

ANais

III Congresso de
Iniciação
Científica

2 e 3
de outubro
de 2008

Centro Universitário Senac
Campus Santo Amaro
Av. Eng. Eusébio Stevaux, 823
São Paulo - SP
Tel. (11) 5682-7300
www.sp.senac.br/campussantoamaro



Ficha Catalográfica Elaborada pela Biblioteca do Centro Universitário Senac

Congresso de Iniciação Científica do Centro Universitário Senac
(3., 2008: São Paulo, SP.)

C749a Anais do III Congresso de Iniciação Científica do Centro
Universitário Senac – III CIC/ Centro Universitário Senac – São
Paulo, 02 e 03 de outubro de 2008.

ISSN: 2176 – 4468

1. Congressos – Pesquisas Científicas 2. Iniciação Científica 3.
Centro Universitário Senac I.Congresso de Iniciação Científica do
Senac II.Anais

CDD 507.2

CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC

Reitor Sidney Zaganin Latorre

DIRETORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

Flávia Feitosa Santana

COORDENADORA DE PESQUISA

Luciana Mara Ribeiro Marino

COMITÊ INSTITUCIONAL

Prof. Dr. Romero Tori

Profa. Dra. Emília Satoshi Miyamaru Seo

Profa. Dra. Alice Fushako Itani

Profa. Dra. Zoraide Amarante Itapura de Miranda

Profa. Dra. Priscila Lena Farias

Profa. Dra. Daniela Kutschat Hanns

Prof. Ms. Eduardo Costa Jacober

Profa. Dra. Joyce da Silva Bevilacqua

Profa. Dra. Maria Eduarda Araujo Guimarães

Prof. Ms. Júlio César Butuhy

Prof. Ms. Marcelo Traldi Fonseca

COMITÊ EXTERNO

Ciências Ambientais

Prof. Dr. André Henrique Rosa

Ciências Exatas e Tecnologia

Profa. Dra. Coraci Pereira Malta

Design, Artes e Comunicação

Profa. Dra. Rita Maria de Souza Couto

Moda, Cultura e Arte

Profa. Dra. Regina Aparecida Pólo Muller

Entretenimento, Hospitalidade e Qualidade de Vida

Prof. Dr. Lindemberg Medeiros de Araujo

ORGANIZAÇÃO DO EVENTO

Diretoria de Pós-graduação e Pesquisa

Coordenação de Pesquisa Institucional

Coordenação Institucional de Iniciação Científica

COMISSÃO EXECUTIVA DO EVENTO

André Mendonça da Silva

Alexandre Gissoni

Claudia Aparecida Saviolo

Cleber Costa Lima

Diego Velloso Veronez

APRESENTAÇÃO

Em sua terceira edição, o Congresso de Iniciação Científica do Centro Universitário Senac (CIC), ocorrido nos dias 2 e 3 de outubro, consolida-se como ponto culminante de um importante e longo processo que envolve grupos e laboratórios de pesquisa, professores, funcionários e, principalmente, os alunos de graduação que o protagonizam. Como já vem se tornando tradição, o III CIC aconteceu simultaneamente ao IV EPE (Encontro de Pesquisa, Ensino e Extensão do Centro Universitário Senac), o que vem contribuindo para uma maior interação e intercâmbio entre os diversos setores de atuação acadêmica da instituição.

O III CIC reuniu os trabalhos de iniciação científica, apresentados por graduandos de diferentes cursos. Cada um desses alunos desenvolveu, ao longo de um ano, seu projeto de pesquisa científica ou de inovação junto a um laboratório ou grupo vinculado a uma das linhas de pesquisa do Centro Universitário Senac, sob orientação de um professor-pesquisador. Os trabalhos foram expostos na forma de pôster, no Hall de entrada do Centro de Convenções, possibilitando que as comunidades acadêmica e externa apreciassem as primeiras produções desses futuros cientistas e profissionais com espírito inovador e investigativo, que muito deverão contribuir para o desenvolvimento de nossa sociedade. Após criteriosa avaliação dos comitês institucional e externo foram selecionados os 5 melhores trabalhos, um em cada área, os quais foram apresentados oralmente em uma sessão única, aberta e multidisciplinar.

A cada nova edição do CIC é possível constatar-se a crescente qualidade e amadurecimento das pesquisas realizadas pelos alunos, o que mais do que justifica os investimentos realizados pelo CNPq, na forma de bolsas PIBIC e PIBIT, e pelo Centro Universitário Senac, na forma de bolsas institucionais, recursos humanos e infra-estrutura. A qualidade e diversidade dessas pesquisas podem ser conferidas nos resumos e pôsteres dos trabalhos apresentados durante o evento e que se encontram reproduzidos a seguir.

Coordenação Institucional de Iniciação Científica

PROGRAMAÇÃO

02 de outubro

Manhã

09h00 – 12h00 – **Encontro de Pesquisa e Extensão (EPE)**

Tarde

14h00 – 17h00 – **Apresentação e avaliação dos projetos de IC** (pôsteres¹)

Apresentação: alunos da Iniciação Científica

Avaliação: Comitê Institucional e Comitê Externo de Avaliação

18h – **Divulgação do resultado da avaliação**

03 de outubro

Tarde

14h00 – 16h30 – **Apresentação dos trabalhos premiados**

¹ Durante todo o evento, os pôsteres ficarão expostos no foyer do Centro de Convenções.

PREMIAÇÕES

Ciências Ambientais

Primeira Colocação

"AVALIAÇÃO DAS TÉCNICAS DE REMEDIAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS E SOLOS CONTAMINADOS POR HIDROCARBONETOS DE PETRÓLEO"

Tânia Prado Zühlke Matsushige

Orientador: Prof. Ms. Alexandre Saron

Honra ao Mérito

"DESAFIOS DA GESTÃO INTEGRADA PARA AS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS"

Allana Cardoso Bitrencourt

Orientadora: Prof. Dr. Zoraide Amarante Itapura de Miranda

Ciências Exatas E Tecnologia

Primeira Colocação

"COMPORTAMENTO COLETIVO PARA APLICAÇÕES INTERATIVAS COM BLENDER E PANDA3D"

Márcio Eduardo de Moura e Silva Teixeira de Souza

Orientador: Prof. Ms. Fábio Roberto de Miranda

Honra ao Mérito

"DESENVOLVIMENTO DE UM MÓDULO DE CONSULTA PARA APOIO A DESCOBERTA DE CONHECIMENTO NO BDIPE"

Bruno da Cunha Prado

Orientador: Prof. Dr. Elias Roma Neto e Prof. Dr. Francisco de Assis Zampirolli

Design, Artes e Comunicação

Primeira Colocação

"INTERVENÇÕES URBANAS: O PAPEL DA FOTOGRAFIA NO REFISTRO DO EFÊMERO"

Ana Beatriz Serranoni Soares

Orientadora: Profa. Dra. Rita de Cássia Alves Oliveira

Honra ao Mérito

"GRAFISMO CINÉTICO - QUANDO O MOVIMENTO É GRÁFICO"

Fernando Henrique Lacerda Stutz

Orientadora: Profa. Dra. Priscila Almeida Cunha Arantes

Entretenimento, Qualidade De Vida E Hospitalidade

Primeira Colocação

"PERCEPÇÃO PELO PÚBLICO LEIGO DA EXISTÊNCIA E RELEVÂNCIA DA GASTRONOMIA NA DINÂMICA HOSPITALAR E COMO DIFERENCIAL DE ATENDIMENTO"

Rachel Marques Da Graça Lopes

Orientadora: Profa. Ms. Gisele de Souza Cordeiro Zorzella Di Dio

Honra ao Mérito

"PERSONAGENS DA HOSPITALIDADE: PAPÉIS, NECESSIDADES E DESEJOS"

Anna Carolina Bambi de Souza

Orientadora: Profa. Ms. Maristela de Souza Goto Sugiyama

Moda, Cultura e Arte

Primeira Colocação

"LIÇÕES DE HERCHCOVITCH"

Raquel Abramant Souza

Orientadora: Profa. Dra. Maria Lúcia Bueno Ramos

Honra ao Mérito

"EMO: TU ÉS, ELE É. EU NÃO SOU"

Cecília Vilela Do Nascimento

Orientadora: Profa. Dra. Maria Eduarda Araujo Guimarães

ÍNDICE

CIÊNCIAS AMBIENTAIS

DESAFIOS DA GESTÃO INTEGRADA PARA MICRO E PEQUENAS EMPRESAS.....	15
A IMPORTÂNCIA DA RECUPERAÇÃO E PRESERVAÇÃO DAS MATAS CILIARES E IDENTIFICAÇÃO DAS PROVÁVEIS ESPÉCIES MAIS EFICIENTES NO SEQÜESTRO DE CARBONO	19
COMPARAÇÃO ENTRE OS PROCESSOS DE OBTENÇÃO DE AÇÚCAR PELA VIA DE PRODUÇÃO CONVENCIONAL E ORGÂNICA, SEGUNDO A VARIÁVEL AMBIENTAL	24
INFLUÊNCIA DA DINÂMICA ATMOSFÉRICA NA VARIAÇÃO DE CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES NO MUNICÍPIO DE CUBATÃO	31
ANÁLISE CONTEXTUAL DA IMPORTÂNCIA E PERSPECTIVA DA CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL NAS VISÕES EMPRESARIAIS E DO CONSUMIDOR	39
AVALIAÇÃO DA CONTRIBUIÇÃO DOS ÔNIBUS URBANOS NO PANORAMA DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	44
MATERIAL PARTICULADO INALÁVEL E O AMOSTRADOR DE GRANDES VOLUMES.....	51
DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO ÓTIMA DE BIODIESEL CONSIDERANDO COMO CRITÉRIO DE DETERMINAÇÃO O DESEMPENHO AMBIENTAL DO PRODUTO	57
MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO (MDL) EM JUNDIAÍ.....	64
VALORAÇÃO ECONÔMICA AMBIENTAL E DE SAÚDE DOS IMPACTOS DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA EM SÃO PAULO.....	68
ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR NO CAMPUS.....	73
A IMPORTÂNCIA DO MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO PARA O BRASIL - ANÁLISE DO CARÁTER DE SUSTENTABILIDADE DOS PROJETOS BRASILEIROS DE MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO – GRUPO CLASSIFICATÓRIO: TROCA DE COMBUSTÍVEIS.....	79
O IMPACTO DO AUTOMÓVEL NO COTIDIANO E INFRA-ESTRUTURA DA CIDADE DE SÃO PAULO	85
DIAGNÓSTICO DO USO DO SOLO EM PROPRIEDADES RURAIS E PERIURBANAS, EM UMA SUB-BACIA DO RESERVATÓRIO BILLINGS	90

ESTUDO DE CASOS DE VALORAÇÃO AMBIENTAL REALIZADOS NO BRASIL	108
AVALIAÇÃO DE TÉCNICA DE REMEDIAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS CONTAMINADAS POR HIDROCARBONETOS DE PETRÓLEO	113
QUANTIFICAÇÃO DE SO ₂ (DIÓXIDO DE ENXOFRE) NO CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC PELO MÉTODO DE PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO	120
MÉTODOS ECOEFICIENTES NO SETOR HOTELEIRO NA REGIÃO DA AVENIDA BERRINI DA CIDADE DE SÃO PAULO.....	128
RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA: UMA AVALIAÇÃO EM SÃO PAULO	136

DESIGN, COMUNICAÇÃO e ARTES

A APRENDIZAGEM ATRAVÉS DA EXPERIÊNCIA: LEVANTAMENTO E DOCUMENTAÇÃO DA PRODUÇÃO DE PROFESSORES DA ESCOLA BAUHAUS	143
AS INTERVENÇÕES URBANAS NOS LIVROS	148
INTERVENÇÕES URBANAS: O PAPEL DA FOTOGRAFIA NO REGISTRO DO EFÊMERO.....	156
DOS ALIMENTOS ÀS FIBRAS TÊXTEIS.....	162
MAPEAMENTO DE TECNOLOGIAS DENTRO DA COMPUTAÇÃO ÚBIQUA	166
TIPOGRAFIA URBANA: DECALQUES, VETORIZAÇÃO E MODELAGEM DA EPIGRAFIA.....	183
GRAFISMO CINÉTICO: QUANDO O MOVIMENTO É GRÁFICO	189
TIPOGRAFIA URBANA: MAPEAMENTO E ORGANIZAÇÃO DE ACERVO	213
MATERIAIS COMPOSTOS E COMPATIBILIDADE AMBIENTAL.....	220
DESIGN DE CARTAZES: OS CARTAZES PREMIADOS NAS BIENAS DE DESIGN GRÁFICO DA ADG ...	231
MATERIAIS NÃO PRECIOSOS PARA JOALHERIA BRASILEIRA DE 2000 A 2005	234
GAME DESIGN E ACESSIBILIDADE: UM ESTUDO DA APLICAÇÃO DE GAMES COMO FATOR MOTIVADOR PARA PESSOAS PORTADORAS DE NECESSIDADES ESPECIAIS	243

METAL: DO VERGALÃO AO PERFIL: REPRESENTAÇÃO E LINGUAGEM	246
LÁSZLÓ MOHOLY NAGY: A EXPERIMENTAÇÃO COMO MEIO, O PROJETO COMO FIM	252
O LIVRO INFANTIL E O DESIGN GRÁFICO: A INFLUÊNCIA DAS VANGUARDAS MODERNISTAS	257
A MADEIRA CURVADA TRABALHADA E APLICADA NA PRODUÇÃO DE MOBILIÁRIOS	262
REDES VIRTUAIS E AS INTERVENÇÕES URBANAS	266
DESIGN DE CARTAZES – PESQUISA DE ACERVO DE CARTAZES EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS.....	272
PARÂMETROS PARA O DESENVOLVIMENTO DE WEBSITES - UMA NOVA MÍDIA: A INTERNET COMO VEÍCULO DE COMUNICAÇÃO	273
RECURSOS NATURAIS, USOS E POSSIBILIDADES.....	277

CIÊNCIAS EXATAS e TECNOLOGIA

PERMEABILIDADE EM ÁREAS URBANAS UTILIZANDO PRODUTOS DE SENSORIAMENTO REMOTO ...	288
INVESTIGAÇÃO GEOMÉTRICA DOS SETORES CENSITÁRIOS DE 1991 E 2000 - APOIO À COMPARAÇÃO DE RESULTADOS DO CENSO.....	294
APLICAÇÃO DAS TÉCNICAS DE DESCOBERTA DE CONHECIMENTO NO BDIPE	296
COMPORTAMENTO COLETIVO PARA APLICAÇÕES INTERATIVAS COM BLENDER E PANDA3D.....	299
AS GAROTAS PERDIDAS DE ALAN MOORE: ANÁLISE DA CONSTRUÇÃO, IDENTIDADE E COMPORTAMENTO JUVENIL FEMININO CONTEMPORÂNEO.....	306

MODA, CULTURA e ARTE

EMOS: TU ÉS, ELE É. EU NÃO SOU	315
AFINAL, O QUE É BELEZA? “A IMPORTÂNCIA DO CAPITAL CORPORAL NA HISTÓRIA DA MODA” ..	330
SÃO PAULO FASHION WEEK ATRAVÉS DAS PÁGINAS DA L’OFFICIEL	335
RELAÇÃO MODA E ARTE NA REVISTA SIMPLES	338

A EROTIZAÇÃO DO VESTUÁRIO FEMININO INFANTIL NO BRASIL CONTEMPORÂNEO	346
PUNKS DO RIO: MEMÓRIAS E IMAGENS ATRAVÉS DOS NOVOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO	351
SÃO PAULO FASHION WEEK: IMAGEM, CRÍTICA / JORNALISMO E COMUNICAÇÃO.....	357
LIÇÕES DE HERCHCOVITCH	360

TURISMO, HOTELARIA e GASTRONOMIA

PERSONAGENS DA HOSPITALIDADE: PAPÉIS, NECESSIDADES E DESEJOS	365
GASTRONOMIA: COMPORTAMENTO E CONSUMO - GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS PRODUZIDOS NA COZINHA PEDAGÓGICA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC CAMPUS CAMPOS DO JORDÃO	370
HOSPITALIDADE E INTERCULTURALIDADE: O CASO DOS CHINESES	373
PERSONAGENS DA HOSPITALIDADE: PAPÉIS, NECESIDADES E DESEJOS	377
ANÁLISE DO PERFIL DE CONSUMO DE PEIXES EM RESTAURANTES DE PRATO FEITO E DE QUILO NO BAIRRO PERDIZES EM SÃO PAULO	381
GASTRONOMIA E HOSPITALIDADE: UMA REFLEXÃO SOBRE A PERCEPÇÃO E COMPREENSÃO DESTES CONCEITOS PELOS CLIENTES DE SAÚDE	384
ANÁLISE DO PERFIL DE CONSUMO DE PEIXES EM SUPERMERCADOS DE CLASSE A NA CIDADE DE SÃO PAULO.....	391
PERCEPÇÃO PELO PÚBLICO LEIGO DA EXISTÊNCIA E RELEVÂNCIA DA GASTRONOMIA NA DINÂMICA HOSPITALAR E COMO DIFERENCIAL DE ATENDIMENTO	395
A CAPACIDADE DE ADAPTAÇÃO DOS HOTÉIS DA CIDADE DE SÃO PAULO NO ANO DO CENTENÁRIO DA IMIGRAÇÃO JAPONESA NO BRASIL.....	396
PERSONAGENS DA HOSPITALIDADE EM SÃO PAULO	401

DESAFIOS DA GESTÃO INTEGRADA PARA MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

Autor: Allana Cardoso Bitrencourt, allanabitt@gmail.com

Orientador: Zoraide Amarante I. Miranda e Nelson Nogueira
zoraide.amiranda@sp.senac.br e nelson_nogueira@terra.com.br

Área: Ciências Ambientais

Linha de Pesquisa: Gestão Integrada

Introdução

Dada a complexidade e o custos financeiros envolvidos na implantação de sistemas de gestão integrada em saúde do trabalho e meio ambiente, de uma forma geral, as micro e pequenas –MPEs não lidam adequadamente com essas questões. Esse processo vem se agravando nas últimas décadas, porque o segmento das MPEs vem crescendo no Brasil, assim como no mundo. Isso é reflexo das estartégias das grandes empresas de reduzir seus custos de produção via terceirização tanto na área da produção quanto na área de serviços. Com isso, várias atividades que ocorriam sob responsabilidade das grandes empresas, estão sendo repassadas para as empresas de pequeno porte. As grande empresas estão também repassando os chamados riscos socioambientais para empresas que, em boa parte dos casos, não tem condições de fazer uma gestão que envolva a prevenção de danos à saúde dos trabalhadores e ao meio ambiente.

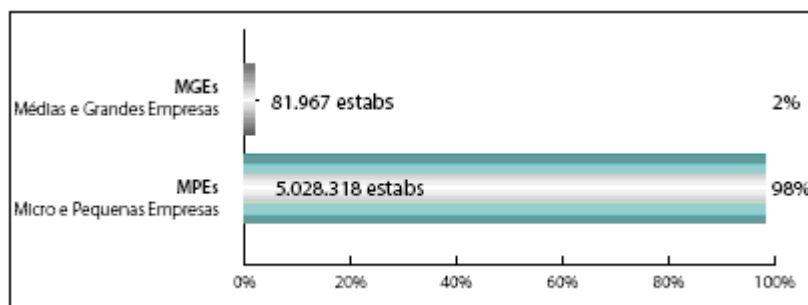
No contexto da importância das micro e pequenas empresas na geração de emprego e renda no Brasil, esta pesquisa tem como objetivo avaliar essas questões de gestão em saúde e meio ambiente, como contribuição à pesquisa e ao debate nessa área.

Diante da realidade na qual está inserida a micro e pequena empresa - MPE no Estado de São Paulo, buscou-se analisar o grau de implantação dos aspectos relacionados as questões relativas à saúde do trabalho e ao meio ambiente.

A atual configuração das relações de trabalho em todo o mundo, marcada pela crescente terceirização dos processos produtivos dentro das grandes empresas, vem garantindo o aumento de produtividade e a diminuição de custos de produção. Porém, sem privilegiar a saúde do trabalhador nem a preservação do meio ambiente. A realidade do pequeno e médio negócio é determinada apenas pelo sucesso financeiro de suas atividades, e não pela consequência danosa à saúde e ao meio ambiente.

No Brasil, a cada ano o número desses estabelecimentos intitulados MPE's aumentam. Em 2004 já contabilizava mais de cinco milhões (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Brasil (2004) – Número de estabelecimentos por porte (5.110.285 estabelecimentos de todos os portes)



Fonte: RAIS / TEM (2004); Elaboração: Observatório das MPEs/SEBRAE – SP

A possibilidade de organização dessas MPEs em Arranjos Produtivos Locais – APLs, está sendo entendida como uma forma de fortalecimento dos elos das cadeias produtivas e de repartição de tarefas, diminuindo seu custo unitário. Os pequenos empresários podem ser estimulados a se reunir geograficamente, compartilhando tecnologia e informações para garantir ao mercado consumidor a qualidade de seus produtos.

Para tanto, é necessária uma política de Estado / Governo, enquanto estratégia de apoio desse segmento, fomentando esse processo, arcando inclusive com custos, no sentido de prevenir danos ocupacionais, financeiros, e ambientais, que essas atividades podem causar à sociedade.

A crescente conscientização da sociedade é fundamental para o debate a respeito das questões socioambientais, e sua importância para a sobrevivência humana. A busca por melhorias de processos de gestão integrada pode se basear na adoção de sistemas estabelecidos por diversas normas nacionais e internacionais, relacionadas ao meio ambiente e a saúde e segurança.

Metodologia

A metodologia adotada é de pesquisa descritiva e exploratória. Foi feita uma revisão bibliográfica sobre os temas de gestão em saúde e meio ambiente em micro e pequenas empresas - MPEs, impactos da terceirização, e arranjos produtivos locais - APLs como forma de organização das empresas. Foi feito um estudo de caso, com análise estatística de 70 MPEs localizadas em 8 APLs no Estado de São Paulo.

Resultados e Discussões

A partir dos levantamentos e das análises realizadas, principalmente com os cruzamentos entre as questões foi possível, de uma maneira geral, produzir informações que permitem inferir a existência de uma correlação positiva entre a

adoção de práticas de melhoria da gestão em saúde e meio ambiente e de inovação, com a adoção de práticas de treinamento de seus dirigentes e funcionários.

Porém, foi possível identificar que poucas empresas adotam essas prática. Do total das empresas analisadas, cerca de 60% afirmam não adotar medidas para conter o consumo de energia ou água. Quase a metade delas afirmam não conhecer os impactos de suas atividades no meio ambiente. Somente 20% delas afirmam que conhecem o impacto, mas, mesmo assim, não realizam ações para minimizá-lo. Do total das empresas analisadas, mais da metade só realiza ações consideradas de caráter social exigidas pela legislação. Mais de 80% do total das empresas não realiza nenhum tipo de treinamento de seus funcionários. Um dado importante, é que mais da metade das empresas identificam e realização de algum tipo de inovação.

Prática ambiental	Treinamento para os funcionários
Não 42%	Sim 18%
Sim 38%	Sim 38% Não 14% Parcial 48%

Consumo	Treinamento para os funcionários
Não 35%	Sim 16%
Sim 20%	Sim 36% Parcial 65%

Responsabilidade social	Fornecedores avaliados
Não 32%	Sim 48%
Sim 16%	Sim 90% Não 10%

Saúde e segurança	Ações de melhoria e inovação
Não 9%	Sim 11%
Sim 61%	Sim 84% Parcial 16%

Conclusão

Os desafios da gestão integrada em saúde e meio ambiente para as micro e pequenas empresas ainda são muito grandes. Existe falta de preparo e de capital para se investir em melhorias na gestão em saúde e meio ambiente dessas empresas. O estudo de caso desenvolvido permitiu fazer correlações instigantes, tais como: empresas que conseguem incorporar melhorias e inovações também conseguem identificar melhor os

impactos ambientais de seus processos e tratar melhor aspectos de saúde e segurança no trabalho; empresas que desenvolvem programas de treinamento de seus funcionários também conseguem ter uma melhor gestão ambiental; empresas que possuem critérios de seleção de fornecedores a partir de seu desempenho, também possuem uma medida de responsabilidade social. Mas, de uma maneira, pode-se afirmar que é baixo o grau de incorporação da questão ambiental pelas MPEs.

Referências

AHORN, Marco Roberto. A dimensão socioambiental das pequenas empresas no contexto da terceirização: fragilidades e alternativas. Dissertação de Mestrado em Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente, 2006.

BEDÊ, Marco Aurélio (coordenador). Onde estão as Micro e Pequenas Empresas no Brasil. 1ª ed. - São Paulo: SEBRAE, 2006. Disponível em:

<http://www.sebraesp.com.br/principal/conhecendo%20a%20mpe/mpes%20em%20n%C3%BAmeros/documentos_mpes_em_n%C3%BAmeros/onde_estao_mpes_br.pdf>

Acesso em: 01 mar. 2008.

FLORIANO, Fernanda; SOUZA, Antonia Egídia de; CORRÊA, Hamilton Luiz. Impacto Ambiental: Estudo no Arranjo Produtivo Local de calçados de São João Batista / SC. XXXI Encontro da ANPAD. Rio de Janeiro, 2007.

IPEG. Banco de dados do Prêmio Superação Empresarial para Micro e Pequenas Empresas no Estado de São Paulo, edição 2006. Instituto Paulista de Excelência em Gestão, CD-ROM. Set. 2007.

MIRANDA, Carlos Roberto. Ataque ao mundo do trabalho: Terceirização e seus reflexos na segurança e saúde do trabalhador.

Disponível em: <<http://www.saudeetrabalho.com.br/download/ataque-miranda.doc>>

Acesso em: 15 outubro 2007.

REIS, Luis Filipe Sousa Dias; QUEIROZ, Sandra Maria Pereira de. Gestão Ambiental em Pequenas e Médias Empresas. 1º ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

SEBRAE. Inovação e competitividade nas MPEs paulistas. Observatório das MPEs, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. 2008.

A IMPORTÂNCIA DA RECUPERAÇÃO E PRESERVAÇÃO DAS MATAS CILIARES E IDENTIFICAÇÃO DAS PROVÁVEIS ESPÉCIES MAIS EFICIENTES NO SEQÜESTRO DE CARBONO

Autor: Caio Whitaker, caiogw@yahoo.com.br

Orientador: Prof. Dr. Fernando Rei, fernando.cfrei@sp.senac.br

Área: Ciencias Ambientais

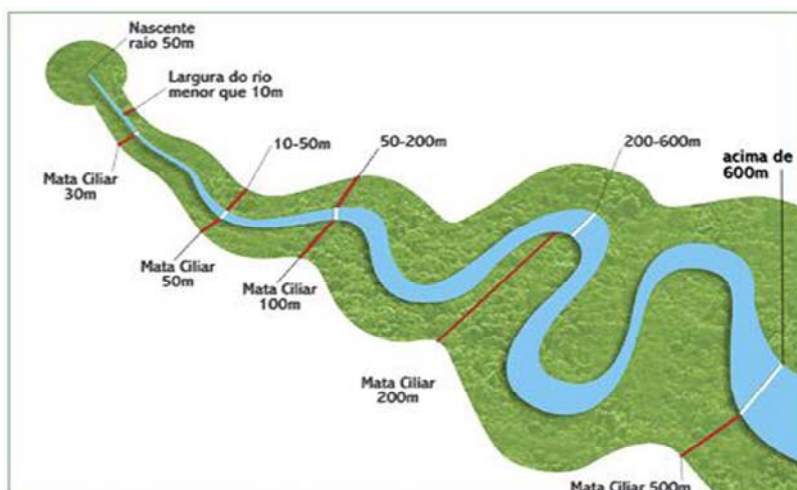
Linha de Pesquisa: Saúde, Trabalho e Meio Ambiente

Introdução

Os rios podem ser definidos como um amplo corpo de água em movimento, confinado em um canal, esse termo é usado geralmente para indicar o principal tronco do sistema de drenagem (CUNHA, 2003). Normalmente, são abastecidos pela água da chuva, pelo imediato escoamento superficial e pela contribuição do lençol freático (CUNHA, 2001). Tanto nas suas margens como nas margens de córregos, lagos, represas e nascentes é encontrada a mata ciliar, uma formação vegetal também conhecida como mata de galeria, mata de várzea e, vegetação ou floresta ripária.

Um recente levantamento da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA) mostrou uma situação bastante preocupante das matas ciliares. Alguns estudos estimam em mais de um milhão de hectares as áreas marginais dos cursos d'água sem vegetação ciliar. A grande degradação dessa vegetação ocorreu devido as margens dos corpos de água terem sido o centro preferido da habitação humana, pois o suprimento de suas águas não só fertiliza os campos para o cultivo, como também fornece energia e permite a recreação.

As matas ciliares são consideradas áreas de preservação permanente (APP) de acordo com o Art. 2º da Lei Nº4.771/65 do Código Florestal, portanto deve-se manter intocada e caso esteja degradada deve-se prever a imediata recuperação. A largura da faixa de vegetação à ser preservada esta relacionada com a largura do curso d'água (figura-1).



Fonte: www3.pr.gov.br/mataciliar

Figura 1 – Relação entre largura do curso d'água e vegetação a ser preservada.

Para a recuperação dessas áreas, visando a “restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original” como é definido recuperação pela Lei Federal 9.985/2000, que criou o SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação) é preciso seguir a sucessão natural, o que garante seu sucesso em termos de sustentabilidade.

Sucessão é uma progressão de mudanças na comunidade. As clareiras que se formam em uma floresta, geram oportunidades para o crescimento de muitas espécies de plantas com demanda de luz relativamente altas. Tais espécies, chamadas de pioneiras, têm altas taxas de crescimento em condições de sol. As árvores dominantes dos últimos estágios sucessionais da mesma floresta tem características muito diferentes, tais como copas mais densa e taxas de crescimento baixas em condições ensolaradas, entretanto elas podem crescer na sombra e são mais longevas que as pioneiras (RAVEN et al, 1996).

A restauração da mata ciliar deve ser feita com diferentes espécies (floresta mista) atrativas para aves e peixes, de preferência frutíferas e de rápido crescimento (PLANÁGUA/SEMADS/GTZ, 2001).

Um fator fundamental para o sucesso dos plantios consiste na escolha das espécies mais apropriadas a serem utilizadas. Devem-se priorizar as espécies do próprio ecossistema e da própria região do plantio, pois terão muito mais oportunidades de adaptação ao ambiente, além de garantir a conservação da biodiversidade regional.

A escolha de espécies para os plantios depende muito do objetivo a que se destina a plantação. Se a floresta visa à proteção de Áreas de Preservação Permanente (APP), ou somente a recuperação de área degradada, ou ainda à produção de madeira e

outros produtos florestais, resultaram em diferentes concepções das espécies mais adequadas para cada reflorestamento (KAGEYAMA & GANDARA, 2000).

Essas matas são fundamentais para o equilíbrio ambiental, recuperá-las e conservá-las pode significar benefícios muito significativos sob vários aspectos. Em escala local e regional, protegem a água e o solo, evitam erosão e assoreamento, oferecem abrigo e sustento à fauna e funciona como barreira reduzindo a propagação de pragas e doenças nas culturas agrícolas. Em escala global, as florestas em crescimento fixam carbono e contribuem para a redução dos gases de efeito estufa.

Nos últimos anos, mediante as ameaças de aquecimento global pelo efeito estufa e as consequências previstas em decorrência das mudanças climáticas, um novo serviço ambiental passou a ser esperado das florestas: o papel das árvores como sumidouro de carbono (SANQUETA & BALBINOT, 2004). Pensando nos benefícios em escala global da restauração de florestas surgiu uma nova área de estudos: quantificar esse serviço ambiental prestado pelos diferentes modelos de plantio em diferentes situações ambientais e discutir a eficácia dessa estratégia na redução de CO₂ atmosférico.

O mercado de créditos de carbono depende desse conhecimento e, de imediato, da proposição de técnicas que apresentem uma combinação ótima de precisão e aplicabilidade para o monitoramento da fixação de carbono pelas florestas plantadas (ROCHA, 2004). Contratos de créditos serão, necessariamente, baseados nas taxas de incremento em biomassa, as quais são altamente variáveis para plantio florestais, essencialmente em função das espécies plantadas e das condições de clima e solo (MASERA et al, 2003).

Isso nos leva a pensar em modelos de recuperação de mata ciliar, voltados não só as necessidades que já conhecemos, mas também à fixação de carbono. Cruzando informações como, por exemplo, taxa de crescimento, incremento de biomassa e comportamento ambiental, podemos desenvolver projetos de manejo e recuperação tentando otimizar ao máximo a fixação de carbono.

Objeto da Pesquisa

Expor a importância da recuperação e preservação das matas ciliares, indicando os principais serviços ambientais prestados por ela, e os principais problemas resultantes de sua degradação (causa/efeito).

Associar a importância da recuperação das matas ciliares, como ação mitigadora para diminuir a concentração de CO₂ na atmosfera, através da fixação do carbono pela vegetação.

Tentar Identificar, entre as principais espécies utilizadas na recuperação, as espécies mais eficientes na fixação do carbono, buscando informações de taxas de crescimento

e incremento de biomassa que diferem entre elas, pois sabemos que a fixação de carbono esta relacionada com a biomassa da planta.

Metodologia

Levantamento bibliográfico buscando informações sobre a importância e serviços ambientais promovidos pelas matas ciliares, recuperação de matas ciliares, estimativa de sequestro de carbono em projetos de reflorestamento, e variação entre espécies na fixação de carbono e taxas de incremento de biomassa.

Resultados e Discussão

Entre os principais serviços ambientais prestados pelas matas ciliares temos, a formação de corredores ecológicos, muito importante para o movimento de fauna e dispersão florestal; manter a qualidade da água, já foi constatado, o aumento do custo de tratamento de água originária de mananciais onde a zona ripária foi desmatada; e também, outro serviço que ultimamente vem sendo esperado dessas florestas, o papel das matas ciliares como sumidouro de carbono.

Na atualidade, informações sobre taxas de crescimento e incremento de biomassa, são bastante restritas à grupos ou espécies específicas, principalmente as de maior interesse econômico, como as espécies utilizadas na produção de papel e celulose. Segundo De Melo & Durigan, um dos fatores que causam diferenças nessas taxas, e com isso alterações na fixação de carbono, é o tipo do solo onde ocorrem os plantios mistos com essências nativas para recuperação das matas ciliares.

Conclusão

As matas ciliares são fundamentais para o equilíbrio ambiental, recuperá-las e conservá-las pode significar benefícios muito significativos sob vários aspectos. Foram identificados vários serviços ambientais promovido pelas matas ciliares, portanto, em escala local e regional, protegem a água e o solo, evitam erosão e assoreamento, oferecem abrigo e sustento à fauna e funciona como barreira reduzindo a propagação de pragas e doenças nas culturas agrícolas; em escala global, as florestas em crescimento fixam carbono e contribuem para a redução dos gases de efeito estufa. Isso nos mostra o quão importante essas áreas são, tanto por razões ecológicas, como também, econômicas.

Devido a falta de informação sobre o quanto cada espécie é capaz de fixar de carbono, não foi possível relacionar tais diferenças, tentando descobrir se isso pode ser um fator levado em consideração nas escolhas das espécies para a recuperação dessas áreas.

Principais Bibliografias

CUNHA, S.B. (2003). "Canais Fluviais e a Questão Ambiental" In: GUERRA, A.J.T. & CUNHA, S.B. (orgs): A Questão Ambiental: Diferentes Abordagens. Editora Bertrand.

GUO, Z.; XIAO, X.; GAN, Y.; ZHENG, Y. (2001). "Ecosystem functions, services and their values - a case study in Xingshan County of China". Ecological Economics, v.38, p.141-154,jan.

KAGEYAMA, P. & GANDARA, F.B. (2000). "Recuperação de Áreas Ciliares" In: RODRIGUES,R.R.R. & LEITÃO FILHO, H.F.(orgs.): Matas Ciliares: Conservação e Recuperação. São Paulo.Edusp.

MASERA, O.R; et al (2003). "Modeling carbon sequestration in afforestation, agroforestry and forest management projects: the CO2FIX V.2 approach". Ecological Modelling. Elsevier,Amsterdam.

De MELO, A.C.G; DURIGAN, G. (2006). "Fixação de carbono em reflorestamentos de matas ciliares no Vale do Paranapanema, SP, Brasil". Scientia Forestalis, n.71, p. 149-154, agosto.

REIS, L.V.S. (2004). "Cobertura florestal e custo do tratamento de águas em bacias hidrográficas de abastecimento público: caso do Manancial do Município de Piracicaba". Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo.

ROCHA, M.T. (2004). "Mudanças Climáticas e Mercado de Carbono". In: SANQUETA, C.R.; BALBINOT, R. & ZILIOOTTO, M.A.B. (Eds.). Fixação de carbono: atualidades, projetos e pesquisas. Curitiba: UFPR/ Ecoplan.

COMPARAÇÃO ENTRE OS PROCESSOS DE OBTENÇÃO DE AÇÚCAR PELA VIA DE PRODUÇÃO CONVENCIONAL E ORGÂNICA, SEGUNDO A VARIÁVEL AMBIENTAL

Autor: Charles Prado Monteiro, monteiro.charles@terra.com.br

Orientador: Luiz Alexandre Kulay, luiz.akulay@sp.senac.br

Área: Saúde e Meio Ambiente

Linha de Pesquisa: Uso da Avaliação de Ciclo de Vida (ACV) como um instrumento técnico de suporte à gestão ambiental

Introdução

O açúcar é um dos produtos mais consumidos em todo o mundo, sua produção é realizada em mais de cem países pelo mundo. O Brasil nos últimos anos vem ocupando o posto de maior produtor e exportador de açúcar no mundo, na última safra 2006/2007 foram produzidos cerca de 30.7 milhões de toneladas de açúcar.

A cana-de-açúcar é a matéria prima do açúcar produzido pelos brasileiros. Em seu cultivo convencional, são adicionados fertilizantes, herbicidas e inseticidas químicos. Considerando a tendência da sociedade moderna, preocupada com a preservação do meio ambiente e a saúde e bem estar do ser humano, consumidores vem buscando produtos que atendam a essa nova expectativa.

Os produtores de alimentos, entre eles, o de açúcar, perceberam o surgimento de um mercado com essa nova exigência e adotaram práticas que tornaram seus produtos finais orgânicos. Campanhas publicitárias apontam as vantagens em se consumir produtos orgânicos relacionados a saúde e bem estar, como uma melhor conservação do meio ambiente.

A produção de açúcar orgânico, segundo normas legais e diretrizes privadas (IBD – Instituto Biodinâmico), é realizada sem adição de produtos químicos na fase agrícola e industrial. Os fertilizantes são substituídos por outras técnicas de cultivo e manejo, como adubação verde, adição de resíduos retornados no processo industrial (torta de filtro e vinhaça) entre outras ações.

O presente estudo pretende comparar os impactos ambientais – mais precisamente relacionados a emissão de gases de efeito estufa e aquecimento global - decorrente da produção de açúcar convencional e orgânico e avaliar de fato qual causa mais impactos ao meio ambiente. Esta avaliação e comparação será realizada a partir da aplicação de uma ferramenta de Gestão Ambiental de caráter sistêmico, conhecida como ACV – Avaliação do Ciclo de Vida.

Objeto Da Pesquisa

O presente estudo tem por objetivo geral estabelecer uma comparação entre as rotas convencional e orgânica empregadas para a produção de açúcar no que se refere aos seus desempenhos ambientais por meio da aplicação da metodologia de ACV.

Metodologia

A fim de atender de maneira satisfatória ao objetivo a que se propõe, o presente estudo foi estruturado, em termos metodológicos, da seguinte forma:

Levantamento junto à literatura;

Estabelecimento do escopo de aplicação da metodologia de Avaliação de Ciclo de Vida (ACV) segundo os moldes fixados pela Norma NBR ISO 14040;

Identificação, quantificação e tratamento dos aspectos ambientais relacionados a cada etapa do processo;

Estabelecer o perfil de impacto ambiental para cada um dos casos em estudo;

Comparação do desempenho ambiental das rotas convencional e orgânica usadas para a produção de açúcar.

Resultado E Discussões

Seguindo a metodologia acima citada, obtivemos os resultados comparativos entre as duas rotas de produção de açúcar existente. Segue abaixo uma tabela com os resultados gerados a partir do levantamento do perfil de impacto ambiental referente a emissões de gases de efeito estufa.

Emissão de GEE relacionados à produção de açúcar	
Açúcar	Kg de CO ₂ - Eq.
Convencional	142,86
Orgânico	124,01

Como podemos observar, o açúcar orgânico emite menos CO₂ equivalente que o açúcar convencional. Para melhor entender este resultado, explicaremos de uma forma resumida os dois processos de produção de açúcar orgânico e convencional, já que os resultados desta comparação estão diretamente ligados as diferenças existentes entre essas duas rotas de produção:

4.1 Açúcar Convencional:

4.1.2 Etapa agrícola: são utilizados fertilizantes químicos, herbicidas e inseticidas. Adotamos também o uso de torta de filtro e vinhaça como complementadores de substâncias e elementos básico para o cultivo da cana. Perfil de colheita da cana: 35%

mecanizada e 65% manual; 80% é queimada antes da colheita e 20% é colhida verde. Sua produtividade média é de (68,7 ton/há.ano).

4.1.3 Etapa Industrial: A cana passa por um processo de preparo até ser encaminhada para a moenda, onde será gerado o caldo usado na produção de açúcar e álcool, como também o bagaço – que será queimado em uma caldeira, gerando energia suficiente para suprir a refinaria. Após passar por tratamentos químicos como a sulfitação e calagem, o caldo é aquecido e evaporado, gerando assim cristais de açúcar (açúcar) e melaço (etanol). A produção média de açúcar convencional no Brasil é de 120 quilos de açúcar por tonelada de cana processada.

4.2 Açúcar Orgânico:

4.2.1 Etapa agrícola: Segundo a legislação brasileira e diretrizes estabelecidas por órgãos certificadores orgânicos não é autorizado o uso de fertilizantes químicos, herbicidas e inseticidas nesta etapa. São utilizadas outras técnicas de manejo de solo e cultura como: adubação verde, mudas selecionadas a partir de cruzamentos controlados e adição de esterco bovino. Essas ações garantem a inibição de vegetações instantâneas, além de disponibilizar para a planta e o solo todos os nutrientes necessários para o seu cultivo. Perfil de colheita: 100% mecanizada, e a cana colhida verde. Produtividade média de 81,7 ton/há.ano.

4.2.2 Etapa Industrial: A etapa de produção e refino do açúcar orgânico é exatamente igual ao descrito anteriormente para o açúcar convencional. Os tratamentos químicos citados na etapa do açúcar convencional são aplicados ao modelo criado para o açúcar orgânico, pois segundo diretrizes do IBD, é autorizado o uso de dióxido de enxofre e leite de cal (hidróxido de cálcio). Produção média de açúcar orgânico é de 147,5 quilos de açúcar por tonelada de cana processada.

Após analisar o perfil de produção de açúcar, percebemos que a diferença nos resultados de emissões de CO₂ Eq. entre os dois produtos se concentra na fase agrícola, já que a fase industrial é igual em ambos os casos.

Para a etapa do cultivo de cana convencional, temos as seguintes fontes de emissões diretas:

Óxido Nitroso (N₂O): 3,05 kg/ha – uso de fertilizantes nitrogenados (corresponde a 57,6%), queima da palha da cana (14,9%), uso de vinhaça (12,9%) e torta de filtro (14,6%).

Metano: 15,719 kg/ha – queima da palha da cana.

Monóxido de Carbono: 2,06 kg/ha – queima da palha da cana.

Material Particulado >10 µm: 206 kg/ha – queima da palha da cana

Agora, para a etapa do cultivo de cana orgânica, temos as respectivas fontes de emissão diretas:

Óxido Nitroso (N₂O): 1,86 kg/ha – decorrente do uso de esterco bovino como fertilizante orgânico (corresponde a 46,3%) , torta de filtro (28,5%) e vinhaça (25,2%).

Como podemos ver, temos emissões de GEE (gases de efeito estufa) na etapa de cultivo da cana orgânica. Segundo MACEDO (2007), 1,425% do nitrogênio contido no esterco é convertido na forma de N₂O, e para os demais insumos, como torta de filtro e vinhaça, o índice de conversão de nitrogênio em N₂O de 1,225%. Com um potencial de aquecimento global de 310, o N₂O é altamente ofensivo a atmosfera.

Assim concluímos que a etapa agrícola da cana orgânica emite menos gases de efeito estufa que a cana convencional, porém o gás emitido pelo produto orgânico é um dos mais agressivos, em questões relacionadas ao aquecimento global.

O fato da colheita da cana orgânica ser feita através de equipamentos mecanizados - que consomem óleo diesel como combustível – faz com que as emissões de GEE aportadas por esse produto sejam maiores do que o caso da cana convencional, aonde somente 35% da produção de cana é colhida de forma mecanizada.

A fonte de emissão de GEE na etapa industrial de ambos os produtos é a caldeira - responsável pela queima do bagaço da cana. Como a caldeira opera em condições controladas, a quantidade de metano e óxido nitroso (N₂O) é quase nula, porém para o presente estudo elas foram consideradas.

Para a produção de 120 kg de açúcar convencional por tonelada de cana processada temos a emissão de:

Metano: 0,57 gramas

Óxido Nitroso (N₂O): 0,13 quilos

Para a produção de 147,5 kg de açúcar orgânico por tonelada de cana processada temos a emissão de:

Metano: 0,70 gramas

Óxido Nitroso (N₂O): 0,15 quilos

O bagaço que originalmente era um resíduo do processo industrial de açúcar, hoje é responsável pela geração de energia, que é capaz de suprir a necessidade energética da planta, além de vender uma parcela do que é gerado para a rede externa. A média de energia elétrica geralmente vendida pela usina chega a 5,86 kWh/TC (tonelada métrica de cana-de-açúcar).

Conclusão

A partir dos resultados gerados com a realização do estudo, e das discussões realizadas no tópico anterior, podemos chegar às seguintes conclusões:

A produção de açúcar convencional emite mais GEE que a produção de açúcar orgânico

Durante a etapa agrícola de cultivo da cana-de-açúcar orgânica, ocorre emissão direta do solo de GEE. O fato de não ocorrer à queima da palha da cana durante o período que compreende o preparo da planta para a colheita não significa que não temos emissões de GEE.

A queima do bagaço da cana possui uma pequena, porém que foi considerada para efeito do estudo, emissões de GEE, como metano e óxido nitroso (N₂O), pois é uma das únicas emissões de GEE diretas do processo que são expressivas.

Em São Paulo - maior produtor de cana-de-açúcar e respectivamente, de açúcar - será proibido à queima da palha da cana durante o período de colheita. Assim, reduziremos a emissão de GEE na etapa agrícola do açúcar convencional. Com esta ação, os desempenhos dos dois tipos de cana cultivada se tornariam praticamente equivalentes.

Mesmo com todas as emissões de GEE durante o cultivo e colheita da cana, não podemos esquecer que esta etapa de um balanço positivo de dióxido de carbono (CO₂), devido à taxa de absorção deste composto realizado pela planta

Referencial Teórico

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14040 – Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Princípios e estrutura: ABNT. Rio de Janeiro, 2001.

ALMEIDA, M. C. ; MOREIRA, J. R. . Avaliação do Cultivo da Cana-de-Açúcar com Base nos Rendimentos de Etanol: Aplicação da Avaliação de Ciclo de Vida de Produtos. In: SIMEA, 2005, 2005, São Bernardo do Campo. SIMEA, 2005, 2005.

ALMEIDA, M. C. ; MOREIRA, J. R. . Life Cycle Inventory Analysis of Sugarcane Ethanol: Investigating Renewable Fuels Environmental Sustainability in Brazil. In: XIV Congresso e Exposição Internacionais de Tecnologia da Mobilidade, 2005, São Paulo. Congresso SAE Brasil 2005, 2005.

ALMEIDA, M. C. Inventário dos Gases de Efeito Estufa no Ciclo de Vida da Cana-de-açúcar. São Paulo, 2007.

ISO - INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Environmental management, life cycle assessment, goal and scoping definition and inventory analysis: ISO 14041. Genève, 1998.

COLTRO, L. e colaboradores. Avaliação do Ciclo de Vida como Instrumento de Gestão. CETEA Centro de Tecnologia de Embalagem, 2007

CESNIC, R. e MIOCQUE, J.Y.J.: Melhoramento da Cana-de-açúcar. EMBRAPA Empresa Brasileira para Pesquisa Agropecuária. ISSN 857383282-7. 307pp.

COSTA, D. P. B. ; RODRIGUES V. C. ; SILVA J. C. G. ; MOURÃO R. C. ; ABREU J. B. R. Comparação entre a composição mineral de esterco e vermicompostos originários de bubalinos e bovinos. Rio de Janeiro, 2006

ARAÚJO, F. A. D. Processo de Clarificação do Caldo de Cana Destinado à Produção de Açúcar Branco Isento de Enxofre. Recife, 2007

RESENDE et. al. Incorporação de Leguminosas para fins e Adubação Verde em Pré-Plantio de Cana-de-açúcar. Rio de Janeiro, 2000.

LUZ, P. H. C. Novas Tecnologias no Uso da Vinhaça e Alguns Aspectos Legais. São Paulo, 2005.

PAIVA, R. P. O. ; MORABITO R. Um Modelo de Otimização para o Planejamento Agregado da Produção em Usinas de Açúcar e Álcool. São Paulo, 2007

DAL BEM, A. J. ; Koike G. H. A. ; PASSARINI L. C. Modelagem e Simulação para o Processo Industrial de Fabricação de Açúcar e Álcool.

ESPINDOLA, J.A.A., GUERRA, J.G.M., ALMEIDA, D.L.: Estratégia Para Uma Agricultura Sustentável. EMBRAPA Empresa Brasileira para Pesquisa Agropecuária. 21pp.

HEIJUNGS, R. ed. Environmental life cycle assessment of products, Guide, CML. Leiden, The Netherlands, NOH report 9266, 1992

IPCC – International Framework on Climate Change. Climate Change 2001. The Scientific Basis. 2001.

MACEDO, I. C. ; LEAL, M. R. L. V. ; SILVA, J. E. . Balanço da emissões de gases de efeito estufa na produção e no uso do etanol no Brasil. 2004.

MACEDO, I. C. ; SEABRA, J. E. A. Balanço de energia e emissões de GEE na produção de açúcar e álcool orgânicos na Usina São Francisco. São Paulo, 2007.

LOPES, A. S. (coordenador). Manual Internacional de Fertilização de Solos. Piracicaba. Associação Brasileira para a Pesquisa da Potassa e do Fosfato. 1998. 177p.

SILVA, F.C. e colaboradores.: Pequenas Indústrias Rurais de Cana-de-açúcar. EMBRAPA – Empresa Brasileira para Pesquisa Agropecuária. ISSN 85-7383-171-5. 155pp.

TILLMAN, A.M. & BAUMANN, H. General Description of Life Cycle Assessment Methodology, Chalmers University of Technology, 1995.

INFLUÊNCIA DA DINÂMICA ATMOSFÉRICA NA VARIAÇÃO DE CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES NO MUNICÍPIO DE CUBATÃO

Autor: Daniela Freitas Ribeiro

Orientador: Eduardo Antonio Licco

Área: Ciências Ambientais

Linha de Pesquisa: Gestão Integrada

Introdução

A atmosfera é uma fina camada gasosa que envolve a Terra. Além de fornecer os gases vitais para o desenvolvimento da vida e de proteger contra as radiações externas, a atmosfera presta um serviço de alta relevância ao homem ao receptionar, transformar e dispersar as emissões gasosas geradas por suas atividades sócio-econômicas (LICCO, 2007).

É a dinâmica da atmosfera que se incumbe de afastar e diluir as emissões de particulados, gases e vapores que, continuamente, são geradas por fontes naturais e antropogênicas. Nos momentos de má dispersão atmosférica ocorre uma acumulação de poluentes no ar e, por consequência, a possibilidade aumentada de prejuízos àqueles que a ela se expõem.

O potencial poluidor das fontes, seus posicionamentos relativos, a topografia, e variáveis meteorológicas, como direção e velocidade de ventos, são alguns fatores que interferem no processo de dispersão atmosférica, assim como nas respostas do monitoramento de poluentes em uma determinada localidade. Variações na concentração medidas de poluentes no ar podem ser causadas por aumentos na emissão de poluentes ou pela redução da capacidade de dispersão da atmosfera.

Agravos na qualidade do ar por longos períodos caracterizam os chamados episódios de poluição atmosférica e demandam uma série de ações de prevenção para evitar consequências danosas à saúde e ao bem estar da comunidade. Episódios desse tipo foram uma característica da região de Cubatão, nomeadamente no que tange a material particulado. Na eminência ou durante um episódio, as fontes industriais do poluente têm suas atividades restringidas e, até mesmo, paralisadas, o que implica em perdas econômicas sensíveis.

Considerando a existência de uma relação geral entre emissão, dispersão atmosférica e qualidade do ar, e uma ampla variabilidade nos dados obtidos pela CETESB ao monitorar a presença de poluentes no ar de Cubatão Centro, fica a questão: Haveria uma correlação direta entre direção e velocidade de ventos e as concentrações

medidas de particulados no ar, que explicasse os agravos de poluição que se verificam de tempos em tempos?

Objetivo

Pesquisar uma possível relação entre dados de concentração de material particulado no ar de Cubatão Centro e as variáveis meteorológicas direção e velocidade de ventos.

Metodologia

Trata-se, segundo Gil (1999) de estudo exploratório, descritivo, por sua busca dupla pelo entendimento do fato observado, e pela existência de associações entre variáveis (meteorológicas e de qualidade do ar). Quanto aos seus procedimentos é entendido como bibliográfico, por trabalhar dados secundários disponíveis na literatura nacional e internacional. O estudo compreendeu:

- a) pesquisa exploratória sobre os temas poluição do ar e meteorologia, realizada junto às bibliotecas do SENAC, CETESB e IPT, e na rede mundial de informação;
- b) coleta de dados específicos da área de estudo (concentração de material particulado, direção e velocidade do vento) junto à CETESB;
- c) localização geográfica da estação amostradora em estudo e das fontes industriais mais próximas, utilizando imagem disponibilizada na internet;
- d) a análise dos dados procurando uma correlação estatística entre as variáveis estudadas. Essa análise foi feita a partir do estudo de tabelas e gráficos desenvolvidos com o auxílio de ferramentas estatísticas constantes no aplicativo Excel.

Justificativa

Segundo dados publicados pela CETESB (2008), as condições de dispersão dos poluentes dentro da área de Cubatão são fortemente influenciadas pela topografia local, sob todas as condições meteorológicas. Podem ser identificadas duas bacias aéreas principais: a do Vale do Mogi, que se estende de norte para nordeste da Vila Parisi e a área urbana de Cubatão, entre a montanha (Serra do Mar) e a região de manguezal. Pelo posicionamento geográfico da estação amostradora da qualidade do ar de Cubatão Centro, imagina-se haver forte influência de variáveis meteorológicas (intensidade e direção de ventos) nos valores medidos. A figura 1 apresenta uma imagem aérea da região de Cubatão, enfatizando a região Centro e a sua proximidade com indústrias como Petrobras, Carbocloro e outras do ramo petroquímico. A figura 2 apresenta a evolução das maiores concentrações diárias registradas na estação de Cubatão Centro nos últimos cinco anos. A figura 3 apresenta a evolução das concentrações médias anuais registradas nas estações de Cubatão Centro e Cubatão

Vila Parisi entre 1998 e 2007. A segunda estação avalia as concentrações poluentes na área mais densamente industrializada de Cubatão.

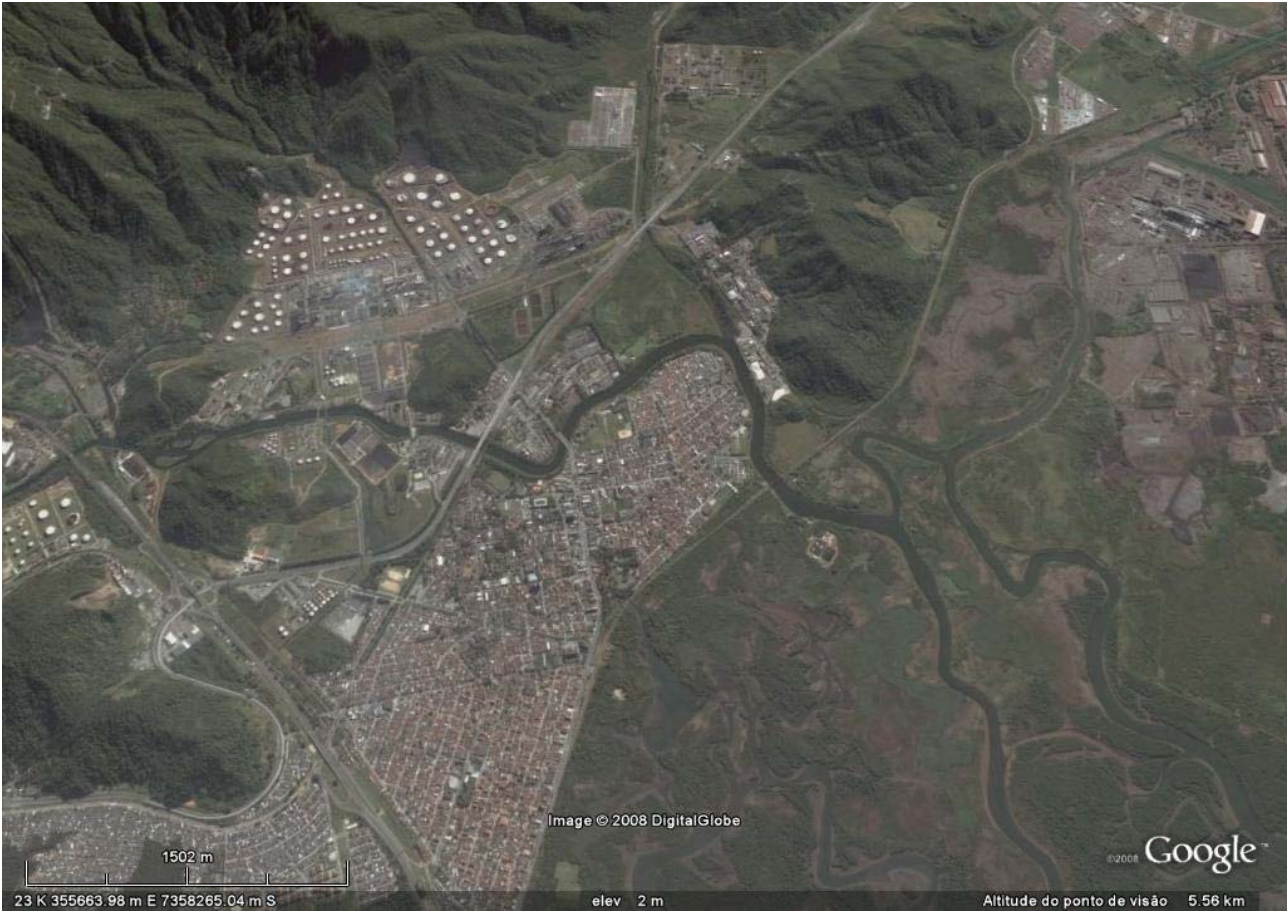


Figura 1: Região de Cubatão – SP

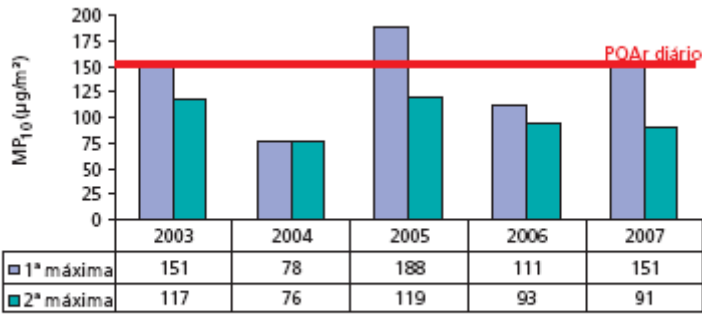


Figura 2: MP10 - Evolução das concentrações diárias máximas - Cubatão - Centro

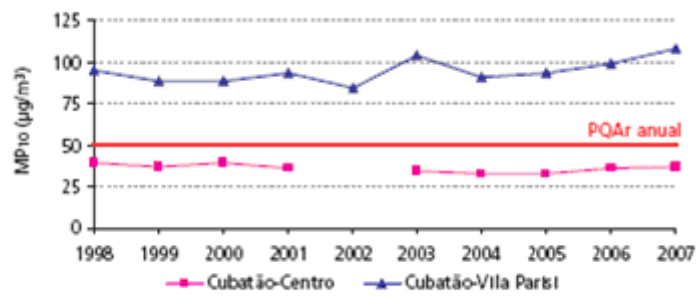


Figura 3: MP10 - Evolução das concentrações médias anuais - Cubatão

Resultados E Discussão

Durante o projeto foram investigadas diversas possibilidades para relacionar as concentrações de MP10 e as características dos ventos da região. Gráficos relacionando a direção e velocidade do vento e a concentração de particulados medida foram traçados e as relações estatísticas obtidas. Os dados trabalhados são do ano de 2006, obtidos na estação de monitoramento da qualidade do ar de Cubatão Centro. Os valores obtidos estão no Anexo 1.

Seguindo a metodologia adotada, as correlações obtidas para 1) direção do vento e concentração de particulados e 2) velocidade de ventos e concentração de particulados não apontaram nenhum valor estatisticamente significativo. Estas respostas indicam a necessidade de uma melhor aproximação para o problema, com a estratificação dos valores não por mês, mas talvez por faixas de velocidade e setores da direção dos ventos.

Referencias

BOTKIN, Daniel e KELLER, Edward. Environmental Science, Jonh Wiley & Sons, Inc, 5º ed.

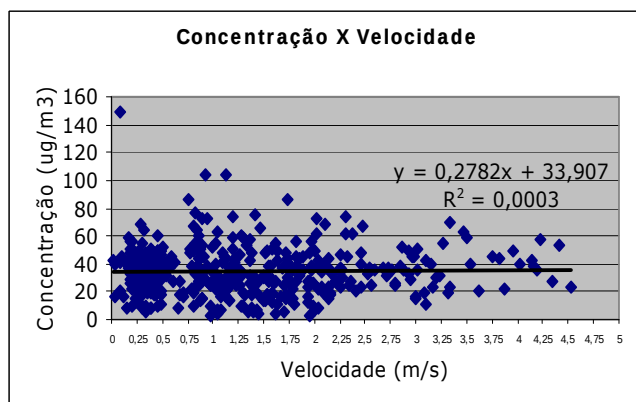
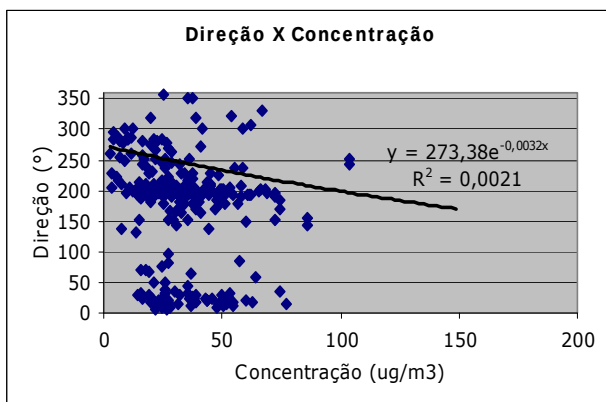
CETESB. Comportamento sazonal da poluição do ar em São Paulo - análise de 14 anos de dados da RMSP e Cubatão - 1981 a 1994. São Paulo, 1996.

CETESB. Relatório de Qualidade do ar no Estado de São Paulo 2007. São Paulo, 2008.

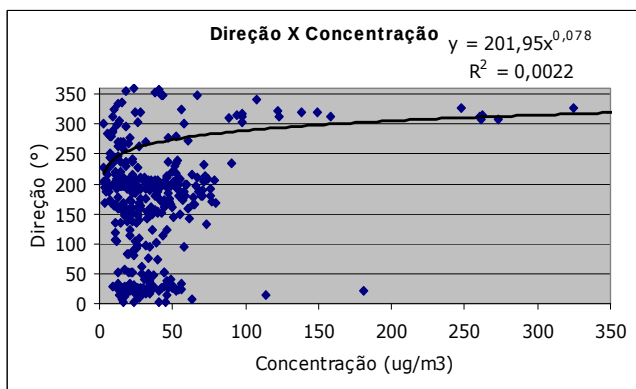
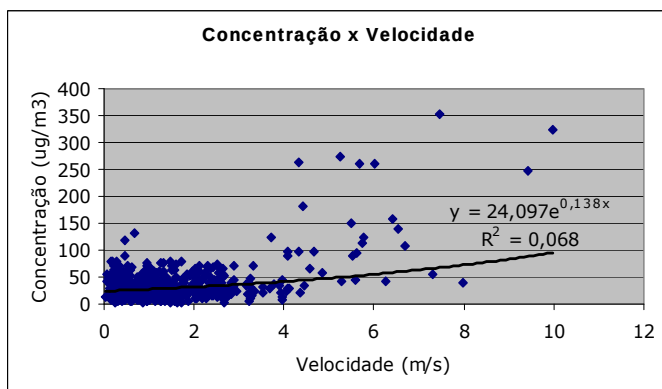
GUTBERLET, Jutta Cubatão, Desenvolvimento, Exclusão Social e Degradação Ambiental, Edusp, 1996, 1º ed.

ANEXO 1: Correlações Obtidas

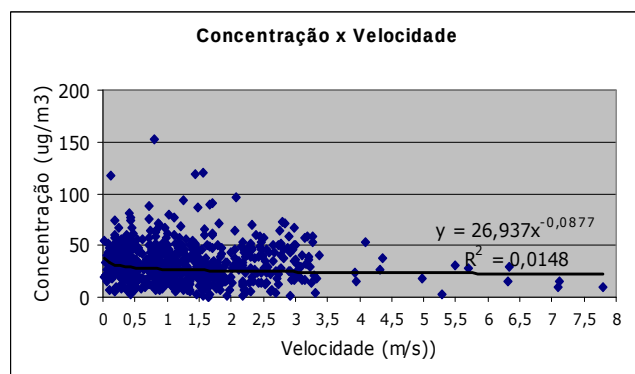
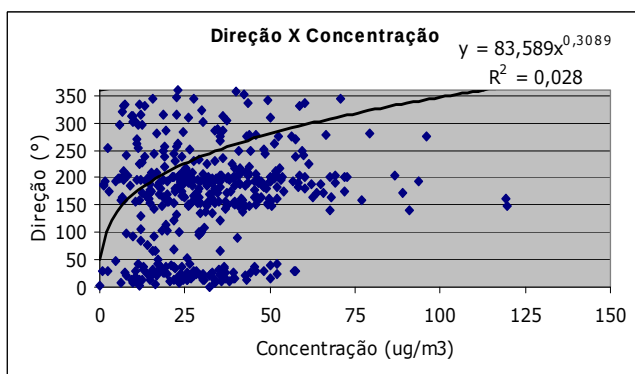
JANEIRO / 2006



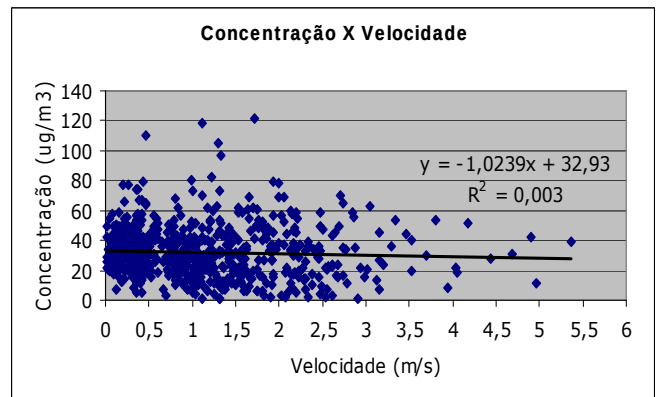
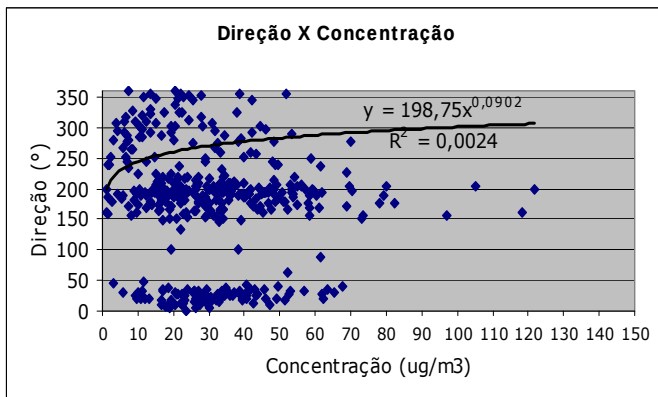
FEVEREIRO / 2006



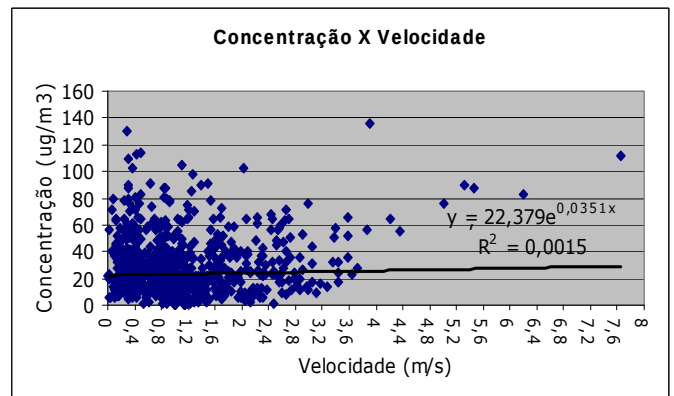
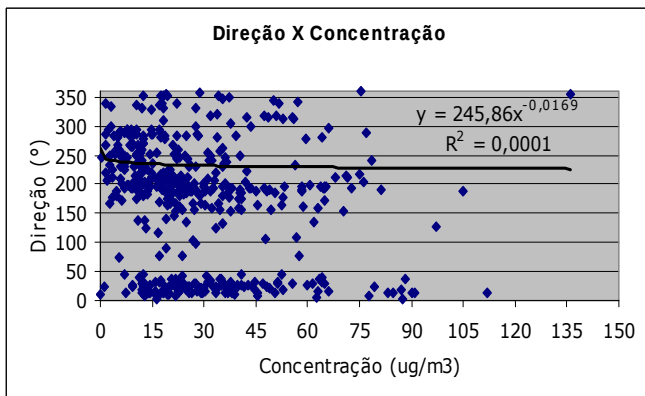
MARÇO / 2006



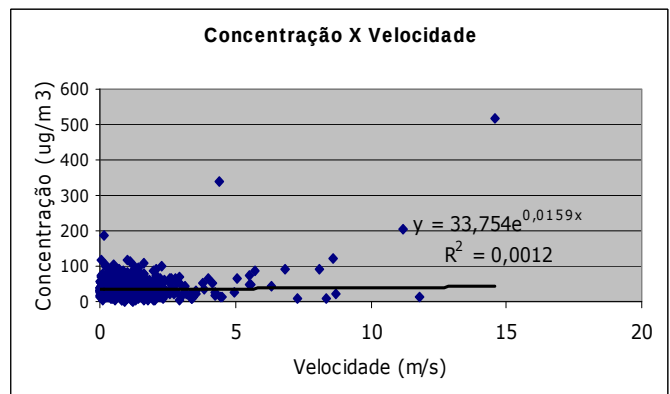
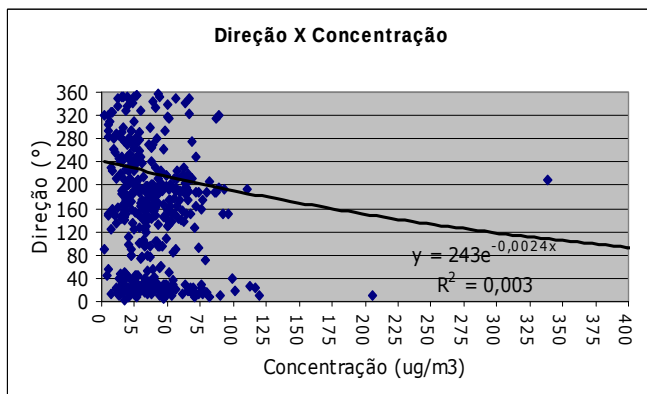
ABRIL / 2006



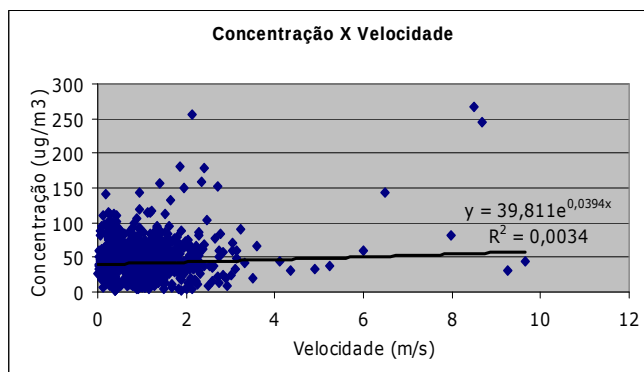
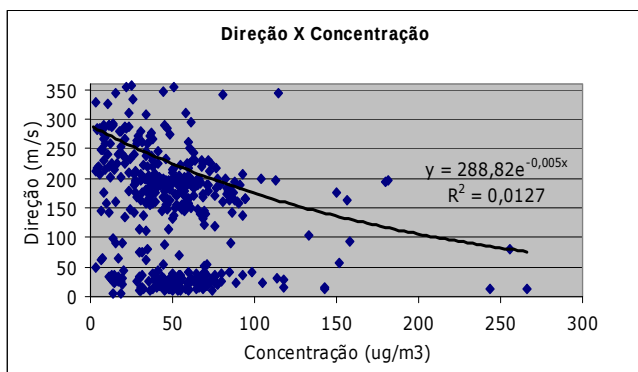
MAIO / 2006



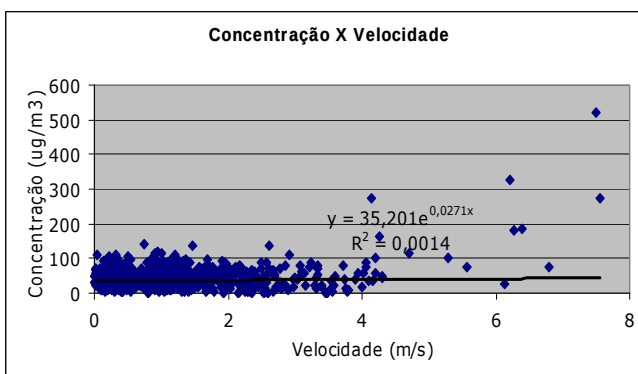
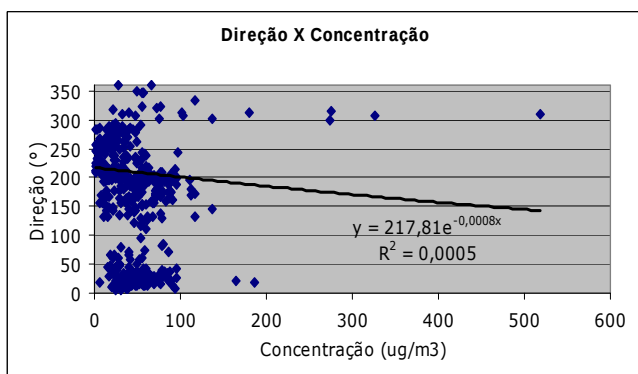
JUNHO / 2006



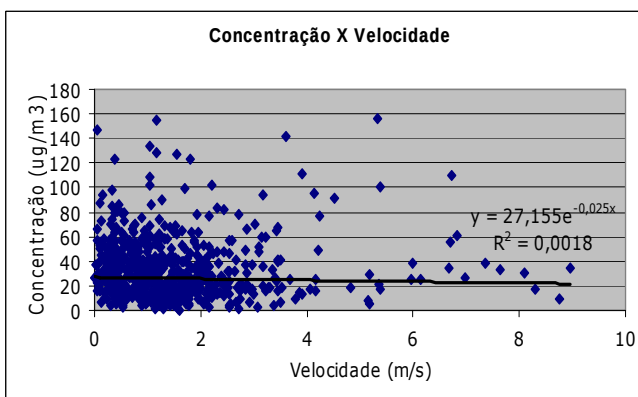
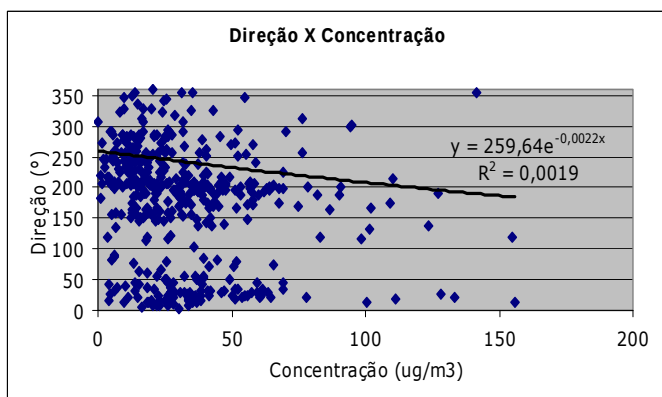
JULHO / 2006



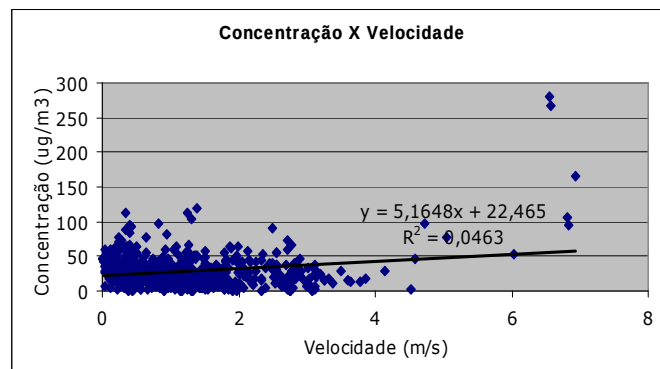
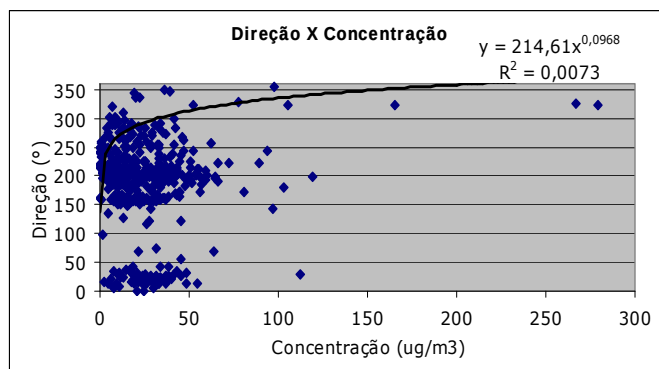
AGOSTO / 2006



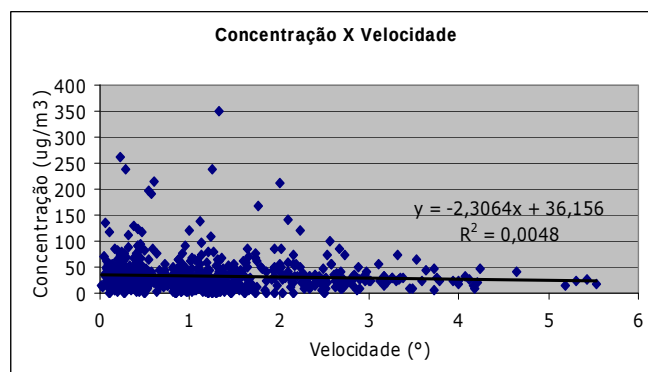
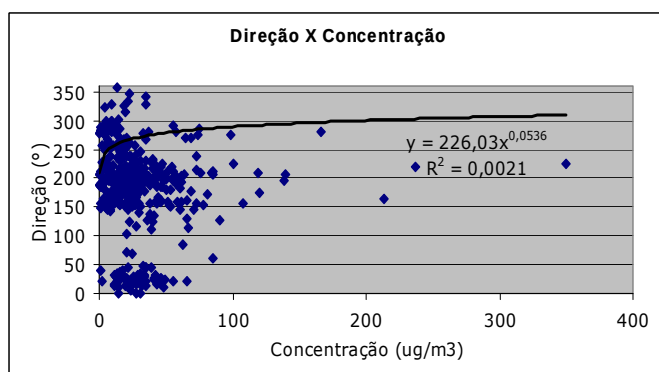
SETEMBRO / 2006



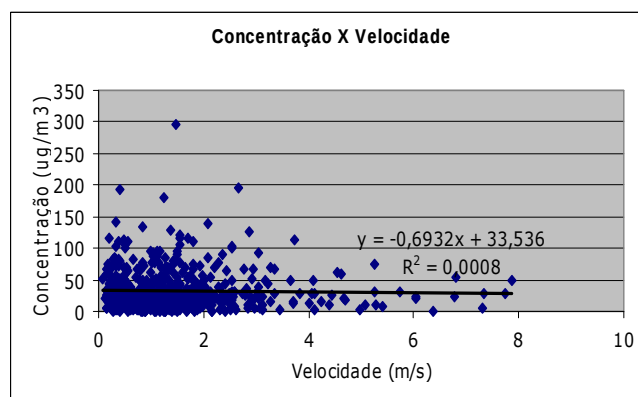
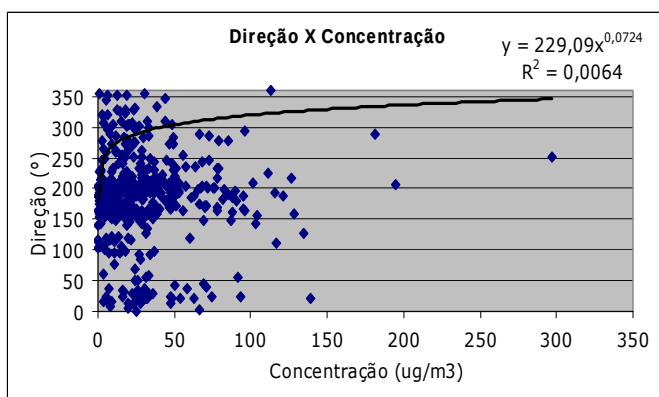
OUTUBRO / 2006



NOVEMBRO / 2006



DEZEMBRO / 2006



ANÁLISE CONTEXTUAL DA IMPORTÂNCIA E PERSPECTIVA DA CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL NAS VISÕES EMPRESARIAIS E DO CONSUMIDOR

Autor: Debora Cantos de Melo, deb_cantos@yahoo.com.br

Orientador: Eduardo Licco, ealicco@uol.com.br

Área: Ciências Ambientais

Linha de Pesquisa: Ciências Ambientais

Introdução

O tema meio ambiente tem assumido, contemporaneamente, um papel em destaque por uma ampla gama de setores. Nestes estão compreendidos desde os órgãos governamentais das federações, organizações do setor produtivo e terceiro setor.

