

2013

CALEIDOSCÓPIO

Revista Multidisciplinar de Iniciação Científica e Engenharia do Conhecimento dos
Seminários Eniac

Anais dos:

Seminários Multidisciplinares das Faculdades ENIAC /Guarulhos SP/Brasil

Encontro da Engenharia do Conhecimento das Faculdades ENIAC /Guarulhos SP/Brasil

Encontro de Iniciação Científica

Fábrica de Artigos



ENIAC

Educação Básica e Superior



A Revista Caleidoscópio - Revista Multidisciplinar de Iniciação Científica e Engenharia do Conhecimento dos Seminários Eniac publica os:

Anais do

V Seminário Multidisciplinar 2013 das Faculdades ENIAC /Guarulhos SP/Brasil

V Encontro da Engenharia do Conhecimento das Faculdades ENIAC /Guarulhos SP/Brasil

V Encontro de Iniciação Científica Eniac

V Fábrica de artigos Eniac

EDITORA: Profa. Dra. Monica Maria Martins de Souza

CO-EDITOR: Prof. Dr. João Carlos Lopes Fernandes

EDITORIAL V REVISTA CALEIDOSCÓPIO 2013

A V Revista Caleidoscópio – Revista Multidisciplinar de Iniciação Científica e Engenharia do Conhecimento da Faculdade Eniac publica os trabalhos desenvolvidos nas oficinas de Iniciação Científica e apresentados nos Seminários Eniac. As pesquisas são construídas pelos alunos da pós, da graduação, do técnico e do médio, sob a orientação de mestres e doutores do grupo de pesquisa Eniac. Professores e alunos na “Fábrica de artigos” se distribuem no espaço ARAPA no 5º andar, nas salas de aula e laboratórios. Eles desenvolvem os trabalhos com o objetivo de serem aprovados pelo conselho de avaliadores, para apresentá-los ao público nos Seminários anuais e publicá-los.

Os resultados dos trabalhos aprovado e apresentados nos Seminários geram os Anais que compõem a Revista Acadêmica Caleidoscópio.

Kalois do grego: significa beleza. *Eidos*: significa: o que é visto. E *Scópio*: significa forma. Resultando em: “a forma em que a beleza é vista”. O que é perfeitamente adequado para a publicação de uma obra de Iniciação Científica. O olhar do aluno, a partir da orientação de um mestre, sobre a complexidade da ciência, produzindo a compreensão da teoria na aplicação prática.

Apresentar ao público a V Revista Caleidoscópio representa a realização de um dos objetivos de um dos meios de comunicação, a serviço da academia. A Caleidoscópio dissemina a produção do conhecimento - interno - alunos e professores da casa, e externo – professores e alunos de instituições convidadas, que refletem sobre as informações que transitam nos meandros dos cursos e disciplinas na composição dos profissionais universitários.

Este número que traz textos linguísticos repletos de aspectos, estilos e recursos expressivos comunicacionais.

A Revista Caleidoscópio considera que escrever é argumentar, é tentar impor-se pelo texto é manipular ideias para convencer aquele que lê. As diferentes modalidades de discurso demonstradas nesta edição integram o conhecimento por meio da análise e compreensão dos textos. A metodologia

utilizada nesta produção demonstra a criatividade dos autores exercitando a arte da persuasão teórica aplicando a teoria na prática pelo recurso da palavra. A ação pela palavra se faz presente por meio da linguagem e seus recursos comunicatários. A pura arte expressa por meio das palavras. Signos e significados – a ambiguidade, a metáfora, a personificação do discurso nos jogos de frases feitas, os desvios linguísticos da norma padrão retratando o primitivo, ou os sistemas concebidos abstratamente, para compor os textos.

A V Revista Caleidoscópio do V Seminário Eniac relata experiências, histórias e estudos de caso, combinando naturalmente tanto a escritura quanto a representação da imagem.

Neste V número inicia também a apresentação do “Dossiês de Resumos” que são propostas de estudos que necessitam ainda de maturação para se estruturar como artigos a serem apresentados no próximo Seminário.

Este é o caso dos ensaios da Pós graduação em Engenharia Mecatrônica, Automação Industrial, Administração, Comunicação e Recursos humanos que se encerrarão no próximo ano.

A todos os autores desta e outras instituições que privilegiaram este evento os agradecimentos dos membros do grupo de pesquisa Eniac dentre eles os Diretores, Coordenadores e Avaliadores.

Prof. Dr. Antonio Carlos da F. Bragança Pinheiro
Prof. Dr. Antonio Jose Couto Pitta
Prof. Me. Antonio Carlos Neto de Jesus
Profa. Dra. Ana Cristina Vigliar Bondioli
Profa. Me. Cimara Apostólico
Prof. Me. Esdras Duarte dos Passos
Prof. Dr. Fernando Almeida Santos
Prof. Dr. Genilson Valotto Patuzzo
Prof. Dr. João Carlos Lopes Fernandes
Prof. Me. Jose Antonio Siqueira
Prof. Me. Jose Antonio Dias de Carvalho
Profa. Dra. Laura Camilo dos Santos Cruz
Prof. Esp. Maria de Fátima Sanches
Prof. Dr. Marcos Roberto Celestino
Prof. Esp. Mauricio Pedro da Silva
Profa. Dra. Monica Alves Pinto
Profa. Dra. Monica Maria Martins Souza
Profa. Me. Neide Oliveira
Profa. Dra. Nanci Geroldo
Prof. Me. Fabio Rocha Santos
Profa. Me. Renata Augusto de Carvalho
Prof. Me. Ricardo Camargo
Profa. Me. Silvia Aparecida
Profa. Dra. Valeria Brandini

A Editora e Coeditor

COORDENAÇÃO:

Profa. Dra. Monica Maria Martins de Souza

REVISÃO, DIAGRAMAÇÃO E EDITORAÇÃO ELETRÔNICA.

Profa. Dra. Monica Maria Martins de Souza, Jornalista e Coordenadora
Prof. Dr. João Carlos Lopes Fernandes
Leonardo da Costa Simão (Diagramador)
Paula Souza (Assessoria de Comunicação)

COMISSÃO DE ORGANIZADORES ADMINISTRATIVOS

Antonio Carlos da Fonseca Bragança Pinheiro
Daniel Lopes
Jose Antonio Dias de Carvalho
José Antonio Siqueira Ribeiro
Neide Oliveira da Silva

ORGANIZAÇÃO GERAL DO EVENTO 2013

Profa. Dra. Monica Maria Martins de Souza

SUMÁRIO

ARTE RUPESTRE.....	8
Bruno Britto.....	8
Camila Negrini Denadai.....	8
Guilherme Cordeiro	8
Sthephanyê Da Graça Anselmo.....	8
Orientadora:.....	8
Profa. Tércia de Tasso Moreira Pitta.....	8
RECRIAÇÃO MICHELANGELO MERISI DE CARAVAGGIO	17
Franciele Lopes Ferreira	17
Gustavo Kodama Cacita	17
Isabela Cristina Silva Melo	17
Kaique Miranda Santos	17
Karina Palazzi Molineiro.....	17
Orientadora:.....	17
Profa. Tércia de Tasso Moreira Pitta.....	17
DINAMISMO DE UM CÃO NA COLEIRA - GIACOMO BALLA - UMA ANÁLISE... 33	
Sanny Correia da Silva	33
UM VIÉS DE MÃO DUPLA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM E NA FARSA DA ENSINAGEM NO ENSINO BÁSICO NA ESCOLA PÚBLICA BRASILEIRA 38	
Mônica Maria Martins de Souza	38
CULTURA ORGANIZACIONAL: ANÁLISE DE UMA EMPRESA NACIONAL DE TECNOLOGIA..... 64	
Júlio Jovito Soares	64
Mônica Ma. Martins de Souza	64
A INFLUÊNCIA DOS CONTROLES INTERNOS PARA MELHORIA DA ADMINISTRAÇÃO DE RISCO. 89	
Edvaldo Campos Mesquita.....	89
Ivone Fernanda da Costa	89
Josnalva Araujo de Oliveira	89
Rogério de Paiva Silva	89
Ricardo Araujo Camargo	89

MODELAGEM DO SISTEMA TÉRMICO EM UM AQUECEDOR PARA SECAGEM DE MADEIRA	97
CARVALHO, José A.D.	97
SILVA, D. O.....	97
FURTADO, F. P.	97
GALVÃO, V. V.	97
DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA ESPECIALISTA TUTORIAL PARA O APRENDIZADO DE COMANDOS ELÉTRICOS.....	105
Marcones Cleber Brito da Silva	105
José Antonio Dias de Carvalho	105
Marcus Valério Rocha Garcia	105
 <u>RESUMOS:</u>	
AS PSICOPATOLOGIAS DO TRABALHO OBSERVADAS EM EMPRESAS VAREJISTAS DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	117
Talita Cumi Floriano Alves.....	117
Maria Helena Veloso	117
PLÁGIO DISCENTE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	120
Fábio Rocha Santos	120
OS SABERES PARA A DOCÊNCIA: UM ESTUDO SOBRE A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES QUE ATUAM NOS CURSOS TECNOLÓGICOS.....	125
Valéria Guedes Caruso	125
ERGONOMIA: SURGIMENTO DE DOENÇAS NO AMBIENTE PROFISSIONAL E SOLUÇÕES PARA COMBATÊ-LAS.....	129
Cleide Moreira Santos.....	129
Gres Micaeli Moreira de Carvalho	129
Orientadora:.....	129
Prof. Dra. Monica Maria Martins de Souza	129
AUTOMATIZAÇÃO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO TÉRMICA PARA SALA DE SERVIDORES DE REDES UTILIZANDO ARDUINO.....	131
Onildo Henrique Batista Filho	131
Marcus Valério Rocha Garcia	131

SISTEMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE MÁQUINAS ELÉTRICAS, UTILIZANDO MICROCONTROLADOR ARDUINO E SUPERVISÓRIO ELIPSE SCADA PARA DIMINUIÇÃO DE PARADA NÃO PROGRAMADAS PARA A MANUTENÇÃO.....	134
Oscar Gomes Muynarsk	134
Marcus Valério Rocha Garcia	134
SISTEMA ELETRÔNICO DE CONTROLE DO USO DE ÓCULOS DE SEGURANÇA NA ÁREA DA SAÚDE.....	137
Alexandre Leite Nunes	137
Marcus Valério Rocha Garcia	137
DESENVOLVIMENTO DE EQUIPAMENTO DIDÁTICO PARA APLICAÇÃO DAS TÉCNICAS DE CONTROLE DE PROCESSO.	140
Demetrius dos Santos	140
Marcus Valério Rocha Garcia	140
MODELO DIDÁTICO AUTOMATIZADO DE CONTROLE DA VAZÃO DE CHUVEIRO RESIDENCIAL NA EDUCAÇÃO DAS PESSOAS PARA O USO CORRETO DA ÁGUA DURANTE O BANHO.....	143
Roberto Valério	143
Marcus Valério Rocha Garcia	143
O FUTURO DA ROBÓTICA.....	146
Roberto Valério	146
Marcus Valério	146
IMPACTOS CULTURAIS DENTRO DE UMA EMPRESA DEVIDO À IMPLANTAÇÃO DE SOFTWARE PARA ERP.....	148
Alexandre Alves Corniani	148
IMPLEMENTAÇÃO DA METODOLOGIA LEAN MANUFACTURING NA LINHA DE PRODUÇÃO EM MÁQUINAS DE FRALDAS DESCARTÁVEIS TIPO PANT'S – CALCINHA - FRENTE DE INFRAESTRUTURA E GESTÃO	151
Anderson Camargo.....	151
Arildo José Filho	151
Rogério da Silva	151
Orientadora:.....	151
Prof. Dra. Mônica Maria Martins de Souza	151

**PONTOS DE CONVERGÊNCIAS: CARACTERÍSTICAS IMPRESSIONISTAS
NO PRÉ-CINEMA. LUZ NA CÂMERA E NA AÇÃO 156**

Sanny Correia Da Silva.....156

TRABALHOS APRESENTADOS:

**Anais do
V Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
V Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
V Encontro De Iniciação Científica Eniac
V Fábrica de Artigos**

ARTE RUPESTRE

ART IN STONE

**Bruno Britto
Camila Negrini Denadai
Guilherme Cordeiro
Sthephanyê Da Graça Anselmo**

Bruno Britto é graduado em Comunicação e Marketing pela Universidade Paulista.

Camila Negrini Denadai é graduada em Comunicação e Marketing pela Universidade Paulista .

Guilherme Cordeiro é graduada em Comunicação e Marketing pela Universidade Paulista.

Sthephanyê Da Graça Anselmo é graduada em Comunicação e Marketing pela Universidade Paulista.

Orientadora:

Profa. Tércia de Tasso Moreira Pitta

Tércia Pitta é mestre, Prof.^a do curso de comunicação e Marketing na Universidade Paulista.

Os pesquisadores agradecem a contribuição da editora, a Profa. Dra Monica Martins, do coeditor Prof. Dr. João C. L. Fernandes e do coordenador de comunicação e Marketing na Universidade Paulista, Gilberto Lessa.

RESUMO

O nosso trabalho resume-se em três palavras: arte, conhecimento e interação. Abordamos o tema que por muitas vezes é considerado monótono pela grande maioria das pessoas, de uma forma descontraída e atual. A arte rupestre, um dos primeiros estilos de pintura, deixa até hoje muitas pessoas impressionadas por sua técnica e resistência durante eras. Seres irracionais conseguiram fazer desenhos tão lógicos e precisos, com superioridade em relação até mesmo aos tempos modernos.

O conhecimento adquirido através dessa arte proporciona a queda de um pré-conceito histórico, devido ao fato de não terem condições e materiais necessários para desenvolver a pintura. Contudo, conseguiram deixar uma marca na história que só temos conhecimento hoje, através de pesquisas, pois não há meios de desvendarmos o real cotidiano. Na parte de interação, não nos limitamos apenas a mostrar a arte, mas sim, fazer com que os expectadores possam sentir e criar com suas próprias mãos, utilizando materiais que remetem aos daquela época. Dessa forma, o trabalho tende a transformar a necessidade da caça dos homens pré-históricos, à realidade da “caça” moderna, ressignificando toda esta ideia e cultura pré-histórica. Um ponto a acrescentar em nosso livro-objeto, é a figura feminina caçando juntamente com a figura masculina. Sendo assim, queremos mostrar que atualmente não só os homens como também as mulheres, tem um papel de grande importância, ocupam cargos de grande porte nas empresas, no mesmo nível que os homens, empresários de

grande porte em busca da “carne”, ou seja, do “dinheiro”.

ABSTRACT

Our work boils down to three words: art, knowledge and interaction. We discussed the topic for many times are considered dull by the vast majority of people, in a relaxed and current. The stone art, one of the earliest styles of painting, leave until today many people impressed by his technique and endurance during eras. Irrational beings could do drawings so logical and precise, with superiority in relation even to modern times.

The knowledge gained through this art provides a preconceived notion history, due to the fact they have no conditions and materials needed to develop the painting. However, managed to leave a mark on history that only we know today, through research, since there is no means of uncovering the real daily life. On the interaction, not limit ourselves only to show the art, but rather, make the spectators can feel and create with their own hands, using materials which refer to that time. In this way, the work tends to turn the need of hunting of prehistoric men, to the reality of modern "hunting", redefines this whole idea and prehistoric culture. A point to add in our book-object, is the female figure hunting along with the male figure. Therefore, we want to show that not only men but also women, has a role of great importance, occupying large positions in companies, at the same level as men, large businessmen in search of "flesh", i.e. the "money".

INTRODUÇÃO

Considera-se arte rupestre as representações do homem pré-histórico, sobre as rochas. Nessas pinturas se incluem gravuras e pinturas, cujos materiais mais usados são o sangue, saliva, carvão, extratos de folhas, barro entre outros.

A arte, pintura, ou ainda, gravura rupestre são os termos dados às mais antigas representações artísticas. As mais antigas datam do período Paleolítico que é superior (40.000 a.C.) gravadas em abrigos ou cavernas, em suas paredes e tetos rochosos. Mas são encontradas também em superfícies rochosas ao ar livre, as pinturas das épocas pré-históricas, porém, observa-se que estão sempre em lugares protegidos.

Normalmente os desenhos são formados por figuras de grandes animais selvagens, como bisões, cavalos, cervos entre outros. A figura humana surge raramente, sugerindo muitas vezes atividades como a dança e, principalmente, a caça. Encontram-se também palmas de mãos humanas e motivos abstratos (JANSON, & JANSON, 2009).

Nesta pesquisa a arte escolhida, foi a representação da caça ao bisão, devido à sua necessidade vital. Os bisões são grandes mamíferos. Eles possuem chifres curtos, negros, curvados para cima e para o eixo do animal e os ombros elevados e cobertos de pêlos longos; os cascos são redondos e negros. Um dos animais mais fartos da época, tanto pela carne como seus pêlos densos.

A figura 1 apresenta uma pintura que retrata a caça do bisão.



Figura 1: A caça do bisão

Normalmente os desenhos são formados por figuras de grandes animais selvagens, como bisões, cavalos, cervos entre outros. A figura humana surge raramente, sugerindo muitas vezes atividades como a dança e, principalmente, a caça. Encontram-se também palmas de mãos humanas e motivos abstratos (JANSON, & JANSON, 2009).

A releitura do conceito da caça técnica básica e antiga, trata de rever a arte através passar dos anos, têm seus signos e significantes resignificados e até alterados, de acordo com a necessidade da época. Na atualidade pode-se pensar na utilização desta arte aplicada à publicidade e ao marketing.

1. INTEGRAÇÃO MULTIDISCIPLINAR

1.1 Princípios de Sistema de Informação

Baseado na teoria (JANSON, & JANSON, 2009) pelo aprendizado da informação que está presente em todas as situações e momentos da vida, pode-se estabelecer uma ligação entre o sistema de informação da pré-história com o utilizado do cotidiano. A informação deve despertar interesse, curiosidade, ao mesmo tempo em que deve ser objetiva, levando em conta que a arte rupestre era um sistema de informação que não dependia de tecnologia alguma para sua existência, porém, e ainda assim era eficaz.

1.2 Composição e Projeto Gráfico

Dentro do conceito de ensino, pode-se perceber a importância da mensagem transmitida pelo emissor aos receptores, de maneira direta e sem ruído, mesmo não possuindo conhecimento acadêmico os homens pré-históricos comunicavam suas emoções desejos e realizações. As mensagens eram traduzidas através de ilustrações, que se baseavam em movimentos cores e tons, aproximando-as da realidade com formas geométricas, linhas e pontos. Com formas primárias e simples de ilustração transmitiam o conceito desejado (BATTISTONI, 2008).

1.3 Registro Visual e Sonoro

A partir da disciplina História da arte, os pesquisadores identificaram uma melhor trilha sonora para apresentação da releitura da arte pré-histórica. Por meio da música e das formas visuais a equipe demonstra a ideia da forma de vida, costumes, hábitos e formas de sobrevivência na pré-história, envolvendo e sensibilizando os espectadores. Eles usaram o corpo e formas, aguçando os sentidos e as emoções dos espectadores. Assim, a apresentação tornou-se completa, a partir de dois importantes registros: visual e sonoro (CANTON, 2010). O grupo de pesquisadores foi composto por:

Bruno Britto Curso: Design Gráfico	Camila Negrini Denadai Curso: Fotografia	Guilherme Cordeiro Curso: Design Gráfico	Sthephanyê Anselmo Curso: Fotografia
			

2. HISTÓRIA DA ARTE

O interesse despertado pelo tema veio com as apresentações em sala de aula. A intrigante e mágica arte rupestre, até então pouco conhecida, nos impulsionou a elaborar a releitura e conseguir passar um pouco mais de informação através da interação com o público, de uma forma leve e descontraída, perdendo a característica de que história está ligada a algo entediante. Essa curiosa arte, está presente na vida dos alunos que refletem sobre as informações que criam a sua bagagem acadêmica e através dela reconstrói a sua cultura, ampliando o filtro cultural (ARNOLD, 2010).

2.1 Comunicação Aplicada

O tema possui uma comunicação rica em signos e significantes. Através do conteúdo do plano de ensino abordado em aula, pude-

se distinguir a importância de cada estilo e assim elaborar e reconstruir uma releitura baseada nos signos da pré-história como o bisão. Vale a pena ressaltar que tamanha bagagem oferecida pelo professor e plano de ensino proporcionou, capacita o aluno a estabelecer dois significantes - pré-histórico e atual - para um signo - bisão – sobrevivência (JANSON, & JANSON, 2009).

3. OBJETIVO

A escolha da arte rupestre foca na caça ao bisão, onde dois caçadores encurralam sua presa. A releitura do bisão é o combustível que moveu os pesquisadores a vê-lo como o dinheiro atual. Os caçadores primários são representados pelos grandes empresários movidos pela ganância querem mais e mais poder.

Na era pré-histórica o objetivo dos homens era a caça da carne para a

sobrevivência. Não havia ganância, caçavam aquilo que precisavam para comer. Os pesquisadores interpretam a ganância atual como veneno e a carne como poder, do qual se infectam a cada dia. A que ponto a ganância controla o sobrevivente atual? Será que ainda podem tomar a decisão lógica entre querer e precisar?

O bisão é uma espécie de touro gigante, o signo máximo de caça. Representava o poder dos homens da pré-história. Era um animal de carne suculenta e cobiçada por todos os primatas. O seu equivalente atual é o dinheiro, as pessoas dependem dele para viver. Ele representa poder, conforto, afeto, segurança e outros, porém tudo gira em seu redor.

4. JUSTIFICATIVA

A decisão pelo tema “Arte Rupestre” foi pensada pela sua pouca representatividade consciente no imaginário contemporâneo. Acredita-se ser este um tema importante e rico culturalmente, e rico de significados que deveria se fazer mais presente não apenas nas instituições de ensino como também em na reflexão na vida cotidiana das pessoas. Muitas pessoas nem sabe o seu significado.

Muito menos os conceitos que o permeia e o seu ressignificado atual.

O grupo defende a ideia de que o tema permite desenvolver um filtro cultural e através desse filtro se pode entender melhor o conceito e aplicar esta arte na vida prática. Pensando no fato de ser uma das primeiras artes da qual se tem registro, ela estabelece uma conexão do estilo de vida da época, com o atual. A sua análise permite entender melhor o passado, ressignificando a ideia e modernizando aos hábitos atuais.

A Hipótese demonstra que tanto naquela época pré histórica quanto atualmente homens e mulheres, ocupam papeis na hierarquia do plano de carreira das empresas. Tanto na pré-história, quanto na contemporaneidade, homens e mulheres ocupam a função de empreendedores em busca da carne, para o sustento do grupo, ou seja, do dinheiro.

5. RECURSOS MATERIAIS

Para explicar os conceitos aplicados na pratica os pesquisadores pensaram em retratar o primário e o moderno por meio de esculturas.

A figura 2 vislumbra o inicio dos trabalhos



Figura 2: O inicio dos trabalhos

5.1 Trabalho de construção da escultura utilizando materiais modernos:

Jornais e revistas, 02 (dois) rolos de papel higiênico, 02 (duas) moedas, 02 (duas) bonecas de plástico, lascas de madeira, cola, notas falsas de dinheiro, tecidos para confecção do figurino das bonecas, adereços em geral e maderite para a base.

5.2 Apresentação

Para a apresentação foram utilizados os seguintes materiais: 01 (uma) tela de pintura tamanho 0,80 cm x 1,20 cm, 04 (quatro) potinhos de plástico para as tintas, etiquetas, tintas (vermelha, verde, marrom e preta), pedaços de carvão, luvas plásticas, camisetas, impressão do desenho, papel cartão preto para a moldura do desenho.

A figura 3 apresenta a confecção em andamento.



Figura 3: Confeção em andamento

A figura 4 apresenta o bisão finalizado



Figura 4: Bisão finalizado

A figura 5 apresenta a confecção de camisetas



Figura 5: Confecção de camisetas

6. METODOLOGIA

O método utilizado para se atingir o objetivo foi a partir do próprio conhecimento teórico, pois conhecer é incorporar um conceito novo, ou original, sobre um fato ou fenômeno qualquer. O conhecimento não nasce do vazio e sim das experiências que se acumula no cotidiana, através de leituras explicação dos professores, experiências nos relacionamentos interpessoais, leituras da bibliografia indicada incluindo artigos diversos. Esse pré-requisito capacita a criar e transformar o conhecimento. Aplicar o que se aprende pelos diversos meios. A transformação da informação em conhecimento muda o conhecimento anteriormente consolidado. A reflexão sobre o conhecimento capacita a criar um sistema de símbolos, como a linguagem, e com ele o registro das próprias experiências para transmiti-la a outros.

Para o desenvolvimento do “Bisão”, que foi o tema escolhido dentro da arte rupestre, inicialmente foi pensado em usar argila para confecção da escultura, porém, um dos obstáculos observado foi o fato deste material ser pesado e denso; prevendo que

seria de difícil transporte. Decorrente desta implicação, concluiu-se que o melhor material a ser utilizado, seria uma estrutura a base de jornais e revistas, pela sua leveza, praticidade e facilidade de modelagem. Surgiu também a ideia de complementação do uso das notas falsas para cobrir o bisão, realçando a ideologia da remuneração pelo trabalho na modernidade. Os pesquisadores não encontraram um boneco de valor acessível, que representasse o caçador da antiguidade e o executivo atual.

Assim optaram por utilizar própria mídia primária – corpo – compraram tecidos e confeccionaram vestimentas enquadradas no conceito dos diversos estilos de época representando desde o “executivo caçador”, e “executiva caçadora” quanto os primatas.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste projeto abordando o tema “Arte Rupestre” e a criação da escultura e exposição dos corpos travestidos de obras de arte foi uma experiência inédita no curso e de significativa importância para o aprendizado. Abriu os horizontes, ampliou os

sentidos e conhecimentos. Reconstruiu-se novas ideias a partir da reflexão e exposição. Proporcionou aos pesquisadores a perda do pré-conceito de alguns estilos de arte. Ampliou-se a visão permitindo um novo olhar de em pequenos detalhes, permitiu a percepção minimalista, o que fez a diferença entre o pensar a arte e o viver o seu real sentido.

O fato de representar a arte na mídia primária – corpo possibilitou maior contato com a cultura, acrescentou o filtro cultural. A arte rupestre se fez presente no nosso cotidiano contemporâneo.

A experimentação permitiu a percepção ressignificada da arte. Aplicar a arte mostrando aqui e agora a caça como era feita antigamente na busca pelo alimento como sobrevivência – carne - aproximou o passado e o presente. A busca atual do homem pela manutenção necessária – o dinheiro apresenta os mesmos símbolos, com significados ampliados, mas mesma base.

Acredita-se confirmar a hipótese inicial da pesquisa alcançando os objetivos, pois aplicando a metodologia afinado-se com um trabalho prazeroso, os pesquisadores tiveram a oportunidade de criar a escultura, e usar os seus corpos como arte real. Falaram sobre um tema que os instigou e permitiu criar e desenvolver a partir do conhecimento adquirido no semestre.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARGAN, Giulio Carlo. *Arte na Europa: de Hogarth a Picasso*. São Paulo: Cia das Letras, 2010.

ARNOLD, Dana. *Introdução à história da Arte*. São Paulo: Ática, 2008.

BATTISTONI F., Duílio. *Pequena História das Artes no Brasil*, São Paulo, Átomo, 2008.

CANTON, Kátia. *Temas da Arte Contemporânea*. São Paulo: Martins Fontes, 2010. 6 volumes.

DEMPSEY, Amy. *Estilos, escolas e movimentos*. São Paulo: Cosac & Naify, 2010

HEARTNEY, Eleonor. *Pós-Modernismo*. São Paulo: Cosac & Naify, 2002

JANSON, Antony; JANSON, Horst Woldemar. *Iniciação à História da Arte*. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

PRETTE, Maria. C. *Para entender a arte: História, linguagem, época e estilo*. São Paulo: Globo, 2009.

Referências eletrônicas-Websites:

<http://www.suapesquisa.com/artesliteratura/arterupestre/>. Acesso em 25 março. 2013.

http://pt.wikipedia.org/wiki/Arte_rupestre

Acesso em 03 abril. 2013.

<http://www.brasil.gov.br/sobre/cultura/cultura-brasileira/arte-rupestre>. Acesso em 15 abril. 2013.

<http://www.descobriindohistoria.com.br/2011/03/arte-rupestre-no-brasil.html>. Acesso em 28 abril, 2013.

<http://dorisquiceno.com/rupestre.php> Acesso em 01 maio. 2013.

<http://www.historiadetudo.com/arte-rupestre.html> Acesso em 01 maio. 2013.

Anais do
V Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
V Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
V Encontro De Iniciação Científica Eniac
V Fábrica de Artigos

RECRIAÇÃO MICHELANGELO MERISI DE CARAVAGGIO

RECREATION MICHELANGELO MERISI DA CARAVAGGIO

Franciele Lopes Ferreira
Gustavo Kodama Cacita
Isabela Cristina Silva Melo
Kaique Miranda Santos
Karina Palazzi Molineiro

Orientadora:

Profa. Tércia de Tasso Moreira Pitta

Tércia Pitta é mestre, Prof.^a do curso de comunicação e Marketing na Universidade Paulista.

RESUMO

“Uma imagem, pintada, esculpida, fotografada, construída e emoldurada é também um palco, um local para representação. O que o artista

*põe naquele palco e o que o espectador vê nele como representação confere á imagem um teor dramático, como que capaz de prolongar sua existência por meio de uma história cujo começo foi perdido pelo espectador e cujo final o artista não tem como conhecer”. É com esse trecho do livro *Imagens* de Alberto Manguel que vamos representar o objetivo desse trabalho acadêmico, queremos mostrar com a recriação de Caravaggio nos dias de hoje que, apesar de*

ter se passado 481 anos de história desde a época em que Nápoles era assolada por crime e pobreza extrema (O aumento da população da Europa na virada do século XVII levou a um aumento drástico no número de pobres) o mundo continua o mesmo, ainda existem mendigos implorando por trocados para se alimentar ou sustentar seus vícios, e ainda existem pessoas muito ricas que impõem ordens para tirar o pouco que os pobres ainda possuem para ficarem mais ricos. Na recriação das Obras de Caravaggio que vamos representar, vamos retratar essa realidade de forma que as pessoas possam enxergar o que o artista de certo modo queria passar.

Palavras Chave: Michelangelo, recriação, arte.

ABSTRACT

"An image, painted, sculpted, photographed, built and framed is also a stage, a place for representation. What the artist put on stage and what the viewer sees him as an image representation gives dramatic content will, as that able to prolong its existence through a story whose beginning was lost by the spectator and whose end the artist has no way of knowing ". It is with this excerpt from the book Images of Alberto Manguel we represent the goal of this academic paper, we want to show with the re-creation of Caravaggio in this day and age that, despite having passed 481 years of history since the time when Naples was beset by crime and extreme poverty (the increase of the population of Europe at the turn of the 17th century led to a drastic increase in the number of poor people) the world stays the same, there are still homeless people begging for change to feed or support their vices, and there are still very rich people that enforce orders to take

what little the poor still have to get richer. In the re-creation of the works of Caravaggio that we represent, we will portray this reality so that people can see what the artist in a way I wanted to spend.

Keywords: Michelangelo, recreation, art.

INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho consiste em mostrar que apesar de já ter passado tantos anos e ter realizado tantas conquistas o pensamento do homem, a sociedade, ainda carrega o preconceito e promove a exclusão. Trazer hoje em 2013 as obras de 1606, do pintor barroco Michelangelo Merisi de Caravaggio que pintava mendigos, retratava os discípulos de Jesus é um desafio, retratá-lo e representá-lo é uma ousadia.

A metodologia utilizada se centrou na pesquisa bibliográfica e pesquisa *in loco*, visitando museus e atelier de pintores modernos comparando-os com os antigos estudados e pesquisados na disciplina história da arte.

A justificativa de mostrar as obras vivas utilizando o corpo – mídia primária - retratando no novo milênio a realidade do início 1600 teve o propósito de desafiar e humanizar e popularizar a cultura no meio acadêmico.

A hipótese na concepção dos autores familiarizaria a arte com naturalidade no meio que é dedicado à cultura. Conforme Alberto Manguel (2001) – a imagem retrata o olhar do autor sobre a obra escolhida para ser retratada.

O Referencial teórico contemplou de Arnold (2008) os conceitos introdutórios da história da Arte. A arte na Europa de Hogarth a Picasso foi visto com Argan (2010). Battistoni (2008) contribuiu com a pequena história das

Artes no Brasil. Em Canton, (2010) foram vistos os conceitos da Arte contemporânea. A contribuição de Dempsey (2010) foram os estilos, escolas e movimentos. Heartney (2002) contribuiu com o pós-modernismo. A contribuição de Janson & Janson (2009) foi a iniciação à história da Arte. A leitura das imagens foi o presente de Manguel (2001). E a compreensão da arte, a história, linguagem, época e estilo foi a contribuição de Prette (2009). A partir da análise dos autores foi possível conhecer as obras e a vida de Caravaggio.

1. PINTURA PARA CAPELA DE CONTARELLI

Caravaggio, órfão aos onze anos, aprendiz na oficina de um medíocre pintor milanês e íntimo da vida nas ruas e estradas em suas viagens pela Itália ou andanças por Roma, pensava de outro modo. Quando, em 1597, aos 24 anos, recebeu a encomenda para decorar a capela de Contarelli na igreja de San Luigi dei Francesi, em Roma com cenas da vida de São Mateus, escolheu um mendigo comum para ser seu evangelista. A primeira versão de São Mateus e o Anjo (Figura 3) foi tão ofensiva aos cônegos da igreja que recusaram a mostrá-la. Os enormes pés gastos de São Mateus pulavam da tela para o rosto do fiel, o anjo guia brutalmente a mão do evangelista, como se ajudasse um analfabeto a escrever (DEMPSEY, 2010).

1.1 Mendigos

Em pouco tempo, a tradicional tolerância em relação aos mendigos tornou-se infectada pelo medo dos vagabundos, que não tinham lugar fixo na terra ou na sociedade,

gente que escolhia não trabalhar e que fingia ser um mutilado, um aleijado, um doente, um cego ou paralítico, com o fim de obter compaixão dos transeuntes. Sem os laços da propriedade nem as restrições da decência, os vagabundos pobres também não tinham identidade social e eram, portanto, vistos como capazes de qualquer crime: roubo, incêndio, estupro, assassinato e até mesmo magia negra. Em 1585, um documento da Santa Sé para o governo Napolitano catalogava esses vadios como “heréticos, rebeldes, blasfemos, falsificadores, contraventores, sequestradores, perturbadores da paz, ladrões, assassinos, matadores, e ladrões de estrada”. “Nem mesmo os deuses amam os pobres.”, escreveu Alberti, recomendando que o estado não se preocupasse em educá-los, pois sua condição estava além da redenção. Nas palavras do papa Sisto V, os pobres que outrora haviam sido “as crianças de Deus” agora “vagam pelas terras como feras selvagens em busca de comida, não pensando em nada além de saciar sua fome e encher suas barrigas nojentas”. Abrigos e asilos foram construídos, o primeiro o primeiro albergue Real, dei Poveri só foi inaugurado em 1751.

Todo vice-rei a entrar em Nápoles era saudado por um espetáculo abominável, mendigos miseráveis, doentes, esfarrapados e até mesmo nus lamuriando-se, implorando por moedas ou pão, e era difícil, até mesmo para os severos espanhóis, ver massas revoltosas a imagem do evangelho do seu Salvador. As maiorias dos pobres vinham dos campos, alguns moravam fora da cidade, nas montanhas próximas, outros em cortiços nas zonas portuárias. Entre eles, Caravaggio escolhia seus modelos.

Enquanto os mendigos e aparentados eram caçados e temidos nas praças e ruas, sua

língua, seus gestos e seu humor eram resgatados e traduzidos no teatro popular, transformando (como nas pinturas de Caravaggio) tudo o que estava ao ar livre em um imenso palco (PRETTE, 2009).

1.2 A morte da virgem

A Morte da Virgem (Figura 6), pintada para as carmelitas, provavelmente usando como modelo uma jovem prostituta grávida que se afoga no Tibre e cujo cadáver, segundo diziam, Caravaggio havia estendido em seu ateliê. No museu do Louvre, causou e enorme escândalo quando Caravaggio apresentou. Usou como modelo o cadáver de uma prostituta afogada, grávida e com a pele esverdeada pelo tempo passado dentro da água. A natureza-morta foi um dos seus gêneros preferidos, dizendo ser necessária tanta habilidade para pintar flores, como para pintar figuras humanas (CANTON, 2010).

1.3 David com a cabeça de Golias

Num dos seus últimos quadros, “David com a Cabeça de Golias” (Figura 4) se auto retrata na cabeça melancólica de Golias, expressando o desalento em que viveu os seus últimos anos, e talvez como premonição do seu próprio fim. Davi demonstra compaixão e não triunfo como seria de esperar, ao olhar a cabeça cortada que segura na sua mão.

2. INSPIRAÇÃO

Os quadros de Caravaggio permanecem como um lembrete contra a hipocrisia. Os atos de misericórdia praticados nos quadros de Caravaggio se passam entre pessoas reais, com sofrimento real.

2.1 Estilo de pintura

O estilo Barroco original era admirado por alguns dos patronos mais ricos e poderosos da Itália.

3. BIOGRAFIA DE CARAVAGGIO

A sua vida irregular, cheia de brigas, agrava-se quando em 1606 assassina um nobre, preso novamente, foge para Nápoles onde pinta varias telas entre elas “Flagelação de Cristo”, como se referisse á sua própria experiência dolorosa em Roma. Considerado uma autentica “ovelha negra”, o seu caráter turbulento que o arrastou várias vezes á prisão, assim como o tratamento pouco ortodoxo que dava ás suas pinturas, principalmente as de temas religiosos, contribuíram para que tal como os seus quadros, fosse completamente esquecido após sua morte, e, no entanto, Caravaggio chegou ao auge da fama e seus polêmicos quadros.

3.1 Infância

Filho de Fermo di Bernardino Merisi, nasceu na Lombardia em 1571, não muito distante da aldeia de Caravaggio, onde a sua família provinha, e cujo nome mais tarde adotou. Aos 12 anos, seu pai, mestre de obras, o inscreveu no ateliê de Simone Peterzano, um modesto pintor que se intitulava “discípulo de Ticiano”. Para fugir da fome e da miséria vendia quadros pelas ruas. O seu quadro de “Baco doente”, um autorretrato pintado pouco depois de ter alta, mostra-o com a feição ainda debilitada pela doença. No hospital começou as suas primeiras obras conhecidas, pintadas provavelmente para o prior da instituição. Suas telas chama a atenção do cardeal Del Monte,

patrono da escola de pintura “Academia de S. Lucas”, que o acolheu durante seis anos.

3.2 Adolescência

Por volta dos 15 anos, Caravaggio foge para Roma, onde passa de um ateliê a outro e troca inúmeras vezes de protetor. Suas primeiras obras conhecidas mostram independência em relação a representação católica tradicional e causaram escândalo, gerando conflito com os cantores artísticos da época e dividindo o público entre admiradores e inimigos.

3.3 Maturidade

Considerado tanto fascinante quanto turbulento, o artista estava sempre envolvido em duelos e discussões. “não sou um pintor valentão, como me chamam, mas sim um pintor valente, isto é, que sabe pintar bem e imitar bem as coisas naturais”, disse Caravaggio perante o tribunal que julgava sua primeira acusação de perturbar a ordem pública. Uma das características mais importantes de suas pinturas é retratar o aspecto mundano dos eventos públicos usando o povo comum das ruas de Roma: vendedores, músicos ambulantes, ciganos, prostitutas. Outra característica marcante são os efeitos de iluminação criados pelo jogo de luzes e sombras, que causam um impacto realista em seus quadros. Ele geralmente usava um fundo escuro e agrupava a cena em primeiro plano com focos de luz sobre os detalhes, ressaltando principalmente os rostos. Estes efeitos receberam o nome de Tenebrismo. Caravaggio frequentou tanto ambientes cultos e refinados como as tavernas romanas. Usava roupas extravagantes e chapéus de feltro com

abas largas. Exibia uma espada na cintura e carregava um cachorro no colo. Com a vida boêmia e afundando em dívidas, começa a decadência. Recusa a oferta do príncipe Doria Pamphili para decorar uma parte de seu palácio (hoje sede da embaixada Brasileira na Itália) e insiste em pintar “quadros verdadeiros”, certo de encontrar compradores. Sua situação piora em 1606, quando ele mata o nobre Tommasoni, durante um jogo de pallacorda, antepassado do tênis. Ferido, foge para Nápoles e enquanto seu perdão era pleiteado em Roma, se dirige à ilha de Malta onde recebe a Cruz de Malta. Pouco depois tem problemas com um nobre maltês e é preso. Ajudado por amigos, foge para a Sicília. Muda de cidade seguidamente: de Siracusa a Messina, daí a Palermo, depois retorna a Nápoles, no outono de 1609. Os sicários do cavaleiro maltês ultrajado descobrem, porém, seu esconderijo e, perto de uma taverna, ferem-no a espada. Recolhido e medicado, convalescida quando a notícia de que o papa estava prestes a conceder-lhe perdão e permitir-lhe o regresso a Roma animou-o a deixar Nápoles por via marítima. Todavia, não totalmente recuperado, vertendo sangue e minado pela malária, Caravaggio morreu em 1610 numa praia deserta próxima de Roma, aos 39 anos (HEARTNEY, 2002).

4. BRIEFING DA APRESENTAÇÃO

Foi decidido fazer uma releitura dos quadros de Michelangelo Merisi da Caravaggio, porém com a visão que temos do mundo hoje, mostrando bem que com todos esses anos nada mudou em relação as classes sociais e a marginalização. Colocamos no papel o desenho de como seria a apresentação já pensando no local, iluminação, figurino e trilha sonora.

4.1 Materiais

Utilizamos na apresentação os seguintes materiais: Cinco Biombos, Um amplificador, Tecido TNT, Notebook, Cavalete, Máquina de fumaça, Luz negra.

4.2 Música e letra

O motivo da escolha da música “Ameno” da Banda “Era”, foi pela proximidade do ritmo com as músicas da época Barroca, o tom de suspense, provocando uma sensação de obscuridade e depressão.

