFONE PLEND COR CINZA ARTICO	4.4.90.52.06		Bom	2014	28,47
1386	AP. TELEFONE PLEND COR CINZA ARTICO	4.4.90.52.06		Bom	2014	28,47
1387	AP. TELEFONE PLEND COR CINZA ARTICO	4.4.90.52.06		Bom	2014	28,47
1388	AP. TELEFONE PLEND COR CINZA ARTICO	4.4.90.52.06		Bom	2014	28,47
1389	AP. TELEFONE PLEND COR CINZA ARTICO	4.4.90.52.06		Bom	2014	28,47
1390	AP. TELEFONE PLEND COR CINZA ARTICO	4.4.90.52.06		Bom	2014	.7
1391	AP. TELEFONE PLEND COR CINZA ARTICO	4.4.90.52.06		Bom	2014	28,47
1392	AP. TELEFONE PLEND COR CINZA ARTICO	4.4.90.52.06		Bom	2014	28,47

1393	AP. TELEFONE PLEND COR CINZA ARTICO	4.4.90.52.06		Bom	2014	28,47
1394	AP. TELEFONE PLEND COR CINZA ARTICO	4.4.90.52.06		Bom	2014	28,47
1395	MICROCOMPUTADOR PROCESSADOR E 750 2GB DE MEMORIA HD 320GB GRAVADOR DE DVD MONOTOR 18,5"	4.4.90.52.35		Bom	2014	1.722,99
1396	MICROCOMPUTADOR PROCESSADOR E 750 2GB DE MEMORIA HD 320GB GRAVADOR DE DVD MONOTOR 18,5"	4.4.90.52.35		Bom	2014	1.723,99
1397	MICROCOMPUTADOR PROCESSADOR E 750 2GB DE MEMORIA HD 320GB GRAVADOR DE DVD MONOTOR 18,5"	4.4.90.52.35		Bom	2014	1.724,99
1398	MICROCOMPUTADOR PROCESSADOR E 750 2GB DE MEMORIA HD 320GB GRAVADOR DE DVD MONOTOR 18,5"	4.4.90.52.35		Bom	2014	1.725,99
1399	MICROCOMPUTADOR PROCESSADOR E 750 2GB DE MEMORIA HD 320GB GRAVADOR DE DVD MONOTOR 18,5"	4.4.90.52.35		Bom	2014	1.726,99
1420	MICROCOMPUTADOR, M90PSFF/17-870/2X2GB/500GB/DVDRWW7PRO TECLADO,MOSE,CABO DE FORÇA, CADEADO C/ TRAVA, MONITOR LENOVO	4.4.90.52.12		Bom	2014	2.714,31
1421	MICROCOMPUTADOR, M90PSFF/17-870/2X2GB/500GB/DVDRWW7PRO TECLADO,MOSE,CABO DE FORÇA, CADEADO C/ TRAVA, MONITOR LENOVO	4.4.90.52.12		Bom	2014	2.714,31
1422	MICROCOMPUTADOR, M90PSFF/17-870/2X2GB/500GB/DVDRWW7PRO TECLADO,MOSE,CABO DE FORÇA, CADEADO C/ TRAVA, MONITOR LENOVO	4.4.90.52.12		Bom	2014	2.714,31
1423	MICROCOMPUTADOR, M90PSFF/17-870/2X2GB/500GB/DVDRWW7PRO TECLADO,MOSE,CABO DE FORÇA, CADEADO C/ TRAVA, MONITOR LENOVO	4.4.90.52.12		Bom	2014	2.714,31
1424	MICROCOMPUTADOR, M90PSFF/17-870/2X2GB/500GB/DVDRWW7PRO TECLADO,MOSE,CABO DE FORÇA, CADEADO C/ TRAVA, MONITOR LENOVO	4.4.90.52.12		Bom	2014	2.714,31
1425	MICROCOMPUTADOR, M90PSFF/17-870/2X2GB/500GB/DVDRWW7PRO TECLADO,MOSE,CABO DE FORÇA, CADEADO C/ TRAVA, MONITOR LENOVO	4.4.90.52.12		Bom	2014	2.714,31
1426	MICROCOMPUTADOR, M90PSFF/17-870/2X2GB/500GB/DVDRWW7PRO TECLADO,MOSE,CABO DE FORÇA, CADEADO C/ TRAVA, MONITOR LENOVO	4.4.90.52.12		Bom	2014	2.714,31

1442	Impressora Funcional Laser Marca Samsung Modelo 4623	4.4.90.52.35		Bom	2014	923,58
1443	Aparelho de Fax, Marca Intelbras, Modelo Línea	4.4.90.52.06		Bom	2014	426,99
1468	Impressora Plotter Canon Image prograf	4.4.90.52.35		Bom	2014	9.927,99
1697	Servidor	4.4.90.52.35		Bom	2014	6.439,33
1698	Switch	4.4.90.52.35		Bom	2014	45,00
1699	Projeto Multímedia-Optoma Es 522	4.4.90.52.04		Bom	2014	1.241,00
1700	Projeto Multímedia-Optoma Es 522	4.4.90.52.04		Bom	2014	1.241,00
1701	Projeto Multímedia-Optoma Es 522	4.4.90.52.04		Bom	2014	1.241,00
1999	KIT DE VIGILÂNCIA ELETRÔNICA, COMPOSTO DE : 04 NOBREAK, 02 COMPUTADORES, 29 CÂMERAS, CABOS, FIOS, ELETRODOS E OUTROS, CONFORME NFs 3719 E 3720 DA EMPRESA COSTEL COM. E SERV. LTDA	4.4.90.52.22		Bom	2014	73.941,31
2104	HD 600 GB 10 000 RPM 2.5 INCH HOT-SWAP SAS	4.4.90.52.30		Bom	2014	1.445,30
2105	HD 600 GB 10 000 RPM 2.5 INCH HOT-SWAP SAS	4.4.90.52.30		Bom	2014	1.445,30
2106	HD 600 GB 10 000 RPM 2.5 INCH HOT-SWAP SAS	4.4.90.52.30		Bom	2014	1.445,30
2107	HD 600 GB 10 000 RPM 2.5 INCH HOT-SWAP SAS	4.4.90.52.30		Bom	2014	1.445,30
2108	CÁLCULO VOL I, TRAD 6, ED NORTE AMERICANA	4.4.90.52.30		Bom	2014	93,04
2275	NOTEBOOK HP DV6-2173CL			Bom	2014	1.610,70
2276	NOTEBOOK HP DV6-2173CL			Bom	2014	1.610,70
2277	NOTEBOOK MAC PRO			Bom	2014	2.230,80
2278	NOTEBOOK APPLE MACBOOK			Bom	2014	2.041,00
2279	NOTEBOOK SONY VGN-FW460J			Bom	2014	2.164,80
2280	NOTEBOOK SONY VPC-CW14FX			Bom	2014	1.716,00
2393	PROJETOR MULTIMÍDIA EPSON POWER LITE S11,MODEL H436A			Bom	2014	2.300,00
2394	PROJETOR MULTIMÍDIA EPSON POWER LITE S11,MODEL H436A			Bom	2014	2.300,00
2395	PROJETOR MULTIMÍDIA EPSON POWER LITE S11,MODEL H436A			Bom	2014	2.300,00
2589	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2590	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2591	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2592	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2593	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2594	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58

2595	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2596	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2597	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2598	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2599	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2600	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2601	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2602	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2603	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2604	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2605	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2606	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2607	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2608	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2609	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58
2610	UNIDADE DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PEQUENA CAPACIDADE, DESKTOP 4300 AIO, MARCA HP.			Bom	2014	2.172,58