A visão "romântica" que era anteriormente atribuída ao meio ambiente se transformou em uma "visão sistêmica", na qual a importância da preservação ambiental deixa de ser apenas uma opção alternativa a ser adotada pelos três setores mais sociedade civil e passa a ser considerada como uma necessidade para garantir a qualidade de vida.

Essa transformação de visões deve-se, substancialmente, a percepção, por parte do homem, das externalidades ambientais negativas advindas de suas ações. Ações essas que por muito tempo não respeitaram os limites naturais impostos pelo meio ambiente e exploravam irracionalmente esses recursos, visando exclusivamente a satisfação de suas necessidades econômicas.

Contextualizando estas afirmações, podemos esquematizar o pensamento empresarial em relação ao meio ambiente em três fases, que estão mencionadas abaixo:

A fase negra, compreendida até meados da década de 1970, que norteou o pensamento empresarial considerando a degradação ambiental uma ação necessária para que o homem tivesse seu conforto garantido.

O pensamento ecológico era visto como estereótipo de atividades exibicionistas e radicais.

A fase reativa, na qual a busca pela diminuição dos impactos ambientais decorrentes da atividade empresarial começa a ter maior destaque.

Essa diminuição de impactos é consequência do Gerenciamento Ambiental organizacional, que tem por finalidade adequar a organização à legislação para reduzir a ocorrência de penalidades (multas) ambientais por desconformidade com a lei.

Por último, a fase contemporânea, que é a pró-ativa que define o meio ambiente como uma estratégia e incorporada á cultura organizacional, através do desenvolvimento sustentável. (CAJAZEIRA, 2008)

A proteção ambiental aliada ao desenvolvimento é uma iniciativa que vêm sendo reconhecida mundialmente, não apenas na tentativa de amenizar problemas já existentes, mas como a melhor alternativa para preservar nossos recursos naturais, nossa qualidade de vida e aumentar nossa competitividade. (IBPS, 2008)

“Um recurso utilizado pelas organizações na busca pelo desenvolvimento sustentável é o da Gestão Ambiental, que nada mais é do que a forma como a organização administra as relações entre suas atividades e o meio ambiente que as abriga. Ou seja, é a parte da gestão pela qualidade total.” (JÚNIOR, 1998)

Sendo um recurso, a Gestão Ambiental é vista da perspectiva organizacional como um meio de diminuir suas externalidades negativas ambientais, sendo assim, nem sempre esse sistema de gestão é adotado visando apenas a melhoria do meio ambiente, mas concomitante á esta função, há os interesses específicos da organização, como gerar um diferencial competitivo.

Objeto da pesquisa

Este trabalho tem por objetivo analisar a importância da certificação ambiental, especificamente as Normas Internacionais ISO 14064 e ISO 14065.

Metodologia

Foi realizado o estudo sobre o significado da ISO e o significado da Série ISO 14000, além do contexto atual da aplicação das Normas ISO no Brasil.

Foram analisadas, integralmente, as Normas ISO 14064 e 14065, que são o principal material bibliográfico utilizado neste trabalho.

Estas atividades constituem cerca de oitenta por cento do trabalho, tendo o percentual restante correspondente a pesquisas acerca do efeito estufa, e da conscientização do homem para a importância da preservação ambiental ao longo do tempo.

Resultados e discussão

A preocupação e repercussão mundial da necessidade de garantir o equilíbrio e a sustentabilidade do meio ambiente é de fundamental importância para o homem, como já afirmava Lovelock em 1919:

“Em me constanço em repetir que Gaia (Planeta Terra) é um sistema evolutivo em que qualquer espécie, inclusive a humana, que persista em mudanças do

meio ambiente que reduzem a sobrevivência de sua prole está fadada à extinção.” (LOVELOCK,2006)

Um dos principais problemas causados pela ação inconsciente dos homens, e que interfere diretamente na qualidade de vida dos seres humanos e na saúde e equilíbrio do meio ambiente é o Efeito Estufa.

O Efeito Estufa resultante do aquecimento global e as conseqüentes mudanças climáticas vêm abalando há tempos as várias regiões do planeta, em especial aquelas intensamente industrializadas, por serem estas, junto com as emissões pela queima de combustível fóssil dos automóveis, as principais origens e emissoras de gás de efeito estufa.

A quantificação das emissões de gases do efeito estufa tem sua importância cada vez maior. Uma das justificativas é medir com precisão o cumprimento de medidas firmadas sob o Protocolo de Kyoto e tem por objetivo a diminuição das emissões de gases de efeito estufa.

No ano de 2002, a ISO notou o crescimento da importância da quantificação e criou as Normas ISSO 14064 e 14065, que têm por objetivo:

- aumentar a integridade ambiental pela promoção da consistência, transparência e credibilidade na quantificação, monitoramento, relatórios e verificação de GEE;
- permitir às organizações identificar e gerenciar responsabilidades, recursos e riscos relacionadas com GEE;
- facilitar o comércio de permissões ou créditos de GEE; e
- apoiar o projeto, desenvolvimento e implementação de esquemas ou programas de GEE comparáveis e consistentes. (CIESP, 2007)

Conclusão

Há cerca de 30 anos, vêm-se estruturando a preocupação e as ações de cunho preservacionistas através de diversas reuniões, conferencias, tratados e outras formas de discussão que contam, em sua maioria, com a participação internacional.

A série de normas ISO 14000 tem em sua concepção o objetivo de auxiliar a elaboração do sistema de Gestão Ambiental em organizações, instituições e principalmente empresas que buscam a o desenvolvimento sustentável e apresentam compromissos assumidos em prol do benefício ao meio ambiente.

O Brasil tem a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT como o membro oficial nacional representativo na ISO, e constitui um de seus membros fundadores, a qual ficou responsável pela tração das Normas ISSO 14064 e 14065, respectivamente: “Especificação com guia no nível organizacional para a

quantificação e relato de emissões e remoções de Gases de Efeito Estufa, focada na elaboração de inventários de emissões de gases causadores do Efeito Estufa (GEE) por parte de instituições ou corporações” e “Requerimentos para validação e órgãos verificadores para acreditadores e outras formas de reconhecimento”. Estas Normas Internacionais são um grande passo para a consolidação da diminuição das emissões de gás de efeito estufa por parte dos emissores. Isso contribuirá, futuramente, com a mitigação dos efeitos ambientais negativos causados por estes gases, como a mudança climática e o aquecimento global.

Referencial teórico

CAJAZEIRA, J.E.R: ISO 14001-Manual de Implantação.Qualitymark, 1ª reimp.Rio de Janeiro, 1998.

CIESP: Disponível em: <http://www.ciespdiadema.com.br/notver.asp?id=322>
Acesso em: set 2007

EAESP: Disponível em: <http://eaesp.fgv.br/default.aspx?pagid=DOECRRSP>.
Acesso em 18 Abr.

IBPS: Instituto Brasileiro de Produção Sustentável e Direito Ambiental.
Disponível em: www.ibps.com.br Acesso em 11 Mai

JÚNIOR, E.V: Sistema Integrado de Gestão Ambiental: Como Aplicar a ISO 14000 a Partir da ISO 9000, Dentro de um Ambiente de GQT. Aquariana, 2ªed. São Paulo, 1998

LEMO, H. M. Disponível em: <http://www.acrj.org.br/IMG/pdf/doc-19.pdf>.
Acesso em 29 Mai.

LOVELOCK, J. A vingança de Gaia. Rio de Janeiro, RJ: Intrínseca, 2006.109.

VALLE, C. E. Qualidade ambiental: como ser competitivo protegendo o meio ambiente: (como se preparar para as Normas ISO 14000). São Paulo, SP: Pioneira,1995.

WIKIPEDIA: Disponível em

http://pt.wikipedia.org/wiki/Organiza%C3%A7%C3%A3o_Internacional_para_Padroniza%C3%A7%C3

AVALIAÇÃO DA CONTRIBUIÇÃO DOS ÔNIBUS URBANOS NO PANORAMA DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Autor: Diego Velloso Veronez, diegovellosoveronez@hotmail.com

Orientador: Simone Georges El Khouri Miraglia,
Simone.kmiraglia@sp.senac.br

Área: Ciências Ambientais

Linha de Pesquisa: Saúde, Meio Ambiente e Trabalho

Introdução

A Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) concentra cerca de 18,8 milhões de habitantes distribuídos em 39 municípios, sendo que mais de 50% desse erário é oriunda da própria cidade de São Paulo (SEMPA, 2007). Estudo recente realizado pela Organização das Nações Unidas (ONU) aponta que a RMSP constitui-se atualmente na 5ª maior região do planeta em termos de densidade demográfica (ONU, 2008). Uma cidade de tamanha magnitude deve dispor de um sistema de transportes complexo e amplo, para que possa atender às expectativas da população, bem como, para dar vazão à dinâmica da cidade. O município de São Paulo encontra-se com uma frota de 14.761 ônibus (SPTrans, 2006), correspondendo a 13% da frota de ônibus nacional, onde conseqüentemente a emissão de poluentes é elevada, causando diversos efeitos adversos e até mesmo a economia de forma direta. Os custos associados à poluição são crescentes, de tal forma que quanto mais poluído o ar maiores serão os gastos com morbidade, mortalidade e doenças diversas relacionadas à poluição (Miraglia et al, 2005).

A justificativa dada pelos empresários do setor para a pequena renovação da frota veicular fundamenta-se no fato de que tal medida traria como impacto direto a elevação da tarifa, se refletindo diretamente, no orçamento dos usuários. Uma das possibilidades para a redução das emissões atmosféricas devidas aos ônibus urbanos do município de São Paulo é a renovação da frota diesel, no qual, iniciou o processo de renovação da frota apenas em 2002.

A introdução de novos ônibus em circulação na cidade de São Paulo, dotados de tecnologia moderna, as emissões de poluentes atmosféricos se reduziriam e conseqüentemente seriam reduzidos os demais efeitos deletérios associados. A melhor abordagem para avaliar o efeito de um investimento público desta natureza e seus potenciais benefícios sócio-ambientais é a utilização da ferramenta de análise custo-benefício ambiental.

Objeto da Pesquisa

O projeto objetiva fazer uma análise comparativa da renovação da frota atual de ônibus urbanos em termos de emissões atmosféricas e calcular os gastos decorrentes desta renovação para avaliar se o investimento compensará para a sociedade em termos econômicos, ambientais e sociais, para o período de 1996 a 2006, frente aos custos da referida renovação iniciada em 2002.

Metodologia

Os dados relativos à demografia no município de São Paulo e os valores de custo de aquisição de ônibus foram obtidos junto à prefeitura da cidade (Prefeitura Municipal da Cidade de São Paulo - PMSP). Os dados relativos à tarifa e frota de ônibus foram fornecidos pela SPTrans, enquanto que os dados de concentração de poluentes atmosféricos foram obtidos na Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB). As informações sobre mortalidade foram coletadas junto ao Programa de Aprimoramento das Informações de Mortalidade do Município de São Paulo (PROAIM). Essa avaliação está baseada em análise temporal descritiva.

Resultados e Discussão

A determinação do valor da tarifa do serviço de transporte coletivo do ônibus está baseada no fator de custo por passageiro. A tarifa é calculada dividindo-se a somatória dos custos fixos e variáveis – Custo Total (CT), pelo Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK), ou seja, a média de passageiros transportados pelos ônibus de uma cidade, por quilômetro rodado.

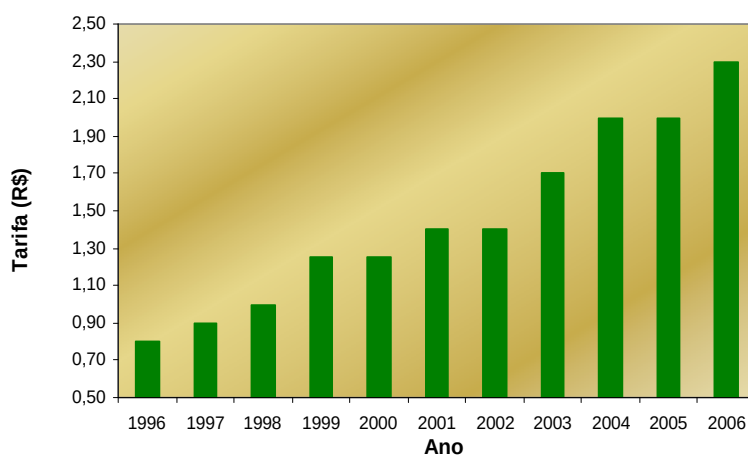


Gráfico 01 – Evolução da Tarifa do Transporte Público por Ônibus (1996-2006)

Através do gráfico 01 podemos observar que ao longo do período de estudo houve um grande aumento na tarifa cobrada pelo ônibus, chegando em 2006 ao valor de R\$ 2,30, que corresponde a três vezes o valor cobrado em 1996 (R\$ 0,80) ou seja, um aumento de 287,5 %. A inflação acumulada no período foi de 170,85% (ICV – DIEESE). Essa tendência se confirma com o aumento tarifário que superou em muito a inflação acumulada no período, impactando no poder de compra dos usuários. Analisando-se os valores tarifários frente ao salário mínimo no período, em 1996 com o salário mínimo vigente se compravam 344,5 passagens de ônibus enquanto que em 2006 comprava-se apenas 152.

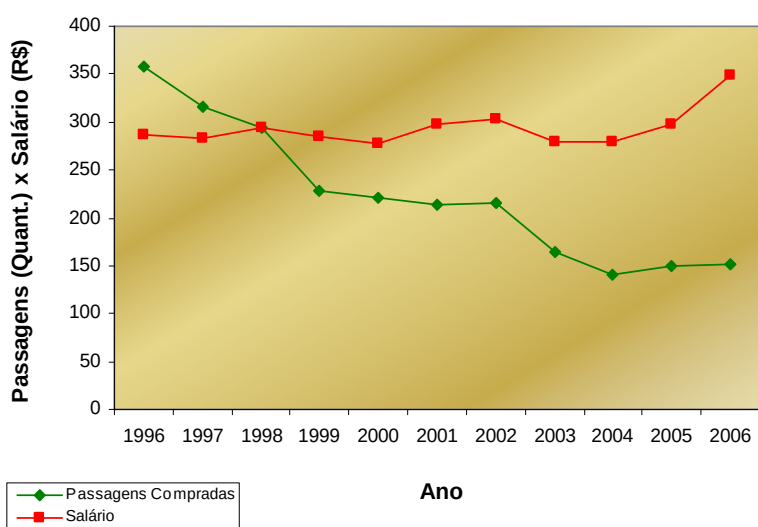


Gráfico 02 – Evolução do Poder de Compra de Passagens de Ônibus (1996-2006)

Pode-se observar a partir da figura 03 que as concentrações dos principais poluentes atmosféricos gerados na atmosfera da cidade apresentaram durante o período de análise um notório declínio a partir de 2002. Analisando-se especificamente o poluente MP10 por se tratar do poluente mais representativo nos efeitos adversos à saúde, pudemos observar uma diminuição das concentrações médias anuais de 60,69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ em 1996 para 32,62 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ em 2006. Essa redução de 50% nas concentrações do poluente consiste em um indicador do benefício ambiental obtido com a renovação da frota de ônibus realizada.

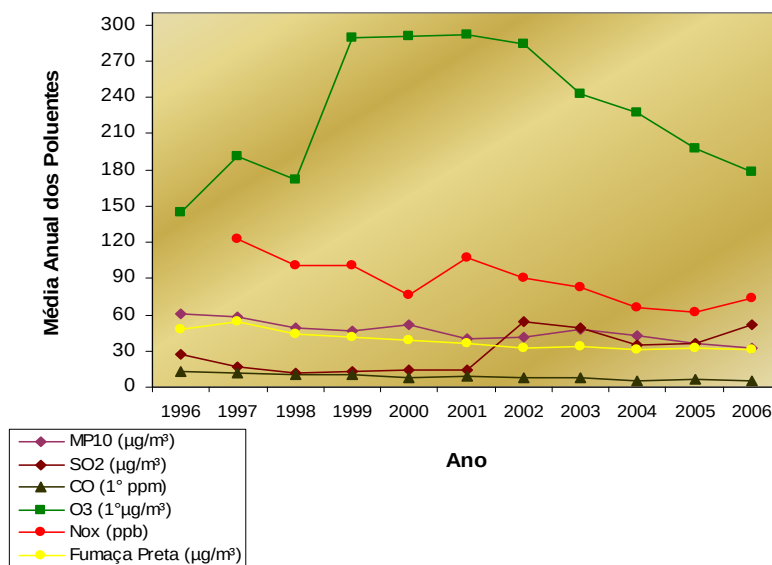


Gráfico 03 – Evolução da Concentração de Poluentes Atmosféricos no Município de São Paulo (1996-2006)

As doenças mais comumente associadas à poluição do ar são as doenças respiratórias (pneumonia, bronquite, enfisema e asma), cardiovasculares (doenças isquêmicas do coração e cerebrovasculares;) e as neoplasias (câncer do pulmão). Os grupos etários mais suscetíveis aos efeitos adversos da poluição atmosférica são os idosos (indivíduos com 65 anos ou mais) devido à diminuição da capacidade do sistema imunológico.

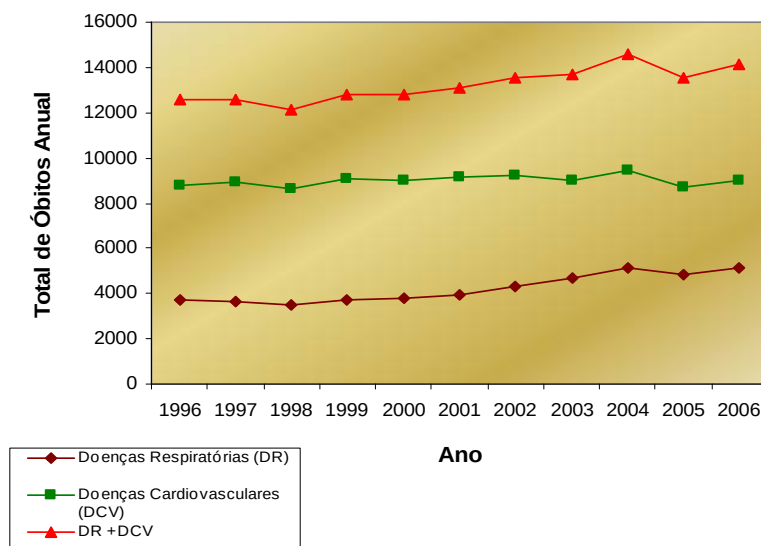


Gráfico 04 – Mortalidade por Doenças Respiratórias e Cardiovasculares em Idosos no MSP (1996-2006)

O gráfico 04 mostra uma tendência de incremento no perfil de mortalidade por doenças respiratórias e cardiovasculares de 1996 até 2004. A partir desse

período, porém, percebe-se uma inversão de perfil, que se desenvolve no sentido do decréscimo até 2006. Este fator pode ser um indicativo do período de resposta necessário para uma alteração da qualidade ambiental na saúde que, no caso deste estudo, é sugestivo de 2 anos. Esse achado é consistente com estudos de Schwartz (2000) onde são observadas associações de longo período de exposição ao PM2.5 com indicadores de mortalidade por diversas causas, incluindo doenças respiratórias.

Para efeito de cômputo neste estudo, utilizamos estimativas conservadoras de custos médios de ônibus a diesel admitindo para a renovação da frota em análise, valores de ônibus do tipo Básico (convencional – R\$ 173.509,00). Assim, a estimativa do investimento realizado na renovação da frota em 2006 resulta:

$$\text{Investimento realizado (R\$)} = \text{Frota de ônibus} \times \text{Taxa de renovação da frota} \times \text{Custo médio do ônibus Básico (convencional)}$$
$$\text{Investimento realizado (R\$)} = 14.761 \times 0,73 \times \text{R\$ } 173.509$$
$$\text{Investimento realizado (R\$)} = 1.869.651.434,00$$

Discussão

Ao imputar os custos de melhoria do sistema de transportes à população através da tarifação, fere-se a questão de justiça social, sendo que o poder público “economiza” em gastos de saúde beneficiando-se desta melhoria. A estimativa de custos ambientais e de saúde evitados através da valoração econômica ambiental pode se constituir em um instrumento de gestão a fim de subsidiar o poder público na avaliação do risco sócio-econômico ambiental do não-investimento em transporte público de qualidade. Apesar de a população ter sido onerada tendo seu poder de compra diminuído com o incremento da tarifa, outros custos devem ser considerados para uma ampla avaliação da relação de custo-benefício da renovação da frota de ônibus em São Paulo.

Conclusão

A melhoria ambiental da qualidade do ar está associada aos investimentos na infra-estrutura de transportes, o que no caso deste estudo se revela pela renovação da frota de ônibus que serve o transporte público no município de São Paulo, processo desencadeado a partir de 2002. O aumento da tarifa justificado pela planilha de cálculo que considera os custos fixos e variáveis de

operação do sistema de transportes coincide com as melhorias em termos de concentração de poluentes e indicadores de mortalidade analisados neste estudo para o ano de 2002 conforme apontam os resultados. Obteve-se um “lag” de 2 anos para o indicador de mortalidade refletir a melhoria dos parâmetros de concentração de poluentes atmosféricos.

A redução verificada de 50% nas concentrações do poluente MP10 estão associadas a investimentos econômicos da ordem de R\$ 2 bilhões em novos ônibus dotados de tecnologias mais limpas para a frota. Considerando que o investimento na renovação da frota foi realizado ao longo de 5 anos, podemos estimar um investimento médio de R\$ 400 milhões por ano. Esse valor equivale aos custos de saúde anuais estimados por Miraglia et al. (2005) de US\$ 208 milhões. A avaliação custo-benefício ambiental da renovação da frota de ônibus é, portanto, positiva.

Referencial Teórico

CETESB. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Relatório de Qualidade

do ar no Estado de São Paulo. Disponível em: <www.cetesb.sp.gov.br/>. Acessado em 15/01/2008

DATASUS. Indicadores de demografia. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>>. Acessado em 05/09/2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tábuas de Vida. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acessado em 11/04/2007.

MIRAGLIA, S.G.E.K.; SALDIVA, P.H.N.; BÖHM, G.M. An Evaluation of Air Pollution Health Impacts and Costs in São Paulo, Brazil. Environmental Management. v 35 (5), p. 667-676, 2005.

ONU (2008) - Organização das Nações Unidas. Perspectivas Mundiais de Urbanização. Disponível em: <<http://www.onu-brasil.org.br>> Acessado em 27/02/2008.

Prefeitura da Cidade de São Paulo. São Paulo em Movimento. Disponível em:
<<http://www9.prefeitura.sp.gov.br/spMovimento/sisnum/frotaoperamuni.php>
>

Acessado 03/10/2007

PROAIM - Programa de Aprimoramento das Informações de Mortalidade no Município de São Paulo. Dados de Mortalidade. Disponível em:
<<http://ww2.prefeitura.sp.gov.br/cgi/deftohtm.exe?secretarias/saude/TABNET/SIM/obit.def>>. Acessado em 17/11/2007.

Schwartz J. Harvesting and Long Term Exposure Effects in the Relation between Air Pollution and Mortality. Am J Epidemiol. vol. 151(5), 2000.

SEMPLA – Secretaria Municipal de Planejamento. Mapas e Dados. Disponível em:
<<http://sempla.prefeitura.sp.gov.br/mapasedados.php>>. Acessado em 20/12/2007

SPTRANS - São Paulo Transporte SA. Indicadores. Disponível em:
<http://www.sptrans.com.br/new05/conteudos/tarifas/tar_evolu.htm>.
Acessado em 22/09/2007.

VERONEZ, Diego Velloso. ; MIRAGLIA, Simone Georges El Khouri ; KULAY, Luiz Alexandre . Avaliação Custo – Benefício Ambiental do Transporte Público Por Ônibus no Município de São Paulo: Uma Análise De 1996 A 2006. Simpósio Brasileiro de Engenharia Ambiental, v. VI, p. 1-8, 2008.

MATERIAL PARTICULADO INALÁVEL E O AMOSTRADOR DE GRANDES VOLUMES

Autor: Élide Kynskowo Hulgado, hulgado@gmail.com

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Antonio Licco, elialicco@uol.com.br

Área: Meio Ambiente

Linha de Pesquisa: Saúde e Meio Ambiente

Introdução

Para que se possa implementar medidas protetoras contra a poluição do ar e seus efeitos é necessário conhecer as fontes mais prováveis dessa poluição e as concentrações nas quais os poluentes se fazem presentes na atmosfera. Poluentes atmosféricos podem ser divididos em gases, vapores e particulados. Segundo Torres e Martins (2005) os poluentes atmosféricos conhecidos como “material particulado (MP)” consistem na mistura de partículas sólidas e/ou líquidas, com diâmetro menor que 100 µm. Os efeitos dos particulados na saúde podem variar muito, em função do seu tamanho, composição e origem. As partículas maiores (>10µm) são retidas nas vias superiores do aparelho respiratório, enquanto que as partículas menores podem atingir os alvéolos pulmonares. Existem, atualmente, várias técnicas para quantificação da presença de MP na atmosfera. Uma delas é por meio do amostrador de grandes volumes, que pode ser operado para coletar partículas menores do que 75 µm, ou menores do que 10 µm, se operado com separador inercial de partículas.

Objeto Da Pesquisa

Esta pesquisa se dedica ao estudo do amostrador de grandes volumes, operado com um separador inercial de partículas.

Metodologia

Trata-se de pesquisa qualitativa, documental e bibliográfica. Aborda os temas relacionados à poluição atmosférica (fontes, poluentes, efeitos, monitoração), os equipamentos para medição do material particulado em suspensão, e os amostradores de grandes volumes, dando ênfase no amostrador de grandes volumes acoplado ao separador inercial de partículas. Os dados secundários foram pesquisados na biblioteca da CETESB e do SENAC, e na rede mundial de informação.

Resultados E Discussão

1. Material Particulado

O material particulado pode ser classificado como: PTS e MP10. As Partículas Totais em Suspensão -PTS - são definidas como aquelas cujo diâmetro aerodinâmico é menor que 50 μm , sendo uma parte inalável. As Partículas Inaláveis - MP10 - são definidas como aquelas cujo diâmetro aerodinâmico é menor que 10 μm , elas podem ser classificadas como partículas inaláveis grossas (2,5 a 10 μm).

2. Equipamentos para avaliação de material particulado na atmosfera

Segundo a ENERGETICA (2008) os principais equipamentos para amostragem da qualidade do ar no que tange a material particulado inalável são: o amostrador de grandes volumes, o impactador de grande volume em cascata e o monitor contínuo de partículas por atenuação de partículas Beta (C14).

Amostrador de Grandes Volumes (AGV)

Equipamento manual pelo qual um volume significativo de ar é ventilado para seu interior durante um período de tempo, retendo as partículas suspensas no filtro. Em seguida é feita análise do filtro para posterior determinação da concentração de partículas presentes no ar, por gravimetria. Há amostradores de grandes volumes para partículas com diâmetro aerodinâmico de até 50 μm (AGV - PTS) e 10 μm (AGV - MP10) e até 2,5 μm (AGV - MP2,5).

Impactador de Grande Volume em Cascata

Ele é instalado num amostrador de grandes volumes (AGV) para fracionar as partículas em suspensão. O fluxo de ar passa pelo impactador por meio de fendas paralelas. Há 5 estágios de fendas e cada uma com o substrato de coleta, enquanto o fluxo passa de estágio (fendas) as partículas ficam retidas conforme seu tamanho aerodinâmico. Após a última fenda as partículas restantes são coletas no filtro do amostrador de grandes volumes, e este é analisado.

Monitor Contínuo de Partículas Por Atenuação de Partículas Beta

Sistema para monitoramento automático, contínuo e preciso de partículas presentes no ar, sua fonte radioativa vem do C14 da qual a energia beta torna possível a medição da massa de partículas no filtro. O ar é aspirado pela

cabeça (entrada) de separação e as partículas são depositadas numa fita filtrante de fibra de vidro, são emitidos baixos níveis de partículas betas que passam por essa fita e pela camada de partículas depositadas, o resultado é visto no display digital sendo fornecido a cada 60 minutos.

3. O amostrador AGV MP 10.



Fonte: Energética

O amostrador AGV MP 10 é utilizado como equipamento básico de monitoramento da qualidade do ar para a determinação da concentração de partículas de até 10 μm . Basicamente, é formado por uma base onde fica o conjunto motoaspirador responsável pela sucção de um volume conhecido de ar, o controlador volumétrico de vazão e os registradores, e por uma cabeça onde são separadas, do ar, as partículas menores do que 10 μm em diâmetro (ENERGÉTICA, 2008).

3.1. Controlador Volumétrico De Vazão

Do tipo venturi, funciona como orifício crítico, quando o ar, ao passar pelo estrangulamento, chega próximo à velocidade do som. No venturi, quase toda a energia perdida no estrangulamento é recuperada, possibilitando obter-se o vácuo necessário com um simples motoaspirador. Próximo do estado crítico e para um determinado diâmetro mínimo de estrangulamento, a vazão depende apenas das condições a montante do estrangulamento, ou seja, da perda de carga no filtro, da pressão barométrica e da temperatura ambiente. O diâmetro do estrangulamento é ajustado pela fabricante até obter-se uma vazão constante em torno de 1,13 m³/min (vazão de projeto) (ENERGÉTICA, 2008).



3.2. Cabeça de Separação (Andersen, modelo G1200).

Funcionando por impactação, a cabeça MP10 é dotada de um conjunto de boqueiras que aceleram o ar de coleta para dentro de uma câmara de impactação, onde partículas maiores que 10 μm ficam

retidas numa camada oleosa. A fração de ar com partículas menores que $10\ \mu\text{m}$ (MP10) é carregada para fora da câmara e dirigida para um filtro de coleta (fibra de vidro ou microquartzo), onde ficam retidas as partículas. Considerando que a velocidade do ar é crítica para a manutenção do ponto de corte de $10\ \mu\text{m}$, é importante manter a vazão correta de $1,13\ \text{m}^3/\text{min}$ (± 10), em condições reais de temperatura e pressão (ENERGÉTICA, 2008).

4, Aspectos da amostragem

4.1. Localização do amostrador

De acordo com Dias (2006), durante o processo de amostragem da qualidade do ar o amostrador deve ficar afastado em, no mínimo, 20 m de árvores, edifícios ou outros grandes obstáculos. Segundo o autor, uma regra geral seria a de o amostrador ficar afastado de um obstáculo em, no mínimo, duas vezes a altura do obstáculo com relação à entrada do amostrador. Sugere também que a entrada do amostrador fique de 2 a 7 m do solo. Estas medidas devem garantir que o fluxo de ar em redor do equipamento esteja livre de qualquer obstrução. O aparelho não deve ser colocado diretamente no solo, nem perto de chaminés ou exaustores (Figura 1).

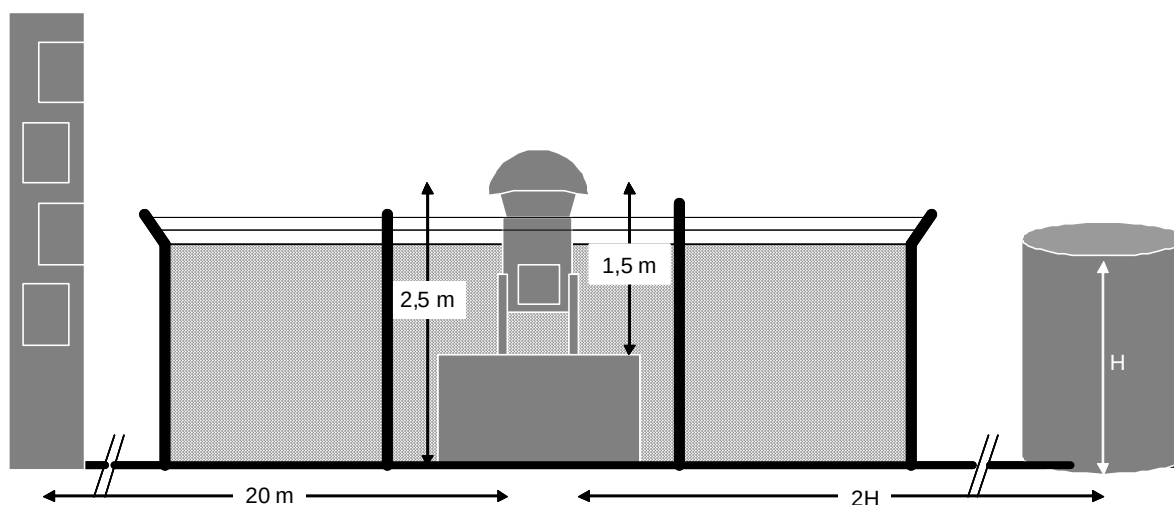


Figura 1. Distâncias mínimas do amostrador em relação ao solo e à presença de obstáculos próximos.

4.2. Frequência de amostragem

A confiabilidade dos resultados obtidos no monitoramento do ar depende, dentre outros aspectos, da frequência das amostragens. Para obter valores com a confiabilidade sobre a concentração de particulado, as amostragens devem ser realizadas durante todos os dias. O grau de confiabilidade diminui

estatisticamente conforme amostras são coletadas dia sim dia não, a cada dois dias ou uma vez por semana. É válido salientar que o aumento de intervalos no período de amostragem torna a análise dos resultados menos representativa, devido à insuficiência dos dados. Desta forma a frequência de coleta pode variar conforme disponibilidades de recursos econômicos, de pessoal e materiais.

4.3. Atuação

De um modo geral, o amostrador AGV MP10 pode ser usado para o monitoramento da qualidade do ar em ambientes abertos e/ou fechados. O monitoramento é essencial para a determinação de particulados no local, uma vez que, feitas as medições e estas apresentarem níveis altos de concentração será necessário um planejamento de ação de controle dos mesmos.

Conclusão

A necessidade da criação de novas tecnologias de medições para as partículas suspensas, índices e padrões de qualidade do ar, reproduz a preocupação com os efeitos da poluição atmosférica.

A escolha do amostrador AGV MP10 para ser objeto de estudo, se deveu a sua especialidade de captação da fração inalável do material particulado e a conveniência de sua disponibilidade no Centro Universitário Senac, sendo possível o contato direto com a máquina.

O estudo realizado mostrou que antes de manuseá-lo é essencial conhecer tecnicamente o equipamento, uma vez que são exigidos detalhes para seu funcionamento pleno.

Referências

CETESB. Qualidade do ar: Poluentes. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/Ar>. Acesso em 12 mar. 2008.

CETESB. Relatório anual de qualidade do ar no Estado de São Paulo: 2006. São Paulo, 2007. 86 p.
il. Disponível em: www.cetesb.sp.gov.br. Acesso em 10 set. 2007.

DIAS, José Walderley Coelho. Recomendações de plataformas para a instalação de agv pts e agv mp10. Instrução técnica. Disponível em: <http://www.energetica.ind.br/Plataformas>. Acesso em 20 mar. 2008.

ENERGÉTICA. Amostrador de grande volume AGV MP10. Disponível em: <http://www.energetica.ind.br/MP10.pdf>. Acesso em 08 mar. 2008.

ENERGÉTICA. Impactador em cascata. Disponível em: <http://www.energetica.ind.br>. Acesso em 18 abr. 2008.

ENERGÉTICA. Monitor Beta. Disponível em: <http://www.energetica.ind.br/BETAC14.pdf>. Acesso em 18 abr. 2008.

TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira; MARTINS, Luiz Alberto. Fatores que influenciam na concentração do material particulado inalável na cidade de Juiz de Fora (MG). Caminhos de Geografia. 4 ed. p. 23 – 39. v. 16. out. 2005.

DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO ÓTIMA DE BIODIESEL CONSIDERANDO COMO CRITÉRIO DE DETERMINAÇÃO O DESEMPENHO AMBIENTAL DO PRODUTO

Autor: Felipe Eduardo Giannella, felipe.eduardo@yahoo.com.br

Orientador: Luiz Alexandre Kulay, luiz.akulay@sp.senac.br

Área: Saúde e Meio Ambiente

Linha de Pesquisa: Gestão Integrada em Saúde, Meio Ambiente e Segurança

Introdução

Dado o contexto sócio-econômico atual, das grandes possibilidades ambientais que o biodiesel, sendo utilizado como combustível alternativo ao diesel se propõe, e dos benefícios sociais que seu uso pode fornecer no futuro, principalmente para pequenos agricultores das regiões mais pobres do Brasil, torna-se imperativa a necessidade de avaliar as qualidades ambientais reais do uso do biocombustível.

No ciclo de vida do biodiesel atualmente produzido em todo o mundo, inclusive no Brasil, é utilizado o metanol para sua produção por meio da reação de transesterificação. Este uso, entretanto, contraria uma das qualidades do biocombustível, que é seu grau alto de renovabilidade. Por isso, o presente estudo pretendeu avaliar o ciclo de vida da soja, para produção de biodiesel via rota etílica, a partir da cana-de-açúcar.

A cana-de-açúcar é a matéria prima do etanol produzido pelos brasileiros. Em seu cultivo convencional, são adicionados fertilizantes, herbicidas e inseticidas químicos. Considerando a tendência da sociedade moderna, preocupada com a preservação do meio ambiente e a saúde e bem estar do ser humano, consumidores vem buscando produtos que atendam a essa nova expectativa. E o biodiesel de soja etílico pode ser um deles, futuramente.

Objeto Da Pesquisa

O presente projeto se propôs a identificar em um universo composto pelas misturas B0, B2, B5, B10, B20, B25 e B50, preparadas a partir de petrodiesel e de biodiesel de soja produzido por meio de reação de transesterificação com etanol de cana-de-açúcar, aquela que demonstrar ser mais adequada, considerando para tanto a variável ambiental.

Metodologia

A fim de atender a contento ao objetivo geral de identificar a mistura ótima em termos de proporções entre petrodiesel e biodiesel de soja, considerando como quesito essencial a variável ambiental, procedeu-se o estudo, a partir da seguinte estrutura metodológica:

Formação de um panorama sobre as tecnologias de obtenção de petrodiesel e de biodiesel de soja desde a retirada de recursos materiais e energéticos junto ao meio ambiente, até sua função ter se esgotado, passando por etapas de obtenção dos combustíveis, sua mistura e colocação em motores estacionários;

Identificação dos aspectos ambientais e sua organização na forma de inventários de cargas ambientais referentes às mesmas vias de processamento em termos de retirada de matéria-prima e de disposição de rejeitos junto à natureza;

Composição de inventários de cargas ambientais para misturas de biodiesel e petrodiesel, com as seguintes proporções: B1, B2, B5, B10, B20, B25 e B50.

Preparação de Perfis de Impacto Ambiental para cada mistura por meio da aplicação de procedimentos de Avaliação de Impacto Ambiental.

Identificação da mistura ótima em termos de proporções entre petrodiesel e biodiesel de soja, considerando como quesito essencial a variável ambiental.

Resultado E Discussões

Como resultados deste estudo, foram obtidos um panorama dos ciclos de vidas do biodiesel de soja etílico e do diesel de petróleo e a identificação do ponto ótimo de mistura entre os dois combustíveis, considerando como variável essencial, a ambiental. Os resultados são descritos a seguir:

4.1 Ciclo de Vida do Diesel de Petróleo

4.1.1 Extração

De acordo com a Agência Nacional de Petróleo - ANP (2007), o volume de petróleo importado pelo Brasil em 2006 foi de 131,9 milhões de barris, ou 16,72% do volume total de óleo cru consumido, sendo que, destes: 16,5% da Argélia, 39,8% da Nigéria, 17,4% da Arábia Saudita, 7,4% do Iraque, 5,17% da Angola, 2,91% da República do Congo e os 10,82% restantes de outros. A parcela restante de 83,28% do petróleo utilizado no país, por sua vez, foi de 1,8 milhões de barris por dia, dos quais 88,7% são de origem marítima e

11,3% são de origem terrestre. O volume total de petrodiesel produzido no Brasil, em 2006, foi de 38,7 milhões m3. O volume importado do mesmo foi de 3,54 milhões m3.

4.1.2 Transporte

O óleo cru é transportado para as refinarias, situadas em diversos locais no Brasil, sendo escolhidas apenas três para análise, partindo do pressuposto que cada refinaria atende um mercado consumidor próximo. Adotou-se um único local de destino para o petróleo transportado, o Estado de São Paulo e, conseqüentemente, as refinarias mais próximas que atendem-no, REPLAN, REVAP e RPBC, que totalizam 42,31% da produção total de petrodiesel do país. Este valor foi normalizado, para chegar à porcentagem de 100% como total. O único terminal considerado foi o TEBAR.

A seguir, foi avaliada a origem do petróleo importado pelo país, verificando as distâncias de transporte transoceânico que o óleo cru percorre para chegar ao Brasil.

País exportador/ Brasil	Argélia	Nigéria	Iraque	Arábia Saudita	Angola	Rep. do Congo
TEBAR	6575 km	8764 km	15822 km	12874 km	6446,81	6480,15 km

A quantia considerada do petróleo importado pelo Brasil foi de 89,18% do total. Essa porcentagem foi normalizada para chegar ao total de 100%.

Total	89,18 Porcentagem	de	100,00 Porcentagem	de
País Exportador	Participação no total importado pelo Brasil (%)		Participação no total importado pelo Brasil – Normalizado (%)	
Nigéria	39,8		44,63	
Arábia Saudita	17,4		19,51	
Argélia	16,5		18,5	
Iraque	7,4		8,3	
Angola	5,17		5,8	
Congo (Rep. Democrática)	2,91		3,26	

Após chegar em TEBAR, o óleo cru é transportado por dutos ou meios equivalentes de deslocamento até as refinarias. Este transporte é também utilizado para transportar o petróleo nacional, que é, em cerca de 85, originário da Bacia de Campos – RJ.

4.1.3. Refino

Das refinarias utilizadas para efeito de modelagem, a escolhida como modelo de refino no Brasil foi a REPLAN, por possuir o maior volume de produção de petrodiesel do país (27,44%) e por fazer uso das duas rotas de produção do petrodiesel, não adotada em todas as refinarias brasileiras. No modelo construído no software SimaPro 7.1, o processo de refino da REPLAN foi adaptado pelo banco de dados do Centre For Design, de uma refinaria Australiana, devido às semelhanças no processo de refino existentes entre estas.

4.2 Ciclo de Vida da Cana-de-Açúcar (Convencional)

4.2.1 Etapa agrícola

São utilizados fertilizantes químicos, herbicidas e inseticidas. Adotamos também o uso de torta de filtro e vinhaça como complementadores de substâncias e elementos básico para o cultivo da cana. Perfil de colheita da cana: 35% mecanizada e 65% manual; 80% é queimada antes da colheita e 20% é colhida verde. Sua produtividade média é de (68700 kg/ha.ano).

4.2.2 Etapa Industrial

A cana passa por um processo de preparo até ser encaminhada para a moenda, onde será gerado o caldo usado na produção de açúcar e álcool, como também o bagaço – que será queimado em uma caldeira, gerando energia suficiente para suprir a refinaria. Após passar por tratamentos químicos como a sulfitação e calagem, o caldo é aquecido e evaporado, gerando assim cristais de açúcar (açúcar) e melaço (etanol). A produção média de açúcar convencional no Brasil é de 120 quilos de açúcar por tonelada de cana processada.

4.3 Ciclo de Vida da Soja (Convencional)

São utilizados fertilizantes químicos, herbicidas e inseticidas. Sua produtividade média é de (3200 kg/ha.ano). Foi utilizado o padrão de produção no cerrado do Centro-Oeste brasileiro. Os impactos causados ao meio ambiente, bem como os recursos de entrada para a produção da soja,

foram particionados entre os três produtos que saem desta etapa: torta de soja e farelo (82%) e óleo de soja (18%). O processo de extração de óleo de soja é feito por meio de prensagem a quente (uso de vapor), associado ao uso de solventes orgânicos à base de hidrocarbonetos alifáticos de cadeia média.

4.4 Obtenção Do Biodiesel De Soja, Por Meio Da Reação De Transesterificação
Para aumentar a eficiência da reação, é necessário inserir o álcool em excesso, deslocando a reação para a direita, induzindo a formação de mais biodiesel. Segundo BRANDÃO (s/db), a proporção entre óleo de soja e o álcool etílico de cana-de-açúcar ideal para o máximo de formação de biodiesel de soja, é de 1:11,8, na presença de KOH como catalisador. Esta foi a proporção utilizada no presente estudo.

Conclusão

No cômputo geral, pode-se concluir que:

- o diesel de petróleo saiu-se melhor do que o biodiesel de soja - em termos de impactos causados ao meio ambiente em todo o seu ciclo de vida, somando 161,4mP, contra 377,8mP do segundo, ou seja, o biocombustível é 2,34 vezes mais danoso do que seu "concorrente".
- observou-se que, porém, dependendo da categoria/critério analisado, um combustível pode ser superior ou inferior, em termos de impactos ambientais causados à natureza. Conforme é possível notar nas figuras 7 e 8, o incremento de biodiesel de soja à mistura diesel/biodiesel levou a um quadro pior de impactos em oito das onze categorias avaliadas, melhorando-o, contudo, para as outras três.
- a mistura dos combustíveis que saiu-se melhor foi o B2, fornecendo mais energia com menor impactos causados ao meio ambiente. Como o B0 foi superior ao B2, conclui-se que um valor entre estas (B1) é, provavelmente, a melhor mistura entre os dois combustíveis .
- avaliando o gráfico produzido, concluiu-se que a variação da rotação em que o motor funcionou influenciou pouco para o diesel, porém causou, para o biodiesel de soja, um desempenho de aproximadamente 10% superior para 2600rpm, com relação a 1533rpm.
- para que existam possibilidades futuras de utilização do biodiesel de soja (produzido pela rota etílica) como combustível alternativo ao diesel de petróleo, são necessárias melhorias em algumas etapas do ciclo de vida do mesmo, visando principalmente: uma diminuição do Uso do Solo no cultivo da soja, através de aumento da produtividade da cultura no estado de São Paulo;

uma diminuição do uso de agrotóxicos e/ou utilização de agrotóxicos menos nocivos ao meio ambiente, na cultura da soja, visando reduzir os impactos de carcinogenia causados ao meio ambiente; e uma diminuição do uso de fertilizantes e/ou utilização de fertilizantes alternativos, menos nocivos ambientalmente, para o cultivo da cana-de-açúcar, visando a diminuição da ecotoxicidade ao meio ambiente.

Referencial Teórico

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14040 – Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Princípios e estrutura: ABNT. Rio de Janeiro, 2001.

ANP – AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo e do Gás Natural 2007. Rio de Janeiro – RJ.

BRANDÃO, K.S.R.; NASCIMENTO, U.M.; SOUZA, A. G.; CONCEIÇÃO, M. M.; MOURA, K. R. M. Otimização do Processo de Produção de Biodiesel Metílico e Etilico de Soja. Universidade Federal do Paraíba (UFPB). s/da.

BRANDÃO, K.S.R.; NASCIMENTO, U.M.; SOUZA, A. G.; SOUSA, M. C., CONCEIÇÃO, M. M.; MOURA, K. R. M., SILVA, F. C., MOUZINHO, A. M. C. Produção de Biodiesel por Transesterificação do Óleo de Soja com Misturas de Metanol-Etanol. Universidade Federal do Paraíba (UFPB). s/db.

CASTELLANELLI, Marcio. Desempenho de motor ciclo Diesel em bancada dinamométrica utilizando misturas diesel/biodiesel. UNIOESTE. 2008.

CAVALETT, Otávio. Análise do Ciclo de Vida da Soja. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Campinas, SP

MACEDO, I. C. et alli, 2004. Balanço de emissões de gases do efeito estufa na produção e no uso do etanol no Brasil. Secretaria do Meio Ambiente, 2004.

MENDONÇA, R.M. de L. Avaliação de Ciclo de Vida do Carbono na Queima de Biodiesel à Base de Óleo de Soja. UnB. 2007.

OMETTO, A. Avaliação Do Ciclo De Vida Do Álcool Etílico Hidratado Combustível Pelos Métodos Edip, Exergia E Emergia. Escola De Engenharia De São Carlos Da Universidade De São Paulo (USP). 2005.

SimaPro 7.1 software versão 7.1.8. Database EcoInvent, 2007.
©PRéConsultants, Amersfoort, Netherlands, 2007.

VIANNA, F. C. Análise de Ecoeficiência: Avaliação do desempenho Econômico-Ambiental do Biodiesel e Petrodiesel. São Paulo, 2006.

MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO (MDL) EM JUNDIAÍ

Autor: Gustavo Monteiro Redondo, gustavo_redondo@hotmail.com

Orientador: Alexandre Saron, alexandre.saron@sp.senac.br

Área: Ciências Ambientais

Linha de Pesquisa: Gestão Integrada

Introdução

A consciência prevista pelo protocolo de Kyoto para implementar e/ou aprimorar políticas e medidas de acordo com suas circunstâncias nacionais, tais como:

A pesquisa, a promoção, o desenvolvimento e o aumento do uso de formas novas e renováveis de energia, de tecnologias de seqüestro de dióxido de carbono e de tecnologias ambientalmente seguras, que sejam avançadas e inovadoras;

O estímulo a reformas adequadas em setores relevantes, visando à promoção de políticas e medidas que limitem ou reduzam emissões de gases de efeito estufa no setor de transportes; (Protocolo de Quioto – Artigo 2)

A idéia de desenvolvimento limpo para o Brasil tem como meta a redução das emissões de gases de efeito estufa, este projeto tem como foco a substituição de um combustível atualmente utilizado em um município, proveniente de fontes fósseis que emitem grandes quantidades desses gases, por uma fonte de energia alternativa visando essa consciência de desenvolvimento limpo, isso com uma eficiência e custos viáveis para essa alteração, ou seja, um custo benefício favorável.

Objetivo

Este projeto tem como objetivo, submeter uma proposta de substituição do combustível utilizado pela Prefeitura Municipal de Jundiaí, o diesel, pelo biodiesel sem alterar custos e eficiência dos veículos automotivos

Metodologia

Produção: A metodologia desta etapa se da à informações levantadas pela tetra eng. Ambiental.

Levantamento de quantidades e localização de potenciais: Identificação de potenciais geradores da matéria a ser reutilizada (óleo de cozinha), a partir de

consulta em sites de localização de endereços e material da prefeitura que contém lista de empreendimentos comerciais.

Estabelecer raio de abrangência do recolhimento, a partir do perímetro urbano definido em lei.

Destino do óleo atualmente: Levantamento da quantidade de óleo utilizado pelos estabelecimentos, e seu destino final atual, através de contato via telefone identificando maiores geradores.

Rotas: Estabelecer rotas utilizando softwares de SIG como Spring, Arc Gis e Programas Google (Earth, Maps).

Estado atual da pesquisa

A pesquisa se encontra na fase de produção da rota de coleta de OVU (óleo vegetal usado) em um dos programas já citados anteriormente na metodologia, já que conseguimos dados amostrais de quantidade e finalidade da matéria-prima, além dos dados referentes à produção viável, que nos permitem afirmar que é possível implantar biodiesel no município de Jundiaí.

Conclusão

Este relatório preliminar nos mostra que temos um projeto que pode sim ser implantado com a viabilidade que havíamos esperado, com isso agora temos uma preocupação maior e mais detalhada para o resultado final, que será entregue a Prefeitura de Jundiaí.

Referencial teórico

ÁLVARES Jr, O. M.; LINKE, R. R. A. Metodologia simplificada de cálculo das emissões de gases do efeito estufa de frotas de veículos no Brasil. São Paulo: CETESB, 182p., 2001.

BRAUN, Silvana; APPEL, Lucia Gonçalves e SCHMAL, Martin. A poluição gerada por máquinas de combustão interna movidas à diesel - A questão dos particulados. Estratégias atuais para a redução e controle das emissões e tendências futuras. Química Nova, vol.27, no.3, 472-482 p. , 2003.

GERHARD KNOTHE, JON VAN GERPER, JURGEN KRAHL, LUIZ PEREIRA RAMOS; Manual de biodeisel; tradução Luiz Pereira Ramos. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2006.

BRAGA, Benedito.. Introdução à Engenharia Ambiental. São Paulo – Prentice Hall, p. 169 - 210, 2002.

COLIN BAIRD; trad. Maria Angeles Lobo Recio e Luiz Carlos Marques Carrera. Rio Grande do Sul, Porto Alegre Química Ambiental. 2a Edição / : Bookman, 2002.

Artigos

WHELAN, CAROLYN; Bright Prospects For Um Poisonous Plant. (O Assunto Luxuoso) (First: News - Analysis - Informed Opinion; Biofuels) Publicação: Fortune International (Asia Edition) 0738-5587 Sept 17, 2007, v156 i5, p23. Texto Completo.

KATHRYN THIER. Landowners tentativa para cortejar obter região está dividindo em zonas ou áreas aprovação transformada. Notícias de Negócio Publicação: Charlotte Observer (Charlotte, NC) Sept 16, 2007, pNA.

Relatório Focalizar nas Tendências de Mercado os Benéficos Derivados e os Impactos Ambientais da Indústria de Biocombustíveis na Alemanha. Publicação: Business Wire Sept 14, 2007, pNA DUBLIN, Ireland -- Pesquisa e Mercados; Disponível em <<http://www.researchandmarkets.com/reports/c68407>>; Acessado em 20/04/08.

PEDRO R. COSTA NETO E LUCIANO F. S. ROSSI; Produção de biocombustível alternativo ao óleo diesel através da transesterificação de óleo de soja usado em frituras. Departamentos de Química e de Mecânica do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR) - Curitiba – PR, Giuliano F. Zagonel e Luiz P. Ramos*.

ROSELI APARECIDA FERRARI*; VANESSA DA SILVA OLIVEIRA; ARDALLA SCABIO; Biodiesel de soja — Taxa de conversão em ésteres etílicos, caracterização físico-química e consumo em gerador de energia. Departamento de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Ponta Grossa.

GUILHERME LEITE DA SILVA DIAS; Um desafio novo: o biodiesel; professor titular da FEA-USP. O autor agradece os comentários recebidos durante a

apresentação no seminário de Bioenergia do IEA-USP. Contato; guildias@usp.br

Sites

AMBIENTE BRASIL - Protocolo de Quioto,
<<http://www.ambientebrasil.com.br/>>, acessado em: 20/03/2008

ABIODIESEI - Portal Virtual da Associação Brasileira das Indústrias de Biodiesel <<http://www.abiodiesel.com.br/>>, acessado em: 16/05/2008

MRE - Site do Ministério das relações exteriores
<<http://www2.mre.gov.br/dai/protquioto.htm>>, acessado em: 05/04/2008

FIMAI E SIMAI - Feira e Seminário Internacional de Meio Ambiente Industrial
<<http://www.fimai.com.br/>>, acessado em: 01/02/2008

ECO-ÓLEO - Eco óleo tecnologia e agricultura
<<http://www.biodieselecooleo.com.br/>>, acessado em: 12/02/2008

BiodieselBR - Portal do Biodiesel <<http://www.biodieselbr.com/>>, acessado em: 05/02/2008

PRÓ-ALCOOL - Programa Brasileiro de Álcool
<www.biodieselbr.com/proalcool/pro-alcool.htm>; acessado em: 06/07/2008

PORTAL VR - Prefeitura de Volta Redonda
<<http://www.voltaredonda.rj.gov.br/>>, acessado em: 25/03/08

MERCEDES-BENZ - Mundo Mercedes-Benz - Biodiesel <www.mercedes-benz.com.br/> acessado em: 04 02/ 2008

VALORAÇÃO ECONÔMICA AMBIENTAL E DE SAÚDE DOS IMPACTOS DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA EM SÃO PAULO

Autor: Mariana Zuzarte Patrizi; marizuza27@hotmail.com

Orientador: Simone Georges El Khouri Miraglia;
simone.kmiraglia@sp.senac.br

Área: Ciências Ambientais

Linha de Pesquisa: Saúde, Trabalho e Meio Ambiente

As crescentes dúvidas em relação ao futuro do meio ambiente são uma das conseqüências das várias transformações que marcaram a segunda metade do século XX (van Bellen, 2006).

Atualmente pode-se encontrar uma problemática abundante no cenário dos recursos ambientais, devido ao crescimento da demanda que aumenta a cada dia. Dessa forma, a oferta está sendo prejudicada por sofrer alterações do homem rapidamente na natureza, prejudicando assim os ciclos naturais.

Os atuais preços correntes dos produtos naturais são quase todos sub-avaliados, pois não incorporam os custos da extração de recursos renováveis além de sua capacidade de regeneração. Como os preços de grande parcela dos recursos naturais não costumam variar em função da escassez, se o preço de extração diminuir por algum motivo, provavelmente a extração do recurso aumentará e seu preço de mercado diminuirá (Alfieri, 1999). Estes custos de depleção são danos ambientais causados por agentes econômicos que não serão inseridos no sistema de preços se não houver uma maneira de serem internalizados. A Internalização dos danos é a maneira de fazer com que os próprios agentes poluidores arquem com os prejuízos que provocam ao ambiente, e não externalizem as conseqüências a toda população (Maia, 2002).

Desde o início da tomada de consciência sobre os problemas ambientais até o momento presente, a discussão da temática ambiental evoluiu muito. A relação sociedade e meio ambiente, tema pouco abordado nas discussões iniciais sobre a problemática ambiental, começou a ser observada de maneira mais crítica e a própria concepção do problema passou para uma forma mais globalizada e menos localizada (Van Bellen, 2006).

Aparentemente, nos últimos séculos, a dependência das sociedades humanas em relação aos recursos naturais vem diminuindo. Esse fato pode ser confirmado pela diminuição da produção e do consumo de recursos

energéticos intensivos, pelo aumento de consumo de produtos energéticos não-intensivos e pelo crescimento do setor de serviços. Utilizando uma base relativamente baixa na entrada de recursos naturais, os sistemas tecnológicos atuais, mais eficientes, são capazes de criar e operar complexas estruturas com alta produtividade (Weizsacker et al., 1995).

Essa preocupação das sociedades humanas em diminuir a dependência em relação aos recursos naturais é o primeiro passo para um desenvolvimento sustentável.

A expressão desenvolvimento sustentável foi uma substituição da palavra ecodesenvolvimento muito utilizada em países europeus, asiáticos e latino-americanos, como informa Sachs (1993,p.2).

O conceito de desenvolvimento sustentável trata especificamente de uma nova maneira de a sociedade se relacionar com o seu ambiente de forma a garantir a sua própria continuidade e a de seu meio externo (van Bellen, 2006). Entretanto, a formulação de uma definição para conceito de desenvolvimento sustentável, segundo Baroni (1992) ainda gera diversas interpretações, existindo, segundo alguns autores, um certo grau de consenso em relação às necessidades de se reduzir a poluição ambiental, eliminar os desperdícios e diminuir o índice de pobreza.

Segundo Philippi (2005) a concepção de desenvolvimento sustentável tem suas raízes fixadas na conferência das Nações Unidas sobre meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, capital da Suécia, em junho de 1972.

O desenvolvimento sustentável surge em 1980 no documento denominado World Conservation Strategy, produzido pela UICN (Unión Mundial para la Naturaleza) e Word Wildlife Fund (hoje, World Wide Fund for Nature – WWF) por solicitação do PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente). Ambas as organizações trabalham com o mesmo intuito de conservar a natureza e aplicar o desenvolvimento sustentável em diversas áreas do mundo atual (World conservation strategy, 1980).

De acordo com o documento World Conservation Strategy uma estratégia para a conservação da natureza deve alcançar os seguintes objetivos: manter os processos ecológicos essenciais e os sistemas naturais vitais necessários à sobrevivência e ao desenvolvimento do ser humano; Preservar a diversidade genética e assegurar o aproveitamento sustentável das espécies e dos ecossistemas que constituem a base da vida humana (World conservation strategy, 1980).

O objetivo da conservação segundo esse documento é o de manter a capacidade do planeta para sustentar o desenvolvimento, e este deve, por sua

vez, levar em consideração a capacidade dos ecossistemas e as necessidades das gerações futuras (World conservation strategy, 1980).

Considerando que o conceito de desenvolvimento sustentável sugere um legado permanente de uma geração a outra, para que todas possam prover suas necessidades, a sustentabilidade, ou seja, a qualidade daquilo que é sustentável, passa a incorporar o significado de manutenção e conservação eterna dos recursos naturais. Para que isso aconteça, são necessários avanços tecnológicos e científicos que ampliem permanentemente a capacidade de utilizar, recuperar e conservar esses recursos, bem como novos conceitos de necessidades humanas para aliviar as pressões da sociedade sobre eles (Teixeira,1999).

Apesar do baixo nível de consenso sobre o conceito de desenvolvimento sustentável, há a necessidade de se desenvolver ferramentas que procurem mensurar a sustentabilidade (van Bellen, 2006). E umas das ferramentas mais importantes para realizar a referida mensuração é a elaboração de indicadores.

Para tanto, os indicadores são importantes ferramentas de avaliação, desde que seja possível relacioná-los aos conceitos e princípios de sustentabilidade, sendo capazes de avaliar e monitorar as tendências de desenvolvimento sustentável, definindo metas de melhoria dos sistemas (Bossel, 1999).

Os indicadores têm sido utilizados na administração, seja ela pública ou privada de vários sistemas. Existem vários indicadores para cada ramo ou segmento que se queira analisar: indicadores de desempenho, para avaliar pessoas e projetos; indicadores econômico-financeiros, para a comparação de empresas e países; indicadores sócio-econômicos, para a análise da sociedade, entre outros, resumindo uma série de informações que permitirão a tomada de decisão pelo administrador (Bossel, 1999).

Muitas vezes utiliza-se a comparação entre indicadores de diversas instituições, sejam empresas ou governos, de forma que os seus administradores obtenham uma base de comparação e saibam que áreas são mais deficientes, priorizando os seus investimentos (Miranda,2002).

Os sistemas urbanos de água e esgoto são ligados ao conceito de sustentabilidade em todas as suas dimensões: ambiental, política, social, etc. A avaliação da sustentabilidade é de extrema importância para promover o aumento da qualidade de vida da população, garantindo saúde, acesso aos serviços, melhorias no sistema, entre outros fatores, sendo possível a partir do monitoramento de indicadores para os sistemas de água e esgoto (Miranda,2002).

No presente documento, abordamos formas de se construir indicadores de sustentabilidade para alcançar um desenvolvimento sustentável do Campus Senac Santo Amaro, de forma clara e que permita ao sistema gestor avaliar o seu consumo e oportunidades para melhorar seu desempenho.

A metodologia utilizada para a elaboração deste estudo contemplou a revisão bibliográfica de iniciativas de elaboração de indicadores de sustentabilidade, métodos de construção de indicadores de sustentabilidade (em especial as diretrizes do GRI e da AASHE) e a valoração ambiental dos indicadores através do método de valoração de danos ambientais (na parte de geração de resíduos – Motta, 2006) e na parte referente ao consumo de água foi aplicada a metodologia da fórmula de cobrança de água do CEIVAP. Referente ao consumo de energia elétrica foi avaliada a cobrança realizada pela tarifa da Eletropaulo e pesquisado na literatura outras formas de valoração para o setor de energia elétrica.

As atividades para o desenvolvimento do projeto foram:

Revisão Bibliográfica para identificação de abordagens utilizadas e outras experiências na construção de indicadores de sustentabilidade;

Levantamento de dados do Campus Senac Santo Amaro através do auxílio do SGA (Sistema de gestão Ambiental): consumo de água, consumo de energia, geração de resíduos e outros a serem identificados;

Elaboração dos indicadores de sustentabilidade;

Valoração Ambiental dos indicadores de sustentabilidade.

Não só as empresas como também as cidades e as Universidades estão aplicando o sistema de indicadores de sustentabilidade com o intuito de abrir um caminho para um futuro sustentável. (AASHE Digest 2006)

Muitas instituições, cidades e universidades já são capazes de fornecer resultados para análises de implantações de indicadores sustentáveis de forma que se tenha uma visão de viabilidade em tais estabelecimentos.

Os principais indicadores de consumo de forma geral pelo andamento das atividades realizados no Campus Santo Amaro são: água, energia elétrica e geração de resíduos. Esses três indicadores são capazes de fornecer dados importantíssimos para os primeiros passos da pesquisa, pois demonstram a quantidade e a qualidade em que o consumo e geração de resíduos ocorrem ao longo do ano. Esses indicadores poderão ser valorados (Miraglia et al, 2007) a fim de traçar alternativas para melhor gerenciar o consumo, além de tecnologias mais eficazes no fornecimento de recursos com qualidade e menor custo.

No Campus Senac Santo Amaro pegamos como um ponto forte de indicador, o indicador de consumo por m^2 de água no mês de junho, pois é o mês que não possui muitas disparidades. O Campus Senac Santo Amaro consome em média $3000m^3$ de água por mês o que seria um consumo de $0,0423m^3$ de água por m^2 .

A análise realizada do consumo por metro quadrado do campus em relação a base que os projetistas utilizam para fazer o cálculo de construção, foi abaixo do esperado, pois na base de projetos o cálculo é feito para $0,01m^3/m^2$ por dia, ou seja o consumo do Campus poderia ser de até 710.000L em $71000m^2$ de área útil por dia e o que consumimos conforme os gráficos mostram é 136.363L em $71000m^2$ por dia, portanto o nosso consumo é de apenas 0,19% da quantia permitida o que nos mostra a eficiência do SGA e da importância do indicador mostrando o andamento do Campus em relação a sustentabilidade.

De acordo com o IES, é importante salientar que os benefícios de um SGA são muitos, pois através das análises dos indicadores o sistema de gestão ambiental do Campus pode destacar as economias pelo melhoramento da produtividade e da redução no consumo de energia, água e materiais de expediente.

ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR NO CAMPUS

Autor: Maurício Viotti Cavalin, mauricioviotti@gmail.com

Orientador: Alcir Vilela Júnior, alcir.vilela@sp.senac.br

Área: Ciências Ambientais

Linha de Pesquisa: Saúde e Meio Ambiente

Introdução

O Índice de Qualidade do Ar aplicado no Estado de São Paulo pela CETESB é baseado no modelo criado pela EPA – Environmental Protection Agency – dos Estados Unidos da América. Sua função é servir como um indicador da qualidade do ar nas regiões analisadas. Desse modo, é possível moldar as tomadas de decisão, avaliando-se os impactos e riscos inerentes a uma determinada qualidade do ar.

O Campus Santo Amaro do Centro Universitário Senac abriga em horário integral um grande número de docentes e discentes, possuindo também uma ampla área para a prática de esportes. Torna-se relevante, então, conhecer a qualidade do ar a que os transeuntes de submetem diariamente, sendo o Índice de Qualidade do Ar o método mais indicado para se fazer essa avaliação e servir como guia para atividades diversas.

A figura 1 mostra o modelo de Índice de Qualidade do Ar utilizado pela CETESB, que se baseia nas concentrações dos poluentes, sendo a qualidade - que varia entre Boa, Regular, Inadequada, Má e Péssima - determinada pela pior caso, ou seja, o poluente de concentração mais elevada.

Qualidade	Índice	MP ₁₀ (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³)	CO (ppm)	NO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)
Boa	0 - 50	0 - 50	0 - 80	0 - 4,5	0 - 100	0 - 80
Regular	51 - 100	50 - 150	80 - 160	4,5 - 9	100 - 320	80 - 365
Inadequada	101 - 199	150 - 250	160 - 200	9 - 15	320 - 1130	365 - 800
Má	200 - 299	250 - 420	200 - 800	15 - 30	1130 - 2260	800 - 1600
Péssima	>299	>420	>800	>30	>2260	>1600

Fonte: CETESB

Figura 1

Objetivo da Pesquisa

O projeto tem por finalidade responder à seguinte pergunta: "É possível desenvolver e aplicar um Índice de Qualidade do Ar para o Campus Santo

Amaro do Centro Universitário Senac?”. Estudando-se a Literatura e as bases metodológicas da CETESB e outras entidades, provar-se-á possível ou não, levando em consideração a infra-estrutura e os recursos disponíveis no Campus Santo Amaro, a criação e posterior aplicação de um Índice de Qualidade do Ar no Campus, que deverá ser representativo da qualidade do ar nas dependências do Campus. Essa validação se dará por meio de monitoramento periódico dos parâmetros no Campus, utilizando-se os equipamentos de monitoramento disponíveis.

Metodologia

Levantar dados bibliográficos sobre indicadores, geração de Índices, Índice de Qualidade do Ar da CETESB e legislações pertinentes;

Determinar os parâmetros de interesse para o monitoramento no Campus;

Conhecer a tecnologia e os recursos disponíveis no Campus;

Levantar os métodos de coleta e análise a partir dos equipamentos disponíveis: AGV – PTS, AGV – MP10 E APV – TRIGÁS, conhecendo seus respectivos procedimentos de amostragem;

Designar os locais para a instalação dos equipamentos de monitoramento.

Resultados e Discussão

Os parâmetros analisados pela CETESB são: SO₂(Dióxido de Enxofre), MP10(Material Particulado de até 10 µm ou Partículas Inaláveis), NO₂(Dióxido de Nitrogênio), CO(Monóxido de Carbono) e O₃(Ozônio Troposférico). A tecnologia para amostragem disponível no Campus só permite a coleta e análise de dados sobre o PTS(Partículas Totais em Suspensão), o SO₂, o MP10 e o NO₂. No Campus, de acordo com as características de ar atmosférico, uso do solo e das fontes de poluentes, os parâmetros terão o seguinte grau de importância:

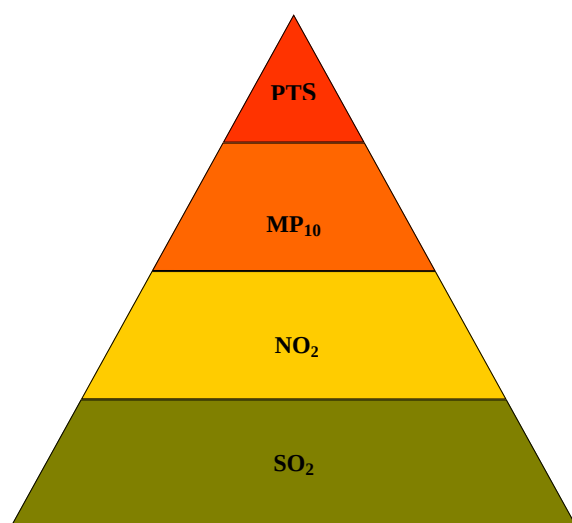


Figura 2

A região onde se situa o Campus Santo Amaro caracteriza-se pelo tráfego não muito intenso de veículos e pela presença de diversas indústrias e empresas, que por sua vez apresentam baixas emissões de poluentes atmosféricos. Portanto, a ordem de importância mostrada pela figura 1 leva em conta ambas as fontes, móveis e fixas, juntamente com as características de cada um dos parâmetros analisados:

PTS (Partículas Totais em Suspensão): São partículas de material sólido ou líquido que ficam suspensas no ar, na forma de poeira, neblina, aerossol, fumaça, fuligem, etc., possuindo um tamanho igual ou inferior a 100 micrômetros. Suas principais fontes são os processos industriais, os veículos motorizados, a poeira de rua ressuspensa e queima de biomassa, sendo fontes naturais o pólen o aerossol marinho e o próprio solo. Dentre seus efeitos à saúde estão o agravamento de doenças respiratórias, o congestionamento das vias aéreas e a geração ou agravamento de problemas dermatológicos como a acne.

MP10 (Material Particulado de até 10 µm ou Partículas Inaláveis): Pertencente ao grupo das Partículas Totais em Suspensão, consiste nas partículas de menor diâmetro, que por essa característica são assimiladas mais facilmente pelo aparelho respiratório, tendo um potencial danoso muito grande se aliadas a substâncias tóxicas.

NO₂ (Dióxido de Nitrogênio): Esse gás possui um papel importante na formação de oxidantes fotoquímicos como o ozônio, sob a ação da luz solar. Pode levar também à formação de ácido nítrico, nitratos e compostos orgânicos tóxicos. Suas principais fontes são os processos de combustão

envolvendo veículos automotores, processos industriais, usinas térmicas que utilizam óleo ou gás e incinerações.

SO₂ (Dióxido de Enxofre): Gás que, na presença do oxigênio atmosférico, pode ser transformado em SO₃, que na presença de vapor de água, passa rapidamente a H₂SO₄(Ácido Sulfúrico), substância de elevada acidez. Transformado em sulfato, alia-se facilmente às partículas inaláveis. Suas fontes são processos que utilizam queima de óleo combustível, refinarias de petróleo, veículos a diesel e a gasolina. Como efeitos à saúde apresenta o causamento de desconforto na respiração e geração e/ou agravamento de doenças respiratórias e cardiovasculares já existentes.

Os locais escolhidos para a instalação dos equipamentos de monitoramento consideraram a movimentação atmosférica local e a influência das fontes poluidoras, e se dispõem nos seguintes pontos:

Ao lado do estacionamento, na entrada principal;

Atrás do prédio da Reitoria;

Atrás dos laboratórios de química, no Acadêmico 1;

Ao lado do campo de futebol society;

Atrás do Laboratório de Design.

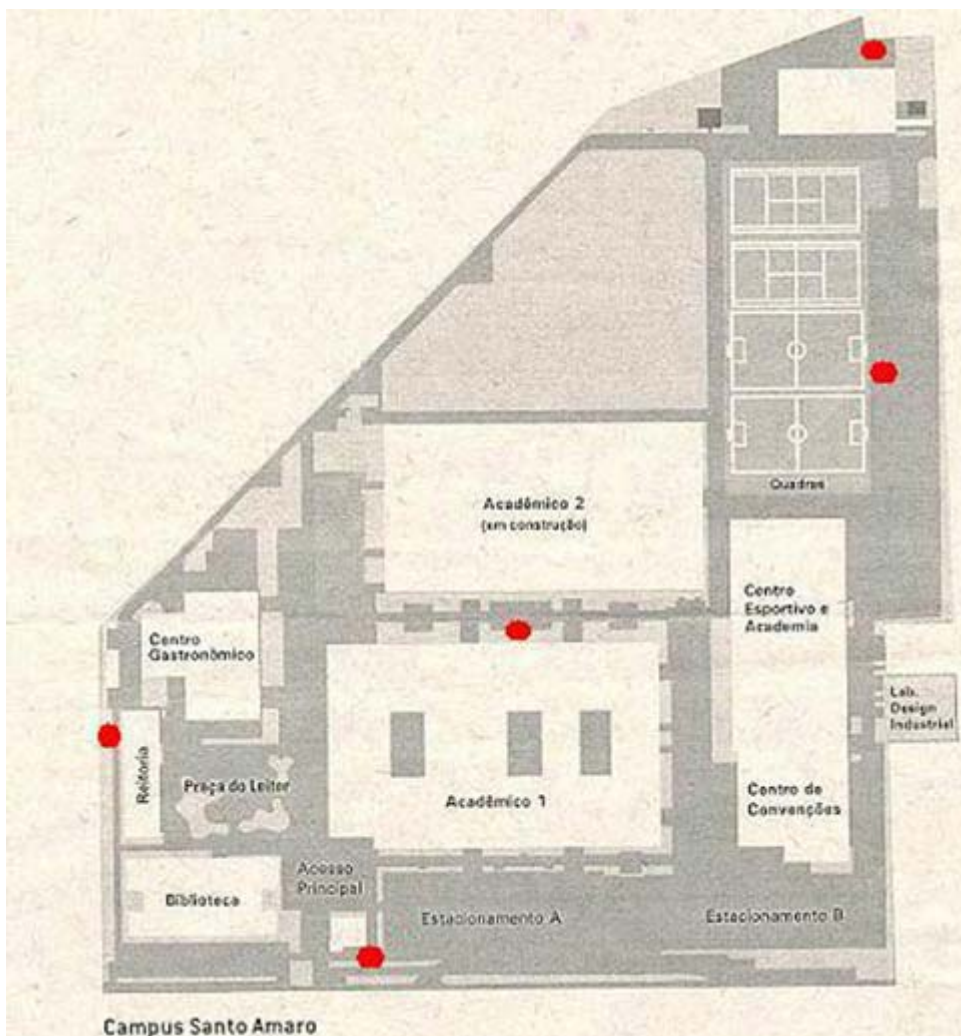


Figura 3 – Pontos de Instalação dos Equipamentos

Conclusão

Realizados os estudos sobre a criação de Índices e pensadas as estratégias de adaptação a partir do Índice de Qualidade do Ar da CETESB, chega-se à conclusão de que sim, é possível criar um Índice de Qualidade do Ar para o Campus Santo Amaro do Centro Universitário Senac.

Foram concebidos a metodologia de adaptação por correlação com uma determinada Estação de Monitoramento da CETESB e os parâmetros de interesse para o Campus, sendo esses últimos representativos da qualidade do ar na escala determinada. Com relação à periodicidade das amostragens realizadas no Campus, torna-se evidente a inviabilidade de se realizar um monitoramento constante, ou mesmo diário, levando-se em conta os recursos disponíveis. Com base nessa disponibilidade, determina-se uma amostragem semanal dos poluentes, gerando-se um banco de dados que virá a ser utilizado na correlação com a Estação de Monitoramento da CETESB. Caberá,

portanto, ao projeto de seqüência, aplicar e disseminar o uso do Índice de Qualidade do Ar no Campus – o IQAc.

Referencial Teórico

BRAGA, Benedito. Introdução à Engenharia Ambiental. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2002.

CETESB. Relatório do Ar 2007. Disponível em <http://www.cetesb.sp.gov.br/Ar/publicacoes.asp>. Acesso em 14 de maio de 2007.

CORNWELL, Davis. Introduction to Environmental Engineering. Nova Iorque, Estados Unidos da América: MC Graw-Hill, 2000.

DERISIO, José Carlos. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. São Paulo, SP: Signus, 2000.

ENERGÉTICA – Qualidade do Ar. AGV PTS – Manual de Operação, Revisão 03. Rio de Janeiro, 2004.

ENERGÉTICA – Qualidade do Ar. AGV MP10 – Manual de Operação, Revisão 07. Rio de Janeiro, 2005.

ENERGÉTICA – Qualidade do Ar. APV TRIGÁS – Manual de Operação, Revisão 02. Rio de Janeiro, 2001.

MALHEIROS, Fabrício T., ASSUNÇÃO, João V. Indicadores Ambientais Para O Desenvolvimento Sustentável: Um Estudo De Caso De Indicadores Da Qualidade Do Ar. Projeto enviado para o XXVII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental. São Paulo: ABES, 2000.

SILVA, Lúcia T., MENDES, José F. G. Determinação do Índice de Qualidade do Ar numa Cidade de Média Dimensão. Guimarães, Portugal: Universidade do Minho, 2006.

A IMPORTÂNCIA DO MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO PARA O BRASIL - ANÁLISE DO CARÁTER DE SUSTENTABILIDADE DOS PROJETOS BRASILEIROS DE MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO – GRUPO CLASSIFICATÓRIO: TROCA DE COMBUSTÍVEIS

Autor: Natalia Lutti Hummel, natalia.lutti@gmail.com

Orientador: Luiz Alexandre Kulay, luiz.akulay@sp.senac.br; e Simone Georges El Khouri Miraglia, simone.kmigraglia@sp.senac.br

Área: Meio Ambiente

Linha de Pesquisa: Saúde, meio ambiente e trabalho

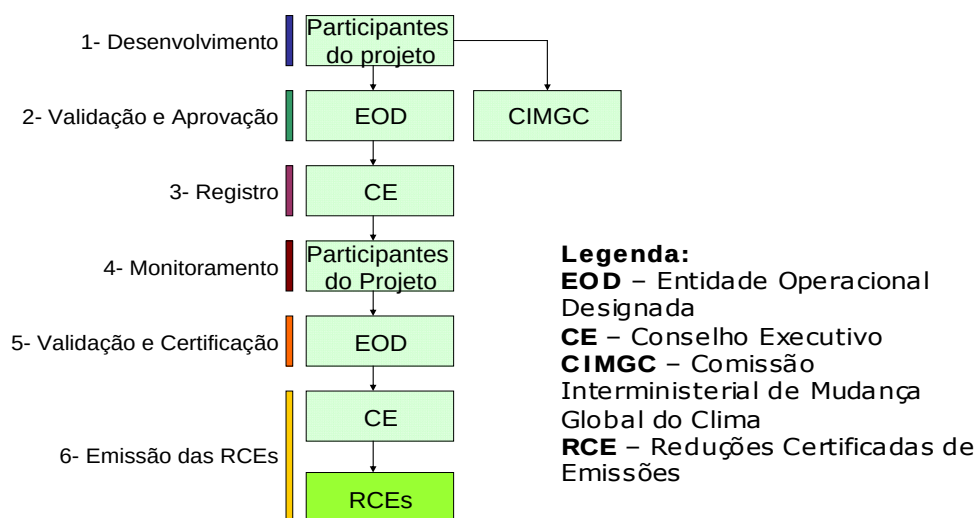
Introdução

Devido a grande preocupação da sociedade atual com o Aquecimento Global têm-se criado diversas iniciativas abordando soluções, sendo o Protocolo de Kyoto a mais efetiva em termos coletivistas. Este documento traz três mecanismos de mercado alternativos, entre eles o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) que propõe reduzir a geração de gases de efeito estufa (GEE) via implantação de tecnologias limpas em países em desenvolvimento, e comercialização destes créditos com países desenvolvidos. O presente estudo se propõe a analisar mecanismos e procedimentos usados para aprovação de projetos de MDL no Brasil quanto à sustentabilidade desses.