4.3 Letra e tradução das músicas

Ameno: Dori me; interino adapare dori me; ameno ameno latire; latiremo; dori me; ameno; omenare imperavi ameno; dimere dimere matiro; matiremo ameno; omanare; imperavi emulari ameno; omanare imperavi emulari ameno; ameno; Ameno dore; ameno dori me; ameno dori me; ameno dom; dori me reo; ameno dori me; ameno dori me; dori me dom; ameno; omanare imperavi ameno; dimere dimere matiro; atiremo ameno; omenare imperavi emulari ameno; omenare imperavi emulari ameno; ameno; ameno dore; ameno dori me; ameno dori me; ameno domdori me reo; ameno dori me; ameno dori me; dori me dom; ameno; ameno doreameno dori me; ameno dori me; ameno dom; dori me reo; ameno dori me; ameno dori me; dori me dom; ameno dore; ameno dori me; ameno dori me; ameno dom; dori me reo; ameno dori me; ameno dori me; ameno dori me; ameno dom; dori me reo; ameno dori me; ameno dori me.

Tradução: Ameniza: Sinta minha dor; absorve-me, toma-me, sinta minha dor; liberta-

me, liberta-me, descubra-me; descubra meus sinais; sinta minha dor; liberta-me; suaviza (esta dor), conforta-me, liberta-me; perceba, perceba, mutilaram-me; machucaram-me, liberta-me; suaviza (esta dor), conforta-me, liberta-me; suaviza (esta dor), conforta-me, liberta-me; liberta-me; liberta-me da dor; ameniza minha dor; ameniza minha dor; tira-me esta dor, alivia minha dor, rei; ameniza minha dor; ameniza minha dor; liberta-me, senhor; liberta-me; suaviza (esta dor), conforta-me, liberta-me; perceba, perceba, mutilaram-me, machucaram-me, liberta-me; suaviza (esta dor), conforta-me, liberta-me; suaviza (esta dor), conforta-me, liberta-me; liberta-me; liberta-me da dor; ameniza minha dor; ameniza minha dor; tira-me esta dor, senhor; alivia minha dor, rei; ameniza minha dor; ameniza minha dor; liberta-me, Senhor; liberta-me; liberta-me da dor; ameniza minha dor ameniza minha dor; tira-me esta dor, Senhor; alivia minha dor, rei; ameniza minha dor; ameniza minha dor; liberta-me, senhor; liberta-me da dor; ameniza minha dor; ameniza minha dor; tira-me esta dor, senhor; alivia minha dor, rei; ameniza minha dor; ameniza minha dor; tira-me esta dor, Senhor; alivia minha dor, Rei; ameniza minha dor; ameniza minha dor.

4.4 Personagens representados pelos autores

Mendigo: Kaique Miranda. Prostituta: Franciele Lopes. Caravaggio: Karina Palazzi

4.5 Figurino

O figurino usado retrata a realidade dos mendigos contemporâneos. Usando peças de vestuário comum os autores encenam interagindo com o público/plateia.

A Prostituta: com roupas extravagantes e sensuais. O Mendigo: usa roupas rasgadas e aparentemente sujas. O Pintor: usa roupa social rasgada.

4.6 Apresentação

Na apresentação os autores montam os cinco biombos em forma de “meia-lua”, para dar um ar de mistério. Revestidos com o tecido TNT, para dar forma ao ateliê. O cavalete fica

na frente do cenário e o pintor (Karina Palazzi) interpreta como as pinturas que eram feitas. O mendigo (Kaique Miranda) e a prostituta (Franciele Lopes) interpretam e retratam a marginalização dos personagens. A fumaça e a música integram o contexto. Enquanto toda a encenação é feita, Isabela Melo e Gustavo Kodama explicam e apresentam o Michelangelo Merisi da Caravaggio.

Nas figuras 2 a 8 são ilustradas as obras de Michelangelo.

Figura 1: imagem real do(a) autores

Gustavo Kodama Cacita	Isabela Cristina Silva Melo	Kaique Miranda Santos	Karina Palazzi Molineiro	Franciele Lopes Ferreira
				

Fonte: Imagem produzida fotograficamente pelos próprios autores no laboratório de Publicidade da Universidade paulista - UNIP/Cidade Universitária em 2013.

Figura 2: Confirmação de Tomé



Fonte: "A incredulidade de São Tomé" óleo sobre tela, 1601-2, 107x146 cm. Neues Palais, Potsdam.
site:http://www.auladearte.com.br/historia_da_arte/caravaggio.htm#ixzz3OXTxWag1. Under Creative Commons
License:Attribution Share Alike.

Figura 3 – São Mateus e o Anjo



Fonte São Mateus e o Anjo. Óleo sobre tela, 1602, 292x186 cm. Contarelli Chapel, San Luigi dei Francesi. Neues Palais, Potsdam. site:http://www.auladearte.com.br/historia_da_arte/caravaggio.htm#ixzz3OXTxWag1. Under Creative Commons License:Attribution Share Alike.

Figura 4: Davi com a cabeça de Golias



Fonte: "Davi e Golias." óleo sobre tela, 1599-600, 110x91 cm. Museo del Prado, Madrid. Site: http://www.auladearte.com.br/historia_da_arte/caravaggio.htm#ixzz3OXXOPmjh. Under Creative Commons License: Attribution Share Alike

Figura 5 – A traição de Cristo



Fonte: “A traição de Cristo”. Óleo sobre tela, 1602-4, 300x203 cm. Pinacoteca Vaticana, Roma.

Site:http://www.auladearte.com.br/historia_da_arte/caravaggio.htm#ixzz3OXYbnJv7. Under Creative Commons License:
Attribution Share Alike.

Figura 6 - Morte da Virgem



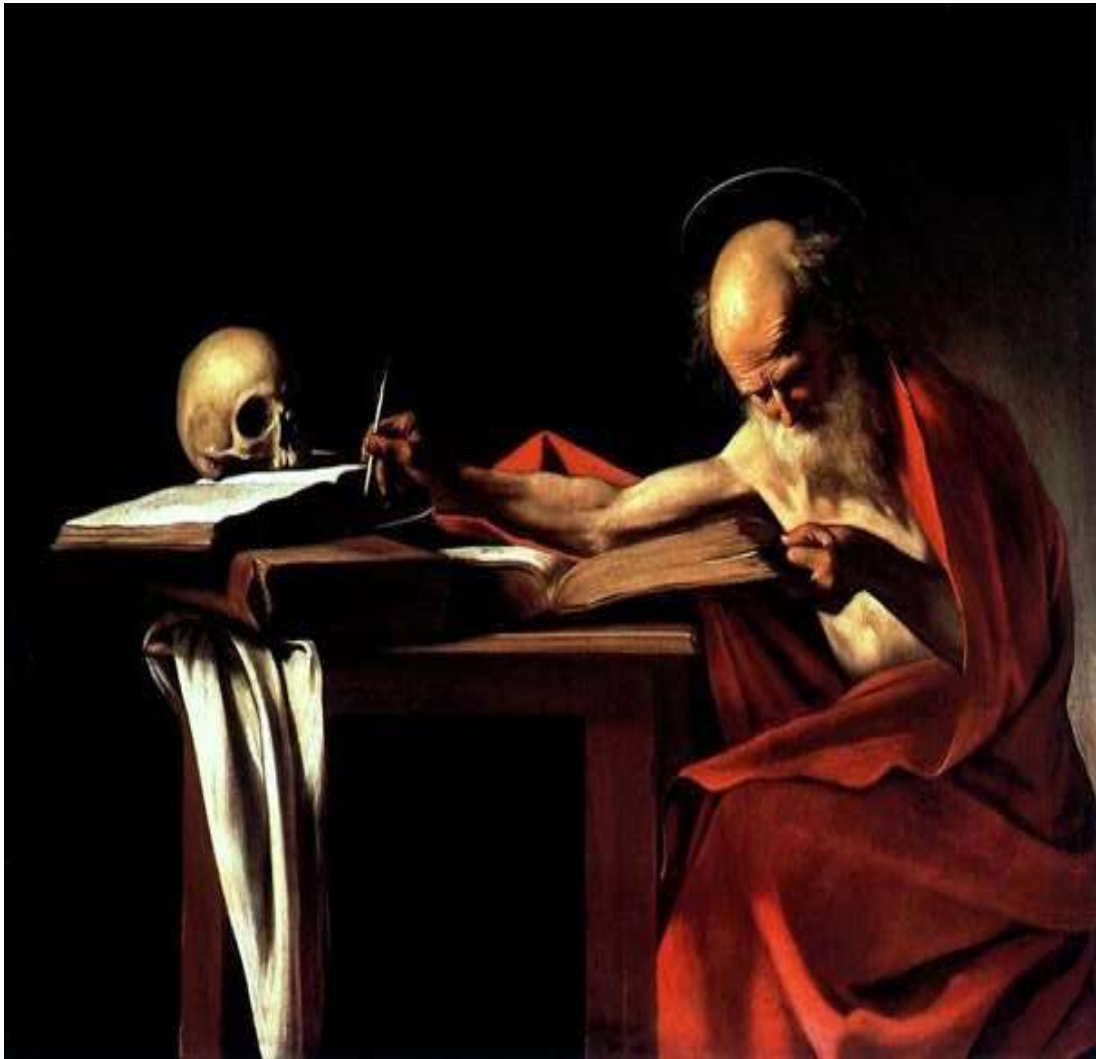
Fonte: "A Morte da Virgem". Óleo sobre tela, c 1609, 285x205 cm. Musée des Beaux-Arts, Nancy. Site: http://www.auladearte.com.br/historia_da_arte/caravaggio.htm#ixzz3OXawAGYN. Under Creative Commons License:Attribution Share Alike

Figura 7 – Lotelefigli



"Lotelefigli", obra de Caravaggio exposta em São Paulo. A exposição "Caravaggio e Seus Seguidores" chega ao Brasil depois de dois anos de negociações e três cancelamento <http://entretenimento.uol.com.br/album/2012/05/22/veja-obras-expostas-em-caravaggio-e-seus-seguidores.htm#fotoNav=4>

Figura 8 – São Jerônimo que escreve



Fonte: “São Jerônimo que escreve”. Óleo sobre tela, 1609, 285x205 cm. Musée des Beaux-Arts, Nancy. Site: http://www.auladearte.com.br/historia_da_arte/caravaggio.htm#ixzz3OXawAGYN. Under Creative Commons License: Attribution Share Alike.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta de pensar uma imagem emoldurada no corpo vivo - mídia primária foi o projeto dos autores no palco da faculdade, retratando a arte de 1600 aqui e agora no tempo presente na contemporaneidade. Considerando que o artista põe no palco e o que o espectador vê nele como representação.

Representar a arte de Caravaggio no corpo é conferir à imagem um teor dramático, como a sua própria arte. A arte prolonga a existência por meio de uma história que se perpetua na cultura. Expor o corpo emprestando-o para as obras do artista, é produzir e consolidar a cultura. E pensando Sanny Correia (2014:69), quando apresenta o negro como criatura e criador de arte na "Revista Internacional - Brasil para todos", a arte e a educação interagem criando cultura, e esta educa e cria a arte.

A experiência dos autores tanto popularizou o artista quanto deteve o olhar do outro sobre a sua criação produzindo cultura consolidando a educação. Familiarizou o acadêmico com a arte promovendo uma reflexão. A recriação de Caravaggio hoje, após 481 anos de história demonstrou que a história ou se repete ou é permanente.

Na atualidade o aumento drástico no número de pobres é comum com a época em que Nápoles foi assolada pela pobreza e a violência em função do aumento da população europeia na virada do século XVII. O mundo continua o mesmo, ainda existem mendigos implorando por trocados para se alimentar ou sustentar seus vícios, e ainda existem pessoas muito ricas que impõem ordens para tirar o pouco que os pobres ainda possuem para ficarem mais ricos.

Na recriação das obras de Caravaggio

representar, retratar essa realidade fez com que as pessoas enxergassem o que o artista de certo modo via através dos olhos do povo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARNOLD, Dana. *Introdução à história da Arte*. São Paulo: Ática, 2008.

ARGAN, Giulio Carlo. *Arte na Europa: de Hogarth a Picasso*. São Paulo: Cia das Letras, 2010.

BATTISTONI F., Duílio. *Pequena História das Artes no Brasil*, São Paulo, Átomo, 2008.

CANTON, Kátia. *Temas da Arte Contemporânea*. São Paulo: Martins Fontes, 2010. 6 volumes.

DEMPSEY, Amy. *Estilos, escolas e movimentos*. São Paulo: Cosac & Naify, 2010.

HEARTNEY, Eleonor. *Pós-Modernismo*. São Paulo: Cosac & Naify, 2002.

JANSON, Antony; JANSON, Horst Woldemar. *Iniciação à História da Arte*. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

Manguel, Alberto, *Lendo Imagens, São Paulo, Companhia das Letras, 2001*.

PRETTE, Maria. C. *Para entender a arte: História, linguagem, época e estilo*. São Paulo: Globo, 2009.

Referências eletrônicas - Websites:

<http://www.suapesquisa.com/artesliteratura/arte-rupestre/>. Acesso em 25 março. 2013.

http://pt.wikipedia.org/wiki/Arte_rupestre.

Acesso em 03 abril. 2013.

<http://www.brasil.gov.br/sobre/cultura/cultura-brasileira/arte-rupestre>. Acesso em 15 abril.

2013.

<http://www.descobriindohistoria.com.br/2011/03/arte-rupestre-no-brasil.html>. Acesso em 28 abril,

2013.

<http://dorisquiceno.com/rupestre.php> Acesso em 01 maio. 2013.

<http://www.historiadetudo.com/arte-rupestre.html> Acesso em 01 maio. 2013.

CARAVAGGIO. Desconhecido, Artista Barroco Italiano disponível em: (<http://educacao.uol.com.br/biografias/caravaggio.o.jhtm>) acesso em: 27/05/2013.

_____. Disponível em: (<http://artesehumordemulher.wordpress.com/pinturas-de-caravaggio-2/>), acesso em:

13/05/2013.

_____. Era – Ameno, disponível em: (<http://www.vagalume.com.br/era/ameno-traducao.html#ixzz2VjnPmk8e>) acesso: 20/05/2013.

Carvalho, Tais luso, disponível em: (<http://taislc.blogspot.com.br/2011/06/caravaggio.html>) acesso em: 09/06/2013.

De Arnold (2008) serão utilizados os conceitos introdutórios da história da Arte. A arte na Europa de Hogarth a Picasso será visto com Argan (2010). Battistoni (2008) contribuirá com a pequena história das Artes no Brasil. Em Canton, (2010) serão vistos os conceitos da Arte contemporânea. A contribuição de Dempsey (2010) será com os estilos, escolas e movimentos.

Heartney (2002) o pós-modernismo. A contribuição de Janson & Janson (2009) trará iniciação à história da Arte. A leitura das imagens foi o presente de Manguel (2001). E a compreensão da arte, a história, linguagem, época e estilo foram a contribuição de Prette (2009).

**Anais do
V Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
V Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
V Encontro De Iniciação Científica Eniac
V Fábrica de Artigos**

DINAMISMO DE UM CÃO NA COLEIRA - GIACOMO BALLA - UMA ANÁLISE.

**DYNAMISM OF A DOG ON A LEASH-GIACOMO BALLA-AN
ANALYSIS.**

Sanny Correia da Silva

Sanny Correia da Silva é Especialista em História da Arte; Mediadora de Conflitos, Trainer em PNL.
sannycorreia@yahoo.com.br

RESUMO

O presente trabalho pretende levantar dados e informações sobre a obra Dinamismo de um Cão na Coleira de cruzar informações para verificar a possibilidade de influência do Movimento Futurista nesta obra de Giacomo Balla

Palavras Chave: Giacomo Balla, Futurismo, Vanguarda

Anais do

V Seminário Multidisciplinar ENIAC 2013, Vol. 1, Nº 5

ABSTRACT

This paper aims to raise data and information on the Dynamism of a Dog on a leash crossing information to check the possibility of influence of Futurism on this work from Giacomo Balla.

Keywords: Giacomo Balla, Futurism, Avant-garde

INTRODUÇÃO

O objetivo de se analisar a obra de Giacomo Balla “Dinamismo de um cão na coleira” é compreender a sua relação com o movimento futurista.

A metodologia lançou mão dos conceitos teóricos baseada nos autores: Albright (2012), a arte moderna de Argan (2010). A História do Século XX de Bittleston (2012), Geoffrey (2005), Charles (2006) e Blainey (2005). Os Movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos de Farthing (2010) entre outros

1. O CENÁRIO MUNDIAL E O MOVIMENTO FUTURISTA

O mundo adaptava-se a uma nova visão global. As tecnologias expandiam-se após a invenção da lâmpada, do automóvel e do telefone no final do século anterior. Com uma produção maior e menor custo, a fusão radiofônica a Bella Époque já não satisfazia. O cinema descortinava seus grandes feitos pelas mãos dos irmãos Lumière. Em 1911 a Itália produzia seu primeiro longa-metragem L’Inferno (baseado em A Divina Comédia de Dante) dirigido por Francesco Bertolini, Adolfo Padovan e Giuseppe de Liguoro. O Futurismo surgiu em 1909 com publicação do Manifesto Futurista de Fillipo Marinetti no jornal *Le Figaro*.

Era uma corrente de pensamento revolucionário que exaltava tanto o progresso, como a guerra, e principalmente a violência como forma de mostrar a superioridade artística do momento sobre a Cultura Clássica. Propunha uma nova forma de escrita que destruía a sintaxe da época, a ruptura com o

passado, a exaltação da vida moderna, das máquinas e dinamismo. As obras Futuristas eram baseadas na velocidade e no desenvolvimento do final do Século XIX e início do Século XX. A Propaganda era uma das formas de comunicação sendo um momento de exploração lúdica. Vemos telas com imagens sobrepostas de um mesmo objeto que variam gradativa e progressivamente, como num cronofotógrafo. Os Futuristas usavam planos fragmentados, cores mais fortes que os Cubistas e preferiam a representação de máquinas. “... Depois do Expressionismo, a arte não é mais a representação do mundo, e sim uma ação que se realiza; possui uma função que, evidentemente depende do funcionamento, do mecanismo interno...” [1].

Eram anti-românticos e criticavam duramente a Arte até então representada de forma Clássica e Realista. Como exemplo dos representantes do Futurismo podemos citar Luigi Russollo, Umberto Boccioni, Carlo Carrá, Giacomo Balla, e o mais expoente e seu fundador Fillipo Marinetti.

“... O futurismo italiano é o primeiro movimento que se pode chamar de vanguarda . Entende-se com este termo, um movimento que investe um interesse ideológico na arte preparando e anunciando deliberadamente uma subversão radical da cultura e até dos costumes sociais, negando em bloco todo o passado e substituindo a pesquisa metódica por uma ousada experimentação na ordem estilística e técnica...”[2].

Figura 1: Dinamismo de um cão na coleira. 1912 - Giacomo Balla



Fonte: Dinamismo de um cão na coleira. 1912 - Giacomo Balla. 95.57 x 115.57 x 6.67 cm Óleo sobre tela. Galeria de Arte Albright-Knox. Buffalo – Nova Iorque – Estados Unidos da América.

2. DINAMISMO DE UM CÃO NA COLEIRA

Giacomo Balla apresenta a tela “Dinamismo de um cão na Coleira” em 1912. A tela apresenta um aparente “close” de uma cena trivial, cotidiana que nos diz muito sobre o início do Século XX. A tela – Uma cena simples onde uma senhora passeia com seu cão; Como representar o movimento (tema fundamental do Futurismo) existente numa tela? Balla expressa a sensação de dinamismo desenhando vários membros tanto no cão como em sua dona e a coleira que ela segura flutua num vai-e-vem alegre, gracioso. Balla mostra a visão a partir do plano em que o cão está. Sua dona torna-se o complemento da

imagem uma vez que ela não está representada inteiramente a visão geral que temos é a partir do cão. O modo como foi representado o movimento nesta tela foi inteiramente novo para a época.

Na História da Pintura Clássica não havia registro de algo assim. Pode-se comparar com o Homem Vitruviano de Leonardo Da Vinci, uma vez que este foi representado com quatro mãos e quatro pés mostrando as possibilidades de se retratar a anatomia humana. Se uma tela fosse pintada de acordo com as normas da Pintura Clássica Européia sua representação seria fiel à realidade, seres com muitos membros seriam ou mitológicos ou disformes. Na tela de Balla encontramos o rompimento com a pintura

acadêmica onde ele faz uso de mais de uma das premissas do Futurismo. Ruptura com o passado, movimento repetitivo, a correria habitual a que o “novo homem” estava experimentando após o início da Revolução industrial desde o século anterior e tudo o que isto refletia no “novo homem”. Sabe-se que Balla sempre foi um admirador da fotografia existente na época e em especial do cronofotógrafo de Etienne-Jules Marey. Influenciado pela obra de Seurat e pelo Divisionismo Italiano, Balla mostra em suas obras as cores e a captação de luz.

Apesar do Manifesto Futurista pregar a violência exacerbada, a ruptura com o passado, a destruição das cidades antigas e seus museus, a obra de Balla não é instigada e retratada com tanta violência. Encontramos sim temas que fazem menção às novas tecnologias, à produção em massa, à desmaterialização dos corpos, porém não de forma tão agressiva. Tendo trabalhado como ilustrador e pintor, Balla aproveita-se deste conhecimento e introduz o grafite à sua pintura. Como estimava muito as novas tecnologias produziu estudos quase científicos sobre o movimento, a repetição e a sobreposição de imagens. Giacomo Balla nasceu em Turim em 1871, foi músico quando criança e considerado um artista autodidata. Foi um dos fundadores do Futurismo. Faleceu em Roma em 1958.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o levantamento de dados levantamos podemos verificar que a obra Dinamismo de um Cão na Coleira nos traz aspectos parciais do Movimento Futurista. Ainda que enaltecesse o novo ideal de homem

da sociedade, um homem totalmente vinculado às novas tecnologias e com tempo e tarefas determinados pelas obrigações que esta nova era trazia, não vemos o traço de violência que pretendia o movimento de Marinetti. Vemos ao contrário disto uma leveza na cena cotidiana retratada com sobreposição de cores, que apesar de tons escuros nos trazem uma sensação de transparência.

CITAÇÕES

[1] ARGAN, GIULIO CARLO. Arte Moderna. Editora Companhia das Letras. São Paulo – SP. 2010. pág. 301.

[2] ARGAN, GIULIO CARLO. Arte Moderna. Editora Companhia das Letras. São Paulo – SP. 2010. pág. 310.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBRIGHT-KNOX Art Gallery. Giacomo Balla. Disponível em <http://www.albrightknox.org/collection/search/piece:505/>. Acesso em 01 de agosto de 2012.

ARGAN, Giulio Carlo. Arte Moderna. Editora Companhia das Letras. São Paulo – SP. 2010.

BITTLESTON. Giacomo Balla. Disponível em http://bittleston.com/artists/giacomo_balla/. Acesso em 01 de agosto de 2012.

BLAINEY, Geoffrey. Uma Breve História do Século XX. Editora Fundamento. São Paulo – SP. 2005.

CHARLES, Victoria. 1000 Paintings of Genius.
Parkstone International. Vietnã.
2006.

FARTHING, Stephen. Tudo sobre Arte: Os
Movimentos e as Obras mais
Importantes de Todos os Tempos. Editora
Sextante. Rio de Janeiro – RJ. 2010.

GOMBRICH, Ernst Hans. A História da Arte.
Editora LTC. Rio de Janeiro – RJ.
2011.

HAUSER, Arnold. História Social da Arte e da
Literatura. Editora Martins
Fontes. São Paulo – SP. 2010.

HOBBSAWM, Eric. Era dos Extremos: O
Breve Século XX 1914-1991. Editora
Companhia das Letras. São Paulo – SP. 2012.

SÉAILLES, Gabriel. Leonardo da Vinci.
Parkstone International. Vietnã. 2010.

THE INDEPENDENT. Great Works: Dynamism
of A Dog on a Leash (1912)
Giacomo Balla. Disponível em
[http://www.independent.co.uk/artsentertainment/
art/great-works/great-works-dynamism-of-a-
dog-on-a-leash-
1912-giacomo-balla-1781174.html](http://www.independent.co.uk/artsentertainment/art/great-works/great-works-dynamism-of-a-dog-on-a-leash-1912-giacomo-balla-1781174.html). Acesso em
01 de agosto de 2012.

**Anais do
V Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
V Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
V Encontro De Iniciação Científica Eniac
V Fábrica de Artigos**

UM VIÉS DE MÃO DUPLA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM E NA FARSA DA ENSINAGEM NO ENSINO BÁSICO NA ESCOLA PÚBLICA BRASILEIRA

A TWO-WAY BIAS IN THE LEARNING PROCESS AND THE LEARNING IN BASIC EDUCATION FARCE IN BRAZILIAN PUBLIC SCHOOL

Mônica Maria Martins de Souza

“O professor pensa ensinar o que sabe, o que recolheu nos livros e da vida, mas o aluno aprende do professor não necessariamente o que querem ensinar, mas o que quer aprender”.
Affonso Romano de Sant’Anna (2011).

Mônica Maria Martins de Souza é Psicóloga CRP:10263MG/ES, Jornalista MTE:0067950SP, Doutora em Comunicação e Semiótica PUCSP. Pesquisa de Pós doc em curso: Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC EAD. Mestre em Administração Mackenzie SP. Especialista em Docência, em Adm de RH e em Tecnologia Educacional. Atual Editora da Revista Acadêmica: Augusto Guzzo. Avaliadora INEP. Profa da Pós-Graduação do Mackenzie. Profa de Jornalismo, Publicidade, Propaganda e Marketing da Universidade UNIP. Nas Faculdades Integradas Campos Salles – FICS Prof de Psicologia no curso de Administração. Pesquisadora nas Faculdades de Tecnologia Eniac- FAPI C de Guarulhos, SP.

RESUMO

A indisciplina em sala de aula e a farsa de ensinar e aprender no ensino básico, na

escola pública brasileira na atualidade sofre de um descrédito que parte de duas vertentes; a dos docentes, e a dos discentes. Os alunos apresentam uma indisciplina em sala de aula que ultrapassa todos os limites do seu papel neste espaço. Eles mantêm desinteresse pelo conteúdo da aula, desvinculado da sua realidade. Aceitam qualquer coisa sem

questionamento, desde que não sejam cobrados por isso. Indiferente de ser o ensino, para jovem ou adulto - EJA. Os professores, por sua vez, se sentem desrespeitados pelo poder público, com baixos salários, falta de recursos e condições físicas da escola. Frequentemente transmitem o conteúdo que dominam, independente da sua inclusão no Plano de Ensino. A significativa quantidade de profissionais, disponíveis no mercado da educação, e a dificuldade de conseguirem novos empregos, faz com que os professores, desvalorizado, aceitem sem reclamar, os indignos salários. Com os salários e o moral em baixa, o magistério perdeu o sentido de orgulho que ostentava no passado. O gosto pela profissão deixou em seu lugar, resignação e desencanto. Como uma válvula de escape para os próprios problemas, o professor usa a sala de aula como palco para manifestação da sua frustração. Desiludidos, permanecem inertes diante da indisciplina e do desvalor da profissão. Sem êxito e sem estímulo sedam-se impotentes, repetindo informações desvinculadas dos planos de aula. De um lado observa-se a reivindicação social pela ensinagem de qualidade, e por outro a reivindicação da categoria pela remuneração digna pelo trabalho. Sem uma resposta a estas manifestações, ambos, profissionais e comunidade, se deparam com o descaso do poder público. Assim, os problemas educacionais brasileiros permanecem, ante o olhar indiferente dos políticos. Estes, neles se focam, apenas na época da campanha eleitoral. O que compromete a solução do duplo problema. Considerando este cenário, a causa da indisciplina em sala de aula vai muito além da indisciplina do aluno, ela esbarra na inércia do

professor, passivo diante da insatisfação salarial. A busca da ensinagem com qualidade e da valorização do ensino depende de um salário digno para professor. Este, na impossibilidade de receber o reconhecimento financeiro impõe ao discente o que tem de arquivo passivo, sem investir na busca de novos conhecimentos para cumprir um programa de aula estruturado.

Palavras-chave: ensino, aprendizagem, indisciplina.

ABSTRACT

The indiscipline in the classroom and the farce of teaching and learning in basic education, in Brazilian public school currently suffers from disbelief that part of two parts; the teachers, and the students. Students have a classroom indiscipline that surpasses all limits its role in this space. They keep disinterest by the contents of the class, unlinked from its reality. Accept anything without question, provided that they are not charged for it. Indifferent to be teaching, for teens or adults-EJA. Teachers, in turn, feel disrespected by the Government, with low salaries, lack of resources and physical condition of the school. Often transmit content that dominate, regardless of their inclusion in the curriculum. The significant amount of professionals available on the market, and the difficulty of getting new jobs, makes teachers, devalued, accept without complaint, the unworthy wages. With wages and low morale, the Magisterium has lost the sense of pride that sported in the past. The taste for the profession left in its place,

resignation and disenchantment. As an outlet for their own problems, the teacher uses the classroom as a stage for expression of their frustration. Disillusioned, remain inert in the face of indiscipline and the worthlessness of the profession. Without success and without stimulus are powerless, repeating unlinked information of lesson plans. On the other hand there is the social demand for quality learning, and on the other the claim for remuneration by category worthy work. Without a response to these events, both professional and community, if faced with the indifference of the Government. Thus, the Brazilian educational problems remain before the indifferent eyes of politicians. These, they focus, just at the time of the election campaign. This compromises the solution to the double problem. Considering this scenario, the cause of indiscipline in classroom goes far beyond student indiscipline; she stumbles on the professor's inertia, passive in the face of wage dissatisfaction. The pursuit of learning and appreciation of quality teaching depends on a decent salary for a teacher. This, it is impossible to receive the financial recognition imposes on the students you have passive file, without investing in the search for new knowledge to fulfill a structured classroom program.

Keywords: teaching, learning, indiscipline.

INTRODUÇÃO

O objetivo desta investigação é compreender a indisciplina em sala de aula e a farsa de ensinar e aprender no ensino básico,

na escola pública atual. Pensar o processo de aprendizagem e ensinagem, nos dias atuais que desacreditado por parte dos docentes e discentes gera uma representação de aprendizagem e não uma construção de fato. Os professores desiludidos trabalham apenas pelo raso salário, e os alunos indiferentes à aprendizagem buscam os certificados de conclusão, indiferente da aquisição de competência para utilizá-lo.

A metodologia utilizada para compreender o processo centrou-se na pesquisa bibliográfica, observação *in loco*, e análise do discurso dos professores que atuam na de ensinagem do ensino básico na escola pública brasileira. Foi observado se na ensinagem onde existe a parte burocrática, do "Plano de Ensino" este foi seguido em seus conteúdos propostos e cumpridos na íntegra, ou se eles não saem do papel. Pesquisou-se se o conteúdo transmitido pelo professor é o tema do plano de ensino ou o tema que ele domina, ou algo que leu, ouviu, ou discutiu recentemente, independente de estar ou não no contexto.

A justificativa da pesquisa é verificar se no cotidiano do ensino, os professores utilizam métodos tradicionais com livros didáticos, onde os alunos copiam, fazem resumos e aí se encerra esta dinâmica, com o conteúdo aplicado. Se os alunos estão convictos de que aprendem porque acreditam que a aplicação do conteúdo demonstra conhecimento necessário em sua fase de aprendizagem. Se o método com o qual o professor desenvolve as aulas conta com a participação e o interesse dos alunos.

A hipótese é que exista atualmente uma indiferença dos alunos em se informar sobre o plano de ensino e assim aceitam qualquer coisa sem questionamento, desde que não sejam cobrados por isso, porque não estão interessados na aprendizagem. Outro aspecto que envolve este processo é a pressão social, pela ensinagem de qualidade.

É comum os responsáveis pelos alunos reclamarem do ensino, da escola e do professor, tomando a frente da situação, desconsiderando a “autonomia” dos filhos. Os valores dos pais aparecem em primeiro plano, as famílias esquecem que os filhos necessitam desenvolver a autonomia para usá-la o resto de suas vidas. Mas eles não estão interessados.

A pedagogia do fingimento de ensinar é tão real quanto os diplomados sem nenhum conhecimento que se multiplicam no mercado de trabalho a cada dia.

As aulas se resumem em conversas paralelas e a avaliação não acontece, porque o professor não tem o que exigir. Como nada foi ensinado, nada poderá ser exigido dos alunos, e o professor pede apenas um resumo. A ausência da prova evita futuras reclamações na direção. Como não existiu uma aula de qualidade, e o professor não explicou nada, os alunos leem e fazem resumos, sem nenhum entendimento. Neste encontro, nada foi ensinado, e muito menos aprendido conforme Boechat (2011). É assim tanto na educação de jovens, quanto de adultos, o que denuncia uma necessidade de se analisar as práticas pedagógicas, e a partir delas compreender as suas especificidades.

Refletindo sobre a complexidade do processo de aprendizagem e ensinagem a hipótese da indisciplina em sala de aula e da farsa de ensinar e aprender é que; primeiro: a busca da ensinagem com qualidade e da valorização do ensino depende de um salário digno para professor. Segundo: este, na impossibilidade de receber o reconhecimento financeiro impõe ao discente o que tem de arquivo passivo, sem investir na busca de novos conhecimentos para cumprir um programa de aula estruturado. Terceiro: os alunos apresentam indisciplina em sala de aula e ultrapassam todos os limites do seu papel neste espaço porque estão desinteressados pelo conteúdo da aula que é desvinculado da sua realidade. Quarto: eles aceitam qualquer coisa sem questionamento, desde que não sejam cobrados por isso. Indiferente de ser o ensino, para jovem ou adulto - EJA.

Analisar estas práticas e reflexão sobre estas questões é o principal objetivo, desta pesquisa que terá como principal foco a investigação das causas da indisciplina em sala de aula. A verificação de como se dá uma aprendizagem de qualidade, valorizando a ensinagem tanto da Alfabetização de Jovens quanto de Adultos.

A metodologia aplicada para atingir os objetivos estabelecidos, e responder ou negar as hipóteses, contará com a estrutura da pesquisa bibliográfica de base qualitativa e em caráter exploratório. Não serão utilizados questionários, mas a observação da relação dos professores com os alunos, in loco em três escolas, Alfa, Beta e Gama. Os discursos teóricos serão verificados na prática. Serão utilizados de investigação e análise. As

referências teóricas contarão Paulo Freire, Fuck, Emília Ferreiro, e outros autores, pesquisadores em sites com artigos e entrevistas na internet.

Acredita-se que buscar este arcabouço teórico trará a possibilidade de esclarecimentos conceituais capazes de alicerçar, teoricamente a indisciplina na prática educativa de jovens e adultos. Na busca de confirmar ou negar as hipóteses o autor mergulhará na pesquisa bibliográfica e observará in loco as escolas para compor o primeiro capítulo, a indisciplina em sala de aula. A composição do segundo capítulo “a farsa de ensinar e aprender” contará com a investigação sobre o processo do ensino e da aprendizagem; da avaliação na aprendizagem do aluno; viajará para a escravidão da classe média; deitará um olhar sobre a política que toda escola faz para tratar a educação e desenvolver as ideologias escolares.

O terceiro capítulo buscará nos autores uma luz para saber como é tratada a alfabetização no Brasil. A partir desse árduo garimpo, espera-se compreender porque os professores permanecem inertes diante da indisciplina e do desvalor da profissão aceitando trabalhar por indignos salários, porque usam a sala de aula como palco para manifestação da sua frustração, e desiludidos, sem êxito e sem estímulo sedam-se impotentes, repetindo informações desvinculadas dos planos de aula, e até transformando inadequadamente a sala de aula em consultório psicanalítico, ou palco político.

1. O JOGO DO PODER E A REVANCHE DA INDISCIPLINA EM SALA DE AULA

A indisciplina pode ocorrer por vários motivos, entre elas: sociedade, família, escola, professores e alunos. Acredita-se que não existe uma receita para acabar com a indisciplina. Ela carece de um trabalho coletivo para descobrir o porquê do seu início e manutenção (Vasconcelos 1993). O problema da indisciplina escolar é um grande desafio aos objetivos educacionais. Tanto pela não organização e normalização das atividades quanto pelas relações em sala de aula, para que a aprendizagem dos conteúdos curriculares se efetive. Esse fator atrapalha o desenvolvimento do trabalho pedagógico em relação à qualidade de ensino, abalando o desempenho tanto dos estudantes, quanto dos docentes, sobre isso Santos diz que:

“O professor é importante não somente como figura central, mas como coordenador do processo educativo, criando espaços pedagógicos interessantes, estimulantes e desafiadores, para que neles ocorram a construção de um conhecimento escolar significativo (SANTOS, 2006:46).”

Algumas estratégias podem ser feitas pelos professores para prevenir comportamentos indisciplinados, por seus alunos em sala de aula. Para Santos são eles:

“Refletir sobre as atitudes e funções do professor; Planificar a aula cuidadosamente em todos os seus momentos, com intuito de promover a concentração; Cativar os alunos para a sua disciplina; Observar, atentamente,

cada aluno; Favorecer o desenvolvimento da autoconfiança; Fomentar o respeito mútuo entre os alunos e entre os alunos e o professor; Discutir com os alunos o regulamento de uma turma, respeitando-o e levando-o a respeitar (SANTOS, 2006)."

Não se pode delegar a culpa pela indisciplina apenas aos alunos, muitas vezes a relação social professor-aluno é a própria causa da indisciplina. Nesta relação existe o autoritarismo, a inadequação da metodologia e a falta de diálogo com o grupo. Na opinião de Santos (2006), sem democracia a aprendizagem e a ensinagem fica inviável. É impossível negar a importância e o impacto que a educação familiar tem sobre o indivíduo. No entanto seu poder não é absoluto e irrestrito. Neste sentido é preciso que a estrutura familiar se adapte às novas circunstâncias e transforme determinadas normas, sem deixar de constituir um modelo de referencial (Aquino (2003), Enquanto houver professores impondo comportamento, sempre haverá alunos protestando e procurando meios de fugir destas regras que lhes parecem arbitrárias. "A indisciplina traduzir-se-ia numa espécie de efeito de inconformidade, por parte do alunado, aos anacrônicos padrões de comportamento nos quais as escolas ainda parecem inspirar-se" (Aquino (2003).

Ampliando a visão e a reflexão sobre esta polemica, Antunes (2002), contribui com o seu entendimento sobre uma classe indisciplinada, como aquela que:

Não permite aos professores oportunidades plenas para o desenvolvimento de seu processo de ajuda na construção do conhecimento do aluno; Não oferece

condições para que os professores possam "acordar" em seus alunos sua potencialidade como elemento de auto-realização, preparação para o trabalho e exercício consciente da cidadania; Não permite um consciente trabalho de estímulo às habilidades operatórias, ao desenvolvimento de uma aprendizagem significativa e vivências geradoras da formação de atitudes socialmente aceitas em seus alunos (Antunes, 2002:53).

Cabe aos professores resgatarem valores do passado, assim como proporcionar informações pertinentes para que os alunos que estejam abertos a novos valores e disciplina em sala de aula. Isso mediante propostas relacionadas as condições sociais, políticas, econômicas, culturais, conforme a aborgagem de Josiane Costa de Alcantara (2011, anexo 3:58).

Não há dúvida que a Escola é um palco de diversos acontecimentos. Neste, alunos e professores representam problemas, tanto os internos quanto externos. Os alunos trazem questões da comunidade, espaço de uma diversidade de personalidades. Na interação, o professor é o gestor e não é fácil gerir a diversidade.

Os "alunos problema" ou indisciplinados surgem na escola de forma concomitante ao fracasso escolar decorrente do processo de escolarização inicial brasileira, na opinião de Aquino (2003). Por isso é importante se trabalhar os na escola os grupos e a comunidade. Desenvolver constante diálogo com a família conhecer o histórico familiar e permitir que a família conheça o trabalho da escola e, em particular, o trabalho dos professores.

Os professores devem fazer uma auto avaliação do seu trabalho, a forma que desenvolvem os conteúdos e a interação com os alunos. Deve abrir uma discussão sobre o tema com os alunos, onde o grupo possa identificar pontos que favoreçam a disciplina em sala conforme Alcantara. O professor deve retomar o sentido da educação no ato da direção dos grupos, compostos por professores e alunos. Os alunos precisam entender os objetivos da escola e os professores devem mostrar o sentido desta na interação com a comunidade.

Os trabalhos desenvolvidos pelos professores devem ser pensados no coletivo, onde todos devem desenvolver temas interdisciplinares que sejam de interesse comum – escola e comunidade. Enfatizar as regras de convivência dos alunos na comunidade na qual estão inseridos é um ato de boa política. A pauta principal deve ser o respeito de acordo com Aquino (2003)

O educador deve respeitar os educandos em seus limites de aprendizagem, no direito de ter uma aula de qualidade, como pessoas. Deve exigir esse mesmo respeito para si e para os colegas e, se não houver, deve restabelecer os limites. Não se deve entrar em conflitos viciosos. A simpatia dos alunos para com o professor pode acontecer ou não, mas acima de tudo o respeito mútuo deve ser primordial. E, se isso não ocorrer, deve a escola envolver a família como peça principal, por limites, acompanhar o trabalho da escola juntamente com o filho (AQUINO: 2003,65).

Quando a escola cria espaço para a participação dos pais, não apenas em conselho de classe ou reunião bimestral, mas espaço de convivência está praticando a

democracia. É papel da escola fazer o trabalho de conscientização com a família, levando-a a planejar e colocar em prática trabalhos diferenciados que interesse aos alunos e à comunidade. A educação hoje está fragmentada e uma pequena parcela da sociedade se beneficia dela. Mas o objetivo dela é apresentar soluções construtivas e promover qualidade de saber e desenvolver competências e não cercear. Deve proporcionar a todos os alunos um currículo educacional abrangente para permitir que ingressem em uma universidade pública ou privada ou entrar no mercado de trabalho. É importante é que os alunos saiam preparados para qualquer caminho que queiram seguir. Ela ainda deve torná-los críticos com aulas criativas, utilizando novas tecnologias. O professor deve descartar os livros didáticos que engessam e não ampliam conhecimentos pedagógicos.

A disciplina não pode ser punitiva. O professor não deve ser autoritário. A escola deve compor um contexto social onde os alunos possam entendê-lo como espaço de criação e inovação sem apresentar neste, nenhuma resistência. As pessoas estão acostumadas com o tradicionalismo e, quando se deparam com as mudanças, ficam inseguros e criam resistência. Assustados, os alunos, às vezes, preferem continuar no erro a encarar o novo (VASCONCELLOS:1993:46).

O professor deve criar um ambiente onde todos possam questionar e expor suas opiniões, enfim, participar. Deve respeitar o limite da aprendizagem individual de cada aluno, em seu processo de construção do conhecimento. Acredita-se que a indisciplina esteja diretamente ligada ao desconhecimento do aluno em relação aos objetivos da escola.