Objeto da pesquisa

Os objetos de pesquisa do presente estudo são os projetos de MDL classificados sob o escopo de Troca de Combustível pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Para que projetos desta natureza adquiram créditos estes devem ser aferidos por instituições abalizadas, conforme demonstra a ilustração 1:

Ilustração 1 – Ciclo de Projeto de MDL



Fonte: Adaptado da UNFCCC

A única instância nacional que participa deste processo, no caso do Brasil, é a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC), órgão da administração federal pública atrelado ao MCT que, além de regulamentar os mecanismos do Protocolo de Kyoto, se encarrega de atestar a voluntariedade do projeto de MDL e sua contribuição para o desenvolvimento sustentável no país.

Para tanto, a CIMGC faz uso do Anexo III da Resolução nº1 da própria CIMGC, também objeto de estudo desta pesquisa, que consiste, de modo geral, em contribuição para a sustentabilidade ambiental local; ao desenvolvimento de condições de trabalho e geração de empregos; para a distribuição de renda; para capacitação e desenvolvimento tecnológico; e, para a integração regional e a articulação com outros setores (CIMGC, 2003).

Metodologia

Foi realizado o levantamento de bibliografias, destacando-se Almeida (2005) e Rontondaro (2007); de documentação de projetos MDL; e, da legislação vigente, visando o entendimento do processo de obtenção de Certificados de Emissões Reduzidas (CERs) e as entidades responsáveis por este.

Em seguida foram selecionados projetos de MDL a serem analisados, sendo que estes deveriam ser aprovados pelo CIMGC até o dia 8/11/2007 e do setor de Trocas de Combustível, totalizando onze projetos. A escolha deste último fundamentou-se na relevância sistêmica do setor para o país e no número de projetos cadastrados condizente com o grau da iniciativa (inicição científica). Obteve-se, portanto, os documentos referentes ao Anexo III da Resolução Nº1 de cada um dos projetos a ser analisado, assim como seus respectivos

Documentos de Concepção de Projetos (DCP). A compreensão destes documentos permitiu enumerar critérios que aparecem comumente nos documentos além daqueles já estipulados pelo Anexo III e compará-los através de tabelas.

Resultados e discussão

A Tabela 1 traz sintetizados os principais elementos que constituem cada qual dos projetos de MDL do grupo de Troca de Combustíveis.

Tabela 1 – Principais características dos projetos classificados como Troca de Combustíveis

Empresa	Troca de Combustível	Escala	Período crédito	Início período crédito	Data aprovação	Redução de emissão [t CO ₂ eq]
Aços Villares	OC, GLP e eletricidade por GN	pequena	07	01/01/2003	09/05/2006	282.322
Klabin	OC por GN	grande	10	04/01/2001	05/04/2006	142.368
Solvay	OC por GN	grande	10	15/11/2004	31/04/2006	423.834
Bunge Guará	GLP por biomassa	pequena	07	20/09/2003	11/05/2006	98.707
Eliane	OC e carvão mineral por GN	grande	07	01/01/2001	15/03/2007	145.649
Votorantin	OC por GN	pequena	07	26/05/2004	25/10/2006	14.517
Quimvale	OC por GN	pequena	10	01/03/2003	25/10/2006	116.520
Rima	OC por carvão vegetal	pequena	10	01/01/2007	16/01/2006	288.491
Nobrecel	OC por licor negro	pequena	07	01/07/2007	23/02/2007	233.312
Sto. Antônio	OC por sebo	pequena	07	01/11/2007	17/04/2007	102.847
Ambev	OC por casca de arroz	pequena	07	01/12/2007	18/06/2007	189.859

(*) A sigla GN corresponde a Gás Natural enquanto que a sigla OC refere-se a Óleo Combustível

Análise preliminar dessas informações revelou que:

Seis dos projetos listados apregoam a substituição de óleo combustível por gás natural;

A totalidade dos projetos pode ser considerada de médio prazo;

Sete projetos modificaram os combustíveis antes da aprovação do projeto indicando que visavam atender outros propósitos que não necessariamente aqueles de redução de emissões de GEE, e que posteriormente, com a regulamentação das ações de MDL, estas se reverteram em alternativas atraentes para a aquisição de receita;

Quanto à sustentabilidade de tais projetos, foi utilizado o conceito baseado no triple bottom line, isto é, desempenhos adequados e concomitantes nos campos ambiental, econômico e social.

Cabendo ao Anexo III da Resolução nº. 1 da CIMGC arbitrar tais aspectos, confrontou-se, então, os critérios definidos neste e os conteúdos dos documentos referentes aos projetos.

Aspectos Ambientais

Sendo o objetivo principal dos projetos de MDL verifica-se que em todos os casos existe a redução dos lançamentos de GEE. Ainda, o uso de gás natural diminui também o lançamento no ambiente de outros gases como os óxidos de enxofre e de nitrogênio. A queima de biomassa, porém, libera mais material particulado, mostrando discordância com o Anexo III quando este menciona intenção também de decréscimos de outros poluentes. Apenas o projeto da Bunge Guará explica mecanismos de controle de liberação de material particulado.

Observando-se a mesma solução segundo conceito mais amplo de sustentabilidade, o gás natural permaneceria penalizando ao planeta por se tratar – tal como se predecessor – de um combustível fóssil derivado do petróleo.

Com exceção do projeto da Ambev, não se observa nos demais, referência à redução ou no mínimo manutenção de quantidades ou caráter tóxico de resíduos sólidos e efluentes líquidos. Dado que a disposição destes rejeitos pode resultar em impactos ambientais o item (a) do Anexo III fica negligenciado nestes casos.

Um aspecto significativo de diversas abordagens reside na ausência de diagnóstico quanto à logística e, sobretudo, as emissões de GEE geradas pelo transporte desses combustíveis. Em contrapartida, alguns DCPs, como o do projeto da Klabin S.A. enaltece a redução de riscos de trabalho e melhoria das condições ambientais pelo fato do gás natural ser transportado via tubulação aterrada. Essa variabilidade de interpretações sugere que a formulação destes critérios deva atribuir especificidades que evitem tais situações.

Finalmente, aspectos inerentes ao enfoque ambiental e, portanto, contempláveis dentro do Anexo III passam despercebidos: tratam-se dos consumos de energia e de água. Apenas a Votorantin Cimento menciona a redução do consumo de energia, enquanto que o consumo de água não é abordado em qualquer dos onze documentos.

Aspectos Econômicos

Observa-se tendência plena entre os DCPs o caráter de factibilidade, já que tais propostas são alvo de questionamento por parte comissões internas das empresas.

Duas questões permeiam a abordagem dentro deste viés. A primeira delas trata da dificuldade de atender as metas estabelecidas, explicitada na situação vivida pela tecelagem Santo Antônio, cuja substituição é de óleo combustível por sebo bovino.

A empresa decidiu-se por adotar tal solução, pelo fato do sebo constituir-se à em alternativa atrativa, tanto em termos de fornecimento de calor, quanto de custo de mercado. No entanto, este último foi prejudicado devido ao fato de haver apenas um fornecedor local desse insumo, sugerindo que devam ser soluções alternativas à vulnerabilidades tais como essa.

A segunda questão relaciona-se com auto sustentabilidade do projeto, isto é, que este gere montante suficiente para atender demandas dos campos ambiental, econômico e social. Não se constatou, porém, que as receitas oriundas dos créditos de carbono tenha sido efetivamente revertida para tais compromissos. Isto posto, seria ao menos recomendável que este enfoque constasse entre os critérios de aprovação de projetos.

Aspectos Sociais

No que tange ao pilar social os projetos analisados deixaram a desejar. Sendo esta vertente objeto de avaliação explicitado nos critérios (b) e (c) do Anexo III, oito das onze iniciativas analisados alegam que as ações empreendidas não se reverteram postos de trabalho ou melhoria distribuição de renda para a comunidade local. Em dez dos casos analisados, a tônica do atendimento deste item reside no vetor inverso: por meio do não fechamento de postos de trabalho.

É notável as diversas interpretações recebidas para o termo responsabilidade social, remetendo, em sua maioria, à demonstração de atuação social em outras circunstâncias que não as do projeto. Em oito dos documentos, a não criação de novos programas sociais se escora no fato de os projetos não se reverterem em incremento de produção, enquanto cinco se comprometem a destinar as receitas originárias dos créditos de carbono a manutenção e aperfeiçoamento dos projetos já existentes. Ainda que programas sociais específicos não se derivem dos projetos de MDL espera-se, minimamente, um incremento no número de cidadãos beneficiados.

Conclusões

A partir da análise realizada é possível notar que a sistemática de avaliação de projetos poderia ser melhorada no tocante ao caráter de sustentabilidade. O fato dos onze projetos antes listados já terem sido aprovados pela CIMGC, mesmo com todas as ressalvas apontadas, aponta que o dispositivo empregado – o Anexo III da Resolução nº. 1 – poderia ter seu texto revisto no sentido de conferir maior especificação e rigor a tal avaliação.

A observação de critérios mais apurados e de envergadura sistêmicos seria bem vinda para garantir que, no mínimo, não aumentem o consumo de recursos naturais nem a geração de outros contaminantes nos meios atmosférico, hídrico e solo.

Também, é importante evitar a descontinuação de projetos a partir de uma política firme de questionamento das soluções propostas. No mesmo quadro, seria bastante auspicioso que os projetos exercitassem efetivamente o caráter de sustentabilidade, por meio da auto-suportação com relação aos compromissos assumidos.

Por fim, devido à predisposição do Anexo III de que os projetos amparem as comunidades de âmbito local, fato decorrente de uma ação de retro-alimentação em termos de crescimento dessas comunidades, se tornam necessários critérios mais concretos para o comprimento com seus objetivos.

Referencial teórico

ALMEIDA, DHC. Mudanças Climáticas. Premissas e Situação Futura. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

Brasil. Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) - Portaria nº 863 (27/11/2003): Resolução Nº1 de 11 de setembro de 2003, disponível em: <http://www.mct.gov.br> – acesso 12/11/2007.

NAÇÕES UNIDAS. Protocolo de Kyoto à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. Kyoto. 1997.

ROTONDARO, GP. Avaliação da contribuição dos projetos de mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) em aterros sanitários para os aspectos de desenvolvimento sustentável no Brasil. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

O IMPACTO DO AUTOMÓVEL NO COTIDIANO E INFRA-ESTRUTURA DA CIDADE DE SÃO PAULO

Autor: Nathalia Guimarães Boanova, nathi_gb@yahoo.com.br

Orientador: Hélio Cesar Silva, heliocesarsilva@uol.com.br

Área: Ciências Ambientais

Linha de Pesquisa: Saúde e Meio Ambiente

Introdução

O automóvel é hoje objeto de estudo e discussão nas mais variadas vertentes. Seus impactos, positivos e negativos, estão cada vez mais em destaque na mídia, nas conversas do dia a dia, nas reclamações e desejos da população em geral.

Tendo em mente que hoje a frota de veículos da cidade de São Paulo está em torno de 6 milhões, e o trânsito bate recordes de congestionamento diariamente, apesar dos aparentes esforços da prefeitura – corredores de ônibus, reformas das avenidas e novos viadutos – é importante começar a refletir de forma mais profunda sobre o assunto.

Este trabalho visa compreender os porquês da situação que enfrentamos hoje na cidade de São Paulo, da transformação do espaço ao impacto no cotidiano dos condutores e não condutores, se pautando nos motivos históricos da popularização deste meio de transporte e a conseqüente transformação da cidade para facilitar a sua locomoção e manutenção.

Primeiramente foi feito um breve panorama da entrada do automóvel no país e na cidade e das causas de sua popularização para posteriormente discutir a significativa mudança no cotidiano da população, envolvendo desde questões como a mobilidade caminhando até a saúde pública.

Posteriormente são discutidas algumas das tentativas de mudança com pouca transformação desse cenário, bem como situações bem sucedidas ao redor do mundo, fazendo uma análise dos fatores que levam a individualização do espaço público por meio do automóvel e o que está por trás do desejo de consumo por esse objeto.

Objeto Da Pesquisa

O automóvel na cidade de São Paulo

Metodologia

Análises secundárias: dados sociais e ambientais.

A obtenção de dados, críticas, análises e discussões para o aprofundamento do estudo foram por meio de pesquisa e consulta em diversas fontes.

Para entender como o uso do automóvel alterou a estrutura da cidade de São Paulo, foram realizadas pesquisas em bibliotecas como a do Centro Cultural São Paulo, onde foi possível encontrar tanto discussões teóricas sobre a mudança do espaço físico da cidade e o que isto acarretou, quanto discussões sobre desenvolvimento das cidades, apesar da dificuldade de encontrar parte da bibliografia desejada que foi posteriormente substituída por outras alternativas.

Como complemento, a biblioteca da faculdade de Ciências Humanas da Universidade de São Paulo – em especial a de Geografia – facilitou o aprofundamento quanto ao referencial teórico necessário para a discussão acima explicitada com bibliografia e dissertações de mestrado e doutorado.

Para compreensão do impacto do automóvel no cotidiano coletivo, o site (e os arquivos disponíveis no mesmo) da Secretaria de Planejamento Urbano foram utilizados apenas como leitura complementar. Outra fonte de dados importante foram periódicos como os jornais Folha de São Paulo, Estado de São Paulo, e a revista Carta Capital, que colaboraram com dados atualizados sobre tais impactos, índices e novos problemas que surgiram ao longo do desenvolvimento do projeto. Além destes, sites de movimentos da sociedade civil como o site “Sociedade do Automóvel” que disponibiliza dados e bibliografia sobre o assunto.

Já para obtenção de dados relativos ao transporte público e privado, utilizou banco de dados do SEADE e do IPEA, os dados obtidos não foram utilizados no trabalho final, porém por não serem mais pertinentes ao projeto.

Para levantar novas possibilidades e movimentos já existentes que contestem o uso indiscriminado do carro, foram pesquisadas associações e movimentos como o site “Sociedade do Automóvel”, que possui um banco de dados significativo com artigos, vídeos e outras mídias que facilitaram a pesquisa.

Análises primárias:

O projeto iniciou-se com a reestruturação de alguns aspectos e melhoria dos objetivos ampliando-os para estudar não só impactos pertinentes a saúde da população, mas também a transformações do espaço da cidade de São Paulo. A partir dos dados obtidos por meio de pesquisa e diálogo entre os diversos aspectos e impactos observados realizou-se uma análise visando compreender

tanto de maneira específica, como o automóvel impacta cada aspecto aqui envolvido, como de maneira mais ampla, visando perceber o funcionamento das distintas lógicas que permeiam o assunto e o seu significado na prática.

Resultados e Discussão

Os resultados do presente trabalho foram subdivididos de acordo com os objetivos específicos delimitados no projeto.

Primeiramente, foi feito uma breve contextualização do tema, incluindo o histórico da entrada no automóvel na cidade de São Paulo e conseqüente transformação da geografia do local, como apontou SCHOR, incluindo também os fatores que influíram em sua popularização.

Pode-se considerar que a base técnica de transporte (o motor e a combustão) foi um dos fatores determinantes da transformação da cidade em metrópole, e da homogeneização da paisagem para que o uso do automóvel vem implicando (SCHOR, 1999:11)

Posteriormente, foram apontadas as mudanças na estrutura e cotidiano da cidade em função do automóvel; diminuição das calçadas, áreas verdes, espaços de lazer; aumento da poluição e trânsito, complicações na questão da mobilidade – para os motoristas e pedestres – diminuição da qualidade de vida – mais mortes, mais estresse, entre outros.

O automóvel é um agente não só de transporte, mas modificador da cidade, que cria conseqüências para os outros que não são donos de automóvel.

Quando mais um cara decide comprar um automóvel, alguém na cidade precisa pensar em mais rua, em mais estacionamento, em mais médicos. (IZIDORO, 2003)

Por meio dessa discussão apontou-se uma das características mais marcantes da cultura do automóvel, a individualização do espaço público e as conseqüências desta postura.

O consumo do automóvel se realiza na esfera pública por essa razão este objeto técnico implicou em uma standardização do espaço no mundo criando um sistema automobilístico. O automóvel necessita de ruas, avenidas, códigos próprios (faróis, marcações, etc.).

(SCHOR, 1999: 4)

Uma vez estabelecidos tais impactos, analisou-se quais as causas da preferência da grande maioria pelo transporte particular, como pode ser observado nos gráficos ao lado, e porque certos mecanismos que tentam minimizar o problema são, em geral, mal sucedidos.

Constatou-se uma grande gama de possibilidades, política – pelos interesses do Estado ligados ao lucro das montadoras e revendedoras de automóvel; midiática e informacional – ligadas às lacunas das informações pertinentes aos impactos aqui discutidos, que são mais complexos do que é exposto no dia a dia; e cultural – enfoque que aponta a influência da “cultura do automóvel” no cotidiano da população, faceta escolhida para um aprofundamento maior.

Por fim, foi exposto um pouco mais sobre a questão do fetiche pelo carro, considerando este o viés principal do desejo da população pelo veículo próprio, e levantou-se algumas possibilidades ao redor do mundo cuja efetividade tem sido mais notória.

Conclusão

Apos a análise aqui realizada, é possível constatar com maior convicção o papel que o automóvel tem exercido em nossa sociedade, em especial nas grandes metrópoles, como São Paulo, desde os anos 50 e das revoluções na produção de Ford. Não é à toa que elas fazem referência direta às marcas de automóvel Ford e Toyota e são utilizadas contemporaneamente nas mais diversas áreas.

A cultura do automóvel é tão enraizada no cotidiano da população ocidental que as mudanças e adaptações que são feitas em prol do uso do carro poucas vezes são notadas, a atenção devida ao problema só é dada quando o incomodo é muito intenso e afeta diretamente o cotidiano das pessoas, como é o caso do trânsito.

É claro que existem movimentos, organizações, e partes da sociedade civil organizada que têm se comprometido a minimizar e a contestar os problemas decorrentes do uso exacerbado do transporte individual, porém, diante do todo, a representatividade e adoção a esses movimentos ainda é incipiente.

O caos no trânsito e a poluição têm feito com que a discussão tenha maior visibilidade, principalmente agora no momento das eleições. É importante, entretanto, tomar cuidado com soluções e projetos pontuais, que em sua maioria não contestam o modelo atual, que, conforme foi possível diagnosticar é insustentável do ponto de vista ambiental, social e econômico, devido à finitude dos recursos.

A cultura ao redor do automóvel é cercada de contradições e paradoxos, como o porque da necessidade de carros com motores ultra potentes em uma cidade onde a maior velocidade permitida é de 100km/hora, ou porque muitos decidem se mudar da cidade para cidades vizinhas querendo “fugir do

trânsito” quando esta nova necessidade de deslocamento só aumenta esse mesmo problema.

A idéia central aqui foi apontar para estas incoerências que refletem a postura de cada ator envolvido na questão, do governo ao indivíduo, compreendendo as causas e as lacunas onde há possibilidade de mudança e atentando para a profundidade dos impactos aqui envolvidos.

Referencial Teórico

IZIDORO, Alencar. O Transporte público emprega mais que a indústria de carros. Folha de São Paulo. São Paulo, 04 de agosto de 2003.

SCHOR, Tatiana. O Automóvel e a cidade de São Paulo: a territorialização do processo de modernização (e de seu colapso). Tese de Mestrado. Universidade de São Paulo, USP, Brasil. 1999.

DIAGNÓSTICO DO USO DO SOLO EM PROPRIEDADES RURAIS E PERIURBANAS, EM UMA SUB-BACIA DO RESERVATÓRIO BILLINGS

Autor: Rafael Bueno da Silva, rbuenos1981@yahoo.com.br

Orientador: Benjamin Capellari, benjamin.capellari@sp.senac.br

Área: Ciências Ambientais

Linha de Pesquisa: Saúde e Meio Ambiente

Introdução

A água é imprescindível a qualquer ecossistema. Sem ela, não existiria a vida, tal a conhecemos na terra. Esse recurso desempenha um papel ecológico decisivo para existência, manutenção e qualidade da vida.

A Bacia da Billings é na atualidade um importante manancial de abastecimento público da Grande São Paulo, porém vem apresentando altos níveis de poluição, refletidos na piora cada vez maior da qualidade da sua água. Isso está correlacionado a ocupação desordenada tanto urbana, rural quanto industrial.

Com o objetivo de contribuir para produção e manutenção da qualidade da água na Bacia da Billings o presente estudo buscou realizar um diagnóstico do uso do solo em propriedades rurais e periurbanas, com fins à análise ambiental para recuperação e proteção das nascentes e corpos da água. Além de desenvolver uma reflexão sobre a conservação e recuperação do serviço ambiental em torno da produção de água nessas propriedades.

Objeto da pesquisa

O presente estudo tem como objetivo geral contribuir para a manutenção e conservação da produção de água na região sul da bacia Billings.

Dentre os objetivos específicos podemos destacar:

- Elaborar um levantamento do uso do solo em propriedades rurais e periurbanas, com fins à análise ambiental para recuperação e proteção das nascentes e corpos da água.
- Realizar um diagnóstico do uso do solo em propriedades rurais e periurbanas, com fins à análise ambiental para recuperação e proteção das nascentes e corpos da água. Além de desenvolver uma reflexão sobre a conservação e recuperação do serviço ambiental em torno da produção de água nessas propriedades.

- Desenvolver uma metodologia para conservação e recuperação do serviço ambiental em torno da produção de água.
- Elaborar um sistema de informação geográfica que permita monitorar, planejar, recuperar e proteger as principais áreas de produção de água.

Metodologia

Nos meses de agosto, setembro e outubro foi realizado o levantamento bibliográfico e leitura do mesmo, para uma melhor compreensão do que é sensoriamento remoto, geoprocessamento, sistemas de informações geográficas, crescimento urbano, serviços ambientais, agricultura, erosão do solo, qualidade da água, saneamento, permacultura, mananciais, assim como, teorias de forma e estrutura, densidade urbana e mapas de exclusão social, agroecologia e hidrologia. Nos meses de outubro e novembro foi estudada: a) Tese de mestrado "Inserção de hortaliças e frutas orgânicas na merenda escolar" da aluna Ana Flávia Borges Badue, da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; b) O diagnóstico dos agricultores da região de parselheiros efetuado pela Casa de Agricultura Ecologia "José Umberto Macedo Ciqueira" instalada a partir de Março de 2006 na subprefeitura de parselheiros, pesquisa desenvolvida pelo Instituto Sócio-Ambiental ISA, assim como, pesquisas sem sucesso junto aos órgãos IBGE, INCRA, IEA.

Com relação à Sistematização das informações em um banco de dados espaciais inicialmente, tomou-se como base de dados o INFOLOCAL – Sistema de Informação para Planejamento Local. São informações espaciais georreferenciadas relativas ao município de São Paulo, produzidas a partir de cadastros setoriais públicos e privados. Geolog, que é um conjunto de informações geográficas, formado pela base cartográfica digital do município de São Paulo representando as feições referentes aos eixos de logradouros, áreas municipais, represas, principais rios e ainda, mapa índice representado pelos contornos das Administrações Regionais, Distritos Administrativos entre outros. Essa base cartográfica digital está ligada a diversos cadastros da Prefeitura como CADLOG (cadastro de logradouros), TPCL (IPTU e ISS) CAREM (cadastro de área).

Foi dada a entrada de tais informações no SPRING, (Sistema para Processamento de Informações Georeferenciadas), que é um banco de dados geográfico de 2º geração, desenvolvido pelo [INPE \(Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais\)](#) para ambientes LINUX e Windows. É baseado num modelo de dados orientado a objetos, do qual são derivadas sua interface de

menus e a linguagem espacial. Outra característica, é que a base de dados é única, não havendo a necessidade de conversão de dados.

A seguinte etapa de operações foi seguida:

O primeiro passo foi baixar as imagens de satélite do CBRS (O Programa CBERS nasceu de uma parceria inédita entre Brasil e China no setor técnico-científico espacial. Com isto, o Brasil ingressou no seleto grupo de Países detentores da tecnologia de sensoriamento remoto).

No SPRING:

- criou-se o banco de dados;
- definiu-se o projeto baciabororé,
- determinaram-se categorias de análises;
- foram criados os planos de informação para trabalhar as imagens;
- importaram-se as imagens do CBRS das bandas 1, 2, 3, 4 e 5 para banco de dados nos planos de informação para as respectivas bandas;
- realizada a composição colorida seguindo a seguinte ordem: banda 4 no vermelho, banda 3 no verde banda 2 no azul.

Verificou-se mesmo após contrate, uma baixa diferenciação dos objetos a serem classificados, optando-se por um contraste de maior interferência na imagem, denominado IHS (contraste, cor e Saturação). Após transformação as imagens passaram por um simples contraste linear de realce.

Em seguida foram criados os planos de informação para os seguintes Layers: hidrografia, sub-bacia e estradas que foram importados do banco de dados do Instituto Sócio Ambiental ISA através do software ARCGIS.

Nesta fase, devido à complexidade e maior demanda de tempo do software SPRING, optou-se pela mudança para o ARCGIS (o termo ArcGIS Desktop abrange ArcView, ArcEditor e ArcInfo, os quais compartilham da mesma arquitetura, base de códigos, modelos de extensão e um ambiente simples para desenvolvimento e customização. Esta plataforma integrada para criação, gerenciamento e análise de dados geográficos proporciona um aumento substancial na usabilidade e interoperabilidade).

Nesta etapa foi realizada a importação dos Layers: hidrografia, sub-bacia, curvas intermediárias e estradas, feito isto, elaborou-se um mapa destacando a bacia em estudo (Anexo 1).

Em seguida foram realizadas reuniões com o orientador para discussão e definição de diretrizes para a realização de questionário a ser aplicados aos agricultores da região.

Através dos estudos realizados em cima do SIG iniciado nos Software citados a cima delimitou-se uma Bacia hidrográfica específica, pois a macro bacia é muito grande demandando muito mais tempo pra um estudo completo.

Definida a Bacia hidrográfica de estudo, iniciou-se a confecção de um mapa do limite da bacia com o layer da hidrografia e outro com a imagem de satélite, possibilitando assim, o reconhecimento dos corpos d'água existentes, os divisores de água e a relação dos mesmos com as ocupações antrópicas na região, com destaque para a atividade agrícola.

Foi utilizada também a imagem de satélite do software "Google Earth" por apresentar uma maior resolução enriquecendo assim, a qualidade das análises.

A partir disto, foi elaborado um questionário a ser aplicado aos agricultores da Bacia hidrográfica em estudo, assim como, um mapa para orientar a saída de campo.

O próximo passo foi realizar uma saída de campo expedita no dia 14/04/08 para reconhecimento da área e aferição do questionário.

A saída de campo foi composta por uma equipe de três pessoas e realizada da seguinte forma: saída do Campus do SENAC a 13h00minh em automóvel 4x4. Já dentro da bacia de estudo a equipe adotou a estratégia de abordar os agricultores de porta em porta. Neste dia foram realizadas 3 entrevistas.

Em seguida, as informações obtidas nas entrevistas foram tabuladas e foram realizadas as alterações necessárias no questionário segundo as observações constatadas na aplicação do mesmo na saída de campo.

Com o questionário aferido, analisaram-se mais uma vez os mapas da bacia e dividiu a mesma em zonas para sistematizar outra saída de campo, onde cada zona foi abordada por uma equipe formada por duas ou três pessoas munidos de veículo, mapa, questionário e GPS para georreferenciar as propriedades abordadas. Nesta etapa foram realizadas 4 entrevistas.

Com os questionários preenchidos, a próxima etapa foi à tabulação dos dados em uma planilha do Excel para análise, comparação com os mapas confeccionados e definição dos resultados.

Resultados e Discussão

Através das saídas de campo, análises dos mapas e também dos questionários pode-se constatar que a bacia em estudo (fig. 1) é ocupada por poucas propriedades rurais de médio porte e muitas de pequeno porte, assim como, por vilarejos bem pobres sem infra-estrutura nenhuma, como rede esgoto,

água encanada, sistema de saúde e linha de ônibus. Os únicos serviços que a população relatou que chega ao bairro é a coleta de lixo e energia elétrica.

Com relação às propriedades rurais, analisando os questionários constata-se que nenhuma propriedade tem rede de esgoto, todos os proprietários relataram que utilizam fossa negra, em que, segundo os mesmos essas fossas foram construídas com “tubos com 6 m de profundidade e furos nas laterais” ou então “buraco revestido de tijolos para a água infiltrar no solo” e também “cava com 6 metros de profundidade com tubulação de concreto sem impermeabilização” o que comprova que há possível contaminação do lençol freático por coliformes fecais visto que, todas as propriedades rurais e urbanas da região tem os mesmos padrões de fossas.

Foi constatada também a utilização de poços artesianos para irrigação e também para consumo humano. Fator este, em que dependendo da posição do poço em relação às fossas, a água que está sendo usada para o consumo ou para a irrigação pode estar contaminada, muitas vezes o morador contamina a própria água ou então, a água da propriedade a jusante.

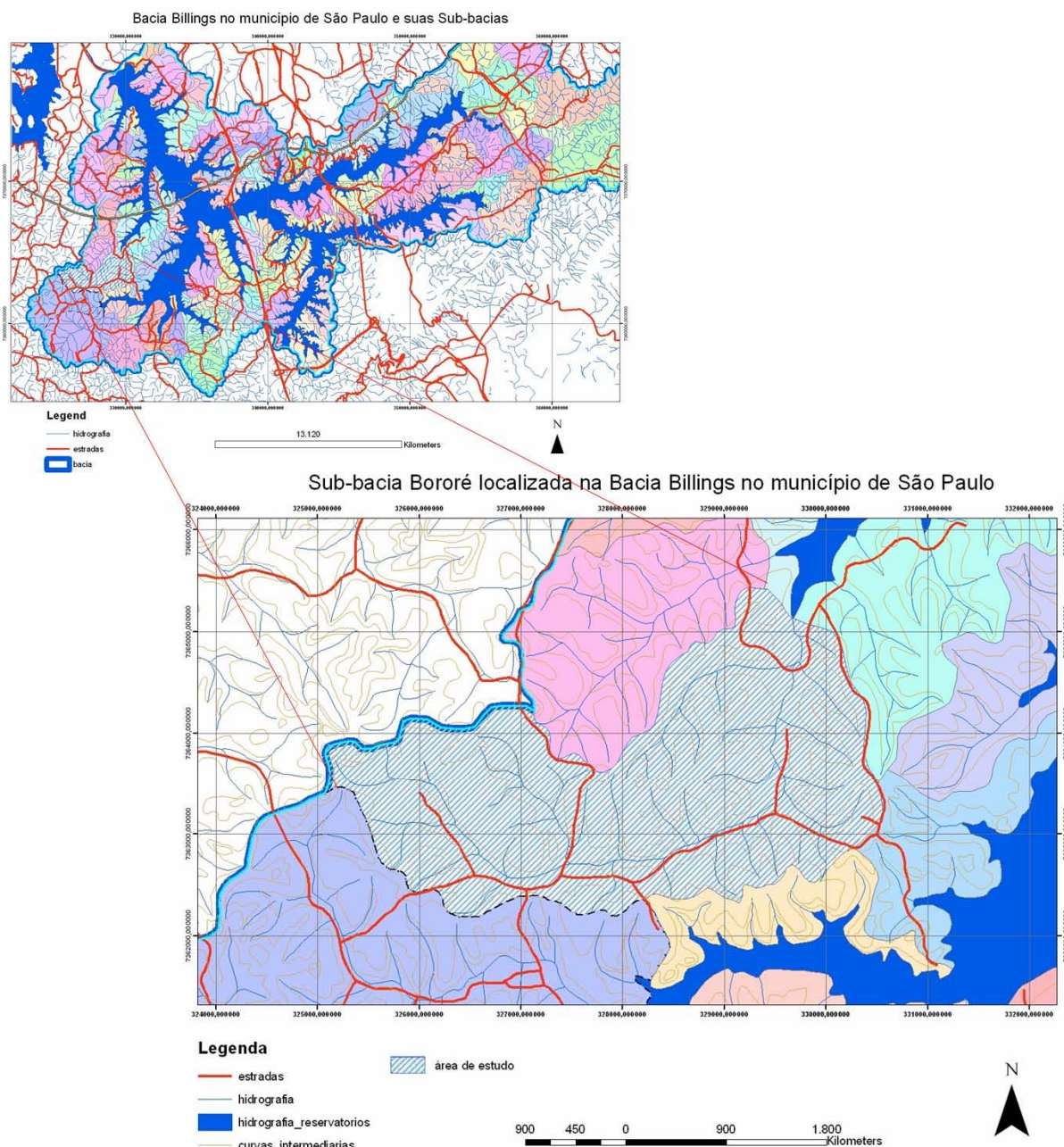


Fig. 1 – Localização da sub-bacia estudada na região da Bacia Billings.

As informações dos questionários comprovam o fato da região ser produtora de água, pois das sete propriedades visitadas apenas uma não possui nascente e das seis que possuem, uma possui três e uma possui duas, assim como, em todas passa pelo menos um corpo d'água.

Três proprietários disseram que a água dos poços apresenta cor mais escura na época de chuva, o que indica a existência de sedimentos sendo lixiviados. Estas partículas podem ser argila, silte, assim como, agrotóxicos e fertilizantes.

Foi constatada também a utilização de poços artesianos para irrigação e também para consumo humano. Fator este, em que dependendo da posição do poço em relação às fossas, a água que está sendo usada para o consumo ou para a irrigação pode estar contaminada, muitas vezes o morador contamina a própria água ou então, a água da propriedade a jusante.

As informações dos questionários comprovam o fato da região ser produtora de água, pois das sete propriedades visitadas apenas uma não possui nascente e das seis que possuem, uma possui três e uma possui duas, assim como, em todas passa pelo menos um corpo d'água corpo d'água.

Três proprietários disseram que a água dos poços apresenta cor mais escura na época de chuva, o que indica a existência de sedimentos sendo lixiviados. Estas partículas podem ser argila, silte, assim como, agrotóxicos e fertilizantes.

Segundo Medeiros (2007), em qualquer agricultura com a remoção da cobertura vegetal há uma quebra na estabilidade natural das propriedades do solo, as quais atingem um novo ponto de equilíbrio em situação diferente do original.

As águas da chuva quando arrastam o solo, quer ele seja rico em nutrientes e materiais orgânicos, quer ele seja árido, provocam o enchimento dos leitos dos rios e lagos com esses materiais e esse fenômeno de enchimento chama-se assoreamento.

De acordo com artigo publicado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico:

O uso e conservação do solo e de sistemas hídricos: No desenvolvimento agrosilvopastoril, a partir da ocupação dos espaços naturais em diferentes partes do país observa-se o impacto da erosão do solo e produção de sedimentos que se depositam nos rios, agregados a pesticidas; a própria degradação da superfície do solo com impacto local e a jusante da bacia (MINISTÉRIO DA CIENCIA E TECNOLOGIA, p. 01, 2008).

Alguns efeitos poluidores da ação da erosão estão listados abaixo:

Os arrastamentos podem encobrir porções de terrenos férteis e sepultá-los com materiais áridos

Morte da fauna e flora do fundo dos rios e lagos por soterramento;

Turbidez nas águas, dificultando a ação da luz solar na realização da fotossíntese, importante para a purificação e oxigenação das águas;

Arraste de biocidas e adubos até os corpos d'água e causarem, com isso, desequilíbrio na fauna e flora nesses corpos d'água (causando eutrofização por exemplo).

Foram relatadas apenas três técnicas de proteção do solo, mesmo na roça depois que foi feito plantio, que são: "cobertura morta", "grama", "valetas".

Quatro das sete propriedades produzem para fins comerciais o que indica áreas significativas das propriedades destinadas à produção agrícola onde, segundo os agricultores, são usados agrotóxicos como: Mansat, folidol, formicida ISCAMIX, D.X., Asati, ditane, cercobin, gramoxone, roval, Aliet e ridomil.

Segundo o manual de vigilância da saúde de populações expostas a agrotóxicos que cita a Lei Federal n.º 7 802,9 de 11/07/89, regulamentada pelo Decreto n.º 98 816, no seu artigo 2, inciso I, define o termo "agrotóxicos" da seguinte forma:

Os produtos e os componentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas nativas ou implantadas e de outros ecossistemas e também em ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora e da fauna, a fim de preservá-la da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores do crescimento (1997, p.19)

Classifica os agrotóxicos em: a) Inseticidas: possuem ação de combate a insetos, larvas e formigas. b) Fungicidas: combatem fungos. c) Herbicidas: combatem ervas daninhas.

O manual de vigilância da saúde de populações expostas a agrotóxicos também cita que:

Os agrotóxicos são classificados, ainda, segundo seu poder tóxico. Esta classificação é fundamental para o conhecimento da toxicidade de um produto, do ponto de vista de seus efeitos agudos. No Brasil, a classificação toxicológica está a cargo do Ministério da Saúde. (1997, p.19)

O quadro I relaciona as classes toxicológicas com a dose letal 50 (DL 50), comparando-a com a quantidade suficiente para matar uma pessoa adulta.

Quadro I. Classificação toxicológica dos agrotóxicos segundo a DL 50

Grupos DL 50 Dose capaz de matar uma pessoa adulta

Extremamente tóxicos	5 mg/kg1 pitada -algumas gotas
Altamente tóxicos	5-50 Algumas gotas - 1 colher de chá
Medianamente tóxicos	50-500 1 colher de chá – 2 colheres de sopa

Pouco tóxicos	500-5 000 2 colheres de sopa - 1 copo
Muito pouco tóxicas	5000ou+ I copo – I litro

Fonte: Trapé (1993) op.cit

Por determinação legal, todos os produtos devem apresentar nos rótulos uma faixa colorida indicativa de sua classe toxicológica, conforme mostra o quadro 2.

Quadro 2. Classe toxicológica e cor da faixa no rótulo de produto agrotóxico

Classe I	Extremamente tóxicos Faixa vermelha
Classe II	Altamente tóxicos Faixa amarela
Classe III	Medianamente tóxicos Faixa azul
Classe IV	Pouco tóxicos Faixa verde

Segundo Pedlowski et al:

Os produtos Bravik, Folisuper e Folidol são diferentes formulações da parationa metílica, e são classificados com grau de toxicidade humana I e II e ambiental II, dependendo da concentração em sua formulação. Os organofosforados são os pesticidas responsáveis pelo maior número de intoxicações e mortes no País. (2006, p.4)

Tabela 1 — Classificação toxicológica humana e ambiental dos produtos utilizados no Assentamento Zumbi dos Palmares.

Produto	Toxicidade humana ¹	Toxicidade ambiental ¹
Benlate	–	–
Bravik 600	I	*
Cercobin	IV	II
Folicur	III	II
Folidol	II	II
Folisuper	I	*
Herbitensil	IV	*
Orthocide 500	III	*
2,4 D	I	III
DMA 806 BR	I	*
Gesapax	IV	II

Glifosato, Roundup	IV	III
Karmex	III	II

*Sem classificação definida, 1. quanto maior o número na classificação, menor o risco associado.

Fonte: Pedlowski et al.

Pesquisa efetuada pela Agencia do Estado em 2005, mostra que: O uso de agrotóxicos e fertilizantes já é a segunda causa de contaminação da água no País. Segundo Tomita & Beyruth:

A lixiviação dos agrotóxicos através do perfil dos solos pode ocasionar a contaminação de lençóis freáticos, portanto, além de afetar os próprios cursos de água superficiais, os agrotóxicos podem alcançar os lençóis freáticos cuja descontaminação apresenta grande dificuldade. Certas práticas agrícolas ligadas ao modelo de produção agrícola predominante, como o uso excessivo e inadequado de agrotóxicos, a destruição da cobertura vegetal dos solos para plantio, a não-preservação das matas ciliares e das vegetações protetoras de nascentes, dentre outros fatores, são responsáveis por grande parte dos problemas com os recursos hídricos. Em relação à água, embora a agricultura seja apenas uma das inúmeras fontes não-pontuais de poluição, geralmente é apontada como a maior contribuinte de todas as categorias de poluentes. (2002, p.135-142).

Os agrotóxicos e podem alcançar os ambientes aquáticos através da aplicação intencional, deriva e escoamento superficial a partir de áreas onde ocorreram aplicações (fig. 2).

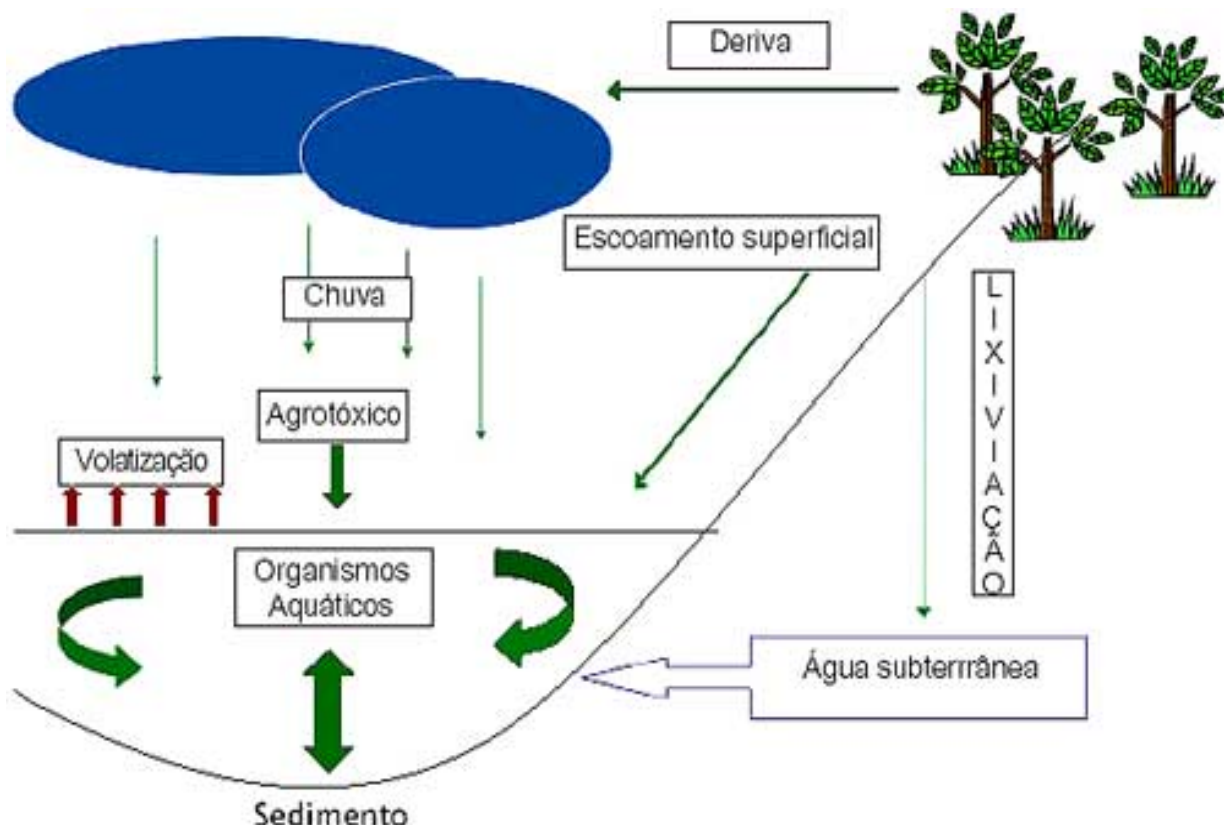


Fig. 2 – Movimento dos agrotóxicos em ecossistemas aquáticos. Adaptado de Tomita & Beyruth , 2002.

A aplicação do fertilizante NPK também foi relatada pelos agricultores que tem uma produção comercial.

A retirada da cobertura vegetal de uma bacia hidrográfica para as atividades agrícolas com fins comerciais representa o início da deterioração dos corpos hídricos ali existentes, pois, onde havia um equilíbrio com relação à infiltração de água e de nutrientes no solo hoje já não existe mais.

Com a atividade agrícola, muitas áreas estão sem cobertura vegetal e para manter a qualidade e produtividade dos alimentos ali plantados os agricultores entrevistados mencionaram a aplicação de fertilizantes como o NPK, produto com elevados teores dos nutrientes nitrogênio e fósforo. Visando garantir uma produção elevada, os agricultores adicionam elevadas quantidades de NPK, freqüentemente superiores à própria capacidade de assimilação dos vegetais.

O aumento do teor desses nutrientes nos corpos d'água causa o fenômeno conhecido por eutrofização. Segundo Thomann e Mueller (1987 apud SPERLING, 2005, p. 216) A eutrofização é o crescimento excessivo das plantas aquáticas, tanto planctônicas quanto aderidas, em níveis tais que sejam consideradas como causadores de interferências com os usos desejáveis do corpo d'água.

De acordo com Thomann e Mueller (1987 apud SPERLING, 2005, p. 219), os principais efeitos indesejáveis da eutrofização são:

Problemas estéticos e recreacionais devido a:

- Freqüentes florações na água
- Crescimento excessivo da vegetação
- Distúrbios com mosquitos e insetos
- Eventuais maus odores
- Eventual mortandade de peixes

Condições anaeróbias no fundo do corpo d'água;

Eventuais condições anaeróbias no corpo d'água como um todo;

Eventuais mortandades de peixes;

Maior dificuldade e elevação nos custos de tratamento da água;

Problemas com o abastecimento de águas industriais;

Toxidade das algas;

Modificação na qualidade e quantidade de peixes de valor comercial;

Redução da navegação e capacidade de transporte;

Desaparecimento gradual do lago como um todo.

A descrição a seguir ilustra a possível seqüência da evolução do processo de eutrofização em um corpo d'água, como um lago ou represa (fig. 3). O nível de eutrofização está usualmente associado ao uso e ocupação do solo predominante na bacia hidrográfica.

EVOLUÇÃO DO PROCESSO DE EUTROFIZAÇÃO DE UM LAGO OU REPRESA

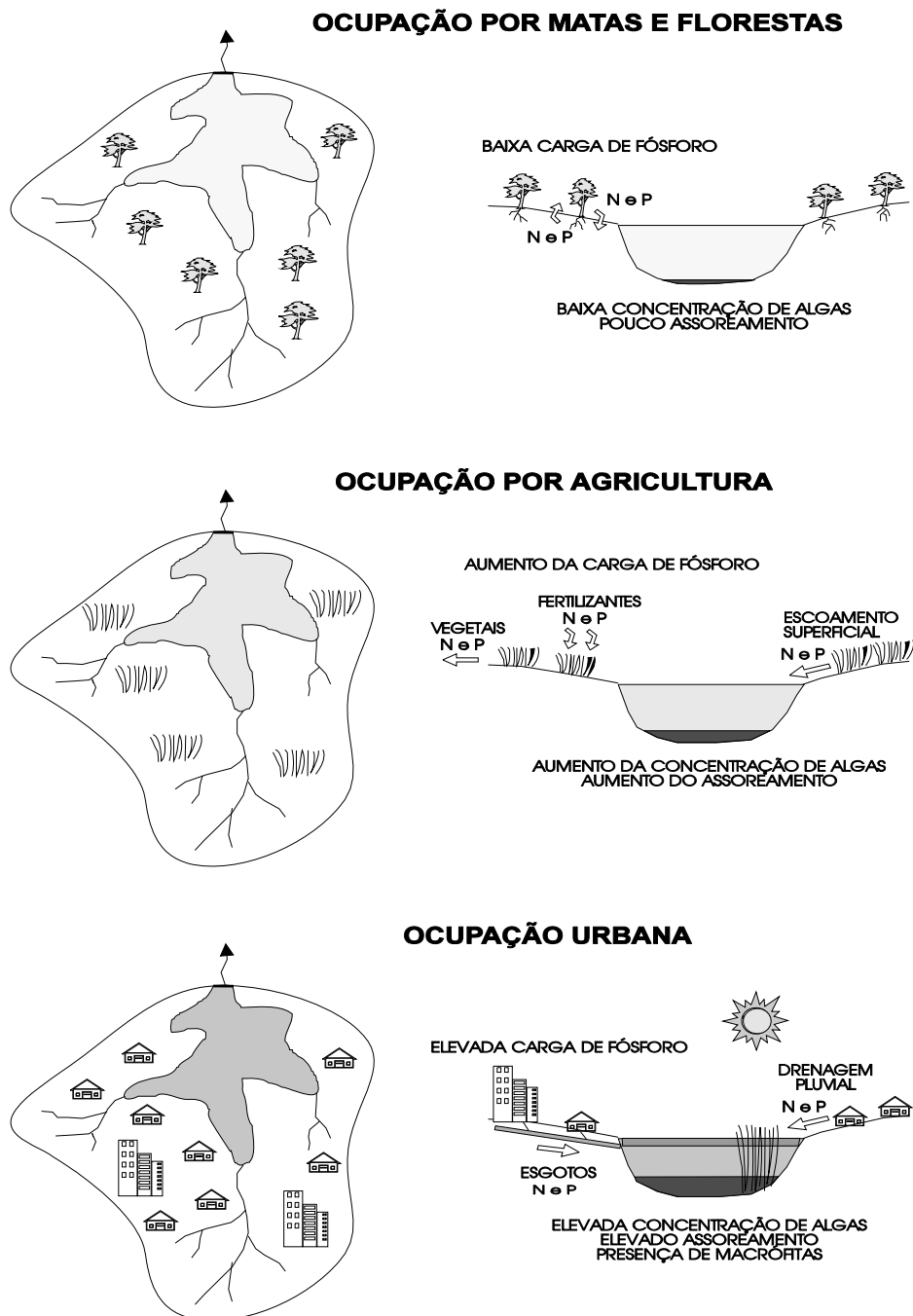


Figura 3: Evolução do processo de eutrofização em um lago ou represa. Associação entre o uso e ocupação do solo e a eutrofização. Adaptado de Sperling, 2005.

A figura 3 ilustra um corpo d'água com excesso de nutriente e conseqüentemente excesso de plantas o que elimina a penetração luz reduzindo assim as possibilidades de vida dentro do lago.



Figura 3: Lago dentro de propriedade localizado na bacia de estudo com excesso de plantas aquáticas devido a excesso de nutrientes.

Um dos agricultores disse que busca orientação técnica na Embrapa, outros dois relataram buscam orientação na loja de suplementos agrícolas onde compram o agrotóxico e o fertilizante. Apenas uma agricultora disse que está fazendo um curso de agricultura orgânica em uma associação em Parelheiros. Todos os entrevistados confirmaram o desconhecimento da existência da Casa da Agricultura Ecológica "José Umberto Macedo Ciqueira" instalada a partir de Março de 2006 na subprefeitura de parelheiros e do programa de agricultura urbana e periurbana - PROAURP do município de São Paulo regulamentado pela LEI

Nº 45.665 de 29 de Dezembro de 2004.

Outra problemática encontrada foi o fato de que os agricultores não tem conhecimento de uma maneira correta de descarte das embalagens dos agrotóxicos. Sendo que um deles "coloca no lixo" e dois deles doam para a reciclagem.

Foi constatado através das respostas dos questionários que todos os agricultores entrevistados plantam em áreas inclinadas, utilizando a técnica de "morro a baixo" (figura 3) que segundo eles, devido à região ter um alto índice pluviométrico é a técnica que possibilita plantar, sem que, os canteiros acumulem água nos dias de chuva.



Figura 3: Plantações utilizando a técnica de morro a baixo.

As opções de retirada de água para irrigação variam de acordo com a forma de água disponível nas propriedades. Algumas retiram a água de poços, outras de rios e outras de lagoas, sendo que todos eles utilizam bomba para esta atividade.

Um terço dos entrevistados comprovou ter problemas com erosão nas épocas de chuvas.

Todos os entrevistados sabem da existência de uma agricultura de menor impacto e seis dos sete, demonstraram interesse por agricultura orgânica, sendo que uma já faz o curso de agricultura orgânica.

Um fato importante com relação ao agricultor é que, apenas um dos entrevistados tem menos de cinquenta anos, apenas um recebe aposentadoria, um recebe ajuda dos filhos e dois tem outra atividade que gera renda. Cinco entrevistados moram na região há mais de trinta anos e um deles está pensando em abandonar a agricultura, pois alega que: "os insumos estão muito caros e não está compensando continuar com a lavoura".

Conclusão

Esta pesquisa pode ilustrar uma pequena parcela da realidade que é o uso do solo pela agricultura nas margens do reservatório da represa Billings, um dos maiores reservatórios de abastecimento da cidade de São Paulo, segundo pesquisa do instituto ISA de 2000.

Visto que, a bacia hidrográfica de estudo pertence a uma região de manancial, portanto, região produtora de água, é importante frisar que é uma área que requer cuidados com relação às atividades ali desenvolvidas.

Os resultados da aplicação do questionário a sete agricultores da bacia escolhida mostram que a maior parte dos agricultores mora na região a mais de trinta anos e trabalham com agricultura a mais de trinta anos também.

Os agricultores que comercializam os seus produtos destinam grande parte da propriedade para a atividade agrícola e utilizam fortes agrotóxicos e fertilizantes em suas plantações o que pode estar causando contaminação do solo e do lençol freático da região contaminando assim, a água da represa. Isto a mais de trinta anos! Para comprovar realmente a contaminação das águas subterrâneas e do reservatório pelos agrotóxicos utilizados é necessária a realização de análises de qualidade das águas dos mesmos.

Pode-se constatar que nenhum agricultor tem conhecimento da existência da Casa da Agricultura Ecológica instalada na Subprefeitura de Parelheiros desde 2006 e muito menos da existência de um Programa de Agricultura Urbana e Periurbana.

Todos os entrevistados alegaram que a única assistência técnica recebida é da loja que vende os fertilizantes e os agrotóxicos o que comprova a falta de assistência técnica por parte dos setores públicos em uma região produtora de água e por isso, tão delicada.

A falta de assistência técnica na região resulta em um mau uso no solo na área de manancial, pois os seguintes agravantes foram identificados: erosão do solo, uso de agrotóxicos e fertilizantes, falta de rede coletora de esgotos ou alguma alternativa para tratamento local do esgoto da região, pois foi contatado nos questionários que nenhuma propriedade tem uma fossa séptica adequada, todas possuem fossa sem impermeabilização indicando que todo o esgoto das propriedades e residências infiltram no solo, visto que existem aglomerados urbanos no interior da bacia.

Tais problemas podem resultar na contaminação das águas subterrâneas e do reservatório de abastecimento diminuindo a qualidade da água do mesmo, além da sedimentação do mesmo diminuindo o volume útil do reservatório.

Bibliografia

AGENCIA DO ESTADO. Agrotóxico é 2ª causa de contaminação da água no País. Disponível em:

<<http://www.consciencia.net/ecologia/agrotoxicos.html>>. Acesso em: 24 de Abril de 2008.

BADUE, Ana Flávia Borges. Inserção de hortaliças e frutas orgânicas na merenda escolar: as potencialidades da participação e as representações sociais de agricultores de Parelheiros, São Paulo. 2007. 265p. Dissertação (Mestrado em saúde pública) Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2007.

BEZERRA, M. C. L. VEIGA, J. E. Agricultura Sustentável: subsídios a elaboração da Agenda 21. Brasília: Instituto brasileiro do Meio Ambiente; consórcio Museo Emílio Goeldi, 2000.

CAIADO A.S.C; SANTOS, S.M.M. Fim da Dicotomia Rural Urbano? Um Olhar Sobre os Processos Socioespaciais. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010288392003000300012&lng=pt&nrm=isso> Acesso em: 18 de Maio de 2006.

CARVALHO, J. C. RESOLUÇÃO CONAMA Nº 303, DE 20 DE MARÇO DE 2002. Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30302.html>>. Acesso em 13 de Maio de 2007.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, Panorama De P&D Do Setor De Recursos Hídricos. Disponível em:
<http://w3.ufsm.br/mundogeo/cthidro/index_arquivos/page0006.htm>
Acesso em: 29 de março de 2008.

CRISCUOLO, C. Caracterização do Uso do Solo no Município de Rio Claro (SP), através de produtos de Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informação Geográfica: Relatório de Estágio Supervisionado e Trabalho de Graduação realizado junto ao Departamento de Cartografia e Análise da Informação Geográfica, sob orientação da Profa. Diana Sarita Hamburger, Rio Claro, 1997.

FLORES, I. C. GALDEANO, M. M. SILVA, A. K. P. VAL, P. T. Reuso de água e suas implicações jurídicas, São Paulo: Navegar, 2003.

GIL, ANTONIO CARLOS. "Métodos e Técnicas de pesquisa social", São Paulo: Atlas, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Manual de Educação Para o Consumo Sustentável. Brasília, 2005.

MATOS, J.L. Fundamentos de Informação Geográfica. Portugal:Lidel, 2001.

MEDEIROS, V. Solo "Os Custos da Erosão". Disponível em: <<http://www.clubedobiologo.com.br/ecologia/44-ecologia/105-solo-qos-custos-da-erosaoq.html>> Acesso em: 25 de Maio de 2008.

MOLLISON, B. Introdução a Permacultura. Austrália: Tagari Publicações Tyalgum, 1994.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, Manual de vigilância da saúde de populações expostas a agrotóxicos. Disponível em: < <http://www.opas.org.br/sistema/arquivos/livro2.pdf>>. Acesso em 13 de Maio de 2008.

PEDLOWSKI, M. A. AQUINO S. L. CANELA M. C. SILVA I. L. A. Um Estudo sobre a Utilização de Agrotóxicos e os Riscos de Contaminação num Assentamento de Reforma Agrária no Norte Fluminense, Rio de Janeiro: SETAC – Brazil, 2006.

SPERLING, M, V. Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos. Belo Horizonte: Departamento de Energia Sanitária e Ambiental; Universidade de Minas Gerais, 2005.

TOMITA1, R.Y. BEYRUTH, Z. Toxicologia De Agrotóxicos Em Ambiente Aquático, São Paulo: Instituto Biológico, 2002.

ESTUDO DE CASOS DE VALORAÇÃO AMBIENTAL REALIZADOS NO BRASIL

Autor: Ricieri Chagas Piran

Orientador: Simone Georges El Khouri Miraglia,
simone.kmiraglia@sp.senac.br

Área: Ciências Ambientais

Linha de Pesquisa: Saúde, Meio Ambiente e Trabalho

Resumo do projeto

Pesquisas e estudos sobre valoração dos recursos naturais vêm recebendo crescente atenção na literatura sobre economia ecológica e ambiental. Os modelos utilizados de valoração ambiental para avaliar impactos ambientais são formas de obter o valor relativo dos recursos naturais expressos em termos monetários. A presente pesquisa tem como objetivo avaliar os principais estudos de valoração já realizados no Brasil, a fim de verificar a abrangência e resultados alcançados e subsidiar as pesquisas sobre valoração conduzidas pelo Centro Universitário Senac.

Objetivos

Analisar os estudos de valoração ambiental realizados no Brasil, identificando os principais recursos naturais valorados, métodos empregados, resultados obtidos e indicadores de tendências do uso da ferramenta na gestão ambiental.

Metodologia

A metodologia utilizada para o projeto foi baseada em estudos de casos de valoração ambiental realizados no Brasil. Na primeira parte do desenvolvimento do projeto foi realizada uma revisão bibliográfica dos assuntos relacionados à economia ambiental, valoração ambiental, métodos de valoração, recursos ambientais valorados e principais resultados alcançados. Após a revisão bibliográfica as informações foram plotadas em forma de fichamentos e depois foram selecionados os estudos que apresentaram resultados quantitativos satisfatórios.

O presente projeto está estruturado da seguinte forma: a primeira parte destaca os resultados e discussão, sob análise dos dados, através de tabelas e

um gráfico que mostra resultado da pesquisa. A segunda parte do projeto consiste na conclusão do projeto.

Resultados e discussão

O meio ambiente, ao interagir com todas as atividades humanas, é modificado continuamente por essas atividades. A variável econômica está sempre presente nessa interação, pois a implantação de novas leis, as demandas e pressões de consumidores ou a própria consciência dos empresários constituem-se em fatores que forçam uma nova postura e novas regras de conduta no tocante às atividades industriais, com repercussão sobre os custos de produção. (MOURA, 2003)

Conforme o desenvolvimento do projeto foram selecionados os principais estudos que demonstraram resultados satisfatórios em termos quantitativos. Foram verificados e analisados um total de trinta e um estudos subdivididos em quatro grupos: água, solos, ar e outros, conforme a tabela 1.1. Através da análise constatou que existem diferentes técnicas para estabelecer um valor monetário a um bem ambiental. Diante do estudo constatou-se que a técnica mais utilizada foi o método de valoração contingente, conforme a tabela 1.2. e 1.3. A tabela 1.4 mostra os estudos analisados e seus respectivos resultados.

O método de valoração contingente (MVC) procura mensurar monetariamente o impacto no nível de bem-estar dos indivíduos decorrente de uma variação quantitativa ou qualitativa dos bens ambientais.

Utiliza dois indicadores de valor, quais sejam: disposição a pagar (DAP) e disposição a aceitar (DAA) quem vêm a ser, respectivamente, o quanto os indivíduos estariam disposto a pagar para obter uma melhoria de bem-estar e quanto estariam dispostos a aceitar como compensação para uma perda de bem-estar. Ou seja, o MVC pretende de alguma maneira quantificar a mudança no nível de um determinado bem ou serviço ambiental. O MVC estima os valores da DAP e da DAA com base em mercados hipotéticos que são simulados por intermédio de pesquisas de campo que perguntam ao entrevistado sua DAP ou sua DAA por alterações na disponibilidade quantitativa do meio ambiente. (MOTTA, 2006).

Um exemplo claro do método de valoração contingente ocorreu no estudo desenvolvido no Parque Estadual do Morro do Diabo (SP) que avaliou a DAP da população da cidade pela sua conservação. Conforme a entrevista 89% da população da cidade de São Paulo demonstrou interesse por temas relacionados ao meio ambiente e 79% considera muito importante a

preservação ambiental. Outro resultado demonstra a responsabilidade governamental na preservação do meio ambiente, 33% da população credita-a ao governo federal e 7% ao estadual. Outro resultado importante mostra que 37% da população acredita que a maior responsável pela preservação ambiental é a própria sociedade civil, e 60% teriam interesse em participar voluntário para a preservação do meio ambiente. Por fim, com trabalho, 94% concordam com a política de unidades de conservação para a preservação da natureza (ADAMS, EBERSBACH; SEROA; ARIGON, 2003). Em contra partida o método de custo de viagem estima o valor de uso recreativo, para um lugar de recreação específico, por meio da análise dos gastos incorridos por seus visitantes. Uma limitação do modelo genérico desse método refere-se à situação em que o visitante tem outros objetivos a cumprir, ou outros destinos a visitar na mesma viagem (destinos múltiplos). (ORTIZ, 2001)

Um outro exemplo claro sobre valoração ambiental aplicando a técnica do método de custo de viagem realizado no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros constatou-se que o valor total do Parque para uso recreativo, atribuído por seus freqüentadores, é significativo e merece uma grande atenção por parte da administração do IBAMA. O benefício líquido obtido a partir da atividade recreativa é de cerca de R\$ 3,3 milhões de reais, que pode ser interpretado como "lucro social", chegando a ser da ordem de 105% maior do que os custos incorridos pelos seus visitantes (estimados em R\$ 3.241.324). (RIBEMBOIM, 2004)

Estudos Analisados de Valoração Ambiental Realizados no Brasil

Água	8 ESTUDOS
Solos	13 ESTUDOS
Ar	5 ESTUDOS
Outros	5 ESTUDOS
Total	31

Tabela 1.1 (Elaboração Própria)

Técnicas Aplicadas de Valoração Ambiental nos Estudos Avaliados

Método de Avaliação	17 ESTUDOS
Contingente	
Método do Custo de	5 ESTUDOS

Viagem	
Outros	9 ESTUDOS
Total	31 ESTUDOS

Tabela 1.2 (Elaboração Própria)

Técnicas Aplicadas de Valoração Ambiental nos Estudos

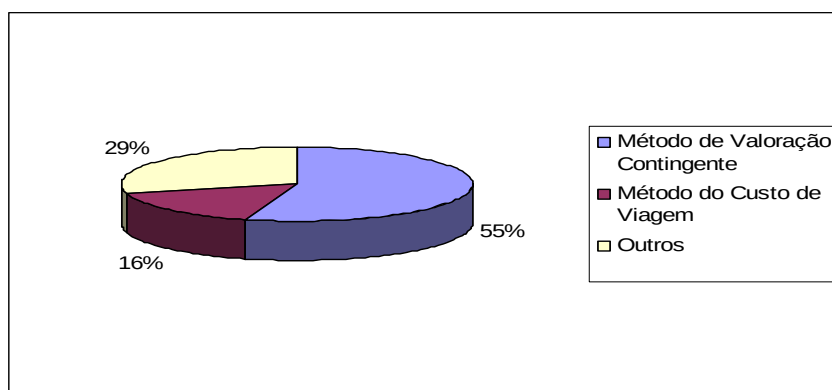


Tabela 1.3 (Elaboração Própria)

Exemplos de Estudos Valorados Avaliados

Nome do Estudo	Recurso Natural Valorado	Método Adotado	Resultado
"Valoração Econômica do Meio Ambiente: Aplicação da Técnica de Avaliação Contingente no caso da Bacia do Guarapiranga" (São Paulo)	Água	Método de Valoração Contingente	Disposição a pagar das famílias para serem beneficiadas quanto a: Saneamento - (US\$ 26,79/mês) Drenagem - (US\$ 7,21/família mês) Recuperação Ambiental - (US\$ 2,97/mês).
"Valoração Econômica dos Impactos Ambientais de Tecnologias de Plantio em Região de Cerrados"	Solo/Parques	Método Custo-Reposição (MCR)	Na região específica do estudo os danos ambientais anuais causados pelo plantio convencional foram estimados em R\$ 317.213,39 e no plantio direto de R\$ 81.375,76.
An Evaluation of Air Pollution Health Impacts and Costs in São Paulo, Brazil	Ar	Método de Custo dos Danos (DALY e Valor de Vida Estatístico)	Avaliação dos custos de saúde em São Paulo derivados da poluição atmosférica em 28.212 anos de vida ou US\$

			3,222,676.
“Valoração Econômica da Biodiversidade – Estudo de caso no Brasil” (Amazônia/Cerrado /Pantanal/Mata Atlântica /Mangues/ Zona Costeira/Contas Nacionais Florestais)	Biodiversidade	Método de Valoração Contingente/ Custo de Viagem	Parque Nacional de Brasília: O valor DAP médio mensal gerado com base na análise estatística foi de R\$7,88. o custo de viagem foi de R\$2.38. Parques Estaduais Delta do Jacuí e Itapuã: Delta do Jacuí US\$ 2,96 milhões / ano Itapuã US\$ 1,81 milhões /ano. Método de Valor contingente foi utilizado para estimar quanto as pessoas estariam dispostas a pagar por reservar o ecossistema de mangue. Levando em conta a área de captura próxima do mangue (13.305há), foi obtido o valor do mangue estimado em US\$470/ha/ano.

Conclusões

Esta pesquisa buscou mostrar a importância dos métodos de valoração ambiental como indicadores de tendências do uso da ferramenta na gestão ambiental.

Diante do projeto constatou-se que não existe um modelo padrão ou único para mensurar os recursos ambientais em termos monetários. O que realmente foi constatado é que o método mais utilizado atualmente é o método de valoração contingente, pois possibilita uma análise mais concreta (quantitativamente) e permite avaliar o bem-estar dos indivíduos e sua Disposição a Pagar (DAP) para manter um bem ambiental preservado. Os recursos ambientais mais valorados nos estudos brasileiros avaliados foram: solo e a água.

AVALIAÇÃO DE TÉCNICA DE REMEDIAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS CONTAMINADAS POR HIDROCARBONETOS DE PETRÓLEO

Aluna: Tania Prado Zühlke Matsushige

Orientador: Prof. Msc. Alexandre Saron

Objetivos

Apresentar as técnicas de remediação para a recuperação de águas subterrâneas contaminadas;

Estudar a técnica de air stripping, através de ensaios de extração de vapor por meio de circulação de ar em contra corrente em unidade piloto.

Introdução

A contaminação de águas subterrâneas por hidrocarbonetos provenientes de postos de abastecimento de combustíveis tem sido objeto de crescente preocupação dos organismos ambientais de todo o mundo. Um caso particular e de interesse são os compostos químicos BTEX presentes nestes combustíveis e que são extremamente tóxicos à saúde humana e podem inviabilizar a exploração de aquíferos por eles contaminados.

Em numerosos casos tais descargas são decorrentes de vazamentos em tanques de armazenamento subterrâneos de postos de serviços, problemas de corrosão nas tubulações e, às vezes, devido à falhas operacionais.

Freqüentemente são reportados diversos casos de vazamentos de petróleo e derivados. Parte dessas substâncias leva à contaminação do solo e das águas subterrâneas e superficiais, causando impactos diretos e indiretos à saúde humana e ao meio ambiente.

No caso de combustíveis como a gasolina e o óleo diesel, os hidrocarbonetos mono aromáticos benzeno, tolueno, etilbenzeno e xilenos, chamados coletivamente como compostos BTEX, são os constituintes que têm maior solubilidade em água e, portanto, são os contaminantes com maior potencial de poluir as águas subterrâneas. A contaminação de águas subterrâneas por compostos orgânicos deste tipo representa também sérios problemas à saúde pública (Zílio, 2002 e Iorio, 2001).

Quando hidrocarbonetos aromáticos são incorporados pela flora e/ou pela fauna, ligam-se às moléculas protéicas e ao tecido gorduroso, sendo transferidos através da cadeia alimentar sem alterações de sua estrutura.

No Brasil, a porcentagem de postos de combustíveis que apresentaram problemas varia entre 20 e 30%, sendo que na maioria dos casos só se perceberam os vazamentos depois da descoberta dos seus efeitos.

Considerados produtos não aquosos, os BTEX são menos densos do que a água. São também utilizados em atividades industriais. Como matérias-primas são utilizados na síntese de vários compostos como, por exemplo, o estireno e o fenol, além de pesticidas, plásticos, fibras sintéticas e surfactantes. Apesar de sua ampla aplicabilidade e isto ser uma vantagem, eles estão entre os maiores poluidores ambientais (Silva, 2004).

Em função destes e de outros fatores, a legislação tem se tornado cada vez mais restritiva e a fiscalização mais presente. A Agência de Proteção Ambiental Norte Americana (EPA) estabelece os limites máximos para a concentração do benzeno em 5 µg/g em água potável. No Brasil, a Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde determina que em água potável os limites máximos permitidos para benzeno, tolueno e xilenos são de 5; 170 e 300 µg/L respectivamente.

Os inúmeros inconvenientes gerados pela degradação e contaminação dos diversos compartimentos ambientais, quais sejam: ar, águas superficiais, águas subterrâneas e solos têm incentivado o desenvolvimento de técnicas variadas para mitigação dos denominados passivos ambientais.

Dados os altos custos envolvidos na remediação, a atenuação natural com monitoramento tem sido adotada como uma possibilidade de intervenção, em locais contaminados por substâncias orgânicas biodegradáveis, nas condições naturais do meio. Esta alternativa é baseada na capacidade de atenuação natural de contaminantes, no solo e nas águas subterrâneas, a qual, em geral, ocorre durante num período de tempo longo, durante o qual não devem ocorrer riscos para a saúde pública, para o ambiente e para os demais bens a proteger.

O bombeamento e tratamento de águas subterrâneas são bastante empregados para a contenção hidráulica de plumas de contaminação. O princípio do método é remover a maior parte possível da água subterrânea contaminada, por meio da advecção, para que ela seja tratada e redistribuída. Consiste fundamentalmente em posicionar geograficamente e estrategicamente um poço (ou série de poços) em uma pluma de contaminação, para extrair a água utilizando bombas e, posteriormente, tratá-la na superfície.

A técnica de bombeamento e tratamento é particularmente utilizada na remoção de hidrocarbonetos de petróleo em fase livre, sobrenadante à água subterrânea. O processo de bombeamento impede as plumas de

contaminação de migrarem devido à formação de um cone de depressão no nível d'água local.

A desvantagem desta técnica se deve à elevada porcentagem de hidrocarbonetos que permanecem em fase adsorvida no solo, representando uma contínua fonte de contaminação para o aquífero (USEPA, 1996; Brown et al., 1985, apud Spilborghs, 1997).

O tratamento da água pode ser realizado por diferentes processos mediante o emprego de sistemas que empregam filtros, extração de compostos voláteis em torre de aeração ou carvão ativado.

Air stripping é o nome dado ao processo que força a passagem do ar através da água contaminada bombeada do aquífero removendo desta forma seus compostos. A reinjeção de águas tratadas no subsolo, à montante da pluma, além de reduzir custos na disposição de efluentes, pode promover maiores taxas de lavagem do solo, diminuindo o tempo de remediação (Tiburtius et al, 2004; Nobre et al, 2003).

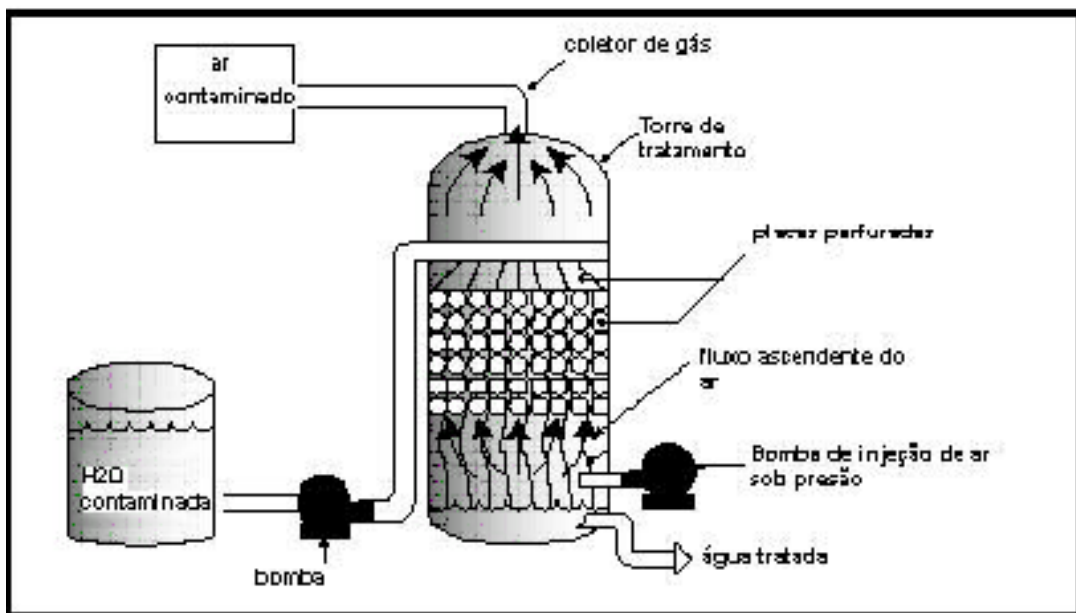
O bombeamento de águas subterrâneas contaminadas e seu subsequente tratamento é o sistema atual de uso mais prático para contaminações de compostos de hidrocarbonetos de petróleo.

A técnica de air stripping consiste em partilhar os compostos orgânicos voláteis através do aumento da área de contato da água contaminada com o ar. Os métodos de aeração podem incluir packed towers, aeração por difusão, aeração por bandejas e por jateamento.

O modelo padrão de air stripper de coluna inclui um jato no topo da coluna para a distribuição da água contaminada sobre o material de enchimento (packer). Um fluxo de ar no sentido contrário ao escoamento da água sobe, aumentando sensivelmente a área de contato da água contaminada com o ar.

O princípio do air stripper é a transferência de massa dos contaminantes voláteis da água para o ar. Em projetos de remediação de águas subterrâneas, este processo é tipicamente realizado através de colunas de stripping ou de tanques de aeração (Negrão, 2002). A figura 01 ilustra esta técnica.

Figura 01 - MODELO DO SISTEMA DE AIR STRIPPING



fonte: Adaptado de EPA, 2001

3. Técnica Utilizada para a Análise de Concentração

A cromatografia é um conjunto de métodos de separação com características básicas comuns. As separações envolvem, invariavelmente, o transporte dos componentes de uma mistura líquida ou gasosa através de uma coluna ou algum equivalente físico.

Uma pequena amostra da mistura é introduzida na corrente gasosa, próximo à entrada da coluna, por um dispositivo apropriado, a câmara de injeção da amostra. Em virtude do retardamento seletivo exercido pela fase estacionária, os componentes da mistura se movimentam através da coluna a diferentes velocidades efetivas e a migração diferencial tende a segregar os componentes em zonas ou bandas separadas.

Metodologia

Para este trabalho de iniciação científica foi elaborado um reator piloto baseado no levantamento bibliográfico da técnica de air stripping para a sua simulação. A figura 02 é o reator piloto construído em PVC no laboratório de design industrial. Para o recheio interno foi utilizada bolinha de gude como elemento de dispersão do ar introduzido.

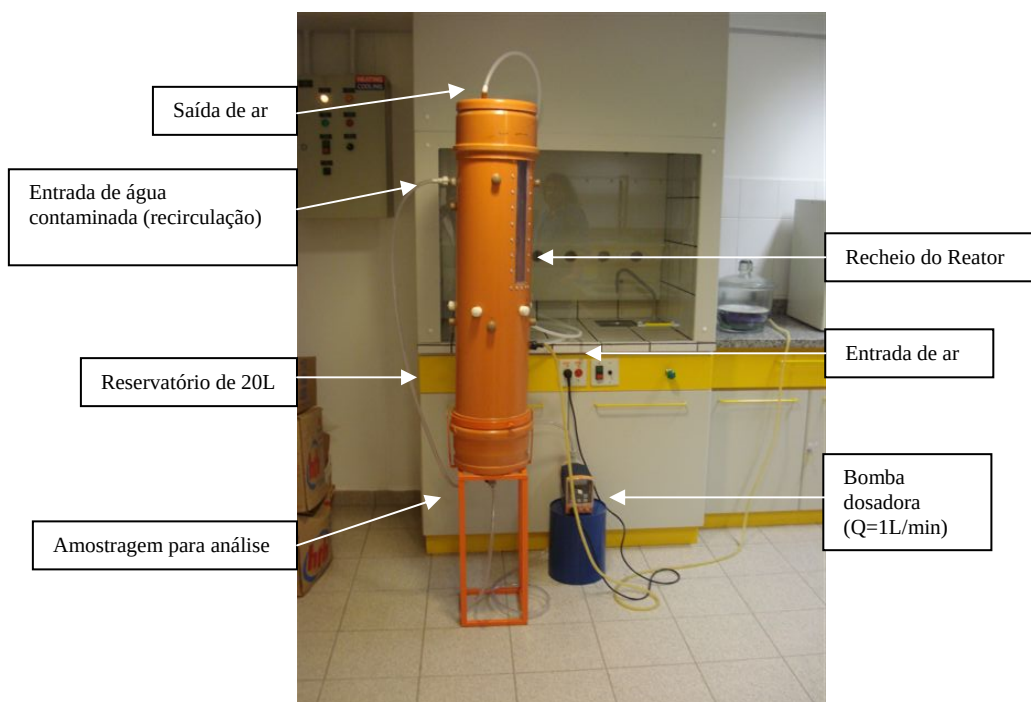
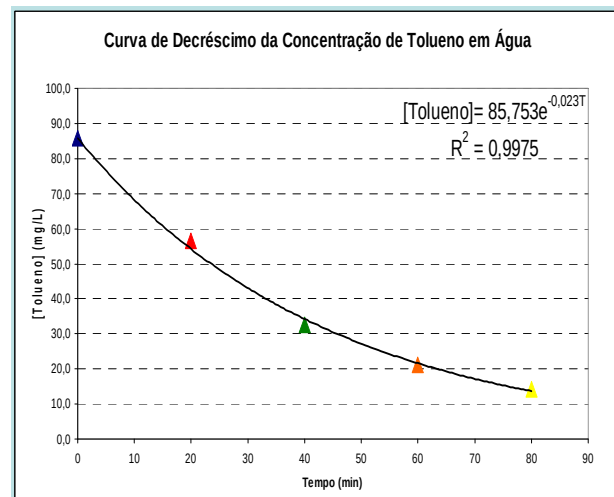
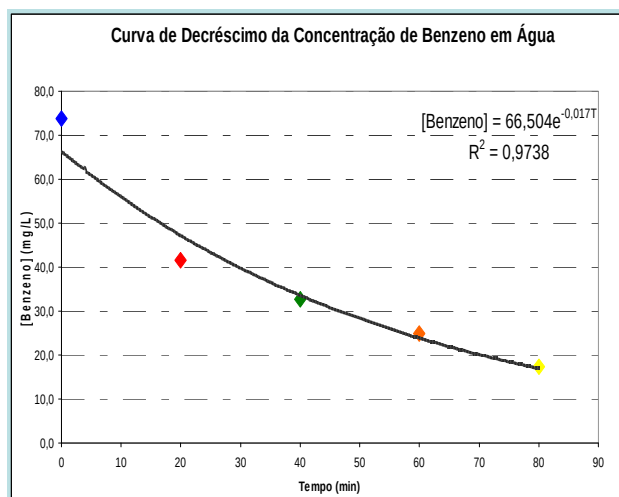


Figura 02 – Reator piloto utilizado no estudo

Foram utilizados 20 litros de água contaminada com BTEX e realizada análise cromatográfica da solução inicial. A cada intervalo de 20 minutos de recirculação da água contaminada em fluxo contra-corrente de ar, completando um ciclo, realizou-se uma amostragem e quantificação do BTEX residual. Foram realizados 4 ciclos de amostragens.

Resultados

As curvas da figura 03 mostram através da equação matemática e coeficiente de correlação, a taxa de decaimento da concentração do contaminante em função do tempo de recirculação. Há a possibilidade de estimar o tempo necessário de tratamento para a obtenção da concentração almejada de cada hidrocarboneto analisado.



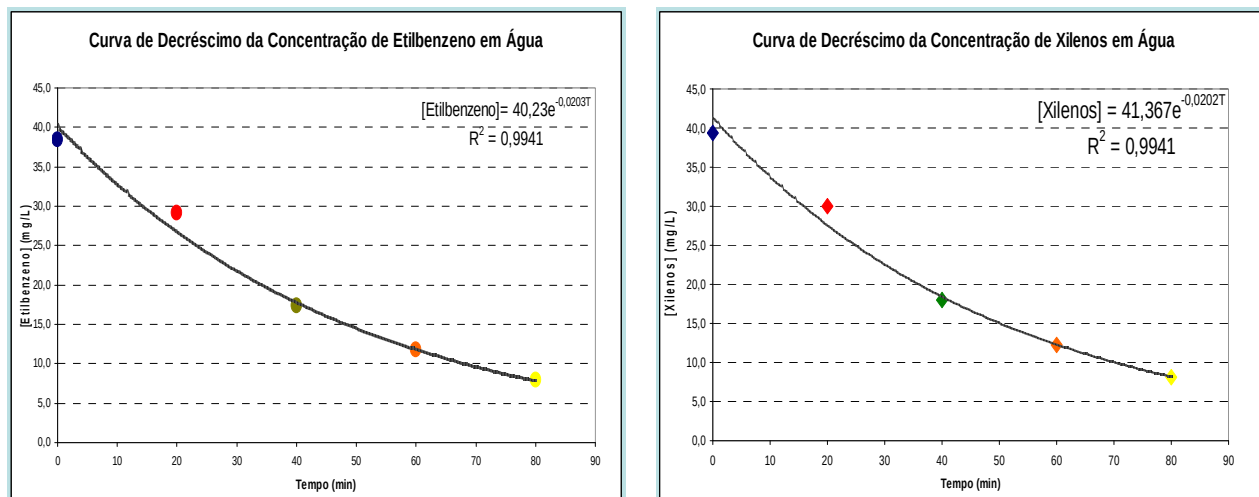


Figura 03 – Curvas de decaimento da concentração de BTEX em função do tempo de recirculação

Conclusão

As curvas dos valores obtidos através da análise cromatográfica comprovam a eficiência da técnica air stripping para a remediação de água contaminada por compostos hidrocarbonetos BTEX.

Cada composto possui uma taxa de remoção em função do tempo de recirculação da água no reator. Na média, para o tempo de 1h20min de recirculação a remoção dos compostos BTEX da água contaminada foi de 81% do valor da concentração inicial.

Bibliografia

ABDANUR, A. Remediação de Solo e Água Subterrânea Contaminados por Hidrocarbonetos de Petróleo: Estudo de Caso na Refinaria Duque de Caxias/RJ. Dissertação de Mestrado. Disponível em:

<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/handle/1884/7802> Acesso: 01/11/2007

BAIRD, C. Química Ambiental. - 2ª ed. – Porto Alegre: Bookman, 2002.

NEGRÃO, P. Extração de Compostos Orgânicos Voláteis de Águas Subterrâneas Através de Air Strippers. Disponível em:

http://www.clean.com.br/artigos/cleannews/cleannews5_strippers.pdf

Acesso: 15/11/2007

SILVA, C G. Otimização de uma Unidade de Air Stripping para Remover BTEX de Águas Residuárias. Dissertação de Mestrado. Disponível em:

<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000321928>

Acesso:

04/11/2007

SILVA, J A F. Sistematização e Avaliação de Técnicas de Investigação Aplicadas à Caracterização e Diagnóstico de área Contaminada por Hidrocarbonetos de Petróleo. Dissertação de Mestrado. Disponível em: <http://www.biblioteca.unesp.br/bibliotecadigital/document/?did=825>.

Acesso: 01/11/2007

QUANTIFICAÇÃO DE SO₂ (DIÓXIDO DE ENXOFRE) NO CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC PELO MÉTODO DE PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO

Autor: Thiago Ramil de Barros Mosso, thiagomosso@gmail.com

Orientador: Alexandre Saron, alexandre.saron@sp.senac.br

Área: Ciências Ambientais

Linha de Pesquisa: Saúde e Meio Ambiente

Introdução

Neste trabalho trataremos do dióxido de enxofre (SO₂). Algumas fontes de emissão desse poluente estão muito presentes na nossa cidade e na área ao redor do Campus. As principais fontes são: combustão, processo industrial, fontes moveis. Também existem as fontes naturais como vulcões.

Os padrões de qualidade do ar adotados no Brasil e recomendados pela Organização Mundial da Saúde, para SO₂, são apresentados, respectivamente, nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1 - Padrões de Qualidade do Ar – Res. CONAMA no 03 – 28/06/90.

PARÂMETROS	PERÍODO DE AMOSTRAGEM	PADRÃO (µg / m ³)	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Dióxido de enxofre (SO ₂)	24 horas (1)	365	Peróxido de hidrogênio
	Anual (2)	80	

(1) - Não pode ser ultrapassado mais de uma vez por ano.

(2) - Média aritmética anual

Tabela 2 - Padrões de qualidade do ar recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

PARÂMETROS	PERÍODO DE AMOTRAGEM	PADRÃO
Dióxido de enxofre (SO ₂)	24 horas	100 – 150
	Anual	40 – 60

O dióxido sulfuroso (SO_2) parece ser o poluente atmosférico livre mais perigoso para o homem, ataca os pulmões e outras partes do aparelho respiratório. (BAIRD, 2002).

Fora os problemas causados à saúde humana, o dióxido de enxofre causa a chuva ácida, um dos problemas ambientais mais graves que muitas regiões do mundo vêm enfrentando atualmente. A presença de ácido no ar atmosférico também pode representar danos à saúde humana. (BAIRD, 2002)

O princípio do processo de monitoramento é o da absorção aquosa.

A absorção é o processo "de transferência de um componente gasoso para um meio líquido ou sólido no qual ele se dissolve". A absorção de poluentes gasosos em solução é freqüentemente utilizada em amostragem atmosférica por causa dos numerosos métodos disponíveis para analisar a solução resultante. São conhecidas as técnicas fotométrica, condutimétrica e titulométrica (DIAS, 2001).

O equipamento utilizado para a absorção quando da presença de dióxido de enxofre no ar é chamado de TRIGÁS, mostrado na figura 1.

O ar atmosférico amostrado por sucção à vácuo é feito borbulhar através em solução de peróxido de hidrogênio 0,3% (v/v). Este reagente, através do contato íntimo, retém especificamente o poluente desejado mediante absorção e/ou reação química (DIAS, 2001).

Posteriormente, no laboratório químico, a solução resultante de 24 horas mínimas de amostragem é analisado mediante técnicas de volumetria para quantificar a massa do gás poluente coletada e mensurada por metragem cúbica de ar (DIAS, 2001).



Figura 1 aparelho APV TRIGAS, da Energetica Qualidade do Ar

Objetivo da Pesquisa

Analisar a qualidade do ar por meio da quantificação do dióxido de enxofre presente nele pelo método de peróxido de hidrogênio da ABNT, NBR 12979 criando um banco de dados de sua qualidade em correlação com os dados da estação de monitoramento da Cetesb, localizada no Aeroporto de Congonhas.

Metodologia

Levantamento bibliográfico:

Primeiramente foi efetuado um levantamento bibliográfico sobre o assunto a fim de informar e auxiliar durante a realização das atividades de monitoramento.

Levantamento de dados da Cetesb:

Juntamente com a seleção do material bibliográfico será efetuado um levantamento dos dados da estação de monitoramento da Cetesb de Congonhas localizada na Al. Dos Tupiniquins, 1571, a fim de comparação com os dados coletados no Centro Universitário Senac.

Levantamento de potenciais pontos de amostragem no Centro Universitário:

Para o monitoramento da qualidade do ar em teor de dióxido de enxofre foram utilizados como critérios os seguintes itens: acessibilidade do local, altura de instalação dos equipamentos, disponibilidade de energia elétrica,

proximidade com fontes potenciais de emissão de poluentes. A figura 2 ilustra os pontos de amostragem de ar verificados nesta etapa.

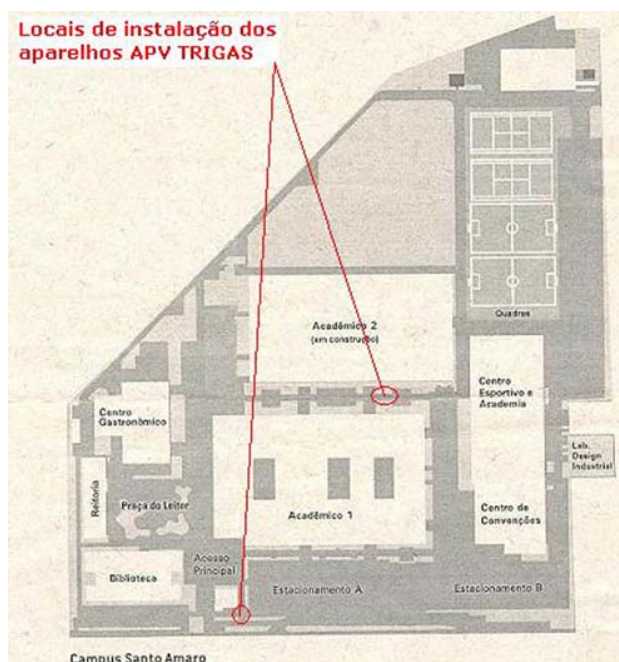


Figura 2 - Planta baixa do Centro Universitário Senac - Campus Santo Amaro

3.4. Validação de metodologia de quantificação de SO₂ pela NBR 12979

Testamos e validamos a metodologia descrita na norma ABNT por meio de testes efetuados no laboratório de Química da Universidade.

Instalação dos equipamentos de monitoramento e análise das

amostras:

Após a validação da metodologia de análise, os equipamentos de monitoramento foram instalados e iniciou-se o processo de amostragem e quantificação de SO₂ no Campus Santo Amaro do Centro Universitário Senac.

Instalação

Os dados de concentração foram coletados seguindo a norma da ABNT, NBR 12979 em equipamento TRIGÁS calibrado. A seguir tem-se o procedimento do sistema de amostragem e do sistema de quantificação pelo método volumétrico.

Procedimento do sistema de amostragem

Montar o sistema de amostragem, mantendo o funil de captação do ar a uma altura de 2 a 15 m do solo. A figura 03 ilustra o equipamento Trigás utilizado nesta pesquisa científica.



Figura 3 aparelho APV TRIGAS, da Energetica Qualidade do Ar

Transferir para o frasco Drechsel 70 ml de peróxido de hidrogênio 0,3 %. Fechar com uma rolha. Fazer o mesmo para o outro frasco sem o borbulhador, que servirá como branco durante as análises.

Instalar o frasco Drechsel no sistema de amostragem, colocando o borbulhador.

Ligar o sistema de amostragem e deixá-lo operando pelo período desejado.

Após, desligar o sistema, calcular o tempo real de amostragem por diferença entre as leituras final e inicial do horômetro (contador elétrico de horas).

Retirar o borbulhador do frasco e deixar escorrer bem o líquido de dentro do frasco.

Levar para o laboratório o frasco utilizado na coleta e o da prova em branco, para análise.

Procedimento da análise no laboratório

Elevar o volume da amostra para 100 ml com água destilada, fazer o mesmo com o branco.

Transferir ambos para frascos Erlenmeyer de 250 ml.

Juntar 3 gotas do indicador misto ao branco.

Juntar 3 gotas do indicador misto à amostra.

Titular a amostra com solução de tetraborato de sódio 0,004 N até a viragem do indicador.

Anotar o volume da solução titulante utilizada.

Resultados e Discussão

Os dados de concentração de SO₂ que foram amostrados são médias de um período de 24 horas. Amostras coletadas entre os dias 6 a 19 de junho de 2008 estão presentes nas tabelas 3 e 4. A quantificação de SO₂ foi obtida através da seguinte fórmula (ABNT/ NBR 12979):

$$[SO_2] = 128 \times V_{\text{solução}} / V_{\text{ar}}$$

[SO₂] – Concentração de Dioxido de enxofre no ar

V_{solução} – Volume de solução titulante utilizada na amostra

V_{ar} – Volume de ar amostrado no período de 24 horas

Tabela 3 – Dados de concentração de SO₂ da 1ª semana.

1ª semana do monitoramento do SO₂ (6 a 12 de junho de 2008)						
Sex 6/6	Sab 7/6	Dom 8/6	Seg 9/6	Ter 10/6	Qua 11/6	Quin 12/6
14 µg/m ³	7 µg/m ³	7 µg/m ³	18 µg/m ³	_____	15 µg/m ³	15 µg/m ³

Tabela 4 – Dados de concentração de SO₂ da 2ª semana.

2ª semana do monitoramento do SO₂ (13 a 19 de junho de 2008)						
Sex 13/6	Sab 14/6	Dom 15/6	Seg 16/6	Ter 17/6	Qua 18/6	Quin 19/6
13 µg/m ³	9 µg/m ³	9 µg/m ³	13 µg/m ³	16 µg/m ³	16 µg/m ³	22 µg/m ³

O SO₂, por ser um poluente gasoso, está sujeito a condições meteorológicas como o vento. O que indica a variabilidade dos dados de concentração. (CETESB, 2007)

As médias das concentrações que foram encontradas, tanto no campus quanto na estação da Cetesb são relativamente baixas se comparadas ao padrão de qualidade do ar, e nenhum dia que efetuamos o monitoramento esse padrão foi ultrapassado.

Faremos a comparação desses dados com os mesmos da estação de monitoramento de Congonhas da Cetesb, extraídos diretamente do site da Companhia, e que estão presentes nas tabelas 5 e 6

Tabela 5 – Dados de concentração de SO₂ da 1ª semana, CETESB, 2008

Dados da Cetesb de concentração de SO₂ (6 a 12 de junho de 2008)

Sex 6/6	Sab 7/6	Dom 8/6	Seg 9/6	Ter 10/6	Qua 11/6	Quin 12/6
12 µg/m ³	14 µg/m ³	9 µg/m ³	9 µg/m ³	10 µg/m ³	16 µg/m ³	16 µg/m ³

Tabela 6 – Dados de concentração de SO₂ da 2ª semana, CETESB, 2008

Dados da Cetesb de concentração de SO₂ (13 a 19 de junho de 2008)						
Sex 13/6	Sab 14/6	Dom 15/6	Seg 16/6	Ter 17/6	Qua 18/6	Quin 19/6
10 µg/m ³	9 µg/m ³	6 µg/m ³	14 µg/m ³	18 µg/m ³	14 µg/m ³	19 µg/m ³

Podemos notar as semelhanças dos dados obtidos no campus com os dados da Cetesb.

Apenas em alguns dias, como Sabado, 7/6 que a concentração no campus foi de 7 µg/m³ e na estação de Congonhas foi de 14 µg/m³, ou seja, o dobro daquela encontrada no campus, que acreditamos ocorres por diferentes condições meteorológicas, como ventos mais intensos na região do campus.

Situação semelhante ocorre na segunda-feira, 9/6, porém invertida. A concentração menor foi medida pela Cetesb: 9 µg/m³, enquanto no campus encontramos o dobro no mesmo dia: 18 µg/m³.

Nos outros dias as medidas não diferem mais do que 3 µg/m³.

Conclusão

Tendo essas concentrações tão baixas no campus, podemos estar seguros de não sofrer danos sérios causados por este poluente perigoso, Dióxido de Enxofre. Resultados estes que corroboram com os dados obtidos na estação da Cetesb.

Com as conentrações de SO₂ relativamente parecidas entre as duas estações podemos também notar que o método manual de quantificação do poluente, descrito na NBR 12979, usado nas amostragens feitas neste trabalho, pode ser tomado como tão preciso quanto o método automatico utilizado na estação da Cetesb.

Referencial Teórico

DERISIO, José Carlos. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. São Paulo, SP: Signus, 2000.

BAIRD, Colin. Química Ambiental ; tradução Recio, M.A.L. ; 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002

BETTONI, Maycon et alli. Utilização do método peroxide de hidrogenio para determinação da concentração de SO₂ no terminal urbano de Florianópolis – Relatório de Iniciação científica, Graduando do curso de Engenharia Sanitária – Ambiental da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 2001

CETESB. Relatório do Ar 2007. Disponível em <http://www.cetesb.sp.gov.br/Ar/relatorios/relatorios.asp>. Acesso em 9 de outubro de 2007.

ABNT. Ar atmosférico - Determinação da Concentração de Dióxido de Enxofre pelo Método do Peróxido de Hidrogênio. NBR 12979, Set., 1993.

DIAS, Walderley Coelho. APV TRIGÁS – Manual de Operação, Revisão 02, ENERGETICA Qualidade do ar. Rio de Janeiro, 2001.

MÉTODOS ECOEFICIENTES NO SETOR HOTELEIRO NA REGIÃO DA AVENIDA BERRINI DA CIDADE DE SÃO PAULO

Autor: Tiago Oliveira de Crook, crookti@hotmail.com

Orientador: Jacques Demajorovic, jacques.demajorovic@sp.senac.br

Área: Ciências Ambientais

Linha de Pesquisa: Pesquisa Integrada

Introdução

Nos dias atuais, as preocupações com o meio ambiente ganham cada vez mais importância em todo o mundo, especialmente quando relacionados ao turismo e ao setor hoteleiro. Práticas de preservação ao meio ambiente e reciclagem são cada vez mais discutidas, até porque sem um meio ambiente conservado e equilibrado muitos hotéis perderiam seus clientes porque na maioria das vezes a própria natureza é quem é o atrativo.

O turismo e o meio ambiente não têm se caracterizado por um relacionamento harmonioso. Porém, atualmente, surgem indícios que sua interação seja crescente e profícua para ambos (RUSCHMANN 1997).

Como atividade de mercado, o Turismo é a atividade menos regulamentada do mundo (MASTNY 2002), e na justa medida do consumo dos passivos ambientais, os problemas relacionados na ampla literatura sobre o tema identificam o consumo exagerado de energia como a origem da poluição dos mananciais entre outros bens naturais, e como não poderia deixar de ser, a intensa produção de lixo e sua disposição final no extremo limite da cadeia produtiva.

No entanto, no setor hoteleiro, os impactos ambientais ainda não tratados com sua devida importância em razão das poucas iniciativas para a racionalização do consumo dos recursos naturais. Apesar de que atualmente as iniciativas ambientais estejam se ampliando nesta atividade, seus resultados ainda são pequenos e precisam ser mais exercidos e divulgados.

Essa discussão ligando problemas ambientais no turismo e no setor hoteleiro é muito recente. O uso da ferramenta "ecoeficiência" vêm abrindo caminho para essa discussão, que visa estabelecer prevenção e relação saudável entre produção e preservação.

Objetivos

Objetivo geral:

O objetivo desta pesquisa é avaliar o grau de incorporação de estratégias de ecoeficiência em empreendimentos hoteleiros situados na região da Berrini e Marginal Pinheiros da cidade São Paulo.

Objetivos específicos:

Identificar os principais impactos socioambientais associados aos empreendimentos hoteleiros;

Discutir as principais características da ecoeficiência como ferramenta de aprimoramento dos sistemas de gestão ambiental em empreendimentos hoteleiros;

Identificar iniciativas de aplicação de ecoeficiência em empreendimentos hoteleiros

Metodologia

Esta pesquisa foi dividida em três fases. Na primeira fase, por meio de um levantamento bibliográfico sistematizando as principais informações associadas à evolução econômica e impactos socioambientais nas atividades hoteleiras e também pesquisas sobre a região da Berrini devido a sua transformação intensa nas últimas décadas e os impactos sócios ambientais decorrentes da transformação urbana, notadamente com a instalação dos empreendimentos hoteleiros.

Também foi necessário o levantamento sobre métodos ecoeficientes, seu surgimento, suas atribuições e contextualizações. Essas pesquisas bibliográficas foram feitas em teses, livros, dissertações, publicações, revistas, internet etc.

Na segunda fase foi elaborado um questionário através de reuniões e trabalhos com o orientador e professores que ajudaram na formulação do mesmo apresentado em Anexo (Anexo 01) para a aplicação em empreendimentos hoteleiros na região situados na região da Berrini e Marginal Pinheiros da cidade São Paulo. Os questionários foram analisados e comparados segundo alguns quesitos, como: política ambiental, práticas ambientais, comunicação com os clientes, barreiras, benefícios, estímulos a fornecedores, indicadores de desempenho entre outros.

Antes da aplicação do questionário nos empreendimentos hoteleiros na região da avenida Engenheiro Luís Carlos Berrini, foi realizado um pré-teste para

avaliar a consistência do questionário. Este pré-teste foi realizado no mês de maio de 2007 em visita técnica realizada no Grande Hotel Campos do Jordão Senac.

Na terceira fase, os questionários já elaborados em forma eletrônica foram enviados a 27 hotéis de grande porte localizados na região da Avenida Engenheiro Luís Carlos Berrini. A região foi escolhida devido à grande centralização de empreendimentos hoteleiros devido à grande concentração de escritórios prestadores de serviços.

Os questionários foram enviados via e-mail, no entanto devido ao não retorno esperado foi necessário usar estratégias de visitas aos hotéis e contato telefônico. Mesmo assim a pesquisa obteve apenas 12 respostas dos hotéis, sendo que deste total cinco foram negativas e 7 positivas. Após concluída a etapa de levantamento de dados dos hotéis através do uso dos questionários foi realizada uma sistematização dos mesmos para melhor análise dos resultados obtidos.

Considerações sobre os Resultados

Primeiramente deve-se destacar que de um total de 27 hotéis, 44% da população da amostra, responderam aos contatos da pesquisa sendo que 7 hotéis (25%) responderam aos questionários e 5 hotéis (18%) não responderam aos questionários alegando que essas informações eram sigilosas ou que não praticavam nenhuma forma de gestão ambiental em seus hotéis.

Nessa pesquisa foram analisadas as práticas adotadas pelos hotéis no que diz respeito a itens como: água, energia, resíduos, poluição sonora e do ar, produtos tóxicos, e a relação ambiental do empreendimento com hóspedes, fornecedores e funcionários.

Em relação ao item água, muitos hotéis apesar de estarem realizando iniciativas de redução como instalação de redutores de vazão, racionalização do consumo da água, os mesmos se revelaram não fazer uso de água da chuva ou utilizar sensores de infra-vermelho nas pias, o que, certamente, poderia reduzir o consumo de água além de evitar desperdícios. Outro fator relevante é que a maioria dos hotéis (85%) não trata seus efluentes antes da disponibilização na rede.

Da mesma forma com a energia elétrica, há ainda maneiras de otimizar o uso, por exemplo, por meio de fonte alternativa como energia solar e uso de sensores de presença que controlam a energia elétrica nos apartamentos.

No que diz respeito aos resíduos gerados pelos empreendimentos, o lixo é aproveitado de alguma forma, inclusive o orgânico por todos os empreendimentos hoteleiros. Porém quanto relacionado à questão de consumo de materiais recicláveis tirando o insumo papel, todos os hotéis não consomem qualquer tipo de produtos recicláveis.

A relação com os fornecedores é um item que merece especial atenção, pois ao se estabelecer uma política de compras que privilegia empresas ambientalmente responsáveis, cria-se um círculo virtuoso capaz de multiplicar essas iniciativas. No entanto, os hotéis pesquisados não estabelecem nenhum critério para incorporar a variável ambiental no departamento de compras.

A comunicação com os clientes e com os funcionários apesar de ser realizada em quase todos os casos é um item que poderia ser aprimorado por todos os hotéis, no que diz respeito à divulgação de suas práticas, principalmente por meio da Internet e também nas áreas de circulação de hóspedes e funcionários.

É importante ressaltar que para a adoção de práticas ambientais seja bem sucedida em qualquer tipo de empresa deverá contar com o envolvimento da alta administração, o que não foi constatado nos hotéis pesquisados, sendo que na maioria dos casos a área na manutenção era responsável pela área e alguns casos nem área responsável havia.

Por fim conclui-se que apesar dos avanços registrados com as iniciativas apresentadas é importante ressaltar que há ainda um longo caminho a percorrer na implementação de estratégias ambientais no setor hoteleiro. O grande desafio está em estimular a indústria hoteleira e o setor turístico como um todo a incorporar a variável ambiental no processo de tomada de decisão.

Considerações Finais

Esta pesquisa enfatizou a importância da atividade turística e hoteleira na economia mundial e o modo pelo qual ela vem crescendo. Identificando seus possíveis impactos e suas possíveis prevenções através da ferramenta “ecoeficiência”. Além da compreensão do conceito de gestão ambiental em meios de hospedagem por meio da análise e da comparação de alguns hotéis localizados na região da Berrini da cidade de São Paulo.

A partir da revisão bibliográfica, do desenvolvimento da pesquisa e da aplicação de questionário nos hotéis localizados na região da Berrini, foi possível constatar que os hotéis ainda estão muito distantes de apresentarem uma postura ambientalmente correta. A própria dificuldade de acesso aos dados dos empreendimentos hoteleiros e aplicação dos questionários

comprovou que os hotéis ainda não estão atuando de forma ambientalmente responsável em suas atividades.

Entre os benefícios provenientes do uso de métodos ecoeficientes no setor hoteleiro, destacam-se: redução de geração de resíduos, redução do consumo de água e energia; melhoria dos processos; redução de custos; aumento do faturamento; aumento da autonomia dos funcionários; retenção de hóspedes; incremento da satisfação dos hóspedes e melhoria da imagem hoteleira perante a sociedade.

A introdução de métodos ecoeficientes para hotéis é um tema ainda muito recente e inovador, no entanto, tem promovido transformações significantes, representando assim, um importante instrumento para a sustentabilidade. Mas apesar dos avanços registrados com as iniciativas apresentadas é importante ressaltar que há ainda um longo caminho a percorrer na implementação de estratégias ambientais no setor hoteleiro.

Também é importante ressaltar que o envolvimento da alta administração é fundamental para que a adoção de práticas ambientais sejam realizadas com sucesso.

Por fim, recomenda-se que todas as empresas hoteleiras comecem a adotar dentro de seus empreendimentos atitudes ecoeficientes, até porque sem um meio ambiente conservado e equilibrado muitos hotéis perderiam seus clientes na qual maioria das vezes a própria natureza é quem é o atrativo.

Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HOTÉIS. Disponível em <<http://www.abih.com.br/site.php>>. Acesso em 10 ago. 2007.

Campos, LCA. Introdução a Turismo e hotelaria. São Paulo: Editora Senac Nacional, 1998.

Costa, SS. Lixo mínimo: Uma proposta ecológica para hotelaria. Rio de Janeiro: Editora Senac Nacional, 2004.

Costa SS et al. Pousada: Como montar e administrar. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2002.

Castelli, G. Administração hoteleira. São Paulo: Editora Educ, 1991.

Demajorovic, J.; Antunes, F.Z. Gestão Ambiental em hotéis: mitigação de impactos e estratégia de ecoeficiência. In: Encontro Nacional de Gestão Empresarial e Meio Ambiente, VII, 2003. São Paulo. Anais Eletrônicos de Engema. São Paulo: FEA/USP, 2003. 1 CD-ROM.

Embratur (Instituto Brasileiro de Turismo). Disponível em <<http://www.braziltour.com/site/br/home/index.php>>. Acesso em 15 set. 2007.

Gonçalves LC. Gestão ambiental em meios de hospedagem. São Paulo: Editora Aleph, 2004.

Holliday, C. Schmidheiny, S; Watts P. Cumprindo o prometido: casos de sucesso de desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Editora Campos, 2002.

Lehni, M. "Eco-efficiency: creating more value with less impact" Switzerland: WBCSD, 2000.

Luchiari, MTDP. (1992). Turismo e Cultura Caiçara no Litoral Norte Paulista. Dissertação de Mestrado. Campinas, IFCH-UNICAMP.

Mastny, L. Redirecting International Tourism in: State of the World 2002. Worldwatch Institute, 2003.

Misra, K. B. Clean Production: environmental and economics perspectives spring. Berlim: Mercedes Druck Print, 1996.

PC Schenini, RN Lemos, FA da Silva - fae.edu
Page 1. SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NO SEGMENTO HOTELEIRO Pedro
Carlos Schenini 1 Renato Nunes Lemos 2 Fernando Amorim da Silva 3
RESUMO ...

Ruschmann, DVM. Turismo e planejamento sustentável: A proteção do meio ambiente. Campinas: Editora Papirus, 1997).

Ruschmann, DVM. Turismo e Planejamento Sustentável: A Proteção do Meio Ambiente. Campinas, SP: Papirus, 1997.

Retirado de "http://pt.wikipedia.org/wiki/Planejamento_do_turismo"
Valle, Cyro E. do. Qualidade ambiental: o desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente. São Paulo: Pioneira, 1995.

Sites Acessados

Associação Brasileira da Indústria de Hotéis (ABIH). Disponível em:
<<http://www.abih.com.br>> Acesso em 13 nov. 2007.

Accor Hotels. Disponível em:
<<http://www.accorhotels.com.br>> Acesso em 18 out. 2007.

Associação Brasileira de Bacharéis em Turismo. Disponível em:
<<http://www.abbtur.org.br>> Acesso em 12 out. 2007.

Hotéis Senac. Disponível em:
<<http://www.sp.senac.br/hoteis>> Acesso em 02 ago. 2007.

INFRAERO. Disponível em>
<<http://www.infraero.gov.br>> Acesso em 20 nov. 2007.

Ministério do Turismo. Disponível em:
<<http://www.turismo.gov.br>> Acesso em 13 nov. 2007.

Organização Mundial do Turismo. Disponível em:
http://pt.wikipedia.org/wiki/Organiza%C3%A7%C3%A3o_Mundial_de_Turismo
Acesso em 15 abr. 2008.

WBCSD. <<http://www.wbcd.org>> 2007.

World Tourism Organization (UNWTO). Disponível em:
<<http://www.world-tourism.org>> Acesso em 19 out. 2006
<<http://www.ambientebrasil.com.br>> Acesso em 25 jun. 2007.

<<http://www.eps.ufsc.br/disserta99/patricia/cap3.htm>> Acesso 20 mar. 2007.

<<http://www.gestaoambiental.com.br/articles.php?id=5>> Acesso em 14 out. 2006.

<<http://www.greenhotels.com>> Acesso em 12 nov. 2006

<[http:// www.girus.com.br](http://www.girus.com.br)> Acesso em 01 nov. 2006.

<<http://www.hotelonline.com.br>> Acesso em 18 mai. 2007.

<<http://www.turismonarede.com.br>> Acesso em 02 out. 2006.

<<http://www.panrotas.com.br>> Acesso 26 out. 2006.

RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA: UMA AVALIAÇÃO EM SÃO PAULO

Autor: Vanessa Andréia König Kiguti, v.kiguti@ig.com.br

Orientador: Dra. Emília Satoshi Miyamaru Seo, esmiyseo@ipen.br

Co-Orientador: Prof. Alcir Vilela Junior, alcir.vilela@sp.senac.br

Área: Saúde e meio ambiente

Linha de Pesquisa: "Valoração Econômica Dos Impactos Sócio-Ambientais da Tarificação e uso da Frota do Transporte Público por Ônibus em São Paulo"

Introdução

A radiação ultravioleta (R-UV) corresponde a uma pequena faixa de espectro eletromagnética compreendida entre 100 e 400 nm, a qual é dividida em três sub-regiões UVA, UVB e UVC. (BRAGA et. al., 2002), a saber: a) O espectro compreendido entre 100 e 280 nm é o UVC que é completamente absorvido pelo O₂ e o O₃ estratosférico e com isso não atinge a superfície terrestre; b) Na faixa compreendida entre 280 e 320nm está o UVB que sofre forte absorção pelo O₃ estratosférico e, em grandes doses, pode ser prejudicial à saúde humana, causando queimaduras e em longo prazo câncer de pele e c) A radiação UVA está compreendida entre 320 e 400nm sofre pouca absorção pelo O₃ estratosférico e é necessária para sintetizar a vitamina D no organismo. Porém o excesso de exposição pode causar queimaduras e, a longo prazo, causa o envelhecimento precoce.

A R-UV é de grande importância à saúde humana e para todos os seres vivos da natureza, pois causa bem estar, ilumina, aquece, participa da fotossíntese e favorece a síntese da vitamina D, embora a exposição excessiva cause efeitos indesejáveis ao ser humano, principalmente na pele e no aparelho ocular, como câncer de pele, a depressão imunológica e o fotoenvelhecimento, além de causar lesões oculares. (OKUNO e VILELA, 2005)

Um estudo sobre esta temática é de extremo valor, que vem a contribuir para qualidade de vida e da saúde das populações, principalmente para a comunidade paulistana e em particular, para as pessoas que freqüentam o Campus SENAC.

Esse trabalho está vinculado a mais quatro projetos do SENAC, Campus Santo Amaro, sobre o estudo da qualidade do ar. Neste será dado ênfase no índice de radiação ultravioleta a partir de dados disponíveis no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE.

Objetivo

Em face das considerações anteriores, o presente trabalho tem como objetivo geral, avaliar o Índice de Radiação Ultravioleta (R-UV) na cidade de São Paulo, mais especificamente na região metropolitana de São Paulo (RMSP), na qual, está inserido o Centro Universitário SENAC, Campus Santo Amaro. Como objetivos específicos, citam-se:

Coletar dados secundários disponibilizados no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) sobre o Índice de Radiação Ultravioleta da cidade de São Paulo, de outras capitais do Brasil e dos municípios da Grande São Paulo.

Analisar e comparar os dados de R-UV da capital São Paulo e de outras principais capitais do Brasil e da cidade de São Paulo e as cidades de Grande São Paulo.

De posse desses dados, obter um índice qualitativo que poderá ser divulgado à comunidade de modo a alertar sobre as condições da radiação solar, e assim gerar a conscientização sobre uma exposição segura, principalmente para as pessoas que circulam no Campus Senac.

Metodologia

Inicialmente realizou-se a pesquisa bibliográfica para compreensão de alguns conceitos e definições a respeito da Radiação Ultravioleta.

O segundo passo foi coletar os dados secundários, no site do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

A terceira etapa objetivou analisar e comparar os dados obtidos, para obter valores consistentes da Radiação Ultravioleta em São Paulo, com base nos valores divulgados para as quatro estações do ano, entre:

São Paulo (capital) e cidades vizinhas (região metropolitana de São Paulo, Osasco e Guarulhos);

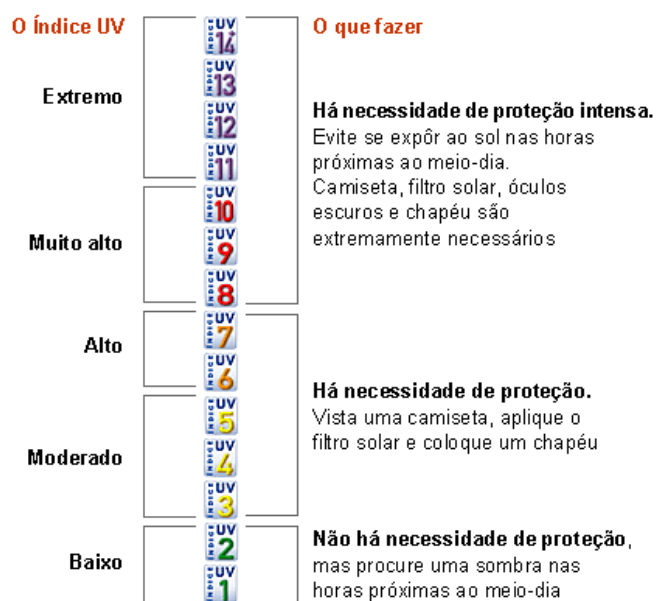
São Paulo (capital) e capitais de cidades vizinhas (Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Campo Grande, Curitiba e Distrito Federal);

São Paulo (capital) e algumas capitais (Manaus, Fortaleza, Salvador, Brasília, Cuiabá e Porto Alegre);

São Paulo e cidades litorâneas (Guarujá, Praia Grande, Santos e São Vicente);

São Paulo (capital) e cidades do interior (Araçatuba, Bragança Paulista, São José dos Campos, Santos e Presidente Prudente).

Por fim os dados obtidos foram aplicados à tabela do Índice Ultravioleta (Figura 1), para fornecer informações com relação aos horários mais críticos de exposição à saúde humana.



Fonte: CPTEC, 2007.

Figura 1 – Índice Ultravioleta

Limitação da pesquisa

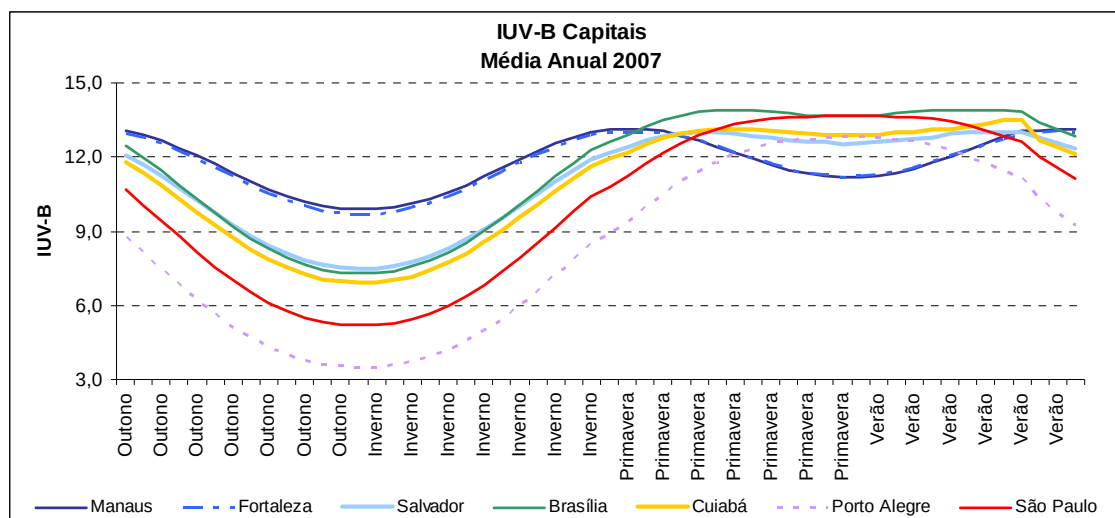
Devido à impossibilidade da compra do aparelho que mede radiação ultravioleta pelo Senac, o projeto tomou um novo rumo com relação a coleta de dados quantitativos sobre radiação ultravioleta, conseqüentemente, o trabalho está substanciado com os dados coletados do site do INPE.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos dos valores de índices de radiação ultravioleta (IUV-B) da cidade de São Paulo e de outras localidades estão apresentados nas Figuras 2, 3 e 4.

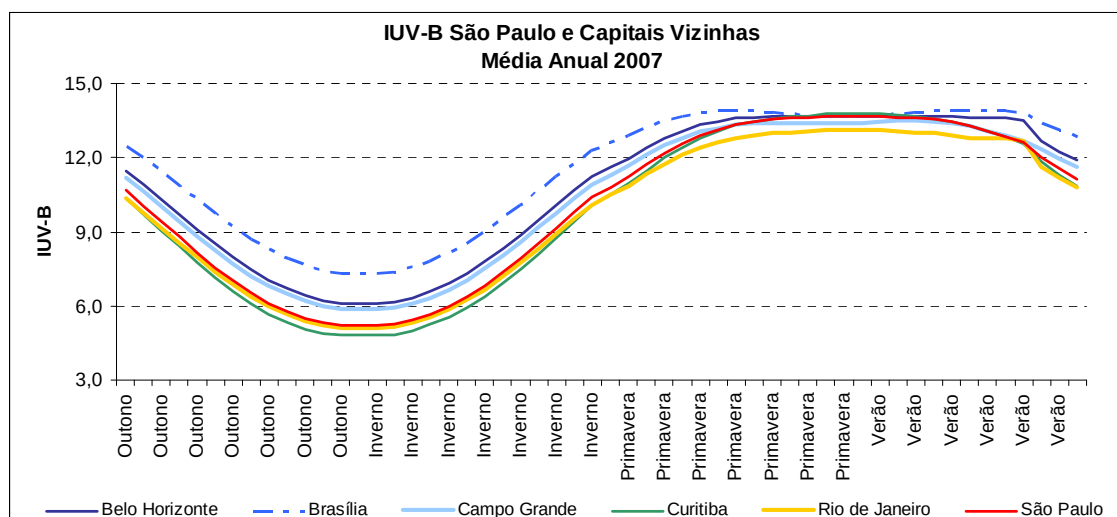
Com relação aos dados da latitude e altitude das cidades citadas na Figura 2, estão apresentados abaixo:

	Latitude	Altitude
Manaus	3° 07' S	67 m
Fortaleza	3° 30' S	15 m
Salvador	13° 30' S	8 m
Brasília	15° 36' S	1.172 m
Cuiabá	15° 33' S	176 m
Porto Alegre	30° S	10 m
São Paulo	23° 32' S	760 m



Fonte dos dados: INPE,

Figura 2 – Índice de Radiação em São Paulo e capitais em outras regiões.



Fonte dos dados: INPE

Figura 3 - Índice de Radiação UV-B em São Paulo e capitais vizinhas.

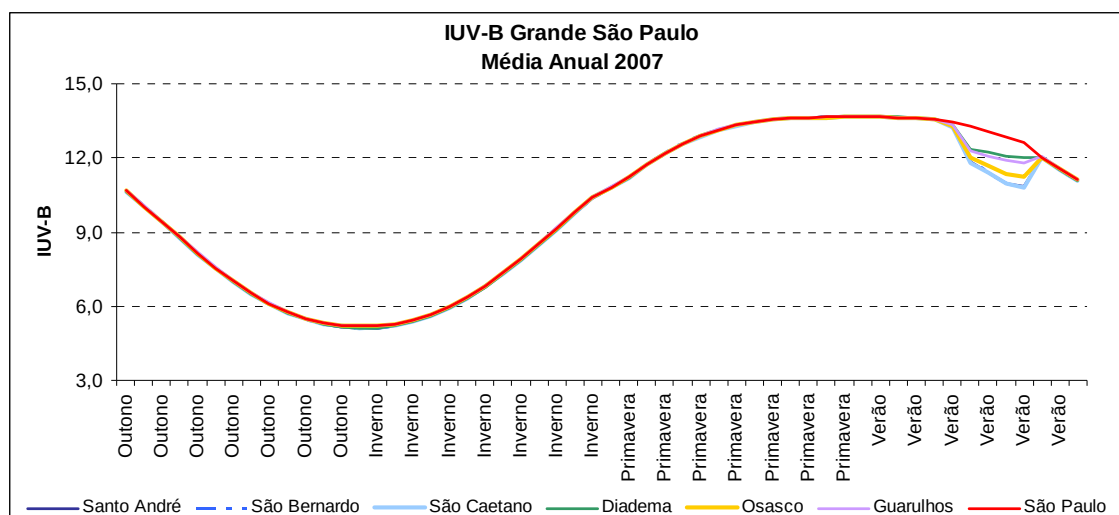


Figura 4 - Índice de Radiação UV-B na Grande São Paulo. Fonte dos dados: INPE

À partir dos resultados obtidos, tem-se as seguintes avaliações:

Quanto maior a altitude, maior a radiação UV-B – ex. Brasília x Cuiabá (Figura 2);

Quanto maior a latitude, menor a média anual de radiação UV-B, porém maior é a amplitude entre o máximo e mínimo – ex. Porto Alegre (Figura 2);

Quanto mais próximo à linha do Equador, maior a média anual de radiação UV-B e menor a diferença entre as estações do ano – ex. Manaus e Fortaleza (Figura 2);

No Hemisfério Sul, a incidência de radiação UV-B é maior entre a primavera e verão, e menor entre o outono e inverno (Figura 2, 3 e 4).

Comparando os dados secundários de níveis de UVB das cidades vizinhas de São Paulo e da cidade de São Paulo (RMSP), verificou-se que os níveis de radiação das cidades vizinhas de São Paulo e da cidade de São Paulo poucos se alteram. E hipoteticamente pode se observar que os valores de RUV da cidade de Diadema são próximos aos do Senac (Figura 5).

Conclusões

Os dados secundários apresentados permitem estabelecer as seguintes conclusões:

Os níveis de UVB incidentes no Centro Universitário SENAC são aqueles medidos em Diadema;

Em São Paulo, o índice de radiação UV-B fica entre 5 e 9 entre o outono e inverno, ou seja, entre “moderado” e “muito alto”. Entretanto, durante a primavera e verão o índice de radiação fica entre 9 e 14, ou seja, entre “muito alto” e “extremo”.

Os valores de IUV nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, são praticamente constantes durante o ano inteiro, devido à proximidade a linha do equador. Para as outras regiões são observados valores muito altos no verão e muito baixos no inverno. Durante vários meses do ano, o território brasileiro apresenta, em condições de céu claro, IUVs considerados extremos pela Organização Mundial da Saúde por serem maior que 9.

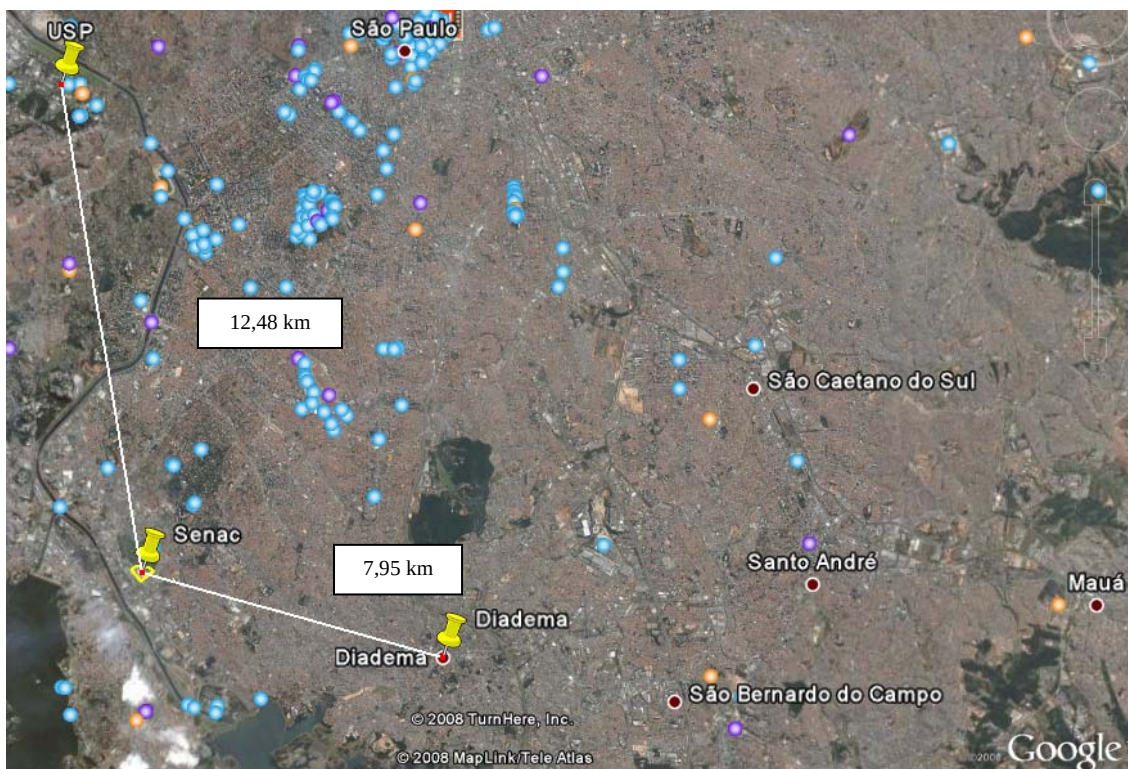


Figura 5: Distância do Senac à USP e Diadema.

Fonte: Google Earth

Referências

BRAGA, Benedito et al. Introdução à Engenharia Ambiental. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CPTEC - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. Índice Ultravioleta. Disponível em <http://www.cptec.inpe.br>. Acesso em 10 mai. 2007.

GOOGLE EARTH. Imagem de NASA. Disponível em <<http://earth.google.com.br>>. Acesso em 27 mar. 2008.

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Radiação UV: Índices teóricos por municípios. Disponível em <<http://www.inpe.br>>. Acesso em 19 out. 2007.

OKUNO, Emico & VILELA, Maria Aparecida Constantino. Radiação Ultravioleta: Características e Efeitos. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

OMS – Organização mundial da Saúde. Índice UV Solar Mundial. Disponível em <<http://www.opas.org.br>>. Acesso em 23 set. 2007.

A APRENDIZAGEM ATRAVÉS DA EXPERIÊNCIA: LEVANTAMENTO E DOCUMENTAÇÃO DA PRODUÇÃO DE PROFESSORES DA ESCOLA BAUHAUS

Autor: Ana Maria Duarte Angélico, ana_angelico@yahoo.com.br

Orientador: Isaura da Cunha Seppi, ramasita@uol.com.br

Área: Design, Artes e Comunicação

Linha de Pesquisa: Design: dinâmicas estético e sócio-cognativas

Considerações Iniciais

O presente artigo é fruto de um projeto de iniciação científica cujo objetivo principal foi levantar e documentar a produção dos professores da Escola Bauhaus, uma vez que essa pesquisa contribui para a reflexão e discussão quanto ao objetivo de projetar uma primeira experiência formativa para um futuro designer.

Este trabalho foi realizado no âmbito da pesquisa bibliográfica e qualitativa, considerando que a pesquisa documental tem como finalidade possibilitar ao pesquisador entrar em contato com o que já se produziu e se registrou sobre o tema a ser pesquisado. Assim, durante esse período de investigação, tomei como fonte de pesquisa documentos, livros, vídeos, além de artigos de outros pesquisadores, publicados em revistas científicas ou disponíveis via Internet.

A partir do momento em que se iniciou esta pesquisa, no desenvolvimento de sua elaboração, foi dada relevância a Johannes Itten, Wassily Kandinsky, Paul Klee e Oskar Schlemmer, uma vez que estes professores participaram ativamente da fase de fundação da escola, quando a experimentação era muito presente nas práticas pedagógicas, articuladas entre arte e design e arte e técnica.

Resultados e Discussão

Bauhaus: Breve Panorama Ideológico e Histórico-Social

A Bauhaus ocupa um lugar de destaque na cultura de design, além de ser considerada a mais influente e a mais famosa escola de arte do século XX. Sua história está intimamente ligada ao surgimento do design moderno e das relações entre a arte e a tecnologia das máquinas.

De acordo com Barros (2006), para entender melhor as modificações e evolução da escola, pode-se dividir sua curta existência (catorze anos) em três fases distintas.

A fase de fundação caracteriza-se pelo idealismo de Walter Gropius, que acreditava na importância da criação de uma arte total e sintética, fazendo com que pintores expressionistas como Paul Klee e Kandinsky integrassem o corpo docente da Bauhaus.

A partir daí, a escola caminha progressivamente na direção de uma maior objetividade, quando se inicia a fase funcional, caracterizada pelo o princípio da forma-padrão: fundamental, do ponto de vista técnico, para a produção mecânica em série, e extremamente importante, do ponto de vista sociológico, pela forma mais adequada e padronizada dos objetos (ARGAN, 1992).

A última fase caracteriza-se pela transformação nos métodos de ensino, com ênfase total nos aspectos funcionais e produtivos, deixando de lado as teorias artísticas e a experimentação. Com o fechamento definitivo da escola, em 1933, devido ao nazismo, ocorreu a diáspora da idéia Bauhaus.

Johannes Itten (1888 – 1967)

Johannes Itten nasceu na Suíça, foi pintor, docente e ensaísta místico, associado à primeira fase da Bauhaus. Ao lado de Gropius, foi a figura mais marcante da primeira fase.

Itten instituiu o Curso Básico ou [Vorkurs](#), onde aluno concentrava-se em estudos de composição e também em exercícios que mostravam as possibilidades e limitações de cada material. Assim, enfatizava-se a aquisição do saber artesanal e da habilidade manual como um pré-requisito para o design, considerando a união entre design e indústria a maneira efetiva de se conseguir um alto padrão de qualidade no design moderno. (CARMEL-ARTHUR, 2001).

Sua metodologia caracterizava-se pela valorização da expressão individual do aluno, que reflete as três metas desenvolvidas pelo professor em sala de aula:

- Libertar a criatividade dos alunos, os quais deveriam elaborar trabalhos através das próprias experiências e percepções.
- Incentivar a orientação vocacional através de exercícios com materiais e texturas.
- Integrar os princípios objetivos e subjetivos do design.

Toda a filosofia e pedagogia de Itten baseavam-se na relação de identidade entre movimento e forma, a visão conjunta de corpo, alma e espírito, sendo o aspecto emocional mais enfatizado do que o intelectual (WICK, 1989).

Muitas de suas práticas inovadoras de ensino hoje são comuns, sendo adotadas por diferentes escolas de arte em todo o mundo. Entretanto, tais

métodos foram alvo de muitas críticas na época em que foram implementados. Embora sua contribuição tenha sido fundamental na fase inicial da escola, ao longo do tempo suas convicções entraram em divergência com as idéias de Walter Gropius, o que resultou em seu desligamento, em 1923 (BARROS, 2006).

Oskar Schlemmer (1888 – 1943)

Oskar Schlemmer nasceu em Stuttgart, Alemanha, onde concluiu sua formação artística entre 1906 e 1910. Iniciou suas atividades na Bauhaus em 1920, como diretor da oficina de escultura, e mais tarde, assumiu a direção de arte teatral.

De acordo com Wick (1989), Schlemmer tinha como maior preocupação o homem, definindo que toda criação parte do homem e volta-se para ele. A partir deste tema, presente tanto em sua arte quanto em seu ensino, o professor não tinha o ângulo reto e o cubo como elementos dominantes, ideologia presente na escola.

Além disso, opunha-se ao romantismo artesanal, defendendo a diminuição da distância entre o artesanato e a indústria. Em suas aulas, enfatizava o tema do homem como solução dos problemas da criação altamente voltados para a técnica e determinados por máquinas.

Schlemmer também foi responsável por ampliar consideravelmente a fundamentação teórica durante a fase de concepção dos trabalhos. Sua maior preocupação era assegurar aos alunos um espaço livre experimental, necessário para que eles se familiarizassem com as tendências formais da época

Wassily Kandinsky (1866 – 1944)

Wassily Kandinsky, nascido em Moscou, foi um dos maiores artistas do séc. XX. Teve uma grande contribuição quanto à criação de uma nova estética, bem como o desenvolvimento de novas técnicas, inovando as artes plásticas e influenciando diversas outras.

Em 1922, foi convidado a lecionar na Bauhaus e suas convicções críticas sobre os elementos fundamentais da criação são comuns aos ideais de Gropius. Seus princípios de arte se relacionavam ao movimento da arte expressionista alemã, que repudiava o materialismo proporcionado pela rápida industrialização da época. Em suas práticas pedagógicas, o artista investigava elementos básicos da composição visual: cor, ponto, linha e plano (BARROS, 2006). O professor também publicou livros que contam sobre suas teorias e

métodos de ensino, sendo eles: Do Espiritual na Arte, Ponto e Linha Sobre o Plano e Curso da Bauhaus.

Ao assumir a direção da oficina de pintura mural, Kandinsky baseava-se no conceito de síntese, mostrando-se claramente a favor do espaço livre experimental, mas prezando sempre pelo equilíbrio entre racionalidade e intuição, já que o objetivo era contribuir para esclarecer as relações entre cores básicas e formas básicas. Dentro do sistema pedagógico da Bauhaus, não se deve negar a contribuição de seu método "irracional racional", influência que perdura até o presente imediato (WICK, 1989).

Paul Klee (1879 – 1940)

Músico e artista plástico, quando assumiu suas atividades na Bauhaus em 1919, o suíço Paul Klee já era um renomado pintor de vanguarda.

A sua atividade como professor na Bauhaus obrigou-o a desenvolver e formular claramente as suas idéias sobre aspectos teóricos da pintura e da arte. Em 1925, publicou o Livro de Esboços Pedagógicos, um manual escolar em que o professor se dirige particularmente aos alunos, onde descreve seus métodos e teorias.

De acordo com Lazzaro (1908) a reação dos estudantes em relação ao professor Klee era muito variada, uma vez que suas aulas constituíam um desafio intelectual de alto nível. Alguns dos seus alunos não se adaptavam ao seu modo. Muitos outros, entretanto, tiveram experiências valiosíssimas com Klee e aprenderam muito com ele.

A concepção pedagógica de Klee estava intimamente ligada à sua concepção de arte, sendo que seus métodos foram frutos da experimentação e da sua vivência artística, aplicados à teoria das cores (BARROS, 2006). A, a contribuição de Klee à didática da Bauhaus foi fundamental, pois a preservava de conformar-se ao racionalismo mecânico da tecnologia industrial (ARGAN, 1992).

Considerações Finais

Ao abordar o conceito "Aprender através da experiência", proposto pela Bauhaus, nota-se que a escola adotava métodos pedagógicos como contraponto à recepção mecânica de conteúdos e métodos tradicionalmente transmitidos, que não deixava espaço à criação e inibia a capacidade de inventar (WICK, 1989, p. 236).

O modo como Klee, Kandinsky, Itten e Schlemmer se envolveram no processo de ensino, aponta para uma prática pedagógica baseada na compreensão e

aprendizagem através da experiência por parte do aluno, permitindo-lhe maior desenvolvimento da criatividade na busca de novas soluções, quanto às relações entre design, cultura e sociedade.

Nesse sentido, as atividades pedagógicas desenvolvidas pela escola Bauhaus sugerem procedimentos dinâmicos por parte dos docentes do Design, uma vez que atualmente essa área exige profissionais que atendam a um mercado cada vez mais competitivo que, por sua vez, cobra maior atenção quanto à valorização do trabalho em equipe e da criatividade.

Referências

ARGAN, Giulio Carlo. Arte Moderna. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

BARROS, Lilian R. M. A cor no processo criativo. São Paulo: Senac, 2006.

CARDOSO, Rafael. Uma introdução à história do design. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

CARMEL-ARTHUR, Judith. Bauhaus. São Paulo: Cosac & Naify, 2001.

GOMBRICH, E. H. A História da Arte. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

KANDINSKY, Wassily. Do espiritual na arte. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

_____. Ponto e linha sobre o plano. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

_____. Curso da Bauhaus. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

LAZZARO, G. Paul Klee. São Paulo: Verbo, 1908.

SOUZA, Pedro Luiz Pereira de. Notas para uma história do design. Rio de Janeiro: 2AB, 2001.

WICK, Rainer. Pedagogia da Bauhaus. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

Artigo sobre antigo aluno da Bauhaus. Acessado em 06/04/2008, disponível em: <http://www.wsws.org/pt/2006/oct2006/por1-13o.shtml>

AS INTERVENÇÕES URBANAS NOS LIVROS

Autor: Adriano Leopoldo Duque Grant, adrianogrant@gmail.com

Orientador: Profa. Dra. Rita de Cássia Alves Oliveira

Área: Comunicação, artes e design

Linha de Pesquisa: Dinâmicas Estéticas e Sócio-Cognitivas

Resumo do projeto

O propósito deste Projeto de Iniciação Científica é dar continuidade às investigações iniciadas em agosto de 2006 sobre as culturas juvenis presentes em São Paulo e suas intervenções urbanas, dando ênfase ao estudo de suas inovadoras técnicas e estéticas, modos de apropriação dos espaços urbanos e simbolismos presentes nas intervenções (stickers, tags, lambe-lambes, graffitis e pichações). O locus do estudo são as zonas sul e oeste da capital paulista. Além disso, este projeto também envolve o levantamento das publicações nacionais e internacionais sobre Intervenções Urbanas para análise da programação visual e conteúdo das mesmas.

Objetivos

- 1) Identificar a bibliografia sobre Intervenções Urbanas produzida e comercializada no Brasil.
- 2) Analisar a programação visual o conteúdo e o formato das publicações para identificar os padrões destas publicações.
- 3) Listar os materiais empregados na fabricação dos livros.
- 4) Descobrir o tipo de intervenção urbana mais abordada nestas publicações analisadas.
- 5) Identificar a forma como os diversos tipos de intervenções urbanas são abordados.

3. Metodologia

-Seleção da bibliografia sobre intervenções urbanas produzida e comercializada no Brasil.

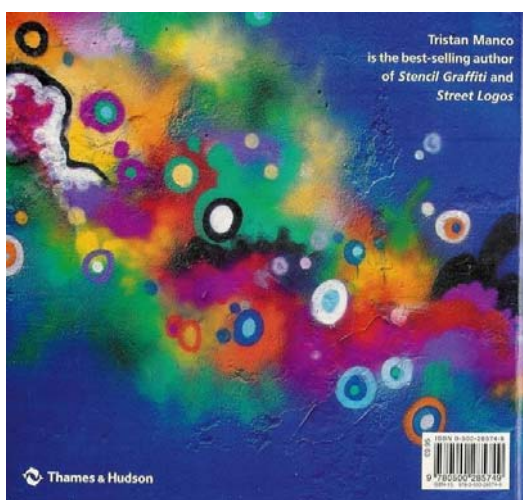
- Elaboração de categorias de análise destas publicações (bibliografia, tamanho, cor, quantidade de páginas, tipo de papel, tipo de capa, ênfase, divisão de capítulos e diagramação).

- Análise desta bibliografia selecionada a partir das categorias criadas.

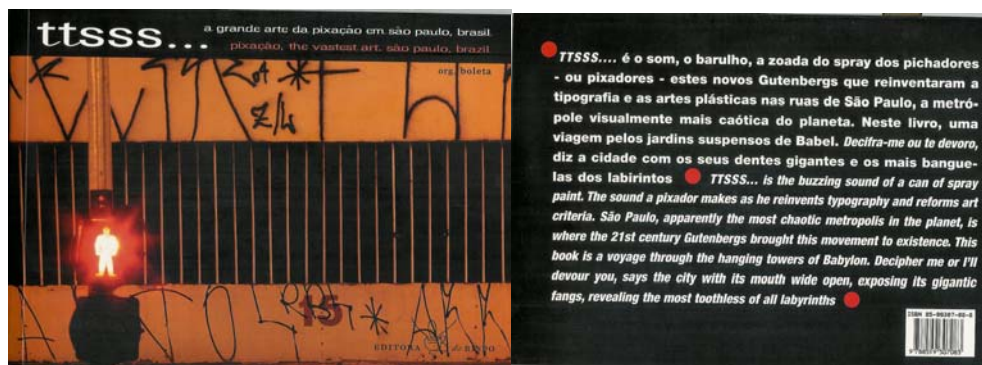
Resultados e discussão

Foram selecionadas em bibliotecas e livrarias as 7 publicações mais recorrentes sobre Intervenções Urbanas comercializadas no Brasil. Elas foram analisadas de acordo com as seguintes categorias: bibliografia, tamanho, cor, quantidade de páginas, tipo de papel, tipo de capa, ênfase, divisão de capítulos e diagramação.

Abaixo segue as 7 publicações selecionadas:



MANCO, Tristan; ART, Lost and NEELON, Caleb. Graffiti Brasil. London: Thames & Hudson, 2005.



BOLETA. *Ttsss... a grande arte da pixação em São Paulo, Brasil*. São Paulo: Editora do Bispo, 2006.



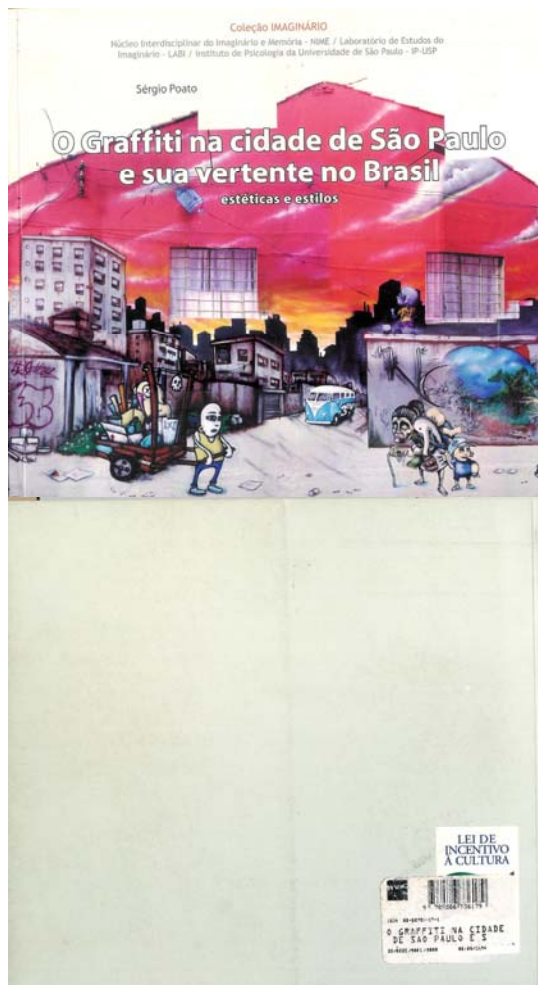
SCAVONE, Marcio. *A Cidade Ilustrada*. São Paulo: Alice Publishing Editora, 2004.



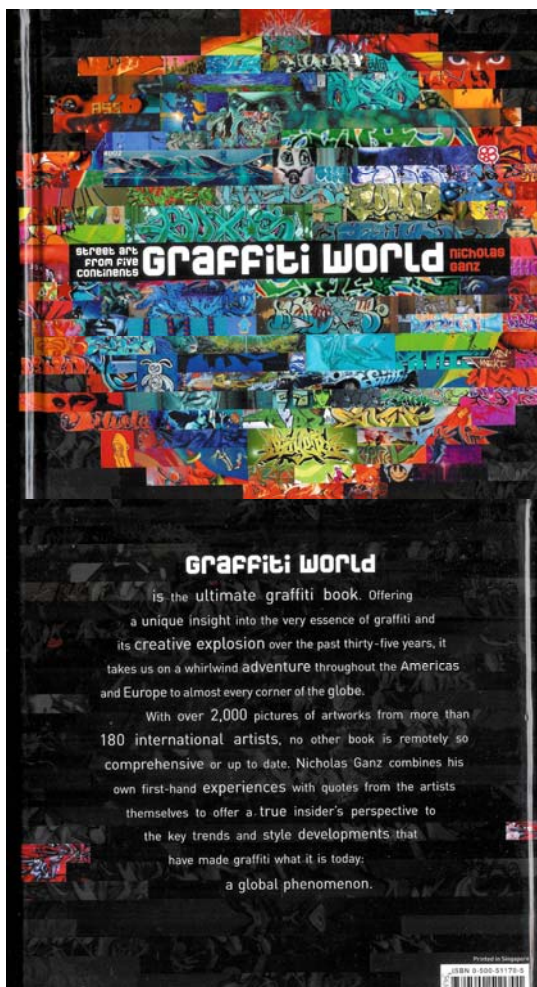
FAKSO, Alex. Heavy Metal. Milão: Damiani Editora, 2006.



CHASTANET, François. Pixação: São Paulo Signature. XGpress, 2007.



POATO, Sergio (org.). O Graffiti na cidade de São Paulo e suas vertentes no Brasil: estéticas e estilos. São Paulo: USP, 2006



GANZ, Nicholas. Graffiti World: Street Art from Five Continents (Hardcover).
 Publisher: Harry N. Abrams, 2004.

Conclusões

A pesquisa pôde constatar que as publicações referentes às intervenções urbanas são preferencialmente imagéticas do que teóricas (com exceção do livro O Graffiti na cidade de São Paulo e suas vertentes no Brasil) , e que são basicamente voltadas para a documentação do Graffiti. Dentre todas as publicações, 3 (Graffiti Brasil, Cidade Ilustrada e O Graffiti na cidade de São Paulo e suas vertentes no Brasil) são voltadas para a documentação do Graffiti Brasileiro, pois o mesmo tem sido cada vez mais valorizado mundialmente.

O número de publicações voltadas para o estudo da Pixação de São Paulo tem crescido gradativamente por conta do recente interesse internacional com esta intervenção urbana, prova disto são as recentes publicações Pixação: São Paulo Signature e TTSSS.... A grande arte da pixação em São Paulo.

A pesquisa também pode constatar que as publicações que possuem a documentação dos Artistas em "ação" é muito escassa. Dentre as publicações

analisadas, somente uma (Heavy Metal) oferece estes tipos de registros fotográficos em larga escala.

É importante salientar que o material utilizado na fabricação destas publicações é basicamente o mesmo, pois o Papel Couché garante uma reprodução em alta definição quando imagens são impressas nele. Todas as publicações são coloridas e usam fundo branco ou preto para textos e imagens.

Ainda em relação à diagramação, as publicações Graffiti Brasil, TTSSS.... A grande arte da pixação em São Paulo, Graffiti World e Graffiti na cidade de São Paulo e suas vertentes no Brasil utilizam em sua diagramação os mosaicos fotográficos. Porém, somente as imagens dos livros Graffiti Brasil e Graffiti na cidade de São Paulo e suas vertentes no Brasil possuem legenda logo abaixo delas. Todas as publicações (exceto A Cidade Ilustrada) utilizam uma mescla de imagens sangradas com imagens com margens, fator que torna a diagramação mais diferenciada e dinâmica.

Todos os livros de origem nacional (TTSSS.... A grande arte da pixação em São Paulo, Graffiti na cidade de São Paulo e suas vertentes no Brasil e A Cidade Ilustrada) possuem capa mole, pois isto barateia o custo final da publicação. Já as publicações internacionais (Pixação: São Paulo Signature, Heavy Metal e Graffiti World) possuem capa dura. Além disso, as publicações TTSSS.... A grande arte da pixação em São Paulo, O Graffiti na cidade de São Paulo e suas vertentes no Brasil, Graffiti World e Graffiti Brasil possuem Glossário, fator que demonstra que estas publicações são voltadas principalmente para o público leigo.

Referências bibliográficas

BOLETA (org.). TTSSS.... A grande arte da pixação em São Paulo. São Paulo: Editora do Bispo, 2006.

CHASTANET, François. Pixação: São Paulo Signature. XGpress, 2007.

FAKSO, Alex. Heavy Metal. Milão: Damiani Editora, 2006.

GANZ, Nicholas. Graffiti World: Street Art from Five Continents (Hardcover). Publisher: Harry N. Abrams, 2004.

MANCO, Tristan; ART, Lost and NEELON, Caleb. Graffiti Brasil. London: Thames & Hudson, 2005.

POATO, Sergio (org.). O Graffiti na cidade de São Paulo e suas vertentes no Brasil: estéticas e estilos. São Paulo: USP, 2006.

SCAVONE, Marcio. A Cidade Ilustrada. São Paulo: Alice Publishing Editora, 2004.

INTERVENÇÕES URBANAS: O PAPEL DA FOTOGRAFIA NO REGISTRO DO EFÊMERO

Autor: Ana Beatriz Serranoni Soares, biaserranoni@hotmail.com

Orientador: Profª. Drª. Rita de Cássia Alves Oliveira, rita.caoliveira@sp.senac.br

Área: Design, Artes e Comunicação

Linha de Pesquisa: Design: dinâmicas estético e sócio-cognitivas

Introdução

Esta pesquisa, financiada pelo CNPq, é uma reflexão sobre a prática das intervenções urbanas, tão presentes como discurso imagético juvenil na cidade de São Paulo, e o uso da fotografia como registro dessas manifestações em duas vertentes. A primeira parte estabelece uma conexão direta com a construção da memória de uma cidade em constante e acelerada mudança e que serve de painel para essas atividades; a segunda trata da fotografia como objeto de coleção para os jovens envolvidos nessas práticas efêmeras e marginais, suas memórias e o testemunho de suas ações na metrópole.

Objeto da pesquisa

As sociedades capitalistas são, a partir do século XX, marcadas pelo que estudiosos como Jameson² costumam denominar de sociedade das imagens ou das representações, tradução do que seria a relação mais efetiva do indivíduo com as manifestações imagéticas exacerbadas pelas novidades tecnológicas aparentes nesse período. Dentro dessa perspectiva surgem grupos interessados pela discussão dessa dinâmica entre o indivíduo e as imagens contemplando vários aspectos dessa relação que pode envolver sua produção, percepção, recepção, etc. Nesse sentido, o grupo de pesquisa em Design, metrópole e cultura juvenil do Centro Universitário Senac volta seu olhar para as manifestações imagéticas promovidas por grupos juvenis de intervenção urbana.

O objeto dessa pesquisa é, portanto, do ponto de vista da pesquisa coletiva proposta pelo grupo, a produção imagética (graffiti, pixações³, stickers e lambe-lambes) realizada por grupos de intervenção urbana, suas formas de expressão, suas experiências na metrópole e suas formas de apropriação do

² JAMESON, F. *Pós-modernismo: a lógica cultural do capitalismo tardio*. São Paulo: Ática, 1996

³ A grafia, na norma culta, é pichação; mas nesse artigo escreveremos com X (*pixação*), como os jovens paulistanos a utilizam.

espaço urbano. Desta forma foram selecionados como amostragem destas manifestações inscrições encontradas nas regiões sul e oeste da cidade. A partir dessa observação agregou-se ao objeto o interesse individual dessa pesquisadora na importância da fotografia como registro da memória da cidade, tendo em vista a efemeridade dessas atividades e a importância da imagem como objeto de coleção para esses jovens.

Metodologia

Esta metodologia a contempla os interesses do grupo de pesquisa e também o interesse individual dessa pesquisadora

Leituras de bibliografia sobre a temática

Contato com filmografia produzida sobre o assunto

Reconhecimento e delimitação de espaços de interesse na ZS de São Paulo

Saídas fotográficas

Codificação das fotografias

Classificação das imagens

Resultados e discussão

Numa cidade como São Paulo, é esperado que os indivíduos cada vez mais percam suas referências, fragilizando seus elos e referências compartilhadas que criam suas identidades. Em oposição a isso, cria-se então a idéia e a sensação de um espaço transitório, sem identidade onde as experiências ocorrem individualmente. Ao mesmo tempo em que induz a esse questionamento, essa nova idéia espacial produz um comportamento que rompe com a existência de fronteiras, e permite a circulação entre esses dois espaços, o espaço de pertencimento e o espaço transitório, sinalizando uma nova dinâmica.

Serem as fotografias um importante instrumento de memória, todos sabemos. Estar a cidade em constante transformação também (BRISSAC, 1988). Segundo esse pensamento do autor, nesse processo a cidade se achata e se apresenta como uma tela, apta a receber novas inscrições que conferem a ela uma segunda realidade.

Quando fala sobre o flâneur, Susan Sontag⁴ coloca ser esse um tipo de fotógrafo não interessado pelas realidades oficiais das cidades, mas sim por seus recantos escuros ou por aquilo que consideramos marginal, modo como

⁴ SONTAG, Susan. *Ensaio sobre fotografia*. São Paulo, Companhia das Letras, 2004. P.70

são socialmente entendidas as intervenções, com exceção do graffiti, hoje aceito e com espaço de discurso também nas galerias de arte .

Entre os fotógrafos é comum também, interesse pelas realidades em vias de desaparecimento, particularidade inerente das atividades de intervenção essencialmente efêmeras pelo seu lugar de ocupação. Seja por fatores ambientais, climáticos, arquitetônicos ou pela implantação de leis, como a Lei Cidade limpa⁵, a garantia da permanência das inscrições é inexistente para os artistas urbanos. Desse modo acreditamos que aos fotógrafos que se dedicam a atividade, de registrar o efêmero, a cidade deve um relatório de suas perdas ocasionadas pela rápida e constante alteração da paisagem da metrópole⁶.

Ainda sob esse prisma, vale uma pequena colocação sobre o olhar lançado sobre a cidade quando a temos em recorte, pois assim se configura uma fotografia, uma escolha, um ângulo. Sob essa perspectiva, pensemos nessas fotografias como cartões postais que impelem ao indivíduo da cidade observar o próprio espaço com os olhos de um turista, fazendo com que a imagem que o agride no seu dia a dia, seja capaz de receber um novo olhar, admirado.

Além da transformação da atividade material em artefato, faz-se necessário pensarmos em que essa atitude implica.

A cidade é uma para os que estão alheios a ela e outra para aqueles que estão aprisionados em seus limites. Talvez por isso a posse de seus fragmentos signifique mais para aqueles que têm sua história intrinsecamente ligada ao espaço que ocupam, para esses é importante a intenção do domínio do espaço como revelado pelo grafiteiro Zezão no documentário DOCTV da TV Cultura. Nesse documentário, o artista, expõe sua necessidade de deixar sua assinatura em lugares onde ninguém foi e ter o registro fotográfico como documento da ação. A essa necessidade de circulação e assinaturas podemos recorrer a diferenciação que Bauman⁷ aponta entre aqueles que chama estrangeiros e vagabundos: os primeiros, aqueles que não se sentem aprisionados, que movimentam-se por opção e que movem-se a qualquer tempo e para qualquer espaço para realizarem seus sonhos de consumo e

⁵ Lei nº. 14.223, de 26 de setembro de 2006, que dispõe sobre a ordenação dos elementos que compõem a paisagem urbana do Município de São Paulo.

Essa lei não trata das intervenções urbanas e sim de imagem ligadas ao universo publicitário, mas de certa forma fomentou outras atividades que influenciaram na permanência das imagens urbanas como pintura de muros, restauro de fachadas, etc.

⁶ SOARES, ANA BEATRIZ SERRANONI E OLIVEIRA, RITA DE Cássia ALVES. *AS INTERVENÇÕES URBANAS NA CIDADE DE SÃO PAULO E A FOTOGRAFIA COMO INSTRUMENTO DE MEMÓRIA*. INTERCOM, 2007.

⁷ BAUMAN, Zygmund. *O mal-estar da pós-modernidade*. RJ. Jorge Zahar Editor. 1998. p114 a 116.

estilos de vida. O segundo tipo, os vagabundos, são os que têm sua mobilidade atrelada à necessidade de sobrevivência e sofrem com a restrição do tempo e do espaço, nesse grupo encaixamos os grupos juvenis que estudamos.

Apontadas essas duas diferentes posturas frente à imagem, nortearmos nossa discussão final, trazendo a questão da fotografia como coleção, proporcionando a construção de uma memória pessoal através do arquivamento fotográfico.

Considerações finais

Para o pensador Phillip Dubois⁸, “nossa memória é feita de fotografias”, através delas, podemos refazer os rastros de nossa história e construímos quebra cabeças que nos dão a dimensão de nossa existência. No caso dos arquivos pessoais, a guarda das imagens fotográficas realizada por cada integrante dos grupos juvenis assume o caráter de coleção, que nada mais é do que o ato de reunir objetos considerando suas qualidades comuns, como nos álbuns de figurinhas ou fotos de nossa família. O que fica aqui é a reflexão de que o colecionador, ao guardar, demonstra uma grande ligação com o presente, mas está implícito em sua atitude um sentido de passado. O colecionador é um saudosista por natureza, ele não quer esquecer, ele presume através dos seus objetos a possibilidade de remontar uma trajetória. Ainda sobre o assunto, Walter Benjamin⁹ escreve que sobre o colecionador paira um encantamento de “inscrever a coisa particular em um círculo mágico no qual ela se imobiliza”, o que faz da reunião dos objetos uma das maneiras possíveis de recordar, pois ao reunir impede-se que o material se disperse no tempo e no espaço e com ele toda subjetividade ligada à coisa colecionada.

Portanto, para os garotos que deixam suas assinaturas no cenário metropolitano as fotos pessoais, encontradas em álbuns convencionais ou em meios virtuais, são um modo de perpetuarem sua presença na cidade perante a família e a cidade, comprovando que suas ações são mais que meras ficções. Nesses álbuns estão embutidos idéias como significar, pertencer e agir. Uma história narrada em imagens como as que foram apagadas no tempo.

⁸ DUBOIS Phillippe *O ato fotográfico e outros ensaios*. Campinas, SP: Papirus, 1999.p.314

⁹ BENJAMIN, Walter. *Passagens*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2007. p.239

Bibliografia básica

BAUMAN, Zygmund. O mal-estar da pós-modernidade. RJ. Jorge Zahar Editora. 1998.

BENJAMIN, Walter. Passagens. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2007.

Borelli, Silvia Helena Simões e ROCHA, Rosamaria Luiza de Melo (coord); SILVA, Gislene; COSTA, Josimey; OLIVEIRA, Rita Alves de; SOARES, Rosana de Lima. Jovens urbanos: concepções de vida e morte, experimentação da violência e consumo cultural. Relatório FAPESP. São Paulo, 2003.

DUBOIS, Phillippe. O ato fotográfico e outros ensaios. Campinas, SP: Papirus, 1999.

JAMESON, F. Pós-modernismo: a lógica cultural do capitalismo tardio. São Paulo: Ática, 1996.

KOSSOY, Boris. Fotografia e história. São Paulo: Editora Ática, 1989.

_____. Os tempos da fotografia – o efêmero e o perpétuo. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2007.

MAFFESOLI, Michel. O tempo das tribos: o declínio do individualismo nas sociedades de massa. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1987.

MAGNANI, José Guilherme C. (1992), "Tribos urbanas, metáfora ou categoria?" Cadernos de Campo- Revista dos alunos de pós-graduação em antropologia. Departamento de Antropologia, FFLCH/USP, São Paulo, 2 (2).

PEIXOTO, Nelson Brissac. O olhar estrangeiro. In: NOVAES, Adauto (Organizador) (1988). O Olhar. São Paulo, Companhia das Letras.

SOARES, Ana Beatriz Serranoni e OLIVEIRA, Rita de Cássia Alves. As intervenções urbanas na cidade de São Paulo e a fotografia como instrumento de memória. INTERCOM, 2007.

SONTAG, Susan. Ensaaios sobre fotografia. São Paulo, Companhia das Letras, 2004.

TELLEZ, Armando Silva. Graffiti: uma ciudad imaginada. Bogotá: Tercer Mundo Editores 1998

DOS ALIMENTOS ÀS FIBRAS TÊXTEIS

Autor: Ana Betty Finkelstein Gawendo (ana_finkelstein@yahoo.com.br)

Orientador: Cyntia Santos Malaguti de Souza (cyntia.smsousa@sp.senac.br)

Área: Moda

Linha de Pesquisa: Design: informação e interfaces

Introdução

O projeto consiste na pesquisa de resíduos de alimentos que possam ser utilizados na elaboração de fibras têxteis.

Objeto Da Pesquisa

Este projeto tem como objetivo a proposta de inclusão da Moda em um sistema de desenvolvimento sustentável, lembrando sempre da inovação - principal característica da moda.