Os professores sentem-se ameaçados em relação às suas limitações e o acesso dos educandos às informações (Anexo 3.48). Infelizmente algumas escolas, não valorizam o diálogo e agem como donas da verdade.

O domínio do professor em sala de aula é necessário e os alunos devem entender essa autoridade como algo positivo. A disciplina deve ser construída de forma dialética, com autonomia e esse entendimento deve ser construído no grupo para que haja aprendizagem. Antunes diz que:

Ensinar não é fácil e educar é mais difícil ainda; mas não ensina e não educa, quem não define limites, quem não constrói democraticamente as linhas do que é e, do que não é permitido. O aluno só cresce se tiver diante de um desafio. Isso deve ocorrer diariamente, com limites claros. As escolas precisam estabelecer regras mais rigorosas, caso contrários os alunos vão continuar fazendo o que bem entendem e os professores continuarão sem poder atuar, Antunes (2002:38).

A escola precisa dar condições aos professores para assumir atitudes de controle na sala de aula. Eles devem saber que de fato tem poder nas mãos, e que necessitam saber como e quando usar. O problema da indisciplina é um problema de significativas proporções em diversas escolas e prejudica o andamento do ensino e da aprendizagem. Para combatê-la é importante desenvolver métodos que assertivos. Neste sentido, é imprescindível um educador capacitado e apto para atuar em sala de aula. Os alunos, a comunidades e os órgãos competentes devem fazer a sua parte.

O apoio pedagógico é imprescindível para que o processo de ensino e aprendizagem seja mais eficiente.

Neste caso, Gadotti (1979:p,87), relata que:

O ensino é uma atividade prática que se propõe dirigir as trocas educativas para orientar num sentido determinado as influências que se exercem sobre as novas gerações. Compreender a vida da sala de aula é um requisito necessário para evitar a arbitrariedade na intervenção. Mas nesta atividade, como noutras práticas sociais, como a medicina, a justiça, a política, a economia, etc., não se pode evitar o compromisso com a ação, a dimensão projetiva e normativa deste âmbito do conhecimento e atuação.

Deve-se proporcionar a atividade da disciplina, até por que a disciplina forme o aluno como pessoa capaz de pensar, de estudar, de dirigir ou de controlar quem dirige. Gramsci(2014). O ato da indisciplina de fato não é tão fácil controlar e muito menos combater, o número de professores qualificados, infelizmente ainda é pouco, ficou claro nesta pesquisa que métodos e metodologias eficazes precisam ser desenvolvidos o quanto antes para que o objetivo seja de fato alcançado.

A indisciplina chega a causar dificuldade na aprendizagem. A escola precisa cada dia criar subsídios que amenizem o problema, a função da escola, que é promover a aprendizagem da maioria dos alunos, tem deixado em muitos casos a desejar. Assim como também o papel do professor, que parece não está conseguindo de forma correta agir como mediador entre o conhecimento aplicado e o aluno.

1.1 A interação dinâmica de ensinagem aprendizagem

No sistema escolar, o saber pedagógico do professor deve ser a alavanca desencadeadora das mudanças. Não só na escola da qual é parte integrante, mas também no sistema social, econômico e político de acordo com Paulo Freire:

O professor deve ser fonte inesgotável de conhecimentos no cotidiano da sala de aula. Deve retirar da teoria, elementos que permitam compreensão e possa assim, dar um direcionamento para ações conscientes. Deve superar as deficiências encontradas e recuperar o real significado do seu papel do professor. Deve apropriar-se de um fazer e de um saber fazer adequados ao momento que vive a escola atual (FREIRE: 2002, p.36).

O trabalho docente é o exercício profissional do educador, representa o seu primeiro compromisso com a sociedade. Sua responsabilidade, frente aos novos tempos o impõe a transformação de alunos em cidadãos ativos e participantes, na família, no trabalho e na vida cultural e política. É, portanto, uma atividade social, que contribui para a conscientização e a conquista democrática.

O pressuposto da pedagogia se inspira na concepção consciente de que a educação deve introduzir no trabalho docente, elementos de mudança que assegurem a qualidade pretendida para o ensino. Coerente com esse pressuposto busca-se garantir ao aluno, por meio do professor, uma formação sólida e abrangente, que privilegie o processo de construção do conhecimento. Este processo é compreendido em decorrência das

trocias que o aluno estabelece na interação com o meio social e cultural. Ao professor, cabe exercer a mediação do processo e articular as trocas, ciente da assimilação crítica e ativa de conteúdos significativos, vivos e atualizados de acordo com Freire (2003):

O que se deve considerar é que o ato de ensinar e de aprender é uma constante troca, nela é imprescindível que o professor seja, acima de tudo, um educador. Que enfrente desafios e possa encarar os problemas presentes na sua formação. Que compreenda que o conhecimento se processa através de valores que embasam e justificam a aprendizagem. E que esta se dá nas relações interpessoais dos sujeitos envolvidos no processo e no que vivenciam em sala de aula (FREIRE: 2003, p.87).

A atitude do professor em sala de aula é importante. Ele precisa criar clima de atenção e concentração, sem perder a alegria. As aulas podem tanto inibir quanto desinibir o aluno, ou provocar a sua indisciplina. O papel do professor é o de mediador e facilitador; que interage com os alunos na construção do saber. É importante que a escola ensine o professor a ensinar, garantindo que todos os alunos aprendam e desenvolvam o seu raciocínio. (Anexo 2:44 FARO, 2011).

O relacionamento do professor com o aluno determina o clima emocional da sala de aula. O clima pode ser positivo, de apoio ao aluno, quando o relacionamento é afetivo, cordial. Neste caso, o aluno sente segurança, não teme a crítica e a censura do professor. Se o seu nível de ansiedade se mantiver baixo pode trabalhar descontraído, ser criativo, e render intelectualmente. Se o aluno teme

constantemente a crítica e a censura do professor, se o relacionamento entre eles é permeado pela hostilidade, a atmosfera da sala de aula é negativa. Aumentando a ansiedade do aluno surgem repercussões físicas que diminui a sua capacidade de percepção, raciocínio e criatividade.

Se a aprendizagem, em sala de aula, for uma experiência de sucesso, o aluno constrói uma representação de si mesmo como alguém capaz. Se ao contrário, for uma experiência de fracasso, o ato de aprender tenderá a se transformar em ameaça. O aluno ao se considerar fracassado, vai buscar os culpados pelo seu conceito negativo e começa pelo professor classificando-o como é incompetente e incapaz para ensinar.

Para que a escola possa efetivamente atender a sua mais elevada finalidade: permitir o aluno a chegar ao conhecimento, deve romper as diferenças entre professor e aluno, barreira consagrada pela escola tradicional. Faz parte dos papéis tradicionais professor – ensinar, transmitir e dominar – e os papéis do aluno – aprender, receber passivamente e obedecer. Na escola atual esses conceitos devem ser mudados na opinião de (FREIRE: 2003:91):

No contexto da nova escola, a sua qualidade de atuação não pode depender só da vontade de um ou outro professor. É preciso a participação conjunta da escola, da família, do aluno e dos profissionais ligados à educação. Assim o professor deve reorganizar suas ideias e reconhecer que o aluno não é um indivíduo que só faz receber informações. Ele se torna sujeito das suas ações e da sua capacidade que vai além do conhecimento que lhe é “depositado” (FREIRE: 2003,p.91).

Para tanto, o professor não mais será o “dono do saber” e passará a ser um orientador, alguém que acompanha e participa do processo de construção de novas aprendizagens. Para que a sociedade mude é preciso que se provoque mudanças significativas para o indivíduo. Entende-se aqui, que as escolas devem repensar sua relação com a comunidade. A criação de um clima favorável para o aprendizado, contribui com o compromisso de ambas as partes, o que é fundamental para se obter a verdadeira escola. Em uma escola democrática, todos acessam a coletividade e na opinião de Freire (1991:117):

Somente outra maneira de agir e de pensar pode levar a pessoa a viver outra educação que não seja mais o monopólio da instituição escolar e de seus professores, mas sim uma atividade permanente, assumida por todos os membros de cada comunidade e associada de todas as dimensões da vida cotidiana de seus membros (FREIRE: 1991: 117).

A educação é a mais fantástica troca de conhecimentos que há entre os seres humanos. A educação é encontrada em mundos diversos. Em todos os lugares haverá alguma cultura para absorver e conseqüentemente espaço para apresentar a nova cultura para outras pessoas. Dependendo de cada povo, as culturas são diferentes, pois os modos de vida são diferentes.

A educação existe em mundos diferenciados, é realizada de acordo com as condições socioculturais de cada sociedade, que proporciona a constituição de indivíduos de acordo com a estrutura de educação. As pessoas são manipuladas conforme os seus

padrões morais, éticos políticos, pedagógicos ou religiosos entre outros. (Anexo 2:44) quando se torna sujeito adquire autonomia e segue seu próprio caminho.

Nas empresas, o sistema centralizador de poder usa o saber como arma para reforçar a desigualdade, a falta de companheirismo entre homens. Instigam a competição de uns com os outros na divisão do trabalho. A educação tem a finalidade romper os limites do conhecimento e formar, através da escola, pessoas críticas e democráticas, função que não é assumida apenas pela escola. A escola atua como instância educativa, tem o papel de promover a elevação cultural dos seus educandos, mas o fundamental é a formação da personalidade do aluno. A escola é o espaço em que os professores estabelecem uma relação democrática, e praticam ações de interesse comum. Dedicam-se conjuntamente em atividades que elevam o seu modo de ser e de viver. Ambos transformam, neste cenário, a sua idiossincrasia – forma de ver pensar e sentir o mundo.

2. A FARSA DA ENSINAGEM E A REPRESENTAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A metodologia desenvolvida em sala de aula ao longo da última década despertou desinteresse nos alunos que manifestaram indiferença e indisciplina. Atualmente, de forma generalizada os professores reclamam que os alunos estão indiferentes ao aprendizado. No ensino para as crianças, estas demonstram indisciplina e desrespeito, tanto na relação com professores, quanto

colegas, profissionais de apoio e direção. No ensino para adultos, estes deixam claro que já possuem conhecimento e que o seu interesse é apenas pelo certificado para melhorar o seu posicionamento no mercado. Os professores, por sua vez, insatisfeitos com os seus salários, rasamente pagos entram nas salas de aula desmotivados e despreparados. Os alunos sem entusiasmo e sem motivação foram gradativamente direcionando a sua atenção do professor para os colegas do grupo de conversas. As aulas monótonas acontecem indiferentes aos alunos, que nem as ouvem. E desmotivado o professor não dá conteúdo e nem testes para avaliação porque não há o que avaliar. Logo, nada será cobrado porque nada foi ensinado. Uma trágica situação que remete a uma pergunta que aparece frequentemente na sala de aula; - Professor, você vai dar alguma coisa importante hoje? Uma farsa se estabeleceu no ambiente escolar que transformou a sala de aula em grupos de conversas paralelas, nela o professor finge que ensina algo e os alunos fingem que aprenderam.

O MEC – Ministério da Educação e Cultura exige que a escola se dedique ao plano de ensino. O professor então constrói e na sala de aula relata o seu conteúdo, que é apontado no diário de classe. Porém, o que deveria ser trabalhado em sala é mascarado pelo fingimento apontado por Werneck (2002). Com a farsa o período letivo obrigatório nunca é cumprido devido ao baixo índice de assiduidade dos alunos e do próprio professor. A insatisfação com o salário faz com que eles finjam que ensinam para no mínimo garantir o irrisório salário no final do mês, se possível sem comparecer o máximo de tempo que puder conforme Vasconcellos (1993):

A superpopulação desempregada nesta categoria profissional faz com que o professor aceite o salário desvalorizado, e desvalorizador, devido à quantidade de profissionais que querem entrar neste mercado de trabalho e que aceitarão este salário irrisório em função do elevado índice de desemprego (VASCONCELOS: 2003:67).

A desvalorização do ensino e da educação promove o aumento do índice de marginalidade. O que o estado economiza nos salários dos professores, ele gasta com o sistema prisional. A criminalidade cresce em ordem geométrica enquanto a educação cresce em ordem aritmética pela falta de compromisso público com a educação. A atualidade se depara com uma dolorosa realidade social. A união, os estados, e municípios gastam mais com o sistema prisional que com a educação. Como se observa a seguir:

O governo gasta uma média de 3 salários mínimos por mês com cada preso no sistema penitenciário. Os custos com cada preso são equivalentes ao dobro do piso nacional do professor e chegam até a se aproximar do salário base de um médico do sistema público de saúde. A situação é mais alarmante quando se compara com os custos mensais do estado manter um preso e manter um aluno do ensino básico na rede pública que, de acordo com dados do Ministério da Educação (MEC), custa aproximadamente R\$ 213 mensais.
<http://asssprapmrn.blogspot.com/2011/02>.

A criminalidade é decorrente da precária educação. Quanto maiores forem os investimentos governamentais com o sistema prisional maior é o índice de que está deixando a desejar na educação básica. Assim

os dois sistemas estarão comprometidos. Quanto mais o governo investe na crescente população carcerária, maior é o índice que a educação básica está abandonada a própria. Quanto mais ignorada fica a educação, maior é o índice de que se está pagando cada vez menos aos professores. Conseqüentemente quanto mais cresce o número de presos mais cresce os investimentos em penitenciárias e com as famílias dos presos e menos cresce investimento nos professores, alunos e escolas. É uma lógica perversa que se mantém em um ciclo vicioso.

2.1 Os passos e a expectativa do processo do ensino e da aprendizagem

De acordo com Hessen (1978), a análise dos vários conceitos que envolvem o processo ensino-aprendizagem é necessário ter em mente as diferentes épocas nas quais estes conceitos se desenvolveram. Para compreender esses conceitos é necessário conhecer os valores e o contexto cultural da época. A mudança desses conceitos no decorrer da história, está atrelada às formas de produção do saber do homem nesta trajetória.

Para o autor, o conceito de aprendizagem surgiu das investigações empiristas em Psicologia, ou seja, de investigações levadas a termo com base no pressuposto de que todo conhecimento provém da experiência. Este conceito inicial foi baseado no positivismo que influenciou diferentes épocas do conhecimento, entre eles o behaviorismo. O Behaviorismo é uma linha

de pensamento que afirma que a aprendizagem se dá pela modelagem do que provoca a mudança no comportamento. A mudança é resultante do treino ou da experiência. E se sustenta sobre os trabalhos dos condicionamentos respondente e operante (HESSEN: 1978):

Para refutar estes conceitos que determinam o ser humano como passivo e não produtor surge a Gestalt, racionalista. Neste momento histórico não se fala em aprendizagem, mas em percepção, posto que tal corrente não acredita no conhecimento adquirido, mas defende o conhecimento como resultado de estruturas pré-formadas, do biológico do indivíduo (HESSEN, 1978:73).

Nomes como Piaget, Vygotsk e Wallon, segundo Hessen (1978), contribuíram com o desenvolvimento de conceitos sobre a aprendizagem a partir de três movimentos teóricos; empirismo, behaviorismo e gestaltismo.

Atualmente, tanto a área da educação como a área da saúde, pensa o indivíduo como um todo – o paradigma holístico. Uma visão sistêmica que amplia o conceito do processo ensino-aprendizagem. Este processo tem sido historicamente caracterizado de diferentes formas. Estas vão, desde a ênfase no papel do professor como transmissor de informação e do aluno como receptor e transformador dessa informação em conhecimento, até as concepções modernas do processo de ensinagem como um todo integrado – holístico. Nesse todo se destaca o papel do educando que segundo Furter (1976):

[...] permite identificar um movimento de ideias de diferentes correntes teóricas sobre a profundidade do binômio ensino e aprendizagem. Entre os fatores que estão provocando esse movimento podemos apontar as contribuições da Psicologia atual em relação à aprendizagem, que leva todos a repensar a prática educativa, buscando uma conceitualização do processo ensino-aprendizagem (FURTER:1976:56).

Apesar das reflexões atuais, a situação da prática educativa massificadora nas escolas, ainda demonstra que considera o aluno como portador de pouca ou nenhuma capacidade de resolução de problemas e poder crítico-reflexivo. A padronização e o método de decorar conteúdos, além da dicotomia ensino-aprendizagem e do estabelecimento de uma hierarquia entre educador e educando deturpa a aprendizagem. O aluno submetido não tem liberdade criativa imaginativa.

A solução para tais problemas está no aprofundamento da reflexão, “como os educandos aprendem e como o processo de ensino conduz à aprendizagem” (FURTER, 1976). Para o autor, a solução está em “partir da teoria para colocar em prática” os conhecimentos adquiridos ao longo do tempo de forma crítica e reflexiva. A partir daí pensar os conceitos atuais e repensar os conceitos passados para identificar o que neles tem de melhor, não só para mudar como também para criar novos conhecimentos. Conforme observa GADOTTI (1995):

Para que se repensem as ciências humanas e a possibilidade de um conhecimento científico humanizado há que se romper com a relação hierárquica entre teoria, prática e metodologia. Teoria e prática não se cristalizam, mas se

redimensionam, criam e são também objetos de investigação. Nesse sentido, pesquisa é a atividade básica da ciência na sua indagação e construção da realidade. É a pesquisa que alimenta a atividade de ensino/aprendizagem e a atualiza. (GADOTTI: 1995:93).

Paulo Freire apud Gadotti (1995) diz que “é tão importante conhecer o conhecimento existente quanto saber que estamos abertos e aptos à produção aquilo que ainda não existente”. Ensinar, aprender e pesquisar é intrínseco ao processo que passa por dois momentos do ciclo gnosiológico: o que se ensina e se aprende do conhecimento já existente, e o em que se trabalha na produção do conhecimento ainda não existente. É isso que provoca grandes descobertas.

Ribeiro (2011), da Associação Brasileira de Psicopedagogia alerta que o processo ensino-aprendizagem de forma dialética, associado à pesquisa promove a formação de novos conhecimentos e traz a ideia de seres humanos como indivíduos inacabados e passíveis de uma curiosidade sempre crescente e positiva o que vai de encontro as ideias freudianas. Ela pontua que a construção do conhecimento ocorre por uma curiosidade epistemológica, uma capacidade de reflexão crítica do que é aprendido. Assim o aprendente se torna capaz de levar a um contínuo, o processo de ensinar e aprender, conforme a autora que se ampara em GADOTTI (1995) quando este diz:

No processo pedagógico alunos e professores são sujeitos e devem atuar de forma consciente. Não se trata apenas de sujeitos do processo de conhecimento e aprendizagem, mas de seres humanos imersos numa cultura e com histórias particulares de vida. O aluno que o professor tem à sua frente traz seus

componentes; biológico, social, cultural, afetivo, linguístico entre outros. Os conteúdos de ensino e as atividades propostas enredam-se nessa trama de constituição complexa do indivíduo (GADOTTI, 1995:93).

Gadote (1995) aponta que o processo de ensino-aprendizagem envolve um conteúdo que é ao mesmo tempo produção e produto. Parte de um conhecimento que é formal e faz parte do currículo declarado da escola, mas que é associado a outro saber latente, o conhecimento oculto que provém dos alunos e que nem sempre é considerado.

Todo ato educativo depende, em grande parte, das características, interesses e possibilidades dos sujeitos participantes, alunos, professores, comunidades escolares e demais fatores do processo. Pode-se observar que a educação se dá na coletividade, mas não perde de vista o indivíduo que é singular no contexto, histórico, particular e complexo. O professor e a escola precisam compreender que o processo ensino-aprendizagem ocorre na relação entre indivíduos carregados de história de vida e inseridos no espaço escolar, palco de ações e reações, onde o conhecimento ocorre no encontro, Como se observa a seguir em Gadotti (1995):

Pela diversidade individual e pela potencialidade que esta pode oferecer à produção de conhecimento, conseqüentemente ao processo de ensino e aprendizagem, pode-se entender que há necessidade de estabelecer vínculos significativos entre as experiências de vida dos alunos, os conteúdos oferecidos pela escola e as exigências da sociedade, estabelecendo também relações necessárias para compreensão da realidade social em que vive e para mobilização em direção a novas

aprendizagens com sentido concreto (GADOTTI:1995:98).

Pensar o aluno como um contribuinte no processo de ensinagem como participante sugere a superação da dicotomia transmissão x produção do saber. Nesse processo a concepção de aprendizagem permite resgatar, de acordo com Freire (202); tanto a unidade do conhecimento, através de uma visão da relação sujeito/objeto, em que se afirma, ao mesmo tempo, a objetividade do mundo e a subjetividade; como a realidade concreta da vida dos indivíduos, como fundamento para toda e qualquer investigação.

A função da escola é realizar a mediação entre o conhecimento prévio dos alunos e o sistematizado, propiciando formas de acesso ao conhecimento científico. Nesse sentido os alunos caminham, ao mesmo tempo, na apropriação do conhecimento sistematizado, na capacidade de buscar e organizar informações, no desenvolvimento de seu pensamento e na formação de conceitos na concepção do autor que afirma:

O processo de ensino deve, pois, possibilitar a apropriação dos conteúdos e da própria atividade de conhecer. A escola é um palco de ações e reações, onde ocorre o saber-fazer. É constituída por características políticas, sociais, culturais e críticas. Ela é um sistema vivo, aberto. E como tal, deve ser considerada como em contínuo processo de desenvolvimento influenciando e sendo influenciada pelo ambiente, onde existe um feedback dinâmico e contínuo (FREIRE: 2002:68).

Neste ambiente de produções e produto que se insere o professor/ educador, não como um indivíduo superior, em hierarquia

com o educando, mas como detentor do saber-fazer e como interlocutor que na interação concretiza o processo de ensinar a aprender.

O papel do professor é de diretor ele orienta a atividade mental dos alunos, de modo que cada um deles seja um sujeito consciente, ativo e autônomo. O seu dever é conhecer como funciona o processo para desempenhar o seu papel, no todo e isoladamente porque ele é um ser humano, com direitos e obrigações outras além da sala de aula. Pensar o educador a partir de Freire é pensá-lo como um ser que vive a sala de aula. Não, ele é humano, porém, é diferenciado dos demais que exercem qualquer outra profissão. Ele carrega a partir da sua formação, a função desafiadora de resgatar quatro dimensões do aluno: a cultural, a política, a social e a pedagógica. Resgatar esses elementos é crucial para o professor possa redimensionar suas ações do aluno no e para o mundo. O seu desafio é tornar as práticas educativas mais condizentes com a realidade. Mas qual realidade? Teoricamente seria mais humano e, com conceitos teóricos capazes de envolver o aluno holisticamente como um todo significativo e não em partes isoladas. Ideologicamente o processo deve promover no aluno a competência de transformar informação em conhecimento, construir maturidade e transformá-lo em cidadão. Uma nobre profissão que depende não apenas de competência profissional, mas de ideal de vida. Sendo assim, professar não é uma profissão é uma assistência humana transformadora.

2.2 O ator e o diretor do processo de avaliação da aprendizagem

A avaliação é uma prática que tem como objetivo estimular e medir a aprendizagem por meio de uma nota ou conceito. Por meio dela a escola seleciona, hierarquiza e regula a conduta dos aprendizes e do condutor da ensinagem. O processo ocorre da mesma forma, independente da forma de trabalhar do professor, e da apropriação dos alunos. Cada fase possui um conjunto de noções e conceitos transmitidos, durante e no final de cada fase os alunos são submetidos a avaliação. Ao final de cada etapa ou fase de ensino, espera-se que os alunos concluam uma fase de compreensão ou aprendizagem. No método tradicional de ensino escolar se realiza provas escritas, para mensurar individualmente a apreensão do aluno sobre o conteúdo aplicado pelo professor. Conforme aponta (LUCK, 1991:49):

Na prática escolar, o ato de avaliar permanece de modo geral centrado na busca de informações quantitativas e precisas, a partir das quais são atribuídas classificações aos alunos ou tomadas de decisões unilaterais sobre suas competências, seus conhecimentos, suas possibilidades de continuar ou não aprendendo (LUCK, 1991:49).

A avaliação é classificatória e seletiva denuncia uma cisão entre ensino e aprendizagem. Ela pode até demonstrar a aquisição do conhecimento transmitido, mas não possibilita detectar se o aluno tem consciência e aplicabilidade para essa aprendizagem. O professor que não reflete

sobre a realidade do aluno e a aplicabilidade teórica na vida deste, dos conceitos fragmentados que repassa, não tem condições de avaliá-lo. E esse tipo de avaliação não agrega valor conforme (LUCK, 1991).

A preocupação dos professores ou da instituição hoje é centrada apenas na busca de rendimentos conteudais dos alunos, e que acarretam em fraguimentos que vão passando de ano a ano e vão se constituindo em subtotaís que devem ser adicionados uns aos outros. Nesse sentido, a sistemática da avaliação escolar encontra-se cada vez mais precária. Isso acaba contribuindo para gerar distorções em aspectos básicos da educação escolar dos alunos, tais como a perda da vontade de aprender e de estar na escola e uma relação deturpada com o conhecimento e um uso desestimulante de suas inteligências. E conseqüentemente acarreta o desinteresse pela escola e certamente contribuem para o sentimento de fracasso no ensino e a aprendizagem de seus alunos. A proposta de avaliação deve, portanto, ultrapassar esse modelo, evitando que as distorções apontadas permaneçam e, mesmo, impedir que ocorram (LUCK, 1991:54).

Quando se fala que ser professor não é uma profissão como qualquer outra, porque o professor precisa saber que o objeto deste trabalho é um contribuir com um ser humano em formação. Ele possui um histórico de vida e de carências, com seus sonhos e desejos que necessitam ser transformados em projetos pessoais para que possam ser realizados.

O professor independente das condições que recebe da escola, o seu papel é encaminhar o aluno, por meio da sua ensinagem, à construção e realização de projetos acadêmicos, pessoais e sociais. Cabe à instituição escolar, em sua filosofia, política e prática, compartilhar, incentivar e viabilizar a

realização dos anseios dos alunos. Uma delas é capacitar-se e conhecer a sua capacidade. Nesta visão, para se pensar em avaliação escolar, é importante conhecer as forças que interferem diretamente neste processo. Dentre elas se destacam a forma como se pensa a inteligência, a concepção de conhecimento, a relação da escola com a família, as condições de trabalho do professor, e a didática que se utiliza.

A inteligência é associada à capacidade de criar e ter projetos. Isto traz para a prática docente a necessidade de olhar o aluno como alguém que pode, que é capaz e deseja aprender. Nem todos aprenderão ao mesmo tempo, nem da mesma forma, porque há formas diferentes de dispor das capacidades da inteligência e, portanto, de aprender. Nessa perspectiva, avaliar não é comparar pessoas é um desafio. Esse desafio exige um olhar diferenciado sobre o aluno e requer percebê-lo em suas dimensões: cognitiva, afetiva e cultural, para compreendê-lo em suas diferenças, crenças, e formas de aprender. Esse olhar do professor possibilita a autonomia do aluno para deliberar e realizar ações em sua aprendizagem das quais se responsabiliza, ainda amparando em Luck, (1991) que diz:

A avaliação é, portanto, responsável por fazer com que o aluno perceba o valor do que aprende. A sala de aula deve se tornar o espaço privilegiado do conhecimento compartilhado, onde a escola e os saberes que ela veicula devem estar a serviço da formação do aluno e da realização de seus projetos pessoais (LUCK, 1991:59).

Considerando a sala de aula este espaço construtor, nele o professor não é um

transmissor do conhecimento ele coordena e articula ações e os alunos são participantes de uma proposta de trabalho que também é deles e nela encontram segurança para aprender, expressar e assumir compromissos individuais e coletivos. Uma proposta de ensino assim focada permite que professor e aluno, negociem e contribuam.

Os conteúdos trabalhados na escola precisam ser abordados de forma a garantir que todos os alunos aprendam. Nesse sentido, cabe aos professores a composição de um currículo com disciplinas que permitam aos alunos uma aprendizagem que desenvolva habilidades, valores e atitudes, ou seja, interdisciplinaridade. E ainda citando Luck, (1991).

Consequentemente a forma de ensinar e de avaliar os conteúdos deve permitir ao aluno uma visão ampliada das diversas relações que podem ser estabelecidas entre uma disciplina e as demais áreas do conhecimento, e da função que elas assumem na sua formação. Espera-se, portanto, que o processo de avaliação mostre ao aluno o que ele aprende e como ele aprende para que tenha confiança em sua forma de pensar, de analisar e enfrentar novas situações (LUCK, 1991:62).

Avaliar implica em recolher, descrever, analisar e explicar o processo de ensino e aprendizagem na opinião dos envolvidos no processo, ou seja, alunos, professores e equipe escolar. Mas ela é uma ação regulada e refletida em função de um presente e de um futuro esboçado por um projeto, tanto no sentido pedagógico, quanto individual. As informações são coletadas em função do valor atribuído à aprendizagem que se espera obter através do processo de ensino. Dessa forma, o ato de avaliar cria possibilidade de reflexão

sobre o projeto pedagógico, suas metas, possibilidades e localiza a necessidade de cada aluno. Já para o aluno a avaliação tem função de torná-lo sujeito, o autor e o ator da sua própria aprendizagem. Ela nesse formato cria consciência reflexiva no aluno que assume a sua parcela de responsabilidade sobre a sua aprendizagem. Para chegar nesse ponto, de novo, volta-se ao profissional diferenciado dos demais, que tem em mãos um objeto de trabalho diferenciado, um ser humano vivo e em formação e cabe ao professor nesse momento aconselhar, informar, indicar mudanças, promovendo uma ação cooperativa que faz do diálogo, uma prática, e da reflexão, uma constante. E ninguém melhor para que Luck (1991) para falar desta que:

(...) se constitui para todos os envolvidos como o inventário de um processo vivo, intenso e complexo, podendo significar o modo pelo qual todos os participantes do projeto pedagógico tomam consciência de suas identidades, suas diferenças, responsabilidades e avanços, na busca da autonomia necessária para compreender o mundo no qual vivemos (LUCK, 1991:63).

A avaliação pode ser um processo prazeroso, uma relação de mão dupla como uma lente que permite uma visão detalhada do processo de ensinagem e aprendizagem. Um elemento articulador das ações pedagógicas. Não há uma única forma única de se acompanhar a aprendizagem. No processo avaliativo a eficácia depende do contexto de sua ocorrência. Considera: metas almejadas a proposta de ensino e as pessoas envolvidas e a escolha dos instrumentos de avaliação. Acredita-se que a observação dos instrumentos de avaliação a aproxima de uma

margem de credibilidade porque ultrapassa a simples preparação técnica. O que confere importância a um instrumento é a forma como instituição professores e alunos o compreendem e utilizam. O processo deve ser adequado à cultura institucional e deve ser condizente com a realidade dos alunos.

A seleção e elaboração dos instrumentos de avaliação devem iniciar no planejamento, quando o professor questiona: O que ensino? Por que ensino? Meus alunos podem aprender isso? Tais questionamentos apontam para a necessidade de direcionar o olhar para acompanhar o efeito das ações didáticas que organiza para que os alunos aprendam. Aí se estabelece metas a alcançar que dizem respeito a noções, conceitos, habilidades e atitudes que deseja ver desenvolvidos em seus alunos e que se relacionam tanto com as intenções de formação da instituição escolar, quanto com as metas do projeto pedagógico. No processo, a avaliação deve fornecer dados que possibilitem ao professor compreender o que o aluno aprendeu ou não, para intervir e ajudar a superar dificuldades e avançar. O essencial nessa perspectiva é utilizar a avaliação a serviço da inclusão. Isso dá aos instrumentos um sentido e relevância. Quando assim praticados, possibilitam ao professor mensurar as tensões, sofrimentos, avanços e conquistas e rever metas, estabelecendo novas diretrizes e repensar a sua forma de ensinar.

A variedade de instrumentos favorece a individualização do processo, mas é única para cada aluno enquanto aprendiz. A escolha de diferentes instrumentos permite observar o progresso de cada aluno por meio da comparação com os seus desempenhos

anteriores e não com outros alunos, como normalmente acontece. Na amplitude e variedade de instrumentos e das informações produzidas, os fatos sobre o ensino e a aprendizagem não estão em sua forma final. É necessário buscar, nas informações fornecidas pelos instrumentos, a construção de um cenário para a interpretação da história de cada participante, sob o olhar único de seu professor e do próprio aluno.

3. A POLÍTICA DA EDUCAÇÃO E ALFABETIZAÇÃO BRASILEIRA

Para iniciar uma discussão acerca da Educação de Jovens e Adultos, é preciso fazer uma reflexão sobre a política educacional e entender como as pessoas foram excluídas do processo educacional alerta Santos (2011).

Desde o início da colonização portuguesa em terras brasileiras havia a preocupação com os adultos não alfabetizados. Os indígenas, primeiros habilitantes tiveram a educação voltada à doutrina religiosa, a instruções não os levavam a outros conhecimentos. Em 1827, no período Imperial, foi promulgada a primeira “Lei Geral de Educação do País”, que objetivava construir um “Sistema Nacional de Educação Escolar” composto por escolas elementares, secundárias e superiores (RIBEIRO, 1997:15).

Segundo Ribeiro (1997), em 1840 iniciou-se o “Curso Básico As Primeiras Letras” ao adulto dentro do Curso Profissionalizante de ensino. Em 1869, com o objetivo de atender o maior número possível de analfabetos. Para isso se criou escolas com atendimentos em períodos noturnos, aos

domingos e no período do verão. Essas escolas eram temporárias e ambulantes. De um modo geral a educação não obteve grandes avanços, continuando estagnada e o número de pessoas analfabetas aumentando gradativamente.

Com o objetivo de melhores condições educacionais, diversos educadores, profissionais como Dória (1923) e Teixeira (1924), solicitaram um maior número de escolas para o ensino de qualidade. Mesmo assim, podemos observar que o grande descaso dos atuais problemas educacionais existente no Brasil continuava e as questões sociais não eram relevantes. Durante alguns anos a história da educação vem se desenvolvendo e atraindo públicos variados, que busca na escola de maneira a melhorar seus conhecimentos e aprender o que antes não foi possível.

No Brasil Império, os primeiros indícios do Ensino Noturno para Adultos foram conhecidos como educação popular. Segundo Saraiva (2011) com a Lei Saraiva de 1882, houve a proibição do voto do analfabeto e a Educação passou a ter presença como redentora dos problemas da Nação. Durante a transição do Império - República (1887-1897) houve a expansão da rede escolar, e as “ligas contra o analfabetismo”, que visavam cessar o analfabetismo, por interesse no voto do analfabeto. O “otimismo pedagógico”, movimento político que tinha por objetivo a melhoria das condições didáticas e pedagógicas da rede escolar, surgiu em 1920, e teve seu ponto alto, após 1930, com o Movimento: Escola Nova. O caráter qualitativo e otimização do ensino tiveram como objetivo as melhorias das condições didáticas e

pedagógicas da rede escolar. Nos anos 40, a educação passa a ser uma questão de segurança nacional, pois o atraso do país é relacionado à falta de instrução de seu povo. Em 1945 e 1947 aumentam as campanhas de educação de jovens e adultos e o objetivo era aumentar a campanha eleitoral e a sustentação do Governo Central. Em Janeiro de 1947, foi mobilizado, por Lourenço Filho, o Plano Nacional da Educação de Jovens e Adultos juntamente com a UNESCO aprovou o movimento a favor da “Mobilização Nacional de Jovens e Adultos Analfabetos”. A Associação dos Professores de Ensino Noturno, neste ano, com parceria com o Departamento Nacional de Educação, mobilizou o Primeiro Congresso de Educação de Adultos, ao mesmo tempo em que se lançou a Primeira Campanha Nacional de Educação de Adultos, com o slogan: “ser brasileiro é ser alfabetizado”.

Em 1949 a I Conferência Internacional sobre Educação de Adultos (Dinamarca) teve como linha central a educação de adultos para “o respeito aos direitos humanos e para a construção de uma paz duradoura, que seria uma educação continuada, mesmo depois da escola” (GADOTTI, 1979:30). O objetivo da mobilização tinha como prioridade o atendimento às exigências da cidadania. A luta da educação era real, segundo Lourenço Filho. Grande parte da população vivia praticamente à margem da vida nacional

(...), era necessário educador o adulto, antes de tudo, para que esse marginalismo desaparecesse e o país pudesse ser homogêneo, mais coeso e mais solidário e para que cada homem ou mulher pudesse ajustar-se à vida social e às preocupações do

bem-estar e do progresso social (RIBEIRO, 1991:49).

Em 1960 foram iniciados movimentos educacionais e políticos. Esses movimentos objetivavam uma maior comunicação entre os grupos docentes e discentes, para reformular conteúdos, metodologias e outros temas necessários para a melhoria educacional. No final da década de 50, as críticas eram centralizadas na Campanha de Educação de Adultos e apontavam as deficiências administrativas e financeiras quanto à Organização Pedagógica. Denúncia sobre o curto período para alfabetizar, inadequação na metodologia para a população.

As críticas abriram novos horizontes para o problema do analfabetismo e para a consolidação de um novo paradigma pedagógico educacional de adultos cuja referência principal foi o educador Paulo Freire. De 1958 até 1961, houve a Campanha Nacional do Analfabetismo (CNEA), e em 1958, aconteceu o II Congresso Nacional de Educação de Adultos, onde Paulo Freire foi a maior expressão do cenário progressista da educação neste acontecimento. No ano 1967, houve a criação do MOBREAL (movimento brasileiro de alfabetização), arquitetado como norma de controle da população.

Nos anos 70, a Educação de Jovens e Adultos é caracterizada como suplência da educação formal, tendo por objetivo a oportunidade de acesso de jovens e adultos ao sistema formal de educação. Com os movimentos sociais e o início da abertura política na década de 80, pequenas experiências foram se ampliando, construindo canais de troca de experiência, reflexão e articulação. Projetos de alfabetização se

desdobraram em turmas de pós-alfabetização, onde se avançava no trabalho com a língua escrita, além das operações matemáticas básicas. Também as administrações de alguns estados e municípios maiores ganhavam autonomia com relação ao Mobral, acolhendo educadores que se esforçaram por reorientar seus programas de educação básica de adultos. Desacreditado nos meios políticos e educacionais, o Mobral foi extinto em 1985.

Seu lugar foi ocupado pela Fundação Educar, que abriu mão de executar diretamente os programas, passando a apoiar financeira e tecnicamente as iniciativas de governos, entidades civis e empresas a ela conveniadas.

Nesse período de reconstrução democrática, muitas experiências de alfabetização ganharam consistência, desenvolvendo os postulados e enriquecendo o modelo da alfabetização conscientizadora dos anos 60. Dificuldades encontradas na prática geravam reflexão e apontavam novas pistas.

No âmbito das políticas educacionais, os primeiros anos da década de 90 não foram muito favoráveis. Historicamente, o governo federal foi a principal instância de apoio e articulação das iniciativas de educação de jovens e adultos. Com a extinção da “Fundação Educar” em 1990. A educação é vista, neste momento, como uma premissa para a organização popular. A educação é substituída por uma escolarização popularizada a partir da década de 1970 com a ditadura militar. A popularização da escola pública propiciou maior acessibilidade das camadas populares à educação escolar; em

contrapartida, o ensino não foi qualificado. Com a precarização do ensino público a escola passou a ser desacreditada, pois, não conseguia atender à função de veicular uma educação de qualidade, o que levou à disseminação do ensino privado como forma de garantir à elite uma educação que viesse a manter o seu caráter hegemônico.

Acreditar que a escola pode mais do que justificar os interesses e ideais das camadas dominantes leva à descoberta de uma nova função social desta instituição: a de que pode-se e deve-se romper com a dicotomia dos saberes – “saber das elites”, formal e erudito e “saber das massas”, informal e popular – em prol de uma união de saberes que considere as experiências de vida do educando como relevantes, visando não a formação do homem adestrado, útil para a sociedade e para o mercado de trabalho, mas a formação do homem livre, capaz de perceber-se como sujeito histórico e de interferir em seu contexto.

Dessa forma, pensar em uma educação que contribua para a formação humana enquanto constituição de sujeitos históricos é pensar na educação popular; é considerar que não é mais possível permitir que grande parcela da população continue vivendo à margem da sociedade, sendo explorada por uma minoria dominante que detém o poder político e econômico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das investigações teóricas foi possível perceber que a indisciplina em sala de aula e a farsa de ensinar e aprender

no ensino básico, na escola pública brasileira, na atualidade foi atribuída a dois fatores complexos que trouxeram em seu bojo raízes históricas, culturais e políticas.

A resposta às hipóteses levantadas sobre a indisciplina em sala de aula e a farsa de ensinar e aprender, deparou-se com uma dialética perversa. A ensinagem e a aprendizagem brasileira na atualidade passam por um processo de descrédito que parte de duas vertentes; a dos docentes, e a dos discentes.

A responsabilidade pelo fingimento na ensinagem e na aprendizagem se divide entre a falta de limites dos alunos que descende de fatores políticos econômicos e culturais. E a farsa de ensinar dos professores está diretamente ligada a uma alienação destes diante do desrespeito pelos baixos salários, a falta de recursos para a manutenção escolar, e as condições físicas precárias da escola.

Fatores diretamente ligados as mesmas vertentes políticas que afetam os alunos. Isso aparece associado à insegurança de professores recém formados ou metodologia ultrapassadas dos veteranos que desmotivados pelo descaso público transmitem o conteúdo que dominam, independente da sua inclusão no Plano de Ensino.

A significativa quantidade de profissionais, disponíveis no mercado da educação, e a dificuldade de conseguirem novos empregos, faz com que os professores desvalorizados, aceitem sem reclamar, os indignos salários. Com os salários e o moral em baixa, o magistério perdeu o sentido de orgulho que ostentava no passado. O gosto

pela profissão deixou em seu lugar, resignação e desencanto. Como uma válvula de escape para os próprios problemas, o professor usa a sala de aula como palco para manifestação da sua frustração. Desiludidos, permanecem inertes diante da indisciplina e do desvalor da profissão. Sem êxito e sem estímulo sedam-se impotentes, repetindo informações desvinculadas dos planos de aula.

Os alunos apresentam uma indisciplina em sala de aula que ultrapassa todos os limites do seu papel neste espaço porque tem desinteresse pelo conteúdo da aula. O desinteresse do aluno ocorre em função do conteúdo da aula, estar desvinculado da sua realidade. Disso decorre um alheamento que provoca a aceitação de qualquer coisa sem questionamento, desde que não haja cobrança. Esse processo de indiferença foi observado na ensinagem tanto de jovem quanto de adulto. Agregada à indisciplina dos alunos está a relação com família que perdeu o controle sobre seus filhos, e como o respeito deixou de existir em casa, ele se estende as demais instancias de convivência da criança, chegando até a escola. Como os valores familiares adquiridos na infância se refletem na vida escolar do aluno, a indisciplina na sala de aula sofre a influencia da ausencia dos valores familiares. Ao comportamento do aluno também se soma a sua história de vida, a história familiar e em consequencia desses fatores ainda se soma o tipos de personalidade que governa a forma do aluno ver, pensar e sentir o mundo como acolhedor ou hostil. Para Kant O ser humano nasce disciplinado, ele torna-se indisciplinado, na relação do cotidiano na família, na escola e na sociedade.