Com a proposta inicial do material inovador, o levantamento sobre fibras apontará a viabilidade de materiais de qualidade capazes de produzir diversos tipos de vestimentas.

Metodologia

Levantamento de resíduos de frutas, legumes, raízes e cereais a partir de fontes bibliográficas e sites na internet. Deste levantamento foram selecionadas três frutas – coco, abacaxi e banana, para o desenvolvimento da pesquisa.

Resultados E Discussão

Coco

O trabalho focou especificamente a obtenção e utilização do CAIRO ou COIRO, que é a fibra obtida do mesocarpo do coco, na área têxtil ou a ela relacionada. Foram encontradas várias utilizações para o coiro, tanto em nível artesanal como industrial. De acordo com o objetivo do trabalho, os principais exemplos de utilização são:

Artesanato:

bolsas e acessórios

palmilhas para calçados

sacolas e embalagens

acessórios

Industria: Habilitação tecnológica a polímeros têxteis (EUA, COCONA, INC.)

Cocona® é um material (carvão ativado) obtido a partir da casca de coco, que ao ser introduzido em fios e tecidos, proporciona os seguintes atributos:

Absorção do odor

Evaporação refrescante

Proteção UV

Boa condução da umidade

Leveza e conforto

Mantém todas as características dos tecidos convencionais, como elasticidade e resistência a lavagens

Abacaxi

A fibra têxtil é obtida de maneira artesanal a partir das folhas do abacaxizeiro. No Brasil a utilização desta fibra ainda está em processo de desenvolvimento, na Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Seu uso é bastante difundido nas Filipinas e no Havaí, principalmente para a confecção de trajes de casamento e outras vestimentas formais.

Características:

Aparência similar ao linho.

Leveza.

Elegância.

Textura fina e suave.

Transparência.

Brilho.

Normalmente é de cor branca ou marfim.

A maioria das fibras é longa e rígida.

Fibra resistente e forte.

Resistência à água salgada.

Manutenção simples, facilidade de lavagem.

Utilização

Vestimenta - Vestidos, blusas, becas, togas, jaquetas, paletós, ternos, camisetas e calças.

Roupa de cama e mesa

“Barong Tagalog”

Trajes típicos das Filipinas, roupas formais, inclusive traje masculino para casamento

Outras circunstâncias em que seja necessário um tecido leve e transparente, porém rígido.

Fabricação de bolsas

Banana

A banana, apesar de ser um dos pilares da economia no Vale do Ribeira, nunca rendeu o suficiente para tirar da região da condição de pobreza. O aproveitamento do pseudo caule da bananeira surgiu como alternativa de complementação de renda familiar, seja como artesanato, ou como extração da fibra para a produção de têxteis.

Características:

textura diferenciada

leveza

resistência

Utilização: na área de Moda e Estilo, a fibra de bananeira é utilizada para confecção dos seguintes produtos:

vestidos, saias, blusas

chapéus

bordados sobre outros tecidos

chinelos

bolsas e outros acessórios

Conclusão

Analisando pontualmente o material encontrado, pode-se verificar os seguintes pontos: os resíduos da produção de alimentos podem ser aproveitados para obtenção de vestuário ou outros itens para complementação de renda a produção destes itens é feita quase que

totalmente de maneira artesanal os artesões geralmente trabalham em cooperativas, o que facilita a divulgação e comercialização de seus produtos. Os resíduos provenientes de consumo doméstico e da indústria alimentícia vem sendo utilizados de maneira progressiva em vários setores, através da conscientização dos conceitos de reciclagem, biodegradabilidade e manutenção do meio ambiente.

MAPEAMENTO DE TECNOLOGIAS DENTRO DA COMPUTAÇÃO ÚBIQUA

Autor: Daniel Corrêa Nunes, danielnunes331@hotmail.com

Orientador: Caio Adorno Vassão, caio.avassao@sp.senac.br

Área: Design, Artes e Comunicação

Linha de Pesquisa: Computação Úbiqua

Introdução:

O projeto consiste em buscar a princípio um mapeamento abrangente das tecnologias futuras e já existentes dentro da computação ubíqua, buscando uma maior compreensão das possibilidades de criação e desenvolvimento da atual situação das principais tecnologias existentes que permitam uma maior participação de pesquisa ao designer.

Objeto da pesquisa:

O objeto de pesquisa em questão são as tecnologias e dispositivos empregados em alguns protocolos de comunicação utilizados dentro da computação ubíqua. Entender esses dispositivos e pesquisar sobre como é feita a interação entre eles é um fator muito importante para conhecer qual protocolo poderá ser melhor utilizado em determinada situação ou terreno.

Outro fator importante de conhecer o surgimento e a funcionabilidade desses protocolos e dispositivos é a possibilidade de desenvolvimento de protocolos mais eficientes que poderão ser aplicados dentro do campo da computação ubíqua, podendo trazer novas opções que trará facilidade e conforto aos usuários.

Metodologia:

Foram realizados levantamentos a respeito da tecnologias a partir da bibliografia (Marin, 2007; Mccullough, 2004). Esses foram posteriormente aprofundados com o amparo de referências disponíveis na Internet. Nos concentramos nas tecnologias relacionadas à comunicação sem-fio (wireless), e a variações da identificação por radiofrequência.

Resultados e discussões

Conceitos de computação úbiqua:

A computação ubíqua é um tema recente, cujos principais estudos foram iniciados na década de 80, composta por uma equipe multidisciplinar liderada por Mark Weiser.

Uma descrição apropriada a essa tecnologia seria a utilização de uma interface entre o ser humano e o computador, na qual permitisse ao usuário uma sensação de naturalidade. O objetivo seria a disseminação da computação no ambiente, de forma que a tecnologia possa acompanhar o usuário aonde quer que ele va, através de uma comunicação com dispositivos periféricos no ambiente. Basicamente a computação ùbiqua trata-se de “vários computadores para um usuário”.

De acordo com Malcolm McCullough, no futuro, a computação sera centralizada nas necessidades do ser humano, estará disponível em qualquer lugar, fazendo com que o ser humano realize mais, fazendo menos, permitindo assim a possibilidade de fazer muitas tarefas simultaneamente com uma facilidade muito maior.

Já David Normal defende que haverá uma proliferação da Information appliances, por ser um dispositivo pessoal, que pode oferecer diferentes possibilidades ao usuário como pagar contas via celular e assim por diante.

WLAN

A “Wireless Local Area Network” é uma das alternativas às redes convencionais com fio, por apresentar uma melhor conectividade em áreas cercadas por prédios, é muito utilizada em edifícios residenciais e comerciais, podendo chegar a velocidades de até 155Mbps.

O usuário consegue uma conexão de qualidade de até 18 metros, dependendo da tecnologia utilizada, rádio frequência ou infravermelho são as tecnologias disponíveis, o usuário para alcançar essa distância máxima, é necessario possuir um bom receptor.

A comunicação entre os pontos da rede são modulados em onda portadora de rádio e transmitidos através de ondas eletromagnéticas. Uma propriedade interessante das ondas portadoras de rádio que transmitem esse sinal, é que existe a possibilidade de coexistência sem que uma onda interfira no funcionamento de outra, isso é possível graças ao receptor. Que sintoniza

determinada frequência e rejeita outras frequências diferentes, garantido uma conectividade limpa para o usuário.

O primeiro padrão utilizado foi o IEEE 802.11, a partir desse padrão, dois tipos de redes foram definidas, sendo elas a rede Ad-hoc e Rede Cliente/Servidor. A primeira consiste uma rede simples onde as comunicações são estabelecidas entre múltiplas estações em uma certa área de cobertura sem o uso de um ponto acesso ao servidor, já a segunda utiliza-se de um ponto de acesso para controlar a alocação de tempo de transmissão para todas as estações e habilita estações móveis a realizar roaming de uma célula para a outra. O ponto de acesso é usado para manipular tráfego do rádio móvel com ou sem fio do cliente/servidor.

O padrão IEEE 802.11b utiliza uma frequência operacional de 2.4GHz, usando tanto Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS) ou Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS). A principal razão para o desenvolvimento do padrão 802.11 é o baixo custo da infraestrutura que pode ser encontrada em equipamentos de rádio de baixo custo que são produzidos em grandes quantidades. Atualmente é o padrão mais utilizado.

A WLAN possui muitos benefícios sobre as redes fixas como:

- Mobilidade.
- Instalação rápida e simples.
- Flexibilidade.
- Custo reduzido.

Tecnologias Empregadas

Sistemas Narrowband:

Os sistemas narrowband, operam numa frequência de rádio específica, mantendo o sinal de rádio o mais estreito possível o suficiente para passar as informações. O cruzamento de informações entre os canais de comunicação podem ser evitados através de uma cuidadosa coordenação entre os diferentes usuários nos diferentes canais de frequência.

Sistemas Spread Spectrum:

São os mais utilizados atualmente. Utilizam a técnica de espalhamento espectral com sinais de rádio frequência de banda larga, utilizando as frequências industrial, científica e médica, faixas de frequências de domínio público, provendo maior segurança, integridade e confiabilidade, em troca de um maior consumo de banda. Há dois tipos de tecnologias spread spectrum: a

FHSS, Frequency-Hopping Spread Spectrum e a DSSS, Direct-Sequence Spread Spectrum.

A FHSS não utiliza toda a frequência da banda larga, transmite um curto conjunto de dados em uma frequência da banda larga usando uma portadora de faixa estreita que muda a frequência em um código conhecido pelo transmissor e pelo receptor que, quando devidamente sincronizados, o efeito é a manutenção de um único canal lógico.

A DSSS gera um bit-code (também chamado de chip ou chipping code), redundante para cada bit transmitido possibilitando recuperação da mensagem original no caso de interferências na transmissão. Quanto maior o chip, maior será a probabilidade de recuperação da informação original. Contudo, uma maior banda é requerida. Mesmo que um ou mais bits no chip sejam danificados durante a transmissão, técnicas estatísticas embutidas no rádio são capazes de recuperar os dados originais sem a necessidade de retransmissão.

Wi-Fi:

Wi-Fi é um conjunto de especificações para redes locais sem fio (WLAN - Wireless Local Area Network) baseada no padrão [IEEE 802.11](#). O nome Wi-Fi é tido como uma abreviatura do termo inglês "Wireless Fidelity", embora a [Wi-Fi Alliance](#), entidade responsável principalmente pelo licenciamento de produtos baseados na tecnologia, nunca tenha afirmado tal conclusão. A Wi-Fi Alliance é uma organização que tem como objetivo fazer uma verificação de todos os equipamentos e softwares para garantir a qualidade dos produtos e de promover o termo Wi-Fi pelo mundo. Um selo de identificação "Wi-Fi Certified" é inserido nos produtos.

Com a tecnologia Wi-Fi, é possível implementar redes que conectam computadores e outros dispositivos compatíveis (telefones celulares, consoles de videogame, impressoras, etc) que estejam próximos geograficamente. Essas redes não exigem o uso de cabos, já que efetuam a transmissão de dados através de radiofrequência. Esse esquema oferece várias vantagens: permite ao usuário utilizar a rede em qualquer ponto dentro dos limites de alcance da transmissão por não exigir que cada elemento conectado use um cabo, permite a inserção rápida de outros computadores e dispositivos na rede, evita que paredes sejam furadas ou adaptadas para a passagem de fios, entre outros.

A flexibilidade do Wi-Fi é tão grande, que se tornou viável a implementação de redes que fazem uso dessa tecnologia nos mais variados lugares,

principalmente pelo fato das vantagens citadas no parágrafo anterior resultarem em diminuição de custos. Assim sendo, é comum encontrar redes Wi-Fi disponíveis em hotéis, aeroportos, rodoviárias, bares, restaurantes, shoppings, escolas, universidades, escritórios, hospitais, etc, que oferecem acesso à internet, muitas vezes de maneira gratuita. Para utilizar essas redes, basta ao usuário ter algum laptop, smartphone ou qualquer dispositivo compatível com Wi-Fi.

WPAN:

A Wireless Personal Area Network é geralmente usada para comunicação multimídia como o Bluetooth, Zigbee e o padrão IEEE 802.15.3 (UWB). Tipicamente uma rede de comunicação de curta distância que interconecta dispositivos em volta do espaço de trabalho de um indivíduo.

Essa tecnologia permite comunicação entre aproximadamente 10 metros de alcance. A WPAN pode servir para conectar dispositivos de comunicação e dispositivos computacionais por exemplo.

Um conceito chave na tecnologia WPAN é também conhecida como plugging in, em um cenário ideal, quando qualquer um dos dois dispositivos WPAN chegarem em uma proximidade de alguns metros de um servidor central, eles podem se comunicar como se estivessem conectado via cabo.

Essa tecnologia está passando por um rápido desenvolvimento, o objetivo é facilitar a operação entre sistemas e dispositivos residenciais e comerciais. Todo dispositivo será capaz de plugar em outro dispositivo na mesma rede,

Bluetooth(IEEE 802.15.1):

O Bluetooth (padrão IEEE 802.15.1) é um dos padrões mais usados, é um dispositivo baseado em saltos em frequência de curto alcance, que visa substituir os cabos de conexão existentes por uma conexão universal, sem fio, barata e de baixo consumo.

Esse padrão foi desenvolvido pelas empresas Ericsson, IBM, Intel, Nokia e Toshiba em 1998, fundadores do "Bluetooth Special Interest Group" denominado SIG, um grupo que tem como principal função desenvolver a tecnologia e desenvolver troca de informações entre os dispositivos wireless e dispositivos como PDAs, telefones celulares, laptops, computadores, câmeras digitais entre outros, de uma maneira cada vez mais barata e eficaz. Essas grandes empresas, se uniram para dar continuidade a um estudo original da Ericsson, quatro anos antes, que tinha como objetivo achar uma maneira de

substituir os cabos que ligavam seus aparelhos celulares aos diversos acessórios existentes por uma tecnologia sem fio.

Após a descoberta desse padrão, o nome escolhido para esse dispositivo foi dado em uma homenagem ao Rei Viking Harald Blaatand "BlueTooth" II rei da dinamarca, devido ao fato de ele ter conseguido o até então inédito feito de conseguir controlar dois reinos distantes com sucesso.

O Bluetooth faz sua transmissão de dados baseada em uma tecnologia chamada espalhamento de espectro (spread spectrum) por saltos de frequência (frequency hopping), técnica que consiste em dividir a banda existente em canais independentes tentando minimizar os efeitos causados por sinais externos e a grande quantidade de ruídos na faixa ISM.

Devido a sua projeção que possibilita um baixo consumo de energia, o bluetooth conseqüentemente possui um baixo alcance de transmissão, existem 3 classes de Bluetooth (1 metro, 10 metros e 100 metros). A comunicação desses dispositivos ocorre via rádio, a grande vantagem é que não é necessário que um aparelho esteja na visão do outro, o essencial para a conclusão da comunicação entre eles é a transmissão de um bom sinal. Quando um dispositivo de classe 2 se conecta a um dispositivo de classe 1 o sinal de 2 é estendido devido a alta sensibilidade de recepção do dispositivo 1. O Bluetooth assim como qualquer outro dispositivo está sujeito a violações feitas por hackers. Existe uma técnica chamada bluesnarf, que significa o roubo de informações através de uma conexão Bluetooth, além do bluebug, que é o nome dado a uma vulnerabilidade encontrada em alguns aparelhos celulares como Nokia, Sony/Ericsson e Motorola, essa técnica de invasão permite ao hacker acesso completo ao aparelho que estiver ao alcance, possibilitando realizar chamadas, enviar e receber mensagens, acesso a internet entre outros. É altamente recomendável, não se conectar a dispositivos desconhecidos, pois em uma transferência de dados via Bluetooth, os 2 aparelhos ficam conectados de uma maneira que é possível o acesso irrestrito a várias informações de serviço como mensagens de texto e e-mail armazenadas, além da lista de contato. Para que essas invasões não ocorram tão facilmente o usuário pode escolher colocar o seu dispositivo invisível, ou desligar o Bluetooth, os computadores também estão suscetíveis a invasões, porém o dano que pode ser causado é mínimo devido a complexidade de seus sistemas, a conexão Bluetooth pode ser protegida através de programas antivírus instalados em seu aparelho.

A tecnologia Bluetooth pode se tornar mais útil quando as companhias decidirem ser desnecessário empregar os telefones fisicamente similares aos

hardwares analogicos de hoje em dia, em seu lugar o Bluetooth acabaria tendo como função, ser o intermediário da comunicação entre um telefone sem corda, ou de bateria.

Dispositivos Bluetooth operam na faixa ISM (industrial, Scientific, Medical) centrada em 2.45 GHz, reservada para grupos de usuarios profissionais. A faixa reservada para a operação dos dispositivos Bluetooth varia de acordo com a região e país, nos EUA por exemplo, a faixa ISM varia de 2400 a 2483.5 Mhz, na maioria da europa a mesma banda tambem esta disponível. O Japão usa uma faixa que varia de 2400 a 2500 MHz.

O bluetooth possui algumas diferentes versões de especificação desde o seu surgimento, são elas:

- Bluetooth 1.0 e 1.0B: Apresentaram inumeros problemas e os fabricantes apresentaram grandes dificuldades em fazer com que os seus produtos fossem interoperáveis. Essa versão possuía o "Bluetooth Hardware Device Address (BD_ADDR)", que impossibilitava a renderização anonima impossível ao nível de protocolo, fator que causou um grande revés para os dispositivos que planejavam ser usados em ambientes Bluetooth, como o Consumerium (um projeto que não visa lucros, que se utiliza de um software Wiki, para desenvolver softwares grátis e infraestrutura para armazenagem, transporte e visualização de informações de produtos para consumidores, um feedback para os produtores otimizar a experiência do consumidor alem de manter o planeta o mais hospitável possível no futuro).

- Bluetooth 1.1: Na versão 1.1, foram corrigidas algumas falhas decorrentes da versão 1.0B. Foi adicionado um suporte para os canais não-codificados.

- Bluetooth 1.2: Versão compatível com a versão 1.1 com algumas modificações, entre elas:

- Adaptive Frequency Hopping (AFH), que implementa uma resistencia a interferência a rádio, evitando as frequencias ocupadas na sequencia esperada.

- Maiores velocidades nas transmissões práticas.

Extended Synchronous Connections (eSCO), que implementa uma qualidade nos links de audio vocais, permitindo a retransmissão de pacotes corrompidos.

Received Signal Strength Indicator (RSSI)

- Host Controller Interface (HCI) support for 3-wire UART.

Acesso HCI para as informações de tempo para aplicações Bluetooth.

- Bluetooth 2.0 + EDR (Enhanced Data Rate): Essa versão é compatível com todas as versões anteriores e as principais melhorias incluem:

Non-hopping narrowband channel(s) introduzidos. Esses são mais rápidos porém, foram criticados por derrotarem a construção de mecanismos de segurança das versões anteriores entretanto, a esperança de frequência é dificilmente um mecanismo de segurança confiável pelos padrões atuais. Por outro lado, o Bluetooth tem a maioria da sua segurança baseada na criptografia.

Broadcast/ multicast support. Os canais não desejados são usados como uma advertência para perfis de serviço Bluetooth, oferecidos por vários aparelhos em volumes superiores de aparelhos Bluetooth simultaneamente, desde que não haja a necessidade de realizar a customização com cada dispositivo. (nas versões anteriores o processo de customização leva um pouco mais de um segundo.)

Enhanced Data Rate (EDR) de 2.1 Mbit /s

Construído com qualidade de serviço.

Distribuição de protocolos de acesso a mídia.

Tempo de resposta reduzido.

Consumo de energia equilibrado devido a ciclos de trabalho reduzidos.

- Bluetooth 2.1 + EDR (Enhanced Data Rate): Nova versão em desenvolvimento pela SIG (The Bluetooth Special Interest Group), a versão 2.1 será compatível com todas as versões anteriores, as principais modificações são:

- Improved Pairing – ou seja, permite que a conexão entre os dispositivos Bluetooth seja realizada em um tempo menor.

- Menor consumo de energia – Reduz ainda mais, a já extrema economia de energia, em muitas ocasiões, aumentou a eficiência da bateria em dispositivos como mouse e teclado em até 5 vezes, tornando assim a tecnologia Bluetooth uma ferramenta indispensável para os consumidores que levam em consideração a economia de energia elétrica.

- Um nível superior de segurança é alcançado, pois não é mais necessário a utilização do PIN (Personal Identification Number), agora o usuário pode ter um sistema de criptografia eficiente, um código alfanumérico de criptografia de até 16 dígitos sem nenhuma interação do usuário, pois não é mais necessário efetuar todo o processo de pareamento para conectar um dispositivo auditivo, um headset por exemplo, basta apenas ir no menu e ir em “adicionar headset”, que será conectado com um link codificado pareando o dispositivo automaticamente.

- Para prevenir um ataque, o dispositivo bluetooth pode gerar um novo código de 6 dígitos, diferente do código PIN, no qual o dispositivo que iniciará a

comunicação fara a geração desse código que será único para cada sequencia de conexão, fazendo com que não haja mais a necessidade para o usuário criar ou reter esses códigos para desfrutar de uma conexão segura.

Infrared Data Association (IrDA)::

A Infrared Data Association tem como principal objetivo coodenar e publicar os protocolos, para garantir a interoperabilidade entre produtos de diferentes fabricantes e para garantir um nível de desempenho aceitavel. A IrDa publica documentos de referência abrangindo vários aspectos desde os aspectos físicos o raio infra-vermelho, tamanho da onda, força. Angulo do raio e etc...

A maioria das informações esta disponível no site da IrDA (www.irda.org), o IrDA é utilizado em muitos dispositivos, como computadores, impressoras, teclados, câmeras digitais, modulos de segurança, brinquedos e até maquinas da ATM.

Para transmitir dados os sistemas infravermelho utilizam frequências muito altas, um pouco abaixo da luz visível no espectro eletromagnético. Igualmente á luz, o sinal infravermelho não pode penetrar em objetos opacos. Assim as transmissões por infravermelho ou são diretas ou difusas.

Os sistemas infravermelho diretos de baixo custo fornecem uma distância muito limitada (em torno de 1.5 metro). São comumente utilizados em PAN (Personal Area Network) como, por exemplo, os palm pilots, e ocasionalmente são utilizados em WLANs.

Um IrDA utiliza uma luz infra-vermelha de uma espessura entre 850nm e 900nm, é a mesma espessura utilizada pelos controles remotos de TV e fones de ouvido. Todos os dispositivos IrDA comunicam-se entre si atraves de raios modelados brilhantes de luz-infravermelha, isso implica que eles precisam estar em alcance visual um do outro, para garantir um nível de compatibilidade entre os diferentes produtos.

O padrão IrDA especifica um nível minimo e máximo de energia e modificações mecânicas para componentes opticos tenham um alcance previsivel na ordem de um mêtro ou mais.

Zigbee(IEEE 802.15.4):

ZigBee é um padrão que foi criado para ter um custo mais baixo possível e economia de energia em uma rede wireless.

O protocolo ZigBee define 3 tipos nodulos wireless, Personal Area Network (PAN) dispositivos de funções completas ou incompletas, sendo que o primeiro

pode formar redes de qualquer tipo, (mesh, star e hybrid), enquanto o segundo só pode se conectar a um nóduo.

Existe uma diversidade de aplicações em potencial para o ZigBee, podendo ser a tecnologia que habilita o mercado de maquina-á-maquina (M2M). Essa tecnologia tem um potencial muito grande para ser ignorado, o ZigBee apresenta um padrão em 2 níveis, os chips de radio utilizados precisam seguir certas regras de design e o protocolo das layers que atualmente fazem a rede funcionar são definidos pela ZigBee Alliance.

A ZigBee Alliance foi criada para tentar acelerar a término do padrão, mas a conclusão foi adiada diversas vezes para garantir que o produto final seria completo, inicialmente a tecnologia esta mais próxima de se tornar o alicerce de controle de ferramentas em casas e prédios.

UWB(IEEE 802.15.3):

Por definição da US Federal Communications Commission (FCC), qualquer tecnologia de comunicação que ocupar um sinal maior que 20% da frequência central, ou uma banda de 10dB ou mais de 500MHz é chamada de tecnologia Ultra Wideband (UWB).

O UWB permite um fluxo de dados muito grande, por ocupar uma frequência de banda de 7.5 GHz. Ela opera com pouca energia, com um alcance de poucos metros. O desenvolvimento de aplicações UWB começou em 2002, quando nos Estados Unidos a banda de 7.5 GHz foi aprovada para esse fim pelo FCC.

Tradicionalmente, a comunicação de sistemas UWB foram criadas utilizando pulsos estreitos que ocupam uma grande frequência de Spectrum. Para o design do hardware, foi uma tarefa desafiadora para construir o RF e circuitos analógicos e conversores analógicos digitais (ADCs) para processar sinais tão extremos.

Dispositivos UWB precisam ser capazes de co-existir com outros dispositivos transmissores que compartilhem a mesma frequência do spectrum, a alocação do spectrum pode divergir de nação para nação.

MESH:

Uma rede wireless MESH é uma rede que pode ser criada através de pontos de acesso instalados em cada rede em que o usuário tem acesso. A infraestrutura é descentralizada e simplificada porque cada nóduo apenas transmite até o próximo nóduo.

A rede MESH pode permitir que pessoas que vivem em áreas remotas e pequenas operações de trabalho em áreas rurais, possam conectar suas redes para obter conexões de internet mais econômicas.

A Wireless Mesh Networks (WMNs) está passando por um rápido progresso, essa tecnologia foi criada para entregar serviços wireless para uma grande variedade de aplicações pessoais, locais e em áreas metropolitanas. Espera-se que a tecnologia WMNs aumentem significativamente a performance das wireless LANs, PANs e MANs.

A conectividade MESH melhora significativamente a performance da rede, como a eficiência de protocolos além de reduzir drasticamente os custos.

WMAN:

A Wireless Metropolitan Area Network é uma rede sem fio de longo alcance, disponibilizadas por operadoras de celular que podem ser utilizadas para transmitir voz e dados. Essa tecnologia é dividida em 3 tipos:

- 1G (primeira geração) apenas voz
- 2G (segunda geração) – circuito compartilhado entre voz e data, velocidades de até 14.4 Kbps
- 2.5 G HSCSD (High Speed Circuit Switched Data), trouxe melhorias na comunicação de dados nas redes 2G, que passaram a ter velocidades superiores (144 Kbps)
- 3G (terceira geração) sistema re-desenvolvido para aumentar a capacidade, velocidade (2Mbps) e eficiência para ambos, voz e dados.

WiMax:

WiMAX é a abreviação de Worldwide Interoperability for Microwave Access, é um padrão da IEEE para redes wireless de longo alcance, ao contrário do WI-FI que é projetado para redes sem fio de curto alcance. Porém historicamente suas atividades começaram em uma reunião em 1998 chamada National Wireless Electronics Systems Testbed (N-WEST) do U.S. National Institute of Standards and Technology. O interesse inicial do grupo, então formado para pesquisar sobre o WiMAX, era na faixa de 10 – 66 GHz, porém recentemente esta faixa é de 2 – 11 GHz. Atualmente o WiMAX é definido em dois padrões,

o IEEE 802.16 o qual trata de aplicações sem fio fixas e o IEEE 802.16 que trata de aplicações sem fio móveis.

A tecnologia WiMAX vem trazer alta velocidade, acesso sem fio, uma grande área de cobertura, um suporte a um maior número de usuários e custos mais reduzidos ao usuário.

WWAN:

A Wireless Wide Area Network utiliza-se da infra-estrutura de rede celular móvel para fornecer, aos utilizadores, conectividade wireless em roaming. Via WWAN, os usuários podem manter a conectividade de rede, mesmo em deslocação.

A WWAN fornece uma melhor conectividade e sem interrupções, o usuário pode deslocar-se por diversas áreas e até utilizar diferentes conectividade de rede, que a cobertura é garantida.

Ao contrário da Wireless Local Area Network (WLAN), que é confinada a um espaço, a WWAN oferece maior cobertura e ainda tira partido de várias tecnologias como por exemplo:

- 2.5G – GPRS (General Packet Radio Services)
- 2.75G – EDGE (Enhanced Data GSM Environment)
- 3G – UMTS (Universal Mobile Telecommunications Service)
- 3.5G – HSDPA (High Speed Downlink Packet Access)
- 4G – Fourth- Generation Communications System – (É um termo utilizado para descrever a próxima evolução em comunicação wireless que permitirá uma solução aonde voz, dados, e arquivos multimídia poderão ser disponibilizado para os usuários a qualquer hora, qualquer lugar além de operar em velocidades maiores do que as gerações anteriores).

RFID

RFID é uma sigla dada para (Radio Frequency Identification), tecnologia desenvolvida pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT). Essa tecnologia é um método de identificação automática de dados utilizando sinais de rádio, que inclui códigos de barra, leitores óticos e algumas técnicas biométricas, como leitores de retina. Um sistema RFID padrão possui 3 componentes, uma Tag ou transponder, Antena e uma infraestrutura de computador e software.

A RF Tag é ativada através de um sinal, uma leitura é realizada do chip, a antena é a responsável em mandar esse sinal, possibilitando a troca ou envio de informações ao leitor, as antenas podem ser de vários tamanhos e formas

para realizar diferentes tarefas, como monitorar pessoas e objetos que passam em uma porta, até monitorar animais, que estão em extinção em uma área preservada, as RF tags, podem ser ativos e passivos, as tags ativas são alimentados por uma bateria interna e permitem processos de escrita e leitura, os dados na tag podem ser reescritos ou modificados, já a tag passiva realiza apenas leitura.

Os sistemas RFID são compostos por 3 faixas de frequência, sistemas de baixa frequência (30 a 500 KHz), utilizado para curtas distâncias, apresenta uma funcionabilidade maior perto da água ou de seres humanos, sistemas de alta frequência (850 a 950 MHz e 2.4 a 2.5 GHz), leituras utilizadas a médias e longas distâncias para veículos e coleta automática de dados e finalmente o sistema de frequência Ultra-elevada (400 MHz e 860-930 MHz), possui 2 áreas de interesse, tendo escalas de frequência mais elevadas, a frequência exata é controlada pelo órgão regulador de rádio em cada país. WirelessBR – RFID – IDENTIFICAÇÃO POR RADIOFREQUÊNCIA – Etiquetas Inteligentes ou 6.7 – Smart Labels – disponível em: http://www.wirelessbrasil.org/wirelessbr/colaboradores/sandra_santana/rfid_03.html acesso em 10 maio. 2008 .

O leitor opera pela emissão de um campo eletromagnético (radiofrequência) a fonte que alimenta o Transponder que por sua vez responde ao leitor com o conteúdo de sua memória. Por apresentar essa característica, o equipamento pode ser lido através de diversos materiais, como madeira, papel, vidro, cimento e etc...

A tecnologia em si é derivada de um sistema de radares utilizados na segunda guerra mundial, tendo os alemães, japoneses, americanos e ingleses como principais potências que aderiram ao sistema, em uma tentativa de diferenciar aviões amigos e inimigos com precisão. Mas foram os ingleses que conseguiram implementar idéias até então inovadoras. Watson-Watt foi o líder de um projeto secreto que desenvolveu o primeiro identificador, que diferenciava aviões inimigos de amigos chamado de IFF (Identify Friend or Foe), o ponto chave para essa descoberta, foi a implementação de transmissores em cada avião britânico, que recebiam sinais de rádio das estações aliadas, transmitindo uma resposta a esse sinal. Os alemães chegaram a uma descoberta interessante, a cada vez que seus aviões estivessem voltando em direção a suas bases, os pilotos giravam os aviões produzindo uma alteração do sinal de rádio, possibilitando uma identificação clara para aqueles que eram responsáveis pelo radar.

O MIT fez um estudo geral das tecnologias que se baseiam em radiofrequencia, com o intuito de desenvolver novas aplicações, desse estudo surgiu o EPC (Electronic Product Code), responsável por definir uma arquitetura de produtos que utilizava recursos proporcionados pelos sinais de radiofrequencia, chamada posteriormente de RFID, que pode ser classificado como um transponder barato e simples que possibilita a identificação de inúmeros objetos através de um chip gerando um conjunto de números semelhante a um código de barras. Por exemplo, Se pegarmos uma caixa de cerveja, e colocarmos códigos de barra em todas as latinhas e depois colocarmos essas mesmas 12 latinhas dentro de uma caixa convencional de cerveja, que terá um outro código próprio, essas cervejas serão identificadas através de um leitor que acionará um feixe de luz, que lançará o preço armazenado no sistema, possibilitando ao usuário comprar a cerveja, esse é o padrão atual utilizado em supermercados.

Uma grande vantagem do RFID é que cada cerveja terá uma etiqueta inteligente, que contém um microchip instalado, cada chip contém um número de identificação único, que é capaz de armazenar qualquer informação relacionada ao produto em questão. (que no exemplo dado é a lata de cerveja). Diferente do código de barras, que dá apenas um código para um grupo de produtos semelhantes, o RFID, proporciona um número para cada produto que possibilita a criação de um inventário preciso da quantidade e localização de cada objeto. As propriedades descritas fazem do RFID uma tecnologia revolucionária, que causa um grande impacto no setor de logística. Novas maneiras de transporte poderão ser implantadas, visando um maior controle e segurança da carga, se as mercadorias e o veículo de transporte em questão estiverem com tags integradas, é possível verificar a localidade atual do veículo através de um sistema de localização via satélite, essas medidas resultarão em uma melhor organização, pois um gerente poderá verificar aonde o seu empregado se encontra com a carga, se ele realmente passou nos estabelecimentos agendados para reposição de material. Esse método traz uma segurança maior para a carga em caso de roubo, pois o veículo poderá ser facilmente encontrado pelas autoridades que poderão deter os responsáveis pelo roubo, colaborando assim para uma diminuição desse tipo de delito de uma maneira indireta. Outra grande mudança é uma redução nos custos operacionais, pois a rede que gere um supermercado por exemplo, pode automaticamente fazer o pedido da carga que está acabando, diminuindo assim o prazo de entrega do produto. A utilização da tecnologia RFID possibilita identificar os produtos que os consumidores mais consomem,

possibilitando uma chance para a empresa de focar melhor o seu publico e de fazer ofertar especiais a clientes específicos, fatores que resultarão em um substancial aumento de lucro.

As possibilidades de aplicações para a tecnologia RFID, são muito promissoras, e já são uma realidade, um condomínio no sul da califórnia, substituiu o portão de entrada manual por um sistema RFID, baseado na identificação automática de veículos, com o intuito de melhorar a segurança e controlar o abuso de privilégios de estacionamento.

Quando algum morador se aproxima ao portão, um sensor localizado na entrada, lê a tag, que está grudada no vidro do carro, então o sistema verifica o número na base de dados, se o número constar nessa base de dados o portão automaticamente levanta, permitindo a passagem, no caso de o número não constar no sistema os portões não se abrem. Uma vantagem dessa tecnologia é que a segurança pode se concentrar mais na entrada de visitantes, então o guarda pode verificar se o nome do visitante se encontra na lista deixada pelos moradores, se estiver na lista temporária, o visitante pode deixar seu carro estacionado em alguma das vagas disponíveis no complexo. Em um futuro próximo o condomínio está considerando colocar as tags RFID nos moradores, e leitores na entrada de vários pontos do condomínio piscina, quadra de tênis, lavanderia, para que o sistema só autorizasse a entrada de moradores registrados nesses setores. Esta sendo considerado também a utilização das tags para visitantes poderem acessar algumas das áreas do condomínio, permitindo que fossem colocadas em seus carros para que passem a noite se necessário, a tecnologia RFID pode ser utilizada para identificação no caso de alguém bater em algum carro, ou alguma propriedade. Todas essas medidas colaboraram para a diminuição do número de seguranças, Ali Khaksar, diretor de negócios na Idmicro, relatou que de 40 funcionários ele passou para apenas 5, trazendo uma economia maior para o condomínio.

Mas a utilização da tecnologia RFID em alguns eletrodomésticos proporciona resultados considerados futuristas.

“Uma delas é a geladeira do futuro. Com um leitor de chips RFID, o eletrodoméstico identifica os produtos estocados e avisa ao usuário quando um produto com a etiqueta está acabando ou perderá a validade. Já a máquina de lavar roupas do futuro identifica a roupa pelo chip e avisa ao usuário qual ciclo da máquina deve ser utilizado para não estragá-la. Outra novidade que se vale da tecnologia é o provador do futuro. Trata-se de um espelho que interage com o público à medida que as roupas – etiquetadas –

são retiradas das gôndolas. A idéia do protótipo é que no futuro, o próprio cliente seja “escaneado” dos pés à cabeça e que ele se veja ‘vestido com as roupas’ sem ter que experimentá-las”. W News – Multimídia e games – O RFID vai etiquetar o mundo – disponível em: http://wnews.uol.com.br/site/noticias/materia_especial.php?id_secao=17&id_conteudo=255 acesso em 10 de maio. 2008

Conclusão

Essa pesquisa concentrou-se em levantar as tecnologias que os especialistas consideram como específicas da computação ubíqua. Procuramos mapear as tecnologias.

A continuidade dessa pesquisa envolveria a síntese desse mapeamento para que fosse possível descrever cada um dos tipos e funções tecnológicos, e sua aplicação ao universo do design de interação. Além disso, seria necessário apropriar-se das tecnologias não específicas da conectividade, adentrando o processamento, programação e consumo de energia.

Referências bibliográficas:

MCCULLOUGH, Malcolm. Digital Ground - MIT Press, 2004.

NORMAN, Donald A. The Invisible Computer – Third printing, 1999

MARIN, Tulio. Uma arquitetura de software corporative baseada na web com extensões para dispositivos móveis – tese de mestrado. 2007

UOL – Bluetooth, o que é isso afinal? – PREUSS, Julio.

Disponível em: <http://noticia.nesi.com.pt/?p=286>. Acesso em: 19 de março. 2008

Bluetooth – Compare with other technologies -

Disponível em: <http://noticia.nesi.com.pt/?p=286>. Acesso em: 19 de março. 2008

Blue Jacking Tools – Forum sobre discussões de segurança –

Disponível em: <http://noticia.nesi.com.pt/?p=286>. Acesso em: 19 de março. 2008

Bluetooth Technology– Bluetooth technology explained –

Disponível em: <http://noticia.nesi.com.pt/?p=286>. Acesso em: 24 de março. 2008

UOL – Como funciona a rede WI-FI – MARSHAL, Brain.

Disponível em: <http://noticia.nesi.com.pt/?p=286>. Acesso em: 15 de junho. 2008

WPAN – Wireless Personal Area Network - .

Disponível em: <http://noticia.nesi.com.pt/?p=286>. Acesso em: 15 de junho. 2008

CARVALHO, M; . P.; PASSARELA, D. ZigBee - Brasília. p 1 , 2006. Disponível em http://www.cin.ufpe.br/~meso/sem%20fio/G15_Monografia.pdf .Acesso em 22 de junho. 2008

ComputerWorld – UWB, Bluetooth and IEEE 802.15.3 – KAY, Russel.

Disponível em: http://www.computerworld.com/action/article.do?articleId=110298&command=viewArticleBasic&intsrc=article_pots_bot Acesso em: 22 de junho. 2008

RNP – GT Rede mesh de acesso universitário faixa larga sem fio – ALBUQUERQUE, Célio. V. N.

Disponível em <http://www.rnp.br/pd/gts2005-2006/mesh.html> Acesso em: 22 de junho. 2008

WMan – Wman(802.16) e Wireless (802.11) –. Disponível em:

http://www.gta.ufrrj.br/grad/04_1/Carlos_Magno/11x16.htm Acesso em: 22 de junho. 2008

TIPOGRAFIA URBANA: DECALQUES, VETORIZAÇÃO E MODELAGEM DA EPIGRAFIA

Autor: Fernanda Icisaca Indicatti, fernanda.indicatti@gmail.com

Orientador: Dra. Priscila Lena Farias, priscilalfarias@sp.senac.br

Área: Design, Artes e Comunicação

Linha de Pesquisa: Design: Informações e interfaces

Introdução

A Paisagem Tipográfica pode ser definida como “a paisagem formada por um subconjunto de elementos gráficos presentes no ambiente urbano: os caracteres que formam palavras, datas, e outras mensagens compostas por letras e números. ” (GOUVEIA; PEREIRA; FARIAS; BARREIROS, 2007).

O grupo Paisagens Tipográficas (Centro Universitário Senac) em união com o grupo Tipografia Arquitetônica Paulistana (UNICAMP), desde 2003, desenvolve

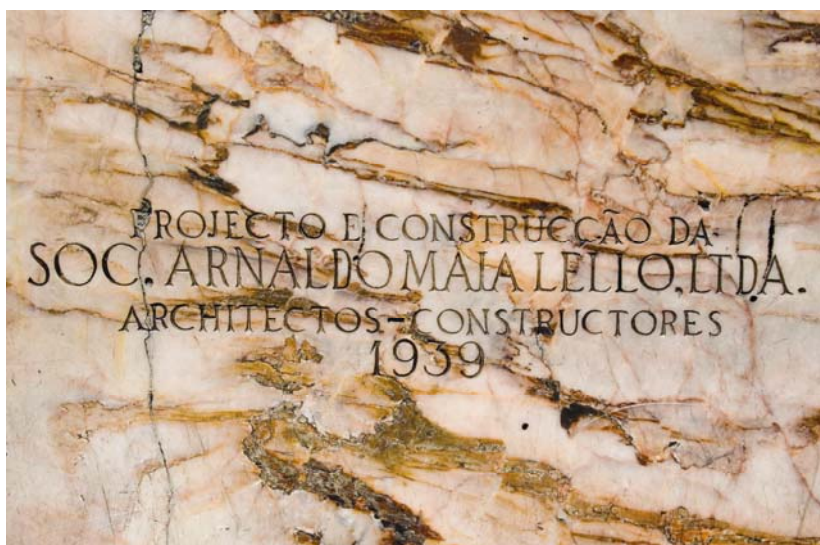
uma pesquisa sobre a inserção de caracteres tipográficos espalhados pelo centro da Cidade de São Paulo. Eles estão divididos por: epígrafes, portadas e objetos e apliques (números de logradouro, caixas de correio, caixas de depósitos noturnos, puxadores e maçanetas, brasões, placas e outros), e necessariamente devem estar presentes nos prédios e edifícios.

A pesquisa do grupo pretende identificar, compreender, descrever, e armazenar informações sobre essas inserções tipográficas. Atualmente a pesquisa abrange uma área aproximada de 950.000 m² do Centro Velho de São Paulo.

O projeto Tipografia urbana: decalques, vetorização e modelagem da epigrafia, é um projeto específico dentro de Paisagens tipográficas - leituras do ambiente urbano através do letreiramento e da tipografia, e visa pesquisar as inscrições tipográficas (epígrafes) nos edifícios do centro histórico de São Paulo, procurando identificar dados históricos, em rochas ornamentais que revestem as fachadas, verificando suas manifestações e conseqüências para os habitantes da cidade.

Objeto da pesquisa

No artigo "Paisagens tipográficas - lendo as letras nas cidades" Anna Paula Silva Gouveia e Priscila Lena Farias estabelecem oito categorias para os elementos tipográficos na paisagem urbana, uma delas é a "tipografia arquitetônica: inscrições perenes, tais como o nome e o número de um prédio, geralmente planejadas e construídas junto com o edifício" (GOUVEIA; PEREIRA; FARIAS; BARREIROS, 2007). A essa categoria, inclui-se o objeto de estudo dessa iniciação científica, as epígrafes arquitetônicas - assinatura dos projetistas e dos construtores no revestimento da fachada.



Epígrafe do Edifício Walter Seng(1939), onde lê-se: PROJECTO E CONSTRUÇÃO DA | SOC. ARNALDO MAIA LELLO. LTDA. | ARCHITECTOS - CONSTRUCTORES | 1939 (Foto: Acácia Corrêa)

Metodologia

O “Mapa de Lotes” foi desenvolvido a partir da vetorização do mapa de lotes fornecidos pelo Acervo Bibliográfico da FAU-USP. Como o mapa digitalizado era muito antigo e continha muitos detalhes, foi feita uma pesquisa através do site MapLink, com vista por satélite, para poder simplificar as áreas de cada terreno e verificar onde começava e terminava cada lote.

Para desenvolver as réplicas em resina e as caixas em Mdf, recebemos orientação do Prof. Adriano Camargo de Luca, responsável pelo Laboratório de Design Industrial. Recebemos capacitação para montar as caixas, manusear as máquinas para fazer uma mistura homogênea da resina com o pigmento, preparar o molde em silicone para receber a resina. Com esta orientação foi possível extrair as outras réplicas com outras borrachas e pigmentos.

Resultados e discussão

As epígrafes do centro de São Paulo foram gravadas em diversos tipos de rochas, e em diversos tamanhos. Em algumas pude perceber que se as rochas estivessem limpas, a epígrafe se tornaria quase ilegível, sendo possível ler apenas com um decalque ou após a extração do molde de silicone.

Em seu livro, Projeto tipográfico: análise e produção de fontes digitais (ROCHA, 2002: 92-93) Cláudio Rocha cita que os gravadores da coluna de Trajano, erguida em 113 d.C., calculavam a luz exercida sobre as rochas, assim podiam definir a espessura e profundidade das incisões que seriam feitas. Por isso, as linhas verticais são mais espessas que as linhas horizontais. Nas pesquisas realizadas no centro, é perceptível que em algumas epígrafes os gravadores não tiveram este cuidado, ou nem mesmo a preocupação de fazer uma pesquisa, apenas realizaram um serviço.

Segundo Carlos Horcades, em A evolução da escrita, “as letras eram primeiramente pintadas na pedra com um pincel de ponta reta nas partes superiores e inferiores e depois entalhadas. Não havia spacejamento entre palavras e nem letras em caixa-baixa.” (HORCADES, 2004: 24-25)

Analisando algumas epígrafes é possível afirmar que geralmente os textos epigráficos apresentam diagramação centralizada. E alguns edifícios construídos pelo mesmo arquiteto ou construtora, como por exemplo, os

prédio/edifícios construídos por Escritório Siciliano & Silva, apresentam inúmeras epígrafes em diversas construções, e com vários estilos tipográficos. A fazer uma pesquisa imagética foi encontrada uma publicação da Livraria Globo-Porto Alegre de 1933, com capa ilustrada por Nelson Boeira Faedrich, que apresenta uma tipografia muito semelhante há encontrada na epígrafe do Edifício Anhembi. Não temos catalogado a data de construção deste edifício, mas como a pesquisa abrange construções de 1900 até 1950, e eventualmente de 1960 e 1970, é possível concluir que algumas epígrafes têm algo em comum com as publicações da época.

Conclusão

Nessa pesquisa tive a oportunidade de conhecer um pouco mais sobre tipografia, sua importância na comunicação e perceber o valor que elas exercem sobre as epígrafes. Sendo as epígrafes a assinatura e prestígio dos escritórios e arquitetos da época.

O desenvolvimento deste projeto foi essencial para a pesquisa. Conforme o projeto foi sendo desenvolvido alguns objetivos mudaram e tomaram outra forma, no lugar das epígrafes vetorizadas, foi desenvolvido um novo mapa nomeado de "Mapa de Lotes", que com maior precisão ajudará muito em novas visitas, sendo que pessoas de fora do grupo de pesquisa conseguirão visitar o centro e localizar essas epígrafes.

O desenvolvimento do "Mapa de Rotas" foi outro fator fundamental no progresso do grupo de pesquisa, pelos seguintes motivos: na visita e coleta de dados in loco, e para o desenvolvimento da "Planilha Tomos Epigráficos".

Os testes para reproduzir as réplicas em resina foram muito importantes, porque estes estudos e informações obtidos sobre modelagem e reprodução em resina, são necessárias para a continuação da pesquisa do grupo, isso porque as técnicas para a reprodução de novas réplicas estão arquivadas para que novos pesquisadores possam dar continuidade a este trabalho de pesquisa. Através deles foi possível definir um método como as epígrafes devem ser reproduzidas. E após todas as réplicas estarem prontas, será organizado um acervo que poderá servir de consulta para outros pesquisadores e será possível realizar uma exposição.

Com as mudanças no projeto e no cronograma, a unificação das atividades mostrou-se muito eficaz, quando os dados das planilhas e dos mapas são cruzados, as informações são achadas muito fácil e rapidamente. Sendo assim é possível concluir que os resultados foram satisfatórios.

Referencial Teórico

ROCHA, Claudio. Projeto Tipográfico: análise e produção de fontes digitais. São Paulo: Rosari, 2003.

HORCADES, Carlos M. A evolução da escrita : história ilustrada. Rio de Janeiro: Ed. Senac Rio de Janeiro, 2004.

CARDOSO, Rafael (org.). O design brasileiro antes do design. São Paulo: Cosac Naify, 2005.

HEITLIGINGER, Paulo. Tipografia: origens, formas e uso das letras. Lisboa: Dinalivro, 2006.

Caderno de Tipografia Nr. 4 / Acesso em: 20 Fevereiro 2008. Novembro de 2007 Disponível em <http://www.tipografos.net/cadernos/cadernos-de-tipografia-2007.html>

GOUVEIA, A. P. S.; GALLO, H.; PEREIRA, A. L. T.; FARIAS, P. L.; FERNANDES, L. A.. Epígrafes arquitetônicas: textos ocultos nos edifícios da cidade da São Paulo. In: Congresso Internacional Mídias: Multiplicação e Convergências, 2004. (no prelo).

FARIAS, P. L.; GALLO, H. ; GOUVEIA, A. P. ; PEREIRA, A. L. T. ; FERNANDES, L. A. . Tipografia arquitetônica paulistana: resultados de um estudo piloto (completo). In: 7º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2006, Curitiba (CD-Rom)

GOUVEIA, Anna Paula Silva & FARIAS, Priscila Lena 2007. "Letras e cidades: teorias da percepção aplicadas à leitura do ambiente urbano". Manuscrito não publicado.

GOUVEIA, A. P. S.; PEREIRA, A. L. T; FARIAS, P. L.; BARREIROS, Paisagens tipográficas - lendo as letras nas cidades. InfoDesign - Revista Brasileira de Design da Informação. 2007. Disponível em: <http://www.infodesign.org.br>. Acesso em: 23 Abril 2008.

GOUVEIA, A. P. S.; GALLO, H.; PEREIRA, A. L. T.; FARIAS, P. L. Epígrafes Arquitetônicas: assinaturas dos arquitetos e construtores da cidade de São Paulo. 2007. Manuscrito submetido à publicação.

GOUVEIA, A. P. S.; FARIAS, P. L.. Epigrafia arquitetônica paulistana – indícios da história da cidade inscritos no espaço público. Artigo submetido ao 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, P&D2008.

GRAFISMO CINÉTICO: QUANDO O MOVIMENTO É GRÁFICO

Autor: Fernando Stutz, fstutz@gmail.com

Orientador: Priscila Arantes

Área: Design

Linha de Pesquisa: Design: dinâmica estético e sócio cognitiva

O panorama do campo simbólico vive hoje tensionado por uma força simples e que tem seu cerne presente na discussão reunida sob o termo: movimento. A este movimento poderíamos associar um conjunto de práticas que encontram-se presentes, hoje, em grande parte dos suportes que veiculam conteúdos audiovisuais. A este conteúdo, chamamos a atenção para a utilização de formas gráficas, letras e símbolos, cores e texturas – próprias do âmbito do design gráfico – compostas em conjunto com imagens de caráter mais figurativo – referentes ao dispositivo do cinematógrafo e da fotografia – e que resultam em uma peça cinético-gráfica cuja principal característica é ser gerida por um tempo. Pensa-se em chamar estas produções de grafismo cinético – justamente por incorporarem dentro de uma matriz temporal, e por conseguinte cinética, a dimensão gráfica que, de maneira geral, tende à transgressão da imagem naturalista-realista presente majoritariamente nos time-based media. Portanto, é pela investigação destas novas formas de comportamento da imagem relacionadas ao tempo, que pretendemos tentar encontrar também novas bases e matrizes do pensamento e da linguagem.

Por time-based media podemos entender todas as mídias (como suporte por onde circula linguagem) que trabalham sob a gestão do tempo – ou seja- que todos os seus recursos e dispositivos trabalham com uma noção referente ao tempo, ao fluxo, à passagem sucessiva, à progressão e à continuidade. Estas noções, contudo, podem ser melhor entendidas quando levamos em conta o referencial teórico de Henri Bergson – filósofo francês do final do século XIX cuja liberdade e acuidade do pensamento filosófico parece ter inaugurado a reflexão sobre esta nova matriz que se delineia desde o advento do cinema (como uma das mais antigas time based media): o tempo. Em Bergson, há uma preocupação central na compreensão da dinâmica dos eventos que se sucedem na realidade – entendendo a continuidade, o tempo e fluxo, não como uma sucessão de instantâneos, ou como a somatória de pequenos espaços de tempo. Ao contrário, seu projeto adequa-se ao distanciamento das

ciências positivas que tendiam a atribuir falsas noções acerca desta possível continuidade que o tempo incorpora. Nasce daí, portanto, uma ruptura de paradigma que ainda é motivo de discussão, certamente quando refere-se ao debate acerca do tempo. Não se trata, no entanto, de estarmos ou não suscetíveis a uma determinada ordenação temporal ou espacial, mas de uma maneira mais profunda de compreender e vivenciar o que há de mais essencial na realidade: a diferença e a repetição. Curiosamente é com o cinema que estas questões são retomadas – tendo em vista a longa trajetória deste debate, particularmente no Ocidente, quando temos registro até mesmo dos Pré-Socráticos – como exemplo a conhecida oposição entre Heráclito de Éfeso e Parmênides. Com a representação do movimento, em um suporte técnico que talvez não estivesse necessariamente preocupado com estas questões; pôde ser questionado de maneira mais profunda o tempo e sua construção. A sucessão de imagens em um determinado tempo foi tida como a responsável na criação de uma ilusão de movimento que tangenciava os limites da capacidade sensível do homem. Então disso surgiram grandes estudos para tentar descobrir se realmente poderíamos atribuir à uma falha na percepção visual a ocorrência do movimento – ou ainda, o que caracterizaria o movimento? E como normalmente vemos a realidade que nos apresenta através dos sentidos? Estaríamos condicionados a um ordenamento de instantes que se sucedem em velocidade constante? Talvez aí esteja a principal motivação dada a esta pesquisa, ou seja, a maneira pela qual uma “simples” técnica pode sintetizar em si mesma inúmeras reflexões que nos possibilite repensar a realidade em sua forma mais essencial.

A partir de uma postura fenomenológica – que trabalha com a experiência de determinados fenômenos, levando em consideração todas as capacidades sensíveis em articulação com as capacidades cognitivas – colocamo-nos diante do evento escolhido: o grafismo cinético. Também associado aos termos motion graphics, motion design, grafismo eletrônico, etc; este fenômeno encontra-se presente nas manifestações culturais contemporâneas de forma bastante acentuada quando atentamos para a incorporação progressiva de dispositivos temporais, ou melhor, displays e telas por onde circulam conteúdos audiovisuais – e mais amiúde, peças cinético-gráficas. Neles podemos ver animações que misturam de forma muito natural elementos do cinema, da fotografia, do design gráfico, das artes plásticas, da música, etc. É neste sentido que torna-se difícil a sistematização do grafismo cinético enquanto uma prática que não está sob custódia desta ou daquela área, e que hoje encontra-se em franca ascensão por conta de uma demanda cada vez

maior e mais exigente. Não poderíamos colocar o grafismo cinético como uma forma de animação – muito embora empregue muitos recursos e técnicas da animação. Não poderíamos dizer, também, que o grafismo cinético trata-se de uma prática restrita ao campo do audiovisual – apesar de também utilizar muito seus recursos e dispositivos. E não caberia, ainda, dizer que o grafismo cinético está no domínio do design gráfico – do qual também utiliza recursos expressivos e criativos. Onde estaria, portanto, o grafismo cinético? Na verdade trata-se de uma forma de expressão em desenvolvimento que pode simbolizar as intersecções entre outras áreas distintas da produção criativa. Por definição, portanto, o grafismo cinético nasce híbrido – misto de técnicas e estéticas agrupadas em torno de um determinado propósito quase sempre guiado por uma narrativa mais ou menos objetiva, desenvolvendo-a em uma curta duração, em um curto espaço de tempo.

Com determinada frequência estamos expostos a dispositivos temporais: são displays/telas que exibem conteúdos quase sempre animados e que, portanto, estão condicionados a um determinado tempo de execução/observação. Principalmente por conta do aprimoramento das tecnologias eletrônicas, microeletrônicas e de transmissão de dados, podemos encontrar estes displays distribuídos em grande parte do espaço que ocupamos; sobretudo em grandes metrópoles, parece que estamos condicionados a viver mediados por interfaces que interferem e cooperam – concreta ou simbolicamente – nas relações intersubjetivas. Muito longe de tratar-se de uma discussão teórica e conceitual, encontramos as frases acima materializadas em telefones celulares, computadores desktop e portáteis, televisores, displays de publicidade interna, telões de projeção, displays de LEDs, telas e telas por onde veiculam conteúdos audiovisuais e, mais particularmente, conteúdos cinético-gráficos. As aplicações de grafismo cinético dão-se hoje exatamente nestes dispositivos, encontrando algumas variações de acordo com as condições técnicas envolvidas na veiculação dos conteúdos. De maneira geral poderíamos colocar os produtos de motion graphics situados em três grandes ambientes: a televisão e o cinema (como ambiente de ALTA DEFINIÇÃO); a internet e dispositivos digitais (ambientes de MÉDIA DEFINIÇÃO); e os dispositivos que integram alguns conteúdos cinético-gráficos como telefones celulares e aparelhos de armazenamento e processamento de dados – iPhones, PalmTops, etc. (ambientes de BAIXA DEFINIÇÃO). Estes três ambientes compõem o que podemos chamar de panorama audiovisual, porque cobrem talvez todos os dispositivos por onde circulam materiais temporais – sendo esta a definição, talvez, mais adequada para inserirmos as

produções audiovisuais sem fazermos muitas ressalvas – antes de mais nada, trata-se da execução de um tempo. Todos os ambientes relacionados veiculam este mesmo tempo criado, mas com diferentes definições – nome que escolhemos para atribuir o grau de detalhes, matizes, nitidez, precisão, e de tamanho de informações/dados que podem ser – dentro daquele determinado dispositivo – exibido. Esta questão, hoje, tem certa importância quando, diante da convergência das mídias, há uma demanda por maior definição – exigindo dos suportes de veiculação uma velocidade de processamento e armazenamento cada vez maiores. Neste sentido que propusemos a diferenciação dos ambientes que veiculam motion graphics levando em conta a definição – por tratar-se, além de uma condição técnica, de uma questão de certamente implica nos recursos empregados e na estética desenvolvida para aquele caso. Não poderíamos colocar dentro da mesma discussão, tal como pretendemos, uma animação de elementos gráficos presente em um display de 0.5 pol. De um telefone celular, com outra animação gráfica exibida em um aparelho de televisão HD de 42 pol. Frente a estas diferenciações exibimos quais conteúdos podem empregar o grafismo cinético como recurso expressivo para comunicar ou apenas expor algum assunto.

No entanto, talvez a consideração do grafismo cinético esteja por demais associada à contemporaneidade – quando dispomos das tecnologias digitais para produzir e reproduzir imagens em movimento. A pesquisa, no intuito de tentar identificar quais poderiam ser as bases para as composições animadas hodiernas, tratou fazer um breve resgate histórico dentro do recorte específico das artes cinéticas – mais especificamente o cinema, a televisão, o vídeo e o vídeo/cinema digital. A hibridização, via de regra, é promovida por avanços tecnológicos que, no caso dos mecanismos de representação simbólica, parecem seguir duas principais metodologias: a qualidade e a quantidade, derivando destas duas a velocidade.

Dadas estas condições, temos vivido um contínuo avanço que, desde o final do século XIX, tem seu resultado refletido em quase todas as produções de imagens e sons do século passado. Seguindo um crescendo, podemos dizer que passamos por dois domínios dos sistemas de representação : os meios análogos e os meios não-análogos - que tiveram um grande impacto na cultura moderna e contemporânea, seja proporcionando maior liberdade para os artistas do começo do século XX, seja trazendo novas problemáticas acerca da qualidade estética de novas imagens, principalmente no que diz respeito ao suporte destas novas imagens.

A discussão é longa e abriga as mais variadas formas de expressão através de imagens e sons, articulados ou não. Neste sentido podemos também dizer que a pré-história do grafismo-cinético é conduzida pelas mudanças tecnológicas e, por conseguinte, pelas diferentes linguagens desenvolvidas ao longo dos anos. Talvez seja possível condensar esta arqueologia do design em movimento em diferentes etapas que, conforme foi dito, acompanharam e derivaram de outras manifestações de produção de imagens e sons. Cabe lembrar que, por definição, a prioridade das associações com outros movimentos dá-se no sentido genérico empregado ao grafismo-cinético, ou seja: a valorização da composição de diferentes matrizes de imagens e sons sob a gestão do tempo – o time-based media. Há uma certa dificuldade em encontrar o mais antigo parentesco dos grafismos-cinéticos, o que implica, quase sempre, em atribuir o termo motion-graphic a práticas tão distintas como: cinema experimental, ou cinema-puro, não-narrativo, abstrato; desenhos animados, animação e mesmo alguns objetos cinéticos – instalações de artes plásticas.

De maneira geral, traçaremos um possível percurso do desenvolvimento do que pretendemos chamar de grafismo-cinético segundo dois principais aspectos: a composição de imagens sob a gestão do tempo (dimensão cinética), e o tratamento não figurativo destas imagens (dimensão gráfica). Contudo, quando tratamos de produções basicamente híbridas, necessitamos fazer algumas concessões de determinadas práticas justamente por não estarem enquadradas exclusivamente nas dimensões citadas acima; mas estas concessões e generalizações devem ser entendidas como um recurso encontrado para que a evolução e a compreensão do que temos hoje se dê de forma mais consistente. Cumpre, dentro deste resgate histórico, a consideração de um percurso mais ou menos definitivo: o cinema, a televisão e o vídeo, e as tecnologias digitais, onde o grafismo cinético encontra sua mais elaborada e complexa forma de apresentação. Iniciamos pelo cinema.

A primeira e mais básica definição dos motion graphics está justamente no fato de serem abrigadas em um tempo. Esta gestão temporal é o principal diferencial entre as artes gráficas e plásticas, e as artes do tempo, ou do movimento. O cinematógrafo, neste sentido, parece ter sido o meio mais eficiente e mais consistente enquanto suporte para veiculação de uma determinada linguagem. Após uma sucessão de inventos que constituem a história, ou pré-história do cinema, chegou-se a um conjunto de máquinas que garantia a captação e reprodução de imagens capturadas do “mundo real”. Tido como o desdobramento da fotografia, o cinematógrafo ainda

conciliou as tecnologias mecânicas e elétricas, chegando em um padrão câmera-projeção que permitiu grandes elaborações narrativas e simbólicas no campo das enunciações audiovisuais. Contudo, o parentesco com a fotografia foi pouco questionado ao longo de mais de 100 anos. Apesar do status que a fotografia mantinha no final do século como o mais fidedigno meio de representação da realidade, e sua conseqüente interferência no campo das artes plásticas; o cinema trazia uma outra perspectiva da mesma realidade fotográfica vivida até então. Foi assim que a passagem do século XIX para o século XX, trouxe consigo inúmeras mudanças, choques e conflitos que fizeram, no que diz respeito aos meios de representação através de sons e imagens; surgir uma intensa produção e desenvolvimento de novas linguagens que puderam representar e re-colocar ao Homem moderno questões de relevância.

O advento do cinema particularmente, teve uma atenção especial enquanto servia de meio de experimentação aos artistas das vanguardas européias e de outros artistas posteriores. A problemática do cinema enquanto meio de representação da realidade, ou de captura e armazenamento desta realidade, só veio a ser questionada em meados dos anos 20 e 30. Durante estas décadas, alguns artistas puderam experimentar a arte do tempo em prol de algumas questões principalmente estruturais. Se pudéssemos propor algum princípio aos cinemas abstratos, gráficos, experimentais, etc; seria o de preocupar-se com a estrutura material do suporte trabalhado – no caso do cinema, o celulóide. A partir de certas experiências de linguagem, alguns artistas formaram o que hoje pretendeu-se chamar de cinema puro. Sob este termo, artistas como Hans Richter, Germaine Dulac, Viking Eggeling, Walter Ruttmann, Marcel Duchamp, Man Ray – nos anos 20; e mais tarde Stan Brakhage, Peter Kubelka, Gregory Markopoulos, Robert Breer, etc. Trata-se de um cinema que valorizava as questões da estrutura da própria linguagem cinematográfica, transformando a atividade restrita ao campo da dramaturgia, em investigação estética. Foram muitas as experiências feitas a partir do propósito de encarar o cinema sob uma perspectiva menos objetiva e narrativa, e produzir imagens que trouxessem à tona questões acerca da percepção, do inconsciente, da composição e, acima de tudo, da manipulação e da construção do tempo. Estes filmes puros estavam basicamente articulados com movimentos de artistas plásticos preocupados com as composições plásticas abstratas, geométricas, não-figurativas; que pudessem expressar através da manipulação estrutural, alguns elementos essenciais da Arte em diálogo com o Homem.

Em paralelo, outras experiências de composição de imagem em movimento foram praticadas reunidas em torno do termo do cinema de animação. Neste sentido, vale considerar, sobretudo os esforços de artistas que buscavam dialogar, através da imagem, com uma outra matriz essencial na compreensão de criações cinético-gráficas: o som. O som, cujo papel tem sido basicamente desconsiderado e pouco comentado em detrimento da dimensão visual, teve grande atenção de animadores e artistas que buscavam muito cedo a transgressão da imagem fotográfica rumo à uma abstração gráfica que possibilitasse ao homem novos tipos de comunicação e de expressão. A música do início do século, com Arnold Schoenberg, já havia vivenciado um gradual processo de ruptura e de re-leitura a partir de outros pontos de vista, com outras preocupações. Este processo de fragmentação e de retalhamento na música – que cada vez mais valorizava a dimensão do tempo como fluxo contínuo – parece ter desencadeado outros eventos musicais que marcaram profundamente as artes em geral. Há um caso muito específico: o jazz. Este gênero associou-se, em pouco tempo, com novos modos de compor e de executar uma determinada música. Neste sentido que grande parte dos animadores também imbuíram-se daqueles novos projetos de composição e tentaram, através de diversos recursos e técnicas, traduzir isso para a imagem em movimento. E mais, associar diretamente a imagem e o movimento, com o som e seus movimentos. Casos como Len Lye, Oskar Fischinger, Harry Smith, John e James Whitney e sobretudo Norman McLaren, exemplificam o que pode ter ficado conhecido como visual music – onde a preocupação principal era, tentar conciliar imagens (gráficas de um modo geral) e sons de maneira tão próxima, que tornasse impossível sua dissociação. Dentro destas composições, ainda, nasce um sentido bastante peculiar de narrativa – a forma pela qual o tempo é construído. Há uma mistura entre as diferentes matrizes de composição – visual e sonora – um elo que podemos chamar de narrativa: sendo que é através dela que vivenciamos e apreciamos a duração proposta. Nisto é que reside a grande contribuição dos animadores abstratos e não figurativos para o grafismo cinético. Muito embora não se tratasse de exclusivamente formas gráficas, ou elementos radicados no design gráfico, estas animações cumprem um papel importante dentro da compreensão de uma narratividade possível entre som e imagem, de modo muito particular e natural.

Tratando das possíveis influências que as cinematografias mais tradicionais puderam exercer sobre os atuais exemplos de grafismo-cinético, certamente os títulos e créditos de filme aparecem como um capítulo especial -

especificamente quando associados a um dos nomes mais importantes desta prática e que, como poucos, soube traduzir a dimensão gráfica do design para um time-based media. Saul Bass é tido como um dos mais influentes e mais consistentes produtores do design em movimento – e portanto do motion-graphics. Criador das mais famosas aberturas de filmes de Alfred Hitchcock e Otto Preminger, Bass se destacou por começar a utilizar os recursos que trouxera do design gráfico (sua formação inicial era em desenho industrial) de maneira muito natural para o cinema, criando uma certa lógica de apresentação do filme, ao empregar os recursos gráficos de maneira narrativa. Em quase todas as suas aberturas pode-se observar que a composição gráfica do quadro respeita um propósito duplo: apresentar os nomes e as funções dos membros creditados de maneira legível, e criar uma atmosfera que antecipe ou ambiente o espectador diante da estória/filme que está por começar. Desta maneira era possível comunicar uma sensação e objetivar uma mensagem de maneira muito sutil e que compunha, com o filme, um todo. Essa preocupação de Saul Bass teve grande aceitação e resultou em um início ao que hoje pode ser considerado como uma das aplicações possíveis de motion-graphics. Restrito ao cinema, as aberturas de Saul Bass funcionavam como uma primeira impressão da Identidade Visual do filme, e se isso antes era preocupação exclusiva dos diretores de Arte e de Fotografia, agora o designer responsável pela abertura deveria juntar-se à equipe que idealizaria esta identidade do filme. Este conceito de identidade visual, aplicado à abertura e/ou créditos do filme, foi ampliado com a necessidade de publicidade do filme - principalmente com o advento da televisão e outros meios de entretenimento que supostamente tirariam o público do cinema. Mais uma vez, a responsabilidade e a importância do designer responsável aumentou e trouxe consigo uma série de contribuições inclusive para a estética do filme. O desenvolvimento da dimensão gráfica das mais tradicionais cinematografias andaram, por muito tempo, abrigando duas principais áreas: os créditos e aberturas, e a publicidade do filme (cartazes e outras aplicações). A arte de criar seqüências de créditos ampliou-se de tal forma que foi necessária a criação um departamento exclusivo para esta atividade, que evidentemente tinha seus resultados comprovados em termos de bilheteria e de reconhecimento. As seqüências de abertura começaram a ganhar tamanha repercussão que, com o passar do tempo e com o aprimoramento e sofisticação dos recursos tecnológicos empregados, criou-se um senso de que ela mesma já era parte integrante do filme. Mesmo incorporando, em sua maioria, apenas formas geométricas, traços, linhas,

texturas, efeitos e principalmente letras, as seqüências de abertura articularam-se com o figurativismo fotográfico necessário no story-telling do cinema.

A identidade visual do filme começou a ser necessariamente uma exigência da indústria do cinema, e tão logo houve uma migração de grandes designers para preencher esta lacuna na cadeia de valores de um filme. Além dos recursos tipográficos, outros elementos gráficos também ajudaram a compor na tela uma identidade visual – basicamente formas geométricas animadas, recursos fotográficos de montagem e sobreposição, efeitos de colorização e até mesmo intervenções diretas no material sensível. Estes recursos, muito embora aplicados e dirigidos narrativamente de forma diferenciada, remetem aos mesmos recursos utilizados anteriormente nas experiências do cinema puro e das animações não-narrativas – confirmando a hipótese de que estes seriam ancestrais do grafismo-cinético (aqui exemplificado com as aberturas de filmes). O emprego de tipografia e de recursos gráficos, originalmente utilizados em composições para impressão, representou a possibilidade de convergência de meios que trabalham com diferentes matrizes de imagem: o movimento do cinema, e a composição gráfica do design. Aberturas de filme podem ser consideradas como uma das primeiras e mais utilizadas práticas de grafismo-cinético, trazendo principalmente os recursos gráficos para um time-based media, criando para si uma linguagem – já hoje – bastante refinada e estruturada na medida em que estão muito claros os seus propósitos: apresentar o filme que vem a seguir, utilizando os mais variados recursos para ambientar e introduzir ao espectador “imagens” que contribuam para a maior e mais eficiente compreensão da mensagem veiculada pela estória do filme. Deste ponto de vista, o grafismo-cinético atua como um recurso em favor de outra linguagem – no caso das aberturas e créditos: o filme – mesmo que por alguns momentos pareça constituir uma peça de comunicação autônoma. Saul Bass, conforme foi dito, é um dos maiores exemplos deste tipo de prática. A ele, ainda, podem ser colocados nomes como Pablo Ferro e Kyle Cooper, que com seus trabalhos chamaram atenção para uma possível nova linguagem em iminente desenvolvimento, cujos detalhes e implicações serão tratados mais à frente.

Deste modo, o cinema em seu aspecto mais tradicional pôde emprestar ao grafismo-cinético alguns recursos técnicos e narrativos – como os créditos iniciais e aberturas: onde devem estar presentes, necessariamente, letras e símbolos que informem a equipe e os responsáveis pela produção do filme, além do próprio nome do filme; favorecendo a criação de uma identidade

visual do filme, dialogando com sua narrativa e temática. O cinema, portanto, além de emprestar recursos de montagem, trucagem, revelação e efeitos especiais (via de regra, live-action), trouxe a dimensão da ESCRITA à imagem em movimento, que teve, entre muitos tipos de aplicação, nomes como Saul Bass, Pablo Ferro e mesmo Jean-Luc Godard entre seus utilizadores mais criativos e mais consistentes.

Pode-se dizer que se o advento do cinematógrafo introduziu o tempo dentro da imagem, o vídeo parece ter introduzido a imagem dentro do tempo, fazendo com que tangenciássemos um outro aspecto tão fundamental da realidade: o tempo contínuo, ou a continuidade do tempo – a duração contingente. Atribuímos, aqui, ao vídeo a introdução de uma nova forma de feitura da imagem, uma fatura de imagem que se dá – do ponto de vista técnico e, consequentemente estético – bastante diferente dos mecanismos cinematográficos. O vídeo, em tese, nasce como um instrumento até bastante técnico a serviço de outros setores da produção de bens imateriais. Se pudéssemos colocar o vídeo associado a uma palavra-chave, a despeito da dificuldade de cerca-lo neste ou naquele campo delimitado, seria eletrônica o termo mais coerente e mais preciso que pode nos ajudar a compreender esta técnica como um recurso de linguagem potente e que, hoje, encontra-se como uma das mídias mais acessadas e utilizadas para a produção, conservação e evolução do campo simbólico. Por eletrônica, aqui, entende-se uma técnica restrita a meios materiais (circuitos e microprocessadores; ondas eletromagnéticas) através dos quais informações exteriores são traduzidas para impulsos elétricos que, dependendo do grau de sofisticação, podem armazenar, transmitir e reproduzir aquela determinada informação. A possibilidade de “sintetizar” coisas exteriores ainda inclui a possibilidade de transmissão destas informações por vias mais “livres” do que os tradicionais veículos de transporte – justamente por se tratar de uma informação elétrica, esta “coisa traduzida” pode ser veiculada/transmitida através de espaços até então pouco utilizados, como o campo eletromagnético; havendo assim a possibilidade de comunicação de um modo muito mais eficiente e abrangente, considerando que a Terra tem por todo o seu território um campo eletromagnético distribuído de modo quase igual e irrestrito. A eletrônica pode ser encarada como um recurso que privilegia a transmissão e armazenamento de inputs que podem ter variados outputs. Esta tradução eletrônica significou a grande solução para o que convencionou-se chamar de telecomunicação – campo que abrange diversas atividades como a rede de

telefonía, a televisão, a rede da internet e outros meios de comunicação de longa distância, principalmente.

Tal como é proposto por Phillipe Dubois e também Arlindo Machado, o vídeo merece um estudo mais acurado e refinado, afim de tentar mapear com nitidez suas particularidades e tentar compreende-lo realmente como um fenômeno participante das mudanças no campo das imagens. Para Machado, inclusive, a tarefa deve ser tomada com cautela dada a enorme proporção que a discussão pode tomar, uma vez que “..falar de vídeo hoje significa colocar-se, antes de mais nada, fora de qualquer território institucionalizado. Trata-se de enfrentar o desafio e as resistências de um objeto híbrido, fundamentalmente impuro, de identidades múltiplas, que tende a se dissolver camaleonicamente em outros objetos ou a incorporar seus modos de constituição. Objeto para o qual faltam ainda espaços de visualização, formatos familiares, mercados definidos, críticos especializados.” (MACHADO: 2001:46). Dentro desta mesma perspectiva do vídeo, podemos dizer que o grafismo cinético também encontra-se “impuro” e híbrido, essencialmente, e que necessita de uma postura pouco ortodoxa em seu exame.

É com a televisão, muito mais do que o cinema, que o vídeo encontra-se associado como técnica que possibilitou a radiodifusão de imagens e sons de uma maneira nunca antes vista. A televisão nasce, contudo, como um híbrido de tecnologias: mesclando a captação de imagens com o instrumental cinematográfico com a difusão e transmissão destas imagens mesmas através da tecnologia eletrônica dentro da lógica emissão (tradução das imagens da película para sinais/impulsos elétricos: antena e satélites) – recepção (aparelho televisor: tubo de raios catódicos que re-interpretava os impulsos elétricos e re-apresentava a imagem numa determinada superfície reticulada). A utilização da tecnologia do cinema, no entanto, serviu à televisão simplesmente como uma técnica bastante eficiente e rápida que possibilitava a captura de imagens. Com o desenvolvimento das pesquisas de tecnologia eletrônica, possibilitou-se em pouco tempo a substituição dos aparelhos cinematográficos (câmeras, gravadores e projetores) por aparelhos de vídeo – inaugurando uma nova etapa no desenvolvimento das produções de imagem. A televisão, em pouco tempo, tornou-se o espaço principal da comunicação. O tripé composto pela imagem visual, imagem sonora e imagem escrita, evidenciou seu poder e fez com que ingressássemos com mais velocidade em um tempo e espaço distintos. Esta afirmação dá-se justamente por estarmos, aqui, analisando um evento muito particular e recente de nossa era (o grafismo cinético) – e portanto, há uma premissa necessária referente a este

propósito: o que nos torna diferentes de outras épocas? Evidentemente a televisão tem grande importância na elucidação desta pergunta. Conforme foi dito, a velocidade em que nos inserimos, acompanha e é acompanhada (por mais contraditório que afirmações como esta podem indicar) pelas imagens. Imagens que, no caso da televisão, respondem a três domínios distintos da produção simbólica – que, no entanto, ocupam lugar central em nossa discussão. Divididos nos domínios visual, verbal e sonoro; os setores da imagem televisiva são, antes de mais nada, referentes à tecnologia eletrônica. O desenvolvimento de aparelhos eletrônicos cada vez mais sofisticados, possibilitou a inserção e composição de imagens sintéticas na tela, ou seja, a produção de imagens produzidas artificialmente, que não respondem senão às coordenadas de programação dadas. Por tratar-se de dados luminosos divididos em uma malha eletrônica (caráter da imagem mosaicada) este sistema de imagem pôde inaugurar a composição totalmente independente dos parâmetros da realidade, efetuando o que aqui temos chamado de afastamento do naturalismo/realismo da imagem fotográfica, ou a transgressão dos padrões herdados do Renascimento. Não é necessário retomar, porém, que esta imagem eletrônica foi trabalhada, no caso da televisão, articulando uma liberdade controlada, ou seja, ao mesmo tempo utilizando as ferramentas de transgressão da imagem em favor de uma comunicação bastante simples e objetiva – deixando, muitas vezes, de buscar nas próprias ferramentas e técnicas, outros modos de comunicar. A programação da televisão que assistimos hoje em dia, por exemplo, não revela grandes mudanças de linguagem – mesmo já inserida no contexto digital, sucessor do contexto analógico/eletrônico; sobretudo quando comparamos com alguns casos datados de meados dos anos 60 e 70, quando as tecnologias eletrônicas (analógicas, ainda) estavam “livres” para serem experimentadas – na televisão – justamente por serem recém-nascidas. Mas a que referimo-nos, aqui, por linguagem televisiva? E qual o percurso pretendido com esta discussão?

De maneira geral, a televisão tem um papel central na discussão e na busca das origens do grafismo eletrônico. Foi pela porta da eletrônica, ou do vídeo, que a televisão começou a se consolidar enquanto uma atividade de comunicação dotada de linguagem e procedimentos particulares, distintos de outros meios de representação e de informação. Através do emprego de sistemas eletrônicos de reprodução e captação de imagens, a televisão pôde desenvolver-se e fixar-se, por muito tempo, como o principal meio de comunicação do século XX. Em sua arquitetura de linguagem e em seus

dispositivos, a televisão opera com os domínios distintos das imagens sonora, visual e verbal. Casos como as vinhetas de identidade visual, peças publicitárias, aberturas e encerramentos de programas, inserção de legendas e imagens durante a programação, chamadas e spots para outros programas; mostram como a integração destes diferentes domínios tem obtido grandes resultados. Para Machado, esta prática, sugerida como grafismo televisual "...compreende, em televisão, um conjunto bastante amplo de recursos, no qual se incluem títulos e créditos, toda a sorte de textos gráficos necessários dentro de um determinado programa,...o material promocional da rede...e os spots de 'identidade', com o logo da empresa televisual." (Machado, 2000:200).

Particularmente, os domínios da imagem e da escrita ganharam, com a tecnologia em vídeo, novos personagens e criadores. Responsável pela parte gráfico/visual da programação, o designer ganhou importância nas redes de televisão na medida em que os recursos gráficos e eletrônicos foram incorporados na produção televisiva – reforça-se, por conta do avanço tecnológico rumo à sintetização da imagem. Comandando uma equipe até bastante pequena, por muito tempo o designer teve a oportunidade de criar um universo gráfico movimentado, que em tese é incipiente à identidade visual da empresa. Acompanhando o desenvolvimento da programação destas redes, o mundo inteiro viu – durante principalmente a segunda metade do século XX – a proliferação de novas marcas, tipografias, e peças gráficas referentes às redes de televisão. Diferentemente de publicações impressas, em que a preocupação do designer dá-se em torno de um único ponto de vista fixo – por tratar-se de um suporte fixo; a tela da televisão deu a ele outros horizontes, seja do ponto de vista da diagramação, das possibilidades cromáticas, da construção de formas, aplicações de letras e símbolos e, o mais importante, da mobilidade – "Se, nas suas origens, o logotipo nasceu estático, como um emblema ou brasão, na televisão ele ganhou asas, ele foi coreografado, ele passou a ser encarado como uma forma em transformação ao longo de seus poucos segundos de duração." (Machado, 2000: 201).

"The dimension of movement allied to graphic design enriches the designer's vocabulary of images and forms. Successive inter-related patterns can be used to communicate an idea or message with much greater force than a static piece of print. The success of TV advertising is due in no small way to the fact that a moving, live picture captivates much more readily than a static one." (Laughton, 1967:11)

O caráter cinético da imagem eletrônico-televisiva propôs ao design uma busca por soluções que satisfizessem os propósitos de comunicar e entreter sem, contudo, desprezar as limitações técnicas que o dispositivo da televisão reclamava/reclama, principalmente em suas primeiras décadas de desenvolvimento – ausência de variabilidade de cores, pouca definição, tela pequena e quadrada, pouca tolerância de contraste. Desde muito cedo, as emissoras entenderam o poder que as peças gráficas tinham na tela junto ao espectador – “..the look or design style of any organisation is important in mass communications especially in areas of intense competition. For a system whose existence is base don sending pictures through the ether to millions of viewers its own appearance, or identity, would seem to be of paramount concern.”(MERRIT, 1987: 19). O caso do desenvolvimento de logotipos, marcas e identidades visuais demonstra, ao longo das décadas, que podemos encontrar na televisão o mais completo exemplo do surgimento do que pretendemos chamar de grafismo cinético. A conciliação entre o conteúdos gráficos e conteúdos audiovisuais promovida pelas diferentes tecnologias da imagem, podem hoje serem vistas na própria história da televisão. CBS, PBS, BBC, Rede GLOBO, NBC, Channel 4, ABC, ITV, LWT, RAI, são alguns exemplos de redes de televisão que investiram em suas identidades visuais em sua fase inicial – e seus reflexos podem ser vistos até hoje, fato que reforça a qualidade e a importância deste aspecto em sua programação. Douglas Merritt confirma esta preocupação ao lembrar a fase inicial das redes de televisão, apontando inclusive a inexperiência que a maioria dos profissionais e artistas tinham naquele tipo de atividade específica: “A large proportion of television idents were designed before the stations went on-air. The first stations had to recruit graphic designers who hasd little or no experience of television graphics. Everybody was an apprentice.” (MERRIT, 1987: 19). A aplicação dos conteúdos gráficos na programação da televisão são muito extensas – ainda mais se encontramos a televisão cada vez mais dinâmica e recorrendo a recursos gráficos para agilizar e facilitar sua comunicação com o espectador, diante do propósito de mantê-lo atento e “ligado” em seu canal e, em conjunto, em seus anunciantes.

A fim de mapear os casos em que a dimensão gráfica (do design) ocupou/ocupa lugar de destaque em produções de televisão, propomos uma divisão básica de suas aplicações de acordo com as técnicas empregadas e de acordo com as funções que exercem dentro dos projetos em que se encontram. Esta divisão segue critérios muito específicos, muito mais atenta à

composição e aos recursos empregados para tais composições - distanciando-se um pouco da classificação proposta por Douglas Merrit em *Television Graphics*, onde o autor propõe uma divisão segundo critérios de produção:

" Although categories are never as tidy in practice as they are in theory the five main areas of graphic design contribution can be based on the following outline:

The design and production of material for titles and end credits;

The design and production of graphic material for programme content. This covers stills, illustrations, captions, animated sequences and special graphic effects;

On-screen promotional material for the television station, or network

The design and presentation of the station, or network, identity;

The design and presentation of all graphic props for studio location set dressings; " (MERRIT, 1996: 15)

Com isso, na televisão podemos identificar a forma mais completa e estabelecida da utilização do grafismo cinético como recurso de linguagem. E assim podemos compreendê-lo como uma prática extremamente acessível e comum, tratando de um meio inquestionavelmente abrangente e "democrático".

O final do século XX viveu um desencadeamento de processos que fez com que diversos setores da atividade humana reestruturassem suas atividades em vista outros horizontes. Já apontadas pelas tecnologias eletrônicas, mesmo analógicas, as novas possibilidades de criação deram-se sobretudo por conta de avanços nas pesquisas de tecnologia que acabaram resultando em novas bases lógicas de operações reunidas sob o termo digital. Por definição, qualquer tecnologia digital opera de modo bastante simples: alternando pulsos de sinais que podem ser codificados como 0 e 1. Da alternância destes dígitos (análogos, por sua vez, aos pulsos elétricos necessários a qualquer dispositivo digital) pode-se realizar operações que variam de acordo com a velocidade e a quantidade de informação suportada. Neste sentido, vale lembrar que antes de mais nada a tecnologia digital é um aprimoramento das tecnologias eletrônicas e que como tal necessita de meios físicos para dar suporte aos meios virtuais. Conforme já alertamos, a tecnologia digital pressupõe a existência de um conjunto de instrumentos basicamente relacionados sob os termos de hardware e software – sendo que a verdadeira re-evolução dada em meados dos anos 80, foi por conta deste último. Houve um grande avanço no armazenamento e processamento de informações, o que garantiu que

também fosse possível o desenvolvimento de novos softwares – chamados de programas. Estes programas começaram a acelerar e otimizar as operações básicas de um computador, tornando-se mais robustos e muito cedo conseguiram apontar para uma abrangência total das operações.

A tecnologia do vídeo, por sua vez, apoiou-se na possibilidade de transformar os dados da fita magnética em dados numéricos do computador, inserindo as imagens em movimento em um suporte totalmente artificial e lógico. Não só foi possível esta transformação, como foi também possível a integração e a ampliação de possibilidades já existentes nos hardwares do vídeo analógico para plataformas digitais – operando com mais rapidez e ganhando qualidade na duplicação do processo em geral, justamente porque trata-se de um elemento numérico, indefinidamente duplicáveis, mutáveis, permutáveis, etc. Com a digitalização do vídeo tornou-se possível a exploração de outros limites da imagem e da representação – agora realmente havia uma liberdade maior na composição de um movimento e de uma imagem. Do ponto de vista das composições gráfico-animadas, pode-se dizer que este processo digital a curto prazo forçou o desenvolvimento de uma série de softwares e recursos que objetivavam produzir conteúdos essencialmente gráficos sob a gestão do tempo – extrapolando os resultados antes conseguidos com os sintetizadores de vídeo, geradores de caracteres, e outras máquinas muito comuns nos anos 70 e 80. Houve grande impacto na incorporação destes novos recursos principalmente na televisão, que pôde vivenciar um rápido e crescente avanço no que tange às composições animadas de elementos gráficos, efeitos, letterings, entre outras tantas aplicações otimizadas pelo processo digital. Cumpre aqui, portanto, saber quais as principais contribuições e para onde a tecnologia digital levou as composições de motion graphics – no sentido de identificar também a maneira pela qual deu-se continuidade ao processo chamado, aqui, de afastamento da imagem fotográfica.

“ Com a codificação digital, o vídeo se distancia cada vez mais do padrão fotográfico e se aproxima cada vez mais do desenho ou das artes gráficas em geral. Ele se converte, portanto, num meio de extrema sofisticação imagética, capaz de produzir uma gama de formas e de cores que antes era privilégio exclusivo das artes plásticas.” (MACHADO, 1987:162).

Podemos dizer que, de maneira geral, os processos digitais basicamente contribuíram ao grafismo cinético em dois grandes sentidos: na mudança da estrutura da imagem e no desenvolvimento de softwares para composição de

imagens; sendo que estes dois sentidos três outros processos que caracterizam os motion graphics tais como existem hoje: a hibridização dos elementos, o fim da câmera e a temporalidade atualizada. Todos estes processos estão, hoje, em pleno desenvolvimento quando integram recursos e dispositivos digitais que favorecem a qualidade híbrida e sintética na criação do grafismo cinético.

Pudéssemos arriscar qual seria o meio mais disposto para a veiculação de conteúdos cinético-gráficos, poderíamos dizer que seria a televisão o meio mais familiar à aplicação do grafismo cinético. Conforme já foi visto, em sua história, a televisão encontrou nos motion graphics o recurso mais adequado para materializar sua estética gráfica tão comum e necessária aos meios de comunicação de massa, com sua linguagem dinâmica, seu fluxo quase ininterrupto de programação. É neste sentido que podemos encontrar na televisão o maior e mais desenvolvido campo de atuação do grafismo cinético, que pode ser distribuído nas seguintes esferas:

- domínio da televisual: diz respeito aos grafismos cinéticos produzidos exclusivamente para a televisão; referente a todas as aplicações de vinhetas de logotipo animado, programação do canal, vinhetas dos programas, aberturas de programas, vinhetas de identidade da rede/emissora, vinhetas comemorativas; inserções gráficas em programas, animações durante a programação, animações utilizadas no conteúdo do programa; gerenciador de caracteres, legendagens, avisos e todo tipo de composição que emprega formas e recursos gráficos em sua comunicação;
- domínio da publicidade: diz respeito às produções de publicidade que não se referem ao canal ou aos programas do canal, mas à marcas e empresas que não estão associadas necessariamente às produções audiovisuais; todas as publicidades que integram em seus "comerciais" logotipos animados, vinhetas animadas da marca, inserção e composição de comerciais exclusivamente gráficos, enfim, toda a produção de publicidade que utiliza motion graphics;
- domínio da produção artística: diz respeito às formas que não se encaixam nos outros domínios e que empregam recursos cinético-gráficos em seu conteúdo – é o caso de muitos videocliques que ocupam na televisão, o espaço de maior atenção; existem também outras peças menos ligadas à publicidade que estão inseridas na programação da televisão, mas que estão muito mais ligadas à processos cinematográficos e etc, sendo curtas-metragens ou mesmo publicidades que empregam outras formas e propósitos dos mencionados acima.

Pode-se dizer que hoje, é na televisão onde encontramos o cerne da produção e exibição de motion graphics. Frequentemente, os estudos acerca desta prática têm se debruçado sobretudo nas aberturas de programas para televisão, videocliques e algumas peças de publicidade – justamente por tratar-se de produções que encontram no grafismo cinético uma forma de expressão bastante produtiva e adequada. No caso das aberturas para televisão, trata-se de uma tarefa de ambientar o espectador em um determinado ambiente que opere em dois sentidos: que apresente a equipe e os artistas envolvidos naquela produção, e que reforce a temática desenvolvida pelo programa funcionando como uma pontuação necessária para que associe-se diretamente aquela abertura com o programa, sem ser necessária qualquer outra apresentação. A televisão, ao longo dos tempos desenvolveu inúmeros bons exemplos de aberturas de programas utilizando única e exclusivamente os recursos gráficos animados; e hoje este campo encontra-se em grande desenvolvimento principalmente quando falamos em termos da televisão digital que, além de possibilitar mais definição em sua imagem, também pode necessitar maior produção de conteúdo diante das possibilidades de interatividade. Frequentemente são direcionados a estúdios especializados na produção de motion graphics estas aberturas de programas, por tratar-se justamente de uma importante peça de pontuação/marcação na programação tão vasta dos canais.

Ainda diante da proliferação de canais de televisão (conquista da televisão a cabo, por satélite, e recentemente pela incursão digital da televisão) faz-se necessário o reforço das identidades destes canais para o espectador – diante da possível concorrência e segmentação destes canais. Talvez por isso que, também, há uma grande preocupação em produzir conteúdos que tratem exclusivamente da “auto-publicidade” das redes de televisão – onde vemos sua identidade visual ser explorada no intuito de fixar no espectador um determinado ambiente estético que favoreça a sua identificação em detrimento dos tantos outros canais. Esta identidade visual, de certo modo, está restrita a uma produção gráfica: um logotipo, uma determinada tipografia, uma paleta de cores, e outros elementos gráficos referentes à produção do designer gráfico – porém a sua utilização em um time-based media dá-se de forma animada, dinâmica e movimentada, tratando-se evidentemente de um caso típico de motion graphics. Portanto a produção referente às marcas de televisão encontraram no grafismo cinético a forma ideal para desenvolverem suas estratégias quanto à ambientação estética diante de um imenso leque de opções – neste sentido a concorrência entre as

televisões tem favorecido a produção cada vez mais ousada e elaborada de motion graphics que se destacam pelo alto grau de complexidade quando trata-se de reforçar e fixar através de cores, letras e formas gráficas, a identidade de um canal. Estas produções também tem sido estudadas principalmente porque encontramos-nos em um período em que a televisão, de modo geral (como um meio de comunicação de radiodifusão) tende a querer reforçar o seu poder e sua força tendo em vista outras formas de comunicação – como a internet e todos os recursos por ela oferecidos.

Devemos ressaltar ainda o âmbito da publicidade como sendo talvez o principal fomentador das produções de grafismo cinético – justamente porque há a necessidade de reforçar a marca envolvida, inserida em um ambiente de forte concorrência. A publicidade na televisão - talvez junto da publicidade editorial/gráfica - representa uma das mais fortes e sólidas indústrias de produção criativa que, sem sombra de dúvidas, tem produzido ao longo de cerca de 80 anos, uma quantidade inumerável de peças publicitárias que, além de objetivar a venda de um produto, pode representar grandes avanços estéticos e artísticos. Nos limites destas duas áreas, os grafismos cinéticos aplicados à publicidade tem surtido muito efeito, talvez por representarem um recurso bastante libertador da imagem fotográfica de caráter naturalista-realista. Sempre atenta e favorável àquelas inovações que signifiquem maior impacto de sua marca, a publicidade tem incorporado os recursos de motion graphics de uma forma muito natural, seja quando visa construir uma determinada marca/logotipo, seja quando utiliza elementos gráficos em favor de seu universo estético. Estes comerciais, ainda, encontram na televisão o espaço mais favorável a sua reprodução e recepção – enfatizando o que dizíamos acerca da primazia da televisão na produção e criação do grafismo cinético. Cada vez mais os estúdios de design, animação e de publicidade tem utilizado o grafismo cinético como um recurso muito útil e livre para novas composições e experiências visuais – representando uma das atividades que mais desenvolvem criativamente a produção de motion graphics. Estas produções, como autênticas peças de publicidade, dizem respeito a quaisquer produtos, seja da indústria alimentícia, cosmética, automobilística, moda, entretenimento, etc. Talvez esta condição de vender qualquer produto tenha implicado num afastamento de outras criações, que têm propósitos totalmente distintos dos da publicidade. No entanto estamos nos referindo a processos criativos que podem, portanto, obter quaisquer fins – e que, no caso da publicidade, o fim claro é vender algum produto ou marca – muito embora seja difícil dissociar o que esta sendo dito, da forma pela qual se diz. De

maneira geral esta condição da publicidade não tem interferido nas produções mais interessantes que incorporam o grafismo cinético como recurso expressivo. Ao contrário, o que há é um movimento que busca associar a marca à criação; ou seja, que tem sido cada vez mais comum, vemos na televisão comerciais que não necessariamente estão preocupados com a venda de determinado produto, mas com a associação de sua marca com uma peça de comunicação que surpreenda e impacte o espectador – sendo neste sentido que podemos fazer a consideração da publicidade como grande responsável pela evolução e desenvolvimento dos motion graphics. Esta tendência de valorizar a peça publicitária em si mesma associando sua marca a ela, tem sido bastante freqüente – muito embora esteja, via de regra, restrita aos países de capitalismo avançado, donos de quase a totalidade de marcas já bastante reconhecidas – as marcas que conseqüentemente têm partido para esta última tendência da publicidade menos tradicional, que busca valorizar criações artísticas e estéticas.

Deste modo portanto, é que a televisão tem sido o palco principal onde os exemplos mais criativos e interessantes de grafismo cinético podem ser encontrados, seja por conta da publicidade, seja por conta das próprias redes de televisão. Mas há um fato inquestionável: que a televisão tem sido o meio mais adequado para a criação de imagens que rompam e questionem a imagem fotográfica natural-realista, tão cara a suportes cinéticos que utilizam a imagem.

Por fim, podemos concluir que o grafismo cinético participa da construção de um panorama imagético que está vinculado à tendências de composições inseridas em um ambiente temporal – poder-se-ia dizer que esta aplicação do tempo está certamente alinhada com duas orientações de matrizes mais ou menos semelhantes: a orientação tecnológica e a orientação estética. Ao longo do percurso por entre algumas formas interessantes de possíveis práticas de grafismo cinético, pudemos notar que somaram-se diferentes formas de composição de acordo com as condições técnicas disponíveis e de acordo com os propósitos desenhados. Encontramos, ainda, no desenvolvimento do que chama-se motion graphics uma interessante questão que surge justamente das diferentes aplicações a que estes produtos audiovisuais foram submetidos: a pura e simples investigação estética em torno de uma prática essencialmente artística, e a fatura de produções de cunho comunicativo e publicitário. Diante da primeira prática, poderíamos identificar uma série de experimentações e produções principalmente do começo do século, que guardavam como preocupação primordial a

investigação de formas, processos e composições de caráter formal – ou seja, produções que não visavam nada além de si mesmas, que procuravam cercar-se o máximo dentro de si, que se bastavam como peças artísticas. A segunda prática, no entanto, esteve quase sempre associada a um outro objetivo que não o de reflexão sobre si mesma, empregando sua estrutura de composição em favor da comunicação de uma determinada mensagem que não diz respeito exclusivamente a si – internamente; mas diz respeito a um determinado produto, seja ele um perfume, um carro, uma rede de televisão, um museu, um filme, ou qualquer outro produto passível de ser consumido. Pode-se estranhar esta reflexão acerca dos propósitos envolvidos na composição de peças de grafismo cinético, mas é que – diante das estratégias estabelecidas nesta pesquisa – faz-se necessário esta consideração: de que já houve uma distinção bastante forte e evidente entre os diferentes terrenos de aplicação de recursos audiovisuais. Não queremos, contudo, dizer que sempre houve uma divisão rígida entre a arte e a publicidade, nem que haja uma relação que, qualitativamente, possa distinguir estas áreas – antes disso, pretendemos apenas identificar os possíveis propósitos e objetivos manifestos através de recursos expressivos, e a maneira pela qual são utilizados, re-significados e criados num recorte muito específico que é o motion graphics. Esta discussão é extremamente pertinente aos tempos atuais, onde é possível tangenciar os dois domínios (aqui chamados de arte e publicidade) com tanta naturalidade que, mesmo ao olhar crítico, seus limites tornam-se quase que impossíveis de ser identificados. Esta dificuldade de discernimento pode estar também vinculada aos complexos envolvimento entre os campos da produção criativa – sempre tensionados por questões mercadológicas e questões estéticas que hoje são enfaticamente demonstrados, por exemplo, pelo emprego de tecnologias digitais, que parecem querer oferecer a todos a possibilidade da produção criativa – comumente confundida com os possíveis valores artísticos. Diante disso, queremos apenas problematizar a discussão acerca do grafismo cinético enquanto uma forma de expressão criativa que freqüentemente está associada a esta discussão, ou seja: que hoje, observando os motion graphics, torna-se difícil a sua classificação ou qualquer posição, quando o que se encontra é um amálgama de produtos que se encontram limítrofes da arte com a publicidade. Novamente, esta posição deve ser considerada no intuito de identificar determinadas formas expressivas e tendências de composição nestes produtos cinético-gráficos, e a maneira pela qual articulam determinados propósitos com determinadas

técnicas de criação – e nisto, adiantamos onde podemos, hoje, encontrar o grafismo cinético.

Situado nos limites de formas mais sedimentadas de expressão e de comunicação, o grafismo cinético parece fazer parte de um projeto dinâmico do campo simbólico que tende, a cada dia, transgredir os referenciais da realidade, ao mesmo tempo que tende a incorporar em sua estrutura o que de mais importante e essencial pode, nela, ser encontrado: o movimento. Tal como indicam estudos ao longo do século XX, estamos gradualmente ingressando em uma nova ordem de acontecimentos, muito mediados e hibridizados por tecnologias digitais, dispositivos eletrônicos etc. Mas há algo que se preserva e que repercute nas formas de expressão humana: a dinâmica, o tempo, o movimento, o contínuo. Atribuímos ao grafismo cinético a síntese entre diferentes áreas de criação, que significa um pleno avanço no sentido de uma imagem mais livre e que dialogue mais intrinsecamente com as novas matrizes do pensamento e da linguagem. Diante da televisão, do cinema ou da internet, identificamos determinadas formas que se caracterizam pela utilização de elementos gráficos sobre uma gestão temporal. Neste sentido podemos concluir que o grafismo cinético é um conjunto de práticas geralmente circunscritas aos meios de produção audiovisual que se caracteriza, basicamente, pela mistura de diferentes formas de modelamento do tempo através de diferentes técnicas de criação de imagens. Daí o apontamento de que há algum tempo existe este tipo de atividade, mas que hoje ela encontra em sua plenitude. Esta plenitude, contudo, está diretamente relacionada com a tecnologia que hoje é desenvolvida – demonstrando também os relacionamentos muito próximos entre a arte e a técnica. O resultado estético que hoje temos visto, basicamente dependeu de avanços na tecnologia do processamento de informações e da digitalização da imagem – tecnicamente; bem como a assimilação criativa que muitos artistas e profissionais tem feito destas técnicas – podendo assim concluir que o que deve haver é um intenso diálogo (até mesmo dialético) entre estas duas atividades que nos parecem tão distintas, mas que co-dependem. Isto nos leva a crer que devemos partir de pontos de vista mais dinâmicos e abrangentes quando pretendemos investigar ações criativas que envolvem o campo simbólico – como é o caso do grafismo cinético; e que nos possibilitem a compreensão menos estratificada e estática como tem sido a maior parte das produções teóricas.

Pode-se dizer que, de maneira geral, há no grafismo cinético alguma coisa que aponta para novos modos de composição e de criação das imagens em

movimento, e que sua constante utilização tem favorecido para a consecução do que chamamos de estética do movimento. Diante desta estética, o que pode ser observado é uma incessante busca pela construção do tempo através de imagens – um tempo que soma-se ao tempo presente, e conforma-se no contínuo. Evidentemente estamos, talvez, produzindo o tempo de uma maneira tão acelerada e frenética que talvez não nos reste memória - e resta saber, assim, o que faremos com tantos tempos distintos. Fica, portanto, o assunto em aberto em forma de um tempo não elaborado, em forma de uma continuidade e uma simultaneidade pouco problematizada e vivenciada.

Bibliografia

ARNHEIM, Rudolf. Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora. São Paulo: Afiliada, 2000.

AUMONT, Jacques. A imagem. Campinas: Papirus, 1995.

BELLANTONI, Jeff; WOOLMAN, Matt. Type in motion: innovations in digital graphics. Nova Iorque: Rizzoli, 2001.

BERGSON, Henri. Matéria e memória: ensaio sobre a relação do corpo com o espírito. São Paulo: Martins Fontes, 1990.

_____. O pensamento e o movimento: ensaios e conferências . São Paulo: Martins Fontes, 2006

DELEUZE, Gilles; RIBEIRO, Eloísa de Araújo. A imagem-tempo. São Paulo: Brasiliense, 2005.

DONDIS, Donis A. Sintaxe da linguagem visual. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

DELEUZE, Gilles. Bergsonismo. São Paulo: Editora 34, 2001.

DUBOIS, Philippe. Cinema, vídeo, Godard. São Paulo: Cosac & Naify, 2004.

HALL, Peter. Pause 59 minutes of motion graphics : broadcast design, music video, animation, and experimental graphics from around the world. . New York: [Universe](#), 2000.

LAUGHTON, Roy. TV Graphics. Londres: Studio Vista, 1966.

MACHADO, Arlindo. A arte do vídeo. São Paulo: Brasiliense, 1995.

_____. A televisão levada a sério. São Paulo: Senac, 2000.

_____. Pré- Cinemas & pós-cinemas. Campinas: [Papirus](#), 1997.

MERRITT, Douglas. Television graphics: from pencil to pixel. Nova Iorque: Van Nostrand Reinhold Company, 1987.

PARENTE, André. Narrativa e modernidade: os cinemas não narrativos do pós-guerra. Campinas: Papirus, 1994.

PLAZA, Julio. Videografia em videotexto. São Paulo: Hucitec, 1986.

XAVIER, Ismail. O discurso cinematográfico: a opacidade e a transparência. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

TIPOGRAFIA URBANA: MAPEAMENTO E ORGANIZAÇÃO DE ACERVO

Autor: Flávio Luís Cescato Novaes, flaviocesato@gmail.com

Orientador: Profa. Dra. Anna Paula Silva Gouveia, agouveia@sp.senac.br

Área: Design

Linha de Pesquisa: informação e interfaces

Paisagens Tipográficas

A pesquisa Paisagens Tipográficas é desenvolvida desde 2003 pelos grupos de pesquisa Paisagens Tipográficas (Centro Universitário Senac) e Tipografia Arquitetônica Paulistana (UNICAMP).

Entende-se por Paisagem Tipográfica: a paisagem formada por um conjunto de elementos tipográficos presentes no ambiente urbano. A meta do grupo é descrever, analisar e compreender esses elementos presentes nesta paisagem. Sendo assim, seu objeto de estudo são os caracteres ortográficos e para-ortográficos, incluindo os classificados como letreiramento.

Atualmente a pesquisa é feita com base na inserção dos elementos tipográficos nos edifícios do centro histórico da cidade de São Paulo numa área que compreende aproximadamente 950.000 m².

Tipografia urbana – mapeamento e organização de acervo

No artigo “Paisagens tipográficas - lendo as letras nas cidades” Anna Paula Silva Gouveia e Priscila Lena Farias estabelecem oito categorias para os elementos tipográficos na paisagem urbana, uma delas é a “tipografia arquitetônica: inscrições perenes, tais como o nome e o número de um prédio, geralmente planejadas e construídas junto com o edifício” (GOUVEIA et al., 2007). Nesta categoria incluem-se as epígrafes arquitetônicas, que podem ser definidas como assinaturas dos projetistas e dos construtores dos edifícios encontradas no revestimento da fachada (fig.1), que são o atual foco da pesquisa do grupo.



Fig.1. Exemplo de epígrafe arquitetônica – Edifício Walter Seng, São Paulo-SP. (Foto: Acácia Corrêa)

O mapeamento da área e a organização do acervo da pesquisa foram desenvolvidos visando coordenar as visitas ao centro histórico de São Paulo. A área da pesquisa, cujos limites são Largo S. Bento, Pátio do Colégio, Praça João Mendes, Rua Riachuelo, Rua Dr. Falcão, viaduto do Chá, Rua da Consolação, Avenida São Luiz, Avenida Ipiranga, Largo Paissandu, Avenida São João, compreende cerca de 670 edifícios, com 340 catalogados e, destes, 120 apresentam epígrafes.

Metodologia de pesquisa

A. Mapa de rotas

A importância do mapeamento está vinculada a visualização de evidências para a tomada de decisões. Essa afirmação feita por Edward Tufte em “Visual explanations” (1997:27-35), junto aos estudos de Alison Barnes (BARNES, 2005), mostra que técnicas especiais de mapeamento podem ser usadas para revelar a intervenção humana no ambiente e criar uma compreensão renovada dos conceitos de espaço, lugar e identidade. Estas foram as bases para o processo de mapeamento. A partir de um mapa original somente com as ruas, foi desenvolvido um novo mapa focando a epigrafia (fig.2). Este possui uma divisão em quadrantes e rotas propostas para suprir as

necessidades de coordenar os estudos de campo. Todos esses elementos serão descritos a seguir.

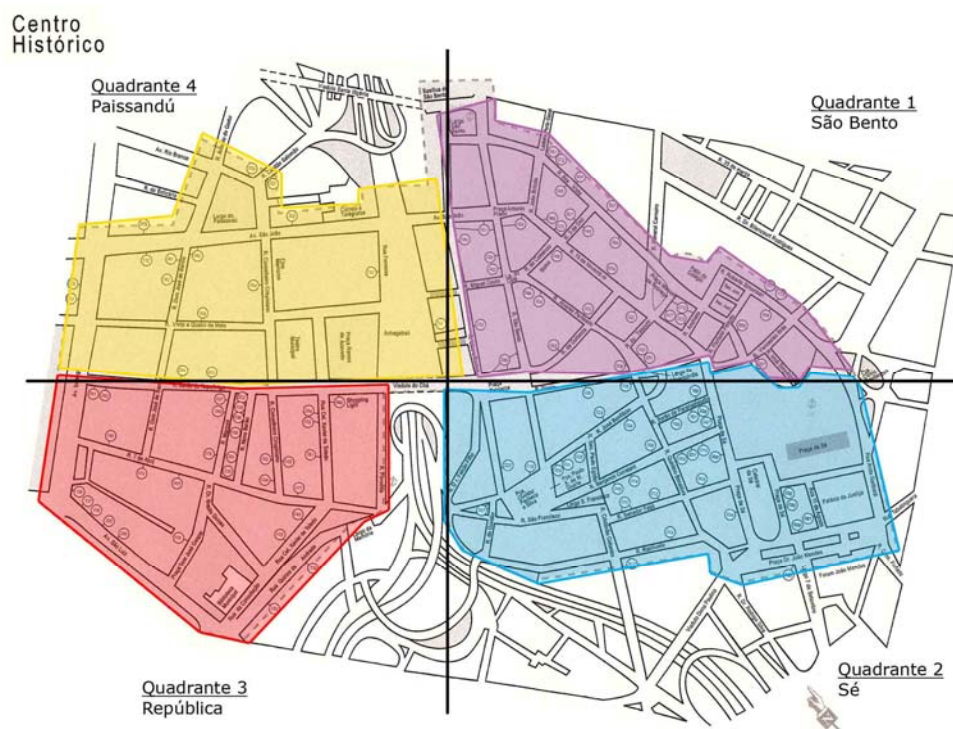


Fig.2. Mapa de epígrafes com divisão em quadrantes.

A primeira fase foi a divisão da região mapeada em quatro partes de áreas aproximadas, chamadas de quadrantes. Para a referência no eixo vertical norte-sul foi utilizado o vale do Anhangabaú e para o eixo horizontal leste-oeste o Viaduto do Chá. A partir disso, foi desenvolvido um sistema de nomenclatura de três etapas. Uma de classificação numérica, utilizando os algarismos de 1 a 4 e em sentido horário referente ao mapa geral; outra de classificação geográfica tendo como foco o nome da região onde se encontram as respectivas epígrafes: São Bento, Sé, República e Paissandú; e por fim, para estímulo sensorial, a utilização de cores específicas para cada quadrante. Isso resultou em: quadrante-1 São Bento (lilás), quadrante-2 Sé (ciano), quadrante-3 República (vermelho), quadrante-4 Paissandú (amarelo). Feita essa divisão, foi desenvolvido um plano de rotas de visitação pelos quadrantes seguindo uma regra simples e prática: as visitações devem ser iniciadas sempre nas localidades de alguma estação do metrô (fig.3).



Fig. 3. Mapa de epígrafes com divisão em quadrantes e rotas de visitação.

Para conferir e concomitantemente por em prática o novo mapa, foram feitas cinco visitas à região de estudo. Isso resultou em ajustes na rota do quadrante-3 e também, para fins de localização precisa de cada edifício, verificou-se a necessidade de uma estrutura de loteamento (divisão gráfica no mapa dos limites dos lotes e dos edifícios). Pode-se confirmar a eficácia do mapa na coordenação das visitas dos pesquisadores em grupo ou sozinhos, devido à sua praticidade e funcionalidade na localização das ruas.

B. Planilha "Tomos Epigráficos"

O mapa de rotas foi criado principalmente para suprir as necessidades de coordenação do grupo, porém ele não era o suficiente para que as coletas de dados em campo pudessem ser rápidas e eficazes.

O grupo já utilizava, para cruzar dados e como material de apoio nas visitas de levantamento de campo, uma planilha com os 340 edifícios catalogados. Isso incluía informações de portadas (nome dos edifícios), epígrafes, objetos e apliques (números, brasões, etc.) encontrados nas construções.

Porém, como fora descrito anteriormente, o objeto de estudo atual dessa pesquisa, são apenas as epígrafes arquitetônicas, por isso, uma nova planilha, denominada "Tomos Epigráficos", foi elaborada. Essa se restringia apenas aos

edifícios que apresentavam as epígrafes. A “Tomos Epigráficos” (fig.4) segue a mesma divisão de informações da planilha anterior: numeração de catálogo do grupo, data de construção, nome e imagem do edifício, imagem da epígrafe e texto da epígrafe.

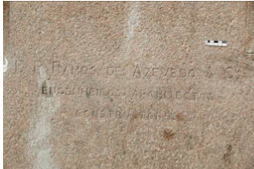
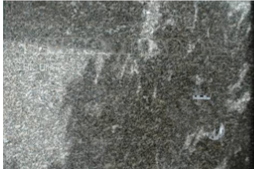
Nº novo	Nº antigo	identificação do imóvel	data	endereço	EPÍGRAFE (foto)	epígrafe (texto)
4	030	Casa <u>Lutetia</u>	1920 (final da década de)	Praça Patriarca 78 e 96 Rua São Bento, 181 (conferido s. bento AG 28-05-07)		F. P. RAMOS DE AZEVEDO & CIA ENGENHEIROS ARCHITECTOS CONSTRUCTORES
5	042	Prédio Alvares Penteado	1938 (final da década de 1930)*	Rua São Bento, 329		ESCRITORIO TECNICO RAMOS DE AZEVEDO SEVERO, VILLARES & CIA LTD A ENGENHEIROS - ARQUITETOS - CONSTRUCTORES

Fig.4. Planilha “Tomos Epigráficos”

Pensando em trabalhar concomitantemente com o mapa de rotas, a nova planilha seguiu as mesmas divisões de quadrantes. Para que isso funcionasse efetivamente, um novo sistema de numeração dos edifícios foi criado, este seguindo as rotas estabelecidas anteriormente. Portanto, essa a planilha “Tomos Epigráficos” contém uma coluna destinada a essa nova numeração. Assim como o mapa de rotas, nas oito visitas à região de estudo, a nova planilha foi posta em prática e se mostrou rápida e eficaz. Como se suspeitava, o problema na rota do quadrante-3 também foi detectado na planilha “Tomos Epigráficos”. Porém, graças a essas visitas, esse erro pode ser corrigido, assim como, foram conferidos os endereços e os textos epigráficos de todos os edifícios. Faltam ainda o preenchimento e conferência de alguns dados referentes às imagens de edifícios, às imagens de epígrafes e às datas das construções.

Resultados e discussão

Os resultados obtidos por esta iniciação foram vários e todos importantes, no entanto vale ressaltar como mais significativos os descritos neste resumo de atividades: o 'Mapa de rotas' e a planilha 'Tomos Epigráficos'. Os dois formam um sistema simples e prático de pesquisa na área de estudo, assim como para consultas paralelas e organização de dados. A partir deles podem ser feitas estimativas de quantas epígrafes pertencem ao mesmo arquiteto, como as epígrafes desses arquitetos ou construtores se distribuem pela área de estudo e os padrões e direcionamentos de ocupação no centro histórico de São Paulo.

Conclusões

Esse trabalho de mapeamento e de organização se mostrou difícil e minucioso. Foram necessárias muitas horas para a elaboração dos conceitos de leitura do mapa, das rotas e da maneira adequada para o cruzamento de informações dos arquivos. Mas ele também se mostrou essencial para o grupo de pesquisa. Na parte de organização de acervo - por tornar prático o cruzamento de informações e para que nenhuma delas se perca. Quanto ao mapeamento, ele facilita visualizar e coordenar as ações na área de estudo. Com esses dois trabalhos - 'Mapa de rotas' e planilha "Tomos Epigráficos" - o levantamento e conferência de dados ficaram mais rápidos e eficazes. Isso foi demonstrado nas visitas de campo. Essa separação de quadrantes e rotas reduziu o tempo de coleta de dados e também possibilitou as visitas sem o auxílio dos professores orientadores. Contribuiu em muito para essa eficácia, a sincronia entre a planilha de dados e o mapa. Com eles em mãos, fica fácil encontrar qualquer dado na planilha, assim como, é simples acompanhar as rotas, coletar e corrigir dados - se necessário.

Referências bibliográficas

LYNCH, Kevin. The Image of the city. Cambridge: MIT Press, 1960.

TUFTE, Edward R. Visual explanations: images and quantities, evidence and narrative. Cheshire: Graphic Press, 1997.

BARNES, Alison. Mapping meaning: Redrawing the geo/graphic landscape. In: Anais 2º Congresso Internacional Design da Informação, 2005.

GOUVEIA, A. P. S.; PEREIRA, A. L. T.; FARIAS, P. L.; BARREIROS, Paisagens tipográficas - lendo as letras nas cidades. InfoDesign - Revista Brasileira de Design da Informação. 2007. Disponível em: <http://www.infodesign.org.br>>. Acesso em: 31 jan. 2008.

GOUVEIA, Anna Paula Silva & FARIAS, Priscila Lena . Letras e cidades: teorias da percepção aplicadas à leitura do ambiente urbano. 2007. Manuscrito submetido à publicação.

GOUVEIA, A. P. S.; GALLO, H.; PEREIRA, A. L. T.; FARIAS, P. L. Epígrafes Arquitetônicas: assinaturas dos arquitetos e construtores da cidade de São Paulo. 2007. Manuscrito submetido à publicação.

PEREIRA, A. L. T.; GOUVEIA, A. P. S.; GALLO, H.; FARIAS, P. L.. Ornamentação e modernidade em São Paulo. Legitimidade da ornamentação arquitetônica como via de modernização vista através das transformações na tipografia aplicada aos edifícios do centro histórico. In: Anais do 6º do_co_mo_mo arquitetura e urbanismo. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2005.

GOUVEIA, A. P. S.; PEREIRA, A. L. T.; GALLO, H.; FERNANDES, L. A.; FARIAS, P. L. . Epígrafes arquitetônicas: textos ocultos nos edifícios da cidade de São Paulo. In: I Congresso Internacional Mídias: Multiplicação e Convergências, 2004, São Paulo, 2004.

GOUVEIA, A. P. S.; GALLO, H.; PEREIRA, A. L. T.; FARIAS, P. L.; FERNANDES, L. A.. Epígrafes arquitetônicas: textos ocultos nos edifícios da cidade da São Paulo. In: Congresso Internacional Mídias: Multiplicação e Convergências, 2004. (no prelo).

www.vivaocentro.org.br/bancodados/endereços/edifícios_historicos_p.htm;

Acessado em 30/10/2007 às 16h23min.

www.fau.usp.br;

Acessado em 10/02/2008 às 20h30min.

MATERIAIS COMPOSTOS E COMPATIBILIDADE AMBIENTAL

Autor: Gabriela Santos Silveiras, gabriela.silveiras@hotmail.com

Orientador: Cyntia Santos Malaguti de Sousa, cyntia.smsousa@sp.senac.br

Área: Artes e Design

Linha de Pesquisa: Design: Informação e interface.

Introdução

A partir dos problemas ambientais, e da presente preocupação com o meio ambiente e com a sustentabilidade, surge na área do design, diversas alternativas para amenizar, ou até reduzir os gastos e agredir menos o meio ambiente. Uma das soluções para este problema é a geração de materiais alternativos, como os compostos.

Tendo o design de produtos como pano de fundo, pergunta-se, é possível um material composto ser ecologicamente correto? E, para responder esta questão, fez-se um levantamento dos produtos vencedores no Prêmio Planeta Casa, da revista Casa Cláudia, em seguida foi possível classificá-los de acordo com seus materiais e por fim, filtrar somente os que usavam compostos, e realizar uma entrevista com os responsáveis da empresa, a fim de identificar ou não, a compatibilidade.

Objeto da pesquisa

- Identificar os materiais combinados nos compostos, empregados em produtos premiados por sua relevância ambiental.
- Saber quais os critérios para estas combinações.
- Verificar se é possível e em que casos uma mistura de material químico com natural pode estar de acordo com as normas ambientais.
- Comparar os principais materiais compostos a partir de seus pontos positivos e negativos.
- Apontar diretrizes e/ou recomendações para seleção e uso desses materiais, dentro da busca pela sustentabilidade.

Metodologia

Inicialmente definiu-se o termo Ecodesign, através de revisão de literatura da área de Design Industrial. Em seguida, foi feito um levantamento dos produtos premiados no Prêmio Planeta Casa, através do site da revista Casa Cláudia, e do contato com os organizadores do Prêmio. Em seguida, foi

possível organizar os produtos premiados, em tabelas, de acordo com seus respectivos anos de participação no prêmio; em cada tabela foram analisados os seguintes aspectos: produto, Designer e/ou empresa que o desenvolveu, em que categoria participou, qual foi a colocação e qual o material utilizado.

Na segunda etapa os materiais utilizados foram classificados, através da definição presente em Lima (2006). Em seguida, algumas empresas foram contatadas, e entrevistadas, com a finalidade de identificar a compatibilidade ambiental do material composto utilizado.

Por fim, foi feita uma análise e a interpretação dos dados obtidos para finalmente escrever um relatório.

Resultados e discussão

Ecodesign

A palavra ecodesign, é composta por dois termos, eco + design, por isso, sua definição não pode ser imediata. Primeiro é necessário definir os dois termos que a compõe. O design abrange desde o projeto de um produto, quanto o projeto do sistema de produtos, definido por MANZINI, e VEZZOLI (2005) como o ciclo de vida de um produto. O design industrial pode ser encarado como o conjunto de soluções dos problemas ligados a produção de produtos industriais. E com a junção da palavra Eco, tem-se então que, estas soluções têm como alvo, estar de acordo com preservação do meio ambiente, baseado nas condições de capacidade do ecossistema em sofrer uma ação negativa sem sair de forma irreversível de sua condição de equilíbrio.

O ecodesign é aplicado diretamente no ciclo de vida do produto, que MANZINI e VEZZOLI (2005) definiram como sendo o conjunto de processos que acompanham o nascimento, vida e morte de um produto. Neste processo deve-se considerar o produto desde a extração dos recursos necessários para a produção dos materiais que o compõe, até o último tratamento dos mesmos materiais após o uso.

Parafraseando MANZINI e VEZZOLI (2005), os produtos são compostos por vários tipos de materiais, na extração dos recursos naturais são consumidas energias e matérias-primas que determinam várias emissões, portanto todos os materiais causam certo impacto ambiental, porém podem apresentar um impacto maior na produção e na fase de eliminação podem perdurar por um período maior, deixando de ser necessária a utilização de novos materiais para serem transformados em novos produtos, que dariam origem a outro ciclo e seus impactos.

Nem tudo que apresentar algumas melhorias em temas ambientais, pode ser considerado realmente sustentável. Para o ser verdadeiramente cada nova proposta deve responder aos seguintes requisitos gerais:

_Basear-se fundamentalmente em recursos renováveis, e garantir ao mesmo tempo a renovação.

_Otimizar o emprego de recursos não renováveis (compreendidos como o ar, a água e o território).

_Não acumular lixo que o ecossistema não seja capaz de renaturalizar.

_Agir de modo com que cada indivíduo e cada comunidade das sociedades ricas, permaneçam nos limites de seu espaço ambiental e que cada indivíduo e comunidades pobres possam efetivamente gozar do espaço ambiental ao qual potencialmente tem direito (HOLMBERG, 1995, apud MANZINI e VEZZOLI, 2005, p.28).

Materiais

LIMA (2006) classifica as famílias de materiais em: cerâmicos, metais, naturais, polímeros sintéticos e compósitos. Além disso, ele define duas divisões estruturais para os materiais em geral, as cristalinas e as amorfas (ou vítreas).

Na estrutura cristalina, os átomos aparecem na forma de sólidos distribuídos regularmente por toda a extensão do material. Os vários comportamentos encontrados por esta estrutura se explicam pela alteração da atuação de uma força sobre o material caracterizando-o como anisotrópico. Um exemplo característico para este grupo são os metais. Na estrutura amorfa (ou vítreas), a disposição dos átomos é desordenada, como os vidros e as cerâmicas, por exemplo, não apresentam estrutura molecular definida e são isotrópicos, apresentando propriedades físicas iguais em todas as direções. Existem também alguns materiais constituídos concomitantemente por estruturas cristalinas e amorfas (LIMA, 2006).

Metais

Em geral, os metais são dotados por elevada dureza, grande resistência à tração, à compressão, maior plasticidade e ductilidade, e são bons condutores elétricos e térmicos (LIMA, 2006).

Na produção primária dos metais é consumida uma grande quantidade de energia. A maioria requer pelo menos o dobro da quantidade de energia por unidade de peso do que os polímeros. Alguns são tóxicos, em particular os

metais pesados, outros são tão inertes que podem ser implantados no corpo (ASHBY, 2003).

Naturais

Natural é tudo aquilo que é extraído da natureza pelo homem, de forma planejada ou não, sendo que para a sua utilização artesanal ou industrial, não tenham ocorrido modificações profundas em sua constituição básica. Podem ser: orgânico animal, orgânico vegetal ou inorgânico. Exemplos dos derivados de fonte animal: seda, lã, pérola (polímero natural), o couro e as peles de animais. Derivados de fontes vegetais: fibras de algodão, cânhamo, linho e sisal; madeira proveniente de vegetais superiores, bambu (gramíneas) e polímeros: látex, âmbar – gema de natureza orgânica vegetal. Inorgânicos: minerais, destaque para: mármore, granito, pedras preciosas (LIMA, 2006).

Cerâmicos

Os materiais cerâmicos geralmente são sensíveis ao impacto (pois são muito duros) se tornando quebradiços. São dotados de superfície porosa, e têm limitada resistência à tração. Apresentam limitações também quanto à configuração geométrica das peças em função das elevadas temperaturas as quais são submetidos durante o processo (LIMA, 2006).

Polímeros Sintéticos

Muitos polímeros são baratos e fáceis de serem moldados. A maioria resiste bem à água, ácidos e à base alcalina, entretanto solventes orgânicos atacam alguns. Todos são leves e muitos são flexíveis. Suas cores e liberdade de forma permitem designs inovadores. Os termoplásticos podem ser reciclados, e a maioria não é tóxica. As propriedades dos polímeros variam rapidamente com a temperatura. São geralmente sensíveis aos raios ultravioletas e em ambientes oxidantes, requerem proteção especial. Apresentam também ótima resistência elétrica e não conduzem eletricidade (ASHBY, 2003).

Compósitos

“Um material composto ou simplesmente compósito é o resultado da união de dois (ou mais) materiais distintos que, por consequência, resulta na somatória das diferentes propriedades, o que lhe confere desempenho superior ao que estes materiais separadamente, não conseguiriam atingir” (LIMA, 2006).

A aplicação destes materiais é grande principalmente nos setores aeroespacial, náutico, etc. Pois são considerados materiais de alto

desempenho, além disso, conciliam a diminuição de peso com a melhoria no desempenho geral (LIMA, 2006).

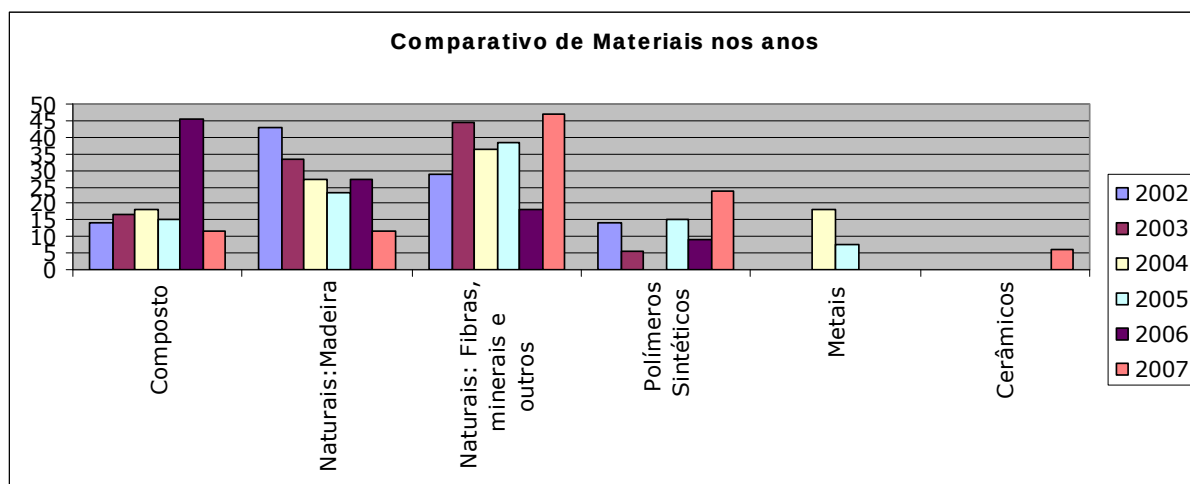
Os compósitos são um dos desenvolvimentos ótimos do Século XX, principalmente aqueles extremamente rígidos e fortes, feitos de fibras contínuas, incrustados em resinas que endurecem depois de aquecidas. As fibras carregam o desempenho mecânico, enquanto que o material da matriz transmite estes desempenhos para as fibras, garantindo a flexibilidade e protegendo-as dos danos causados pelo toque ou pelo ambiente. É a matriz que determina as condições térmicas e produtivas do composto (ASHBY, 2003).

As propriedades de um compósito são influenciadas também pelas características da matriz e da qualidade das interfaces de seus componentes, pois a transmissão dos esforços atua nestas interfaces. Por exemplo, se uma matriz com certo grau de plasticidade é sujeita a uma deformação, transmite assim, estes esforços a fibra, para que isto seja bem sucedido, não devem ocorrer afastamentos, ou seja, a interface deve assegurar que os dois componentes estejam coesos (MANZINI, 2006).

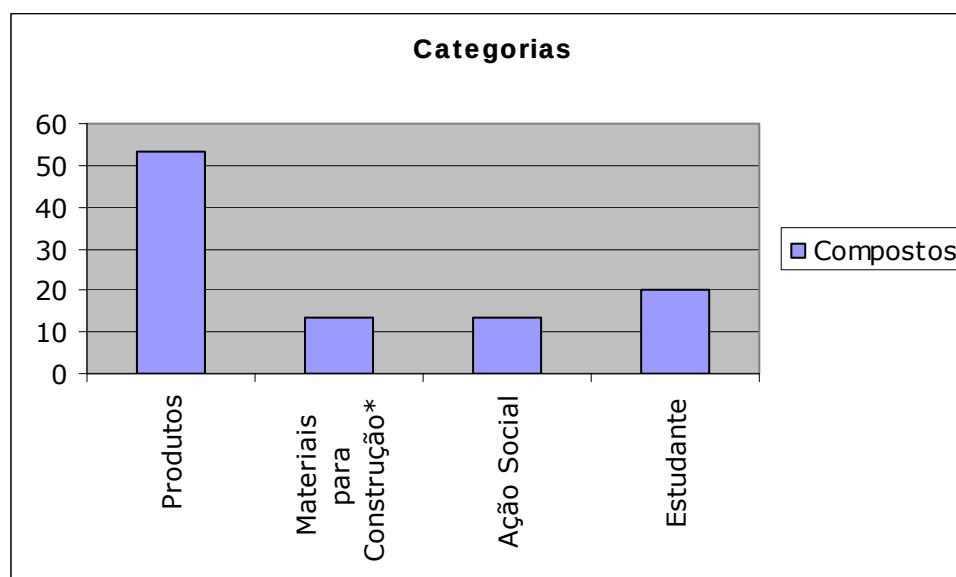
O uso dos compósitos é bastante comum, porém muitas vezes passam despercebidos por serem classificados a partir do grupo material predominante em sua composição. O setor que mais se desenvolve no mercado estrutural e decorativo é o de compostos com base em polímeros. Existem pesquisas sobre polímeros biodegradáveis, e polímeros sintetizados a partir de produtos agrícolas com a lignina, conduzindo assim a uma nova geração de produtos ambientalmente amigáveis (ASHBY, 2003).

Análise dos produtos, e seus respectivos materiais, vencedores do Prêmio Planeta Casa.

Através da classificação dos materiais presentes nos produtos vencedores do prêmio Planeta Casa, foi possível elaborar um gráfico que mostra o aparecimento de cada família de material ao longo dos seis anos de prêmio.



Em seguida, foi possível elaborar também um gráfico, que demonstra em quais categorias a presença de materiais compostos foi mais marcante.



Entrevista

As empresas a seguir foram entrevistadas com as seguintes questões:

1. Porque a empresa desenvolve este(s) produto(s) com enfoque ecológico?
2. Em quais segmentos de produtos existe um potencial?
3. É destinado para qual tipo de público? Qual a percepção de valor deste público? E quais as motivações de compra além das ecológicas?
4. Quais razões motivaram o projeto do ponto de vista ecológico?
5. Quais razões motivaram o projeto dos pontos de vista técnico e produtivo?
6. Que tipo de retorno trouxe a participação no Prêmio Planeta Casa?
7. Qual foi o retorno em termos de mercado?

8. Existem recomendações e/ou restrições no uso deste material do ponto de vista técnico?
9. Qual a origem da matéria-prima? E o tipo de produção?

Turbinas eólicas – Altercoop

1. Existem dois tópicos importantes que foram considerados no desenvolvimento deste produto. O primeiro é o paradoxo existente entre as turbinas eólicas, que são tidos como “equipamentos ecologicamente corretos”, onde fabricantes usam insumos considerados altamente nocivos para produzi-las, como a fibra de vidro, carbono e o Kvlar® que de acordo com o Tratado da Medicina Ocupacional da Organização Mundial de Saúde OMS, que versa sobre aqueles que manipulam tais insumos ficam suscetíveis a câncer de pulmão e outras doenças ocupacionais como: a silicose ou a fibrose. O segundo ponto importante foi o aumento do preço do barril de petróleo que de junho de 2006 a junho de 2007 variou de 36 dólares para mais de 139 dólares. Esta variação não poderia ser repassada para os consumidores brasileiros, diante destes cenários é que criamos um foco de desenvolvimento de materiais alternativos e de fato limpos sem gerar passivos sócio-ambientais.
2. Em uma série de produtos, como estrutura de luminárias com LEDs e carcaças de equipamentos médicos.



Imagens: Luminária de material composto e LEDs (Esq.), carcaça de equipamentos médicos.

(Fonte: Altercoop Energia)

3. A arquitetura conceitual do projeto foi popularizar e dispor tecnologias a um custo baixo, conseqüentemente o MERCADO ditou regras em aceitar o baixo passivo sócio-ambiental que justificasse, ou seja, quanto de dinheiro é preciso

investir, quanto tempo de retorno, quanto vai ganhar, o que vai destruir na natureza, e o que vai destruir o passivo social.

4. A resistência do material, o custo, a responsabilidade social; porque ao importar o petróleo, não garante que o agricultor permaneça no campo, gerando a matéria prima.

5. O trabalho com tal material gerou muito mais resultados do que o esperado. Hoje já é utilizado nos Hubs, Lemes, equipamentos médicos e luminárias.(FOTOS). Além disso, foram realizados testes, os quais provaram a duração dos materiais já há 19 anos, em búzios, em condições de radiação intensa, intempéries, umidade,etc.



Imagem: Lemes do mesmo material composto.

(Fonte: Altercoop Energia)



Imagem: Turbina eólica do mesmo material composto.

(Fonte: Altercoop Energia)

6. A participação foi importante, pois não imaginávamos ganhar o Prêmio Planeta Casa, uma vez que concorremos com anunciantes antigos da revista, isto demonstra a isenção e garante a validade do Prêmio. Além disso, fomos homenageados juntamente com Jaime Lerner, que atualmente é membro permanente das Nações Unidas e um brasileiro com trabalho reconhecido e modelado em mais de oitenta e seis países, foi um privilegio enorme. Além disso, obviamente, houve retorno comercial.

7. A Altercoop conta com um grande diferencial com relação às outras empresas, estamos alinhados, de fato, com produtos e insumos limpos e orgânicos, freqüentemente recebemos propostas de vários lugares.

8. A bucha vegetal, é como praga, se multiplica em qualquer lugar. As expectativas com o uso deste material foram além daquilo que imaginávamos. Segundo um trabalho feito pela Dra. Maria da Silva do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), demonstra que a bucha vegetal pode ser usada com fins inclusive militares, pois este material fica invisível aos radares aeroespaciais.

9. O material é composto por: bucha vegetal, fibras de sisal, e de côco, e resina de linhaça.

(Fonte: Entrevista feita por telefone e corrigida por e-mail).

Ecotelhado - Ecotelhado

1. Acreditamos que os telhados verdes serão os telhados do futuro, trazendo em seu conceito a solução para os principais problemas urbanos.

2. Em todo o prédio que possuir uma cobertura. Serve tanto para o grande como para o pequeno. Serve para o rico na sua exuberância como para o popular como fonte de alimento e conforto.

3. Todo o público. Os que entendem as vantagens do produto acham acessível. A principal motivação é o conforto térmico com economia de energia.

4. Redução do volume do pluvial, melhoria das condições de micro clima como calor urbano, biodiversidade, limpeza do ar pela fotossíntese, isolamento acústico.

5. A evidente praticidade do invento, que diminui o custo de implantação.

6. A divulgação ajudou a divulgar a idéia no sentido de quebrar o paradigma do telhado convencional.

7. Estamos experimentando um aumento constante no crescimento de vendas.
8. Sim como em qualquer tecnologia, existe uma porção de detalhes que podem determinar o fracasso ou o sucesso da execução. Estamos no mercado há 5 anos vivendo todo o tipo de situação.
9. Buscamos dar prioridade a materiais provenientes de resíduos industriais, desde que cumpram sua finalidade com excelência. A produção é um misto de técnicas industriais e agrícolas.

Conclusão

Para definir ecodesign, foi necessário dividir a palavra e fazer uma breve definição de cada parte. Design foi definido a partir do ponto de vista do design de produto, abrangendo desde o projeto dos produtos até o projeto do ciclo de vida, definido por MANZINI e VEZZOLI como o projeto de cada etapa da produção que envolve desde o nascimento, a vida até a morte do produto. KAZAZIAN mostra em seu livro, etapas que devem ser seguidas na produção, através de uma figura, chamada Roda da Ecoconcepção, o primeiro passo no desenvolvimetro de cada produto é a escolha do material de menor impacto. Daí a importância de avaliar os compostos, e sugerir-los como alternativa no processo produtivo.

Os materiais em geral, são classificados por ASHBY a partir do conhecimento científico da origem dos átomos. Primeiro, são separados em famílias, depois em classes e por fim é descrito um perfil técnico, com as características físicas, químicas e físico-químicas. Existem dois tipos de estrutura, a cristalina, e a amorfa, contudo, existem materiais com características tanto cristalinas quanto amorfas.

As famílias são conhecidas como: metais, naturais, cerâmicos, polímeros sintéticos e compósitos. Os compostos são a junção de dois ou mais materiais destas famílias com a finalidade de obter uma característica nova. Por muito tempo os compostos foram usados com a finalidade de suprir as necessidades projetuais de redução de peso, e melhoria de desempenho. Existem várias combinações possíveis para os compostos, a mais conhecida é a de fibras e algum tipo de resina que endurece depois de aquecida. As fibras costumam ter o poder de carregar o desempenho mecânico, enquanto que a matriz garante a flexibilidade e proteção das fibras. ASHBY (2003), diz que existem polímeros biodegradáveis e sintetizados a partir de produtos agrícolas como a lignina, conduzindo a uma nova geração de produtos ambientalmente amigáveis. Um ótimo exemplo, são as turbinas eólicas da Altercoop, as quais

utilizam na sua composição bucha vegetal, fibras de sisal, e de côco, e resina de linhaça.

Nota-se que quando se trata de sustentabilidade, a questão é muito mais complicada do que parece. Por vezes surgiu a seguinte questão, durante a execução da pesquisa, como materiais que não podem ser separados, serão ecologicamente corretos? E a partir, fundamentalmente, das duas entrevistas, tal aspecto pode ser esclarecido, através da escolha de dois materiais biodegradáveis.

Referências Bibliográficas

KAZAZIAN, Thierry. HENEAULT, Eric Roland Rene. Haverá a idade das coisas leves: design e desenvolvimento sustentável - São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2005.

LOBACH, Bernd. CAMP, Freddy Van. Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais - São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

MALAGUTI, Cyntia. Requisitos ambientais para o desenvolvimento de produtos - São Paulo: Centro São Paulo Design, 2005.

MANZINI, Ezio. VEZZOLI, Carlo. CARVALHO, Astrid de. O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais - São Paulo: EDUSP, 2005.

LIMA, Marco Antonio Magalhães. Introdução ao Materiais e Processos para Designers – Rio de Janeiro :Editora Ciência Moderna Ltda.,2006.

MANZINI, Ezio. A matéria da invenção – Lisboa : Centro Português de Design, 1993.

ASHBY, Mike. JOHNSON, Kara. Materials and Design – Oxford: Elsevier Butterworth – Heinemann, 2002.

DESIGN DE CARTAZES: OS CARTAZES PREMIADOS NAS BIENAS DE DESIGN GRÁFICO DA ADG

Autor: Halinni Garcia Lopes, halinni@hotmail.com.br

Orientador: Profa. Dra. Priscila Lena Farias, priscila.lfarias@sp.senac.br

Área: Design

Linha de Pesquisa: Design: informação e interfaces

Introdução

Este trabalho tem como objeto de estudo os cartazes premiados nas Bienais de Design Gráfico da ADG (Associação dos Designers Gráficos do Brasil). A pesquisa teve como objetivo selecionar, analisar e organizar informações sobre estes cartazes, partindo do pressuposto de que, ao serem premiadas ou destacadas nestas exposições, estas obras e seus autores passaram a fazer parte de uma história do design gráfico brasileiro. O trabalho faz parte do projeto de pesquisa O processo cultural do Design – acervo de cartazes, que tem como objetivo organizar uma coleção de cartazes na biblioteca do Centro Universitário SENAC, e disponibilizar imagens deste acervo em suporte digital.

Objetivo

Identificar peças importantes para a constituição de um acervo de cartazes brasileiros, tendo como referência os trabalhos selecionados e premiados na categoria “cartazes” nas Bienais de Design Gráfico promovidas pela ADG (Associação dos Designers Gráficos do Brasil).

Metodologia

O trabalho envolveu pesquisa bibliográfica e de campo para levantamento de dados. Estes dados foram consolidados em fichas de levantamento e em uma tabela, tendo em vista a análise e comparação de informações. A ficha de levantamento de dados concentra informações sobre os cartazes selecionados nas oito Bienais promovidas pela ADG, os designers responsáveis pelos trabalhos e os respectivos clientes. Há indicação dos cartazes premiados em cada uma das Bienais, e um banco de imagens de todos os cartazes participantes. A tabela contém informações sobre os organizadores responsáveis por cada Bienal.

O primeiro passo para o levantamento de dados foi realizado através da leitura dos catálogos das oito Bienais promovidas pela ADG (ADG 1998, 2000,

2002, 2004, 2006; Borges 1992; Trickett et al 1994; Popovick et al 1996) e de exemplares do Boletim ADG. A pesquisa de campo na biblioteca da ADG e o contado com alguns organizadores e designers participantes das Bienais ajudou na complementação de dados.

Através de tais procedimentos, conseguimos obter um mapeamento completo de todas as Bienais e, conseqüente identificação dos cartazes premiados e dos designers participantes das oito edições do evento.

Resultados e discussão

A forma de organização, seleção e premiação dos trabalhos apresentados nas Bienais de Design Gráfico promovidas pela ADG, mudou a cada edição do evento, mantendo-se constante apenas na 2ª e 3ª, e nas duas últimas (2004 e 2006). A 'mostra institucional', composta exclusivamente por trabalhos escolhidos pelos próprios designers associados à ADG, é a única registrada em catálogo até a terceira edição do evento. A partir da 4ª Bienal (1998), os catálogos passam a incluir trabalhos da 'mostra seletiva', composta por trabalhos avaliados por um júri, que eventualmente também outorga prêmios. O convite à participação de todos os designers atuantes no Brasil, e não mais exclusivamente aos sócios da ADG, a partir da 4ª Bienal, consolida o evento como a principal vitrine do design gráfico no país. A 4ª Bienal é também a primeira a apresentar categorias, e o cartaz, a partir de então, aparece como uma das categorias da mostra seletiva.

Conclusão

Através desta pesquisa pudemos constatar que nem todas as Bienais de Design Gráfico promovidas pela ADG tiveram premiações. Nota-se, contudo, um grande predomínio de designers paulistanos e cariocas entre participantes, selecionados e premiados. Jair de Souza, Kiko Farkas e Vicente Gil, o primeiro do Rio de Janeiro e os outros dois de São Paulo, foram os designers que apresentaram o maior número de cartazes registrados em catálogos. Nas edições onde houve premiação (5ª, 6ª, 7ª e 8ª), todos os cartazes premiados foram criados por designers de São Paulo e do Rio de Janeiro, embora houvessem participantes de outras cidades brasileiras, como Belo Horizonte, Porto Alegre e Recife.

Os catálogos das Bienais não apresentam um padrão de organização das informações. Isso talvez seja explicado pela constante evolução do campo do design gráfico brasileiro e da própria Associação. Embora os catálogos apresentem muitos exemplos interessantes de design gráfico, a falta de

padronização na organização dificulta a percepção dessa evolução da linguagem gráfica.

As dificuldades encontradas durante a coleta de dados (especialmente em relação à organização das mostras, catálogos e premiações) demonstram a pertinência desta pesquisa na recuperação da memória do design nacional. A partir dos dados levantados, é possível traçar um panorama mais claro da linguagem gráfica que tem sido valorizada, nos últimos 18 anos, pelos profissionais brasileiros envolvidos com a ADG.

Bibliografia

ADG (Associação dos Designers Gráficos). 4a Bienal de Design Gráfico ADG 98. São Paulo: ADG, 1998.

ADG (Associação dos Designers Gráficos). 5a Bienal de Design Gráfico ADG 2000. São Paulo: ADG & SESC-SP, 2000.

ADG (Associação dos Designers Gráficos). 6a Bienal de Design Gráfico ADG 2002. São Paulo: ADG, SESC-SP e Faculdade SENAC, 2002.

ADG (Associação dos Designers Gráficos).. 7a Bienal de Design Gráfico ADG 2004. São Paulo: ADG, 2004.

ADG (Associação dos Designers Gráficos). 8a Bienal de Design Gráfico ADG 2006. São Paulo: ADG, 2006.

BORGES, Adélia (org.). Expo ADG 90/92 (1a Mostra da Produção de Design Gráfico dos Associados da ADG). São Paulo: ADG, 1992.

POPPOVIC, André et al. (org.). 3a Bienal de Design Gráfico ADG 96. São Paulo: ADG, 1996.

TRICKETT, Elizabeth et. al. (org.). 2a Bienal de Design Gráfico ADG 94. São Paulo: ADG, 1994.

MATERIAIS NÃO PRECIOSOS PARA JOALHERIA BRASILEIRA DE 2000 A 2005

Autor: Jacqueline Hokino Yamaguti, jacquehokino@hotmail.com

Orientador: Profa. Ana Paula de Campos, ana.pcampos@sp.senac.br,
ana.pcampos@uol.com.br

Área: Design

Linha de Pesquisa: Informações e Interfaces.

Introdução

Os conceitos de jóia e de bijuteria estão socialmente construídos devido aos valores estéticos, econômicos e simbólicos presentes nesses objetos. Essa construção esta predominantemente apoiada nos materiais de confecção.

Neste projeto pretende-se investigar, no período de 2000 a 2005, as diferenças e semelhanças no uso de alguns materiais não preciosos presentes tanto na joalheria e quanto na bijuteria, especialmente na brasileira. Para isso serão realizadas pesquisas de campo em publicações da área de moda e design. Em seguida será executada uma pesquisa bibliográfica sobre o surgimento da jóia e da bijuteria e sobre conteúdos teóricos da área.

Com esse levantamento de dados e embasamento teórico, procura-se analisar os materiais utilizados pelo setor joalheiro e da bijuteria e entender os fatores que configuram as semelhanças e diferenças observadas.

Objeto Da Pesquisa

- . Aprofundar conceitualmente as diferenças entre jóias e bijuterias.
- .Estudar as relações de jóias e de bijuteria com a Moda.
- .Identificar nesse período o uso de materiais nas jóias brasileiras.
- . Mostrar através do material e da linguagem semelhanças e diferenças entre jóias e bijuterias.
- .Refletir sobre valores estéticos, simbólicos e econômicos presentes nas jóias e bijuterias.

Metodologia

Revisão Bibliográfica:

- levantamento histórico da jóia e da bijuteria
- revisão de conceitos relacionados a moda e design

Levantamento de dados:

- edições da revista Vogue no período de 2000 a 2005 para identificação da utilização desses materiais tanto em jóias como nas bijuterias.

Análise dos dados:

- análise comparativa dos fatores estéticos, simbólicos e econômicos envolvidos no universo estudado.

Resultados e Discussão

A pesquisa consiste na busca imagética de materiais selecionados periódicos da Vogue Brasil e Vogue Brasil Jóias. A revista foi lançada em maio de 1975 por Luis Carta, mostrando seu diferencial no aspecto gráfico, com design moderno, avançado e com fotografias de um nível pouco visualizado na imprensa brasileira, além de uma maneira nova e singular de mostrar a moda e revelar tendências nacionais e internacionais.

Nas Revistas Vogue Brasil, publicadas no ano 2000, podemos encontrar nas seções Vogue Jóias, materiais relevantes para a pesquisa. A edição de nº268 apresenta dois exemplos do uso do couro em jóias (figura 1 e 2). Entretanto a edição de nº265 a seção Vogue Jóias apresenta diversas pulseiras feitas em contas de pedras com uma única base sendo ela um grande fecho ou pedra (figura 3), mostrando uma característica da bijuteria presente nas jóias.



Fig.1 Pingente em cordão de couro- Cecília Annuziata.
loja Hermes
Revista Vogue Brasil. ed.nº268- ano 2000.
ed.nº268-



Fig.2. Pulseira de
couro- loja Hermes
Revista Vogue Brasil.
ano 2000.



Fig.3 Pulseira feitas em contas de pedras.
Revista Vogue Brasil. ed.nº265- ano 2000.

Em 2001, além da Vogue Brasil surge a primeira edição da Revista Vogue Jóias onde se encontra uma pulseira de turmalina bicolor da Ruth Grieco (figura 4) que remete a miçangas, material muito utilizado na confecção de bijuterias. Ainda no mesmo ano podemos encontrar na Vogue Homem a presença de material como o plástico em conjunto com o ouro e brilhantes em pulseiras da grife Cr.Brüner (figura 5).



Fig.4 pulseira de turmalina- Ruth Grieco.
plástico, ouro.

Revista Vogue Jóias. ed.nº276- ano 2001.

Cr. Brüner Revista Vogue Homem. ed.nº280-ano 2001.



Fig.5 Pulseira feita em

A partir daí, nos anos seguintes foram analisadas apenas as Revistas Vogue Jóias, pelo fato de muitas Revistas Vogue Brasil não apresentarem mais a seção Vogue Jóias.

A Revista Vogue Jóias apresenta diversas seções, a grande maioria separa as peças em seções como: anéis, colares, brincos e pulseiras. Deste modo, a presença de uma seção denominada materiais relacionou com o tema do projeto, passando a ser o foco da análise nos anos seguintes.

Nas edições da Revista Vogue Jóias 2002 (seção material), destaca-se:



Fig.6 Pulseira de madeira e ouro–
Junia Machado. Revista Vogue Jóias.
G.
ed.nº292- ano 2002.
Revista Vogue Jóias. ed.nº294- ano 2002.



Fig.7 Anéis em palha com ouro,
turquesa, coral e pérolas- Art



Fig.8 Colar em ouro amarelo.
e pena de guiné- Regina Marchese.
e amarelo. Revista Vogue Jóias. ed.nº287- ano 2002. Revista Vogue Jóias.
ed.nº290- ano 2002.



Fig.9 Pulseiras de borracha
com brilhantes, ouro branco

No ano de 2003, a seção materiais se apresentou de forma irregular, podendo até não aparecer na revista (edições nº 298 e nº 305). Apenas na edição nº 303 encontramos um exemplo do uso de materiais não convencionais.



Fig.10 Pulseira em couro e ouro- Natan.
Revista Vogue Jóias. ed.nº303- ano 2003.

Já os anos de 2004 e 2005 houve apenas três edições da Vogue Jóias em cada período.

Em 2004, destaca-se:



Fig.11 Pingente crucifixo de esmalte-
amarelo, Dora Villa Lobos. Revista Vogue Jóias.
MB. Gotthilf.
ed.nº309- ano 2004.
ed.nº314- ano 2004.



Fig. 12 Brincos com ouro
diamantes e coral- Patrícia
Revista Vogue Jóias.



Fig. 13 Pulseiras de madeira, ouro amarelo e quartzo fume
-Cecília Rodrigues. Revista Vogue Jóias. ed.nº317- ano 2004.

Em 2005. destaca-se:



Fig.14 Anel feito de osso polido-
borracha e plástico
Nina Joalheira Revista Vogue Jóias.
Videla.
Ed.nº320-ano 2005.
ed.nº325- ano 2005.



Fig.15 Anel de prata,
Jeanine Geammal e Ana
Revista Vogue Jóias.



Fig.16 Anel com estampa de onça- Casato.
madeira, citrino, osso,
Revista Vogue Jóias. ed.nº 325- ano 2005.
Valéria Oliveira-
ed.nº328- ano 2005.



Fig.17 braceletes de
green gold e ouro amarelo-
Revista Vogue Jóias.

Conclusão

No mundo contemporâneo, esses conceitos foram ampliados e não existem mais fronteiras claras entre o que é jóia e bijuteria. Com o avanço tecnológico fica difícil diferenciar a pedra preciosa da semi-preciosas de um cristal ou vidro. Atualmente materiais que antes pertenciam à classe das bijuterias foram acrescentados à joalheria e vice-versa. Quando se fala de jóias com o uso de materiais não convencionais observa-se que estão na categoria denominadas jóias desde que valores sejam agregados a elas.

Ao analisarmos os dados pode-se observar que neste período a aparição de matérias como couro e madeira foram os mais encontrados. No entanto houve uma grande diversidade de materiais inseridos no campo da joalheria, sendo eles: penas, palha, sementes, esmalte, osso, corais e etc. A grande maioria dos materiais apresentados estava em apenas uma seção, variando de acordo com a edição, o que sugere uma relação com as tendências de moda.

A característica da bijuteria foi apresentada através da linguagem observada no uso das contas dentre as peças consideradas jóias. Muitas jóias que utilizam os materiais da pesquisa, principalmente o plástico, apresentam caráter da bijuteria, no entanto é classificado como jóia. (Vogue Jóias. ed.nº325- ano 2005)

O valor agregado é o fator primordial para a classificação da peça como sendo jóia, mesmo com a utilização de materiais considerados não preciosos a peça possui o caráter de jóia pela marca, pelo conjunto com materiais considerado preciosos e a sociedade em questão.

Referencial Teórico

CAMPOS, Ana Paula de - Jóia Contemporânea brasileira - reflexões sob a ótica de alguns criadores. Dissertação de Mestrado – Universidade Mackenzie. 1997

JORGE, Fernando Pires. Design de Jóias - Linha mangangá. Trabalho de Graduação Interdisciplinar. Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2003.

[MACHADO, Regina](#); [SIQUEIRA, Cidda](#). Catálogo de Jóias: tendências 2003 - Brasília: [IBGM](#), 2002.

[MANZINI, Ezio](#); [DIAS, Pedro Afonso](#). A matéria da invenção - Lisboa: [Centro Português de Design](#), 1993.

[MANZINI, Ezio](#); [VEZZOLI, Carlo](#) O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais - São Paulo, 2002.

[SALEM, Carlos](#) Jóias: criação e modelagem [IBGM](#), 2000.

[SIQUEIRA, Cidda](#). [MACHADO, Regina](#). Jóias: Tendências 2005 - Brasília: [IBGM](#), 2004.

[SIQUEIRA, Cida](#). [MACHADO, Regina](#). Jóias: Tendências 2004 - Brasília: [IBGM](#), 2003.

[VILLACA, Nizia](#); [CASTILHO, Kathia](#). O novo luxo - São Paulo: [Ed. Anhembi Morumbi](#), 2006.

Vogue Brasil Jóias; Carta Editorial Ltda. edição nº 265 ano 2000. Periódico.

Vogue Brasil Jóias; Carta Editorial Ltda. edição nº 268 ano 2000. Periódico.

Vogue Brasil Jóias; Carta Editorial Ltda. edição nº 276 ano 2001. Periódico.

Vogue Brasil Jóias; Carta Editorial Ltda. edição nº 280 ano 2001. Periódico.

Vogue Brasil Jóias; Carta Editorial Ltda. edição nº 287 ano 2002. Periódico.

Vogue Brasil Jóias; Carta Editorial Ltda. edição nº 290 ano 2002. Periódico.

Vogue Brasil Jóias; Carta Editorial Ltda. edição nº 292 ano 2002. Periódico.

Vogue Brasil Jóias; Carta Editorial Ltda. edição nº 294 ano 2002. Periódico.

Vogue Brasil Jóias; Carta Editorial Ltda. edição nº 303 ano 2003. Periódico.
Vogue Brasil Jóias; Carta Editorial Ltda. edição nº 309 ano 2004. Periódico.
Vogue Brasil Jóias; Carta Editorial Ltda. edição nº 317 ano 2004. Periódico.
Vogue Brasil Jóias; Carta Editorial Ltda. edição nº 320 ano 2005. Periódico.
Vogue Brasil Jóias; Carta Editorial Ltda. edição nº 325 ano 2005. Periódico.
Vogue Brasil Jóias; Carta Editorial Ltda. edição nº 328 ano 2005. Periódico.

GAME DESIGN E ACESSIBILIDADE: UM ESTUDO DA APLICAÇÃO DE GAMES COMO FATOR MOTIVADOR PARA PESSOAS PORTADORAS DE NECESSIDADES ESPECIAIS

Autor: Leandro Rossi Sampaio, lean_rs@hotmail.com

Orientador: Edson Pfutzenreuter , epfutzen@sp.senac.br

Área: Design Artes e Comunicação

Linha de Pesquisa: Design: Informação e Interfaces

Interface é tudo aquilo que liga dois meios diferentes, é o elo de ligação que liga nosso mundo ao mundo das máquinas e toda a sua virtualidade. Interface é o que está entre o meio e a mensagem. Podemos dizer ainda que é o tradutor, que nos explica o mundo das máquinas e permite nossa comunicação. É o que está entre o homem e o mundo.

Com a revolução da informática no século XX os computadores passaram a fazer parte da vida das pessoas, com suas respectivas interfaces fazendo a ligação do mundo cotidiano, comum, para um universo virtual repleto de novas possibilidades. O estudo de interfaces se torna, por vezes, de extrema necessidade, para quem deseja desenvolver um design inteligente, que responda as expectativas de seu usuário.

Porém, em nossos dias, interfaces podem ser muito mais do que simplesmente nosso elo de ligação com os computadores, elas podem ser, além de outras coisas, tratamento clínico para pessoas portadoras de necessidades especiais. Uma interface desafiadora pode fazer com que o tratamento dessas pessoas seja bem mais eficiente.

Este projeto de pesquisa visa conceituar o tema "interfaces" e seus desdobramentos, procurando uma definição que seja, ao mesmo tempo, abrangente para que sirva a várias situações e não tão aberta que não se possa aprofundá-la. A análise dos rumos que as interfaces tomarão no futuro e como isso afetará ao homem também foi estudada. Para tal, a pesquisa se desenvolveu basicamente no campo da teoria, dos conceitos e pensamento. Diversos autores foram estudados e suas idéias vistas a fundo, para entendermos como as interfaces alteraram nossa vida nestes últimos 20 anos. Uma análise das tendências tecnológicas do futuro certamente leva em conta a questão da ubiquidade e a pervasividade. Importante tema de estudo, a Ubiquidade, que é a qualidade do que está em toda parte, do que é [ubíquo](#), é uma forte tendência verificada para o futuro. Projetos pilotos em todo o

mundo já mostram essa tendência, como o u-Korea¹, para a ubiquidade de acesso naquele país.

Mas este conceito nos revela algo interessante: O desaparecimento das interfaces. Na realidade, o desaparecimento das interfaces é impossível, visto que sistemas informacionais necessitam, obrigatoriamente, de interfaces para se comunicarem com seus usuários, seja ela de qual espécie for. O que realmente acontece é que as interfaces se tornam parte do cotidiano humano, passa a ser algo natural na vida de cada pessoa. Certamente que essas discussões devam ser levadas em consideração em projetos futuros, pois se não considerarem esses dois aspectos os sistemas podem “morrer” precocemente.

Outra importante discussão levantada foi o de camadas de interfaces, tratada por WEIBEL², na qual, como em nosso mundo na maioria das vezes os sistemas são complexos, com diversas camadas de sistemas após sistemas (camadas de informação), formando o que ele conceitua como “interface sendo uma espuma, ao invés de uma parede”. Quando pensamos na internet, por exemplo, podemos ver esse conceito mais claramente. O browser é apenas a interface final, atrás dele temos muitas outras interfaces e sistemas sobrepostos, desde o sistema operacional e a bios na máquina do usuário até os servidores e as linguagens de programação para a web. O mesmo conceito também já foi tratado por LÉVY³:

“O primeiro computador, o Eniac dos anos 40, pesava várias toneladas. Ocupava um andar inteiro em um grande prédio, e para programá-lo era preciso conectar diretamente os circuitos, por intermédio de cabos, em um painel inspirado nos padrões telefônicos. Nos anos cinquenta, programava-se os computadores transmitindo à máquina instruções em código binário através de cartões e fitas perfuradas. Os cabos ainda existiam, mas recolheram-se no interior da máquina, cobertos por uma nova pele de programas e dispositivos de leitura. Com o surgimento das linguagens assembler e sobretudo de linguagens evoluídas como o Fortran, o código binário, por sua vez, refluíu para o núcleo de sombra do computador para deixar a tarefa das trocas com o mundo exterior a cargo de uma nova camada de programa. Aquilo que ontem fora interface torna-se órgão interno.”

Seja qual for o projeto informacional, deve-se levar em conta, com elevado grau de importância, a interface do sistema. Uma interface pode inviabilizar

um sistema ou consagrá-lo, dependendo de como a relação com usuário se estabelece.

Questões ergonômicas no mundo virtual como profundidade, transparência, interatividade etc, podem ser muito mais bem utilizadas com um bom projeto de interfaces. O bom design de interface leva em consideração o usuário como o cerne de sua ação e não a máquina. É certo que sem a máquina não há interface, mas se entendermos que a interface é ponte de ligação entre o usuário e máquina, podemos estabelecer relações que, se bem pensadas, podem ajudar em uma boa interação.