Indiferente das raízes históricas, culturais e políticas que promove o fingimento de alunos e professores ambos precisam repensar a situação atual e procurar um equilíbrio em respeito, para que o professor possa ter condições de fazer seu trabalho. Os alunos têm direito de receber um conjunto de medidas educacionais pedagógicas e psicológicas que desenvolvam em si uma aprendizagem significativa. Quando alunos, pais e professores não estão satisfeitos, é necessário parar e repensar, métodos e metodologias que possibilite a aprendizagem. É dever do professor na sala de aula exercer autonomia para lidar com a indisciplina. Não só o professor, mas que gestores, pais e alunos precisam trabalhar juntos no intuito encontrarem soluções pertinentes para a resolução do problema. O apoio pedagógico nesse momento é imprescindível para que o processo de ensino e aprendizagem seja mais eficiente. O ato da indisciplina não é tão fácil controlar e muito menos combater quando faz parte de um contrato tácito entre professor e aluno.

Os órgãos públicos precisam rever suas políticas para proporcionar aos professores um salário digno. Os professores precisam encontrar formas de dedicar-se mais às especializações e pesquisa para desenvolver métodos e metodologias mais eficazes e ministrar aulas mais atrativas e motivadoras

A escola na escola pública brasileira precisa criar subsídios que amenizem o problema da indisciplina, a função da escola é promover condições para a aprendizagem dos alunos, e nisso tem deixado a desejar. Assim como também o papel do professor, que

parece não está conseguindo de forma correta agir como mediador entre o conhecimento aplicado e o aluno. É necessário que os educadores revejam suas práticas de ensino, e construam aulas dinâmicas, resgatando no aluno o interesse pelo aprendizado, além de levar em consideração seu conhecimento e o que ele pode agregar à indisciplina.

De um lado observa-se a reivindicação social pela ensinagem de qualidade, e por outro a reivindicação da categoria pela remuneração digna pelo trabalho. Sem uma resposta a estas manifestações, ambos, profissionais e comunidade, se deparam com o descaso do poder público. Assim, os problemas educacionais brasileiros permanecem, ante o olhar indiferente dos políticos. Estes, neles se focam, apenas na época da campanha eleitoral. O que compromete a solução do duplo problema. Considerando este cenário, a causa da indisciplina em sala de aula vai muito além da indisciplina do aluno, ela esbarra na inércia do professor, passivo diante da insatisfação salarial. A busca da ensinagem com qualidade e da valorização do ensino depende de um salário digno para professor. Este, na impossibilidade de receber o reconhecimento financeiro impõe ao discente o que tem de arquivo passivo, sem investir na busca de novos conhecimentos para cumprir um programa de aula estruturado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Celso. **Onde esta a indisciplina? Existem três focos de incêndio a apagar.** Petrópolis/RJ: Editora Vozes, 2002.

Aquino, J. G. **Indisciplina: o contraponto das escolas democráticas**. São Paulo: Moderna, 2003.

_____. **Indisciplina na Escola: alternativas teóricas e práticas**. 2. ed. São Paulo: Samsuns, 1996.

ALVES, Rubem. **Conversas sobre educação**. São Paulo: Verus, 2003.

ARROYO, Miguel. **A Educação de Jovens e Adultos em tempos de exclusão**. Alfabetização e Cidadania. São Paulo: Rede de Apoio à Ação Alfabetizadora do Brasil (RAAAB), n. 11, abril 2001.

BECKER, Fernando. **Freire e Piaget em Relação: um ensaio interdisciplinar**. In: Educação e debate, Mauá, ano 1, no. 0, mar. 1998.

BEISIEGEL, Celso de Rui. **Considerações sobre a política da união para a educação de jovens e adultos analfabetos**. Revista Brasileira da Educação, São Paulo, jan/mar 1999.

_____. **Plano Nacional de Educação**. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: 12 outubro 2006.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 5692** de 11.08.71, capítulo IV. Ensino Supletivo. Legislação do Ensino Supletivo, MEC, DFU, Departamento de Documentação e Divulgação, Brasília, 1974.

_____. **PARECER nº 699/71**. Regulamenta o capítulo IV da Lei 5.692/71. 06 de julho de 1972. Constituição Federal de Educação. Rio de Janeiro.

Boechat, Ivone. Ensinar é aprender, não é transmitir.

www.anj.org.br/jornaleeducacao/biblioteca/artigos/ensinar-e-aprender-nao-e-transmitir-conhecimentos/ivoneboechat Ivone Boechat é Professora em Niterói/RJ. Pesquisado em 20de outubro de 2011, às 20hs

BRASIL. MEC. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>>

CARNEIRO Leão. **A educação de jovens e adultos**. www.webartigos.com/articles/4105/1/A-Educacao-De-Jovens-E-Adultos-No-Brasil/pagina1.html#ixzz1OLwFHzUa. Pesquisado em 7 de fevereiro de 2011.

CARNEIRO, Moaci Alves. **LDB fácil: Leitura crítico-compreensiva**: artigo a artigo. Petrópolis: Vozes, 1998.

CARRANO. Paulo César Rodrigues. **Identidades Juvenis e Escola**. Alfabetização e Cidadania. São Paulo: Rede de Apoio à Ação Alfabetizadora do Brasil (RAAAB), n. 10, nov. 2000.

Carneiro Leão www.webartigos.com/articles/4105/1/A-Educacao-De-Jovens-E-Adultos-No-Brasil/pagina1.html#ixzz1OLwFHzUa. Pesquisado em 7 de fevereiro de 2011.

DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

- DORIA, Antonio Sampaio. **Questões de ensino**. v. 1, Monteiro Lou C. Editores, São Paulo, 1923.
- DUBET, François. **A Escola e a exclusão**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 119, jul. 2003.
- FERREIRO, Emília. **Alfabetização em processo**. São Paulo: Cortez, 1993.
- _____. **Reflexões sobre alfabetização**. Tradução Horácio Gonzales et al., 24. ed. Atualizada. São Paulo: Cortez, 2001.
- FREIRE, Ana Maria Araújo. **Pedagogia dos sonhos possíveis**: Paulo Freire. São Paulo: UNESP, 2001.
- FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**. São Paulo: Vozes, 1985.
- _____. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- _____. **Conscientização – teoria e prática da libertação**. São Paulo: Moraes, 1980.
- _____. **Conscientização – teoria e prática da liberdade**: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- _____. **Para educadores**. 5. ed. São Paulo: Arte e Ciência, 2003.
- _____. **Educação e mudança**. 26. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- FUCK, Irene Terezinha. **Alfabetização de Adultos**. Relato de uma experiência construtivista. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.
- FURTER, Pierre. **Educação e reflexão**. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1976.
- GADOTTI, Moacir. **A educação contra a Educação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- _____.; FREIRE, Paulo; GUIMARÃES, Sérgio. **Pedagogia: diálogo e conflito**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1995.
- GRAMSCI, Antonio. Frases de Antonio Gramsci <http://educarparacrescer.abril.com.br/aprendizagem/antonio-gramsci-307895.shtml>
- GROSSI, Esther Pilar. **Por que ainda há quem não aprende?**A teoria. Petrópolis: Vozes, 2003.
- _____. **A paixão de aprender**. 6. ed. Petrópolis, Vozes, 1992.
- HADDAD, Sérgio. **Estado e Educação de Adultos (1964 – 1985)**. São Paulo: Faculdade de Educação da USP, 1991.
- HESSEN, Johannes. **Teoria do conhecimento**. 7. ed. Coimbra: Aménio Amando, 1978.
- IBGE. **Censo Demográfico**. 2000.
- LALANDE, André. **Vocabulário técnico e crítico da filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1993,
- LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1991.
- MAIA, Emy Marisa e GARCIA, Regina Leite. **Uma orientação educacional nova para uma nova escola**. 4. ed. São Paulo: Loyola, 1984.
- MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses**. São Paulo: Editora Campus/Elsevier, 2005.

RIBEIRO, Sabrina Luiza. Associação Brasileira de Psicopedagogia. (www.abpp.com.br/artigos/37.htm - pesquisado em 15/10/2011 às 12:25m).

RIBEIRO, Vera Maria Masagão. **Educação de Jovens e Adultos**: Proposta curricular para o 1º segmento do ensino fundamental. São Paulo: Ação Educativa, MEC, 1997.

SANT'ANNA, Affonso Romano de. Sísifo desce a montanha. Rio de Janeiro: Rocco, 2011. 131 p. www.antoniomiranda.com.br/iberoamerica/brasil/affonso_romano.html

SANTOS, Ivonete Maciel Sacramento dos. **Trajatória da Educação de jovens e adultos**. net.escola@hotmail.com Pesquisado em 27 de agosto de 2011, às 10h30min.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**: polêmicas do nosso tempo. 32 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1999.

SOARES, Leôncio José Gomes. **A Política Educacional**. Disponível em: http://www.educacaoonline/a_politica_educac

[ional.asp?f_artigo=325](#)>. Acesso em: 10 outubro 2006.

SANTOS, Claudovone Ferreira dos. **A Indisciplina no cotidiano escolar** Candombá – Revista Virtual, v. 2, n. 1, p. 14–23, jan – jun. 2006.

TEIXEIRA, Anísio. **Discurso pronunciado por Anísio Teixeira no Colégio Antônio Vieira**, em 30 de novembro de 1924. Diário Oficial do Estado. Salvador, 2 dez. 1924.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Disciplina: **construção da disciplina consciente e interativa em sala de aula e na escola**. São Paulo: Libertad, 1993.

VÓVIO, Cláudia Lemos. **Viver, aprender: educação de Jovens e Adultos** (Livro 1) São Paulo: Ação Educativa: Brasília: MEC, 1998.

<http://assprapmrn.blogspot.com/2011/02>.

Acesso em: 11 outubro 2011 as 21:40m.

www.educacional.co.br/articulistas/outroseducacao_artigo.asp?artigo=artigo0068-cecilia 27 de junho de 2008, às 18h38min.

WERNECK, H. **Se Você Finge Que Ensina, Eu Finjo Que Aprendo** - 22ª.Ed: 22; Ed, Vozes; RJ. 2002.

Anais do
V Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
V Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
V Encontro De Iniciação Científica Eniac
V Fábrica de Artigos

CULTURA ORGANIZACIONAL: ANÁLISE DE UMA EMPRESA NACIONAL DE TECNOLOGIA

ORGANIZATIONAL CULTURE: ANALYSIS OF A NATIONAL TECHNOLOGY COMPANY

Júlio Jovito Soares
Mônica Ma. Martins de Souza

Júlio Jovito Soares é Administrador de Empresas (Unipar, 2012). Servidor público em Itabirito MG.

Mônica Maria Martins de Souza é Psicóloga CRP:10263MG/ES, Jornalista MTE:0067950SP, Doutora em Comunicação e Semiótica PUCSP. Pesquisa de Pós doc em curso: Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC EAD. Mestre em Administração Mackenzie SP. Especialista em Docência, em Adm de RH e em Tecnologia Educacional. Atual Editora da Revista Acadêmica: Augusto Guzzo. Avaliadora INEP. Profa da Pós-Graduação do Mackenzie. Profa de Jornalismo, Publicidade, Propaganda e Marketing da Universidade UNIP. Nas Faculdades Integradas Campos Salles – FICS Prof de Psicologia no curso de Administração. Pesquisadora nas Faculdades de Tecnologia Eniac- FAPI C de Guarulhos, SP.

RESUMO

O resultado das análises da cultura organizacional de uma empresa nacional de tecnologia indicou que a empresa é um bom

lugar para se trabalhar. Embora seja bom o ambiente pode melhorar se for criado um planejamento estratégico para o futuro, com implantação de novas ferramentas de pesquisa de avaliação de desempenho. Em respostas às questões, os funcionários indicaram que a empresa atende as necessidades básicas dos funcionários. Porém deve ficar atenta para otimizar o nível de comunicação interpessoal nos diversos níveis

da empresa. O investimento em treinamento deve priorizar as atividades realizadas pelos colaboradores com intuito de promover a melhoria contínua. Os colaboradores motivados no desempenho das suas atividades contribuem para a mudança e otimização da cultura organizacional.

Palavras-chave: Cultura organizacional, empresa, tecnologia.

ABSTRACT

The result of the analyses of the organizational culture of a national technology company indicated that the company is a good place to work. Although it's good the environment can improve if we created a strategic planning for the future, with deployment of new tools for research performance assessment. In answers to questions, officials indicated that the company meets the basic needs of employees. However should pay special attention to optimize the level of interpersonal communication at various levels of the company. The investment in training should prioritize the activities carried out by the employees in order to promote continuous improvement. Motivated employees in the performance of its activities contribute to change and optimization of organizational culture.

Keywords: organizational culture, company, technology.

INTRODUÇÃO

A compreensão da análise da cultura organizacional possibilita indicação de melhorias para a empresa. Essa possibilidade se torna viável a partir de uma criteriosa pesquisa da cultura organizacional. Esta pesquisa investigou os funcionários de uma empresa de Tecnologia de economia mista em Belo Horizonte, apontando os aspectos críticos que devem ser melhorados na cultura organizacional.

1. PROPOSTA DE ANÁLISE DA CULTURA

A pesquisa propõe a análise da cultura para detectar a imagem da empresa percebida pelos funcionários; organizar um diagnóstico para identificar os aspectos que mais afetam o ambiente organizacional; apresentar formas alternativas que possam e sugerir melhoras em prol da cultura Organizacional após a verificação dos fatos.

A justificativa desta pesquisa é apresentar por meio da análise da pesquisa da cultura de uma empresa de prestação de serviços tecnológicos, que a falta de motivação e os conflitos no ambiente de trabalho denunciam ausência de engajamento e comprometimento organizacional.

Atingir o nível de satisfação organizacional pressupõe duas diretrizes; uma de natureza social e outra econômica. A primeira remete aos cuidados com a qualidade de vida dos funcionários no trabalho, a

segunda, a melhoria da produtividade da empresa, atendendo as necessidades dos clientes. Assim, a prioridade da empresa de tecnologia observada é encontrar uma ferramenta capaz de administrar a cultura organizacional de forma estratégica, proporcionando qualidade de vida aos funcionários para que estes atinjam o sucesso nos negócios e a satisfação dos clientes.

O referencial teórico apresenta os principais conceitos necessários ao desenvolvimento do trabalho tendo como base fontes bibliográficas dos seguintes autores: Lacombe (2003), Lima (2004), (MAXIMIANO, 2000) Chiavenato (1999, 2000, 2004 e 2005) entre outros que fazem referência à cultura organizacional. A abordagem teórica dos autores permitirá a compreensão para se desenvolver a presente investigação.

A metodologia utilizada na empresa para detectar a cultura negativa ou positiva, realizará uma investigação *in loco* por meio de questionários, entrevistas e relatos dos colaboradores. Conforme a linha de pensamento proposta por Roesch (1999), o papel do cientista social deve ser o estudo objetivo, apreciando as diferentes construções que atribuem significados às experiências das pessoas. Na pesquisa não basta estudar somente as causas, e sim todo o ambiente no qual o funcionário está exposto. Por isso a pesquisas abrigará técnicas de coletas como instrumentos confiáveis; tratamento dos dados e informações que possibilitem a análise sistemática do processo. Conforme o Lima (2004) a análise das descrições, as discussões, análises e reflexões permitem ao pesquisador dispor de referencial para a fundamentação e solução do problema

investigado. Assim, a investigação irá considerar os fatos que induzem os funcionários a apresentarem comportamentos interpretados como aceitos ou rejeitados pelas normas organizacionais. O presente estudo caracteriza-se em relação aos seus objetivos pela sua aplicação prática, tendo como base a classificação apresentada por Vergara (2005, p. 46) que qualifica a pesquisa com relação a dois aspectos que seriam quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto aos fins, a pesquisa pode ser considerada exploratória e descritiva. Exploratória por que teve como finalidade investigar através de uma pesquisa empírica e teórica os problemas apresentados em relação ao tema em questão. Descritiva por que procurou descrever características, percepções e expectativas do tema e do ambiente analisado, estabelecendo assim relações entre as variáveis apresentadas. Esse tipo de pesquisa é caracterizado por possuir objetivos bem definidos, procedimentos formais, ser bem estruturada e dirigida para soluções de problemas.

A pesquisa exploratória que tem como objetivo proporcionar familiaridade com o problema, a tornará mais explícita e permitirá a construção de hipóteses. O objetivo principal é o aprimoramento de ideias e a descoberta de intuições. A descritiva tem o objetivo descrever as características da população ou fenômeno ou, estabelecer relações entre as variáveis. Uma das características mais significativas desse tipo de pesquisa é a utilização de técnicas padronizadas, coleta de dados por meio do questionário e a observação sistemática (GIL, 2002). Quanto aos meios, a pesquisa é de campo, *in loco* e

bibliográfica. Esta classificação se justifica porque coletará dados primários na empresa, fará entrevistas, questionários e técnicas de observação participativa. Classifica-se como bibliográfica, porque a fundamentação teórica metodológica do trabalho será realizada investigando materiais de livros e artigos científicos. Os livros e documentos escritos são informações necessárias para progressão da investigação do tema. A pesquisa de campo pressupõe a apreensão das variáveis investigadas, onde, quando e como ocorreram, por isso a escolha da empresa para “coletar os materiais de forma sistematizada, registrá-los, selecioná-los e organizá-los sem qualquer tipo de manipulação (LIMA, 2004, p. 38)”.

A classificação como quantitativa e qualitativa, se deve ao caráter quantitativo utilizando os aspectos quantitativos. Assim traduzirá em estatísticas as opiniões e informações e promoverá a sua classificação e análise. A caracterização de caráter qualitativo é devido à interpretação das informações obtidas pelas opiniões pesquisadas, numa relação dinâmica entre as variáveis investigadas.

As informações obtidas serão classificadas e analisadas sob a ótica dos conceitos teóricos. A pesquisa abordará estudos qualitativos, na busca de dados primários e secundários, objetivando a geração de variáveis e atributos que servirão para estruturar o instrumento de coleta de dados - questionário e entrevista. Após identificar, analisar e classificar as variáveis, será desenvolvido e aplicado o questionário e a entrevista a ser aplicado, com o objetivo de coletar os dados. Os resultados obtidos

resultarão no diagnóstico da organização que permitirá a elaboração de propostas dos planos de melhoria para apresentar as soluções possíveis para os problemas encontrados. A análise teórica inicia observando o papel da cultura na administração geral da empresa.

2. CONCEITOS E ANALISES DA CULTURA ORGANIZACIONAL

De acordo com Marras (2000, p.289) toda empresa possui uma cultura própria que identifica seus costumes, crenças e valores, é pela sua cultura que a empresa fixa a marca do seu perfil e também orienta ou controla o comportamento daqueles que a formam. A responsabilidade de conhecer, analisar e acompanhar a evolução da cultura organizacional é uma das grandes tarefas da gestão da administração estratégicas de Recursos Humanos.

Cultura organizacional é o modelo de pressupostos básicos que um grupo assimilou na medida em que resolveu os seus problemas de adaptação externa e integração interna e que, por ter sido suficientemente eficaz, foi considerado válido e repassado (ensinado) aos demais (novos) membros como a maneira correta de perceber, pensar e sentir em relação àqueles problemas. (MARRAS, 2000 p. 290)

Para Luz (2003, p.14) a cultura organizacional influencia o comportamento de todos os indivíduos e grupos dentro da organização. Ela impacta o cotidiano da organização: suas decisões, as atribuições de seus funcionários, as formas de recompensas

e punições, as formas de relacionamento com seus parceiros comerciais, seu mobiliário, o estilo da liderança adotado, o processo de comunicação, a forma como seus funcionários se vestem e se portam no ambiente de trabalho, seu padrão arquitetônico, sua propaganda e assim por diante. Nesse sentido, a cultura de uma empresa acaba reforçando o comportamento de seus membros, determinando o que deve ser seguido e repudiando o que deve ser evitado. Portanto, além de um significado simbólico, de representações ela também exerce um sentido político e de controle.

De acordo com Chiavenato (2004, p.100), a cultura organizacional representa as formas informais e não escritas que orientam o comportamento dos membros de uma organização no dia a dia e que direcionam suas ações para a realização dos objetivos organizacionais. Ela é o conjunto de hábitos e crenças estabelecidos através de normas, valores, atitudes e expectativas compartilhadas por todos da organização. A cultura espelha a mentalidade que predomina em uma organização.

Na avaliação de Lacombe (2005, p. 229) cultura organizacional é o conjunto de valores em vigor numa empresa, suas relações e sua hierarquia, definindo os padrões de comportamento e de atitudes que governam as ações e decisões mais importantes da administração. Pode também ser considerada como crenças em relação ao que é importante na vida e expectativas sobre o comportamento dos membros da organização. A cultura organizacional está intimamente vinculada às premissas básicas que fundamentam os objetivos gerais e as

políticas de uma organização. A cultura condiciona, portanto, as políticas que orientam as ações e decisões.

Para Maximiano (2000, p.474) cultura pode é o conjunto de hábitos, valores crenças que as comunidades e grupos sociais envolvem e transmitem a seus integrantes e novas gerações de integrantes. A cultura representa a “moldura” pela quais fatos, objetos e pessoas são interpretados e avaliados.

2.1 Como é usada a cultura

Dentro das organizações, os administradores usam a cultura, explicitamente, por meio de credos, políticas e normas de procedimento, ou, implicitamente, por meio de práticas e decisões, como recurso para ajudar a definir: a forma como a estratégia de negócio é executada; a natureza de conduta com os seguintes públicos externos: clientes, órgãos governamentais, comunidades, meios de comunicação, acionistas, consultores especializados, prestadores de serviços; que tipos de pessoas devem ser admitidas na organização e como elas devem se desenvolver; os critérios que determinam o que é desempenho bem sucedido e quem deve ser promovido; quem progride na organização; os tipos de comportamento que são desencorajados e que conduzem à censura, ao rebaixamento ou à demissão; os tipos apropriados de relações interpessoais, isto é, cooperação ou competição, individualismo ou colegiados, que estabelecem a partir da cultura, o ambiente do local de trabalho e o estilo de administração. A cultura da empresa é um recurso da

administração que pode ser usada para alcançar os objetivos da mesma forma que a tecnologia, os insumos de produção, os equipamentos, os recursos financeiros e os recursos humanos. LACOMBE (2005, p. 231)

2.2 Características da Cultura Organizacional

Para Chiavenato (2004, p.101) a cultura organizacional reflete a maneira como cada organização aprendeu a lidar com seu ambiente. É uma complexa mistura de pressuposições, crenças, comportamentos, e outras ideias que, tomadas juntas apresentam um modo particular de uma organização funcionar e trabalhar. Conforme Luthans apud Chiavenato (2004, p.101), a cultura organizacional apresenta seis características:

- 1) Regularidades nos comportamentos observados: as interações entre os participantes caracterizam-se por uma linguagem comum, terminologias próprias e rituais relacionados com condutas e diferenciais.
- 2) Normas: são padrões de comportamentos que incluem guia sobre a maneira de fazer as coisas.
- 3) Valores dominantes: são os principais valores que a organização advoga e espera que seus participantes compartilhem como qualidade do produto, baixo absenteísmo, alta eficiência.
- 4) Filosofia: são políticas que afirmam as crenças sobre como os

empregados ou clientes devem ser tratados.

5) Regras: são guias estabelecidos e relacionados com o comportamento na organização, onde os novos membros devem aprender essas regras para serem aceitos no grupo.

6) O clima organizacional é o sentimento transmitido no local físico, por meio da cultura. Retrata como os participantes interagem, com os colegas, com os clientes e fornecedores, entre outros.

2.3 Formas de manifestação da Cultura Organizacional

Embora a cultura organizacional seja um tema intangível, ela se expressa e se materializa através dos fatores: Código de ética; Carta de princípios; Filosofia; Declaração da missão; Declaração dos valores; Slogans; Figuras folclóricas; Comportamento da organização e das pessoas. Nas organizações a cultura se manifesta de diferentes modos, através do comportamento dos funcionários (trajes, cortes de cabelo, forma como as pessoas são tratadas, assuntos discutidos, entre outros). Algumas empresas se caracterizam pelo vestuário de seus funcionários, pela forma como eles se apresentam, alguns slogans usados pela empresa também revelam seus traços, suas crenças, seus valores, seu modo de pensar e de agir. (LUZ 2003, p.18)

2.4 Indicador Significado

Identidade Grau de identificação das pessoas com a organização como um todo, mais do que com o grupo imediato ou colegas de profissão. Tolerância ao risco e à inovação. Medida da capacidade de organização de adaptar-se a situações novas, em contraposição a seu interesse em permanecer mantendo as tradições e as estruturas vigentes.

Individualismo Crença em que o indivíduo deve cuidar de si próprio e de sua família; crença em que o indivíduo é dono de seu próprio destino.

Coletivismo Crença em que os membros do grupo (parentes, organização, sociedade) preocupam-se com o bem-estar comum. Participação Nível de participação das pessoas no processo de administrar a organização.

Adaptação Nível de preocupação da administração com os clientes, acionistas, empregados, em contraposição à preocupação consigo mesma.

2.5 Fatores que influenciam a Cultura Organizacional

Conforme Luz (2003, p.18) existem quatro fatores que influenciam a cultura organizacional:

1) Seus fundadores: esses líderes deixam marcas na história de uma organização. São figuras singulares para a

cultura de uma empresa, impregnando-a com suas crenças, seus valores, seus estilos, etc.

2) Seu ramo de atividade: as empresas têm um perfil que as caracterizam. Esse perfil sofre também influências no ramo na qual as empresas atuam. Alguns ramos de atividade em função do tipo de produto ou serviço que produzem, ou do tipo de mercado em que operam, são mais sofisticados, mais exigentes do que os outros. Isso acaba impactando na tecnologia, na estrutura, no grau de sofisticação dos processos de trabalho, e também na própria qualidade de seus recursos humanos. Conseqüentemente, a cultura também é influenciada.

3) Dirigentes atuais: os dirigentes atuais também podem gerar forte influência sobre a cultura de uma empresa. Em algumas empresas, o ingresso de apenas um influente executivo pode modificar radicalmente a cultura. Tudo depende do grau de poder e da personalidade desse novo executivo.

4) Área geográfica na qual a empresa atua: a localização de uma empresa, também pode exercer forte influência sobre a sua cultura. Uma empresa localizada no interior pode ser muito diferente de uma instalada em uma cidade, enquanto que esta pode também ser muito diferente de uma outra instalada em uma capital. A escolaridade, o padrão cultural e o nível socioeconômico de uma determinada população vão imprimir valores, crenças e outros ingredientes a seus membros. Logo, isso se refletirá na cultura das empresas.

2.6 Tipos de Culturas e Perfis Organizacionais

De acordo com as pesquisas de Likert apud Chiavenato (2005 p. 129) definiu quatro perfis organizacionais tomando por bases variáveis como processo decisório, sistema de comunicações, relacionamento interpessoal e sistema de recompensas e punições. Em cada um dos perfis organizacionais, essas quatro variáveis se apresentam com diferentes características:

1) Sistema Autoritário Coercitivo: é o sistema mais duro e fechado que controla rigidamente tudo o que ocorre dentro da organização. É encontrada em indústrias que utilizam mão de obra intensiva e tecnologia rudimentar, como a construção civil ou a área de produção.

2) Sistema Autoritário Benevolente: é um sistema mais condescendente e menos rígido que o anterior. É encontrado em empresas industriais que utilizam tecnologia mais apurada e mão de obra mais especializada.

3) Sistema Consultivo: é um sistema que pende mais para o lado participativo do que para o lado autocrático e impositivo. É encontrado em empresas de serviços, como bancos e financeiras e em certas áreas administrativas de empresas industriais mais avançadas.

4) Sistema Participativo: é o sistema administrativo democrático e aberto. É encontrado em empresas de propaganda e de consultoria, ou que utilizam tecnologia sofisticada e pessoal extremamente especializado e capacitado. Além de construir

questionários para detectar as características da organização e conhecer o perfil organizacional, Likert também se preocupou em avaliar o comportamento humano na organização. Existem variáveis como o estilo de administração, as estratégias organizacionais, a estrutura organizacional, a tecnologia utilizada, que provocam estímulos que influenciam as pessoas.

2.7 Características de Culturas bem-sucedidas

Através de Kotter e Heskett apud Chiavenato (2004, p. 132) realizaram uma pesquisa para localizar os fatores que determinam as culturas organizacionais que conduzem uma organização para o sucesso. Verificaram que as organizações bem sucedidas adotam culturas não somente flexíveis, mas também sensitivas para acomodar as diferenças sociais e culturais de seus parceiros. Por outro lado, as pessoas tornam-se flexíveis e sensitivas pelo fato de participarem de várias organizações simultaneamente, a fim de trabalhar, lecionar, assessorar, consultar, comprar, alugar, comer, vestir, viajar, etc. As pessoas procuram se integrar às diferentes culturas organizacionais para serem igualmente bem sucedidas. O que marca realmente uma organização é a sua própria personalidade, seu modo de viver e comportar, a sua mentalidade, o seu cerne. (CHIAVENATO, 2005 p. 132).

2.8 Relações entre Cultura e Clima Organizacional

Conforme Luz (2003, p. 20) apesar de o clima ser afetado por fatores externos à organização, como por exemplo, pelas condições de saúde, habitação, lazer e familiar de seus funcionários, assim como pelas próprias condições sociais, a cultura organizacional é uma das principais causas. Logo, entre cultura e clima há uma relação de causalidade. Segundo o autor, pode-se afirmar que cultura é a causa do clima é este é a consequência. Pode-se concluir que clima e cultura são fenômenos intangíveis, apesar de manifestarem-se também de forma concreta. Apesar de ser intangível, a cultura se manifesta através da arquitetura, das edificações, do modo de vestir e de se comportar do corpo de funcionários. A cultura desenvolve também através do relacionamento da empresa com os seus parceiros comerciais. A cultura se manifesta através dos rituais de uma empresa, de seus códigos, símbolos, que caracterizam o se dia a dia. Essa identidade vai influenciando positiva ou negativamente o estado de ânimo das pessoas que nela trabalham. Existe em algumas organizações grande rigor em seus aspectos disciplinares. Algumas são extremamente formais em suas relações de trabalho, enquanto que outras são demasiadamente informais. Como se vê, cada empresa tem o seu jeito de ser, o que a torna um lugar especial, ou extremamente difícil para se trabalhar. Através dos conceitos de clima, expressos por alguns autores, pode-se inferir que cultura e clima são fenômenos complementares. Outra relação entre cultura e clima é que clima é um fenômeno temporal,

refere-se ao estado de ânimo dos funcionários de uma organização em um dado momento. Já a cultura decorre de práticas recorrentes estabelecidas ao longo do tempo.

Dentre essas práticas analisa-se na cultura a comunicação, a motivação, as recompensas e punições, a remuneração organizacional, os planos de incentivo, os planos de benefícios sociais, os tipos de benefícios sociais, a classificação dos benefícios sociais, o reconhecimento como base motivacional, a qualidade de vida no trabalho, os meios para aumentar a satisfação no trabalho, a higiene do trabalho, a segurança do trabalho, a forma de se implantar um programa de bem-estar na organização, as relações com as pessoas, os conflitos, os resultados do conflito e a administração do conflito. Isso porque todos esses são geradores e consequência da cultura.

3. A DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO ORGANIZACIONAL DA EMPRESA PESQUISADA

A população-alvo desta pesquisa foram todos os funcionários da filial da empresa de tecnologia localizada em Belo Horizonte.

Para Marconi e Lakatos (1996 p. 37) a população "... é o conjunto de seres animados ou inanimados que apresentam pelo menos uma característica em comum". Na ocasião da pesquisa, a empresa contava com 25 funcionários, distribuídos nas áreas de

gerência técnica, analistas administrativos estoquistas e técnicos administrativos.

3.1 A coleta de dados

O método utilizado, no intuito de avaliar a cultura organizacional da empresa de tecnologia foi à elaboração de um questionário direcionado aos funcionários, com 36 questões sobre diversos aspectos relacionados ao ambiente da empresa que se encontra no Apêndice A desse trabalho. O questionário foi elaborado com base nas informações obtidas através da revisão de literatura e pesquisa participante, em que segundo Gil (2002, p. 55) “caracteriza - se pela interação entre pesquisadores e membros da situação investigada”.

Lima (2004 p. 36) afirma que “o questionário corresponde a uma técnica de coleta de dados utilizada em pesquisas de campo de caráter quantitativo”. É o resultado da formulação e da aplicação de uma série ordenada de questões que devem ser respondidas por escrito e na ausência do pesquisador. Com o objetivo de levantar dados que auxiliem na análise e compreensão do ambiente em relação à cultura organizacional realizou-se também uma entrevista estruturada com o gerente da empresa. O seu teor foi utilizado na análise e conclusão do trabalho. A entrevista é uma das técnicas mais usadas na coleta de dados, adequando-se na obtenção de informações em profundidade acerca do comportamento humano.

Análise do ambiente organizacional e a caracterização da empresa inclui análise do

ramo de negócio, prestação de serviços. Razão social da empresa. Gerente de equipe, Assistência técnica.

3.2 Histórico da Empresa

A empresa, pessoa jurídica de direito privado, organizada sob a forma de sociedade anônima de capital fechado, foi constituída em de julho de 1974. O objetivo da empresa é desenvolver, comercializar, alugar, licenciar para outorga de direito de uso, integrar, montar, importar, exportar e distribuir, inclusive mediante representação de outras companhias, produtos de informática, automação e segurança patrimonial, inclusive equipamentos, terminais de autoatendimento bancário, parte e peças, programas de computador, sistemas de eletrônica digital e eletroeletrônicos, periféricos, programas e produtos associados, projetos de propriedade intelectual, insumos, suprimentos, materiais e mobiliário para equipamentos de informática. A Estrutura da empresa de tecnologia é composta pelo Conselho de Administração; Conselho Fiscal; Auditoria Interna; Presidência, assessorada pela Consultoria Jurídica, Secretaria Executiva e Comunicação; 05 (cinco) Diretorias, com as respectivas Gerências Executivas, de Divisão, de Setor e de Equipe.

A visão da empresa é ser reconhecido pelo segmento de instituições financeiras, dentro e fora do país, como aliada estratégica, comprometida em apoiá-lo no alcance de seus objetivos e capaz de atendê-lo com qualidade e tempestividade. Ser reconhecida pelo mercado como uma empresa ética,

desenvolvedora de tecnologia, dotada de profissionais qualificados e comprometidos com práticas para sustentabilidade ambiental. Ser reconhecida por seus colaboradores e profissionais do mercado como uma empresa que oferece oportunidades de crescimento profissional e possui práticas para atração e retenção de talentos.

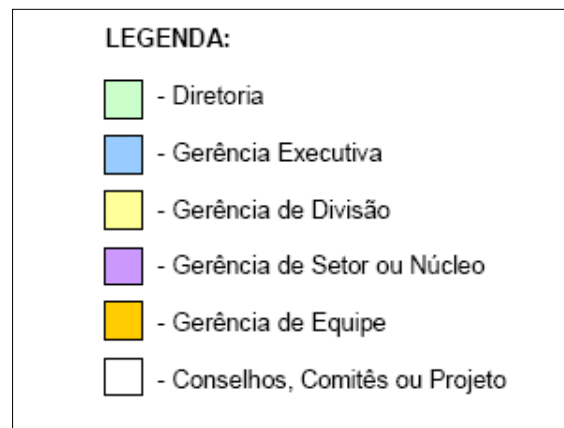
A missão é gerar valor para seus acionistas, colaboradores e a sociedade, provendo seus clientes com soluções em tecnologia da informação e comunicação que sejam ambientalmente sustentáveis e socialmente responsáveis.

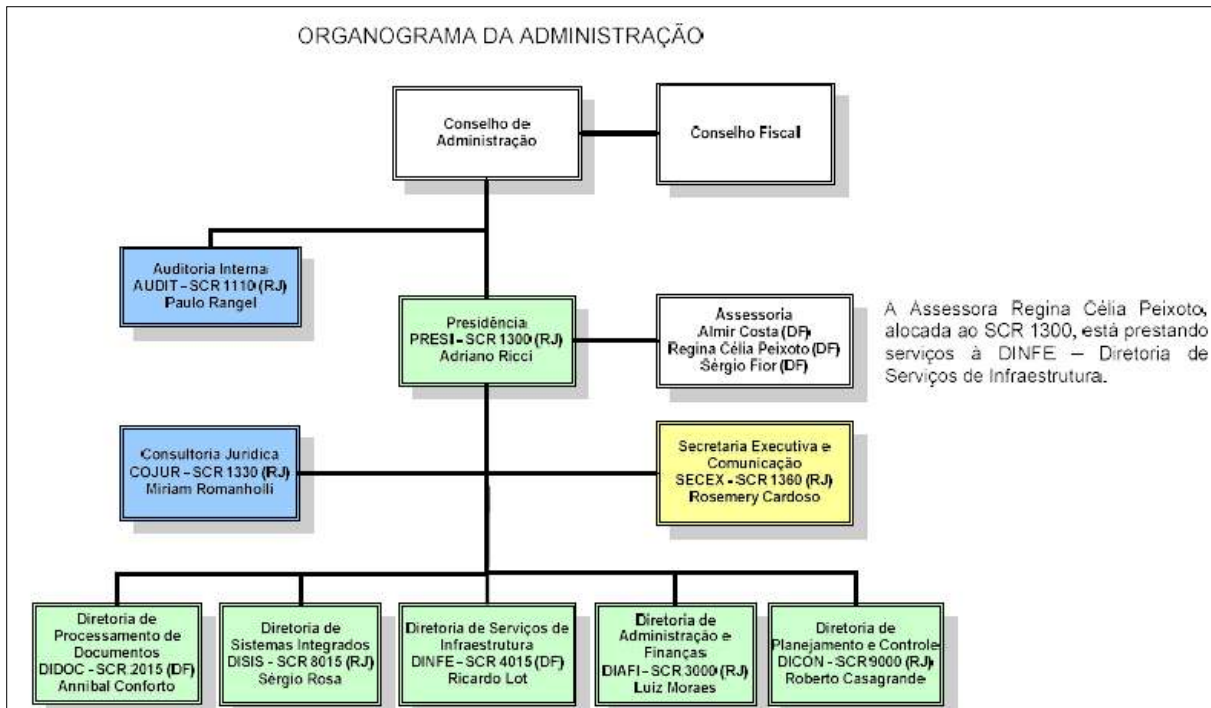
O negócio da empresa de tecnologia é proporcionar aos seus clientes os benefícios do foco, da disponibilidade, da organização e da conveniência. Foco na gestão e operação do negócio entregue sob a forma de suporte aos seus processos operacionais. Disponibilidade, para realização de transações, entregue sob a forma de infra-estrutura em tecnologia da informação. Organização eficiente de meios, para realizar e gerir negócio entregue sob a forma de sistemas de tecnologia da informação e comunicação (TIC) integradas.

Conveniência para os seus usuários e consumidores através de soluções de valor agregado em serviços móveis.

3.3 Organograma da Organização

A Estrutura da empresa de tecnologia é composta pelo Conselho de Administração; Conselho Fiscal; Auditoria Interna; Presidência, assessorada pela Consultoria Jurídica, Secretaria Executiva e Comunicação; 05 (cinco) Diretorias, com as respectivas Gerências Executivas, de Divisão, de Setor e de Equipe.





4. ANÁLISE DO AMBIENTE ORGANIZACIONAL

A análise do ambiente organizacional consiste na descrição da empresa estudada, bem como um diagnóstico superficial de todas as áreas da empresa.

Administração mercadológica da empresa de tecnologia esta presente em todas as capitais dos estados do Brasil, inclusive com duas filiais em Minas Gerais, Belo Horizonte e Uberlândia. Esta é uma estratégia para estar sempre perto do cliente e desta forma prestar um serviço rápido e de qualidade. Para a consecução do seu objetivo, a companhia poderá celebrar contratos, consórcios e convênios com empresas nacionais e estrangeiras, bem como participar do capital de outras empresas. A companhia também poderá realizar atividades de pesquisa básica e aplicada para

desenvolvimento de tecnologia, produto ou processo diretamente, ou por meio de celebração de convênios e parcerias com empresas nacionais e estrangeiras, instituições de ensino e pesquisa públicas e privadas, agências de fomento de ciência e tecnologia e órgãos da administração Pública direta ou indireta.

Administração financeira e orçamentária: o capital social subscrito e integralizado é de R\$ 119.527.766,70 (cento e dezenove milhões, quinhentos e vinte e sete mil, setecentos e sessenta e seis reais e setenta centavos), dividido em 248.586.586 ações ordinárias e 248.586.586 ações preferenciais.

A administração da produção da empresa mantém estoque de mercadorias em todas as suas filiais, e um estoque geral na sua matriz, localizada no estado do Rio de Janeiro. Um estoque totalmente informatizado

com localização de peças via sistema. A empresa é interligada em todos os departamentos através do sistema ERP.

A administração de materiais: A empresa realiza compras e solicitação de serviços através de Licitação. Realizando pregão e em algumas oportunidades é realizado através de carta convite. A administração de Recursos Humanos: A empresa oferece um ambiente totalmente propício ao desenvolvimento das atividades diárias. A empresa tem bem formalizado o plano de cargo e carreira, utilizando inicialmente recrutamento interno, para aproveitar os colaboradores dentro da própria organização. Quando tem a necessidade de contratar externamente é realizado concurso público. Existe procedimento para treinamento tanto interno quanto externo, visando qualificar cada vez mais os colaboradores. A empresa estimula a criatividade dos colaboradores mantendo um ambiente onde haja harmonia e um bom relacionamento entre os colaboradores. Dentro da empresa existe ambiente para prática de esportes, biblioteca e salão de jogos, onde os funcionários podem praticar diversas atividades. A empresa reconhece que as pessoas são os recursos mais importantes na organização, sendo assim dá prioridade ao material humano.

A administração de sistemas de informação da empresa é totalmente informatizada, cada funcionário possui sua estação de trabalho com equipamentos compatível com a função desempenhada. São mais de 3.000 funcionários no total, incluindo a Matriz e as filiais, todas equipadas com Pc's Pentium IV, e notebooks. Todos os computadores possuem impressoras

interligadas, além de uma copiadora com multi-funções, para utilização de cada filial.

Em todos os equipamentos estão instalados sistemas operacionais como Word, Excel, etc., além de sistemas de folha de pagamento e gerenciador financeiro.

A empresa possui intranet com informações em tempo real para utilização dos colaboradores e sistema interligado ao cliente. Todos os setores estão interligados, gerando informações que podem ser analisadas por todos os departamentos.

5. INFLUENCIA DA CULTURA NA ANÁLISE DO AMBIENTE EXTERNO - MICROAMBIENTE

O maior cliente da empresa de tecnologia é o banco do Brasil S. A., em qualquer local que tiver uma agência ou terminal de atendimento do banco a empresa está presente, seja com filial ou técnico residente. Os Concorrentes da empresa são Procomp e Itautec.

Os distribuidores da empresa trabalham com diversas transportadoras, para atender os chamados realizados pelo Banco do Brasil, de forma a atender as solicitações dentro do prazo estipulado por contrato. Para entrega dentro da região de Belo Horizonte, a empresa contratou uma empresa prestadora de serviços com motos. Para atendimentos as cidades do interior, além das transportadoras a empresa utiliza os correios.

Os Fornecedores da empresa trabalham com diversos fornecedores do ramo

de informática e automação, e serviços, para aquisição de peças e equipamentos, e reparo dos mesmos. Todos os fornecedores são cadastrados, e o pagamento é de acordo com o material ou serviço solicitado, pode variar de 10 a 90 dias direto. Os principais produtos adquiridos pela empresa são equipamentos de informática e automação. A empresa possui um leque grande de fornecedores e parceiros, desta forma evitando problemas no fornecimento de mercadorias.

6. O PAPEL DA CULTURA NAS ANÁLISES DO AMBIENTE EXTERNO - MACROAMBIENTE

Considerando os aspectos demográficos da empresa esta atenta ao potencial de venda e a densidade populacional, com seu respectivo poder aquisitivo. Outro aspecto que pode definir a opção da organização é as alternativas de escoamento da produção.

Os aspectos econômicos da empresa esta atenta ao aspecto econômico do país que esta localizada, verificando o nível de crescimento, a inflação e o nível de crescimento do país.

Os aspectos naturais da empresa preocupam com o ambiente onde esta inserida, e participa de diversos projetos de apoio a comunidade. Os aspectos tecnológicos da empresa voltam a sua atenção às inovações tecnológicas, atenta ao que esta ocorrendo no mundo todo. Esta ciente que as organizações precisam passar por processos de mudança, visando à modernização de suas estruturas e sistemas. De esta maneira estar preparada para

enfrentar o novo cenário competitivo que se apresenta, devido à abertura dos mercados proporcionada pela globalização. Os aspectos sociais ou socioculturais da empresa se preocupam com a responsabilidade social empresarial, o desenvolvimento sustentável e a ética. A responsabilidade social esta ligada diretamente nos negócios da empresa e como eles são conduzidos. Apesar de parecer uma estratégia de marketing ou um mecanismo de redução da carga tributária, a empresa adota a responsabilidade social de forma espontânea. Para completar vou usar uma citação do Young. Segundo Young (2008), na atualidade, os conceitos que norteiam uma gestão socialmente responsável são: “a relação ética e transparente com todos os públicos que se relacionam com a empresa para o desenvolvimento do seu negócio e da sociedade, preservando-se os recursos ambientais e humanos para as gerações futuras”.

Os aspectos legais da empresa de tecnologia é uma empresa preocupa com o social e meio ambiente, esta engajada em diversos projetos sociais. Esta responsabilidade esta além da conformidade com as leis determinantes, pois para a empresa responsabilidade social faz parte do seu dia a dia. Esta preocupação como social, faz parte da política da empresa, com prática eficaz de administração, melhorando o desempenho nas áreas de saúde segurança e ambiental.

7. ANÁLISES DO AMBIENTE INTERNO

A empresa de tecnologia é uma empresa de ligada ao Banco do Brasil S. A., o mesmo possuiu praticamente todas as ações da empresa, o banco é o maior cliente para qual a empresa presta serviço. O departamento de Recursos Humanos da empresa é totalmente informatizado, com profissionais altamente capacitados. O processo de contratação é baseado nos modelos mais atualizados, através de recrutamento e seleção feitos por psicólogos, médicos, e processo de treinamento e desenvolvimento, o mesmo ocorre quando a situação é inversa, ou seja, na hora das rescisões de contratos. Atualmente a empresa conta com aproximadamente 3.000 funcionários distribuídos em todo o Brasil. A empresa tem ótima aceitação perante a sociedade e cliente, pois os benefícios são diversos devidos a diversos programas que a empresa participa. A estratégia da empresa esta em constante atualização, sempre atenta às inovações do mercado e produtos. A prioridade é sempre atender ao cliente além da sua expectativa e sempre inovando, buscando cada vez mais.

Com relação à cultura a estratégia da empresa é apresentar um serviço que satisfaça as necessidades do cliente, e sempre buscando inovações. A empresa possui normas de segurança, política ambiental, centro de informações dos procedimentos de saúde-segurança, treinamento contínuo e uma ótima comunicação interna deixando os colaboradores sempre a par de todos os

assuntos. O serviço da empresa busca a excelência na prestação de serviços, proporcionando ao cliente total satisfação, e esta aberta a sugestões dos funcionários e dos clientes para otimizar a forma de atendê-los da melhor forma possível.

8. CONSEQUENCIA DA CULTURA NO DIAGNÓSTICO DO AMBIENTE ORGANIZACIONAL

A apresentação e análise dos resultados da pesquisa de campo na análise da pesquisa de campo visa demonstrar de forma sistematizada e científica a opinião dos funcionários da empresa de tecnologia, e dessa forma contribuir para que as proposições possam ser feitas de forma coerente e com propósito definido. A pesquisa foi realizada entre os dias 02 de maio a 25 de maio de 2012. Aplicou-se um questionário aos 25 funcionários da empresa, o qual se encontra no Apêndice A deste trabalho. Baseado nas informações da pesquisa de campo descobriu-se o grau de satisfação dos funcionários em relação à empresa. Dessa forma, encontram-se detalhados os dados referentes às perguntas do questionário, os quais foram analisados visando nortear as proposições finais do trabalho desenvolvido.

Com relação à apresentação dos resultados do questionário aplicado aos funcionários o estudo foi iniciado levando-se em conta o percentual de respostas em cada questão para apurar-se a incidência de cada uma delas. A seguir, temos os resultados relacionados ao perfil dos funcionários e ao ambiente organizacional.

Perfil dos funcionários. A primeira questão classifica os funcionários por gênero parâmetro, frequência e percentual. Sendo 1040% feminino e 1560% masculino. A fonte foi elaborada pelos autores. A maioria dos funcionários empresa de tecnologia pertence ao sexo masculino, representando 60% do total.

A segunda questão pontua a idade dos funcionários, parâmetro frequência e percentual. Sendo: 18 a 23 anos: 1 - 4%, 24 a 29 anos: 5 - 20%, 30 a 34 anos: 10 - 40%, 35 a 40 anos: 4 - 16% - 41 a 46 anos: 3 - 12%. Acima de 47 anos: 2 - 8%. A fonte foi um levantamento feito pelos autores. A questão teve o propósito de levantar a média de idade dos funcionários, e verificou-se que 8% têm idade média acima de 47 anos.

Na terceira questão os autores mensuraram o grau de instrução sendo o parâmetro, frequência e percentual, 1º grau completo: 0 - 0%, 2º grau incompleto: 0 - 0%, 2º grau completo: 7 - 28%, 3º grau incompleto: 8 - 32%, 3º grau completo: 10 - 40%. A fonte foi produzida pelos autores. Verifica-se que em relação ao nível de escolaridade dos funcionários 40% possuem 3º completo. Isso mostra que a maioria dos funcionários está sempre buscando oportunidades de crescimento pessoal e profissional, ciente que o mercado de trabalho que está mais exigente.

A quarta questão trata do tempo de trabalho na empresa. O parâmetro, a frequência e percentual apontam - Menos de 1 ano: 2 22%, Entre 1 e 3 anos: 10 34%, Entre 4 e 7 anos: 2 - 8%, Entre 8 e 11 anos: 6 - 24%, Acima de 12 anos: 5 - 20%. A fonte foi produzida pelos autores. Pode-se perceber pelos resultados que com relação ao tempo de

trabalho dos funcionários, 24 % dos entrevistados estão na empresa entre oito e onze anos, 8 % entre quatro e sete anos, 34% entre um e três anos, e 20% acima de 12 anos, isso mostra que existe pouca rotatividade dentro da empresa.

A quinta questão aponta a área em que os profissionais trabalham na empresa Sendo os parâmetros, a frequência e o percentual: Analistas Administrativos: 5 – 20%, Gerência: 1 – 4%, Estoquistas: 4 - 16%, Técnicos: 8 - 32%, Técnicos Administrativos: 7 – 28%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. Buscou-se identificar a área em que o funcionário trabalha e pôde-se verificar que a maioria, 8 (oito) está concentrada na área técnica.

A sexta questão analisa o ambiente organizacional a partir do questionamento - Em sua área, o trabalho é bem organizado e distribuído? Considerando os parâmetros, a frequência e o percentual, observa-se: Sim: 23 – 92%, Não: 0 - 0%, Às vezes: 2 – 8%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. Buscou-se identificar a organização e distribuição do trabalho dentro da empresa em cada setor. Em resposta a essa pergunta a maior parte dos entrevistados (92%) disse que “SIM”, enquanto 8% responderam às vezes. Isto mostra que poucos funcionários estão insatisfeitos.

A sétima questão analisa função desempenhada a partir do questionamento - Como você se sente em relação à função desempenhada na empresa? Considerando os parâmetros frequência e percentual; Muito satisfeito: 3 – 12%, Satisfeito: 20 – 80%, Mais ou menos satisfeito: 2 – 8%, Insatisfeito: 0 - 0%, Muito insatisfeito: 0 - 0%, A fonte foi

desenvolvida pelos autores. O propósito foi verificar o grau de satisfação dos funcionários em relação à função que ele desempenha na empresa, e pode-se verificar 92% estão satisfeito e muito satisfeito, podendo considerar este um ponto forte para a empresa, pois os funcionários gostam daquilo que fazem.

A oitava questão analisa a percepção dos funcionários em relação à empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual, a partir do questionamento – Você se preocupa com o futuro da empresa? Sim: 25 – 100%, Não: 0 - 0%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. Buscou-se identificar qual a preocupação do funcionário em relação ao futuro da empresa. Em resposta todos os entrevistados dizem que existe essa preocupação, mostrando que há comprometimento dos funcionários com a empresa.

A nona questão analisa a percepção dos funcionários em relação às ações organizacionais considerando os parâmetros, frequência e percentual, a partir do questionamento - A empresa desenvolve ações para tornar-se moderna e competitiva? Sim: 25 -100%, Não: 0 - 0%, Às vezes: 0 - 0%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. Verificou-se que 100% dos funcionários consideram que a empresa desenvolve ações para tornar-se moderna e competitiva no mercado, mostrando que a organização está sempre em busca de melhorias.

A décima questão analisa a percepção dos funcionários em relação ao reconhecimento organizacional considerando os parâmetros, frequência e percentual, a

partir do questionamento - Você se sente reconhecido pelo trabalho que executa na empresa? Muito reconhecido: 4 - 16%, Reconhecido: 19 - 76%, Mais ou menos reconhecido: 2 - 8%, Pouco reconhecido: 0 - 0%, Muito pouco reconhecido: 0 - 0%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. Questionados em relação ao reconhecimento pelo trabalho executado na empresa, a maioria (76%) respondeu que se sentem reconhecidos pelo seu desempenho. Apenas 8% relatou que se sentem mais ou menos reconhecidos. Este um percentual pequeno mostra que a empresa esta no caminho certo para manter seus colaboradores satisfeitos.

A décima primeira questão analisa a percepção dos funcionários em relação à comunicação superior x subordinado considerando os parâmetros, frequência e percentual, a partir do questionamento - Como é a comunicação entre superior e subordinado dentro da empresa? Muito satisfatória: 5 - 20%, Satisfatória: 18 - 72%, Mais ou menos satisfatória: 2 - 8%, Insatisfatória: 0 - 0%, Muito insatisfatória: 0 - 0%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. Sendo a comunicação um fator fundamental para que haja uma maior interação dentro da empresa, buscou-se identificar qual o nível de satisfação nesse aspecto na visão dos funcionários e obteve-se como resposta que a comunicação entre empresa e subordinados foi classificada como boa, satisfatória (72%), Muito satisfatória (20%).

A décima segunda questão analisa a percepção dos funcionários em relação à comunicação interna na empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual, a partir do questionamento – A

empresa mantém os empregados bem informados? Quase sempre: 20 - 80%, Raramente: 0 - 0%. Nunca: 0 - 0%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. As informações dentro da empresa, na maioria das vezes ocorrem de forma eficiente segundo 80% dos funcionários, que responderam que quase sempre são bem informados. É claro que como a comunicação dentro de uma empresa é primordial para o desempenho da mesma, a empresa pode sempre melhorar este percentual. A décima terceira questão analisa a percepção dos funcionários em relação à empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual, a partir do questionamento - Você tem autonomia para sugerir críticas e melhorias na execução do seu trabalho? Excessiva: 0 - 0%, Suficiente: 23 - 92%, Inexistente: 0 - 0%, Razoável: 2 - 8%, Insuficiente: 0 - 0%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. Segundo os resultados obtidos pode-se observar que a maioria dos funcionários, 92%, afirmam ter autonomia suficiente para sugerir críticas e melhorias na execução de seu trabalho. Este percentual pode ser bom dentro de uma empresa.

A décima quarta questão analisa a percepção dos funcionários em relação ao feedback organizacional considerando os parâmetros, frequência e percentual, a partir do questionamento – Qual a frequência de reuniões na empresa? Sempre: 20 - 80%, Quase sempre: 5 - 20%, Raramente: 0 - 0%, Nunca: 0 - 0%. A fonte foi desenvolvida pelos autores.

Através dessa questão buscou-se identificar o nível de frequência das reuniões efetuadas na empresa, obtendo-se assim como resultado

uma conformidade entre as opiniões, pois, 80% afirmou que as reuniões sempre ocorrem. Este é um ponto favorável, pois as reuniões contribuem para a comunicação dentro da organização.

A décima quinta questão analisa a percepção dos funcionários em relação aos benefícios oferecidos pela empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual a partir da pergunta - Como você se sente em relação aos benefícios oferecidos pela empresa?

Muito satisfeito: 4 - 16%, Satisfeito: 21 - 84%, Mais ou menos satisfeito: 0 - 0%, Insatisfeito: 0 - 0%, Muito insatisfeito: 0 - 0%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. Considerando o benefício como uma forma de remuneração indireta que visa oferecer aos funcionários uma base para a satisfação de suas necessidades pessoais, buscou-se avaliar qual o nível de satisfação dos funcionários em relação a essa variável. Obteve-se como resposta que a maioria dos entrevistados (84%) afirma estar satisfeito com o que a empresa oferece, mostrando que a empresa preocupa-se com os seus funcionários.

A décima sexta questão analisa a percepção dos funcionários em relação ao salário atual considerando os parâmetros, frequência e percentual, a partir do questionamento - Como você considera o seu salário atual? Excessivo: 0 - 0%, Suficiente: 15 - 60%, Razoável: 10 - 40%, Insuficiente: 0 - 0%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. Considerando que o salário não é necessariamente um fator motivacional, mas que pode deixar os funcionários satisfeitos o bastante para que outros fatores possam motivá-los, buscou-se identificar se o

funcionário está satisfeito com a remuneração atual. De acordo com a resposta à questão, 60%, mostrou-se satisfeito com sua remuneração.

A décima sétima questão analisa a percepção dos funcionários em relação aos seus sentimentos de realização profissional oferecidos pela empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual a partir da pergunta - Em termos de realização profissional como você se sente? Muito realizado: 2 - 8%, Realizado: 15 60%, Mais ou menos realizado: 8 - 22%, Pouco realizado: 0 - 0%, Muito pouco realizado: 0 - 0%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. No quesito realização profissional, a maioria, 60% dizem-se realizados, isto demonstra um grau bom de satisfação.

A décima oitava questão analisa a percepção dos funcionários sobre o relacionamento entre as pessoas de equipe na empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual a partir da pergunta - Como é o relacionamento entre as pessoas de sua equipe? Excelente: 5 - 20%, Bom: 20 - 80%, Mais ou menos: 0 - 0%, Ruim: 0 - 0%, Péssimo: 0 - 0%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. A fim de verificar como é a relação entre o funcionário e seus colegas no ambiente de trabalho, o resultado obtido mostra que o relacionamento dos colaboradores é um ponto forte da empresa, pois 80% responderam bom, e 20% excelente.

A décima nona questão analisa a percepção dos funcionários sobre se o relacionamento entre as pessoas de equipe favorece a execução de trabalho na empresa considerando os parâmetros, frequência e

percentual a partir da pergunta - O relacionamento com os seus colegas favorece a execução de seu trabalho? Sempre: 15 - 60%, Quase sempre: 8 - 32%, Indiferente: 2 - 8%, Raramente: 0 - 0%, Nunca: 0 - 0%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. De acordo com a opinião dos entrevistados, o relacionamento dentro do ambiente de trabalho favorece a execução do seu trabalho, pois isto foi considerado por 60%.

A vigésima questão analisa a percepção dos funcionários sobre se o relacionamento entre as pessoas de equipe favorece a execução de trabalho na empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual a partir da pergunta - Quais os cinco fatores mais importantes para que haja um trabalho em equipe? Ordem de importância Fatores Média (%). 1º Cooperação: 40%, 2º União: 15%, 3º Respeito: 20%, 4º Comprometimento: 20%. 5º Interação 5%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. Foi observado que para que haja um bom desempenho do trabalho na empresa, é necessário que a equipe considere alguns fatores determinantes. Analisando-se essa questão, buscou-se identificar na visão dos funcionários quais são as que eles consideram de maior importância para que haja um bom desempenho de todos dentro da empresa, o fator mais importante informado pelos entrevistados foi cooperação com 40%.

A vigésima primeira questão analisa a percepção dos funcionários sobre se o relacionamento entre as pessoas de equipe favorece a execução de trabalho na empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual a partir da pergunta - Como é a cooperação na realização das tarefas na

empresa? Excessiva: 0 - 0%, Suficiente: 23 - 92%, Inexistente: 0 - 0%, Razoável: 2 - 8%, Insuficiente: 0 - 0%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. Conforme análise dos resultados, os funcionários Consideram que a cooperação é um fator essencial para o bom desempenho das tarefas, pois 92% responderam que existe cooperação.

A vigésima segunda questão analisa a percepção dos funcionários sobre se a cultura favorece a execução de trabalho na empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual a partir da pergunta - A cultura organizacional favorece as suas atividades na empresa? Sempre: 15 - 60%, Quase sempre: 8 - 32%, Indiferente: 2 - 8%, Raramente: 0 - 0%, Nunca: 0 - 0%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. Foi verificado que a cultura da empresa é favorável ao desempenho das atividades dos funcionários. Foi constatado que 60% consideram que sempre ela favorece, e 32% quase sempre.

A vigésima terceira questão analisa a percepção dos funcionários sobre se o ambiente de trabalho na empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual a partir da pergunta - Como é o ambiente em relação à execução de suas atividades na empresa? Excelente: 0 - 0%, Bom: 22 - 88%, Mais ou menos: 3 - 12%, Ruim: 0 - 0%, Péssimo: 0 - 0%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. O resultado mostra que 88% dos colaboradores consideram o ambiente de trabalho bom, para execução das atividades, e 12% consideram mais ou menos. A empresa pode buscar alternativas para melhorar este percentual.

A vigésima quarta questão analisa a percepção dos funcionários sobre os fatores

mais importantes para que haja um bom desempenho do trabalho na empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual a partir da pergunta - Quais os fatores mais importantes para que haja um bom desempenho do trabalho?

Ordem de importância Fator Média (%), 1º - Espaço físico: 30%, 2º - Higiene: 25%, 3º - Iluminação 20%, 4º - Segurança 12%, 5º - Ventilação 10%, 6º - Outros 3%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. Conforme o resultado obtido, o quesito espaço físico, foi considerado o fator mais importante para que haja um bom desempenho em um local de trabalho, esta foi a opinião de 30% dos colaboradores.

A vigésima quinta questão analisa a percepção dos funcionários sobre os fatores mais importantes para que haja um bom desempenho do trabalho na empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual a partir da pergunta - como você se sente em relação à segurança física que a empresa oferece? Muito satisfeito: 0 - 0%, Satisfeito: 10 - 40%, Mais ou menos satisfeito: 15 - 60%, Insatisfeito: 0 - 0%, Muito insatisfeito: 0 - 0%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. O item segurança é essencial para o bom desenvolvimento das atividades dos colaboradores. A maioria dos entrevistados informaram que se sentem mais ou menos satisfeitos indicaram 60%. Isto indica que a empresa precisa buscar uma alternativa para que as pessoas se sintam mais seguras para desenvolver suas atividades.

A vigésima sexta questão analisa a percepção dos funcionários sobre a importância da cultura no ambiente de

trabalho na empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual a partir da pergunta - Em relação ao ambiente de trabalho classifique os fatores da cultura de acordo com o grau de sua importância no desempenho trabalho. Fatores: Média %, Reconhecimento: 5 - 20%, Respeito: 4 - 16%, Colaboração da equipe: 4 - 16%, Cooperação: 4 - 16%, Comunicação clara: 4 - 16%. Troca de informações: 4 - 16%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. No ambiente de trabalho diversos fatores influenciam o desempenho dos colaboradores, de acordo com as opções apresentadas, o reconhecimento foi considerado o mais importante. 20% dos entrevistados alegaram esta afirmação.

A vigésima sétima questão analisa a percepção dos funcionários sobre o seu sentimento a respeito da cultura no ambiente de trabalho na empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual a partir da pergunta - Como você se sente para trabalhar todos os dias? Muito motivado: 3 - 12%, Motivado: 20 - 80%, Mais ou menos motivado: 2 - 8%, Desmotivado: 0 - 0%, Muito desmotivado: 0 - 0%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. Conforme pesquisa a maioria dos colaboradores consideram-se motivados para exercer suas atividades, 80% dos entrevistados.

A vigésima oitava questão analisa a percepção dos funcionários sobre a qualidade de vida no ambiente de trabalho na empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual a partir da pergunta - A empresa se preocupa com a qualidade de vida dos funcionários? Concorda totalmente: 0 - 0%. Concorda: 22 - 88%, Discorda: 3 - 12%, Discorda totalmente: 0 - 0%. A fonte foi

desenvolvida pelos autores. A maioria 88%. Consideraram que a empresa esta preocupada com a qualidade de vida de seus colaboradores. O que pode ser considerado um índice bom.

A vigésima nona questão analisa a percepção dos funcionários sobre o sentimento de trabalhar na empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual a partir da pergunta - Levando todos os fatores em consideração como você se sente em trabalhar nesta empresa?

Muito satisfeito: 4 - 16%, Satisfeito: 21 - 84%, Mais ou menos satisfeito: 0 - 0%. Insatisfeito: 0 - 0%, Muito insatisfeito: 0 - 0%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. De acordo com o que foi apurado os vários fatores que envolvem o ambiente da empresa, buscou-se analisar qual o nível de satisfação dos funcionários em trabalhar na organização. Através do que foi apurado podemos perceber que a maioria (84%) considera-se satisfeito em trabalhar na empresa.

A trigésima questão analisa a percepção dos funcionários sobre o respeito e confiança de indicar amigos para trabalhar na empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual a partir da pergunta - Você costuma indicar esta empresa como alternativa de emprego para seus amigos e parentes? Sim: 20 - 80%, Não: 0 - 0%, Às vezes: 5 - 20%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. Como a maioria dos entrevistados (80%), informaram que indicariam a empresa como alternativa de emprego, mostra que há satisfação em trabalhar na empresa.

A trigésima primeira questão analisa a percepção dos funcionários sobre o que

influencia o respeito e confiança de indicar amigos para trabalhar na empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual a partir da pergunta - Em relação à pergunta anterior quais fatores você leva em consideração ao fazer essa indicação? Empresa valoriza funcionário: 5 - 20%, Imagem da empresa: 0 - 0%, Salário: 0 - 0%, Benefícios: 10 - 40%, Estabilidade: 0 - 0%, Ambiente: 10 - 40%. Existe um equilíbrio referente aos fatores que levaria os funcionários a indicar a empresa como alternativa de emprego, os mais significativos levando em consideração as indicações, os fatores relacionados ao ambiente e benefícios aparecem com 40% cada.

A trigésima segunda questão analisa a influência da cultura na motivação dos funcionários para trabalhar na empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual a partir da pergunta - Em relação à motivação no ambiente de trabalho, classifique os fatores de acordo com o grau de importância. Fatores Média %, Gostar do que faz: 6 - 20%, Valorização: 8%, Crescimento profissional: 6%. Reconhecimento: 8%, Autonomia: 20%. Recompensas: 8%, Melhores salários: 6%. Salários e benefícios: 10%, Gratificações: 0%, Estabilidade: 4%, Treinamento: 5%, Participação nas decisões: 5%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. A maioria dos funcionários informou que gostam do que fazem (20%) e autonomia (20%), isto mostra que os colaboradores sentem-se bem dentro da organização.

A trigésima terceira questão analisa a influência da cultura nas condições de crescimento dos funcionários na empresa considerando os parâmetros, frequência e

percentual a partir da pergunta - A empresa oferece condições para o crescimento profissional como cursos, treinamentos, palestras, entre outros? Sempre: 5 - 20%, Frequentemente: 20 - 80%, Raramente: 0 - 0%, Nunca 0 - 0%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. Conforme pesquisa, a empresa esta sempre oferecendo cursos de atualização para seus colaboradores. Isto indica que a empresa esta sempre atenta ao crescimento profissional e atualização dos seus funcionários.

A trigésima quarta questão analisa a influência da cultura nas ofertas de treinamentos e cursos oferecidos aos funcionários na empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual a partir da pergunta - Os cursos e treinamentos oferecidos pela empresa são suficientes para o seu desenvolvimento e capacitação? Sim: 5 - 20%, Não: 0 - 0%. Pode melhorar: 20 - 80%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. Conforme resposta dos entrevistados, os colaboradores sentem necessidades de mais cursos de capacitação, considerando os cursos insuficientes.

A trigésima quinta questão analisa a influência da cultura no aproveitamento dos treinamentos e cursos oferecidos aos funcionários na empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual a partir da pergunta - Quando os cursos e treinamentos ocorrem são bem aproveitados? Sim: 20 - 80%, Não: 0 - 0%. Pode melhorar: 5 - 20%. A fonte foi desenvolvida pelos autores. A maioria informou que os cursos são bem aproveitados. Isso é muito bom para a empresa, pois os funcionários quanto mais atualizados, mais

podem contribuir para o crescimento da empresa.

A trigésima sexta questão analisa a influência da cultura na qualidade de trabalho dos funcionários na empresa considerando os parâmetros, frequência e percentual a partir da questão - Sugestões livres dos funcionários para melhorar a qualidade do trabalho na empresa. A questão 36 destina-se para sugestões dos funcionários, sobre algum assunto que não foi abordado na pesquisa, e que eles achassem que fosse importante.

As sugestões indicadas abaixo.

A trigésima sétima questão pediu sugestões para melhorias na empresa. Poucos funcionários se dispuseram a dar sugestões, dentre os que responderam o que foi mais citado se referiu à solicitação de mais treinamento de capacitação que contribua para o crescimento profissional e pessoal dos colaboradores.

O Índice geral de satisfação além de tabular cada pergunta feita na pesquisa, é importante calcular também o grau de satisfação dos funcionários em relação a cada variável da Pesquisa. Isso decorre da tabulação de todas as perguntas relacionadas a uma determinada variável, apontando o grau de satisfação dos funcionários com relação a essa variável. Considerando todas as variáveis, “é necessário calcular o grau de satisfação dos funcionários com relação à pesquisa como um todo”, ou seja, com relação ao conjunto das variáveis pesquisadas segundo Luz (2003 p. 69).

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pesquisas indicaram que os colaboradores estão motivados no desempenho das suas atividades motivados pela cultura organizacional positiva. Confirmando a teoria de que a produtividade funcional está diretamente relacionada com a integração da equipe corporativa. Os funcionários apresentam um elevado índice de envolvimento contaminados pela cultura, clima motivacional, e relações de satisfação no ambiente, entusiasmo, interesse e colaboração. A satisfação das equipes combate a desinteresse, apatia, insatisfação, frustração ou barreiras à realização das necessidades individuais, favorecendo o ambiente organizacional. Este ambiente propicia prestação de serviços de melhor qualidade. A investigação demonstrou que organização conhece a opinião dos funcionários sobre a empresa e observa a sua atitude em relação ao comprometimento. A empresa agora tem ferramentas que podem ser usadas em treinamento para melhorar ainda mais a qualidade do ambiente de trabalho, a qualidade de vida das pessoas e conseqüentemente, a qualidade dos serviços prestados pela empresa.

A análise na organização demonstrou que a gestão atenta busca o equilíbrio na dinâmica das relações, tendo como principal determinante para esse equilíbrio a identificação e o envolvimento das pessoas no processo de trabalho. A empresa vive um desafio permanente de providenciar condições físicas, facilitadoras para o desempenho funcional, condições emocionais e psicológicas que possibilite a realização de

objetivos pessoais atendendo às suas necessidades mais significativas. A pesquisa com os funcionários na empresa de tecnologia apontou-a como uma das principais empresas de grande porte que apesar de apresentar dificuldades na gestão tem foco na cultura organizacional e não desconhece os pontos negativos, como os conflitos no ambiente de trabalho que algumas vezes proporcionam um clima desfavorável.

Assim, esta investigação atingiu a sua proposta de compreender a cultura organizacional e a importância do seu papel na empresa de tecnologia considerando o que a influencia positiva e negativamente. Amparada pelas teorias administrativas, a análise da pesquisa pode contribuir com informações para que a organização desenvolva estratégias que melhorem ainda mais o seu ambiente interno e desenvolva pessoal e profissionalmente os seus colaboradores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, Luís César G., **Teoria geral da Administração**, São Paulo: Atlas, 2004.

BOM SUCESSO, Edina de Paula: **Relações Interpessoais e Qualidade de Vida no Trabalho** / Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2002.

CHIAVENATO, Idalberto, **Comportamento organizacional: a dinâmica do sucesso das organizações** / 2.Ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

____ **Introdução à Teoria Geral da Administração**, 2 Ed., compacta, Rio de Janeiro, campus 1999.

____ **Introdução à Teoria Geral da Administração** / Idalberto Chiavenato. 6 Ed. – Rio de Janeiro: Campus, 2000.

____ **Recursos Humanos: o capital humano das organizações** – 8º ed. São Paulo: Atlas, 2004.

GIL, Antônio Carlos: **Gestão de Pessoas: enfoque nos papéis profissionais** / São Paulo: Atlas, 2001.

KWASNICKA, Eunice L. **Introdução à administração** / 5. Ed. São Paulo: Atlas, 1995.

LACOMBE, Francisco José masset. **Dez segredos do gestor mais eficaz do mundo**. Portugal: Abril / Control jornal Editora, 1999. p. 94.

____ **Administração Princípios e Tendências**, Gilberto Luiz José Heibim. – São Paulo: Saraiva, 2003.

____ **Recursos humanos: princípios e tendências** – São Paulo: Saraiva, 2005.

LIMA, Manolita Correia. **Monografia: a engenharia da produção acadêmica** – São Paulo: Saraiva, 2004.

LIMONGI-FRANÇA, A. C. **Qualidade de vida no trabalho QVT: conceitos e práticas nas empresas da sociedade pós-industrial**. 2ª.Ed. São Paulo: Atlas, 2004.

LUZ, Ricardo. **Gestão do Clima organizacional** – Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.

MARCONI, Marina de Andrade / Eva Maria Lakatos – **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados** – 3 Ed. – São Paulo: Atlas, 1996.

MARRAS, Jean Pierre: **Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico** – 3^o ed. – São Paulo: Futura, 2000.

MAXIMIANO, A. César Amaru, **Teoria Geral da Administração: da escola científica à competitividade na economia globalizada.** 2. ed. São Paulo: Atlas 2000.

RESENDE, Ênio / Paulo R. Beinater. **Gestão de clima organizacional: Uma ferramenta de melhoria contínua que leva em conta as pessoas / 1997.**

ROESCHI, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração,** 2 Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

VERGARA, Sylvia Constant: **gestão de pessoas / 4. Ed. São Paulo – Atlas, 2005.**

Anais do
V Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
V Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
V Encontro De Iniciação Científica Eniac
V Fábrica de Artigos

A INFLUÊNCIA DOS CONTROLES INTERNOS PARA MELHORIA DA ADMINISTRAÇÃO DE RISCO.

**THE INFLUENCE OF INTERNAL CONTROLS FOR IMPROVED
RISK MANAGEMENT.**

Edvaldo Campos Mesquita
Ivone Fernanda da Costa
Josenalva Araujo de Oliveira
Rogério de Paiva Silva
Ricardo Araujo Camargo

Edvaldo Campos Mesquita é graduanda no Curso de Administração e Contabilidade da Faculdade de Tecnologia Eniac- FAPI

Ivone Fernanda da Costa é graduanda no Curso de Administração e Contabilidade da Faculdade de Tecnologia Eniac- FAPI é graduanda no Curso de Administração e Contabilidade da Faculdade de Tecnologia Eniac- FAPI

Josenalva Araujo de Oliveira é graduanda no Curso de Administração e Contabilidade da Faculdade de Tecnologia Eniac- FAPI.

Rogério de Paiva Silva é graduanda no Curso de Administração e Contabilidade da Faculdade de Tecnologia Eniac- FAPI

Ricardo Araujo Camargo é mestre em finanças e Prof. dos Cursos de Administração e Contabilidade da Faculdade de Tecnologia Eniac- FAPI.

RESUMO

A função da administração de uma empresa é estabelecer controles que mantenham e operem uma estrutura de controle do negócio de forma a melhor contribuir para que o negócio alcance dos seus objetivos, incluindo obrigações com os acionistas, funcionários, clientes, governos e a sociedade. A abrangência deve incluir todas as atividades da empresa sejam elas operacionais, técnicas, comerciais, financeiras ou administrativas para minimizar os riscos.

Palavras-chave: influências, controles internos, administração de riscos.

ABSTRACT

The function of administration of a company is to establish controls that maintain and operate a control structure of business in order to better contribute to the achievement of business objectives, including obligations with shareholders, employees, customers, Governments and society. The scope should include all the company's activities be they technical, operational, commercial, financial or administrative action to minimize the risks.

Keywords: influences, internal controls, risk management.

INTRODUÇÃO

1. CONTROLES INTERNOS E SUAS FUNÇÕES

É função da administração de uma empresa estabelecer controles internos que mantenham e operem uma estrutura de controle do negócio de forma a melhor contribuir para que o negócio alcanceos seus objetivos, incluindo obrigações com os acionistas, funcionários, clientes, governos e a sociedade. A abrangência deve incluir todas as atividades da empresa sejam elas operacionais, técnicas, comerciais, financeiras ou aministrativas.

É função dos controles a administração de riscos que neste contexto significa que eventos ou transações possam causar perdas, danos, ferimetnos para a empresa, sua reputação ou imagem, seus funcionários seus ativos, seus estoques, e terceiros.

Para estabelecer um aparato de controles eficas, temos que classificar os riscos segundo sua probabilidade de ocorrência e potencial de provocar perdas.

Para o caso de probabilidade de ocorrência elevada e potencial de perda grande, o correto é parar a operação e rever o processo do negócio de forma a minimisar o risco de perda ou probabilidade de ocorrência.

Para o caso de probabilidade de ocorrência baixa porém com perda potencial elevada temos que estabelecer controles rígidos que envolvam cada operação.

Para o caso de uma probabilidade de ocorrência elevada porém com potencial de

perda baixa, devemos estabelecer controles no processo de forma a minimizar a probabilidade.

Por último, para probabilidade de perda baixa e potencial de perda baixo, é desnecessário o desenvolvimento e controles.

2. GERENCIAMENTO DE RISCOS

Para o Gerenciamento de Riscos é necessário desenvolver a seguinte estrutura de controles: Entender o negócio. Qual a natureza do negócio? Qual a cultura e estilo de operação do negócio? Existem restrições internas? Existem restrições externas?

1º Passo: Entender qual é o contexto e quais são os limites do Negócio, e em que ambiente ele opera.

A estrutura de controles deverá levar em consideração: A natureza do negócio: quais os produtos e serviços, tamanho, clientes, condições da indústria, competição, entre outros.

A cultura e estilo de operação dentro do negócio específico: crenças, valores, tipos de organização, atitudes, entre outros. A cultura e estilo de operação no ambiente onde o negócio opera: crenças e valores, a maneira como a sociedade opera, clareza e consistência das leis, expectativas dos acionistas e outros interessados no negócio.

Esta ação implica em esclarecimento de objetivos. Para esclarecer objetivos é preciso que eles sejam mensuráveis, específicos, estejam alinhados, sejam realísticos e tenham prazos definidos.

Para se entender e clarificar o que o negócio precisa-se observar a clareza nos

objetivos: específicos - quanto mais nebuloso o objetivo maior será a chance da má interpretação. Estabelecendo-se objetivos mensuráveis fica mais claro saber qual o ponto que se quer chegar e como atingi-lo. Os objetivos alinhados, tanto dentro quanto fora da organização, de cima para baixo da estrutura assegura que não existam objetivos desalinhados ou incompatíveis.

Os objetivos realistas - objetivos desafiantes estimulam as pessoas ao passo que objetivos impossíveis de serem alcançados provocam alienação e desestímulo. Eles seguem Prazo como - Qual o tempo que se dispõe para alcançar esses objetivos? Nenhum objetivo dura para sempre quando as condições mudam é necessário revisar os objetivos.

Identificação dos riscos - Quais são os principais riscos? Identificar quais são as oportunidades ou restrições podem impactar no processo para se atingir os objetivos. Fazer uma lista de riscos prováveis para os processos da organização onde abranja: País, Operações, Pessoas, Tecnologia, Sistemas, Integridade dos ativos, Reputação, Fraudes, Parceiros, Clientes, Riscos ambientais, Eventos naturais, Riscos Financeiros, Competição Mercados, Organização.

Avaliar Riscos: mapear os riscos, identificar os impactos, estimar a probabilidade de ocorrência, responder às seguintes questões sobre os riscos - é possível tomar o risco? Compensa transferir o risco? O que fazer quando terminar com o risco? Como tratar o risco?

Os riscos são mais relevantes. Usando-se a matriz de risco, avaliar os riscos

segundo sua probabilidade e potencial de causar perdas. Fazer uma avaliação base-zero facilita na avaliação dos riscos, pois avaliações existentes podem prejudicar ao levar a conclusões enganadoras, a não ser que tenham sido avaliadas e testadas.

O que fazer com os riscos? Com a probabilidade de ocorrência dos riscos o que fazer?

Medidas a serem tomadas: aceitar e adotar a exposição ao risco, definir níveis de perdas toleráveis, adotar margem compatível com o risco, definir contingências, definir planos de recuperação, adotar ações de acompanhamento, desenvolver ações de reavaliação, mensurar os riscos de perdas financeiras.

Para tratar os riscos é necessário: ajustar a organização para atingir os objetivos, as pessoas e os relacionamentos como os valores e a ética, a competência, a motivação os compromissos e o trabalho em equipe.

Seguir princípios e guias gerais claros para orientar ações e decisões como os processos operacionais que garantam segurança garantias de proteção e controles de acesso, limites de transação, segregação de funções, procedimentos, sistemas de contingência monitorando o desempenho.

É importante transferir e fazer seguro, dividir através de alianças e parcerias, diversificar e restringir negociações.

Para terminar – cessar o risco da atividade pressupõe-se necessário sair do mercado, desinvestir, reavaliar os objetivos, rever os processos e reduzir a escala.

3. O SISTEMA DE CONTROLES INTERNOS EM TESOURARIA

Os controles internos em tesouraria como caixa - restringir ao suficiente para pagamento de pequenas despesas diárias. Fundo Rotativo - recomposto por emissão de cheque. Fundo Fixo - Valor mínimo necessário, sendo repostado periodicamente.

Bancos - Operações ativas e passivas - Disponibilidades imediatas (saldos bancários e valores em caixa). Créditos (cobrança) - Investimentos (aplicações financeiras). Exigibilidades (contas garantidas, empréstimos e financiamentos).

Números de Bancos em operação: com quantos bancos operar. Com quais Bancos Operar: características. Quem pode abrir contas: Somente sócios conforme Contrato Social.

Recebimento ou ingresso de recursos: omissão de lançamentos, manipulação de registros, manipulação de documentos, desvios de procedimentos de controle, valores recebidos e não depositados, proteção inadequada dos valores não depositados, conciliação bancária Contas a Pagar, conciliação bancária Contas a receber, cheques assinados em branco, em poder do caixa. Recebimentos de caixa assinados ou mantidos por outras pessoas que não o caixa, recebimentos usados pelo caixa e inadequadamente controlados, recebimentos de vendas a vista sem identificação com a transação original. Sem rastreabilidade, recebimentos não registrados diariamente, o não envio de extratos de contas aos clientes,

não conciliação do razão geral com o auxiliar de contas de clientes, não conciliação/ análise de contas a receber de clientes, recebimentos de cheque pré ou pós-datados sem controle.

Pagamentos ou saídas de recursos: manipulação de registros, manipulação de documentos, desvios de procedimentos de controle, cheques e recibos de caixa em branco, sem proteção ou controle. Cheques assinados e não cancelados/ destruídos, lançamentos para cancelar cheques sem vínculo com original, cheques pendentes e não cancelados (expirados), Emissão de cheques sem seguir procedimentos previstos, cheques em branco ou obsoletos não destruídos. Cheques não datados e lançados na emissão, cheques pagáveis a procuradores assinados pelo próprio, documentos de pagamentos cancelados inadequadamente, controle s/ cheques prontos e ainda não enviados ao favorecido, falta conciliação dos extratos dos fornecedores x saldos de CAP.

Recursos gerais - Extratos bancários e cheques cancelados acessíveis ao caixa, pessoas não autorizadas em contato com bancos, conta bancária aberta sem a devida aprovação, não confirmações diretamente de Instituições financeiras, acesso restrito as senhas ou terminais.

Controles internos em compras e contas a pagar – compras, procedimentos de compras, requisição de compras, emitida por funcionário autorizado, tomada de preços aos fornecedores da lista apropriada, prepara e aprova OC com todas as informações da transação.