Para o tratamento de pessoas com necessidades especiais, podemos pensar em como uma interface pode ser um desafio para o usuário, de forma que ele possa se crescer de e melhorar sua condição através do exercício, tanto físico quanto mental. Para isso, o design deve ser, dependendo do uso, desafiador o bastante para que o usuário não perca o interesse e não tão complicada para que ele não desista.

Certamente um estudo focado nesse tema trará grandes resultados, contudo, é preciso entender como as máquinas alteram nosso mundo, como os a revolução digital se deu e como ela ditou o modo como vivemos. No centro de todas essas mudanças estão as interfaces, elas são a chave para nosso relacionamento com as máquinas. Segundo JOHNSON⁴, a verdadeira revolução na área da informática não foi com relação aos hardwares, mas sim com a criação das interfaces gráficas, amigáveis. O que era antes apenas privilégio de poucos programadores e universitário se tornou comum na vida de todas as pessoas.

1

http://www.fiap.com.br/portal/int_cda_conteudo.jsp?ID=141826&canalID=12

0

2 WEIBEL, Peter, (2004). La Imagem Inteligente: Neurocinema ou Cinema Quântico?.

3 LÉVY, Pierre, (1994). Tecnologias da Inteligência: o Futuro do Pensamento na Era da informática.

4 JOHNSON, Steven (2001) Cultura da Interface, Como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. São Paulo. Jorge Zahar Editor.

METAL: DO VERGALÃO AO PERFIL: REPRESENTAÇÃO E LINGUAGEM

Autor: Mayra Gricoli Iokoi, maiokoi@hotmail.com

Orientador: Giorgio Giorgi Jr., giorgio.gjr@sp.senac.br

Área: Design Industrial

Linha de Pesquisa: Design, artes e comunicação

Introdução

Este trabalho consiste numa proposta de iniciação científica, vinculado ao projeto: "Representação e Linguagem", cujo objetivo principal é analisar o desempenho e uso do aço, no processo de transformação de um tubo em um objeto.

Serão contextualizados historicamente, projetos que incluem o advento do uso do aço em vergalhões, para projetos de mobiliários, como encontramos nas cadeiras de Harry Bertoia, Diamond (1950-1952) ou Bird Chair (1950-1952), até em projetos modernos e contemporâneos.

Exemplos de transformação pelo procedimento que incorpora as qualidades do material que está submetido à experimentação, como o uso do aço, nas cadeiras, Wassily (1925-1927) de Marcel Breuer e na cadeira Brno (1929-1930) de Ludwig Mies van der Rohe; ou em chapas, como a cadeira Barcelona (1929) de Mies van der Rohe, serão objetos deste estudo.

Propõem-se entender e vivenciar as experiências percorridas por tantos designers a partir do momento em que o aço tubular em barra e transformasse em um objeto como faz George Nelson na cadeira Coconut (1955).

Objeto da pesquisa

É estudar o uso do metal através da produção profissional e dos postulados teóricos mais expressivos da área do design do mobiliário. Relacionar propostas apresentadas e produtos resultantes (condicionado à possibilidade de identificar resultados de forma direta ou indireta). Refletir a partir do material estudado e produzir documentação e análise sobre os conceitos:

design e técnica, design e funcionalidade. Relacionar atividades de ensino do design com procedimentos que envolvem a experimentação. Estudar a experimentação como condição intrínseca para a produção de design. Compreender o papel da experimentação na formação do designer.

Metodologia

Mapeamento geral sobre o aço tubular e suas vertentes de uso e pensamento. Primeira seleção de exemplos que se destacaram para o estudo mais aprofundado. Levantamento bibliográfico sobre os autores escolhidos. Contextualização de cada autor frente às técnicas desenvolvidas e materiais utilizados. Comparação dos resultados frente aos pressupostos escolhidos pelos autores.

Segunda seleção para eleger um exemplo para referência aprofundando o estudo. Análise comparativa dos dados levantados na pesquisa a partir do exemplo selecionado. Proposta de redesenho, baseado na referência principal. Testes de material na oficina, de acordo com o que se necessitava no redesenho. Produção de modelo na oficina, relacionado a proposta experimental desenvolvida.

Resultados e discussão

Com o fim da primeira guerra mundial, surgiu o pensamento de mudança na área da arquitetura e design que refletiu essa nova época e justamente por esse pensamento foi fundada a escola Bauhaus em Weimar, pelo arquiteto alemão Walter Gropius, um dos principais nomes da arquitetura no século XX. O intuito foi o de ser uma escola que combinava a arquitetura, o artesanato e uma academia de artes que primava pela funcionalidade, custo reduzido e produção em massa. O papel da Bauhaus foi o de definir os limites do que era essencial permitindo que o espírito criativo de seus alunos pudessem construir o novo em cima das tecnologias já conhecidas pelo homem. A Bauhaus de Dessau, já compunha o corpo acadêmico de nomes como Marcel Breuer e Ludwig Mies van der Rohe. Marcel, nesta época realizou uma série de experimentos no design do mobiliário, ate que projetou e executou os primeiros protótipos da cadeira Wassily, batizada por esse nome, pois foi projetada com inspiração no cano da bicicleta de Breuer para ser colocada na sala de seu amigo Wassily Kandinsky. A cadeira Wassily foi projetada basicamente com aço tubular dobrado e tiras de couro costuradas,

que até hoje é mundialmente conhecida por seu design arrojado e por marcar o design do mobiliário.

Utilizando todo seu conhecimento e experiência na arquitetura, Ludwig Mies van der Rohe, dedicou-se à produção de mobiliários, criando peças modernistas com novas tecnologias industriais, que são muito populares até os dias atuais. No início destacou-se pelas suas criações em aço modular que foi uma verdadeira revolução. O aço modular veio permitir a fabricação de mobiliário extremamente leve e adaptável a esquemas de produção industrial. Mas a vaga do aço tubular rapidamente invadiu o mercado. Nesta mesma época Mies Van Der Rohe criou de três novos protótipos completamente inovadores, surgindo a cadeira Barcelona, para o Pavilhão da Alemanha, na Feira Internacional de Barcelona (1929). Na Cadeira Barcelona, foi substituído o aço tubular por uma chapa plana que foi uma inovação considerável para a época.

Com a Segunda Guerra Mundial, muitos designers irradicam-se nos EUA. Esse foi o caso de Harry Bertoia que aos 15 anos (1930) mudou-se com a família para Detroit, onde se formou e lecionou na Cranbrook Academy of Arts. Em 1950 Bertoia desenhou uma linha de cadeiras em fio de aço metálico para a Knoll Internacional que atingiu um enorme sucesso comercial, podendo assim dedicar-se a sua carreira de escultor.

Com o crescimento da importância do design nos EUA, podemos citar nomes que marcaram época, como George Nelson, formado em arquitetura na Yale University, aonde mais tarde se tornou professor assistente. Após ganhar o prêmio Roma de arquitetura, Nelson seguiu para a Europa e conheceu grandes nomes do modernismo e, após 1940, ficou muito conhecido mundialmente por trabalhar, aprender e projetar com seus novos parceiros. Em 1955 George Nelson lançou a poltrona Coconut, com estrutura em aço tubular e concha em fibra e estofamento, que se tornou um de seus grandes projetos, reconhecido e comercializado até hoje.

Entre esses mobiliários descritos acima, foi feita uma nova escolha de uma referência principal, cujo o critério utilizado foi a proximidade com o objeto, o que este representa na história do design e a complexidade de sua forma. O eleito foi a cadeira Wassily do Marcel Breuer, que como já descrito foi um dos pioneiros no uso do aço tubular dobrado.

Desde os inícios da década de 1920, Breuer desenvolvia atividade como professor na importante escola de design alemã Bauhaus, dedicando-se em simultâneo ao desenvolvimento de peças de mobiliário em metal, destacando-se a cadeira Wassily em aço tubular cilíndrico cromado.

Utilizando perfis tubulares e ligações simples, Breuer atingiu esta solução com a ajuda de um soldador. O sentido de fluidez e de continuidade de linhas determinada pelos tubos cromados dobrados, imprimiam-lhe um ar dinâmico que era acentuado pela tensão introduzida pelas tiras de couro que constituíam o assento, o encosto e o suporte para os braços. Embora aparentemente complexa, a forma desta cadeira teve como base um volume cúbico, uma solução formal que se encontrava presente em outras famosas cadeiras projetadas naquela época, como os sofás cúbicos de Le Corbusier.

Com o design curvo que a cadeira possui, pensei em um redesenho que mantivesse as curvas, proporcionando-me uma experiência similar a da produção da cadeira Wassily. Após muitos desenhos, conversas com profissionais e com o a pesquisa já realizada sobre o material cheguei a um desenho que, ao primeiro olhar não se assemelha tanto a minha referência, mais que com um olhar mais minucioso e preocupado com as técnicas que foram utilizadas, se consegue perceber o diálogo.

A idéia concebida foi que além das dobras já existentes na referência, trabalhasse com outras dobras, balanços e equilíbrio e, isso me fez criar uma cadeira de balanço, suprimindo todos os quesitos que tinha me proposto a realizar. Com o redesenho estabelecido, fui para a oficina, pois não tinha o domínio do material na prática e sabia que seria necessário fazer alguns testes com os materiais que tinha projetado. Os testes tiveram uma grande importância, pois somente com a base teórica não conseguiria executar o modelo de prova. Certamente com os erros cometidos nos testes soube melhor manusear o aço tubular sem que este perdesse suas resistências mecânicas, que são tão importantes para a estrutura da cadeira. Após a definição exata dos materiais e maquinários (os materiais escolhidos foram tudo de aço de 1" de diâmetro com parede de 1,2mm e tubo de aço de 3/8 de diâmetro com parede de 1mm), fiz um novo teste com o maquinário que dispunha (dobradeira, calandra e solda), para ter certeza de que seria possível realizar o projeto. Esse novo teste foi mais para alinhar e fazer um plano de trabalho a ser realizado, pois os erros que já havia cometido no primeiro teste não foram repetidos. A cadeira foi fabricada em duas etapas, sendo cada uma dividida em mais duas outras. Na primeira etapa fabriquei o acento: primeiro fiz na dobradeira as curvas do acento com o tubo 3/8 e depois juntei as duas partes soldando-as para ficar uma peça só. Na segunda etapa, produzi os pés da cadeira de balanço, dois tubos de 1" foram passados na calandra para se obter o formato circular e estes foram soldados para fechar e deformados manualmente até se obter a forma oval. As três partes da cadeira (laterais e

acento) foram fixadas por parafusos. Foi necessário mais um teste para verificar a resistência das junções e o balanço da cadeira, chegando-se a conclusão que, por e para a segurança, ainda seriam feitos alguns ajustes, como a colocação de um freio na parte de trás da cadeira. Para finalizar o desenvolvimento do modelo de prova foi adicionado mais um freio, na parte da frente da cadeira, e tecido para o acento. O tecido foi fixado com botões de pressão e para segurança foram colocadas três tiras de algodão para dar maior sustentação ao tecido e ao usuário.

Conclusão

Esse projeto foi extremamente importante para a descoberta de muitas facilidades e dificuldades que existem quando saímos do papel (projeto) e nos lançamos a prática na oficina, em escala 1:1.

Os aços tubulares, material utilizado para realizar a minha cadeira, surpreenderam em todos os sentidos. Aprender na prática a flexibilidade e o que se pode fazer com o aço foi uma experiência muito rica, pois aprendi muito mais do que somente em teoria sobre esse material. Obviamente as dificuldades foram muito mais importantes do que os sucessos, pois tive que pensar soluções que não saíssem do design do projeto, e alternativas para conseguir realizar o que havia projetado. A necessidade de precisão quando se trabalha com o aço é fundamental, talvez seja o que eu mais senti falta nos equipamentos que temos na oficina, mas com a ajuda de funcionários, professores e colegas, consegui, na minha opinião, chegar a um modelo muito próximo de um protótipo. Devo literalmente agradecer a ajuda do professor Adriano e do Felix para a confecção e sucesso deste projeto. O medo de não dar certo e o alívio de ver o resultado estavam mais presentes do que nunca.

Referencial teórico:

BENEVOLO, Leonardo; História da arquitetura moderna; São Paulo: Editora Perspectiva.

<http://www.dw-world.de/dw/article/0,2144,1943087,00.html>

BANHAM, R. Teoria e projeto na primeira era da máquina. 2a. ed. - São Paulo: Perspectiva, 1979.

BÜRDEK, B. E. Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial. Barcelona: G. Gili, 1994.

BYARS, M. Design in steel. Tenues, 2003.

GROPIUS, Walter. Bauhaus: Nova arquitetura. 6ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.

MUNARI, B. El cuadrado. Mexico: Gustavo Gili, 1999.

WHITFORD, Frank. Bauhaus. London: Thames and Hudson, 2003.

<http://www.guimar-interiores.com.br/secoes.asp?xsecao=000000000100182>

<http://www.georgenelson.org/biographymore.html>

http://designmatcher.com/nl/gallery_detail.php?galleryID=198

<http://www.cadonato.com.br/pgobjmies.html>

<http://www.quartosala.com/news0403.htm>

<http://www.cadonato.com.br/pgobjbert.html>

<http://bertoiaharry.com/>

LÁSZLÓ MOHOLY NAGY: A EXPERIMENTAÇÃO COMO MEIO, O PROJETO COMO FIM

Autor: Nathalia Helou Frontini, nathf@hotmail.com

Orientador: Profa. Dra, Myrna de Arruda Nascimento, myrna.a@terra.com.br

Área: Representação e Linguagem

Linha de Pesquisa: Design Artes e Comunicação

Introdução

Este trabalho foi resultado de um estudo de experiências em estruturas e sistemas

tridimensionais desenvolvidos pelo pintor, artista experimental e professor László Moholy-Nagy.

Visou-se estudos dos postulados teóricos de Moholy em sua atuação na Bauhaus e posteriormente na Escola de Chicago, com o objetivo de focar-se na questão da experimentação como uma ação intrínseca à produção de design.

Sendo assim, foram realizadas experiências didáticas que valorizam o processo de exploração do material como meio para se compreender e pensar o processo de concretização de idéias em formas, estruturas, e sistemas, capazes de representar conceitos de projeto em desenvolvimento e execução.

Objeto da Pesquisa

Experiências em estruturas e sistemas tridimensionais desenvolvidos por László Moholy-Nagy na sua atuação como docente na Bauhaus e na Escola de Chicago.

Metodologia

Este trabalho foi realizado no âmbito da pesquisa bibliográfica e qualitativa, com caráter empírico e experimental a partir das realizações das propostas e testes de modelos experimentais desenvolvidos por Moholy e seus alunos e reproduzidos na oficina de design industrial do Centro Universitário Senac.

Durante o período da pesquisa, visitas às bibliotecas da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU/ USP), Goethe Institut São Paulo, e Centro Universitário Senac foram realizadas.

A partir destas visitas tomou-se como fonte de pesquisa documentos, livros, vídeos, além de artigos de outros pesquisadores, publicados em revistas

científicas ou disponíveis via internet.

Foi feito um levantamento bibliográfico de obras do autor e levantamento iconográfico de documentos relacionados à produção de Moholy-Nagy e exemplos de experiências foram reproduzidas e redesenhadas.

A partir dos levantamentos, redações dos pressupostos teóricos relacionados e desenvolvidos pelo autor foram feitas, e um estudo do material levantado foi realizado.

A partir das realizações práticas do trabalho foram feitas interpretações dos modelos junto aos postulados teóricos do autor.

Resultados e Discussão

Laszló Moholy-Nagy nasceu no dia 20 de julho de 1895 numa vila no sul da Hungria e morreu em Chicago no ano de 1945.

No decorrer de sua vida percorreu um extenso percurso artístico com o qual se envolveu com a pintura, a fotografia, a produção de filmes, construções experimentais, fotogramas, composições e principalmente em dar aulas nas escolas Bauhaus e Escola de Design de Chicago, além de ter contribuído com a edição de livros destas.

Ele foi convidado por Walter Gropius, o arquiteto alemão que fundou a Bauhaus para dar aula na escola, e este período, foi um importante período de sua vida na qual ele muito realizou sendo crucial para o início de sua carreira.

Na Bauhaus László Moholy-Nagy era responsável pelo curso preliminar o qual era baseado em três focos principais.

Primeiramente, o aluno tinha de aprender a combinar elementos em tal maneira que estes correspondessem a uma idéia pré-concebida, manifestados em tabelas táteis com o objetivo de educar as percepções táteis. Em seguida, deveriam ser representados em desenhos, cujo objetivo era uma reprodução tão próxima da original que poderia ser confundida. O objetivo destes exercícios era desenvolver técnicas, ao invés de habilidades artísticas.

O segundo foco era voltado para exercícios para distinguir composição de construção. Moholy viu esta técnica como um exercício de necessidade preliminar artística. Em contraste a isto, o equilíbrio da combinação precisa de forças da construção ideal baseadas em técnicas completamente pré-concebidas, e as relações espirituais seriam destruídas por uma mínima mudança. A criação de uma construção iria, portanto, necessitar de conhecimento extra requerendo uma análise consciente.

A parte mais conhecida do curso de Moholy-Nagy eram os estudos tridimensionais projetados para afiar o senso de volume e elaboração de

soluções construtivas. Estes exercícios eram projetados para proporcionar aos alunos uma base de estética visual, como medida e proporção; estática e dinâmica. Além disso, deveriam familiarizar-se com qualidades como peso, elasticidade e densidade de diferentes materiais. Isto regularmente conduzia para criações de objetos relativamente próximos à esculturas contemporâneas construtivistas.

De acordo com as questões educativas, para Moholy apenas o que se mantém à partir das vivências próprias edifica o homem. Em relação a este fato, ele acreditava que o sistema comete o erro de incentivar as vivências particulares. Ao invés de ampliar os meios próprios como o homem primitivo sendo em uma só pessoa caçador, artesão, médico, construtor, etc. cada um se ocupa de apenas uma profissão, deixando de explorar todas as suas outras capacidades, não percorrendo determinadas regiões de vivência devido à tradição, e a mentalidade autoritária que o intimida

Freqüentemente a escolha de uma profissão ocorre com base em oportunidades exteriores, e o homem setoriza-se em determinada área ampliando infinitamente seu setor especializado. A urgência de ganhar dinheiro e poder influencia toda a forma de vida atual, até os sentimentos fundamentais do indivíduo: ele pensa apenas na consolidação voltada para fora, em vez de se esforçar por sua consolidação interna. O homem setorial, segundo Moholy, precisa estar novamente fundado no homem central, que cresce organicamente na sociedade: forte, aberto, feliz, como ele era em sua infância, com esta consciência, o homem poderá dominar toda a sua vida.

Todo o homem possui um dom, e este está voltado para a recepção e a elaboração de vivências sensíveis. Todos possuem sensibilidade em relação aos seus próprios sentidos, audição, visão, tato, e etc. sendo assim possuem sensibilidade para sons, cores, espaço e etc., o que significa que todos possuem capacidade de se desenvolverem em algo relacionado a sua sensibilidade. O homem tem a capacidade de dar forma às suas sensações em qualquer material. Afirmação que segundo Moholy, pode ser comprovada por exemplo ao se analisar trabalhos de crianças ou de primitivos onde suas manifestações possuem uma espontaneidade por não terem sido abaladas pela pressão exterior. Eles são exemplos de uma vida que se dá por necessidades internas.

Na Bauhaus, o antigo conceito de escola deveria ser superado e uma comunidade de trabalho constituída, não se deveria aprender para a escola e sim para a vida.

A totalidade, presente na orientação da Bauhaus, deu lugar a uma formação de cunho artesanal. Com o artesanato, o estudante poderia ver o crescimento do objeto como um todo, pois é trabalho artesanal que o singular é responsável pelo todo, até por sua função mínima função. Não era qualquer artesanato sistemático que constituía o primeiro estágio desta formação da Bauhaus. Até chegar-se na construção voltada para a síntese percorreu-se um caminho por meio da vivência do material e por meio do recolhimento de impressões.

Exercícios táteis primitivos eram, por exemplo, o início do ensino básico, onde a vivência do material seria realizada de modo que nunca seria alcançado através dos livros escolares comuns e das aulas tradicionais.

Após este percurso de estudo foram feitas tabelas táteis com diferentes conceitos de materiais e suas especificações foram estudadas e representadas no decorrer do trabalho. Este foi o percurso realizado para se chegar à experimentação. Exercício fundamental para o processo de desenvolvimento de criação.

Conclusão

Este trabalho foi o desenvolvimento de compreensão e aprendizado do caminho que László Moholy-Nagy percorreu e como chegou em suas questões pedagógicas e postulados teóricos por meio da experimentação.

A visão que tive ao estudar sua biografia e desenvolvimento artístico possibilitou uma compreensão e assimilaridade com suas vontades e objetivos para com a sociedade como professor.

Ao longo de sua vida, Moholy passou por muitas mudanças, além de ter passado por momentos que o marcaram como a guerra por exemplo, a qual o fez querer algo de melhor para a sociedade e que fosse a favor de todos, o que ele encontrou nos valores construtivistas. Com suas vivências ele soube sempre tirar partido de algo, sem nunca deixar, de sempre que possível passar suas experiências, conhecimentos, e aprendizados adiante.

Este trabalho nos mostra como os nossos sentidos podem nos ajudar nos processos de criação, após ter sido percorrido um caminho de estudo e experimentação de materiais, obtendo uma percepção espacial até chegar no projeto final.

Referencial Teórico

GROPIUS, Walter. Bauhaus:Novarquitetura. 6ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.

LUPTON Ellen, MILLER, J. Abbott. The abc's of The Bauhaus and Design Theory London: Thames and Hudson, 1991

FIEDLER,Jeannine. László Moholy-Nagy. London: Phaidon, 2001.

MOHOLY-NAGY, László. Do material á arquitetura. Barcelona, Gustavo Gilli, 2005.

MOHOLY-NAGY, László. New Vision and Abstract of na Artist. New York, George Wittenborn, 1947.

MOHOLY-NAGY, László. Painting Photography Film. Cambridge, Massachussetts, The MIT Press, 1967.

WHITFORD, Frank. Bauhaus. London: Thames and Hudson, 2003.

LITTLE, Stephen. ...Isms Understanding Art. New York: Universe, 2004.

Bauhaus Archive Berlim: Museum of Design, the collection. Berlim 1999

O LIVRO INFANTIL E O DESIGN GRÁFICO: A INFLUÊNCIA DAS VANGUARDAS MODERNISTAS

Autor: Rafael Kenji Suzuki, rafaks01@hotmail.com

Orientador: Célia Maria Escanfella, cesanfella@uol.com.br

Área: Design, Artes e Comunicação

Linha de Pesquisa: Design: dinâmicas estético e sócio-cognitivas

Introdução

O livro infantil literário apresenta um enorme diferencial em relação ao livro destinado ao público adulto, destacando-se como um gênero à parte na literatura devido à sua estrutura única, que se constrói na interação das linguagens escrita e visual. É a partir desta articulação que se faz notar, em algumas experiências específicas de produção de livros para crianças, mais claramente a experiência de uma liberdade enorme de criação artística e de múltiplas interpretações que um livro ilustrado oferece.

Entretanto, o livro infantil percorreu um longo trajeto até se desenvolver como hoje o encontramos em seus mais diversos formatos e linguagens. Assim, essa pesquisa se propõe a estudar de forma multidisciplinar as transformações sofridas pelo livro infantil, sobretudo, evidenciar a mudança estética ocorrida em seu projeto gráfico após as experiências das vanguardas modernistas do início do século XX. Mudanças provocadas pela canonização do design e pelo novo estatuto da arte, que influenciaram gradualmente a adequação do olhar às novas possibilidades de compreensão da forma e, por conseguinte, de representação imagética.

Para avaliar o papel do Design nesse tipo de peça gráfica, cabe também à pesquisa a abordagem do percurso traçado pelo livro infantil ilustrado desde seu surgimento, como literatura, até os dias atuais, comentando seu aspecto material ligado às tecnologias gráficas, sempre contextualizando sua produção aos movimentos artísticos e a correntes literárias.

Este estudo almeja contribuir também na discussão que envolve a relação Imagem, Palavra e Projeto Gráfico, no âmbito acadêmico do Design, pouco abordado, de recente estudo.

Metodologia

As pesquisas bibliográficas ocorreram nas bibliotecas do Centro Universitário SENAC e da Universidade de São Paulo, Florestan Fernandes, da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Sociais, além das bases eletrônicas online como o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), que disponibiliza gratuitamente arquivos para download. Foi necessário também solicitar empréstimos de cópias de obras pelo sistema COMUT (comutação bibliográfica) do SENAC para obras de outros estados, no caso, dissertações da PUC-Rio (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro).

Também foi importante a visita a livrarias e sites de editoras para um conhecimento mais atualizado do que está sendo produzido, principalmente no Brasil, em matéria de livros para crianças.

No que tange a publicação de estudos sobre a literatura infantil, percebe-se que há um grande e consolidado acervo nacional. Marisa Lajolo e Regina Zilberman (1991), Lúcia Pimentel Goés (1996) e Nelly Novaes Coelho (1991), dentre outros pesquisadores, apresentam profundas pesquisas sobre a origem desse gênero, sobre sua produção no Brasil, sobretudo, trazendo discussões sobre sua importância na formação intelectual e desenvolvimento da sensibilidade da criança, além das diversas críticas ao seu uso pedagógico.

O material bibliográfico sobre Design por autores brasileiros é escasso mas se constitui uma imprescindível fonte de informação e reflexão. Aqui citamos André Villas-Boas (1998, 2003) e Lucy Niemeyer (2000) no intuito de conceituar o que é design gráfico, como ele se torna uma disciplina teórica e atividade profissional e como ocorre sua introdução no país. Quanto ao seu panorama histórico, é mais amplo o número de títulos internacionais, sobretudo, encontrados em língua inglesa (MEGGS, 2006, HOLLIS, 2001, HELLER e POMEROY, 1997).

Especificamente, publicações a respeito de design de livros infantis são muito escassos. A alternativa escolhida foi tentar sistematizar as informações encontradas dispersas em obras de design em geral. Além disso, foi possível recorrer a dissertações de mestrado e de pós-graduação, tipo de material que abrange não apenas teorias, mas práticas profissionais vividas pelos autores, que têm um contato com a produção nacional recente e dialoga com ilustradores.

Resultados e Discussão

Como temas abordados estão: a evolução do livro impresso na Europa; os gêneros literários que deram origem e, posteriormente, moldaram a literatura

infantil; os movimentos de valorização do livro infantil como objeto literário; e as influências diretas e indiretas do Modernismo na construção desse objeto novo.

Citamos em seguida de forma sintética alguns itens sistematizados no trabalho.

A quase totalidade da produção do livro infantil, até o século XIX se mantém de maneira uniforme, isto é, folhas de papel impressas por processo de reprodução por tipos móveis, com ilustrações feitas em xilogravura principalmente e, através da gravura em metal, mais comum a partir do século XVII (MEGGS, 2006; MILLER, 2003).

No século XIX, a criança começa a ser vista como um membro especial da família, exigindo maiores cuidados e sendo tratada de forma cada vez mais afetiva, diferentemente do conceito de “pequenos adultos” que prevalecia até então (MEGGS, 2006; COELHO, 1991). É possível relacionar esse sentimento afetivo com as mudanças que sofria a literatura no mesmo período, quando ocorria o ápice da Era Romântica (COELHO, 1991). O romance surge do encontro da literatura culta, sofisticada, com a literatura de cunho popular, dos valores da aristocracia com os valores da classe burguesa emergente. Refletem essa nova articulação da sociedade e atuando como entretenimento. Já havia então nessa época literatura produzida para crianças, não se restringindo a adaptações da literatura adulta (COELHO, 1991).

Seguindo esse sentimentalismo, são lançados os toy books, livros ilustrados em xilogravura coloridos, com layout ainda retangular (bloco de texto e bloco de ilustração), mas com melhor acabamento e harmonia entre tipografia e ilustração. Primeiras reflexões sobre a produção gráfica ocorrem no Arts and Crafts, com nítida melhoria na qualidade do produto (MILLER, 2003; MEGGS, 2006).

As mudanças mais substanciais no livro infantil, como um todo, surgiram com os desdobramentos do modernismo, sobretudo a partir das experiências das vanguardas artísticas, no século XX (MEGGS, 2006; HELLER e POMEROY, 1997). No auge do movimento, essas mudanças se restringiram à produção gráfica dos vanguardistas (HELLER e POMEROY, 1997), mas é possível afirmar sua influência na produção de mercado, através de sua aceitação com o passar do tempo, perdendo assim seu caráter transgressor (GAMBA JUNIOR, 1999). A nova concepção estética não comprometida com a representação pictórica realista, advinda das pinturas abstratas, das formas de planificadas geométricas do cubismo e das formas elementares construtivistas, é responsável pelo enorme ganho de liberdade nas ilustrações e no modo de

representação de símbolos e demais elementos visuais que compõe o livro para crianças (GAMBA JUNIOR, 1999). A estruturação dos layouts, da diagramação mais livre desse gênero de livro tem grandes influências dos livros e da publicidade futuristas, de tipos móveis livres do molde que forma o clichê de reprodução do sistema de impressão tipográfico (MEGGS, 2006; HELLER e POMEROY, 1997).

Conclusão

Em termos gerais, a pesquisa cumpriu a proposta inicial, sendo necessário salientar a flexibilidade de exclusão ou adição de alguns tópicos tendo em vista a quantidade de material bibliográfico disponível para consulta e o foco dos assuntos abordados.

Este estudo restringiu-se a uma abordagem de cada obra mais genérica do que o pretendido, sendo assim, seria necessário um maior aprofundamento da análise particular dos livros infantis, para se constatar a coerência entre o texto e sua narrativa e o seu projeto gráfico, em possíveis futuras pesquisas.

Referencial teórico

COELHO, Nelly Novaes. Panorama Histórico da Literatura Infantil/Juvenil Das origens indo-européias ao Brasil contemporâneo. 4ª edição. São Paulo: Editora Ática, 1991.

GAMBA JUNIOR, Nilton Gonçalves. O Flautista de Hamelin: o sedutor design do livro de histórias infantil e sua relação com a narratividade. 1999. Dissertação de Mestrado, Departamento de Artes, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 1999.

GOÉS, Lúcia Pimentel. Olhar de Descoberta. São Paulo: Mercuryo, 1996.

HELLER, Steven e POMEROY, Karen. Design Literacy: Understanding Graphic Design. New York: Allworth Press, 1997.

HOLLIS, Richard. Design Gráfico: Uma história Concisa. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

LAJOLO, Marisa e ZILBERMAN, Regina. Literatura Infantil Brasileira: História e Histórias. 5ª edição. São Paulo: Editora Ática, 1991.

MEGGS, Phillip. Meggs' History of Graphic Design. 4ª edição. Hoboken: John Wiley & Sons Inc., 2006.

MILLER, Débora Maria de Paula. O Encantamento nas Ilustrações de Livros Infantis. São Paulo, 2002. Monografia, Lato Sensu em Comunicação e Artes, ênfase em Design, Faculdade SENAC de Comunicação e Artes. 2003.

NIEMEYER, Lucy. Design no Brasil: origens e instalação. 3ª edição. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.

VILLAS-BOAS, André. Utopia e Disciplina. Rio de Janeiro: 2AB, 1998.

_____. O que é [e o que nunca foi] Design Gráfico. 5ª edição. Rio de Janeiro: 2AB, 2003.

A MADEIRA CURVADA TRABALHADA E APLICADA NA PRODUÇÃO DE MOBILIÁRIOS

Autor: Renata Astolpho Thomaz, re.thomaz88@gmail.com

Orientador: Giorgio Giorgi Jr., giorgio.gjunior@sp.senac.br

Área: Design, Artes e Comunicação

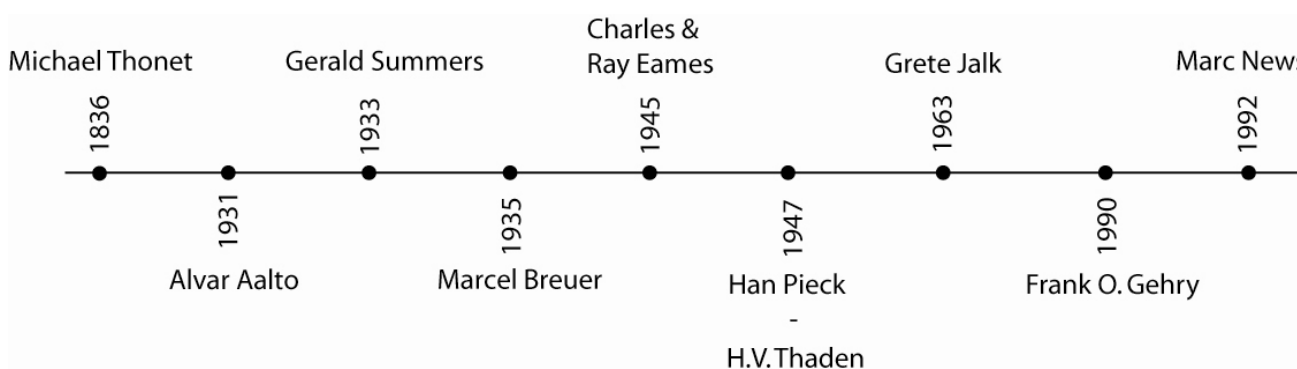
Linha de Pesquisa: Design, Artes e Comunicação

Introdução

Em 1830, na cidade de Boppard, Michael Thonet, usando toda sua criatividade, desenvolveu a técnica de vergar madeira maciça.

A partir desta época revolucionou a arte de trabalhar com a madeira, desenvolvendo uma linha de móveis leves e elegantes totalmente diferente de tudo o que existia na época: os móveis em madeira maciça vergada. A cadeira 1859, ou modelo 214, foi um dos modelos de maior sucesso concebidos para produção industrial pelo designer. Foi desenvolvida já com o objetivo de produção em massa (por volta de 1930 já tinham sido vendidos mais de 50 milhões de cadeiras em todo mundo).

Linha do tempo situando alguns dos mais importantes momentos na história sobre a madeira curvada.



Sérgio Fahrer – Banco Tauí

Devido à preocupação das limitações do laboratório de design industrial, comecei a procurar por formatos mais simples, que não exigissem moldes industriais para sua execução. Também estava buscando por uma obra mais próxima de mim, e acabei encontrando o banco Tauí, do designer



brasileiro Sérgio Fahrer. Após observar este formato, cheguei a meu primeiro projeto. Após uma breve discussão com os professores do curso, comecei uma autocrítica, com ajuda deles neste desenho. O desperdício de madeira seria enorme, e o resultado não seria significativo para o que estava buscando. A partir da simetria do meu desenho, começaram a se levantar hipóteses sobre algum projeto que utilizasse duas peças idênticas, que de alguma forma se encaixassem. O perfil do banquinho já estava pré-definido.

Eric Pfeiffer - Flip Stool / Shuichiro Koizumi - Zumi Stool

Com algumas pesquisas, cheguei a dois projetos que utilizavam de uma mesma linguagem; peças iguais que se encaixam, formando uma única. Tentando encaixar as idéias desses dois produtos, no formato predefinido, achei que o banco Flip Stool do designer Erik Pfeiffer, se assemelhava mais com a minha primeira idéia. Alguns modelos em papelão e uma última referência, foram necessários para chegar ao resultado final.



Flip Stool



Zumi Stool

1990 - Frank O. Gehry

No início da minha pesquisa, esta cadeira sempre me chamou atenção, pelo seu trançado. Utilizei de sua maior característica como solução para meu problema de junção das duas partes simétricas. Partindo do ponto em que no papelão a idéia foi bem sucedida, comecei então, a pensar no molde e na execução do modelo de prova.



Resultado final – Banco Agarradinho: Duas peças iguais, para um lado “três braços” para o outro dois, que se entrelaçam criando assim um banco só.



2. Objeto de pesquisa - Pesquisar o desempenho e uso da madeira curvada - maciça ou laminada -, a partir da forma como ela tem sido trabalhada e aplicada no âmbito da produção industrial, com ênfase no campo da movelaria.

3. Metodologia :

Levantamento de dados através de livros e conteúdos eletrônicos.

Experimentação com algum tipo de materiais semelhantes utilizando o Laboratório de Design Industrial do Centro Universitário Senac.

Realização de um produto final, seguindo os critérios de avaliação da disciplina “Espaços Privados”.

Conclusão:

Por meio deste trabalho, pude notar que o universo da madeira curvada é muito maior do que eu imaginava. E a partir das minhas pesquisas tive a excelente oportunidade de adquirir um conhecimento na parte prática, passando assim a adquirir um conhecimento muito maior do material em estudo. Através desta experiência pude perceber as limitações que este tipo de material me proporciona na questão do design.

Referencial Teórico:

<http://www.sergiofahrer.com.br/>

NGO, D. e PFEIFFER, E. Bent Ply. New York: Princeton Architectural Press, 2003. (Embora esteja presente na bibliografia, não consegui tê-lo em mãos, devido a dificuldade de acesso e o preço, embora seja um livro extremamente importante para a pesquisa).

FIELL, Charlotte & Peter. 1000 CHAIR. Köln, 2001. Taschen.

REDES VIRTUAIS E AS INTERVENÇÕES URBANAS

Autor: Rodrigo Augusto Nunes Silva Bruno, rodrigo@rodrigobruno.com

Orientador: PROF^a.DR^a. Rita de Cássia Alves Oliveira, ritacao@uol.com.br

Área: Design

Linha de Pesquisa: Design, Metrópole e culturas juvenis.

Introdução

Na década de 70 surge a idéia de ciberespaço, na década de 80-90 a internet se populariza (Lemos, 2004), os meios de comunicação e a troca de informação aumentam a cada dia, blogs, fotologs, comunidades virtuais e etc, gerando “uma rede de pessoas interessadas pelos mesmos temas” (Lévy, 1999) sendo essas ferramentas e redes virtuais um grande aliado das intervenções urbanas, como o graffiti, pichação, sticker e lambe-lambe, contribuindo com as ações de intervenção que ocorrem na cidade.

Objeto da pesquisa

Objetivo desta pesquisa individual foi analisar a contribuição das redes virtuais na organização de grupos juvenis (graffiteiros, pichadores, stickers e intervenções urbanas) que praticam atividades de intervenção urbana.

Metodologia

Para atingir o objetivo específico da pesquisa foi realizado um levantamento dos blogs, flogs e comunidades virtuais ligados à intervenções urbanas; foi feita uma seleção de ferramentas, a fim de buscar informações sobre o funcionamento das redes virtuais e como elas contribuem com as intervenções urbanas. Após essa seleção partiu-se para a pesquisa de campo: acompanhamento de algumas comunidades, para verificar a discussão e a forma se articulava as comunidades. Após o término desse acompanhamento foi feita uma análise dos dados obtidos traçando um paralelo com as atividades realizadas pelos grupos juvenis.

Resultados e discussão

Pierre Lévy define as comunidades virtuais:

“Uma comunidade virtual é construída sobre afinidades de interesses, de conhecimentos, sobre projetos mútuos, em um processo de cooperação ou de

troca, tudo isso independente das proximidades geográficas e das filiações institucionais.” (LÉVY, 1999, p 127).

Através das definições acima, foram selecionado as ferramentas que seriam usadas para avaliar a relação das redes virtuais com a intervenção urbana.

5. Ferramentas escolhidas:

Orkut 10 ; YouTube 11

Porque essas ferramentas?

Orkut: O Maior site de relacionamento e comunidades virtuais, segundo o site Alexa é o 8º site mais visitado no dia 10/10/07, sendo 53% dos usuários brasileiros (Fonte: Orkut). Possui um grande número de comunidades voltadas para intervenção urbana, abaixo cito alguns exemplos de comunidades, onde se discutem diversos assuntos que acontecem na intervenção urbana.

YouTube: Na internet existem várias ferramentas para assistir e hospedar vídeos como o YouTube, Google Video, Current TV, Yahoo video, Dailymotion... Para a pesquisa de vídeos de intervenção urbana escolhi o site YouTube por ser o site mais popular do gênero e segundo o site Alexa no dia 18/09/07 é o 4º site mais acessado do mundo.

Pesquisa no Youtube

YouTube é um site onde o usuário pode assistir e compartilhar vídeos, possui serviços de Web 2.0, “A Web 2.0 é a segunda geração de serviços na rede, buscando ampliar as formas de produção cooperada e compartilhamento de informações online” (PRIMO, 2006: 1). Dentro desses serviços de Web 2.0 o YouTube permite o usuário gerar conteúdo e acessar esse conteúdo, além disso o usuário pode comentar nesse vídeos, dar nota para o vídeo e outras funções. Com essas funcionalidades o YouTube cria uma rede e uma inteligência coletiva (LEVY, 1999).

Para averiguar a forma que YouTube contribui para as intervenções urbanas, foi feitas buscar por vídeos, para fazer o levantamentos dos vídeos de intervenção urbana usei as palavras-chaves: graffiti, sticker, lambe-lambe, stencil, street art e intervenção urbana.

O resultados da busca são gerados a partir de Tags que os próprios usuários colocam no seu vídeo, então o próprio usuário que compartilhou o vídeo classifica e categoriza o seu vídeo. Assim os próprios usuários através do site estão classificando sua arte ou suas ações.

Dados das buscas: Resultados para "graffiti": 42,100 vídeos; Resultados para "sticker": 3,900 vídeos; Resultados para "lambe-lambe": 28 vídeos; Resultados para "Stencil": 1,570 vídeos; Resultados para "Street art": 18,100 vídeos; Resultados para "intervenção urbana": 101 vídeos.

Além dessa classificação por Tags, há um outro tipo de classificação feita pelos próprios usuários só que de forma indireta e inconsciente, é uma tipo de classificação que surge por consequência das intervenções na cidade, as necessidades de mostrar as intervenções e fazer intervenções. Essa classificação divide-se em três tipos: Vídeos mostrando os artistas que fazendo as intervenções urbanas, sobre intervenção urbana como documentários, reportagens ou matérias, e tutoriais de como executar as técnicas de intervenção urbana.

Pesquisa no Orkut

Data:

26/02/2008 a 28/03/08

Comunidade acompanhadas:

"StreetStickers"¹²

Membros: 3.141

"complementos

nao,COMPLETOS"¹³

Membros: 233

"STENCIL"¹⁴

Membros: 6.364

"PIXAÇÃO+VANDALISMO+IBOPE+FAMA!"¹⁵

Membros: 7.699

A forma que a pesquisa foi realizada

Foram selecionadas quatro comunidades na rede social "Orkut", a comunidade "Street Stickers" que tem como tema Sticker e Lambe-Lambe, "complementos nao,COMPLETOS" que tem como tema graffiti, "STENCIL" que tem como tema

¹² Acessado em: 15/04/2008. Disponível em:

<<http://www.orkut.com.br/Community.aspx?cmm=294475>>

¹³ Acessado em: 15/04/2008. Disponível em:

<<http://www.orkut.com.br/Community.aspx?cmm=29129859>>

¹⁴ Acessado em: 15/04/2008. Disponível em:

<<http://www.orkut.com.br/Community.aspx?cmm=77774>>

¹⁵ Acessado em: 15/04/2008. Disponível em:

<<http://www.orkut.com.br/Community.aspx?cmm=8049298>>

Stencil e "PIXAÇÃO+VANDALISMO+IBOPE+FAMA!" que tem como tema pixação e grapixo. A escolha das comunidades foi feita pelo tema que elas tratam e pela qualidade das discussões.

Participação nas comunidades

A participação dos usuários nas comunidades variam muito, algumas comunidades tinham bastante repostas aos tópicos, como a comunidade "STENCIL", por exemplo o tópico "coloque aqui seu stencil" quando a comunidade começou ser acompanhada tinha 895 mensagens e no término já tinha 953 mensagens. Já em outras não há tanta participação, ou quase nenhuma, como a comunidade "complementos nao,COMPLETOS" que as alterações durante o acompanhamento foi quase nula.

Uma constante nas comunidades é que elas servem como uma "vitrine" do que acontece na rua, com exceção da comunidade "complementos nao,COMPLETOS" que tem um outro foco, as outras três comunidades tem pelo menos um tópico onde os usuários postam links para fotos ou colocam sua crew ou grupo de intervenção urbana, alguns exemplos: "AI O Q VCS PIXÃO???"¹⁶, "coloque aqui seu stencil"¹⁷ e "qual eh seu sticker?"¹⁸. Além de expor os seus trabalhos na comunidade os membros discutem o que acontece na rua, quem está colando mais, pichando mais ou uma nova intervenção que está se destacando na rua.

As técnicas são um outro ponto forte nas comunidades, troca de informação de como fazer um sticker, cola de lambe-lambe, máscara de stencil e entre outros. Seguindo a mesma linha, há trocas de informações como onde colar os trabalhos ou melhor hora de realizar a intervenção urbana.

Conclusões

As redes virtuais são importantes suportes para a intervenção urbana, tendo cada uma um tipo de contribuição para a realização das intervenções urbanas. Independente da rede ou comunidade virtual ou foco que ela tem, seja pra material de vídeo, foto ou mesmo texto o seu primeiro papel é ser um

¹⁶ Acessado em: 15/04/2008. Disponível em:
<<http://www.orkut.com/CommMsgs.aspx?cmm=8049298&tid=2514932713839830317&start=1>>

¹⁷ Acessado em: 15/04/2008. Disponível em:
<<http://www.orkut.com/CommMsgs.aspx?cmm=77774&tid=2477999345131983013&start=1>>

¹⁸ Acessado em: 15/04/2008. Disponível em:
<<http://www.orkut.com/CommMsgs.aspx?cmm=294475&tid=2430555646033836798&start=1>>

difundidor dos acontecimento das intervenções urbanas na rua, sendo registrando a intervenção através das fotos e vídeos. Em alguns casos o processo é inverso, algum usuário da comunidade manifesta interesse em saber quem faz uma nova intervenção que está aparecendo na rua, como no caso do tópico "esbomgaroto" - stêncil em SP¹⁹, onde se discute se alguém sabe quem faz um novo stencil nas ruas de São Paulo.

A troca de técnicas é constante, no "Youtube", há vídeos dedicados inteiramente para ensinar como fazer um sticker, mostrando diferentes técnicas de se fazer um sticker, ou vídeos mostrando todo o processo de se fazer um stencil. Fomentando e dando possibilidades para que mais pessoas façam algum tipo de intervenção.

Uma comunidade é para trocas de idéias, matérias, arquivos independente da localização geográfica (LÉVY, 1999), as focadas em intervenção esse papel se faz presente sempre e seus reflexos são presentes nas ruas.

Referencial teórico

FERNANDES, Fábio. "Pattern Recognition: William Gibson e a dinâmica das comunidades virtuais". In: LEAO, Lucia (org). Derivas: Cartografias do ciberespaço. São Paulo, Annablume/Senac, 2004

GITAHY, Celso. O que é graffiti. São Paulo, Editora Brasiliense, 1999.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. Sao Paulo, Editora34, 1999

PRIMO, A. O aspecto relacional das interações na Web 2.0. In: XXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2006, Brasília. Anais, 2006. Disponível em <<http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/web2.pdf>>. Acessado em: 2 OUT 2007

Sites:

Alexa. Disponível em <<http://www.alexa.com>>. Acessado em: 2 OUT 2007
[ARAÚJO, Jackson. Stickers levam arte urbana feita no Brasil para Tóquio.](#)
[Disponível em <](#)

http://www.erikapalomino.com.br/moda/tendencias/index.php?md_tend_id=921>. acessado em 24 OUT 2006

Current TV. Disponível em <<http://www.current.tv/>>. Acessado em: 2 OUT 2007

Dailymotion. Disponível em <<http://www.dailymotion.com/>>. Acessado em: 2 OUT 2007

Google Video. Disponível em <<http://video.google.com/>>. Acessado em: 2 OUT 2007

Internet World Stats. Disponível em <<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>>. Acessado em: 2 OUT 2007

Yahoo video. Disponível em <<http://video.yahoo.com/>>. Acessado em: 2 OUT 2007

YouTube. Disponível em <<http://www.youtube.com>>. Acessado em: 2 OUT 2007

DESIGN DE CARTAZES – PESQUISA DE ACERVO DE CARTAZES EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS

Autor: Samantha Capatti Bezerra – samanthacapatti@gmail.com

Orientador: Profa. Dra. Regina Cunha Wilke - regina.cwilke@sp.senac.br

Área: Design

Linha de Pesquisa: Design: informação e interfaces

Introdução

Este projeto investiga a organização e a vocação de dois acervos paulistanos: Centro Cultural São Paulo e Cinemateca Brasileira. Apresenta o sistema de descrição e catalogação, os parâmetros adotados na criação de banco de dados, os processos de armazenamento e de conservação, adotados por estas instituições culturais e identifica as coleções. A intenção é trazer parâmetros para a constituição de um acervo de cartazes brasileiros contemporâneos. para a Biblioteca do Centro Universitário SENAC.

Palavras-chave: Design, Comunicação Visual, Acervo, Cartaz

PARÂMETROS PARA O DESENVOLVIMENTO DE WEBSITES - UMA NOVA MÍDIA: A INTERNET COMO VEÍCULO DE COMUNICAÇÃO

Autor: Tatiana Silva Bevilacqua, tatianabevilacqua@yahoo.com.br

Orientador: Daniela Kutschat Hanns, daniela.khanns@sp.senac.br

Área: Design, Arte e comunicação

Linha de Pesquisa:

Introdução

Apesar de hoje tão difundida e popular, a internet é uma mídia ainda pouco estudada sob seu ponto de vista comunicacional. Seus aspectos tecnológicos e computacionais vêm desenvolvendo-se a cada ano, provendo novos efeitos e recursos a todos os usuários da rede, porém as aplicações destes novos recursos são muitas vezes aleatórias, exageradas, ou é simplesmente desconsiderado um estudo mais cuidadoso sob os impactos que estas informações terão, ou melhor dizendo, as aplicações não levam em consideração a forma com que o resultado final do conjunto (das páginas de um site) serão percebidos pelo usuário.

Objeto da Pesquisa

O objetivo da pesquisa é estabelecer parâmetros para o desenvolvimento de websites visando identificar os principais focos de problemas encontrados durante o projeto para melhor solucioná-los.

Metodologia

O trabalho foi desenvolvido a partir de estudos teóricos da bibliografia, identificando as discussões pertinentes na atualidade sobre o desenvolvimento de websites, em especial o webdesign.

Resultados e Discussão

Durante o desenvolvimento da pesquisa, foi possível classificar os problemas encontrados no desenvolvimento de um website em três fatores principais: cognitivos, estruturais e técnicos. Cada um destes fatores possui uma infinidade de discussões que estão hoje no foco do webdesign, sendo impossível até o presente estágio da pesquisa abordar cada um destes fatores de forma pouco mais complexa e aprofundada.

No entanto, a mera identificação destes fatores auxilia o webdesigner a identificar quais os elementos de seu site precisam ser estudados, melhorados, aprimorados. Desta forma, o trabalho do designer como intermediador de outros profissionais, como desenvolvedores por exemplo, também torna-se mais fácil, uma vez que o aquele consegue comunicar de forma mais clara e direcionada o problema que este outro profissional tem que resolver para que o website seja desenvolvido.

Conclusão

É possível criar uma página simples, visualmente agradável, conceitualmente rica, com conteúdo de alta qualidade e fácil de ser acessado. Ninguém nunca afirmou que criar uma coisa simples é igualmente simples. Ao contrário, criar uma interface seguindo-se estas considerações, visando uma melhor interação com o usuário, requer muito esforço, cuidado, paciência, estudos, etc. O grande problema é que enquanto a máquina entende uma relação binária, o homem estabelece uma série de relações, tem a capacidade de interpretação, tem a capacidade de raciocinar e tomar atitudes por conta própria.

Logo mais, pode não haver distinção entre quem produz e quem acessa. Cabe aos profissionais de hoje criar uma geração de pessoas que entendam a importância da praticidade de um site bem organizado e produzir materiais com soluções inteligentes, criativas e funcionais.

Referencial Teórico

BONSIEPE, Gui. Design do Material ao Digital. Florianópolis: FIEL/IEL, 1997.

DONDIS, Donis A. .Sintaxe da Linguagem Visual, São Paulo: Martins Fontes, 2003.

FRUTIGER, Adrian. JANINI, Karina. Sinais e símbolos: desenho, projeto e significado, São Paulo, 2001.

JAKOBSON, R. Lingüística e comunicação. São Paulo: Cultrix, 1974.

KRUG, S. Don't make me think: a common sense approach to web usability. Indianapolis: New Riders, 2005.

LAUREL, Brenda. The art of human-computer interface design. Boston: FreeBook,2001.

LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Ed.34. São Paulo, 1993.

LUCENA JUNIOR, Alberto. Arte da animação: técnica e estética através da história, São Paulo: ED.SENAC, 2002.

MAEDA, John. As leis da simplicidade, Novo Conceito, 2007.

MALDONADO, Tomás; MARTINS, Jose Francisco Espadeiro. Design Industrial, 69:Lisboa, 1991 .

MEDEIROS, Fernando Ventura. Flash professional 8: fundamentos e aplicações para windows, São Paulo:ERICA, 2006.

MIJKSENNAAR, Paul. Visual function:na introduction to information design, New York, 1997.

MORAES, Anamaria de, Mont'Alvão, Cláudia. Ergonomia:Conceitos e Aplicações. 3ª edição. Rio de Janeiro:iUsEr, 2003.

NIELSEN, J. Projetando websites. Rio de Janeiro: CAMPUS, 2000.

NIELSEN, J. Projetando websites com usabilidade. Rio de Janeiro: CAMPUS, 2000.

NORMAN, Donald A. The invisible computer: why good products can fail, the personal computer is so complex, and the information appliances are the solution. Cambridge:MIT,1998.

PAPANEK, Victor. Design for the Real World:human ecology and social change, Academy Chicago Publishers: Chicago, 2000.

WHITE, Tony. The animator's workbook: step-by-step techniques of drawn animation, New York:VNU BUSSINESS PUBLICATIONS USA, 1986.

WHITELEY, Nigel. Design for Society, Reaktion Books:London, 1998.

WIEDEMANN, Julius. Animation now!, Köln:TASCHEN, 2a edição 2007.

SITES:

KRUG, S.(<http://www.sensible.com/>)

NIELSEN, J.(<http://www.useit.com>)

W3SCHOOLS. (<http://www.w3schools.com>)

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM. (<http://www.w3c.com>)

RECURSOS NATURAIS, USOS E POSSIBILIDADES

Autor: Tissyana Carrião Guimarães, tissyguimaraes@gmail.com

Orientador: Cyntia Malaguti, cyntiamalaguti@globo.com

Área: Design Industrial

Linha de Pesquisa: Cartografia dos Materiais

Introdução

Pensando no contexto ambiental atual, o projeto de pesquisa desenvolvido propõe a investigação dos recursos naturais de ocorrência na região da Grande São Paulo. Analisa-se o potencial de aproveitamento, dentro de uma perspectiva de desenvolvimento sustentável. Através da pesquisa mapeou-se os principais recursos dentro da área definida, levantando suas características físicas principais, assim como formas de utilização como matéria-prima por artesões ou por micro-empresas. Foram estudadas as intervenções de designers em pequenas comunidades produtivas no sentido de ampliar seus horizontes produtivos, comerciais e criativos.

Objeto da Pesquisa

Base teórica

A fim de entender melhor como se dá a atuação do designer junto a comunidades e no desenvolvimento de artefatos temos de olhar para discussões sobre cultura, identidades individuais e de grupo, principalmente no momento atual, no qual vivenciamos a padronização devido a globalização. Para Maristela Ono (2006), uma importante característica da globalização que está ligada a perda das identidades locais é o princípio da circulação, e da mobilidade de produtos, que ao mesmo tempo é também descentralizador e desterritorializador (Idem, Pg 16). Pois, os produtos atualmente não levam em conta suas características individuais e de grupo levando a uma perda de vínculos com o local de fabricação, e com os consumidores.

Alguns estudiosos acreditam que há o ressurgimento do nacionalismo, que pertence a um movimento de “reafirmação de raízes culturais” de muitas sociedades como resposta ao processo de padronização das identidades (Idem, Pg 15).

De acordo com Lina Bo Bardi em seu livro, Tempos de Grossura (1999), temos o artesanato como uma forma de trabalho especializada que une seus

envolvidos por interesses em comum e também de defesa mutua entre si. Antigamente, eram denominados de corporações e temos registro desta atividade desde a antiguidade clássica, na Grécia e Roma. Seu declino veio com a revolução francesa e a industrialização a mão de obra, no séc. XVIII. Desde então, para a sobrevivência do artesão, a herança de seu ofício se tornou trabalho, e não mais uma parte viva de sua estrutura social (BARDI, 1999).

Acredito que enquanto não valorizarmos nossas identidades que geram toda esta rica cultura que é o Brasil, estaremos desperdiçando mais um recurso em abundância em nosso país. Mas este desperdício não é entendido como potencial de lucro comercial, mas sim como uma auto-afirmação e valorização tanto aqui, quanto no exterior.

Pesquisa Ambiental

Procurou-se identificar as áreas de vegetação, tanto nativa quanto de reflorestamento, remanescentes na região Metropolitana São Paulo, e indicar seu tipo e as espécies mais comuns.

Guarapiranga:

Na região sul temos florestas ombrófila densa e mata ciliar além de campos naturais e formações de várzea. Devido a sua grande importância, esta área possui proteção ambiental (APA) chamada Capivari - Monos, na península do Bororé.

A vegetação está inserida num ambiente de elevadas temperaturas (média de 25°), alta precipitação de chuvas. Inclui espécies de árvores emergentes que atingem 40m de altura, arbustos com espécies de samambaias, bromélias, palmeiras, trepadeiras e orquídeas. Há também a presença de figueiras, jerivás (palmeira) e palmitos (*Euterpe edulis*).

Mesmo sob proteção da lei, a região vem sendo ocupada irregularmente e sofrendo o desmatamento. De 1989 a 2003 as áreas urbanas aumentaram 19%.

Cantareira:

Esta região possui os remanescentes de floresta Ombrófila Montana, além de extensos reflorestamentos. A região norte possui os parques estaduais do Jaraguá, da Cantareira, e o parque municipal do Anhanguera.

A formação ombrófila alto – montana é um tipo de vegetação geralmente encontrado a cima de 1000m de altitude, em regiões de umidade abundante e constante. Há a presença dominante de espécies de orquídeas, bromélias, musgos, líquens, entre outras, mas a vegetação em geral se mantém entre os 5 e 10m de altura.

Parelheiros:

Está área é muito rica por estar localizada na bacia hidrográfica do Guarapiranga e da Billings, e ainda possui vegetação remanescente de Mata Atlântica e de reflorestamento em pouca quantidade. Por isso possui proteção ambiental integral, e áreas de uso rural regulamentadas.

Um dos principais tipos de vegetação nativa remanescente em São Paulo são fragmentos da vegetação natural secundária floresta ombrófila densa aluvial, floresta ombrófila densa alto Montana, floresta ombrófila densa sobre turfeira e campos naturais. Estas as áreas já citadas e manchas isoladas, como as APAs do Carmo e Iguatemi, na zona leste.

Floresta Ombrófila Densa Aluvial é um tipo de vegetação que ocupa áreas de antigas planícies sempre ao longo de cursos d'água e é constituída por espécies de crescimento rápido, mas que chegam a atingir alturas de 5 a 50 metros. Há também a recorrência de espécies de palmeiras que não chegam a atingir 5 metros, cipós, herbáceas, e outras vegetacoes não lenhosas.

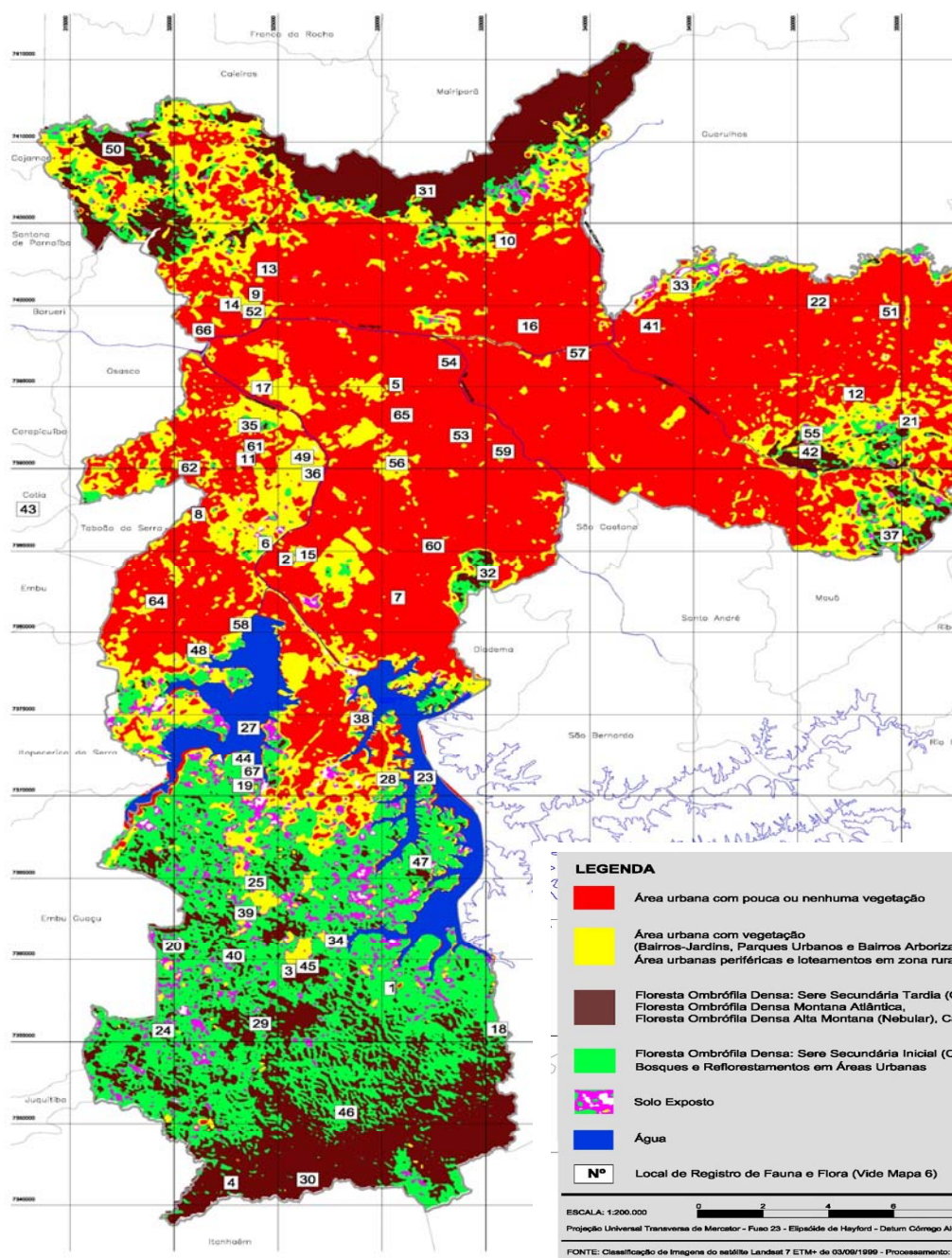


Gráfico 1 – Cobertura Vegetal Região Metropolitana de São Paulo

A ocupação da região de São Paulo pelas áreas urbanas está diretamente ligada as características naturais do terreno além de condicionantes socioeconômicas.

A expanssão da ocupação de São Paulo foi intensiva no início do séc. XX. No final da década de 70 houve um grande fluxo migratório que resultou na ocupação dos terrenos cristalinos, que ultrapassam o limite da bacia Pinheiros – Tietê.

Favelas

As favelas se caracterizam por ocupar áreas ilegais, públicas ou privadas, com habitações precárias. Atualmente estão em maior concentração nas áreas periféricas da cidade de São Paulo (Censo de favelas da Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano, 1999). Os terrenos contam com características naturais desfavoráveis a ocupação, tais como solos frágeis, suscetíveis à erosão e relevos mais declivosos. (Fonte: Atlas Ambiental).

Atualmente temos o seguinte quadro:

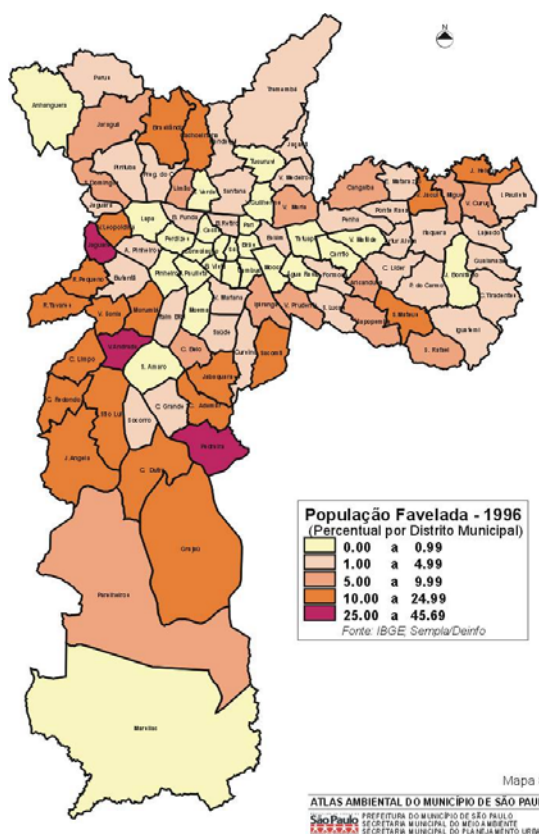


Gráfico 2 – População favelada - 1996

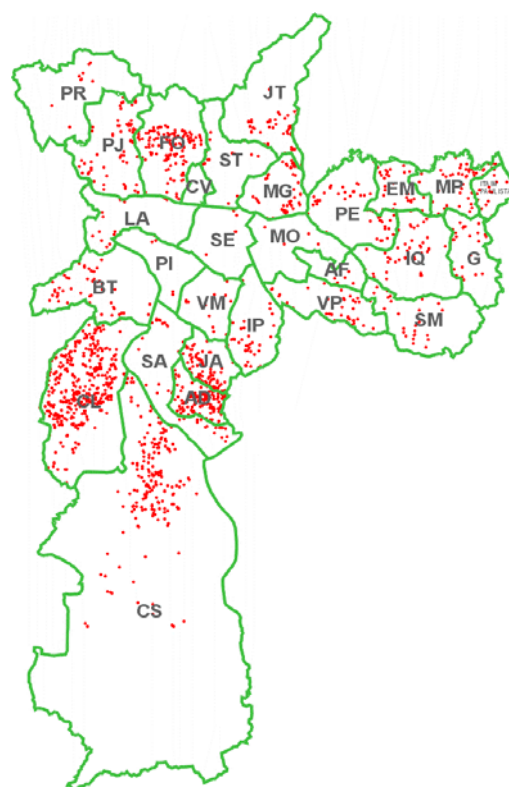


Gráfico 3 - Mapa de pontos de favelas -1999

Intervenção de Designers e Organizações

Renato Imbroisi

Renato Imbroisi é designer especializado na área têxtil e desde 1985 seu principal projeto tem sido resgatar o artesanato tradicional de comunidades. Suas intervenções atingiram diversas cidades do Brasil, e expandiram até a África, Moçambique.



Figura 1 – Trabalho em prata com comunidades de Moçambique

Renato identifica as técnicas manuais, os materiais, as tradições e a cultura local aplicadas aos produtos; depois introduz novas formas de produção e acabamento, cores e materiais, cria produtos, tudo a fim de expandir a comercialização fazendo desta atividade uma fonte de renda para as famílias e uma transformação na comunidade. Pensando na viabilidade destes produtos, as matérias primas escolhidas são em abundância na região, o que também gera um importante papel na proteção ambiental do local por parte dos artesãos.

Oficina Nômade

Outra parceria importante entre design, recursos naturais, cultura e artesanato vem sendo praticada pela Oficina Nômade. O projeto ajuda na criação e desenvolvimento de produtos comunitários utilizando formas sustentáveis de manejo das matérias primas e valorizando as florestas como fonte de renda. Criada pelos sócios Tania De Paula e Christian Ullmann, o projeto foi fundado em em 2001.

Programa Sebrae de Artesanato

O SEBRAE-SP (Serviço Brasileiro de apoio às micro e pequenas empresas do Estado de São Paulo) possui desde 2000 um serviço de apoio às comunidades de artesanato no estado de São Paulo. Ele abrange 68 municípios e conta com 21 mil artesãos cadastrados.

A atividade artesanal no Brasil envolve 8,5 milhões de pessoas, da produção a comercialização de produtos e representa 2,8% do PIB nacional (R\$28 bilhões ao ano).

O objetivo é ampliar as oportunidades de negócios, o crescimento e a renda dos artesãos através da integração e divulgação de padrões nacionais e internacionais de produção integrando-os de forma competitiva e auto-sustentável. Este programa conta com oficinas de Comportamento cooperativo, cursos de empreendedorismo, de suporte técnico, de design, de conhecimento de mercado, preço e qualidade no artesanato, de liderança, entre outros.

Natural Fashion

Através de pesquisas do Centro Nacional de Pesquisa do Algodão (CNPQ) e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), criou-se uma nova linhagem de algodão que nasce naturalmente pigmentado nas cores bege, marrom e verde.

Foram envolvidas diversas cooperativas e pequenas empresas de Campina Grande, Paraíba desenvolvendo novos produtos aliando a produção técnica e artesanal da região. Os produtos trazem uma releitura da cultura nordestina vinculada às tendências da moda internacional, tornando-os competitivos não apenas no mercado nacional, como no internacional.

Ao todo são mais de 850 beneficiados pelo programa, entre artesãos autônomos, associações de bairros da periferia de Campina Grande, e cooperativas de agricultura familiar.



Figura 2 – Natural Fashion

Metodologia

Iniciou-se um mapeamento da região metropolitana de São Paulo com os objetivos: diagnosticar as áreas verdes remanescentes, identificar as espécies vegetais, conhecer as comunidades com ligação à vegetação e identificar áreas verdes com risco. Para isso, teve-se contato com o projeto “Atlas ambiental do município de São Paulo”. Este extenso relatório conta com diversos mapas de vegetação, levantamentos sócio-econômicos e urbanização, todos acompanhados por gráficos e detalhamento dos processos de pesquisa e resultados.

Sentiu-se a necessidade de embasar a pesquisa com conceitos mais teóricos do design e cultura, como identidade, globalização, diversidade cultural, a fim de discutir a atuação junto a comunidades de artesanato e estudar o papel deste processo de fabricação para seus envolvidos e na sociedade.

A seguir, entrou-se em contato com alguns designers que possuem projetos junto a comunidades, e partiu-se para o estudo de seus métodos e os resultados alcançados.

Identificaram-se também organizações que investem nas comunidades artesanais com o propósito de auxiliá-los na expansão da fabricação, na conservação das tradições e principalmente da comercialização dos produtos.

Resultados e Discussão

As áreas de vegetação da grande São Paulo já são mínimas e ainda estão sob constante ameaça. A principal delas é o desmatamento por ocupações irregulares. É necessário o apoio da prefeitura para resolver as questões de moradia, mas também a conscientização dos moradores que os recursos naturais são essenciais para nossa vida e ainda podem dar diversos frutos além dos naturais, como matéria prima para confecção de muitos outros produtos. Mas isso depende da saúde do ambiente e do respeito pela natureza e seu tempo.

Observa-se um novo papel que o designer pode assumir, diferente do tradicional que projeta para indústrias. Temos aqui um papel com ampla atuação que pode trazer diversos frutos sociais, ambientais, econômicos para os envolvidos e mesmo assim respeitar na produção e a identidade destes.

Mesmo com a industrialização avançando junto a era digital, nossas raízes não podem ser esquecidas. A partir do momento que nos encontramos rodeados por objetos impessoais, projetados para a massa, vamos sendo convencidos que somos todos iguais, quando cada ser humano é único e é produto do ambiente e das culturas participantes no seu desenvolvimento.

Referencial teórico

MALAGUTI, Cyntia. Requisitos ambientais para o desenvolvimento de produtos:

manual técnico. São Paulo: CSPD - Centro São Paulo Design, 2005.

MENDONÇA, Rita. Conservar e criar. Natureza, cultura e complexidade. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.

SILVA, Américo Luis Martins da. Direito do meio ambiente e dos recursos naturais. São Paulo,

BAUDRILLARD, Jean. O sistema dos objetos – São Paulo: Perspectiva, 2004

ONO, Maristela. Design & Cultura: sintonia essencial - Curitiba: Ed. Da Autora, 2006

KLEIN, Naomi. Sem logo: a tirania das marcas em um planeta vendido – 3ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2003

BARDI, Lina Bo. Tempos de Grossura: O design no Impasse – Ed. Lina Bo Bardi, 1999

Sites:

http://www.mananciais.org.br/site/mananciais_rm.asp

Acesso 15/10/07 12h

<http://www.socioambiental.org/prg/man.shtm>

Acesso 30/10/2007

<http://www.sosmataatlantica.org.br/>

Acesso 03/03/2008 15h

<http://atlasambiental.prefeitura.sp.gov.br/index.php>

http://www.fbds.org.br/rubrique.php3?id_rubrique=14

Acesso 17/09/07 13:30

<http://portal.prefeitura.sp.gov.br/noticias/ars/sppa/2006/03/0014>

Acesso 30/10 13:40

Casos Designers:

<http://oficinanomade.blogspot.com/>

Acesso 28/04/2008 15h

<http://www.naturalfashion.com.br/>

acesso 06/03/2008 14:30

<http://acasa.org.br/exposicao.php?secao=Acao&id=24>

acesso 23/10/2007 10:30

<http://www.designemdia.com.br/cases/read.php?id=64>

acesso 07/03/2007 14h

Artesanato:

<http://www.artesol.org.br/principal2.php>

14/04/2008

http://www.sebraesp.com.br/principal/sebrae%20em%20a%C3%A7%C3%A3o/desenvolvimento_setorial/programa_artesanato.aspx

Acesso 17 e 18/10/07 as 19h e 21:40 respectivamente

Social:

Censo de favelas da Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano, 1999

<http://atlasambiental.prefeitura.sp.gov.br/index.php>

Diversos acessos entre setembro e outubro 2007

Gráficos:

1 – Cobertura Vegetal – Atlas ambiental

2 – População Favelada 1996 – Atlas Ambiental

3 – Mapa de pontos de Favelas 1999 - Censo de favelas da Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano, 1999

Figuras:

1 – Renato Imbroisi

<http://marciaestrela.multiply.com/journal>

2 – Natural fashion

www.descolex.com/?cat=354

PERMEABILIDADE EM ÁREAS URBANAS UTILIZANDO PRODUTOS DE SENSORIAMENTO REMOTO

Autor: Adriano Alves Pessanha, drico_pessanha@hotmail.com.br

Orientador: Profa. Dra. Joyce da Silva Bevilacqua, joyce.bevilacqua@sp.senac.br

Área: Ciências Exatas e Tecnologia

Linha de Pesquisa: Computação Científica

Introdução

O impacto que o uso e ocupação do solo em áreas urbanas provoca no meio ambiente é um problema complexo que envolve um grande número de variáveis e os modelos matemáticos devem incorporar desde fenômenos locais até fenômenos sistêmicos.

Reestruturar o problema em problemas menores ou focar em apenas uma variável e suas principais dependências é uma estratégia viável. Uma análise global pode ser obtida através da definição de índices de impacto, que contém em sua formulação a contribuição de múltiplas variáveis, cada uma delas proveniente de estudos específicos.

Um dos problemas importantes, principalmente em grandes metrópoles como São Paulo, é a questão das enchentes, agravada ano a ano pela expansão de edificações e contínua permeabilização do solo. Como acima mencionado, este é um problema extremamente complexo que envolve além de detecção do tipo de cobertura do solo, a geografia da região, quantidade de chuva, taxa de escoamento de rios e córregos, capacidade da malha hídrica de captação de águas pluviais, etc.

A proposta deste trabalho é fazer um estudo sobre a permeabilidade do solo em áreas urbanas e estimar a influência dessa permeabilidade ou impermeabilidade no escoamento e absorção de águas pluviais. O estudo baseou-se na identificação da área impermeável de uma região, a partir do uso de técnicas de processamento de imagens digitais aplicadas em produtos de sensoriamento remoto. Num segundo momento estava previsto o desenvolvimento de um modelo matemático que simularia a troca de objetos impermeáveis por permeáveis e avaliaria o impacto dessas ações em momentos críticos como enchentes.

Objetivo Da Pesquisa

Ruas, calçadas, construção civil, praças, parques, estão relacionados de forma significativa ao grau de permeabilidade do solo local, por causa do tipo de material usado para a cobertura. Entretanto, identificação e classificação de diferentes coberturas de forma automática não é uma tarefa trivial. Dois aspectos são significativos para a qualidade da identificação, o tipo de imagem e caracterização de diferentes coberturas. Atributos da imagem variam com o tipo de imagem que será baseada a análise, se é proveniente de satélite, radar ou foto aérea. De igual importância, a caracterização consistente do objeto que se está buscando, deve considerar atributos como cor, granulação e contornos.

Portanto, na primeira fase do trabalho, partindo de imagens teste , foram utilizadas técnicas de processamento de imagens com o objetivo de construir um algoritmo capaz de identificar sub-regiões, segundo características radiométricas que compõem a imagem .

Para o desenvolvimento desse algoritmo, foi feito inicialmente um estudo sobre a representação dos atributos da imagem, características espectrais, textura, forma e tamanho de cada objeto de interesse, para servir de referência ao algoritmo de busca. Uma vez identificados os objetos, como pré-requisito para o desenvolvimento do algoritmo de detecção automática, foi feito um estudo sobre as principais ferramentas de processamento de imagens.

O modelo incluiria a estimativa da quantidade de água pluvial infiltrada e do escoamento superficial e, uma vez avaliada a quantidade de água absorvida por cada tipo de cobertura, uma segunda avaliação seria feita, simulando a troca de coberturas impermeáveis por outra mais permeável, nas sub-regiões onde a troca é possível.

Devido à mudança de curso, de Bacharelado de Ciência da Computação para Bacharelado em Sistemas de Informação, ocorrida no início do segundo semestre do ano de 2007 e tendo em vista que a grade curricular do curso de Sistemas de Informação não atinge as matérias essenciais para o desenvolvimento do projeto, como Álgebra Linear.

Esse tópico foi estudado fora da rotina acadêmica, o que implicou na reorganização das metas prevista para o segundo semestre de 2007 e o primeiro semestre de 2008.

A linguagem de programação Java é adotada no Bacharelado de Sistemas de Informação, mas o nível de complexidade dos algoritmos tratados no projeto são muito avançados para o primeiro ano do curso, o que exigiu um período

de dedicação para o domínio das técnicas de aquisição, manipulação e exibição de imagens bidimensionais.

Assim a segunda fase do trabalho, que consistia em um modelo matemático capaz de estimar o aumento da permeabilidade do solo de uma determinada região da cidade de São Paulo foi adaptada para estudo das transformações matemáticas capazes de auxiliar a interpretação dos algoritmos de segmentação e classificação implementados no programa Spring.

O programa desenvolvido pelo INPE é um sistema de processamento de informações georeferenciadas que utiliza as técnicas de processamento de imagens digitais, abordadas nesse trabalho, para interpretar produtos de sensoriamento remotos como as imagens do satélite Landsat 5.

Metodologia

A metodologia utilizada contempla as seguintes atividades:

- estudo de técnicas clássicas de processamento de imagens;
- desenvolvimento e implementação de algoritmos em imagem teste;
- testes para validação dos algoritmos;
- pesquisa em revista de divulgação científica para catalogação de estudos desenvolvidos sobre enchentes, escoamentos de águas pluviais, etc.
- aprendizado e utilização do programa Spring;
- implementação de algoritmos específicos;
- participação em eventos científicos e grupos de discussão;

Resultados E Discussão

Para um bom entendimento do funcionamento dos algoritmos relacionados à aquisição e a manipulação de imagens digitais foram realizados estudos de implementação em linguagem Java utilizando as classes da biblioteca J2D. A Figura 01 ilustra a imagem teste original enquanto as Figuras 02, 03 e 04 ilustram, respectivamente a translação, a rotação e por fim o escalonamento da imagem original. Essas transformações geométricas na imagem são bastante utilizadas no geo-referenciamento, com o propósito de corrigir alterações advindas do sensor imageador e auxiliar no registro das imagens mosaico.

A Figura 05 ilustra o resultado da limiarização com os parâmetros do intervalo [76, 77], essa técnica divide a imagem em objetos contidos nesses valores integrando o processo de segmentação.

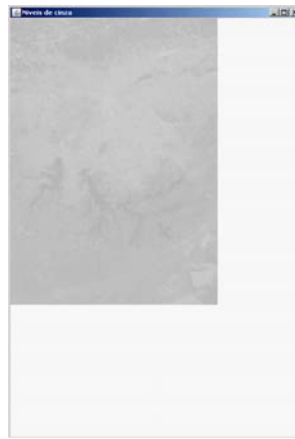
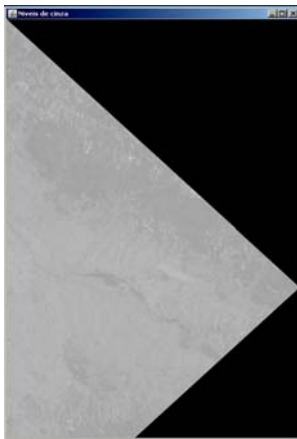
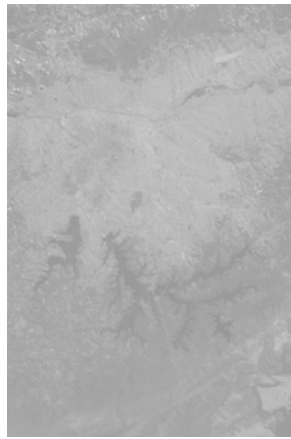


Figura 04: Escala de $\frac{1}{2}$ da Imagem teste

Figura 03: Rotação de 45° da Imagem teste

Figura 05: Limiarização no intervalo [76 77] da Imagem teste

As Figuras 06, 08 e 10 ilustram o produto resultante do sensor imageador do Land sat 5 e suas Bandas 03, 04 e 05, enquanto as Figuras 07, 09 e 11 suas versões transformadas radiometricamente. Para que não houvesse perda de informação foi adotada nesse trabalho a transformação linear denominada Mínimo e Máxima.