Contas a pagar - Nenhum documento sem a evidência documental. Cada empresa

precisa desenvolver adequadamente seus controles internos para a área de compras. É necessário observar - preço de venda sabendo a aplicação de quais clientes, recebimento de pedidos dos clientes sabendo quem autoriza a venda, padronizar pedidos internos. (definir procedimento). Numerar, codificar, definir cota (definir procedimento). Aprovar crédito, classificar. (definir procedimento). Atualizar inventários. Atualizar programas de produção. Emissão de notas fiscais de expedição. Conhecimentos de fretes. Emissão de Faturas. Custeio de vendas. Observar informações à contabilidade de todas as operações.

Controles Internos na Área de Pessoal e Folha de Pagamentos - Admissão de empregados: - Métodos de desvio ou fraude na admissão de empregados. Preparação de documentos falsos e cadastros na folha. Cadastramento em duplicidade no sistema da Folha.

Férias - Falta de controle específico poderá gerar pagamento em duplicidade, ou até dobrar o mapa de controle dos períodos aquisitivos.

Demissão – principais fraudes – os empregado que, depois de demitidos ainda constam na Folha. Empregado demitido durante o mês e constando na folha e/ ou adiantamento. Recibo falso. Pagamento com cheque endossado à mesma pessoa. Pagamento de verbas excessivas, além do que o empregado teria direito. FGTS e salário desemprego. Instituir solicitação do depto para a demissão de pessoal através de formulário próprio. Controle dos empregados por depto. Criação de procedimento de dupla conferência. Utilização de cheques ou

depósitos em C/C. Parceria de informações entre as chefias e a área de pessoal.

Processos Trabalhistas – principais fraudes - Na maioria das vezes trata-se de falta de organização e não de fraude. Tais como a presença de arquivos indevidos da citação, extraviando-a. Falta de entrega de documentos em período hábil para defesa. Perda de prazo para defesa. Preposto não comparece a audiência. Falta de preparo, desconhecimento da causa.

Folha de pagamento (Métodos de desvios ou fraudes) - Aumento salarial superior ao percentual estipulado. Promoções e/ ou méritos que não condizem à realidade. Trabalhos em horários extras sem necessidade ou objetividade. Horas extras sem autorização dos responsáveis pelo depto. Erro na contagem das horas-extras realizadas. Erro no percentual utilizado para cálculo das horas extras. Faltas injustificadas ao trabalho não descontadas. Idem descanso semanal remunerado. Idem sobre férias. Vales transporte, refeição ou cesta básica sem controle. Pagamentos dos encargos ou impostos com cheque ao portador. Falsificação de autenticação bancária em guias de recolhimento.

3.1 Controles internos em Área de Pessoal

Definição quanto à cultura organizacional, políticas de Recursos humanos, seleção de pessoal, atribuições técnicas, pessoais e gerenciais. Definição de

promoção de pessoal – job-rotation, treinamento.

Aspectos salariais e remuneração variável. Motivacionais e de desempenho. De Comunicação. De Benefícios – saúde, farmácia, restaurante, transporte, segurança. De vestuário. De comércio interno. De empréstimos financeiros. De recreação e lazer. De uso de ativos da empresa – veículos, laptops, celulares e outros. Uso de estacionamento da empresa. Uso de telefones fixos da empresa. Uso de internet na empresa. Confidencialidade de informações. Presentes oferecidos por vendedores ou clientes. Uso de cartão de crédito corporativo, de mobiliário, despesas de viagem, grau de parentesco no trabalho, entre outros.

Outros serviços terceirizados, autônomos e estagiários - Atenção às legislações específicas, caso a caso. Representantes Comerciais, Prestadores de Serviços autônomos, outros. Enfatizando a necessidade de consulta a Advogados.

Controles Internos em Produção - De longo prazo: escolha e projeto dos produtos e ou serviços. Seleção do equipamento e do processo. Projeto de produção de itens fabricados. Delineamento. Localização. Instalação dos equipamentos.

De curto prazo - Controle da produção e dos estoques. Conservação e regularidade de funcionamento do sistema. Controle de qualidade. Controle dos serviços – Mão de Obra. Controle de custo.

Custos – Matéria-Prima: Controle de movimentação sempre mediante autorização. Cumprimento de rotina de trânsito de material,

identificação e sua estocagem. Garantir rastreabilidade das informações. Contagens físicas dos estoques.

Custos – Processo: Programação da capacidade necessária por CR. Controle dos estoques em processo. Avaliação das operações. Funcionamento das ordens de serviço ou de produção. Requisição dos materiais. Controle de produção acabada. Estamos oferecendo aquilo que o consumidor quer. Cliente x consumidor. Pesquisa de satisfação do cliente.

Controles internos em Estoques e transferências

Guarda de ativos - Acompanhamento e manutenção da eficiência operacional. Garantia da eficácia do sistema de informações. Garantia do cumprimento de normas administrativas.

Ações operacionais - Características dos produtos ou serviços. Tipos de produtos e procedimentos de produção. Quantidade de produtos pouco usuais. Quantidade de produtos homogêneos. Materiais de valor elevado. Rotação do estoque e obsolescência. Possibilidade de transporte ou mobilidade do produto. Relação materiais, Mão de obra e Custos com o custo de estoque. Sazonalidade dos produtos ou padrões de produção. Características perigosas ou danosas ao meio ambiente. Natureza do processo de produção. Existência e negociabilidade dos subprodutos. Subcontratação de fases do processo produtivo. Características do processo produtivo: encomenda ou contínuo. Duração do ciclo de produção x de custos coerentes. Condições econômicas, concorrências e tendências do negócio.

Administrativos - Extensão no uso de orçamentos para previsões de vendas (sinergia comercial x produção x finanças), níveis de estoques (definir regularmente), atividades de produção, mão de obra e custos indiretos. Acompanhamento dos resultados realizados e orçados. Procedimentos de acompanhamento de estoques e custos. Relatórios com quantidade em estoque, custos padrão, preços de compra, margens. Quanto aos controles contábeis: - existência física, cálculos (valores aceitos, comprováveis). Avaliação. Contabilização

3.2 Fases Controles Internos

Para Koontz & O'Donnel (1978, p.226) as fases do controle são três: a) Estabelecimento de padrões. b) Avaliação de desempenho. c) Correção dos desvios.

Abrangência: de acordo com Chiavenato, (1994, p. 435-495) o controle pode ocorrer em três níveis: O nível estratégico que acontece no âmbito institucional com o controle estratégico. O nível tático: que acontece no percurso intermediário onde se aplica o controle tático que acontece. O nível operacional: que acontece na base das operações onde se dá o controle operacional.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o desenvolvimento do trabalho sobre a influência dos controles

internos para melhoria da administração de risco observou-se que a estrutura de controles leva em consideração a natureza do negócio, os produtos e serviços, tamanho, clientes, condições da indústria, competição e outros. A cultura e estilo de operação, dentro do negócio específico, consideram que as crenças, valores, tipos de organização, atitudes, entre outros interferem na operação.

A cultura e estilo de operação no ambiente onde o negócio opera: crenças e valores, a maneira como a sociedade opera, clareza e consistência das leis, expectativas dos acionistas e outros interessados no negócio. Esta ação implica em esclarecimento de objetivos. Para esclarecer objetivos é preciso que eles sejam mensuráveis, específicos, estejam alinhados, sejam realísticos e tenham prazos definidos.

Para se entender e clarificar o que o negócio observou-se a clareza nos objetivos específicos, tanto os básicos quanto mais nebulosos o objetivo. E que quanto maior a complexidade maior será a chance da má interpretação.

Constatou-se que estabelecendo-se objetivos mensuráveis fica mais claro saber qual o ponto que se quer chegar e como atingi-lo. Os objetivos alinhados, tanto dentro quanto fora da organização, de cima para baixo da estrutura assegura que não existam objetivos desalinhados ou incompatíveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. **Auditoria: um curso moderno e completo**. São Paulo: Atlas, 1996.

ANTHONY, Robert N.. **Sistemas de Controle Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2002.

KOONTZ, Harold O'DONNELL. **Princípios de administração**. 11.ed. São Paulo: Pioneira, 1978.

[Apostila](#) Controladoria do curso de MBA em Gestão Financeira, Controladoria e Auditoria. FGV de 2010.

Apostila Controladoria: Planejamento, Controles Internos e Avaliação da Gestão. IOB Educação Corporativa. Instrutor: Clayton Roberto Moraes. 2010.

Anais do
V Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
V Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
V Encontro De Iniciação Científica Eniac
V Fábrica de Artigos

MODELAGEM DO SISTEMA TÉRMICO EM UM AQUECEDOR PARA SECAGEM DE MADEIRA

MODELING OF THERMAL SYSTEM IN A HEATER FOR WOOD
DRYING

CARVALHO, José A.D.
SILVA, D. O.
FURTADO, F. P.
GALVÃO, V. V.

José Antonio Dias de Carvalho é Engenheiro, Mestre em engenharia e Diretor da Faculdade de Tecnologia Eniac- FAPI.

SILVA, D. O. graduando da faculdade de Tecnologia Eniac- FAPI. Em 2013.

Furtado F. P. graduando da faculdade de Tecnologia Eniac- FAPI. Em 2013.

Galvão V. V. graduando da faculdade de Tecnologia Eniac- FAPI. Em 2013.

RESUMO

Pretende-se com este artigo desenvolver e analisar a modelagem matemática do sistema térmico de aquecimento para secagem de

madeira. O sistema térmico discutido analisa a variação de temperatura num sistema de aquecimento. Utiliza-se a ferramenta de análise, para simulação das equações diferenciais, auxiliadas pela técnica da transformada de Laplace. Os resultados obtidos neste artigo demonstram que o modelo matemático do sistema térmico é eficiente

para análise dos fatores externos ou internos que influenciam no tempo de resposta, requerido para o tratamento de madeira.

Palavras-chave: Aquecedor, Temperatura, Termodinâmica, Modelagem, Matlab

ABSTRACT

This article aims to develop and analyze the mathematical modeling of thermal heating system for wood drying. The thermal system discussed examines the variation in temperature in a heating system. The analysis tool for simulation of differential equations, assisted by the technique of the Laplace transform. The results obtained in this paper show that the mathematical model of thermal system is efficient for analysis of external or internal factors that influence the response time required for the treatment of wood.

Keywords: Heater, temperature, thermodynamics, modeling, Matlab

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem o objetivo de desenvolver e analisar o modelo matemático do sistema térmico de um aquecedor para secagem de madeira através das equações diferenciais da termodinâmica, com auxílio da ferramenta Matlab. O estudo de modelos de sistemas térmicos vem sendo abrangentemente discutido nos tópicos de engenharia de sistemas de controle, com a

finalidade de melhoria de eficiência e maior produtividade nos processos industriais.

Optou-se pela pesquisa bibliográfica e pesquisa de *in loco* na metodologia utilizada para analisar a variação de temperatura de entrada e saída do sistema, em função da vazão mássica de ar através da câmara de aquecimento (OGATA, 2000).

A secagem é uma fase de grande importância no processo de industrialização da madeira, pois proporciona melhoria das características de trabalhabilidade e redução da variação dimensional, tais como aumento na resistência a fungos e melhoria das propriedades mecânicas (SIAU, 1995). Um dos métodos de secagem de madeira é a estufa industrial. Este processo forçado tem a finalidade de retirar umidade utilizando um fenômeno físico, a troca de calor por convecção, mediante alimentação constante de fluido.

A transferência de calor é a ciência da termodinâmica que trata a transição quantitativa da troca de calor. Existem três mecanismos de transferência, sendo: condução, convecção e radiação (KERN, 1999). A maneira mais eficiente de transferir calor para este processo é por convecção.

O controle ineficiente da temperatura pode acarretar em perda de rendimento do processo, na qualidade final do produto, gastos excessivos ou até mesmo perda total do produto por carbonização. O modelo matemático, portanto, faz-se necessário para garantir que estas condições de riscos não ocorram.

Para o modelo matemático adotam-se equações diferenciais lineares invariantes no tempo (LIT). Na teoria de controle, as funções de transferência são utilizadas para caracterizar as relações de entrada e saída dos componentes do sistema, e a função de transferência do sistema é obtida tomando-se a transformada de Laplace de ambos os membros da equação (OGATA, 2000).

O artigo divide-se em quatro partes, sendo:

- estudo do processo: onde são desenvolvidas as fundamentações e as justificativas do trabalho
- desenvolvimento: onde estão descritas as equações dos sistemas;
- resultados: onde são desenvolvidas as análises dos resultados obtidos na ferramenta Matlab;
- considerações finais e conclusões: esta etapa descreve a principal parte do trabalho onde conclui-se todas as opiniões da equipe sobre o objetivo alcançado.

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para demonstrar as fases da secagem os pesquisadores de reportaram aos teóricos desde meados da década de 1920, com avanço da indústria e a evolução da química orgânica, descobriu novas substâncias sintéticas, o plástico. Acreditou-se no passado que o plástico iria substituir os artefatos de madeira, contudo nunca se produziu tanta madeira serrada na contemporaneidade (KEINE, 1997). A secagem a céu aberto além de requerer um longo tempo, várias semanas,

e exigir grandes espaços físicos, expõe a madeira ao ataque de fungos que iniciam o processo de deterioração das camadas mais externas, produzindo manchas e outros problemas que reduzem o valor comercial das peças atacadas (FERNANDES, 2006). Nessas condições, as indústrias madeireiras investem cada vez mais em processos de secagem forçados via estufa de aquecimento exemplificados na figura 1 .



Figura 1. Estufa de secagem de madeira

Até o momento existem vários problemas relativos ao processo de secagem artificial controlada que ainda não foram resolvidos adequadamente. Ocorre que, tanto a fabricação das estufas, quanto seu uso pelas empresas é efetuado tendo como base o conhecimento empírico adquirido pela prática dos técnicos envolvidos na operação da secagem. Outra variável importante é a circulação de ar dentro da estufa. Os efeitos convectivos provocados pelas correntes de ar afetam diretamente a velocidade do processo de secagem, por isto merecem atenção e estudo com auxílio de Kern (1999), Ogata (2000) e SIAU (2000).

2. DESENVOLVIMENTO

Inicia-se o desenvolvimento adotando-se hipóteses simplificadoras para facilitar a resolução das equações diferenciais, sendo:

*circulação do fluido como sendo de fluxo constante;

*sem perdas térmicas e dinâmicas;

*as equações diferenciais são lineares invariantes no tempo (LIT);

*temperatura de regime estacionário nula;

*temperatura de entrada tem valor constante.

Para transferência de calor por convecção

$$q = K\Delta\theta$$

onde:

$$q = \text{taxa de fluxo de calor, kcal/s}$$

$$\Delta\theta = \text{diferença de temperatura } ^\circ\text{C}$$

$$K = \text{coeficiente, kcal/s}^\circ\text{C}$$

O coeficiente das propriedades térmicas (K) é dado por:

$$K = HA$$

$$H = \text{coeficiente de convecção, kcal/m}^2\text{s}^\circ\text{C}$$

$$A = \text{área normal ao fluxo de calor, m}^2$$

Conforme (OGATA, 2000), a resistência térmica é dada por:

$$R = \frac{\text{variação na diferença de temperatura, } ^\circ\text{C}}$$

variação na taxa de fluxo de calor, kcal.
 s^{-1}

A resistência térmica para transferência de calor por convecção é dada por:

$$R = \frac{d(\Delta\theta)}{dq} = \frac{1}{K}$$

Uma vez que os coeficientes de condutividade e de convecção térmica são aproximadamente constantes, a resistência térmica para convecção é constante.

A capacitância térmica C é definida por:

$$C = \frac{\text{variação no calor armazenado, kcal}}{\text{variação na temperatura, } ^\circ\text{C}}$$

ou

$$C = m.c$$

m = peso da substância considerada, kg

c = calor específico da substância, kcal.
 $(\text{kg.}^\circ\text{C})^{-1}$

Considera-se que o reservatório seja termicamente isolado ilustrado na figura 2 de modo a eliminar as perdas de calor para o ar em volta do sistema. Também é suposto que não há armazenamento de calor do fluido seja uniforme. Consequentemente, uma temperatura única é usada para descrever a temperatura no reservatório e do líquido da saída.

$\bar{\theta}_i$ = temperatura de regime estacionário do líquido de entrada, $^\circ\text{C}$

$\bar{\theta}_0$ = temperatura de regime estacionário do líquido de saída, °C

G = vazão mássica de regime permanente, kg/s

M = massa do líquido no reservatório, kg

c = calor específico do líquido, kcal/kg°C

R = resistência térmica, °Cs/kcal

C = capacitância térmica, kcal/°C

H = valor estacionário da taxa de fluxo de calor de entrada, kcal/s

Suponha-se a temperatura do líquido entrante seja mantida constante e que a taxa de entrada de calor seja subitamente variada de H_1 até H_2 . A temperatura do líquido que sai também irá variar desde $\bar{\theta}_1$ até $\bar{\theta}_2$. Para este caso, $\bar{\theta}_0$, C e R obtidos respectivamente, por:

(1)

(2)

(3)

A equação diferencial para este sistema é

(4)

Que pode ser descrita como

(6)

Figura 2. Diagrama do sistema térmico

Note-se que a constante de tempo do sistema é igual a RC ou M/G segundos. A função de transferência relacionando $\bar{\theta}$ e H é dada por

(7)

Onde

Na prática a temperatura do líquido que entra pode flutuar como um distúrbio de carga. (Se for desejada uma temperatura de saída constante, um controlador automático pode ser instalado para ajudar a taxa de fluxo de entrada de calor de maneira a compensar as flutuações na temperatura do líquido de entrada.) Se a temperatura do líquido que flui

na entrada for subitamente variada de T_{in} para $T_{in} + \Delta T$, enquanto a taxa de entrada de calor H e a taxa de fluxo de líquido G são mantidas constantes, então a taxa de fluxo de saída de calor vaiará de H para $H + \Delta H$, e a temperatura do líquido que flui na saída irá variar de T_{out} para $T_{out} + \Delta T$. A equação diferencial para este caso é:

$$(10)$$

Que pode ser reescrita:

$$(11)$$

A função de transferência relacionando T_{out} e T_{in} é dada por:

$$(12)$$

Onde:

$$(13)$$

Se o sistema térmico apresentado for sujeito tanto a variações na temperatura do líquido que flui na entrada como na taxa entrada de calor, enquanto a taxa do fluxo de líquido é mantida constante, a variação na temperatura do líquido que flui na saída pode ser dada pela seguinte equação:

3. RESULTADOS

De acordo com (OGATA, 2000), o diagrama de blocos que representa o modelo das propriedades térmicas do fluido e propriedades térmicas do aquecedor está descrito no diagrama na figura 3.

Figura 3. Diagrama em blocos do sistema térmico

No diagrama de blocos da figura 3, observa-se que a somatória da temperatura de entrada do fluido e calor gerado pela resistência, junto às propriedades térmicas da câmara do aquecedor, obtém-se a temperatura de saída. Utilizando a ferramenta SIMULINK do software MATLAB, simula-se a aplicação de um sinal rampa de entrada, ilustrado na figura 4.

Figura 4. Diagrama em blocos SIMULINK sinal de rampa RC igual a 40

Aplicando-se um sinal de rampa com valor 10, obtém-se o gráfico da figura 5, a partir da leitura do osciloscópio.

Analisando o sinal gerado, conclui-se que em 4 segundos o aquecedor atinge uma temperatura de aproximadamente 50 graus celsius.

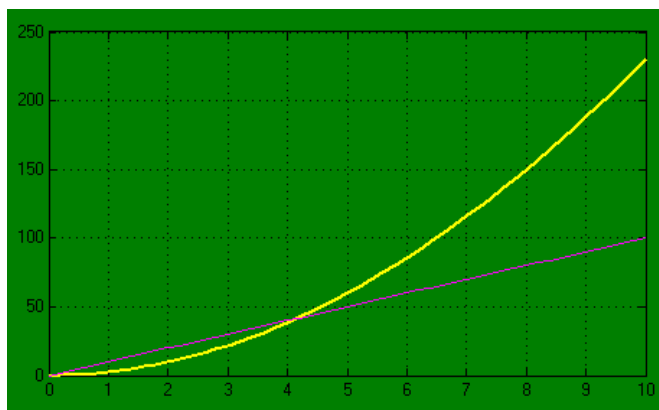


Figura 5. Gráfico gerado no SIMULINK sinal de rampa RC igual a 40

Aplicando-se um sinal degrau com valor 10, obtém-se o gráfico da figura 7, a partir da leitura do osciloscópio.

Figura 6. Diagrama em blocos SIMULINK sinal degrau RC igual 40

Analisando o sinal gerado, a partir da figura 6, conclui-se que em 10 segundos o aquecedor atinge uma temperatura de aproximadamente 40 graus celsius.

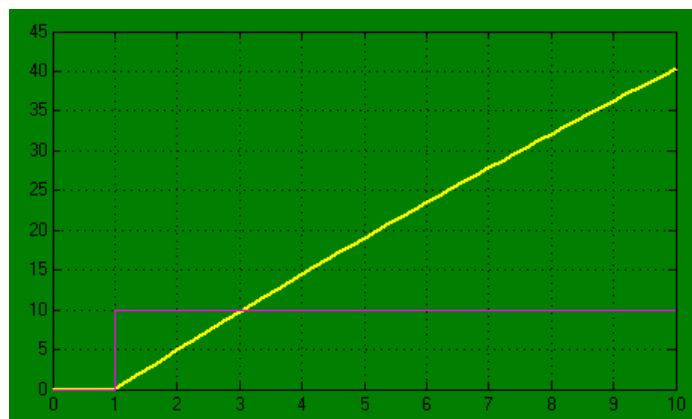


Figura 7. Gráfico gerado no SIMULINK sinal de degrau RC igual a 40

Aplicando-se um sinal de pulso com valor de amplitude 10 e período 1, obtém-se o gráfico da figura 9, a partir da leitura do osciloscópio.

Figura 8. Diagrama em blocos SIMULINK sinal pulso RC igual a 40

Analisando o sinal gerado, a partir da figura 8, conclui-se que a cada pulso, a temperatura aumenta gradativamente, obtendo-se um controle de temperatura mais eficiente.

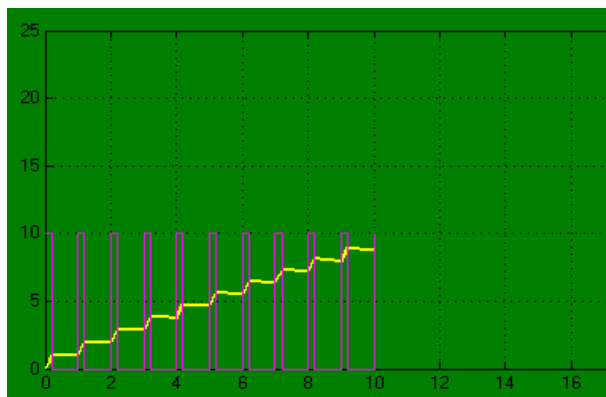


Figura 9. Gráfico gerado no SIMULINK sinal de pulso RC igual a 40

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES

Analisando a inserção de sinais do tipo rampa, degrau e pulso no sistema, que relaciona a resistência e capacitância térmica, concluímos que o principal fator de influência no controle da temperatura é a capacitância térmica. Devido à capacitância estar diretamente relacionada no comportamento do rendimento do sistema, concluímos que quanto maior o volume da câmara de aquecimento, maior o tempo requerido para a secagem da madeira.

Para um projeto futuro pretende-se desenvolver a modelagem matemática do

controle da inserção de calor em função da temperatura de entrada, e ter como resposta uma temperatura de saída constante. Desta forma, o controlador influencia no sistema na variação do seu sinal de saída do tipo pulso, por exemplo, variando a sua frequência ou até mesmo o seu duty cycle.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERNANDES, Laudelino Pontes. *Modelagem Matemática da Secagem de Madeira em Estufas - Fase de Aquecimento*. Publicado no Proceedings of the 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering -- ENCIT 2006. Acesso em: 2012.

Keine, S. *Avaliação do Processo de Secagem de Madeira em Estufa com Banho de Vapor*. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 215p. Publicado em: 1997

KERN, Donald Q. *Processos de Transferencia de Calor*. Editora CECSA 31ª Edição, 1999.

OGATA, Katsuhiko. *Engenharia de Controle Moderno*. Editora LTC 3ª Edição, 2000.

SIAU, J.F Wood: *Influence of Moisture on Physical Properties*. Dep of Wood Science 2000.

**Anais do
V Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
V Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
V Encontro De Iniciação Científica Eniac
V Fábrica de Artigos**

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA ESPECIALISTA TUTORIAL PARA O APRENDIZADO DE COMANDOS ELÉTRICOS

DEVELOPMENT OF AN EXPERT SYSTEM TUTORIAL FOR LEARNING ELECTRICAL COMMANDS

**Marcones Cleber Brito da Silva
José Antonio Dias de Carvalho
Marcus Valério Rocha Garcia**

Marcones Cleber Brito da Silva é prof da faculdade de Tecnologia Eniac - FAPI/2013. marconeseng@gmail.com.br

José Antonio Dias de Carvalho é Engenheiro, Mestre em engenharia e Diretor da Faculdade de Tecnologia Eniac- FAPI/2013. jose.carvalho@eniac.com.br

Marcus Valério Rocha Garcia é mestre em Engenharia Mecânica - Automação Industrial e Robótica pela UNITAU (2008), é graduado em Engenharia Elétrica pela UNIVAP (1995), atualmente é coordenador de Projetos da ETEP Faculdades e coordenador de Pós Graduação da Faculdade de Tecnologia Eniac - FAPI, Eniac Faculdade de Tecnologia Eniac- FAPI, Rua Força Pública, 9. E-mail: marcus.valerio@eniac.com.br

RESUMO

A área de manutenção industrial tem exigido cada vez mais o desenvolvimento de métodos e ferramentas para a melhor formação de

profissionais. Com o objetivo de apoiar o ensino para a qualificação dos profissionais de manutenção, o presente artigo propõe o desenvolvimento de uma atividade didática através de um painel de comandos elétricos com o auxílio de um sistema especialista. Este tem como principal finalidade o apontamento

Anais do

V Seminário Multidisciplinar ENIAC 2013, Vol. 1, Nº 5

www.eniac.com.br

ojs.eniac.com.br

de falhas na execução da atividade e a simulação de modos de falhas e consequentemente a elaboração de procedimentos para a correção das mesmas. A metodologia consiste em criar regras de produção através do software Expert SINTA tornando possível a interação entre o aluno e o sistema especialista, e através das respostas as perguntas apresentadas pelo sistema, identificar possíveis falhas sem a intervenção do professor e solucioná-las através dos procedimentos convencionais. Após testes, o sistema mostrou-se capaz de aperfeiçoar o aprendizado mediante a aplicação de atividades práticas.

Palavras-chave: Manutenção industrial, comandos elétricos, sistema especialista, painel didático.

ABSTRACT

Industrial maintenance area has increasingly required the development of methods and tools for the best training professionals. In order to support the teaching for the qualification of maintenance professionals, this article proposes the development of a didactic activity through an electrical control panel with the aid of an expert system. This has as main purpose the appointment of flaws in the execution of the activity and the simulation of failure modes and consequently the elaboration of procedures for the correction of the same. The methodology consists in creating production rules through software Expert FEEL making it possible for the interaction between the student and the expert system, and through the answers the questions presented by the system, identify potential failures without the intervention of the

teacher and solve them through conventional procedures. After testing, the system was able to improve learning through the application of practical activities.

Keywords: Industrial maintenance, electric commands, expert system, didactic Panel.

INTRODUÇÃO

s avanços tecnológicos voltados a área de manutenção industrial, tem cada vez mais exigido a construção de um conjunto de competências para a melhor formação de profissionais da área de manutenção (MORO & AURAS, 2007).

A manutenção industrial vem sofrendo grandes mudanças desde a revolução industrial, onde as indústrias utilizavam somente técnicas corretivas e não apresentavam interesse pela qualificação de mão de obra (SELEME, 2011). O autor ainda destaca que devido ao crescimento dos equipamentos e o aumento da complexidade dos sistemas elétricos e mecânicos, os operadores começaram a ter dificuldades para solucionar problemas e manter as máquinas em pleno funcionamento. Mesmo com o surgimento da automação industrial os equipamentos ainda necessitam de cuidados para executarem suas funções corretamente e atingirem os objetivos de produção.

De acordo com pesquisas publicadas em 2011 pela Associação Brasileira de Manutenção (ABRAMAN), a tendência de aumento ao longo dos anos no quadro de pessoal de nível técnico e superior para a manutenção vem se mantendo, dessa forma será necessário cada vez mais o surgimento de ferramentas e métodos que auxiliem na melhor capacitação

dos profissionais, sejam eles de nível técnico ou superior.

Com o objetivo de apoiar o ensino para a formação dos profissionais de manutenção é proposto neste artigo o desenvolvimento de uma atividade didática através de um painel de comando elétrico com o auxílio de um sistema especialista (SE). Este deverá ter como principal finalidade a indicação de possíveis falhas na execução da atividade e a elaboração de procedimentos para a correção das mesmas.

A consulta ao sistema especialista será realizada pelo aluno quando ocorrerem possíveis falhas durante o funcionamento do painel elétrico, ou até mesmo antes da execução da atividade de partida direta do motor. Mediante as respostas do aluno às perguntas realizadas pelo SE, serão apresentadas as causas das falhas, e o local da ocorrência, possibilitando a elaboração de procedimentos para a solução, sem a intervenção do especialista humano (professor responsável pela elaboração e execução da atividade). O programa utilizado para a elaboração do sistema especialista é o Expert SINTA, o qual será detalhado ao longo do trabalho. O presente artigo encontra-se organizado da seguinte forma: a seção 2 descreve os fundamentos da inteligência artificial e também o desenvolvimento e aplicação do sistema especialista bem como os principais resultados da metodologia. Na seção 3 é apresentada a conclusão.

1. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SISTEMAS ESPECIALISTAS: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A inteligência artificial é simplesmente a transferência das características da inteligência humana para as máquinas, isso é possível estudando como as pessoas raciocinam quando estão tentando tomar decisões e solucionar problemas (PALHACI,1998). O autor também afirma que os processos de pensamento são divididos em etapas básicas e é usado um programa de computador que apresente soluções aos problemas, utilizando estas mesmas etapas. A inteligência artificial imita o processo básico do aprendizado humano por meio do qual as novas informações são absorvidas e se tornam disponíveis para referências futuras.

Uma área de aplicação de I.A (inteligência artificial) que vem crescendo rapidamente é a solução de tarefas especializadas que necessitam de um conhecimento específico sobre domínio restrito: os sistemas especialistas. Os sistemas especialistas são definidos como sendo programas inteligentes de computador que usam regras para resolver problemas que requerem muita perícia humana (ARTERO, 2009). Um sistema especialista é projetado para modelar o comportamento humano de um especialista de uma determinada área, como engenharia ou medicina (COPPIN, 2010).

O sistema especialista é construído com auxílio de um especialista humano o qual fornecerá a base de informações, através de seu conhecimento e experiência adquiridos ao longo dos anos. O especialista tem a capacidade de resolver problemas difíceis, explicar os resultados obtidos, aprender,

reestruturar o conhecimento e determinar as suas características mais importantes, porém muitas vezes os especialistas encontram dificuldades na transmissão de seus raciocínios de maneira clara, o que impede outro agente humano de se basear no raciocínio do especialista e posteriormente tomar as mesmas decisões.

Pode-se dizer que um sistema especialista apresenta várias vantagens quando utilizado para a detecção de falhas em diferentes sistemas, é importante ressaltar que o desempenho humano pode ser influenciado pelo desgaste físico, mental ou emocional e até mesmo por períodos longos de afastamento da atividade (FERNANDES, 2005). Um especialista humano é formado através de treinamentos e pela experiência adquirida ao longo do tempo, em contrapartida um sistema especialista traz facilidades tanto na transferência como na reprodução das ações do especialista.

O processo de construção de um sistema especialista é geralmente, chamado de “Engenharia do Conhecimento”. A mesma tem por objetivo envolver de uma maneira objetiva as pessoas que irão cumprir papel fundamental, como o construtor do sistema também denominado “engenheiro do conhecimento” e o especialista de domínio. Ambos exercem papéis importantes, pois só através da interação entre os dois será possível apresentar ao usuário final um diagnóstico preciso e coerente (COPPIN, 2010).

Pode-se classificar os sistemas especialistas conforme suas características de funcionamento. Existem diversas categorias, mas como o objetivo deste artigo é a construção de um sistema especialista para

apoio ao ensino será abordado apenas um tipo. O sistema especialista a ser utilizado é classificado como um sistema para instrução, geralmente esses sistemas possuem mecanismos para verificar e corrigir o comportamento do aprendiz dos estudantes. Seu funcionamento consiste em interagir com o treinando, apresentando algumas instruções com pequenas explicações e a partir daí, sugerir situações para serem analisadas. Neste caso as situações são encaminhadas de maneira didática (FERNANDES, 2005).

A consulta ao sistema especialista será realizada pelo aluno quando houver a ocorrência de erros durante o funcionamento do painel elétrico, e também antes do acionamento do motor. Através das respostas do aluno fornecidas ao sistema serão apresentados procedimentos para que o aluno tente resolver os problemas sem a ajuda de um especialista humano, neste caso o professor responsável pela elaboração da atividade. Pode-se perceber que o sistema a ser desenvolvido tem como finalidade a elaboração de procedimentos os quais serão aplicados pelo discente, tornando possível a solução do problema sem a intervenção do professor, aumentando assim a confiabilidade do sistema eletromecânico.

As vantagens de se ter um sistema especialista voltado ao ensino da manutenção estão relacionadas a facilidade de simular e detectar falhas em um sistema didático ou industrial, tornando o treinamento do discente mais objetivo, e também a elaboração de um plano de manutenção mais eficaz. Outra vantagem é o apontamento de falhas em pontos de conexões dos componentes elétricos do painel, sem a necessidade de

medições prévias, como por exemplo, a medição de tensão elétrica para detectar a falha de um componente no sistema elétrico.

1.1. O Shell Expert SINTA

Atualmente o uso do computador tem sido indispensável para as diversas áreas do conhecimento humano, conseqüentemente surgiu a necessidade de ferramentas específicas que facilitem o trabalho humano, tornando o sistema especialista uma ferramenta fundamental para atingir esses objetivos. O sistema especialista é geralmente constituído por regras aliadas a um interpretador, tornando possível a separação do interpretador para a construção de outros sistemas especialistas. Os interpretadores são chamados de *Shells* e tem por objetivo simplificar a construção de um sistema especialista, inserindo apenas uma nova base de conhecimento (VICTOR, 2005). Na Figura 1 é mostrada a arquitetura básica de um sistema especialista.

A base de conhecimento é responsável por armazenar as informações fornecidas pelo especialista e serão apresentadas pelo programa computacional e também pelas regras que farão parte do sistema para a tomada de decisão. O núcleo do sistema baseado em conhecimento ou *Shell* é o módulo responsável pela execução do sistema, e faz a interação entre os dados contidos na memória de trabalho e o conjunto de regras para o estabelecimento das conclusões (GOLDSCHMIDT, 2010).

Figura 1- Arquitetura básica de um sistema especialista



Fonte: Goldschmidt (2010, p.16)

O Expert SINTA, desenvolvido pelo LIA (laboratório de inteligência artificial) da UFC (Universidade Federal do Ceará), é uma *Shell* que tem como principal objetivo simplificar ao máximo as etapas de criação de um SE completo. Para tanto já oferece uma máquina de inferência para trás. O Expert SINTA utiliza o encadeamento para trás, o modo mais comum de utilização de um sistema especialista. O projetista deve incluir na definição da base quais atributos devem ser encontrados (ou seja, os objetivos *-goals-* do sistema especialista).

A máquina de inferência encarrega-se de encontrar uma atribuição para o objetivo desejado nas conclusões das regras. Durante a consulta à base de conhecimento, o Expert SINTA através da parte SE das regras solicita informações sobre o caso, questionando o usuário sobre os sintomas apresentados. Através das respostas do usuário o sistema analisa quais condições atendem aos requisitos e direciona o programa a apresentação de hipóteses assinaladas pelo ENTÃO de cada regra. As regras devem ser aplicadas até o sistema apresentar uma resposta que se enquadre para o problema apresentado.

A construção do sistema especialista para auxiliar o ensino da manutenção por meio da atividade didática utilizando os comandos elétricos deve seguir a seguinte sequência:

Passo 1: Definir a aplicação do sistema especialista e desenvolver o projeto usando o programa Expert SINTA.

Passo 2: Aprender a construir uma base de dados a partir das informações do problema, usando o sistema Expert SINTA.

Passo 3: Realizar a consulta ao sistema especialista desenvolvido e fazer testes de validação (depuração).

1.2. Partida direta de motores elétricos.

Para a utilização de comandos elétricos é indispensável o uso de uma carga a qual será ligada aos terminais de potência das chaves de partida, essa carga geralmente é um motor elétrico de indução trifásico ou monofásico. As chaves de partidas diretas são sistemas que utilizam contadores e outros dispositivos de comandos para realizar a abertura ou fechamento simultâneo de um ou mais contatos mecânicos que ligam uma fase (no caso de um motor monofásico), ou três fases (no caso de motor trifásico), aos terminais do motor.

Os contadores são chaves magnéticas responsáveis pelo acionamento dos motores através de seus contatos que estarão ligados às fases, os contatos comutam quando a bobina interna do mesmo é energizada (FRANCHI, 2008). Existem diversos modelos e devem ser selecionados conforme as características de seus contatos (Abertura-fechamento) e sua capacidade de condução de corrente elétrica (comando - potência). Os contatos de potência são conhecidos como contatos principais e operam com elevados valores de corrente, geralmente são três contatos normalmente aberto (NA). Os contatos de comandos operam com baixas

correntes e são conhecidos como auxiliares e podem ser de dois tipos: normalmente aberto (NA) ou normalmente fechado (NF).

Objetivando a simplificação dos sistemas de comandos elétricos, o circuito completo é dividido em dois circuitos que são o circuito principal ou de potência, e o circuito auxiliar ou de comando. O circuito de comando geralmente é composto pelas lâmpadas de sinalização, botões para acionamentos dos contadores e dispositivos de segurança como fusível. O circuito de potência geralmente mostra as características relacionadas ao funcionamento do motor elétrico. A Figura 2 mostra o circuito de potência utilizado para a partida direta de um motor elétrico de indução trifásico.

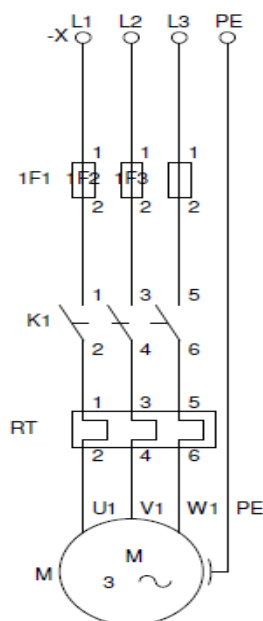


Figura 2- Diagrama do circuito de potência.

No circuito de potência da Figura 2 têm-se os seguintes componentes:

- 03 fusíveis de proteção (1F1, 1F2, 1F3);
- 01 contator (K1);
- 01 relé térmico (RT);
- 01 motor elétrico (M).

É importante ressaltar que a posição considerada normal é aquela observada no estado de não operação do contato.

O circuito de comando mostrado na Figura 3 é composto por:

Chave liga-desliga (C1);

Fusível de proteção (F1);

Contato do relé térmico (RT);

Botoeira de abertura (B0);

Botoeira de fechamento (B1);

Contatos auxiliares K1(13-14) e K1(23-24);

Bobina do contator (K1)

Lâmpada de sinalização (L0 e L1).

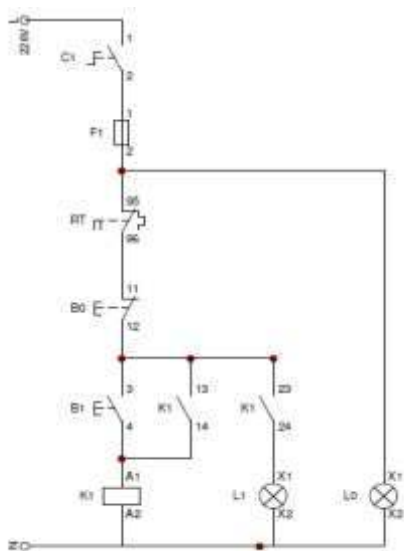


Figura 3- Diagrama do Circuito de comando.

A chave, os contatos auxiliares e os botões são interruptores que podem conduzir ou interromper a circulação de corrente no

circuito. A bobina e as lâmpadas são cargas e o fusível é um dispositivo de proteção normalmente utilizado para evitar curto circuito quando iniciada a operação da partida do motor.

Os diagramas de potência e comandos são importantes para os alunos, pois auxiliam na instalação e operações da partida do motor elétrico, o conhecimento da operação do circuito de comandos elétricos é imprescindível para o melhor desenvolvimento da atividade. A transmissão das informações necessárias para a realização das operações do circuito elétrico será realizada pelo professor responsável pela atividade. Para maior esclarecimento de como se pretende utilizar o sistema especialista para a detecção das possíveis falhas no circuito de comandos elétricos será detalhado na próxima seção como funciona o circuito proposto apresentado nas Figuras 2 e 3.

2. METODOLOGIA DA SIMULAÇÃO E DETECÇÃO DE FALHAS NO CIRCUITO DE PARTIDA UTILIZANDO O SISTEMA ESPECIALISTA EXPERT SINTA

Inicialmente será considerado que todos os componentes empregados no sistema elétrico estão em plena capacidade de trabalho. Observando o diagrama das Figuras 2 e 3 pode-se verificar o funcionamento do circuito conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Funcionamento do circuito de comandos elétricos

1.	Ligando-se a chave C1 o sistema é alimentado com a tensão da fonte de energia elétrica, 220V-60Hz. A lâmpada L0 serve para sinalizar essa condição de energização do circuito elétrico.
2.	Pressionando-se o botão B1 (3-4), de maneira que o contato do mesmo seja fechado, o contator K1 é acionado.
3.	Os contatos principais do contator K1 (1-2,3-4,5-6) são acionados ligando as três linhas ao motor elétrico, que então entra em funcionamento.
4.	O contato auxiliar de selo de K1 (13-14) é acionado, permitindo que K1 permaneça ligado após soltar-se o botão B1 (3-4).
5.	O contato K1 (23-24) é acionado, ligando a lâmpada L1, sinalizado que o motor está em operação.
6.	Pressionando-se o botão B0(1-2), de maneira que o contato seja aberto, ocorre o desligamento do motor elétrico através do contator K1.

O contato do relé térmico será acionado em caso de sobrecarga, fazendo o desligamento do motor elétrico através do desligamento do contator K1.

A proteção contra curto-circuito no sistema é realizada através dos fusíveis 1F1, 1F2 e 1F3 no circuito de potência e através do fusível F1 no circuito de comandos.

Analisando os componentes utilizados para interrupção e ligação (contatos), e as cargas que são elementos utilizados para acionamento (contatores, lâmpadas e relés) podem-se ter três modos de falhas possíveis de ocorrer:

1-Mau contato: Variação do estado Ligado ou desligado de um componente (contato ou carga).

2-Curto-circuito: Permanência no estado conectado (contato).

3-Circuito - Aberto: Permanência no estado não conectado (contato ou carga).

As falhas podem ocorrer devido às conexões entre os componentes elétricos como também em função de problemas construtivos no próprio componente.

Observando as Figuras 4 e 5 é possível perceber que a realização da atividade didática para partida direta de motores elétricos em painéis dedicados a essa finalidade pode apresentar outros fatores que também contribuem para o surgimento de falhas no sistema.



Figura 4. Painel de comandos elétricos didático com ligações para partida de motor elétrico.



Figura 5. Componentes elétricos do painel didático.

Na Figura 4 pode-se observar que as ligações entre os componentes foram realizadas através de cabos testes constituídos por pinos bananas, e a Figura 5 mostra que os componentes elétricos do painel já estão posicionados estrategicamente e ligados a pontos de conexão (bornes) onde os pinos bananas são conectados. Isso possibilita a realização da atividade sem a necessidade de manipulação dos componentes elétricos, porém as conexões entre os componentes devem ser realizadas pelo aluno e geralmente envolve um grande número de cabos testes conectados aos bornes, o que pode ocasionar eventuais problemas e surgimento de falhas no sistema elétrico. É importante ressaltar que por mais bem orientado que seja o aluno, as ligações realizadas por ele podem estar passíveis a erros como: má ligação dos componentes e até mesmo ligações erradas, resultando em possíveis curtos e a não operação do componente, não descartando a possibilidade de falhas no próprio componente elétrico.

Na realização da atividade didática observou-se que as falhas ocasionadas por circuito aberto geralmente ocorrem com maior

frequência, portanto, foram desenvolvidos métodos através do sistema especialista para o apontamento de possíveis pontos abertos que podem impedir a operação dos componentes do circuito de comandos elétricos e conseqüentemente o não acionamento do motor. Os métodos foram aplicados em dois momentos ao longo da atividade, sendo o primeiro antes da operação do circuito e o segundo durante a execução.

A simulação de funcionamento foi realizada através do software CADe_SIMU, em seqüência foram realizadas as ligações físicas dos componentes elétricos dispostos no painel, conforme mostra a Figura 6.

As regras iniciais para a detecção de pontos abertos no circuito de comandos foram elaboradas no Software Expert SINTA analisando os pontos de conexão entre os componentes do diagrama da figura 3, por exemplo:

- A chave C1 está ligada?
- A lâmpada L0 não ligou?
- Mantendo-se a botoeira B1 pressionada o contator K1 não liga?



Figura 6. Equipe de alunos realizando as ligações do painel didático para partida direta.

Caso as respostas sejam positivas, verifica-se que o circuito está aberto no contato da chave

C1 (1-2), esta conclusão é apresentada ao aluno através da interface do Expert SINTA. Logo após a detecção desse ponto de falha foi proposto aos alunos a realização de procedimentos para a correção da eventual falha como:

- Verificar a tensão da fonte;
- Verificar o nível de tensão nas cargas que estão em cascata com a chave C1;
- Verificar se há ligações abertas no ponto de conexão entre a fonte e o contato da chave C1 (1-2).

O sistema especialista inicialmente foi utilizado como simulador, pois o primeiro contato do aluno com o painel didático nem sempre é bem sucedido, e o mesmo pode esquecer algum ponto de conexão aberto no circuito de comando elétrico.

Após a montagem do circuito de potência e comandos o painel elétrico foi mantido energizado e os alunos realizaram a partida direta do motor elétrico e através das chaves de interrupção B0 e C1 testaram a funcionalidade do circuito de comandos para a partida do motor. Durante a partida do motor elétrico, os alunos foram orientados a abrirem alguns pontos estratégicos do circuito de comando. De maneira didática os alunos começaram a ser indagados através da interface do Expert SINTA, e foram direcionados aos pontos abertos do circuito elétrico, com o auxílio de um multímetro digital, as medições convencionais de tensão foram realizadas, logo ficou evidente que ao serem apresentados os diagnósticos pelo sistema os alunos realizavam os procedimentos necessários para solucionar as falhas sem o auxílio direto do professor.

Porém, devido às limitações do próprio software Expert SINTA alguns diagnósticos

não ficaram claros aos alunos, sendo necessário neste caso a intervenção do professor a fim de esclarecer as dúvidas e possibilitar a realização dos procedimentos.

3. RESULTADOS

Como esta metodologia foi aplicada pela primeira vez nos curso de Tecnologia da Faculdade Eniac, os resultados foram parcialmente atingidos. As perguntas foram apresentadas as equipes por meio de projeção, pois o laboratório utilizado para realização da atividade é de eletroeletrônica e não apresenta disponibilidade de computadores, o que resultou em uma interação parcial dos alunos com o sistema especialista.

Ficou evidente que o sistema especialista quando utilizado para simular falhas pode auxiliar o aluno tanto na compreensão da correta operação do sistema como na detecção de possíveis ligações equivocadas, tornando a atividade mais objetiva e confiável diminuindo significativamente a necessidade de intervenção contínua do professor. Já utilizando o sistema especialista para detecção de falhas com o sistema de comando elétrico energizado foram obtidos bons resultados com relação ao tempo de detecção das falhas e também na execução dos procedimentos para correção das falhas, pois não houve a necessidade de ampliar as regras do sistema especialista para a apresentação de procedimentos. Outra vantagem apontada por cerca de 90% dos alunos foi a fácil localização dos pontos com falhas utilizando o sistema especialista.

Devido às limitações do software utilizado para a elaboração do sistema especialista alguns

diagnósticos não foram apresentados de maneira clara e também impossibilitou algumas alterações necessárias para o melhor desenvolvimento do método. Para uma fase posterior serão realizadas algumas complementações na metodologia, tais como: utilização de computadores para a avaliação aumentando a interação entre o aluno e o sistema, possibilitando uma melhor avaliação e depuração do sistema especialista; alteração do software com o objetivo de aperfeiçoar o sistema elaborado e também possibilitar a orientação do aluno na realização das conexões entre os componentes do sistema de comando elétrico.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento de métodos e ferramentas para o aprimoramento do ensino da manutenção é um desafio, que requer dedicação por parte de professores e alunos.

Observou-se que a metodologia utilizada em muitas escolas técnicas e de engenharia é fundamentada em conceitos somente teóricos, o que torna o aluno um agente demasiadamente passivo. Isto resulta em aulas sem motivação, onde o aluno apenas verifica determinados conceitos de manutenção aplicados a situações imaginárias.

Portanto, a utilização de um sistema especialista para manutenção torna-se fundamental no auxílio do desenvolvimento não apenas teórico, mas principalmente prático de atividades ligadas à área, possibilitando ao aluno um melhor entendimento de técnicas e procedimentos de manutenção, transformando o aluno em um

profissional mais qualificado e competitivo para o mercado de trabalho.

Essa metodologia de trabalho é inovadora e oferece subsídios para a continuidade e aprimoramento dessa ferramenta conforme os resultados obtidos, os quais serão analisados e algumas adequações serão realizadas para as próximas aplicações em outras turmas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARTERO, Almir Olivette. Inteligência artificial: teórica e prática. São Paulo: LIVRARIA DA FÍSICA, 2009. 230 p.

COPPIN, Ben. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 628 p.

FERNANDES, Anita Maria da Rocha. Inteligência Artificial: Noções gerais. Florianópolis: VISUALBOOKS, 2005. 160 p.

FRANCHI, Claiton Moro. Acionamentos elétricos, São Paulo: Érica, 2008. 250 p.

GOLDSCHMIDT, Ronaldo Ribeiro. Inteligência Computacional, Rio de Janeiro: IST-Rio, 2010. 143 p.

SELEME, Roberto Bohlen, ROBSON, Seleme. Automação da produção: uma abordagem gerencial. Curitiba: Ed. Rev. Atual, 2011. 211 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MANUTENÇÃO. PESQUISA da manutenção no Brasil. In: 2011. Disponível em: <http://www.abraman.org.br/sidebar/bibliotecas-e-publicacoes/apostilas-artigos-boletins-e-trabalhos-tecnicos>. Acessado em 08/02/2013.

MORO, Noberto; AURAS, André Paegle. Gestão da Manutenção. Florianópolis. Disponível em: <http://www.norbertocefetsc.pro.br/apostilas.html>. Acessado em 03/02/2013.

PALHACI, M.C.J.P.P. Protótipo de um Sistema Especialista para planejamento da manutenção preventiva de equipamentos do sistema metroviário de São Paulo, utilizando a ferramenta GURU. 1998. Dissertação de Mestrado - UNESP, São Paulo.

VICTOR, Valcí Ferreira. Sistema especialista para detecção de falhas em comandos elétricos. 2005. Dissertação de Mestrado - UFRN – Natal, RN.

**Anais do
V Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
V Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
V Encontro De Iniciação Científica Eniac
V Fábrica de Artigos**

AS PSICOPATOLOGIAS DO TRABALHO OBSERVADAS EM EMPRESAS VAREJISTAS DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

**THE PSYCHOPATHOLOGIES OF WORK OBSERVED IN RETAIL
BUSINESSES OF CONSTRUCTION MATERIALS**

**Talita Cumi Floriano Alves
Maria Helena Veloso**

Talita Cumi Floriano Alves é graduanda do Curso de Administração da Faculdade Eniac.

Maria Helena Veloso é Mestre em Administração e Profa. do Curso de Administração da Faculdade Eniac.

RESUMO

As mudanças constantes na atualidade acabam sendo aliadas com a falta de perspectiva de crescimento e também com a insegurança quanto á estabilidade e sucesso no emprego, o que acaba levando os profissionais a um quadro de sofrimento. Este trabalho utilizou da metodologia da pesquisa

bibliográfica para explicar os conceitos da psicopatologia do trabalho e também evidenciar através da aplicação e apuração de dados de um questionário a existência dessas doenças em empresas do segmento de materiais para construção. Tendo sido aplicado este questionário em uma empresa líder no segmento no Estado de São Paulo. Nesta pesquisa evidenciaram-se alguns aspectos negativos como medo, sentimento de sobrecarga de tarefas e transtornos causados pela mudança constante de carga horaria e

Anais do

V Seminário Multidisciplinar ENIAC 2013, Vol. 1, N° 5

www.eniac.com.br

ojs.eniac.com.br

função, além da jornada excessiva de trabalho. Identificar esses aspectos se faz muito importante nas organizações e devem ser trabalhadas, através do incentivo de ações que promovam um ambiente de trabalho sadio, evitando a exposição dos funcionários aos agentes estressores e diminuindo o risco do desenvolvimento de doenças.

Palavras-chave: Estresse, Psicopatologias, Trabalho.

ABSTRACT

The constant changes in today end up being allied with the lack of growth and also with the uncertainty as to stability and success in employment, which has just leading professionals a framework of suffering. This study used the methodology of the research literature to explain the concepts of psychopathology of work and also demonstrate through the application and calculation of data of a questionnaire the existence of these diseases in companies in the segment of construction materials. Having been applied this questionnaire in a leading company in the segment in the State of Sao Paulo. This research revealed some negative aspects such as fear, feeling of overload of tasks and disorders caused by constant change of hourly output load and function, in addition to the journey of excessive work. Identify these aspects is very important in organizations and should be worked, through the encouragement of actions that promote a work environment healthy, avoiding the exposure of personnel to

stressor agents and decreasing the risk of developing diseases.

Keywords: Stress, Psychopathology, work.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELLUSCI, Silvia Meirelles. **Doenças Profissionais ou do Trabalho**. 1ª ed. São Paulo: Editora Senac, 1996.

CANHOTO, Américo. **Saúde ou Doença: A Escolha é Sua: Saúde, Doença, Cura à Luz das Leis Naturais da Evolução**. 1ªed. São Paulo: Petiti, 2006. 37.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de Recursos Humanos: Fundamentos Básicos**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

-----**Administração Geral e Publica**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

-----**Gestão de Pessoas: O Novo Papel dos Recursos Humanos na Organização**. 3ª Ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

DEJOURS, Christophe. **A loucura do Trabalho: Estudo de Psicopatologia do Trabalho**. 5ª ed. São Paulo: Oboré, 1992.

GUIMARÃES, Liliana Adolpho Magalhães; GRUBITS, Sonia. **Saúde Mental e Trabalho**. 1ª ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004. 56p.

LOPES, Jorge. **O que fazer do trabalho científico em ciências sociais aplicadas**. 1 ed. Recife: Editora Universitária UFPC, 2006.

MAGALHÃES, Roberto. **Doenças**

Psicológicas: Conheça um pouco mais sobre essas doenças que se tornam bastante comum em nossa sociedade moderna.

Disponível em:

<http://www.saudicas.com.br/doencas-psicologicas>>. Acesso em: 20/04/2014.

MARRAS, Jean Pierre, VELOZO, Henrique Maia. **Estresse Ocupacional**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2012.

MENDES, Ana Magnólia. **Psicodinâmica do trabalho:** teoria, método e pesquisas. 1 ed. São Paulo: Casa da Psicologo, Editora e Gráfica Ltda., 2007.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia científica:** para alunos do curso de graduação e pós graduação. 3ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

SANTOS, Osmar de Almeida. **Ninguém Morre de Trabalho:** O Mito do Estresse. 3ª ed. São Paulo: Novo Texto, 1995.

STRAUB, Richard O. **Psicologia da Saúde:** Uma Abordagem Biopsicossocial. 3ª ed. São Paulo: Artmed, 2012.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão de Pessoas:** Uma Abordagem Aplicada as Estratégias de Negócios. 5ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

**Anais do
VI Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
VI Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
VI Encontro De Iniciação Científica Eniac
VI Fábrica de Artigos**

PLÁGIO DISCENTE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

**STUDENT PLAGIARISM IN THE CONTEXT OF THE DISTANCE
EDUCATION/LEARNING**

Fábio Rocha Santos

Fábio Rocha Santos é doutorado pela Faculdade de Educação da USP-SP. Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Especialista em Formação de Professores em Educação a Distância pela Universidade Federal do Paraná - UFPR e em Gerenciamento de Redes de Computadores pela Universidade de Uberaba - UNIUBE. Graduado em Tecnologia em Processamento de Dados pela UNIUBE. Atua como professor pesquisador na ENIAC, em Guarulhos, professor de Tecnologia da Faculdade Sumaré e no Centro Universitário Belas Artes de São Paulo, na Coordenação de Educação a Distância.

RESUMO

O plágio no meio acadêmico, no contexto da educação a distância é um problema complexo que vem se afirmando significativamente a partir do avanço das tecnologias contemporâneas de informação e de comunicação (TIC), em especial, a internet.

Entretanto, o problema não está apenas no acesso a essas tecnologias, mas, também, na forma e nas atitudes como são lidadas por parte das instituições de ensino, dos alunos e, sobretudo, dos métodos de ensino dos docentes. Nesse sentido, este artigo aborda a questão do plágio discente na modalidade de educação a distância, tendo em vista ser este problema uma das principais objeções levantadas à aceitação desta modalidade de educação, colocando-a, também por este

motivo, em posição de descrédito. Para tanto, fez-se uma revisão de literatura, analisando as fraudes e plágios nos ambientes virtuais de educação, correlacionando seus índices com diferentes propostas de avaliação. Em seguida, por meio deste levantamento, buscou-se apontar meios que pudessem minimizar este problema, tendo em vista uma proposta de avaliação mais diversificada, sistematizada e elaborada, instigadora e que seja centrada no aluno, levando-o à reflexão, à conscientização e à capacitação, tornando-o mais ético e autônomo do seu próprio saber, garantindo, assim, maior credibilidade aos modelos de educação a distância e, conseqüentemente, uma aprendizagem mais significativa e melhor desempenho acadêmico.

Palavras-chave: Plágio, Ensino à Distância, Avaliação.

ABSTRACT

Plagiarism in the academic in the context of the distance education/learning environment is a complex problem that has been increasing significantly since the advance of communication and information technologies, in particular the internet. However, the problem is not only the access to these technologies, but it is also due to the way teaching institutions deal to them, as well as students' attitudes, and especially, teacher's methodology. Accordingly, this article addresses the issue of student plagiarism in education distance modality, considering that

this problem is one of the main objections raised against the acceptance of this type of education, placing it also for this reason, in a discredited position. A literature revision was done, analyzing the frauds and plagiarism in the virtual environment of education, correlating their levels with different proposals of evaluation. Therefore, a literature review was made, by analyzing fraud and plagiarism in virtual environments for education correlating its contents with different proposals for evaluation, bearing in mind a more diversified proposal of evaluation, systematically elaborated, instigating and student-centered; leading student's to reflection, to the awareness and qualification, making him to be more ethical and autonomous of his own knowledge, ensuring a bigger credibility to distance teaching models and, consequently, a more meaningful learning and better academic performance.

Keywords: Plagiarism, Distance Education, Evaluation.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRANCHES, S. P. **O que fazer quando eu recebo um trabalho ctrl c + ctrl v? Autoria, pirataria e plágio na era digital: desafios para a prática docente.** In: 2º SIMPÓSIO SOBRE HIPERTEXTO E TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO. MULTIMODALIDADES E ENSINO, RECIFE, 2008. Anais eletrônicos. Disponível em:<<http://www.ufpe.br/nehte/simposio2008/a>

[nais/Sergio-Abranches.pdf](#)>. Acesso em: 02 jun. 2010.

ALAM, L.S. **Is plagiarism more prevalent in some form of assessment than others?**

APPOLINÁRIO, F. **As etapas do trabalho científico**. In: Metodologia da ciência: Filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. Cap.VI, p.73-83.

BREEN, L.; MAASSEN, M. **Reducing the incidence of plagiarism in an undergraduate course: The role of education**. Issues In Educational Research, v. 15, n. 01, p. 1-16, ago. 2005. Disponível em: <<http://www.iier.org.au/iier15/breen.html>>.

Acesso em: 01 jun. 2010.

CHARTIER, A.M. **A escrita na escola e na sociedade: os efeitos paradoxais de uma distância constatada**. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE A LEITURA E ESCRITA NA SOCIEDADE E NA ESCOLA, BRASÍLIA, 1994. Anais... Belo Horizonte: Fundação AMAE para Educação e Cultura, p. 149-162, 1994.

CRISP, G. **Staff attitudes to dealing with plagiarism issues: Perspectives from one Australian university**. International Journal for Educational Integrity, Austrália, v. 3, n. 1, p. 3-15, ago. 2007. Disponível em: <<http://www.ojs.unisa.edu.au/journals/index.php/IJEI>>. Acesso em: 01 jun. 2010.

DIEKHOFF, G. M. et al. **College cheating: ten years later**. Research in Higher Education, v.37, n. 4, p. 487-502, 1996. Disponível em:<<http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/alam.html>>. Acesso em: 01 jun. 2010.

EAST, J. **The problem of plagiarism in academic culture**. International Journal for Educational Integrity, Austrália, v. 2, n. 2, p.16-28, dez. 2006. Disponível em: <<http://www.ojs.unisa.edu.au/journals/index.php/IJEI/>>. Acesso em: 01 jun. 2010.

FERRAZ, S. O. S.; **Entre o plágio e a autoria: qual o papel da universidade?** Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v.13, n.38, p.357-368, maio/ago. 2008.

FRANCO, L. R. H. R.; MILANEZ, J. R. C.; SANTOS, F. A. O. **Implantação de um software detector de plágio para análise das questões dissertativas do ambiente virtual de aprendizagem TelEduc**. Revista Brasileira de aprendizagem Aberta e a Distância, v.07, 2008. Disponível em:<http://www.abed.org.br/revistacientifica_brazilian/edicoes/2008/2008_Edicao_pesquisa.htm>. Acesso em: 01 jun. 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HOLLINGER, R. C. & LANZA-KADUCE, L. **Academic dishonesty and the perceived effectiveness of countermeasures: an empirical survey of cheating at a major public university**. NASPA Journal, v.33 n. 4, p. 292-306, 1996.

KARLINS, M. et al. **An empirical investigation of actual cheating in a large sample of undergraduates**. Research in Higher Education, v. 29, n 4, p. 359-364, 1988.

MACDONALD, R.; CARROLL, J. **Plagiarism - a complex issue requiring a holistic institutional approach**. Assessment &

Evaluation in Higher Education, Reino Unido, v. 31, n. 2, p. 233-245, abr. 2006. Disponível em:

<<http://www.his.se/PageFiles/30173/Plagiarism.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2010.

NEVES, J. L. **Pesquisa qualitativa: usos, características e possibilidades, Caderno de pesquisa em Administração.** São Paulo, v.3, n. 3, 1996. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/C03-art06.pdf>>. Acesso em: 26 maio 2010.

NORRIS, R. **Dealing with plagiarism at a Japanese university: a foreign teacher's perspective.** The East Asian Learner, Japão, v. 3, n. 1, maio 2007.

OLIVEIRA, E. S. G. et al, 2005. **A avaliação na educação a distância: reflexões e estratégias para o ensino universitário.** Disponível em:<<http://www.abed.org.br/congresso2005/po/r/pdf/207tcc3.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2010.

OLIVEIRA, J. P. M.; **Plágio eletrônico e ética.** Disponível em: <<http://www.palazzo.pro.br>>. Acesso em: 26 maio 2010.

OLIVEIRA, M. G.; OLIVEIRA, E. **Uma metodologia para detecção automática de plágios em ambientes de educação a distância.** Disponível em: <<http://200.169.53.89/download/CD%20congressos/2008/v%20ESUD/trabs/t38679.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2010.

PAIVA, L. F. R. **Avaliação da aprendizagem: pressupostos teóricos e sua prática na educação a distância.** Uberaba: Universidade de Uberaba, 2008.

_____. **Avaliação em educação online e os programas nacionais de avaliação.** Uberaba: Universidade de Uberaba, 2008.

PALLOFF, R. M.; PRATT, K. **O aluno virtual: um guia para trabalhar com alunos on-line.** Tradução de Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed Editora, 2004.

PARK, C. In Other (People's) Words: **plagiarism by university students-literature and lessons.** Assessment & Evaluation in Higher Education, Reino Unido, v. 28, n. 5, p.471-488, out. 2003.

SILVA, J. **Avaliação escolar.** Disponível em: <<http://www.gestaouniversitaria.com/edicoes/20-18/75-avaliacao-escolar.html>>. Acesso em: 26 maio 2010.

SMITH, W. S. **Plagiarism: ethical issues in the learning and teaching relationship.** Disponível em: <[http://opvclt.monash.edu.au/calt/quality/SCLT/assets/docs/Academic Integrity Wendy SutherlandSmith.pdf](http://opvclt.monash.edu.au/calt/quality/SCLT/assets/docs/Academic%20Integrity%20Wendy%20SutherlandSmith.pdf)>. Acesso em: 01 jun.2010.

SUREDA, J.; COMAS, R.; MOREY, M. **Las causas del plagio académico entre el alumnado universitario según el profesorado.** Revista Iberoamericana de Educación, Espanha, n. 50, p. 197-220, 2009.

VASCONCELOS, S. M. R. **O plágio na comunidade científica: questões culturais e linguísticas.** Cienc. Cult., São Paulo, v.59, n.3, jul./set. 2007. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252007000300002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 01 jun. 2010.

ZABALA, A. **Avaliação**. In: A prática educativa: como ensinar, 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, p.195-221.

**Anais do
VI Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
VI Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
VI Encontro De Iniciação Científica Eniac
VI Fábrica de Artigos**

OS SABERES PARA A DOCÊNCIA: UM ESTUDO SOBRE A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES QUE ATUAM NOS CURSOS TECNOLÓGICOS.

THE KNOWLEDGE FOR THE TEACHING: A STUDY ON THE TRAINING OF TEACHERS WHO WORK IN TECHNOLOGICAL COURSES.

Valéria Guedes Caruso

Valeria Guedes Caruso é Mestre em Educação – UNICID SP; possui Pós Graduação [Latu Senso] Recursos Humanos na Gestão de Negócios, Universidade São Judas Tadeu (2005); Pós Graduação a Distância, Centro de Tecnologia da Educação-SenacRio [por concluir], Administração de Recursos Humanos-PEC -Escola de Adm. de Empresa de S. Paulo-Fundação Getúlio Vargas (1999). E, graduação em Administração, Orientação e Coordenação pela Universidade Nove de Julho (1983) e graduação em Psicologia pela Universidade de Mogi das Cruzes (1979). Atualmente é professora - Eniac - Ensino Tecnológico e Superior e consultora - Impact Consultoria e Desenvolvimento de Pessoal Ltda. Tem experiência na área de Psicologia, com ênfase em Análise Institucional. valeriagcaruso@hotmail.com

RESUMO

O trabalho teve o propósito de estudar a formação dos professores que atuam em Cursos Tecnológicos, como horizonte

investigar quais os saberes necessários ao exercício da atividade docente em cursos deste tipo. Baseou-se numa revisão da literatura no campo da formação de professores, especialmente da formação voltada para atuação nos cursos objeto de estudo e a vivência de profissionais que atuam

em cursos de tal modalidade, em uma unidade de educação superior de Guarulhos, São Paulo. Neste sentido a pesquisa além de possibilitar a discussão junto aos educadores sobre quais saberes que capacitam um profissional de educação ao exercício da profissão (saberes), considera também a visão dos educadores no processo de constituição do saber. Reflexão da questão dos saberes para que o trabalho do profissional professor se torne eficiente e lhe conceda sucesso. Repensar as determinações dos profissionais que atuam na docência de Cursos Tecnológicos, a legislação ordenada pelo Ministério da Educação e Cultura, à ênfase à experiência profissional em organizações diversas, não especificamente na formação acadêmica. E considerar a falta de exigência de formação específica para atuar nestes cursos como uma substituição indevida da formação específica pela experiência profissional. A minha vivência pessoal e profissional, entendido como processo formativo, fará parte da pesquisa como objeto de análise e como fonte de coleta de dados. Apresento, também um panorama sobre a formação buscando situar os saberes necessários para atuação nos cursos tecnológicos no contexto teórico mais amplo das discussões sobre formação profissional. E finalmente, junto com a discussão sobre as diretrizes Nacionais dos Cursos Tecnológicos, Resolução CNE/CP 3/2002, busca-se entender por que nestes cursos é enfatizada a experiência profissional. Apresenta-se e se discute os dados coletados junto aos professores que atuam nestes cursos.

Palavras-chave: docência, formação docente, cursos tecnológicos.

ABSTRACT

The work had the purpose to study the formation of teachers working in Technological Courses, such as horizon investigate the knowledge necessary for the exercise of the teaching activity in courses of this type. Based on a review of the literature in the field of teacher training, especially training geared to work in courses object of study and the experience of professionals who work in courses of this modality, in a unit of higher education of Guarulhos, Sao Paulo. In this sense, the research in addition to allow discussion among educators about what knowledge that empower a professional education for the profession (knowledge), also considers the vision of educators in the process of constitution of knowledge. Reflection on the question of knowledge to which the works of the professional teacher become efficient and grant him success. Rethink the determinations of the professionals who work in teaching of Technological Courses, the legislation ordered by the Ministry of Education and Culture, the emphasis on professional experience in various organizations, not specifically on academic training. Considering the lack of demand for specific training to act in these courses as a replacement of specific training by professional experience. My personal and professional, understood as formative process, will be part of the research as an object of analysis and as a source of data collection. I am also a panorama on the training seeking to locate the knowledge necessary to work in technological courses in context broader theoretical discussions on vocational training. Discussion of the National guidelines of Technological

Courses, Resolution CNE/CP 3/2002, it will seek to understand why these courses is emphasized the professional experience. It presents and discusses the data collected from teachers who work in these courses. Keywords: teaching, teacher education, technological courses.

Keywords: teaching, teacher education, technological courses.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAUMAN, Zygmum **Vida Líquida**; Tradução Carlos Alberto Medeiros - Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2007.

BOUTINET, Jean-Pierre **A imaturidade da vida adulta** – Ed. Reimpressão:Porto-Portugal: Biblioteca da Educação, 1989

DOMINICE, P. **L'histoire de vie comme processus de formation**. Paris: L'Harmattan. 1990.

www.scielo.br/pdf/ep/v32n2/a10v32n2.pdf

13;29

DOMINICÉ, Pierre. **O processo de formação e alguns dos seus componentes relacionais**. In: NÓVOA, António; FINGER, Matthias (Orgs.). **O método (auto)biográfico e a formação**. Lisboa: Ministério da Saúde. Depart. de Recursos Humanos da Saúde/Centro de Formação e Aperfeiçoamento Profissional, 1988a. p. 51-61.

FERRY, Gilles **Pedagogia de La Formacion Ediciones** Novedades Educativas Universidad de Buenos Aires

FLEURY, Afonso, FLEURY, M^aTereza L. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira** 3^a Ed., São Paulo: Atlas 2011.

FURNALETO, E. **Como nasce um professor? Uma reflexão sobre o processo de individuação e formação**. São Paulo: Paulus, 2004.

JOSSO, Marie-Christine. **As histórias de vida como territórios simbólicos nos quais se exploram e se descobrem formas e sentidos múltiplos de uma existencialidade evolutiva singular-plural**. In: PASSEGGI, M^a Conceição (org.) **Tendências da pesquisa (auto) biográfica**. Natal:EDUFRN; São Paulo:Paulus, 2008.

NOVOA, Antonio (coord.). **Para uma análise das instituições escolares**, In __ **As organizações escolares em análise**. D. Quixote, Lisboa, 1992, p.15-41.

NÓVOA, Antonio (org.). **Professores e sua formação**. Lisboa, Dom Quixote, 1992

NÓVOA, Antonio (org.). **Vida de professores**. Portugal: Porto Editora, 1992.

NÓVOA, Antonio. **Os professores e a sua formação**. Tradução de Graça Cunha, Cândida Hespanha e Conceição Afonso. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

NOVOA, Antonio. **Vidas de Professores** Porto : Porto Editora, 2007.

NÓVOA, Antônio. Concepções e práticas da formação contínua de professores: In: Nóvoa A. (org.). **Formação contínua de professores: realidade e perspectivas.** Portugal: Universidade de Aveiro, 1991.

PERES, L. M., BERKENBTOPCK-ROSITO, M. M., JABLONSKI, A.D. (Org.) **Costurando Nossas Histórias** Pelotas Ed. Graf. Universitária UFPel, 2010.

TARDIF, Maurice **Saberes docente e formação profissional.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TARDIFF, Maurice; LESSARD, Claude **O trabalho docente Elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas;** tradução de João Batista Kreuch. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

Site de Ministério da Educação e Cultura

Anais do

VI Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014

VI Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac

VI Encontro De Iniciação Científica Eniac

VI Fábrica de Artigos

ERGONOMIA: SURGIMENTO DE DOENÇAS NO AMBIENTE PROFISSIONAL E SOLUÇÕES PARA COMBATÊ-LAS

ERGONOMICS: EMERGENCE OF DISEASES IN THE PROFESSIONAL ENVIRONMENT AND SOLUTIONS TO COMBAT THEM.

Cleide Moreira Santos
Gres Micaeli Moreira de Carvalho

Cleide Moreira Santos é graduanda no Curso de Engenharia da produção da Faculdade de Tecnologia Eniac-FAPI

Gres Micaeli Moreira de Carvalho é graduanda no Curso de Engenharia da produção da Faculdade de Tecnologia Eniac- FAPI

Orientadora:

Prof. Dra. Monica Maria Martins de Souza

Mônica Maria Martins de Souza é Psicóloga CRP:10263MG/ES, Jornalista MTE:0067950SP, Doutora em Comunicação e Semiótica PUCSP. Pesquisa de Pós doc em curso: Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC EAD. Mestre em Administração Mackenzie SP. Especialista em Docência, em Adm de RH e em Tecnologia Educacional. Atual Editora da Revista Acadêmica: Augusto Guzzo. Avaliadora INEP. Profa da Pós-Graduação do Mackenzie. Profa de Jornalismo, Publicidade, Propaganda e Marketing da Universidade UNIP. Nas Faculdades Integradas Campos Salles – FICS Prof de Psicologia no curso de Administração. Pesquisadora nas Faculdades ENIAC de Guarulhos, SP.

RESUMO

Essa pesquisa buscou entender como as mudanças na organização e trabalho na produção ocorreram e o quanto ainda se mantém no ambiente profissional, observando os impactos que alguns princípios causam na vida dos trabalhadores, e o quanto determinadas mudanças podem melhorar problemas que são comuns em suas atividades. Esse artigo apresenta análises feitas em livros sobre administração científica, doenças trabalhistas e ergonomia, buscando compreender o surgimento desses problemas, o porquê eles continuam acontecendo, mesmo com as mudanças nas relações do trabalho e, as soluções que estão sendo estudadas para minimizar ou até preveni-los.

Palavras-chave: taylorismo, ergonomia, doenças.

ABSTRACT

This research sought to understand how changes in the organization and work in production occurred and how much still remains in the professional environment, observing the impacts that some principles have on the lives of workers, and how certain changes can improve problems that are common in their activities .

This paper presents analyzes in books on scientific management, labor conditions and ergonomics, seeking to understand the emergence of these problems, why they keep

happening, even with changes in labor relations and the solutions that are being studied to minimize or even prevent them.

Keywords: taylorismo, ergonomic, disease.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SOBRAL, F.; PECCI, A. Teoria da administração científica. São Paulo: Pearson, 2012:48-54.

TAYLOR, F. W. Princípios da administração científica. 8.ed. São Paulo: Atlas, 1990. p.42.

BELLUSCI, S.M. Doenças profissionais ou do trabalho. 5.ed. São Paulo: Senac, 2003:12-17.

BELLUSCI, S.M. Doenças profissionais ou do trabalho. 6.ed. São Paulo: SENAC, 2005:15-18.

BREVIGLIERO, E. POSSEBON, J.; SPINELLI, R. Higiene ocupacional, agentes biológicos, químicos e físicos. 3.ed. São Paulo: SENAC, 2008:19-53.

WACHOWICZ, M.C.; Segurança, saúde e ergonomia. 1ª. ed. InterSaberes, Curitiba: 2012:105-112.

SOUZA, Monica M. M., in: GUÉRIOS, R.; LOPES, D. Ambiental e segurança. 1ª ed. São Paulo: Comercial Software, 2014. NETO, E.M. Pesquisa bibliográfica apostila de ergonomia. São Paulo, 2014.

NETO, E. M. in: GUÉRIOS, R.; LOPES, D. Ergonomia, Ambiental e Segurança. 1ª ed. Comercial Software, Guarulhos SP: 2014.

**Anais do
VI Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
VI Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
VI Encontro De Iniciação Científica Eniac
VI Fábrica de Artigos**

AUTOMATIZAÇÃO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO TÉRMICA PARA SALA DE SERVIDORES DE REDES UTILIZANDO ARDUINO

**AUTOMATION OF SYSTEM THERMAL PROTECTION FOR
SERVER ROOM OF NETWORKS USING ARDUINO**

**Onildo Henrique Batista Filho
Marcus Valério Rocha Garcia**

Onildo Henrique Batista Filho possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade Guarulhos. Possui cursos complementares de eletrônica, hardware e Linux. Atuou 7 anos como docente no ensino infantil, fundamental e profissionalizante. Atua como técnico de hardware na UnG com atuação nas áreas de infraestrutura, suporte a usuários, redes e sistemas computacionais. onildo.henrique@gmail.com.

Marcus Valério Rocha Garcia é mestre em Engenharia Mecânica - Automação Industrial e Robótica pela UNITAU (2008), é graduado em Engenharia Elétrica pela UNIVAP (1995), atualmente é coordenador de Projetos da ETEP Faculdades e coordenador de Pós Graduação da Faculdade de Tecnologia Eniac - FAPI. E-mail: marcus.valerio@eniac.com.br

RESUMO

A necessidade da criação cada vez maior de sistemas informatizados faz com que aumente a necessidade de supervisão e controle sobre

as redes de alimentação destes sistemas. A obrigatoriedade de funcionamento contínuo nos leva a empregar um maior número de equipamentos dedicados a este fim. Esta característica proporciona desafios em se manter as salas de servidores continuamente ligadas visto que estes por abrigarem

equipamentos de alto desempenho em um pequeno espaço gera muito calor que precisa ser controlado para evitar problemas com a durabilidade dos equipamentos e com o desempenho das aplicações. No entanto as soluções encontradas para controlar o calor das salas de servidores por vezes podem falhar o que fatalmente culmina num superaquecimento e prováveis danos aos equipamentos e uma perda inestimável caso dados sejam perdidos, por esta razão o objetivo deste projeto é criar uma solução automatizada com o uso de um microcontrolador para a proteção térmica no caso de falha dos sistemas de refrigeração mantendo assim a integridade dos equipamentos em caso de pane dos sistemas de refrigeração da sala de servidores.

Palavras-chave: calor, infraestrutura, térmica, proteção, servidor.

ABSTRACT

The need to create more and more computerized systems makes with that increase the need for oversight and control over the supply networks of these systems. The requirement for continuous operation leads us to employ a greater number of equipment dedicated to this purpose. This characteristic provides challenges to maintain the server rooms continuously connected since they get shelter equipment of high performance in a small space generates a lot of heat that needs to be controlled to avoid problems with the durability of the equipment and with the performance of applications. However the solutions found to control the

heat of server rooms can sometimes fail what fatally culminates in a overheating and likely damage to equipment and a priceless loss if data is lost, for this reason the objective of this project is to create an automated solution with the use of a microcontroller for thermal protection in case of failure of the refrigeration systems, thus maintaining the integrity of the equipment in case of malfunction of the refrigeration systems the server room.

Keywords: heat, infrastructure, thermal, protection, server.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Batista, Onildo Henrique, Filho. **Componentes Eletrônicos E Unidades De Medida, Conceitos Básicos**. 2012. Disponível Em <<http://www.hardware.com.br/tutoriais/componentes-eletronicos-unidades-medida-conceitos-basicos/>> - Acesso Em 12 De Jun. De 2014.

Braga, Newton. **Fundamentos De Robótica E Mecatrônica**. 2014. Disponível Em <<http://www.newtonbraga.com.br/index.php/robotica/777-fundamentos-de-robotica-e-mecatronica-mec001.html>> - Acesso Em 12 De Jun. De 2014.

Brusamarello, Valner. **Introdução De Transdutores**. 2014. Disponível Em <<http://www.chasqueweb.ufrgs.br/~valner.brusamarello/eleinst/ufrgs6.pdf>> - Acesso Em 12 De Jun. De 2014.

Cavalcante, Samuel. **Microcontroladores E Microprocessadores**. 2014. Disponível Em

<<http://blog.samuelcavalcante.com/wp-content/uploads/2012/03/aula-3-arquiteturas-microcontroladores-e-microprocessadores.pdf>> - Acesso Em 12 De Jun. De 2014.

Evans, Martin, Noble, Joshua, Hochenbaun.
Arduíno Em Ação 1ª Edição São Paulo: Novatec, 2013.

Gimenez, Salvador P. **Microcontroladores 8051**. 1ª Edição São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

Goeking, Weruska. **Da Máquina A Vapor Aos Softwares De Automação**. 2010. Disponível Em <<http://www.osetoreletrico.com.br/web/component/content/article/57-artigos-e-materias/343-xxxx.html>>. Acesso Em 12 De Jun. De 2014.

Groover, Mikell. **Automação Industrial E Sistemas De Manufatura**. 3ª Edição São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

Santos, Marco Aurélio Da Silva. **Transistor**. 2014. Disponível Em <<http://www.mundoeducacao.com/fisica/transistor.htm>> - Acesso Em 12 De Jun. De 2014.

Savitch, Walter J. **C++ Absoluto**. 1ª Edição São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

Tanenbaum, Andrew S., Austin, Todd.
Organização Estruturada De Computadores. 6ª Edição São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

**Anais do
VI Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
VI Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
VI Encontro De Iniciação Científica Eniac
VI Fábrica de Artigos**

SISTEMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE MÁQUINAS ELÉTRICAS, UTILIZANDO MICROCONTROLADOR ARDUINO E SUPERVISÓRIO ELIPSE SCADA PARA DIMINUIÇÃO DE PARADA NÃO PROGRAMADAS PARA A MANUTENÇÃO.

SYSTEM FOR MONITORING AND CONTROL OF ELECTRICAL MACHINES, USING MICROCONTROLLER ARDUINO AND SUPERVISORY SCADA ELLIPSE TO DECREASE DOWNTIME NOT SCHEDULED FOR THE MAINTENANCE

**Oscar Gomes Muynarsk
Marcus Valério Rocha Garcia**

Oscar Gomes Muynarsk é Pós Graduação da Faculdade de Tecnologia Eniac – FAPI. Graduado em Engenharia Mecatrônica pela Faculdade Eniac, Técnico em Eletroeletrônica pelo Senai, possui 15 anos de experiência em manutenção e atualmente é Líder de suporte elétrico/eletrônico na ABB. Email: oscarmuynarsk.si@gmail.com,

Marcus Valério Rocha Garcia é mestre em Engenharia Mecânica - Automação Industrial e Robótica pela UNITAU (2008), é graduado em Engenharia Elétrica pela UNIVAP (1995), atualmente é coordenador de Projetos da ETEP Faculdades e coordenador de Pós Graduação da Faculdade de Tecnologia Eniac – FAPI. E-mail: marcus.valerio@eniac.com.br

RESUMO

Este artigo apresenta um projeto que efetua o controle de sistema de máquinas elétricas utilizando um microcontrolador Arduino e o supervísório Elipse SCADA. A estrutura de monitoramento será responsável para mostrar ao operador dados como: corrente de consumo nas fases dos motores, apontar alguma anomalia no sistema e enviar informações ao microcontrolador e ao supervísório Elipse, o qual realiza o monitoramento e ajustes dos parâmetros de controles desejados. O objetivo deste projeto é utilizar a plataforma de microcontrolador Arduino em sistemas de controle e monitoramento industriais a fim de viabilizar redução de custos para manutenção com paradas não programadas e para ilustrações em ambiente de ensino e treinamento.

Palavras-chave: Microcontrolador Arduino. Supervísório ELIPSE SCADA. Manutenção Programada. Máquinas Elétricas.

ABSTRACT

This article presents a project that makes the control system of electric machines using an Arduino microcontroller and the supervisory Ellipse SCADA. The monitoring framework will be responsible to display the data as an operator: current consumption of the motor phases, pointing an anomaly in the

system and send information to the microcontroller and the supervisory Ellipse, which performs monitoring and parameter setting of desired controls. The objective of this project is to use the Arduino microcontroller platform for industrial control and monitoring systems to enable cost reduction for maintenance and unscheduled downtime for illustrations in teaching and training environment.

Keywords: Arduino Microcontroller. ELIPSE supervisory SCADA. Scheduled Maintenance. Electrical Machines

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Igor Mateus de; CÂMARA, João Maria - **Manutenção em motores elétricos e defeitos mais freqüentes** – In: Revista – O Setor elétrico – 57ª edição , capítulo VIII, pp.50 – 53 - agosto/2010. Disponível em <http://www.osetoreletrico.com.br/web/documentos/fasciculos/Ed55_fasc_manutencao_capVI> Acesso em 25/11/2014.

FILHO, Constantino Seixas – **Arquitetura de uma Rede Industrial** – Disponível em <<http://www.cpdee.ufmg.br/~seixas/Pagina1/Download/DownloadFiles/Arquitetura.PDF>>. Acesso em 25/11/2014.

MARTINS, Vinícius; BREMER, Carlos Frederico - **Proposta de uma Ferramenta de Integração entre Sistema ERP-SCADA: Caso Prático** - XXII Encontro Nacional de Engenharia de produção. Curitiba-PR, 23 a 25

de outubro de 2002. Disponível em
<http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2002_tr12_0107.pdf> Acessado 2m 25/11/2014

McROBERTS, Michael – **Arduino Básico** –
Editora Novatec, 2011

ROCHA, Victor - **Automação e
Sensoreamento Remoto utilizando
Software Livre “SCADA”**- In: Viva o Linux:
porque nós amamos a liberdade (site); 2011.
Disponível em:
<<http://www.vivaolinux.com.br/artigo/Automacao-e-Sensoreamento-Remoto-utilizando-Software-Livre-SCADA?pagina=3>> Acesso
em: 14 mai. 2012.

**Anais do
VI Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
VI Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
VI Encontro De Iniciação Científica Eniac
VI Fábrica de Artigos**

SISTEMA ELETRÔNICO DE CONTROLE DO USO DE ÓCULOS DE SEGURANÇA NA ÁREA DA SAÚDE

**ELECTRONIC CONTROL SYSTEM THE USE OF SAFETY GLASSES
IN THE AREA OF HEALTH**

**Alexandre Leite Nunes
Marcus Valério Rocha Garcia**

Alexandre Leite Nunes é Pós graduado Graduado em Automação Industrial na Faculdade de Tecnologia ENIAC. Tecnologia da Informação pela UNIP, Técnico em Eletrônica pela Nove de Julho; Reparador de Equipamentos eletrônicos pelo SENAI. Mestrando em Engenharia Biomédica pela Universidade Federal do ABC; Tem 8 anos de experiência na área industrial, há 20 anos atua como instrutor do curso de aprendizagem e cursos técnicos de eletrônica do SENAI Guarulhos. E-mail:professor.nunes@uol.com.br

Marcus Valério Rocha Garcia é mestre em Engenharia Mecânica - Automação Industrial e Robótica pela UNITAU (2008), é graduado em Engenharia Elétrica pela UNIVAP (1995), atualmente é coordenador de Projetos da ETEP Faculdades e coordenador de Pós Graduação da Faculdade de Tecnologia Eniac - FAPI, Eniac marcus.valerio@eniac.com.br

RESUMO

Os profissionais, usuários e demais envolvidos no atendimento na área da saúde estão expostos a diversos riscos ocupacionais. Este trabalho teve como objetivo averiguar a ocorrência de acidentes e por fim desenvolver

um equipamento de controle do uso dos óculos de segurança. Estudos apontam baixa aderência destes profissionais ao uso dos EPI'S, fornecidos e exigidos, conforme lei vigente. O equipamento de forma direta obriga seu uso ou lembra o profissional da necessidade deste, através de sinais sonoros, luminosos e impeditivos. Para atender esta demanda utilizou-se um sistema de

sensoriamento na armação do EPI, que verifica o correto uso e envia por meio de rádio frequência (RF) um sinal ao controle central. Controle que por sua vez pode indicar em um painel o correto uso, ou se instalado em equipamentos pode impedir o seu funcionamento, caso o profissional não esteja usando o devido EPI. Os dados foram coletados por meio de levantamentos de dados em documentações e pesquisas relevantes sobre o tema.

Palavras-chave: Óculos de segurança, Acidentes em Hospitais, Controle de uso do EPI.

ABSTRACT

Professionals, users, and others involved in the care in health care are exposed to various occupational hazards. This study aimed to investigate the occurrence of accidents and ultimately develop a device to control the use of safety glasses. Studies show poor adherence to the use of these professionals EPI'S supplied and demanded, according to current law. The equipment directly compels its use or need professional remembers this through sound, light and prohibitive signs. To meet this demand we used a sensing system in the frame of the EPI, which verifies the correct use and output via radio frequency (RF) signal to the central control. Control which in turn can indicate the correct use of a panel, or installed in equipment can prevent operation if the trader is not using the proper PPE. Data were collected through survey data and documentation relevant research on the topic.

Keywords: Safety glasses, Accidents in Hospitals, control equipment use the EPI

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/seguranca_hosp.pdf em 28/07/2014 as 16:44.
- [2] Miranda CR. Introdução à saúde no trabalho. São Paulo(SP): Atheneu; 1998.
- [3] Mendes R. Medicina do trabalho e doenças ocupacionais. São Paulo (SP): Sarvier; 1980.
- [4] Barboza DB, Soler ZASG. Afastamentos do trabalho na enfermagem: ocorrências com trabalhadores de um hospital de ensino. Rev Latino-am Enfermagem 2003 março/abril;11(2):177-83.
- [5] CDC-Centers of Disease Control. Recommendations for preventing transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis B virus to patients during exposure prone invasive procedures. Mor .Mortal. Wkly Rep., Atlanta, v. 40, n. RR8, p. 1-9, 1991a.
- [6] TOLEDO JUNIOR, A.C.C. et al. Conhecimento, atitudes e comportamentos frente ao risco ocupacional de exposição ao HIV entre estudantes de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo, São Paulo, v. 32, n. 5, p. 509-515, 1999.

[7] SILVA, P.E.B. et al. Avaliação da conduta de bios-segurança em clínicas odontológicas de graduação. Rev. Biocienc., Taubaté, v. 8, n. 1, p. 1-8, 2002.

AT42QT1011_Datasheet.pdf em 17/07/2014
as 16:45.

[8] MOURA, R.S. et al. Barreiras de proteção contra infecção cruzada usadas pela equipe odontológica (CD/ACD) em Centro de Saúde no Município de Salvador. Rev. Aboprev, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 47-55, 2002.

[9] GARCIA, L.P.; BLANK, V.P.G. Prevalência de exposições ocupacionais de cirurgiões-dentistas e auxiliares de consultório dentário a material biológico. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 97-108, 2006.

[10] Murofuse, NT. et al. Acidentes de trabalho envolvendo os olhos: avaliação de riscos ocupacionais com trabalhadores de enfermagem. Almeida CB, Pagliuca LMF, Leite ALAS. Acidentes de trabalho envolvendo os olhos: avaliação de riscos ocupacionais com trabalhadores de enfermagem. Rev Latino-am Enfermagem 2005 setembro-outubro; 13(5):708-16.

[11] Murofuse, NT. et al. Comportamento dos acadêmicos, docentes e técnicos administrativos da clínica odontológica da Unioeste: riscos ocupacionais e atividades desenvolvidas. Colegiado de Enfermagem, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Rua Universitária, 2069, 85814-110, Cascavel, Paraná, Brasil.

[12] <http://www.atmel.com/Images/Atmel-9542-AT42-QTouch-BSW->

**Anais do
VI Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
VI Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
VI Encontro De Iniciação Científica Eniac
VI Fábrica de Artigos**

DESENVOLVIMENTO DE EQUIPAMENTO DIDÁTICO PARA APLICAÇÃO DAS TÉCNICAS DE CONTROLE DE PROCESSO.

DEVELOPMENT OF DIDACTIC EQUIPMENT FOR APPLICATION OF THE TECHNIQUES OF PROCESS CONTROL.

**Demetrius dos Santos
Marcus Valério Rocha Garcia**

Demetrius dos Santos – sdemetryus@gmail.com

Marcus Valério Rocha Garcia é mestre em Engenharia Mecânica - Automação Industrial e Robótica pela UNITAU (2008), é graduado em Engenharia Elétrica pela UNIVAP (1995), atualmente é coordenador de Projetos da ETEP Faculdades e coordenador de Pós Graduação da Faculdade de Tecnologia Eniac - FAPI, Eniac mvgarcia70@gmail.com

RESUMO

As exigências do mercado de trabalho na busca por profissionais com capacitação na solução de problemas, multifuncionais e com

competência no uso da tecnologia e desenvolvimento de atividades em grupo, são elementos fundamentais para o sucesso profissional e social nos dias atuais. Neste contexto a automação de processos de manufatura contribui de forma eficaz no desenvolvimento destas competências nas diversas instituições de ensino. A automação deve ser apresentada aos aprendizes como

ferramenta no processo ensino aprendizagem. Entretanto é preciso que existam equipamentos didáticos de fácil integração e utilização, na intenção de proporcionar ao estudante à realidade da indústria. Este projeto propõe o desenvolvimento de um equipamento didático de simulação para alunos do Curso Técnico na intenção de estimular o jovem na busca pela solução de problemas, característica que o mercado de trabalho busca num bom profissional, aliado à sua capacidade de realizar trabalhos em grupo e autonomia nas tomadas de decisão. A proposta é um equipamento didático de simulação com hardware e software flexíveis e adaptáveis às necessidades dos estudantes no cumprimento do Plano de Curso e ao ambiente de ensino. Para tanto foram utilizadas diferentes tecnologias para aplicação no processo ensino aprendizagem, visando à total interligação das disciplinas e na integração dos conhecimentos adquiridos durante toda sua fase escolar.

Palavras-chave: Equipamento didático, automação, processo ensino aprendizagem.

ABSTRACT

The demands of the labor market in search for professionals with training in solution of problems, multifunctional and competence in the use of technology and development of group activities are fundamental to the social and professional success today. In this context automation of manufacturing processes contribute effectively in the development of these skills in various educational institutions. The automation should be presented to learners as a tool in teaching learning process.

However there have to be didactic equipment for easy integration and use, with the intention of providing the student with the reality of the industry. This project proposes the development of educational simulation equipment for students of the Technical College with the intention of stimulating the young in quest for troubleshooting, feature that the job market seeking a good professional, coupled with its ability to conduct group work and autonomy in decision making. The proposal is didactic simulation equipment with hardware and software flexible and adaptable to students' preferences ne-compliance in the Course Plan and the learning environment. For both different technologies for application in the teaching learning process, aiming at full interconnection of disciplines and integration of knowledge acquired throughout his school years were used.

Keywords: Keywords: educational equipment, automation, teaching learning process.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS/ABNT Catálogo. Disponível em: www.abntcatalogo.com.br Acesso em Abr. 2014

Datasheet LM 317. Disponível em: <http://www.ti.com/lit/ds/symlink/lm117.pdf> Acesso em Abr. 2014

Datasheet LM 35. Disponível em: <http://www.ti.com/lit/ds/symlink/lm35.pdf> Acesso em Abr. 2014

Datasheet LM 358. Disponível em:

<http://www.ti.com/lit/ds/symlink/lm158-n.pdf>
Acesso em abr. 2014

São Paulo: UNICAMP, Outubro de 2007, 11p.
Apostila.

Datasheet LM 78XX. Disponível em:
<http://www.ti.com/lit/ds/symlink/lm7805c.pdf>
Acesso em Abr. 2014

Sistema de Gestão dos Serviços Educacionais
e Tecnológicos – SGSET
Disponível em: sgset.sp.senai.br / Acesso em
Jul. 2014

DITEC 001 - Proposta Educacional Senai-SP
V2, São Paulo, 2011. 4p.

Freitas, Olga. Equipamentos e materiais
didáticos. / Olga Freitas. – Brasília
Universidade de Brasília, 2007. Disponível em:
<portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/equip_mat_dit.pdf> Acesso em Maio. 2014

MKM, Disponível em: <http://www.stm.com.br/>
Acesso em: Abr. 2014.

Junior, Carlos Roberto da Silveira. Robótica
como Instrumento de Capacitação dos
Institutos Federais de Ciências, Educação e
Tecnologia. / Junior, Carlos Roberto da
Silveira – Goiás s.d. Disponível em:

<<http://www.ceped.ueg.br/anais/vedipefinal/pdf/qt09/co%20grafica/Carlos%20Roberto%20da%20Silveira%20Junior.pdf>> Acesso em
jun.2014.

Maletzke, Ricardo Cipriani: A Importância da
Embalagem no Ramo Moveleiro (Pós
Graduação em Logística Empresarial) -
Universidade Luterana do Brasil, Canoas,
2004.

OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno,
Prentice Hall, 4a. Edição, 2003.

Pomilio, José Antenor. Circuitos com TRIAC:
controle por ciclos inteiros para acionamento
de carga resistiva em controle de temperatura.

**Anais do
VI Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
VI Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
VI Encontro De Iniciação Científica Eniac
VI Fábrica de Artigos**

MODELO DIDÁTICO AUTOMATIZADO DE CONTROLE DA VAZÃO DE CHUVEIRO RESIDENCIAL NA EDUCAÇÃO DAS PESSOAS PARA O USO CORRETO DA ÁGUA DURANTE O BANHO

**DIDACTIC MODEL AUTOMATED FLOW CONTROL SHOWER IN
RESIDENTIAL EDUCATION OF PEOPLE TO THE CORRECT USE
OF WATER DURING THE BATHROOM.**

**Roberto Valério
Marcus Valério Rocha Garcia**

Roberto Valério é pós Graduado pela Faculdade de Tecnologia Eniac- FAPI, e em Pedagogia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Guarulhos; graduação em Educação Física pela Faculdade Integrada de Educação Física e Técnicas Desportivas de Guarulhos. Técnico em Mecânica pelo SENAI Roberto Simonsen. atualmente cursa pós-graduação de Especialização em Automação Industrial na Faculdade de Tecnologia ENIAC. Tem 19 anos de experiência na área industrial, atuando como coordenador/supervisor de equipes de manutenção corretiva, preventiva e de set up de linhas, há 14 atua como instrutor do curso de aprendizagem e cursos técnicos do SENAI Guarulhos.

Marcus Valério Rocha Garcia é mestre em Engenharia Mecânica - Automação Industrial e Robótica pela UNITAU (2008), é graduado em Engenharia Elétrica pela UNIVAP (1995), atualmente é coordenador de Projetos da ETEP Faculdades e coordenador de Pós Graduação da Faculdade de Tecnologia Eniac - FAPI, Eniac marcus.valerio@eniac.com.br

RESUMO

Hoje no Brasil o desperdício com água é cerca de 40%; em São Paulo, devido à falta de chuva, vivemos baixas históricas no sistema Cantareira de abastecimento de água; em uma residência, o chuveiro é responsável por cerca de 48% do consumo total de água. Uma oportunidade especial para a conservação da água é o chuveiro, pois dependendo da pressão do chuveiro e os hábitos de banho, um indivíduo pode economizar muitos litros de água fresca todos os dias. O objetivo deste trabalho é desenvolver e construir um modelo didático automatizado para controle da vazão para chuveiros residenciais que se propõe a demonstrar como reduzir em cerca de um terço o consumo de água em chuveiros residenciais:

Palavras-chave: Medidor de Vazão, Micro controlador Arduino, Efeito Hall, Solenóide.

ABSTRACT

Brazil today in the waste water is about 40%; in São Paulo, due to lack of rain, we live in historic lows Cantareira system of water supply; in a residence, the shower is responsible for about 48% of total water consumption. One particular opportunity for water conservation is the shower, because depending on the pressure in the shower and bathing habits, an individual can save many liters of fresh water every day. The objective of this work is to develop and build an automated

instructional model for the flow control for residential showers that purports to demonstrate how to reduce by about a third of the consumption of water in residential showers:

Keywords: Keywords: Flow Meter, Micro Controller Arduino, Hall Effect, Solenoid.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Lipták, Belá G. , 1993, Flow Measurement – Radnor, Pennsylvania, EUA: Chilton Book Company,
- Popovic, R.S. . Hall Effect Devices .
- Ramsden, Edward. 2006, Hall-Effect Sensors - Theory and Application. Oxford, UK,.
- Hedge, G. Mechatronics , 2010– Ontario, Canada: Jones and Bartlett Publishers,.
- Hornberger, George M. [et al.]. 1998. Elements of Physical Hydrology.
- Gurevich, Valdimir. Eletric Relays – 2006. Principles and Aplications. EUA: Taylor and Francis Group,
- Ball, Stuart R. 2001. Analog Interfacing to Embedded Microporcessor Systems. 2.ed. England. British Library.
- Cassiolo, Cesar. 2008, Medição de Vazão. Controle & Instrumentação. Edição 138,

Baker, Roger C. 2005, Flow Measurement Handbook. New York, USA: Cambridge University Press.

Jonoxer. Water Flow Gauge. Disponível em: <<https://github.com/practicalarduino/WaterFlowGauge/blob/master/WaterFlowGauge.pde> > Acesso em: 18 ago. 2014, 18h14.

(sketch do arduino para o medidor de vazão)
United states departament of the interior - Bureau of Reclamation. Water Measurement Manual. Disponível em: <http://www.usbr.gov/pmts/hydraulics_lab/pubs/wmm/index.htm> Acesso em: 01 jul. 2014,

(introdução e tipos de medidores de vazão)
Kappel, Karin. Abstract from article No. 26 "show-me": water consumption at a glance to promote water conservation in the shower Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1541984&dl=ACM&coll=DL&CFID=375285235&CFTOKEN=53435098>> Acesso em: 02 jul. 2014 (resumo)

Society of robots. Actuators –Solenoids. Disponível em: <http://www.societyofrobots.com/actuators_solenoids.shtml > Acesso em: 11 jun. 2014, 17:00

Johnson electric. Introduction to Solenoids / Basic of a Solenoid. Disponível em: <<http://www.ledex.com/solenoid/solenoid-basics.html>> Acesso em: 12 jun. 2014, 11:35

Johnson electric. Rotary versus Linear Solenoids . Disponível em: <<http://www.ledex.com/solenoid/what-are-solenoids.html>> Acesso em: 12 jun. 2014, 11:41

Wikipedia. Sistema Cantareira. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_Cantareira > Acesso em: 09 jun. 2014, 11:35

O Globo. Desperdiço de água no Brasil chega a 40%. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/sociedade/ciencia/desperdicio-de-agua-no-brasil-chega-40-4193297>> Acesso em: 09 jun. 2014

Arduino. What is Arduino? 2014. Disponível em: < <http://arduino.cc/en/Guide/Introduction>> Acesso em: 06 ago.

Belinazo, Marcia Lorensi e Hélio João. 2004, Parâmetros do Aquecimento de água em chuveiros: Conforto e Energia. Disponível em: <<http://sites.unifra.br/Portals/35/Artigos/2004/41/parametros.pdf>> Acesso em 16 set. 2014, 18h28

Gomes, Airtton Sampaio. 2007, Guias práticos: técnicas de operação em sistemas de abastecimento de água / organização, Brasília : SNSA,.5 v

**Anais do
VI Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
VI Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
VI Encontro De Iniciação Científica Eniac
VI Fábrica de Artigos**

O FUTURO DA ROBÓTICA

THE FUTURE OF ROBOTICS

**Roberto Valério
Marcus Valério**

Roberto Valério é pós Graduado pela Faculdade de Tecnologia Eniac- FAPI, e em Pedagogia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Guarulhos; graduação em Educação Física pela Faculdade Integrada de Educação Física e Técnicas Desportivas de Guarulhos. Técnico em Mecânica pelo SENAI Roberto Simonsen. atualmente cursa pós-graduação de Especialização em Automação Industrial na Faculdade de Tecnologia ENIAC. Tem 19 anos de experiência na área industrial, atuando como coordenador/supervisor de equipes de manutenção corretiva, preventiva e de set up de linhas, há 14 atua como instrutor do curso de aprendizagem e cursos técnicos do SENAI Guarulhos. br.valerio.63@gmail.com

Marcus Valério Rocha Garcia é mestre em Engenharia Mecânica - Automação Industrial e Robótica pela UNITAU (2008), é graduado em Engenharia Elétrica pela UNIVAP (1995), atualmente é coordenador de Projetos da ETEP Faculdades e coordenador de Pós Graduação da Faculdade de Tecnologia Eniac - FAPI, Eniac marcus.valerio@eniac.com.br

RESUMO

A ideia de se construir este artigo surgiu durante a apresentação de um seminário, no curso de especialização em automação industrial na faculdade ENIAC, sob a

coordenação do professor e Mestre Marcus Valério, o seminário era um estudo de caso na área de robótica. O processo de elaboração do seminário levou a alguns questionamentos sobre esta “nova” tecnologia: a robótica. Questionamentos tais como: Qual o futuro da robótica? É a robótica a nova revolução industrial deste século? Quais os avanços da robótica? Para onde caminha a robótica? O

presente trabalho tem como objetivo apresentar a evolução da robótica desde a década de 60 quando o primeiro robô começou a trabalhar na indústria, os investimentos e pesquisas mundiais realizadas na área da robótica, e a utilização de robôs nas indústrias e no nosso dia a dia. Para isto serão utilizadas informações do seminário de robótica, pesquisa e dados obtidos nos sites dos grandes fabricantes.

Palavras-chave: *Robótica, Braço Robótico, Automação Industrial.*

ABSTRACT

The idea of this article came up during the presentation of a seminar, the course of specialization in industrial automation in college ENIAC, under the coordination of Professor and Master Marcus Valério, the seminar was a case study in robotics. The process of preparing the seminar led to some questions about this "new" technology: robotics. Questions such as: What is the future of robotics? Is robotics the new industrial revolution of this century? What advances in robotics? Where is the robot? This paper aims to present the evolution of robotics since the 60s when the first robot started working in the industry, investment and global surveys conducted in robotics, and the use of robots in industry and in our day to day . For this information seminar on robotics, research and data obtained from large manufacturers sites will be used.

Keywords: Robotics, Robotic Arm, Industrial Automation.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IFR, 2012, Brochure of History of Industrial Robots – From the first installation until today.

Disponível em: <
<http://www.ifr.org/history/>> Acesso em: 11 set. 2014.

Razor Robotics, 2014, Future of Robotics and History of Robotics.

Disponível em: <
<http://www.razorrobotics.com/>> Acesso em: 11 set. 2014.

Wikipedia, 2014, Six degrees of freedom.

Disponível em: <
http://en.wikipedia.org/wiki/Six_degrees_of_freedom> Acesso em: 11 set. 2014.

Diario do Pré-sal, 2014, O robô ambiental híbrido “Chico Mendes” da Petrobrás.

Disponível em: <
<http://diariodopresal.wordpress.com/2011/05/04/o-robo-ambiental-hibrido-chico-mendes-da-petrobras/>> Acesso em: 11 set. 2014.

**Anais do
VI Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
VI Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
VI Encontro De Iniciação Científica Eniac
VI Fábrica de Artigos**

IMPACTOS CULTURAIS DENTRO DE UMA EMPRESA DEVIDO À IMPLANTAÇÃO DE SOFTWARE PARA ERP.

**CULTURE IMPACTS WITHIN A COMPANY DUE TO THE
DEPLOYMENT OF SOFTWARE FOR ERP**

Alexandre Alves Corniani

Alexandre Alves Corniani é Pós graduado, MBA em Desenvolvimento empresarial e negócios da Faculdade Eniac, Graduado na Faculdade de Tecnologia de São Paulo (FATEC) como Tecnólogo em Mecânica com ênfase em processos de produção e graduado na Faculdade Eniac como Tecnólogo em Gestão da qualidade, Tecnólogo em Gestão da produção industrial e Engenheiro de produção. Atua em empresa do segmento de Implementos rodoviários na área de Engenharia exercendo a função de Analista de Engenharia de processo.

RESUMO

Será feita uma abordagem apontando pontos positivos e negativos durante as fases de implantação de um software focado em ERP (Enterprise Resource Planning ou Planejamento de Recursos Empresariais), esta que é uma metodologia importante para as

empresas que pretendem organizar seus Recursos Humanos, Físicos e Financeiros, e encontram a solução em softwares ERP que armazenam, processam e organizam os dados. Porém, a implantação de algo novo, em qualquer empresa, gera problemas e neste serão verificados pontos interessantes, no processo de implantação do software R/3 da empresa SAP onde o maior foco será dado a Cadeia de Suprimentos.

Palavras chaves: R/3 / SAP / ERP / Enterprise Resource Planning.

ABSTRACT

An approach will be identifying positive and negative points during the implementation phases of software focused on ERP (Enterprise Resource Planning or Enterprise Resource Planning), this is an important method for companies seeking to organize its human, physical and financial resources, and find the solution in ERP software that store, process and organize data. However, the implementation of something new in any business, and this creates problems interesting points shall be verified in the implementation of the R / 3 SAP software company where greater focus will be given to Supply Chain process.

Keywords: R/3 / SAP / ERP / Enterprise Resource Planning.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial: Transporte, Administração de Materiais e Distribuição Física**. São Paulo: Atlas, 1993.

BURGO R. N. S. et al. **Supply Chain Management: Uma Introdução a um Modelo de Gestão da Cadeia de Suprimentos para Obtenção de Diferencial Competitivo**. Revista Científica Eletrônica de Administração, v. 5, n.9, 2005.

CAMPOS, V.F., **Controle de Qualidade Total (No estilo Japonês)**, Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 2 ed., 1992, 220p.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Thomson, 2007.

COLANGELO FILHO, Lucio. **Implantação de sistemas ERP: um enfoque de longo prazo**. São Paulo: Atlas, 2001.

DAVENPORT, Thomas E. **Tecnologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. 3. ed. São Paulo: Futura, 1998.

DAVENPORT, Thomas H.; MARCHAND, Donald A .; DICKSON, Tim. **Dominando a gestão da informação**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

HAY, Edward J. **Just in time: um exame dos novos conceitos de produção**. São Paulo: Maltese, 1992.

KELLER, G e TEUFEL, T. **SAP R/3. Implementação Orientada do Processo**. Harlow:Addison-Wesley, 1998.

LAUDON, Kenneth C. e LAUDON, Jane P. **Gerenciamento de sistemas de informação**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

MARTINS, Petrônio Garcia, ATL, Paulo Renato Campos. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2005.

PIRES, Silvio R. I. **Gestão da Cadeia de Suprimentos (Supply Chain Management)**. 2 Edição. São Paulo: Atlas, 2009.

PIRES, S. R. **Gestão da cadeia de suprimentos (Supply Chain Management): Conceitos, estratégias, práticas e casos.** São Paulo: Atlas, 2004.

RUSSOMANO, V.H., PCP: **Planejamento e Controle da Produção.** São Paulo: Pioneira 6.ed. ref. 2000.

SHINGO, Shigeo. **Sistemas de produção com estoque zero: o sistema shingo para melhorias contínuas.** Rio Grande do Sul: Bookman, 1996.

SOUZA, Cesar Alexandre. **Sistemas ERP no Brasil (Enterprise Resource Planning).** 1 Edição. São Paulo. Editora: Atlas, 2008.

SOUZA, Cesar Alexandre; SACCOL, Amarolinda Zanela. (Organizadores); **Sistemas ERP no Brasil (Enterprise Resource Planning) – Teoria e Casos.** 1 Edição. São Paulo. Editora: Atlas, 2008.

WANKE, Peter. **Gestão de estoques na Cadeia de Suprimentos.** 3 Edição. São Paulo. Editora: Atlas, 2011

SAP. **Randon se prepara para internacionalização de seus negócios com SAP.** Disponível em <http://www.sap.com/brazil/press/releases/press.epx?pressid=12921>>. Acesso em 10 de abr. 2013.

Site oficial da empresa alemã SAP. **Produtos e serviços oferecidos.** Disponível em <http://www.sap.com/brazil/index.epx>>. Acesso em 04 de mar. 2013.

Site oficial da empresa alemã SAP. **Otimize sua cadeia de suprimentos e apóie iniciativas de crescimento.** Disponível em <http://www.sap.com/brazil/sme/whysap/roles/supplychain/index.epx>> Acesso em 06 de mar. 2013.

Anais do
VI Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
VI Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
VI Encontro De Iniciação Científica Eniac
VI Fábrica de Artigos

IMPLEMENTAÇÃO DA METODOLOGIA LEAN MANUFACTURING NA LINHA DE PRODUÇÃO EM MÁQUINAS DE FRALDAS DESCARTÁVEIS TIPO PANT'S – CALCINHA - FRENTE DE INFRAESTRUTURA E GESTÃO

**IMPLEMENTATION OF LEAN MANUFACTURING IN THE
PRODUCTION LINE IN MACHINES OF DISPOSABLE DIAPERS
TYPE PANT'S - PANTIES - FRONT OF INFRASTRUCTURE AND
MANAGEMENT**

Anderson Camargo
Arildo José Filho
Rogério da Silva

Anderson Camargo é graduando no Curso de Engenharia mecatrônica da Faculdade de Tecnologia Eniac- FAPI.

Arildo José Filho é graduando no Curso de Engenharia mecatrônica da Faculdade de Tecnologia Eniac- FAPI

Rogério da Silva é graduando no Curso de Engenharia mecatrônica da Faculdade de Tecnologia Eniac- FAPI.

Orientadora:

Prof. Dra. Mônica Maria Martins de Souza

Mônica Maria Martins de Souza é Psicóloga CRP:10263MG/ES, Jornalista MTE:0067950SP, Doutora em Comunicação e Semiótica PUCSP. Pesquisa de Pós doc em curso: Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC EAD. Mestre em Administração Mackenzie SP. Especialista em Docência, em Adm de RH e em Tecnologia Educacional. Atual Editora da Revista Acadêmica: Augusto Guzzo. Avaliadora INEP. Profa da Pós-Graduação do Mackenzie. Profa de Jornalismo, Publicidade, Propaganda e Marketing da Universidade UNIP. Nas Faculdades Integradas Campos Salles – FICS Prof de Psicologia no curso de Administração. Pesquisadora nas Faculdades de Tecnologia Eniac- FAPI C de Guarulhos, SP.

RESUMO

O Sistema Lean Manufacturing é um sistema produtivo baseado nos conceitos de Produção Enxuta, como uma filosofia composta por várias ferramentas que busca a eliminação de perdas, minimização do trabalho adicional e maximização do lucro, conseqüentemente do trabalho efetivo dos seus colaboradores. Tudo começou no chão de fábrica, "gemba", que também significa "local real". Este termo é usado para denotar local real, coisa real ou ainda local de criação de valor. Todos estes termos e definições os japoneses aprenderam na Indústria Automobilística Toyota, onde foram criadas as várias ferramentas que compõem o Lean manufacturing, no Japão após segunda grande guerra mundial. Neste presente trabalho, foram utilizadas várias metodologias e ferramentas de trabalho, destacando se, OEE, MIFA, Kanban, Células de Manufaturas, Poka-Yoke, Kaizen, WSM, SMED, TPM, Trabalhos Padronizados, 5 porquês, Gestão de Desempenho, 5S, Mentalidades e Capacidades em uma linha de produção de fraldas. Esta implantação do Lean Manufacturing nas Máquinas de Fraldas da Unidade de Suzano da Kimberly Clark do Brasil se deu devido ao mapeamento dos processos produtivos anteriores terem analisados muitas quebras e paradas de máquinas e linhas de produção ocasionando baixa disponibilidade, estoques excessivos, falta de padronização e custos elevados frente ao propósito da CIA e ao mercado, e é claro com isso somam-se a utilização de grandes espaços para a locação de partes e peças,

materiais semi e acabados, riscos ergonômicos e de segurança, retrabalhos diversos, desperdício de matéria prima e insumos e problemas com Inventários. Este trabalho foi realizado como um novo processo através de algumas alterações no processo, como: layout, dimensionamento de mão de obra, padronização dos processos, foco nos equipamentos visando à redução das quebras através das manutenções preventivas e preditivas, redução de estoque, redução das paradas dos equipamentos, aumento de velocidade das máquinas, redução de perdas, aumento da eficiência dos equipamentos, análise e acompanhamento dos custos fixos e variáveis, entre outros aspectos positivos. Além dos ganhos mensuráveis essa ferramenta desenvolveu habilidades nas pessoas, promoveu o engajamento, colaboração, trabalho em time e senso de propriedade, ocasionado um ambiente de trabalho muito mais seguro, organizado e agradável a todos os funcionários.

Palavras-chave: Lean Manufacturing. Gemba. Produção Enxuta.

ABSTRACT

The Lean Manufacturing System is a production system based on the concepts of Lean Production, as a philosophy composed of several tools that seeks the elimination of losses, minimizing the additional work and profit maximization, hence the effective work of its employees. It all started on the factory floor, "Gemba", which also means "real place". This term is used to denote real place, thing or place real value creation. All these terms and

definitions learned in the Japanese Automotive Industry Toyota, which were created the various tools that comprise the Lean manufacturing in Japan after second great world war. In this work, several methodologies and working tools were used, highlighting it, OEE, MIFA, Kanban, Manufactures cells, Poka-Yoke, Kaizen, WSM, SMED, TPM, Standardized Work, "5 whys", Performance Management, 5S, mindsets and capabilities in a production line of diapers. This implementation of Lean Manufacturing in Diaper Machinery Unit of Kimberly Clark Suzano in Brazil was due to the mapping of the previous processes have analyzed many breaks and stops machines and production lines resulting in low availability, excessive inventories, lack of standardization and high costs against the purpose of the CIA and the market, and of course with that amount to the use of large spaces for lease of parts, unfinished and finished materials, ergonomic

and safety risks, many rework, waste of raw materials and problems with supplies and inventories. This work was conducted as a new process through some changes in the process, such as: layout, sizing of manpower, process standardization, focusing on equipment aimed at reducing breaks through preventive and predictive maintenance, inventory reduction, reduction of equipment downtime, increase machine speeds, reducing losses, increasing the efficiency of equipment, analysis and monitoring of fixed and variable costs, among other positive aspects. Besides the measurable gains this tool developed skills in people, promoted the engagement, collaboration, team work and ownership, result in a much safer environment, organized and pleasant to all employees work.

Keywords: Lean Manufacturing. Gemba. Lean Production.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS E SÍMBOLOS

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas. **CLP:** Controle Lógico Programável. **CNC:** Comando Numérico computadorizado. **IBGE:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **LED:** Diodo Emissor de Luz. **DSM:** Departamento de Suprimentos de Materiais. **LEAN:** Lean Manufacturing. **OEE:** Eficiência Operacional do Equipamento. **Waste:** Refugo. **Delay:** Tempo Perdido, improdutivo. **ACR:** Análise de Causa Raíz. **AMD:** Análise Mensal de Desempenho. **MBWA:** Inspeção visual em uma área determinada. **PANTS:** Fralda Descartável Tipo Calça, Calcinha. **KPI:** Indicadores de Produção e Acompanhamento. **STARTUP:** Partida de uma Linha de Produção. **VIP 2:** máquina de Fralda Descartável PH-02. **NET SALES:** Vendas brutas. **GROSS PROFIT:** Lucro Bruto, o resultado líquido bom. **NIELSEN:** entidade independente, pesquisa de opinião. **SU:** Milhões de Unidades. **PH-01:** máquina produtora da linha de produção de fralda descartável. **GEMBA:** chão de fábrica. **5s:** programa de limpeza, organização e Housekeeping. **WMS:** Sistema de Gerenciamento de estoques. **KCB:** Kimberly Clark do Brasil. **P&G:** Procter & Gamble. **J&J:** Jonhson & Jonhson. **RPM:** Rotações Por Minuto. **T:** Tonelada. **SU:** Milhões de Unidades Produzidas. **PH-01:** Máquina Produtora de Fraldas Descartáveis. **Kwh:** Quilowatt(s)-hora. **Mb:** megabit(s). **m/min:** Metro(s) por minuto. **S1:** Semana 1 **OEE:** Eficiência Global do Equipamento. **MFA:** minifábrica A. **MFB:** Minifábrica C. **IG:** Infra Estrutura e Gestão. **SO:** sistema operacional. **WS:** workShop. **T&D:** treinamento e desenvolvimento.

“O milagre de Deus se realiza a cada dia, quando o homem reconhece, em cada pequena coisa, sua generosidade.”

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, J. M. **O Sistema Just In Time Reduz os Custos do Processo Produtivo.** Instituto de Fomento e Coordenação Industrial-IFI. Centro Técnico Aeroespacial-CTA – São José dos Campos – SP – Brasil.

AZEVEDO, M. J. ; BARROS, J. ; NUNES, F.R.M. **Análise dos aspectos estratégicos da implantação do Lean Cosntruction em duas empresas de construção civil de Fortaleza – CE/SIMPOI,** 2010.

BARROS, L. M. M. S. A. **Estudo e implementação do Lean Manufacturing em PMEs. Trabalho realizado com a XC Consultores** – Dissertação de Mestrado. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto/2010.

MARX, ROBERTO. **Trabalho em Grupos e Autonomia como Instrumentos de Competição.** Experiência Internacional, Casos Brasileiros, Metodologia da Implantação. São Paulo. Atlas, 1997.

OHNO, T. **O Sistema Toyota de Produção – Além da Produção em Larga Escala.** Porto Alegre : Artes Médicas, 1997.

RIANI, A. M. **Estudo de Caso ; O Lean Manufacturing Aplicado na Becton**

Dickison. Tese de Engenharia de Produção – Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF / Minas Gerais. 2006, 44 p.

RAGO, S. F. T. **Atualidades na Gestão da Manufatura.** São Paulo : IMAM, 2003.

RIBEIRO, H. **5S A Base para Qualidade total.** Um roteiro para uma Implantação bem Sucedida. Salvador : Casa da Qualidade, 1994. 115p.

SHINGO, SHIGEO – **Study of Toyota Production System From Industrial Engineering Viewpoint**, Tokyo, Japan Management Association, 1991.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico.** 22.ed. São Paulo : Cortez, 2002.

WOMACK, JIM – **Caminhadas pelo Gemba.** 1º ed. São Paulo – Lean Institute Brasil, 2011.

Disponível em: <<http://www.kimberly-clark.com.br>>.

Acesso em: 29 Out de 2012.

Disponível em: <http://www.kimberly-clark.com.br/empresa_balanço.asp>.

Acesso em: 29 Out de 2012.

Disponível em: <<http://www.portalmundokc.kcc.com/default.aspx>>.

Acesso em: 06 Nov de 2011

Guia de Roll Out de Implementação Lean –
Kimberly Clark Suzano

**Estratégias Competitivas – O Caso do
Mercado Descartável de Fraldas** – TCC –
Biblioteca Digital - Universidade Estadual de
Campinas – Unicamp – SILVA, LUIZ
MARCELO DE SOUZA G.

**O Lean Manufacturing Aplicado em
Ambientes de Produção Engineer To Order
–TCC** – Universidade de São Paulo – Escola
de Engenharia de São Carlos – Departamento
de Engenharia de Produção – SAIA, RAFAEL
– 12/2009.

**Anais do
VI Seminário Multidisciplinar ENIAC Pesquisa 2014
VI Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
VI Encontro De Iniciação Científica Eniac
VI Fábrica de Artigos**

PONTOS DE CONVERGÊNCIAS: CARACTERÍSTICAS IMPRESSIONISTAS NO PRÉ-CINEMA. LUZ NA CÂMERA E NA AÇÃO

POINTS OF CONVERGENCE: IMPRESSIONIST CHARACTERISTICS IN PRE-CINEMA. LIGHT ON THE CAMERA AND IN ACTION

Sanny Correia Da Silva

Sanny Correia da Silva é Especialista em História da Arte; Mediadora de Conflitos, Trainer em PNL.
sannycorreia@yahoo.com.br

RESUMO

O presente trabalho pretende levantar e cruzar dados e informações sobre a possibilidade da Arte Impressionista do final do Século XIX ter

influenciado o Pré-Cinema. O cinema, em seu primeiro momento tido somente como mais uma maravilha do mundo capitalista e industrializado e pós-revolução industrial, surge como uma evolução natural da fotografia, que – por sua vez – representou uma revolução sem igual para as artes visuais, sendo que a pintura foi o campo

de manifestação artística que mais sentiu a mudança advinda da patente fotográfica.

Palavras-chave: cinema, artes visuais, fotografia, produção fílmica.

ABSTRACT

his paper aims to raise and cross data and information on the possibility of the end of the nineteenth century Impressionist Art have influenced the Pre-Cinema. Cinema, in its first phase considered just another wonder of the capitalist and industrialized world, after industrial revolution, is a natural evolution of photography, which - for its turn - represented a unique revolution for the visual arts, and painting was the artistic manifestation field that most felt the change arising from photographic patent.

Keywords: cinema, visual arts, photography, film production

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARGAN, G.C. **Arte Moderna**. São Paulo. Editora Companhia das Letras, 2010. p. 75-149.

AUMONT, J. **Moderno? Por que o Cinema se Tornou a mais Singular das Artes**. São Paulo. Editora Papyrus, 2008. p. 7-16.

_____. **O Olho Interminável: Cinema e Pintura**. São Paulo. Editora Cosac Naify, 2004. p. 25-48.

CORREIA, Donny. *Representações estéticas da metrópole no cinema de autor dos anos 1920*.

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação Interunidades em Estética e História da Arte/ USP. Defesa em 28/08/2014.

COSTA, F.C. **O Primeiro Cinema: Espetáculo, Narração e Domesticação**. Rio de Janeiro. Editora Azougue, 2005. p. 23-70.

GOMBRICH, E.H. **A História da Arte**. Rio de Janeiro. Editora LTC, 2011. p. 325- LEGRAND, C. **Chronicle of The Cinema**. Londres. Editora Dorling Kindersley, 1995.

MACHADO, A. **Pré-Cinemas & Pós-Cinemas**. São Paulo. Editora Papyrus, 2011.

SCHAPIRO, M. **Impressionismo**. São Pau. Editora Cosac Naify, 2002.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo. Editora Cortez, 2011. 339, p. 474-497.

_____. **Arte e Ilusão**. São Paulo. Editora Martins Fontes, 2007.

HAUSER, A. **História Social da Arte e da Literatura**. São Paulo. Editora Martins Fontes, 2010. p. 727-992.

HOBBSAWN, E.J. **A Era dos Impérios: 1875-1914**. São Paulo. Editora Paz e terra 1875/1914