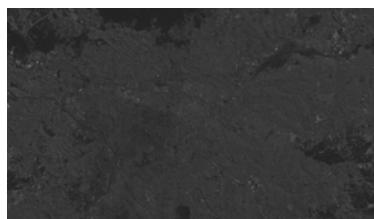


Figura 06: Banda 3
LandSat 5

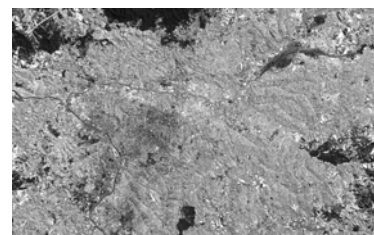
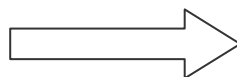


Figura 07: Banda 3
LandSat 5 com transformação
radiométrica Mini_Max

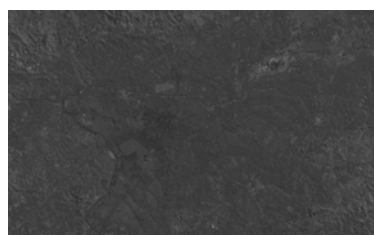


Figura 08: Banda 4
LandSat 5

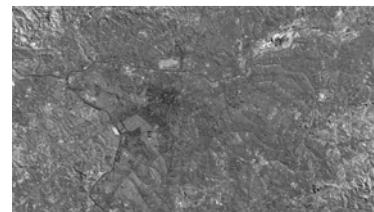
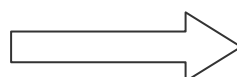


Figura 09: Banda 4
LandSat 5 com transformação
radiométrica Mini_Max

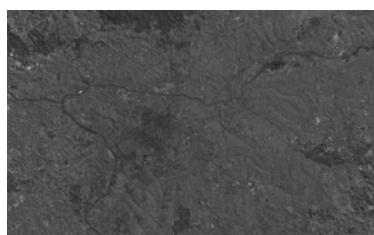


Figura 10: Banda 5
LandSat 5

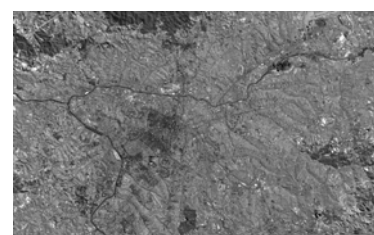
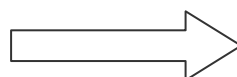


Figura 11: Banda 5
LandSat 5 com transformação
radiométrica Mini_Max

A Figura 12 e 13 mostram respectivamente as Bandas 3, 4 e 5 sem alteração histográfica e com a aplicação do Mini_Max.



Figura 12: Visualização das três
bandas com transformação
radiométrica Mini_Max

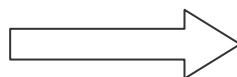


Figura 13: Visualização das três
bandas com transformação
radiométrica Mini_Max

A partir das imagens transformadas foram adotados alguns parâmetros de segmentação por crescimento de região, com o propósito de verificar o grau de segmentação suportável para imagens com resolução espacial de 30m2 como mostram as Figuras 14, 15, 16 e 17.

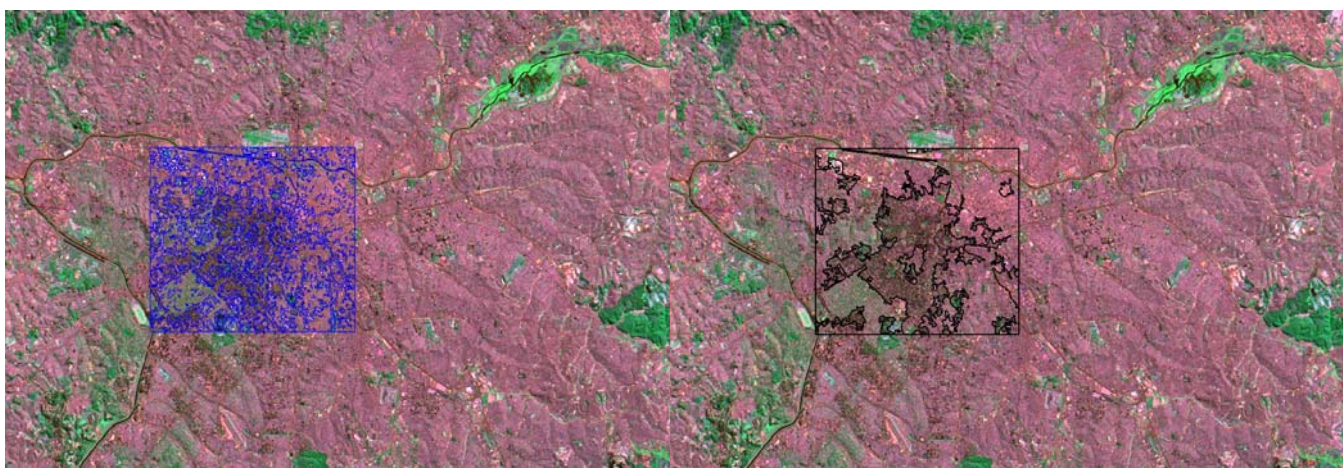


Figura 14: Segmentação por crescimento de regiões com similaridade 10 e Área (pixel) 5 da Imagem RGB (Bandas 3, 4 e 5 respectivamente).

Figura 15: Segmentação por crescimento d regiões com similaridade 10 e Área (pixel) 2 da Imagem RGB (Bandas 3, 4 e 5 respectivamente).

A eficácia do Maxver depende, principalmente, de uma precisão razoável da estimativa do vetor médio e da matriz de covariância de toda classe espectral. Isso depende da quantidade de pixels incluídos nas amostras de treinamento. O resultado do Maxver é tanto melhor quanto maior o número de pixels numa amostra de treinamento para implementá-los na matriz de covariância.

INVESTIGAÇÃO GEOMÉTRICA DOS SETORES CENSITÁRIOS DE 1991 E 2000 - APOIO À COMPARAÇÃO DE RESULTADOS DO CENSO

Autor: Bruno da Cunha Prado, brucp@hotmail.com

Orientador: Elias Roma Neto, elias.rneto@sp.senac.br

Área: Ciências Exatas e Tecnologia

Linha de Pesquisa: Métodos e Técnicas de Modelagem Computacional e Aplicações

Introdução

São Paulo é uma das maiores metrópoles do Brasil e, por consequência disso, ocorrem diversas mudanças, tanto populacionais quanto em sua própria infraestrutura.

Os censos populacionais constituem a única fonte de informação sobre a situação de vida da população de todos os municípios. Sendo assim, as realidades atuais de cada localidade dependem dos censos para serem conhecidas e atualizadas.

Uma das grandes vantagens dessa coleta de dados é a possibilidade de comparação entre as informações de um mesmo município durante vários anos. Entretanto, na cidade de São Paulo, entre os anos de 1991 e 2000, houve mudanças nas formas de organização das informações obtidas e na divisão dos setores censitários - base da coleta de dados que, nas áreas urbanas reúne, em média, cerca de 300 domicílios cada e nas áreas rurais, uma média de 150 domicílios - de modo que não era possível comparar estes dados.

As atividades propostas neste projeto tiveram como objetivo estabelecer um procedimento que permitisse o relacionamento direto das informações dos censos de 1991 e 2000, levando-se em conta as diferentes geometrias adotadas nestes para o estabelecimento dos setores censitários.

Metodologia

O conteúdo elaborado até o momento nesta iniciação científica apoiou-se na orientação de professores, em pesquisas na Internet e em alguns livros. O intuito foi de encontrar uma base matemática que permitisse o desenvolvimento do restante do trabalho.

A orientação de professores facilitou na busca por critérios e métodos adequados para a análise dos censos que permitissem uma avaliação abrangente de todos os dados dos mesmos.

A pesquisa em livros e na Internet auxiliou na execução desses critérios e métodos teóricos definidos.

Resultados

Foi possível estabelecer uma relação direta entre, aproximadamente 18% dos dados – que representam por volta de 3000 setores censitários de um total de quase 13000.

Houve um aumento significativo de setores censitários durante esses 10 anos – próximo a 30% dos dados totais – principalmente pela divisão de um único setor censitário em outros dois ou mais, o que dificultou em um maior resultado positivo.

Referências bibliográficas

Site: <http://www.ibge.gov.br/censo/>

Site: <http://local.wasp.uwa.edu.au/~pbourke/geometry/polyarea/>

PATARRA, Cyro de Carvalho. ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. Editora Bookman, 2000.

BOULOS, Paulo. CAMARGO, Ivan de. Geometria analítica: um tratamento vetorial - São Paulo: , 1987.

APLICAÇÃO DAS TÉCNICAS DE DESCOBERTA DE CONHECIMENTO NO BDIPE

Autor: Erick Shunji Miyazaki, erickmiyazaki@hotmail.com

Orientador: Elias Roma Neto, elias.rneto@sp.senac.br

Área: Ciências Exatas e Tecnologia

Linha de Pesquisa: Métodos e Técnicas de Modelagem Computacional e Aplicações

Introdução

Com a evolução das doenças, os possíveis tratamentos para elas também são dificultados. São nessas ocasiões que a tecnologia entra para ajudar. Com a técnica de Data Mining é possível investigar padrões existentes entre um banco de dados.

Objeto da Pesquisa

Investigar fatores que podem auxiliar o tratamento de AIDS no Brasil através das técnicas de Data Mining.

Metodologia

Primeiramente foram feitos estudos sobre as técnicas de Data Mining e do programa Weka pelo próprio site do Weka e também através dos materiais de aula da professora Elisângela Botelho, do Senac.

Com base no conhecimento adquirido foram feitas várias aplicações de Data Mining através do Weka. Algoritmos como o J48, Id3 foram usados no banco de dados contendo informações (buscadas nos sites do SEADE, IBGE e Datasus) que pudessem ou não interferir na taxa de mortalidade por AIDS.

Através disto, foi possível encontrar fatores irrelevantes (que foram descartados do banco de dados) e relevantes (que foram sendo mantidos).

Resultados e Discussão

Após a aplicação das técnicas de Data Mining no banco de dados, foi possível notar que há uma relação entre a quantidade de pessoas matriculadas no ensino fundamental, médio e superior no Brasil com a taxa de mortalidade por AIDS no Brasil.

Conclusão

Após os resultados obtidos das aplicações de Data Mining no banco de dados, é possível concluir que de fato, estas técnicas podem realmente auxiliar no tratamento de AIDS no Brasil.

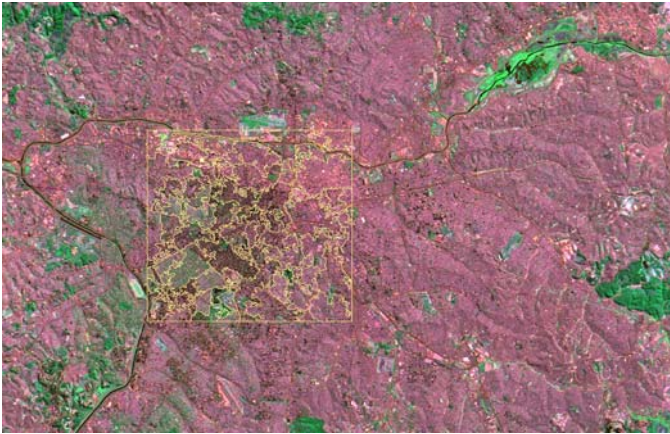


Figura 16: Segmentação por crescimento de regiões com similaridade 10 e Área (pixel) 5 da Imagem RGB (Bandas 3, 4 e 5 respectivamente).

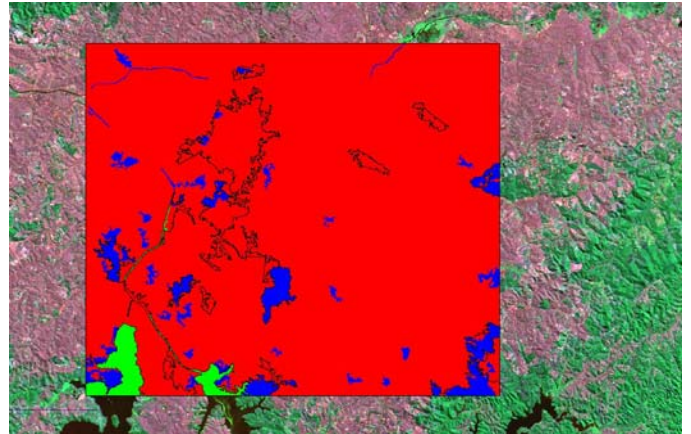


Figura 17: Segmentação por crescimento de regiões com similaridade 10 e Área (pixel) 200 da Imagem RGB (Bandas 3, 4 e 5 respectivamente).

Referencial Teórico

<http://www.seade.gov.br/produtos/msp/>. Acesso em: Outubro e Novembro de 2007.

<http://users.cs.dal.ca/~vlado/hinf6210/weka-slides.pdf>. Acesso em: Setembro, Outubro e Dezembro de 2007 e Fevereiro de 2008.

<http://www.suapesquisa.com/aids/>. Acesso em: Dezembro de 2007.

http://pt.wikipedia.org/wiki/Data_Mining. Acesso em: Agosto de 2007.

<http://www.aids.gov.br/data/Pages/LUMISCEBD192APTBRIE.htm>. Acesso em: Dezembro de 2007.

<http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php?area=359A1B0C0D0E0F359G3H0I1Jd1L2M0N&VInclude=../site/texto.php>. Acesso entre: Fevereiro e Junho de 2008.

<http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso entre: Fevereiro e Junho de 2008.

<http://www.brasilremittance.com/images/mapa-do-brasil.gif>. Acesso em: Junho de 2008.

<http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/>. Acesso entre: Agosto e Dezembro de 2007.

KROENE, David M.. SOARES, Luis Carlos Gabriel. KURBAN, Amir. CORTES, Sérgio Da Costa. Banco De Dados: Fundamentos, Projeto E Implementação 6.ed. - Rio De Janeiro: LTC, 1999.

HAN, Jiawei. KAMBER, Micheline. Data Mining: Concepts And Techniques – São Francisco, CA: Morgan Kaufmann, 2001.

BRAGA, Luis Paulo Vieira. Introdução À Mineração De Dados – Rio De Janeiro: E-Papers, 2005.

WITTEN, Ian H.. FRANK, Elibe. Data Mining: Pratical Machine Learning Tools And Techniques (Second Edition) – São Francisco, CA: Morgan Kaufmann 2005.

BOTELHO, Elisângela. Visualização de Dados como Ferramenta de Classificação em Sistemas de Bases de Dados para Data Mining. São Carlos, 2002. Dissertação de Mestrado, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo.

Notas de aula de Banco de Dados da prof^a. Elisângela Botelho, do SENAC.

COMPORTAMENTO COLETIVO PARA APLICAÇÕES INTERATIVAS COM BLENDER E PANDA3D

Autor: Márcio Eduardo de M.S.T. de Souza,
marcioeduardomst@gmail.com

Orientador: Prof. Ms. Fábio Roberto de Miranda, fabio.rmiranda@sp.senac.br

Área: Ciências Exatas e Tecnologia

Linha de Pesquisa: Computação Científica

Introdução

Existe uma crescente necessidade, nas indústrias de animação, vídeo games e realidade virtual, de se criar personagens autônomos, que determinam suas próprias ações, possuindo, portanto, a habilidade do improviso, liberando o animador de especificar cada detalhe da movimentação do personagem.

Estas características podem ser implementadas computacionalmente utilizando-se técnicas inspiradas no comportamento de coletividades de seres vivos [1].

Objeto da Pesquisa

O primeiro objetivo deste projeto é criar uma implementação de uma camada de código em Python que permita que se associe facilmente comportamentos gerados pela biblioteca open-source OpenSteer [2] a personagens em aplicações feitas nos game engines livres Panda3D [3]. O OpenSteer é uma biblioteca utilizada para gerar comportamento coletivo em caracteres autônomos, em jogos e animação [1].

Metodologia

Inicialmente, fez-se um levantamento de requisitos, detalhando-se as funcionalidades que o projeto de software a ser construído deveria contemplar, que se resumem a:

possibilitar a utilização de comportamentos coletivos complexos em jogos. Tais comportamentos coletivos complexos devem ser construídos necessariamente a partir de comportamentos coletivos simples disponíveis na biblioteca OpenSteer.

disponibilizar um framework escrito em Python, construído sobre o OpenSteer, implementando tais comportamentos e facilitando sua utilização

Realizou-se um estudo do framework OpenSteer, que é um conjunto de bibliotecas escritas em C++, de código aberto, cuja finalidade é ajudar a

construir comportamentos em personagens de jogos e animações, a partir do comportamento de coletividade de seres vivos.

Adicionalmente ao conjunto de biblioteca, existe uma aplicação gráfica de demonstração no pacote OpenSteer, denominada OpenSteerDemo, baseada em OpenGL.

Esta aplicação exhibe demonstrações pré-definidas de agentes autônomos implementando comportamentos da biblioteca OpenSteer, podendo-se incluir novas demonstrações sob a forma de plug-ins.

No OpenSteer, os comportamentos são disponibilizados em termos de um agente autônomo móvel abstrato, denominado Veículo (Vehicle). É fornecido código-fonte exemplo para um veículo simples, cujos atributos principais são os que seguem:

mass (massa)

position (posição)

velocity (velocidade)

max_force: força máxima aplicada ao veículo

max_speed: velocidade máxima desejada do veículo

orientation: sentido de movimento do veículo (vetor)

Entre os comportamentos coletivos simples fornecidos na biblioteca podem ser citados:

seek: perseguição de obstáculo estático

flee: inverso do seek, a trajetória do agente é alinhada a do alvo estático mas a direção da sua velocidade é oposta

pursuit: perseguição de obstáculo em movimento

evasion: fuga ou evasão de um outro agente em movimento

arrival: idêntico ao seek para grandes distâncias, sendo que para pequenas distâncias, ocorre redução da velocidade do agente e "pouso" (posição coincidente) sobre o alvo estático

obstacle avoidance: desvio de obstáculos

path following: seguir determinado caminho

follow the leader: seguir outro agente marcado como líder

Compondo-se estas primitivas, construiu-se um plug-in em C++ para o OpenSteerDemo, contendo comportamento complexo, onde um veículo perseguiu um objeto em movimento desviando-se de obstáculos, ao mesmo tempo.

A seguir, realizou-se um estudo do desenvolvimento de jogos utilizando o engine Panda3D.

O Panda3D é um conjunto de bibliotecas (framework) implementado em C++, podendo-se utilizar a linguagem script Python para estender estas bibliotecas, elevando-se assim o nível de abstração durante a programação do jogo.

Tal característica permite obter uma curva de aprendizado alta em pouco tempo.

O Panda3D utiliza o conceito de grafo de cena, com objetos e nós, otimizando o processo de renderização da cena, já que, dado um nó com vários filhos, estes filhos poderão ter os mesmos atributos que o nó pai, como cor, iluminação, transparência e movimento, dentre outras características.

Ainda, esta engine possui vários outros aspectos importantes para a criação de jogos eletrônicos, como:

- diversos efeitos de sombreamento

- efeitos de motion trails

- dupla visão

- distorção tipo wings of blue

- efeito redemoinho

Como características, o Panda3D oferece efeitos de iluminação, efeito de fumaça, detecção de colisão, sistema de partículas, animação por texturas, além de engines físico e de som próprios.

Este estudo serviu para que se desenvolvesse um protótipo de personagem de vídeo-game utilizando o engine do Panda3D.

Em seguida, realizou-se um projeto de software que atendesse aos requisitos especificados, compondo-se dos seguintes itens macro:

- Criação de um framework Python sobre o OpenSteer (C/C++)

- Aplicação do OpenSteer a jogos criados com o Panda3D, através da integração com o framework Python criado na etapa anterior.

A proposta desta arquitetura pode ser vista na figura a seguir, na qual um protótipo de jogo (desenvolvido em Python), executa sob a game engine Panda3D, utilizando comportamentos complexos do framework escrito em Python, que por sua vez cria objetos que implementam comportamentos simples e colaboram entre si na biblioteca OpenSteer.



Figura 1. Proposta de Arquitetura para a prova de conceito de integração do game engine Panda3D com a biblioteca OpenSteer

Um sério problema encontrado foi a integração do Python com a biblioteca OpenSteer. As classes da biblioteca OpenSteer, implementadas em C++, tem implementação concreta, devendo ser instanciadas para a chamada de métodos e colaboração, necessária para a obtenção de comportamentos complexos.

Escolheu-se 3 bibliotecas em realizam a integração de bibliotecas escritas em outras linguagens com Python, para a realização de testes: ctypes[8], Boost[4] e SWIG[6].

Percebeu-se que estas bibliotecas somente executam métodos estáticos sobre classes implementadas em outras linguagens [8], não se prestando a instanciar objetos escritos nas mesmas.

Devido a esta limitação, gastou-se boa parte do tempo restante pesquisando alternativas de implementação e arquiteturais para o problema da integração Python x OpenSteer.

Uma possibilidade pesquisada é o desenvolvimento do framework de comportamentos em linguagem Java, de maneira que a integração com o OpenSteer seja feita via JNI (Java Native Interface)[9], que possibilita a instanciação de objetos C++. Acima desta camada, seria implementada uma camada Python, integrada com a mesma via API JPyype[5], somente com chamada de métodos, sem instanciação direta de objetos. Esta camada Python proveria os serviços de comportamentos complexos para o Panda3D.

Esta arquitetura pode ser vista na figura abaixo:

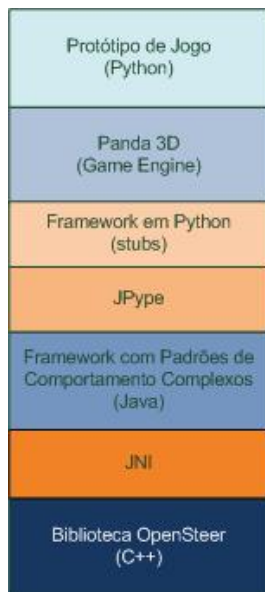


Figura 2. Proposta de Arquitetura revisada para a prova de conceito de integração do game engine Panda3D com a biblioteca OpenSteer

Outra alternativa pesquisada constitui reescrever a biblioteca OpenSteer diretamente em Python, visto que a mesma possui código-fonte aberto, tendo-se encontrado inclusive trabalhos neste linha [7].

Resultados e Discussão

A principal dificuldade encontrada ao longo do projeto foi a pouca documentação existente sobre o OpenSteer.

Além da documentação superficial contida no site oficial, praticamente inexistia qualquer outra fonte consistente sobre o assunto, tornando trabalhoso e essencialmente empírico o processo de estudo e desenvolvimento com esta biblioteca.

Houve ainda, impossibilidade de integração do Python com OpenSteer, devido à necessidade de instanciação de objetos desta biblioteca e de não ser possível fazê-lo através das APIs disponíveis de integração (ctypes, Boost e SWIG).

Para trabalhos futuros, propõe-se uma arquitetura de integração com uma camada utilizando Java ou a completa reescrita da biblioteca OpenSteer em Python.

Conclusão

Como resultado deste trabalho, desenvolveu-se um plug-in de software para se compreender os comportamentos fornecidos com a biblioteca OpenSteer.

A implementação de comportamento coletivo utilizando-se as máquinas de estado da biblioteca OpenSteer mostrou-se possível desta maneira.

Ainda, desenvolveu-se um protótipo de jogo simples utilizando-se o game engine Panda3D.

Utilizando-se a linguagem de script de alto nível Python, o desenvolvimento do jogo mostrou-se produtivo, sendo o aprendizado do game engine Panda3D muito rápido.

Entretanto, ao tentar-se integrar o protótipo de jogo em Panda3D com o OpenSteer, encontrou-se uma série de limitações inerente a linguagem de interesse (Python) e as esquemas de integração.

Pesquisou-se alternativas à esta integração, acenando-se positivamente para trabalhos futuros que venham a integrar o Panda3D com o OpenSteer.

Referencial Teórico

[1] Reynolds, Craig. Steering Behaviors For Autonomous Characters. Disponível em:

<<http://www.red3d.com/cwr/steer/gdc99/>>, acesso em 31/08/2007

[2] OpenSteer. Disponível em <<http://opensteer.sourceforge.net>>, acesso em 31/08/2007

[3] Panda3D. Disponível em:

<<http://www.panda3d.org>>, acesso em 31/08/2007

[4] Boost. Disponível em
<http://www.boost.org/doc/libs/1_35_0/libs/python/doc/index.html>, acesso em 11/05/2008

[5] JPyype. Disponível em:

< <http://jpype.sourceforge.net>>, acesso em 01/06/2008

[6] SWIG. Simplified Wrapper and Interface Generator. Disponível em:

<<http://www.swig.org>>, acesso em 01/06/2008

[7] PyOpenSteer. A port of the OpenSteer Library to Python

Disponível em:

<<http://svn.python.org/projects/stackless/trunk/Stackless/demo/paelike/PyOpenSteer/>>, acesso em 05/04/2008

[8]Calling C++ from Python using Ctypes. Disponível em: http://www.dzone.com/links/calling_c_from_python_using_ctypes.html, acesso em 12/03/2008

[9]Java Native Interface Specification. Disponível em: <http://java.sun.com/javase/6/docs/technotes/guides/jni/index.html>, acesso em 11/05/2008

AS GAROTAS PERDIDAS DE ALAN MOORE: ANÁLISE DA CONSTRUÇÃO, IDENTIDADE E COMPORTAMENTO JUVENIL FEMININO CONTEMPORÂNEO

Autor: Ana Paula Soares de Souza, ana_soare@terra.com.br

Orientador: Cláudia Coelho Hardagh, claudia.chcamargo@sp.senac.br

Área: Moda, Cultura e Arte

Linha de Pesquisa: Arte, Corpo Indumentária

O mistério do universo feminino e seu comportamento em relação à sexualidade, liberdade e compreensão da auto-identidade foi analisado, tendo como referência a obra de ficção *Lost Girls* do autor britânico Alan Moore. O autor apresenta um novo feminino pelo olhar de personagens dos clássicos da literatura infanto-juvenil; Alice da obra *Alice no País das Maravilhas*, Wendy de *Peter Pan* e Dorothy do *Mágico de Oz*. As jovens personagens questionam o mundo que vivem e estão em busca pela identidade ligada a sua infância (que está na literatura clássica). A obra e seus conceitos foi analisada nesta pesquisa, à luz, dos estudos de Sigmund Freud, Anthony Giddens, Simone de Beauvoir, Michel Foucault, e principalmente no livro de Gilles Lipovetsky, *a Terceira Mulher*. Esta obra apresenta um estudo dos gêneros e permite identificar as diferenças entre o feminino real e a obra, contextualizando as atuais mudanças na construção da identidade jovem.

O percurso metodológico da pesquisa foi bibliográfico voltado para a análise e pesquisa dos livros da trilogia *Lost Girls* de Alan Moore e as obras clássicas infanto-juvenis: *Alice no País das Maravilhas*, *Alice através do Espelho*, *Mágico de Oz* e *Peter Pan*, estudando o comportamento das personagens voltados para fundamentos da filosofia, psicologia, comunicação e sociologia, para compreender as influências externas na busca da construção da identidade feminina durante sua juventude.

A pesquisa bibliográfica e teórica iniciou com a leitura de materiais relacionados ao autor britânico Alan Moore, e leitura dos livros contendo as histórias originais.

Os autores Anthony Giddens, Sigmund Freud, Simone de Beauvoir, Gilles Lipovetsky fundamentaram o estudo e a caracterização dos personagens para analisar a simbologia construída em torno deles e para entender como a personalidade, comportamento, sexo e fisiologia feminina das *Lost Girls* influenciam na identidade das jovens contemporâneas.

Além da leitura dos autores referendados acima, a obra de Alan Moore foi analisada e discutida em redes sociais como blogs que em seus fóruns de discussão e comunidades virtuais tive contato com jovens leitores do autor e procurarei nas conversas levantar a conexão entre as personagens da obra e a juventude feminina contemporânea.

Estes espaços virtuais tornaram-se espaços de troca de material com os usuários das comunidades virtuais e inclusive com o envio de xérox de entrevista das pessoas da comunidade, tradução de artigos relacionados a pornografia, troca de imagens, conversas por ferramentas virtuais instantâneas para analisar as obras mais antigas de Moore que serviram como parâmetro para encontrar conexão com a obra analisada *Lost Girls*. A procura do material foi intensa e no Brasil há dificuldades de materiais específicos, com isso a busca por livros americanos publicados foi a melhor base teórica, inclusive após a imersão nas leituras nacionais e estrangeiras foi avaliada que a qualidade da tradução não era boa e isso causava equívocos teóricos durante a pesquisa.

Também foram usados materiais imagéticos e de áudio visual como um documentário chamando *The Mindscape of the Alan Moore* onde ele fala com a câmera sobre sua vida, influências, referências usadas nas histórias. Foi uma das peças-chaves, para o entendimento da construção dos personagens que alguns anos depois apareceriam na trilogia *Lost Girls*.

Após um grande estudo do material de Moore, e da obra analisada, inicio o estudo das obras originais, "Alice através do espelho" e "Alice no país das Maravilhas" de Lewis Carroll, "O mágico de Oz" de Frank L. Baum e "As aventuras de Peter Pan" de J.M. Barrie. Após leitura da obra de Moore e das obras originais, procuro estudar os autores em busca de conexões biográficas com as histórias contadas e pensar nas personagens construídas pelos originais e na ousada continuidade da construção dos personagens de Moore, após quatro meses de estudos encontrei uma conexão de continuidade cronológica entre os fatos apresentados em alguns pontos da história original e da história de Moore, principalmente no caso, da personagem Alice, e as consequências dos fatos de sua infância aparecendo na sua vida adulta.

A partir, deste momento iniciei o estudo do comportamento feminino tendo como base os estudos de Sigmund Freud, Anthony Giddens, Simone de Beauvoir, Michel Foucault, Clarissa Pinkola Estés, Michel Mafessoli, Desmond Morris e Gilles Lipovetsky.

Após leitura, iniciei a busca por jovens interessadas na obra de Moore e nas histórias originais para analisar os seus perfis através de comunidades de

internet e a forma como elas se comunicam e transmitem sua identidade para o mundo, procurando saber qual das personagens elas se identificam mais, como elas reagiram em relação as mudanças nas histórias originais e nas histórias de Moore. Os resultados apresentados na pesquisa, através da análise e estudo da obra, foram a existência da conexão entre as obras e personagens originais e a do escritor britânico Alan Moore, com inclusive, uma possível linha de tempo tênue entre as histórias originais e sua história atual. A forma como as personagens das obras originais, ainda apresentam efeito significativo como influência no desenvolvimento da identidade jovem feminina contemporânea. A leitura do livro *A terceira mulher* de Gilles Lipovetsky apresenta as mudanças sociais contemporâneas e o novo papel que a mulher adquiriu com o passar dos tempos.

Como a presença das personagens foi decisiva na obra e funciona como representante de um possível, novo comportamento feminino, ainda não concluído, se será um comportamento real ou imaginário. Na leitura da transformação da intimidade, de Anthony Giddens, a presença da mudança de comportamento feminino em relação a sua percepção do mundo, mudança de conceitos e a importância da mulher como eterna idealizadora da intimidade.

Os questionamentos atuais sobre a personalidade feminina, o desenvolvimento do eu interior, físico e psicológico e como o sexo feminino foi influenciado pela sociedade, deixando de lado o instinto primário feminino, através da leitura de obras como *Mulher que correm com os lobos* de Clarissa Pinkola Estés, que apresenta uma releitura sobre os arquétipos femininos. Apresentação de questionamentos da condição social imposta à mulher e as dificuldades para lidar com a dualidade da sua personalidade natural.

Todos estes pensamentos funcionam como uma nova porta para questionamentos ligados ao universo feminino.



Fig. 1-Capa dos livros da trilogia Lost Girls.



Fig. 2-Ilustração de Melinda Gebbie para a personagem Dorothy na trilogia Lost Girls.



Lost Girls: Chapter 4, 1992



Lost Girls: Chapter 4, 2006

Fig. 3- Alice e Dorothy mais velhas pela ilustração de Melinda Gebbie em dois momentos do estudo das personagens.



Fig. 4- Ilustração de Alice por John Tenniel na primeira edição de Alice através do Espelho do autor Lewis Carroll.

Esta pesquisa iniciou com a apresentação de projeto para o núcleo de pesquisa em Design de Moda do Centro Universitário Senac, no qual sou aluna do curso de Design de Moda com habilitação em Estilismo.

O estudo sobre a obra do escritor britânico Alan Moore começou pelo meu interesse pessoal pela arte da ilustração, quadrinhos e novas narrativas, quando descobri *Lost Girls*, uma trilogia com os personagens Alice, Wendy e Dorothy dos clássicos infanto-juvenis, como estudante de moda, as

personagens são referências estéticas presentes em coleções de designers que admiro, apresentando uma união entre meu interesse pela literatura e estética. A partir, desse momento iniciei a análise dos personagens com a leitura de autores que tratassem do comportamento feminino e suas questões ao decorrer da história, como Anthony Giddens (1993), a partir, do livro "A transformação da intimidade", que apresenta um leque de outros autores e questões a qual aprofundei com o tempo e aumentando minhas referências bibliográficas, apresentando uma base para a criação da conexão entre as personagens originárias, as personagens de Moore e as jovens contemporâneas. A influência da leitura atingiu outras áreas de estudo, onde além da proposta em sala, iniciei minha imersão na filosofia, sociologia e psicologia que não estavam presentes no início da pesquisa.

Com uma base para a formação da pesquisa, a partir da leitura visualizei as modificações do papel social feminino na história do escritor britânico Alan Moore apresentando contradições entre a parte evolutiva e instintiva do sexo feminino. A maneira, como as mulheres são representadas dentro de arquétipos durante sua vida adulta, que são iniciados pelos seus instintos primitivos, desde a infância. Com uma vida de diversas contradições como característica da personalidade, a vulnerabilidade feminina se tornou significado social, a qual a "Terceira Mulher" de Gilles Lipovetsky (2000) tenta livrar do rótulo, tentando adentrar a todos universos possíveis. A obra de Alan Moore, apresenta personagens que vivenciam essa busca, como são já marcadas pela importância de suas histórias originais, como clássicos infanto-juvenis a mensagem é enviada diretamente da necessidade de análises sobre o comportamento feminino, suas contradições e anseios atuais. As jovens nos dias de hoje, buscam essas conexões e aprender lidar com a dualidade da personalidade feminina de uma forma natural e buscando expressividade principalmente em suas escolhas profissionais.

Concluimos que vivemos em um momento de mudança comportamental, cheio de contrastes e dúvidas sobre o papel social a ser representado nos dias de hoje. Com esse estudo, busco o questionamento dos arquétipos femininos e das questões da jovem contemporânea sem pretender chegar a traçar um perfil definitivo desta jovem mulher, pois fica claro que a jovem atual mantém características das personagens apresentadas na obra de Alan Moore, continua sua busca pela identidade e autonomia.

Referencial Teórico

APPENZELLER, Marina. A mulher em Viena nos tempos de Freud. Campinas: Papirus, 1990.

CARROLL, Lewis. Alice – Edição Comentada, Aventuras de Alice no País das Maravilhas e Através do Espelho. Rio de Janeiro: JZE, 2002.

BAUM, L. Frank. O Mágico de Oz. Porto Alegre: L&M Pocket, 2001.

FREUD, Sigmund. O mal estar da civilização. Rio de Janeiro: Imago, 1997.

BEAUVOIR, Simone. A força idade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.

DYAE, Catherine. A Coquetterie ou a paixão do pormenor. Lisboa: Edição 70, 1987.

DUBY Georges, PERROT Michelle. História das Mulheres – A Antiguidade. Porto: Editora Afrontamento, 1990.

DUBY Georges, PERROT Michelle. História das Mulheres – Do Renascimento à Idade Moderna. Porto: Editora Afrontamento, 1991.

DUBY Georges, Perrot Michelle. História das Mulheres – O Século XX. Porto: Editora Afrontamento, 1991.

ESTÉS, Pinkola Clarissa. As mulheres que correm com os lobos. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.

FOUCAULT, Michel. História da Sexualidade: O uso dos prazeres. Rio de Janeiro: Graal, 1985.

_____. História da Sexualidade: A vontade de saber vol.1. São Paulo: Graal, 2005.

FREUD, Sigmund. Cinco lições de psicanálise: contribuições a psicologia do amor. Rio de Janeiro: Imago, 2003.

_____. Obras completas de Sigmund Freud(1925-1926):além do princípio de prazer,psicologia de grupo e outros trabalhos.Rio de Janeiro: Imago, 1996.

GARY, Spencer Millidge. Alan Moore: Portrait of an Extraordinary Gentleman.England:Editora abiogenesis press, 2003.

GALVÃO, Nogueira Walnice. A Donzela-Guerreira, Um Estudo de Gênero. São Paulo: Editora Senac, 1998.

GIDDENS,Anthony. A transformação da intimidade:sexualidade,amor e erotismo nas sociedades modernas.São Paulo:Unesp, 1993.

_____. A transformação da intimidade: sexualidade, amor e erotismo nas sociedades modernas. São Paulo, Editora da UNESP, 1993.

_____.Modernidade e identidade pessoal.Oeiras:Celta, 2001.

_____. Modernidade e identidade. Rio de Janeiro:Jorge Zahar, 2002.

HOLLANDER,Anne.O Sexo e as Roupas – A evolução do Traje Moderno.Rio de Janeiro: Rocco,1996.

LIPOVETSKY,Gilles.A terceira mulher,Permanência e revolução do feminino.São Paulo:Companhia das Letras, 2000.

LAMPHERE,Louise e ROSALDO,Zimbalist Michelle. A mulher, A cultura, A sociedade. Rio de Janeiro:Paz e Terra,1979.

MAFESSOLI,Michel.O Tempo das Tribos.O declínio do individualismo nas sociedades de massa.Rio de Janeiro:Forense Universitária, 2000.

MORRIS,Desmond. A mulher Nua. São Paulo: Editora Globo, 2000.

MOORE,Alan; GEBBIE, Melinda – Lost Girls – Livro 1 – Meninas Crescidas. São Paulo: Devir,1991.

_____ - Lost Girls - Livro 2 - As Terras do Nunca. São Paulo: Devir, 2006.

_____ - Lost Girls - Livro 3 - O Grande e Terrível. São Paulo: Devir, 2007.

PARKER, Lance. Alan Moore: The Pocket Essential. NY: Paperback, 2002.

EMOS: TU ÉS, ELE É. EU NÃO SOU

Autor: Cecília Vilela do Nascimento, ceciliacvn@gmail.com

Orientador: Profª Drª Maria Eduarda Araújo Guimarães,
maria.eaguimaraes@sp.senac.br

Área: Moda, Cultura e Arte

Linha de Pesquisa: Moda, Corpo e Sociedade

Introdução

Ligados a determinados tipos de música, à mentalidades específicas, períodos históricos e outras referências, os movimentos de estilo surgem a partir das condições do grupo, sua visão de mundo, sua necessidade de expressão e suas novas propostas ou soluções.

Em geral estes movimentos surgem em períodos de transição e, encontrando-se entre dois momentos distintos, misturam todas suas referências, explorando novas possibilidades, experimentando e propondo novas soluções para as situações às quais são expostos.

Toda esta movimentação se dá, de fato, através da aparência. Numa sociedade tomada pelo poder da imagem na comunicação, o estilo é a alternativa encontrada para alcançar visibilidade. Como foi explicado a partir do exemplo dos zoot suiters, em 'A moral da máscara':

"Para eles o estilo não é um instrumento que utilizariam na falta de outros ou por decepção, porque os outros canais de expressão estariam "bloqueados" ou inadaptados: ele é um fim em si. Uma pura expressão – perto do grito – que, como tal, substitui completamente a linguagem, podendo até abolir sua função. Seu registro não é o da razão ou o da linguagem articulada e sim o da imagem, insondável por definição e nebulosa – plural – quanto ao seu sentido." (BOLLON, 1993, p.91)

Para entender estes grupos é necessário, inclusive, considerar que não é a um mero acaso que são formados essencialmente por jovens. A juventude é caracterizada pela condição de transitoriedade, que envolve a passagem de uma condição de dependência à autonomia, gerando, entre todas as relações em que coexistem opostos (direitos e deveres, responsabilidades e independência), diversas situações incertas e pouco previsíveis, associando, assim, a condição juvenil à ambigüidade.

Além disso, o período da juventude também traz a idéia de suspensão da vida social, causados pelo período escolar prolongado: ainda na escola e não tendo idade suficiente para se inserirem em outras esferas (não trabalham nem votam, por exemplo), eles permanecem, sob certo aspecto, excluídos do chamado, por Helena Abramo (1994, p.12), de "sistema de interesses constituídos", uma vez que eles "não estão ainda enredados no status quo, não têm valores e hábitos cristalizados".

Abramo também expõe esta fase como um tempo para o "ensaio e erro", onde se tem, então, o espaço para experimentações. Como meio para tais experimentações, o jovem se vê com a possibilidade de apelar – e geralmente o faz – para o uso do estilo como uma ferramenta de comunicação, fato compreensível quando se entende a facilidade de se comunicar através da estética, cuja leitura pode ser feita de maneira imediata, diferente de outras formas de linguagem.

Através da exemplificação de um movimento específico, Patrice Bollon (1993, p.94) explica os movimentos de estilo: "Ele antecipa um estado de coisas ainda por acontecer, ele faz como se já existisse, e testa nele um comportamento de resposta: ele simula nele uma organização alternativa do social e "prova" sua viabilidade. Por esse meio ele ajuda o surgimento de uma nova mentalidade que em breve se tornaria regra".

Por meio de um mecanismo exatamente de tentativa e erro (como se resume todo o período vivido pelos jovens), a aparência permite que se busque uma nova essência. O estilo pode ser visto, então, como uma maneira de se construir. Assim é feita pelos jovens a opção aos movimentos de estilo como meio de experimentações de novas mentalidades, que constituirão, desde suas identidades, podendo chegar, posteriormente, às novas visões de mundo de toda a sociedade.

Uma vez aderidos pelos jovens, o que as modas permitem, na verdade, é que se crie à vontade dentro de alguns poucos limites impostos.

"Em vez de se oferecerem apenas como posições fixas, a pegar ou largar, elas se mostram como grandes quadros de referência que cada um pode arrumar à vontade com certos limites e preenchê-los do sentido que lhe aprouver" (BOLLON, 1993, p.70).

Com tamanha liberdade para preencher tais limites, a força destes movimentos está, exatamente, neste vazio, onde, a partir da ambigüidade (já explicada como característica da juventude), surge a possibilidade da verdade.

Como se, por não afirmarem nada diretamente – fazem a opção pela aparência dentre todas as linguagens –, pudessem afirmar qualquer coisa. Já que a aparência não fixa uma posição exata (pois uma imagem sempre permite diversas interpretações) ela se permite questionar todas as idéias, transitar entre elas e escolher a mais conveniente, no momento mais conveniente e alterando a escolha, também quando lhe convier.

Tomando consciência do poder da aparência, sua superficialidade pode ser entendida, não mais no sentido vulgar da palavra, mas como resultado de uma estratégia específica, desenvolvida, sim, a partir de uma profundidade. Esta superficialidade como resultado trata-se da “superficialidade nietzschiana”, descrita como “o reconhecimento de que o mundo só poderia ser totalmente percebido, “compreendido”, para além da razão, pela emoção estética” (BOLLON, 1993, p.175).

Um exemplo citado por Bollon (1993, p.71) diz que “um skinhead pode ser de extrema direita ou de extrema esquerda, mas em compensação, em nenhum caso ele seria burguês: aqui acaba a liberdade autorizada pela moda” [...] “Podemos dizer o que absolutamente não seriam; mas difícil seria definir o que são. Suas fronteiras se desenharam do exterior, por exclusão”. A partir deste delimitado contorno pelo que não pode ser feito, dentro de todo o restante passa-se a poder qualquer coisa. Há liberdade para a expressão pessoal. É isto que permite que se leve determinada moda a seus limites de modo que ela ainda permaneça autêntica, que ela se modifique ao máximo antes que se distorça ou se transforme. É inclusive por isso que não se pode chegar uma fórmula para a definição dos movimentos de estilo, tampouco delimitar características específicas exatas para cada um deles.

Cada um possui uma lógica particular a partir de determinada visão de mundo, compondo um sistema próprio de significação que não pode ser compreendido se não com apoio no próprio movimento de estilo, sendo analisado como um conjunto de elementos que apenas fazem sentido no todo.

QUEM SÃO OS EMOS?

Contexto Histórico

No verão de 1985, a cidade de Washington teria presenciado uma renovação musical posteriormente denominada “Revolução do verão”, que desencadeou o surgimento de bandas que propunham unir o punk rock a uma atitude mais introspectiva e emotiva. Como fruto desta ‘revolução’, surgiram as bandas: Embrace (que não é a homônima inglesa e mais recente), Rites of Spring,

Gray Matter, Dag Nasty, Fire Party, entre outras, sendo, a maioria, da gravadora (da mesma cidade) Dischord, cujo nome parece fazer jus à atmosfera punk do momento, ao insinuar um jogo de palavras entre "discord" (discórdia, dissonância) e "chord" (acorde).

O então chamado "som D. C.", foi, na mesma época, denominado 'emo' – termo primeiramente empregado durante uma entrevista com Ian MacKaye, vocalista da banda Embrace, que renegara o rótulo. A banda, que durou de 1985 a 1986, é popularmente considerada a primeira banda emo, apesar da negação por parte de seus integrantes desde sua criação. Um vídeo publicado no site www.youtube.com exhibe, alegando ser de um show da banda, uma cena em que Ian MacKaye diz o seguinte:

I must say one thing. I must say emocore must be the stupidest (...) thing I've ever heard in my entire life. But just in case you are wondering, I read in my Thrasher the other day, that in fact, what my band (Embrace) along with other bands, Rites Of Spring, Beefeater, etc, in this city, Washington DC, are playing is emocore. (...) Emotional hardcore?? As if hardcore wasn't emotional to begin with. Anyway, it's 'caca'. I hate to say it but you can only hold your silence for too long about this stupid."

"Eu tenho que dizer uma coisa. Tenho que dizer que 'emocore' deve ser coisa mais estúpida que já ouvi na minha vida inteira. Mas, caso você esteja se perguntando, eu li no meu dicionário outro dia que, o que minha banda, juntamente com outras bandas, como Rites Of Spring, Beefeater, etc, nesta cidade, Washington DC, toca é emocore. (...) Emotional Hardcore? Como se hardcore não fosse emocional desde o começo. De qualquer forma, isso é bobagem. Eu odeio dizer isso, mas tudo que você pode fazer é ficar em silêncio por bastante tempo a respeito dessa estupidez."

Durante a existência da banda, lançaram um único LP, intitulado Embrace, em 1987. Algumas letras de músicas podem ser destacadas como evidências da dose a mais de emoção ao hardcore.

Na cidade de São Paulo, a casa de shows Hangar 110 – Música e Cultura, que começou a funcionar no final de 1998, rapidamente se tornou sede oficial dos shows de bandas importantes no cenário punk e hardcore mundial. Tendo surgido com o ideal de abrir espaço para o cenário alternativo e underground brasileiro, a casa revelou muitas bandas hoje mais famosas e populares, como CPM 22, Fresno e NX Zero.

Não que o Hangar 110 seja considerado o berço do estilo emo, mas, desde o início de suas atividades, muitas bandas que lá se apresentaram são as, hoje em dia, identificadas como pertencentes ao estilo.

As principais bandas nacionais geralmente relacionadas ao emo surgiram, em sua maioria, pelas grandes cidades do país entre os anos de 1997 e 2001. A banda Dance of Days, por exemplo, se formou em São Paulo no ano de 1997. Vale lembrar que o nome da banda é título de uma canção da banda Embrace, que diz:

"You know I thought my eyes would be dry / But now I see and know / The moment has a better taste / I will not have my statements / Spit back in my face / We all struggle for our dreams / To be realized / They end up objects of our own despise... why? / The dance of days / How did I find myself standing / In that place? / We had done so much / And now I find myself standing / In this place again / We can do so much more / Maybe we went a little too fast / Maybe we better slow down".

"Você sabe que eu achava que meus olhos estariam secos / Mas agora eu vejo e eu sei / Que o momento tem um gosto melhor / Eu não vou ter minhas declarações / Cuspa de volta na minha cara / Todos nós lutamos por nossos sonhos / Para que se realizem / Eles terminam em objetos de nosso próprio desprezo... Por quê? / A dança dos dias / Como eu mesmo me peguei permanecendo / Neste lugar de novo / Podemos fazer muito mais que isso / Talvez tenhamos ido um pouco rápido demais / Talvez seja melhor irmos com mais calma."

Dance of Days é classificada como uma vertente "pós punk" do rock, segundo o site Trama Virtual, que também classifica a banda Fresno, formada por volta de 2001 em Porto Alegre, e NX Zero, formada em São Paulo na mesma época, como "rock alternativo", e a EmoPonto, do Rio de Janeiro, como punk rock.

Na cena emo, atualmente, são identificadas bandas nacionais como Glória, Killi, For Fun, Cueio Limão, além das já citadas, e de muitas internacionais, como Paramore, My Chemical Romance, Fly Leaf, Panic at the Disco, Green Day, Blink 182, Simple Plan, McFly, 30 Seconds to Mars, Fall out Boy, Tsunami Bomb e Bullet for my Valentine.

Aparência

"Se fosse feito um recorte na cultura pop atual, com o objetivo de identificar as tribos adolescentes definidas, pelo menos duas delas iriam saltar aos olhos de imediato.

Uma é composta pela camada teen desconsolada com o insuportável peso da vida e que se apegua a ou cria bandas emo (emocore, emotional core) ou punk pop, que falam de desesperança ou até mesmo de suicídio nas letras. Linkin Park, Blink-182, Good Charlotte, Simple Plain, CPM 22 são exemplos de portavozes desse desespero juvenil e até da reação a ele, o também chamado "therapy rock"..."

Ribeiro, Lúcia. "Mundo pop anda muito turbulento"

in Folha de S.Paulo, 31/05/2008

Foi por volta de 2003 que começaram a surgir em jornais e revistas de comportamento jovem, artigos e reportagens citando os denominados 'emos', questionamentos sobre quem são eles e de onde surgiram. O fato é que há algum tempo, já circulavam por São Paulo (também por outras cidades brasileiras), certos jovens ouvindo as novas bandas do cenário underground e sob aparência um tanto diferenciada da comum para a época.

Vestindo cintos e pulseiras de rebites, colares de bolas coloridas ou dadinhos, munhequeiras, caveiras estampadas com lacinhos e corações, padronagens quadriculadas, listradas e de couro de vaca, estrelinhas, bolinhas e cerejinhas espalhadas por todo lado, eles ainda capricham na maquiagem preta dos olhos, ainda que seja encoberta pelas enormes franjas caídas de lado sobre as faces, deixando a vista, apenas, o habitual piercing no lábio.

Estes jovens, intitulados emos, são famosos pela tristeza emanante, pela sensibilidade – que inclusive os faz chorar, por desenvolverem um espaço próprio na internet (fotologs e perfis em sites de relacionamento), e por ouvirem um estilo específico de música, ainda enquadrado como uma vertente do rock, considerado uma derivação do hardcore, porém romântico – no sentido dramático da palavra. Daí o nome 'emo', de 'emocore', que seria o 'emotional hardcore'.

Pensando o estilo como a criação consciente (através de uma eleição intencional) de um conjunto de traços com um princípio de ordenação, na qual existe a intenção de diferenciação em relação a outros artefatos (ABRAMO, 1994), nota-se que seu conceito pressupõe a combinação de elementos já existentes (e que possuem seus significados individuais) à qual é atribuída uma nova possibilidade de utilização e interpretação.

Como não seria diferente com os emos, muitas de suas características estéticas podem ser identificadas em grupos anteriores. Como todas as outras tribos consideradas vertentes do rock (talvez seja até – e apenas esta – a causa de tal consideração), eles também aderem ao preto como cor básica e quase única no guarda-roupa, com uma diferença em relação aos outros grupos: combinam o preto sempre presente com o branco, que costuma aparecer nas padronagens quadriculadas e listradas, e com algumas poucas cores fortes, às vezes cítricas (vermelho, laranja, verde e rosa intensos). Motivo pelo qual parecem trazer uma lembrança clubber.

O visual emo de fato faz grande menção ao hardcore (estilo do qual é considerado uma derivação), uma vez que ainda traz como look básico a combinação: calça, camiseta, tênis, cinto de rebite e munhequeiras pretas. Mas, se os HC's (sigla à qual atendem os fãs do Hardcore) se contentam com a descrição desta composição, aos emos parece ser pouco. Eles a preenchem com cores e ainda complementam com muitos acessórios e misturas de padronagens (listras, xadrezes, quadriculados, vaquinhas, oncinhas, poás...).

Contraopondo esta estética que em alguns casos se torna 'pesada' e beira o excesso de informação, Alguns elementos mais delicados como laços e brilhos cintilantes parecem destoar menos do comportamento destes jovens, que pode ser, sob certo aspecto, considerado romântico, uma vez que se mostram sensíveis e voltam seu foco para temas dramáticos e melancólicos.

Com o amplo espaço por eles explorado na internet, são também famosos por divulgar em blogs, fotologs e sites de relacionamento, fotos próprias tiradas habitualmente numa mesma posição, quando, com a franja cobrindo parcialmente o rosto, fotografam-no de cima para baixo, não dispensando a expressão depressiva.

Vaidosos, garotas e garotos usam maquiagem e demonstram cuidado com os cabelos. Também usam cabelos coloridos, em geral apenas parcialmente, em algumas mechas, ou nas pontas e usam alguns piercings (os mais comuns são na orelha e na boca), mas, em geral, têm poucas modificações corporais, muito provavelmente por serem jovens demais – em geral, estão na faixa etária dos 13 aos 16 anos.

Emo e dandismo

Com tamanha vaidade e preocupação com a aparência, não é difícil estabelecer um paralelo entre os jovens emos e os dândis, que viveram o período romântico do século XIX priorizando a aparência sob todas as outras possibilidades.

Vale lembrar que o romantismo defendeu a liberação das emoções do homem acima do racionalismo iluminista imposto anteriormente, que limitava as emoções e a criatividade. Os românticos quiseram o retorno do homem emocional e espontâneo e não mais aquele que apenas buscava a verdade através do intelecto (BRAGA, 2004).

Se, por um lado, os dândis sustentavam uma postura emocionalmente inabalável – “O tipo de beleza dândi consiste sobretudo no ar frio que vem da inabalável resolução de não se emocionar, é como fogo latente que se deixa adivinhar, que poderia – mas não quer – se propagar.”(BAUDELAIRE, 1996, p.53) –, o fato é que sempre quiseram impressionar, nem que fosse pelo prazer de provocar admiração apesar da satisfação orgulhosa de jamais ficarem admirados (BAUDELAIRE, 1996). É certo que, apesar dos emos também quererem provocar admiração, como qualquer outro ‘estilo espetacular’, não escondem o próprio ato de admirar-se, tampouco nenhum outro sentimento. Eles trazem suas emoções à tona e buscam evidenciá-las sempre que possível.

Como principal entre todos estes sentimentos à flor da pele, aparece o amor, considerado por Baudelaire a ocupação dos ociosos (1996, p. 48) – e, portanto tão atrelado ao dandismo – e reverenciado pelos emos, entre dramas e sofrimentos relatados em músicas do habitualmente denominado ‘estilo emo’, como nos trechos de canções da banda Killi, a seguir:

“Todo esse tempo não é maior do que a falta que você me faz” (da canção ‘Contando os dias’); “Eu só queria te dizer eu cansei / por favor, tente entender / não quero mais / você / não quero mais sofrer” (da canção ‘Nananá’); “Eu era tão só / Agora tenho você / Não foi nada fácil, eu sofri / Mas depois, com o tempo, eu consegui “(da canção ‘Quem diria’); “Mas e agora? / Me arrependo de cada passo que dei pra trás / Do que joguei fora / E de quando eu te disse nunca mais...” (da canção ‘Tudo a perder’).

Como já foi dito, os emos, muito jovens que são, ainda não têm grandes responsabilidades ou ocupações, restando-lhes muito tempo para dedicarem à seus próprios sentimentos, paixões ou vaidades. Dizer, pois, que “Esses seres não têm outra ocupação senão cultivar a idéia do belo em suas próprias pessoas, satisfazer suas paixões, sentir e pensar” (BAUDELAIRE, 1996, p.48), pode deixar o interlocutor em dúvida sobre a quem se refere.

EMOS NO BRASIL

Entre ruas e fotologs

Aglomerados na Galeria do Rock (Grandes Galerias), em casas de shows específicas ou pela Avenida Paulista aos finais de semana, os emos são facilmente avistados em grupos pela cidade. Aproveitando tal acessibilidade, alguns deles foram fotografados pelas ruas e questionados sobre estilo, aparência e referências culturais e visuais.

Partindo da questão “Qual seu estilo?”, quando, a partir desta, prolongar-se-ia o questionário ao se obter a resposta “emo”, surgiu rapidamente a necessidade de dividi-la em duas, que seriam “Qual seu estilo?” seguida de “A qual estilo as outras pessoas consideram que você pertença?”, onde, então, pôde-se obter a resposta anteriormente prevista. Ainda que os jovens fossem visualmente identificáveis, quase todos os que foram abordados não responderam, na primeira questão, serem emos. Muitos disseram ser alternativos, HC’s, skatistas, a mistura de punk com indie, e chegaram até em respostas como a mistura mirabolante entre “gótica/heavy metal/emo/paty/básica”.

Já na segunda questão, foi quase unanimidade a resposta “emo”. Alguns alegavam ser chamados assim por seus cortes de cabelo, outros pelas músicas que apreciam, pelas roupas que vestem e, até, pela opção sexual.

A partir disso, os jovens também falaram sobre as características de seu estilo (seja qual for que tenham respondido) quando, mais uma vez, faziam referência – mesmo que sem citar nomes – a um estilo bem semelhante ao identificado como emo: falavam sobre cintos de rebites, maquiagens pretas, os calçados All Star e Mad Rats, colares de bolas, piercings,... . Alguns também chegaram a falar sobre o choro sem motivo, o desabafo transformado em poemas, solidariedade, consciência coletiva e amor ao próximo.

Quaisquer que tenham sido as respostas pras perguntas sobre estilo, eram poucos os que respondiam não ter fotolog quando questionados. De fato, os emos conquistaram um espaço na internet de certo reconhecimento. Se nas Grandes Galerias os outros roqueiros chegam a se queixar da dominação do espaço por parte destes juvenzinhos²⁰, é porque não têm consciência do quanto estes mesmos marcam presença na internet.

²⁰ “Na Galeria do Rock, reduto dos roqueiros no centro de São Paulo, os embates entre emos, punks e fãs de hardcore também são freqüentes. “A gente se sente até meio intruso por aqui, virou a ‘Emolândia’”, diz o metaleiro Thiago Lima, 18” Para o Folhateen de 20 de março de 2006, por Letícia de Castro.

A reportagem 'Emomania: Entre o amor e o ódio', de Letícia de Castro para o Folhateen de 20 de março de 2006, reforça que os emos "estão sempre muito conectados, têm fotolog, conhecem amigos e colocam músicas na internet". Mais do que isso, eles dominam centenas de comunidades no site de relacionamentos Orkut.com sobre o tema. É claro que o mesmo site acaba por abrigar outras centenas de comunidades que se opõem ao grupo, o que não é difícil de ser previsto, uma vez que muitas comunidades que não abordam o tema (muitas vezes são apenas de música em geral, ou de moda) são invadidas por grandes debates sobre os emos, quem são eles e por que existem. Todo este embate virtual acompanha a criação de comunidades intituladas, desde "Movimento EMO (oficial)", "Emos, a nova tribo", "Just emo", "Garotas querendo um namorado emo" e "Eu curto emcore" – que inclusive diz em sua descrição que "Emos são expansivos. Gostam de trocar elogios, abraços e beijos em público. Ainda que não tenham um relacionamento, amigas emos se chamam de 'maridas'. As pessoas precisam cada vez mais dizer e ouvir um 'eu te amo'." – até comunidades como "Eu sou emo SiM! Algum problema?", "Por que todo mundo não assume que é emo?" e, para os mais radicais: "Filtro Anti Emo no orkut, já!".

A mesma reportagem citada anteriormente, diz ainda que, no ambiente virtual, eles "são facilmente identificados, pois adotam "nicks fofos", como "senhorita", "dona", "senhorito"". Assim, assinando como 'Srtáh (seu nome)', ou 'Emoboy (seu nome) tristenho', por exemplo, estes jovens publicam em suas páginas na internet (os blogs e fotologs), seus dramas e decepções. As alterações ortográficas se devem ao já denominado 'miguxês' (definido pelo jornal Folha de São Paulo como "uma espécie de linguagem própria usada por adolescentes"²¹) que transforma 'você' em 'VuXe', 'foto' em 'foteenhax' e daí por diante.

Entre essas publicações, encontram-se mensagens que podem ajudar a definir a visão de mundo destes jovens. No fotolog de Leandro Oliveira, 16, (www.fotolog.net/bruh_colucci), por exemplo, sob a data de 10 de abril de 2008, o jovem expõe uma fotografia própria (tirada de cima para baixo, exatamente da maneira já descrita) intitulada "Me!", seguida da mensagem: "RBD EM MAIOOO!! / amo demasiadamente!!!! não vejo a hora.../ a vida é um saco de lixo e logo fura e todo lixo cai e se esparrama pelas ruas!! / a vida vem e me leva numa só levada".

Nos estúdios

²¹ Publicado no dia 13 de junho de 2007, no caderno de Informática.

Se as bandas do estilo poderiam ser consideradas as porta-vozes do grupo – que provém da música, parecem perdidas as esperanças de que alguém de fato se pronuncie em nome dos emos.

Em entrevista com os integrantes da banda Killi, que garantem não ser emo, o guitarrista Paulo Senoni diz que a temática das letras pode até se assemelhar, mas que a música feita pelo grupo precede esta moda, já que a banda existe há 9 anos. Entre os integrantes entrevistados, Juliana Romero, Otávio Takejame e o já citado Paulo Senoni, não houve divergências quanto à classificação da banda: disseram ser negativo rotular, mas que, sendo necessário (para o caso de descrever a banda para alguém que nunca ouvira o som, por exemplo) se enquadrariam na vertente pop punk do rock. Contaram não conhecer nenhuma banda que se assuma emo, mas ao serem questionados sobre quais eles próprios considerariam, saíram alguns nomes: “Das bandas internacionais, acho que My Chemical Romance é emo. Das nacionais, eles vão querer me bater, mas acho que o Glória é emo. E Dance of Days também” – o disse Paulo.

Questionados quanto à semelhança entre o gosto musical dos emos e suas canções, também românticas e dramáticas, eles disseram que “letras de amor começaram desde que começou a música”, e que uma música que fale de amor pode até não ser emo, mas sim sertanejo.

Ao tentarem descrever o que entendem por emo, acabaram por listas as próprias características, e admitiram a contradição:

- Acabei de falar que a gente é emo, agora! (Paulo)
- A gente não usa maquiagem! (Otávio)
- É, exceto por que a gente não usa maquiagem, tá certo. (Paulo)
- (...)
- Acho que agora deviam usar maquiagem e deixar a franja crescer. (Juliana)
- É, só está faltando isto, e então viraríamos emo. (Paulo)

A banda Killi não é exceção ao renegar a denominação ‘emo’. Todas as bandas parecem fazer questão de separar o que é ‘estilo de vida’ do que é ‘estilo musical’, este último, inclusive, considerado por eles impossível de ser rotulado. Logo, consideram tolerável o rótulo ‘emo’ para um estilo de vida, mas negam a existência da música ‘emo’. “Nós não fazemos parte desse grupo de pessoas que se denominam emo, dessa tribo que se formou e acabou virando um estilo de visual e de conduta”, disse Lucas Silveira, 22, vocalista do Fresno em entrevista para a Folha de São Paulo (03/07/06).

Apesar disso, o vocalista assume a identificação dos emos ao som da banda: "O cara, em vez de ligar pra guria, acaba postando uma letra do Fresno no fotolog dela. Essas músicas são uma válvula de escape para o que eles pensam e sentem. Em vez de falar, eles se escondem atrás da música".

Uma outra reportagem do caderno Folhateen, da Folha de São Paulo, faz refletir, desta vez, sobre a banda 'emo.': "As letras do emo. falam, principalmente de decepções amorosas, mas o disco se chama "Melhores Dias". Seriam os integrantes otimistas demais? "Nossas letras são sobre pessoas que já tomaram muito balde de água fria". Mas o nome veio de uma letra que não entrou no CD, que fala "eu vivi melhores dias, dias que não voltam atrás""(FORTINO, 13/07/2004).

A página da banda 'emo.' no site Trama Virtual divulga o release da banda, que começa assim: "Emo. ou emoponto? Tanto faz, simplesmente aprecie a música, não se deixe seduzir por preconceitos, não se preocupe em enquadrar as bandas em gêneros. A música é arte híbrida. Especialmente quando se trata desse grupo de rock carioca." Esta fala – que parece tentar se defender antes mesmo de qualquer acusação – evidencia a postura de todas as bandas: elas acabam por se posicionar, não a favor do emo, mas contra rótulos e preconceitos, quaisquer que sejam. Acima de tudo, todas tentam se livrar do aparentemente tão aterrorizante título: 'emo'.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Renegados por sua própria música e alvo de chacota por todas suas características (ora por serem românticos, ora por serem fúteis ou pouco inovadores...) os emos não são e parecem nunca terem sido levados a sério. Mesmo quando ganham páginas em jornais, por exemplo, nunca ficam entre as principais, restringem-se à alguns comentários em alguns poucos cadernos semanais destinados à adolescentes.

O fato é que estes jovens são identificados na sociedade apenas pela esfera do consumo, uma vez que não exercem nenhuma outra atividade de importância social (Por mais que estudem, estão no ensino fundamental e médio, onde não haveria sequer a formação de movimentos estudantis). Ainda que numa sociedade capitalista, onde o que movimenta a economia é o consumo, esta nunca foi uma atividade considerada digna de muitos méritos, sempre reduzindo o homem a uma condição patética de passividade.

Na verdade, pontos de vista muito mais consistentes e, portanto plausíveis mostram o ser humano como ativo e influente no próprio consumo²², não sendo então uma atitude tão fútil ou estúpida – o que mostra que, mesmo que só consumindo, não há porque estes jovens serem assim tão desprezados.

Talvez até motivados pelo desprezo por parte da sociedade, os emos realmente não se vêem muito incentivados a se assumirem enquanto movimento de estilo. Procurados pelas ruas de São Paulo, mesmo que tenham sido identificados pela aparência, o ato de ser emo parece jamais ser conjugado na primeira pessoa. Todos atribuem o título a um amigo ou à uma banda com extrema facilidade, mas ninguém nunca é realmente emo.

Se o desprezo alheio já desencoraja os juvenzinhos, o ódio realmente lhes quebra as pernas. O artigo sobre 'Emo' na página da Wikipédia – a Enciclopédia Livre, que conta com a colaboração dos internautas para construir seu conteúdo – exibe o aviso: "A edição desta página por usuários [não-cadastrados](#) está [desabilitada](#) devido a vandalismos recentes."

Estes vândalos e todas as outras pessoas a quem os emos não agradam (e não são poucas) alegam que os emos são fúteis, vazios, que não tem ideologia, não sabem o que fazem e ainda roubam elementos de outros grupos.

Pois sendo fúteis e sem ideologia – fato, por si só, já um tanto questionável, não seriam os pioneiros nisso. A atuação por parte dos movimentos de estilo centrada na distopia é inclusive lembrada com facilidade pelos punks, que, com sua postura 'no future', buscavam dizer apenas que não tinham discurso nenhum, nem ideologia. E é bem com estes ideais – de não idealizar nada – que o movimento punk alcançou o sucesso. A futilidade assumida, na verdade, faz parte da essência dos movimentos de estilo, não sendo uma peculiaridade dos emos, tampouco o ponto negativo de qualquer tribo. Como já foi explicado, é a partir deste princípio que se obtém visibilidade e poder.

A apropriação de elementos até então pertencentes a outras tribos também acontece antes deles, quando se percebe que uma nova tribo é, na verdade, uma evolução de alguma outra, e que, partindo da idéia de que a escolha dos elementos que irão compor sua aparência devem permitir o reflexo de seus valores e preocupações é de se esperar que tais elementos sejam retirados de seu contexto original para serem reorganizados num novo conjunto, através do qual poderão adquirir novos significados (ABRAMO, 1994).

²² Segundo Colin Campbell, em 'Consumo, cultura e identidade' (2006), o que o consumidor pretende comprar é o reflexo de sua auto-expressão, prevalecendo sempre sob qualquer mínima possibilidade de escolha entre necessidades e vontades.

Por fim, nota-se que eles são apenas mais um movimento de estilo, com o diferencial da época em que existem, que os levam a sofrer muito mais críticas.

Os movimentos de estilo possuem um certo ciclo, do nascimento, passando pelo auge e então a decadência, que é claramente exemplificado com o caso dos punks, no trecho a seguir:

“Os punks logo formaram uma espécie de boêmia lúmpen existencialista, como quase sempre existe nas sociedades, que expressa o descontentamento habitual e passageiro da juventude. Em suma, um final bem moral: o sucesso desses “arcanjos do mal” os transformou em simples revoltados “normais” e em vetores de modernização social e de mentalidades. O punk triunfava como moda e novo conformismo, no mesmo momento em que morria como estilo e ameaça. Tudo voltava à ordem e ao já conhecido: nesse intervalo a sociedade se renovava.” (BOLLON, 1993, p.144)

Bollon ainda define melhor, quando diz:

“Pois se esses movimentos que afetam as aparências nascem e vivem na espontaneidade, morrem também por se tornarem conscientes demais (...) é o sucesso que provoca sua decadência.” (1993, p.13).

Todas as outras tribos em todas as outras épocas tiveram seu início, seu momento de reconhecimento na sociedade, seu auge e, então, por se tornarem conscientes demais, seu sucesso provoca sua decadência. Esta lógica pode ser facilmente aplicada sob todos os movimentos, podendo-se pincelar, como exemplo, os clubbers: Eles surgem, aos poucos, por um ou outro canto da cidade; Com o tempo começam a reunir-se em grupos maiores que se tornavam mais identificáveis por quem estivesse de fora da história; Com um pouco mais de tempo, a sociedade sabe quem são estes jovens, que são chamados de clubbers, se vestem de tal forma, e freqüentam tais lugares; Basta apenas um pouco mais de tempo para que outros grupos – neste casos os skatistas – passem a odiá-los e persegui-los pelas ruas; E logo o movimento desapareceria.

O que acontece de maneira diferente no caso dos emos deve-se ao fato de comporem um movimento que existe muito mais no âmbito virtual do que no real. O espaço conquistado por estes jovens está mais na internet do que nas ruas. A partir disto, com a possibilidade de comunicação muito mais rápida e

eficaz garantida pela internet nos tempos recentes, essa “consciência” (esse reconhecimento, que traz – paradoxalmente – o sucesso e a decadência) pode ter surgido ainda enquanto mal nasciam, sem que tivessem muito tempo para “viver na espontaneidade”. É exatamente esta falta de espontaneidade que desencadeia tantas críticas por parte dos outros grupos sociais.

Inclusive, estes outros grupos sociais passaram a tomar tanta consciência dos emos, que são capazes de identificar suas características (seja na aparência ou na atitude) e até a procedência delas, o que os leva a perceber que determinados elementos foram herdados deste ou daquele grupo. Consequentemente estes grupos, capazes de se identificarem como geradores/antecessores de determinados elementos, acabam por rejeitar, obviamente, a releitura de algo cuja originalidade pertenceria (supostamente) a eles mesmos. Eis, então, os fatos a partir dos quais, se tendo consciência, passa-se a questionar demais e, logo, criticar demais. Como poderia ter ocorrido com qualquer outro movimento de estilo que vivesse o mesmo período.

AFINAL, O QUE É BELEZA? “A IMPORTÂNCIA DO CAPITAL CORPORAL NA HISTÓRIA DA MODA”

Autor: Cibele Rodrigues Ferreira, cibele.rodrigues@globo.com

Orientador: Prof.Doutor Luiz Octavio de Lima Camargo, luiz.lcamargo@sp.senac.br

Área: Moda, Cultura e Arte

Linha de Pesquisa: Moda, corpo e sociedade

Introdução

Com referências bibliográficas de historiadores e sociólogos, esta teve por objetivo descobrir as origens do padrão de beleza da atualidade, bem como o poder da influência que tal beleza exerce sobre um objeto, um indivíduo e uma sociedade. Para isso foi necessária a compreensão do conceito e a definição de beleza no contexto filosófico.

O tema abordado por essa pesquisa – o conceito de beleza – ,atualmente, tem sido um dos signos mais cogitados entre os elementos da mídia para incentivar a venda de produtos no universo capitalista, em diversos segmentos. Estas mídias tem vendido o que parece estar ao alcance de todos- a beleza. Mas beleza de acordo com os dicionários é algo que causa admiração. Então, o que é beleza, afinal?

Objeto da Pesquisa

Investigar a influencia existente sobre a figura feminina da atualidade que melhor expressa o seu padrão de beleza feminina e como esse padrão interfere nas suas escolhas cotidianas

Metodologia

Basicamente esta pesquisa foi baseada em referências bibliográficas de historiadores e sociólogos, que possuem ligação direta ou indireta com o conceito de belo ao longo de toda a história. Houve também análises de propagandas impressas e reportagens audiovisuais televisionadas no período da pesquisa. E para comparação do resultado teórico final uma pesquisa de campo em forma qualitativa para diagnosticar se as teorias dos pesquisadores de beleza são reais no contexto social do século XXI.

Resultados e discussão

Durante esta pesquisa pode-se concluir que o termo beleza ou belo se aplica à arte, escultura, música, poesia, moda, arquitetura, etc., mas sem jamais criar unanimidade, ao menos no sentido de que é igualmente impossível definir a perfeição que é a essência da beleza.

Por toda a história observou-se que mais do que o reconhecimento da beleza como valor de uso e de troca, há muito tempo existe um padrão de beleza predominante, embora variável segundo as diferentes sociedades, períodos históricos, clima, comércio e o avanço da tecnologia, e que beleza física varia conforme o gênero, havendo diferenças para o homem e a mulher.

Analisando toda a história da indumentária observa-se que desde 500 a.C. os gregos já haviam criado um padrão estético para suas esculturas de corpos. Este padrão buscava uma beleza através da perfeição em três regras básicas: a simetria, a harmonia e o equilíbrio de formas e cores. Esse padrão foi transportado para as pinturas, esculturas e a literatura descritiva. Mas nessas artes encontramos as três regras gregas de beleza até o início do século XX quando surge o movimento artístico modernista, que possui como marco a Semana de 22. O movimento trás em seu contexto um novo olhar para a arte com um novo conceito de beleza. E causou grandes transtornos a toda à sociedade, pois, independente do período histórico, aplicado até hoje, beleza esta sempre associada à perfeição. Neste período houve a tentativa, com êxito, de mostrar que arte e beleza não necessitam andar juntas.

O que mais intriga no tema desta pesquisa é a questão de como o belo foi visto em diferentes épocas e como ele é administrado e admirado hoje. O conceito de beleza, a partir do século XX, vem sendo manipulado pelo capitalismo. Mesmo com o novo olhar a partir do modernismo a beleza física humana ainda fica alienada ao perfil grego de beleza e se assemelha cada dia mais, a beleza sinônimo de perfeição total. Infelizmente muitas vezes esta beleza, ou perfeição, permiti que o primeiro olhar seja o criador de um pré-conceito que cria no subconsciente humano toda uma expectativa de perfeição na personalidade e sexualmente. Infelizmente é fato que isso não é regra, ser belo não é ser perfeito em tudo. Esse conceito que nosso subconsciente cria está associado a um contexto histórico e de repertório individual. É a Trindade e Anti-trindade influenciando nas avaliações de belo e feio.

O século XX foi marcado por grandes conquistas sociais e descobertas nos setores industriais. As décadas de 80 e 90 foram decisivas para a de divulgação da moda. E a mídia, que se tornou na década de 70 o principal

meio de diversão e informação, hoje é o principal símbolo da globalização. E é a mídia que se une com as tecnologias e propaga o novo cânone de beleza, assim formando o quinteto fantástico da ditadura da beleza no século XXI.

Hoje a indústria tecnológica despende milhões dólares em busca de novas técnicas para alcançar a beleza perfeita. E essa indústria se dividiu em quatro setores: a farmacologia, a medicina, a moda e a multimídia. Cada um desses setores tem se empenhado para conseguir o melhor resultado diante de um objeto que, ao cabo e ao fim, permanece inacessível. Um setor em especial tem colaborado em tempo integral para incentivar as pessoas a possuírem a beleza. Com uma leitura correta ou não a mídia televisa e impressa tem induzido de forma clara ou subliminar que ser bela é o segredo da felicidade. Incentivando assim o consumo das outras quatro indústrias.

O poder que a mídia possui diante do gosto e opinião pública é considerável e principalmente no público feminino. No século XXI a beleza tornou-se de extrema valia em todas as áreas da vida.

A busca pelo mito de ser bela parece, às vezes, interminável, já que desde o Egito antigo existem registros sobre a busca pela beleza perfeita ou divina. Wolf diz que a beleza como placebo do poder foi redefinida, na década de 70, de forma a prometer as mulheres o tipo de poder que o dinheiro, de fato, dá aos homens. Talvez por isso a busca seja interminável. Já que o homem nunca desistirá de possuir o poder seja ele moral ou financeiro.

O que as mulheres buscavam na beleza antes era manter a característica básica feminina a florada, ou seja, se o homem é o melhor sendo viril e poderoso, a mulher é tanto quanto sendo frágil e delicada e necessitada da proteção masculina para sobreviver e gerar descendentes. Hoje a mulher deixou de lado a fragilidade intensa e vive em busca de uma beleza que ela mesma não sabe o que é. Essa beleza buscada pelas mulheres tem interferido na felicidade que elas também buscam.

A beleza não deve ser comparada com critérios sexuais. Julgar uma mulher bonita não é o mesmo que possuir uma atração sexual por ela.

Após dois anos de pesquisa sobre beleza pode-se concluir que no século XXI a opinião sobre beleza entre os jovens não está próxima das teses filosóficas citadas no primeiro capítulo da pesquisa. Por exemplo, para descobrir a opinião dos jovens universitários que trabalham na área de artes, comunicação e cultura foram aplicados dois questionários² a 20 entrevistados. 10 para cada questionário. Em uma das perguntas foi questionado a eles se a beleza era sinônimo de perfeição e dos 10 entrevistados responderam que não! Que beleza não está associada a perfeição. Mas sabemos por fontes

bibliográficas que beleza e perfeição estão intimamente ligadas. Por isso conclui-se que a opinião dos jovens universitários não é exatamente o que acreditamos teoricamente ser beleza. Outra pergunta de resposta surpreendente foi sobre o que eles preferiam para ser parceira sexual e 7 de 10 responderam que eram indiferentes, não muito gordas nem muito magras. Ou seja, as mulheres das passarelas e capa de revistas que tanto são invejadas, não são tão admiradas pelos homens como imaginávamos, tão pouco em quesitos sexuais.

Foi observado que as mulheres que vimos na mídia são mulheres fictícias. Grande parte delas, pessoalmente, não possui aquele corpo, pele ou cabelos. As imagens que são divulgadas são alteradas digitalmente fazendo assim dessas mulheres, mulheres fictícias. Essas mulheres que estão na passarela ou as modelos fotográficas alteradas digitalmente são consideradas, pela medicina, doentes. Elas estão muito abaixo de seu Índice de Massa Corpórea (IMC) classificado com o saudável. E que as mulheres reais tem se submetido a graves torturas físicas e psicológicas, tentando alcançar o Padrão de Beleza Inatingível (PIB). As mulheres estão se tornando doentes em busca dele, e tem apresentado quadros de doenças físicas e psicológicas que, se não tratadas, podem levar ao suicídio.

Conclusão

Como conclusão final sobre a hipótese da existência de um padrão de beleza física feminina, ficou claro que o padrão de beleza físico imposto na atualidade não passa de um mito. O mito de que existe um padrão. O que realmente existe é uma forma de alienação psíquica para incentivo de consumo de produtos que prometem uma sensação de poder e soberania. Essas sensações só conseguiram ser inseridas nas mentes femininas porque estão na contramão do desenvolvimento da sociedade. As mulheres já não possuem mais tanto tempo para o corpo como até meados do século passado e isso faz com que a mulher que trabalha tenha menos tempo para estar sempre impecável e essa é a entrada que a mídia encontrou para inserir moldes físicos e comportamentais. E também para politicamente manter as mulheres aprisionadas dentro de si mesmas e evitar que tomem posse definitiva de cargos que antes eram só masculinos.

Referencial Teórico

[ETCOFF, Nancy](#); [BARROS, Ana Luiza Borges de](#). A lei do mais belo : a ciência da beleza - Rio de Janeiro: , 1999.

WOLF, Naomi. O mito da beleza: como as imagens de beleza são usadas contra as mulheres. Rocco. 1992

[BODEI, Remo](#). As formas da beleza - Bauru: EDUSC, 2005.

REIS, Margareth de Mello Ferreira dos. Mulher com data de validade. São Paulo Nome da Rosa, 2002

CURY, Augusto. A ditadura da beleza e a revolução das mulheres. Sextante. Rio de Janeiro 2005

COELHO, Maria José de Souza. Moda e sexualidade feminina. Rio de Janeiro. Uapê. 2003

AGUIAR, Eliana. ECO, Umberto. A historia da beleza. Rio de Janeiro. Record. 2004

VIGARELLO, Georges. História da beleza - Rio de Janeiro: [Ediouro](#), 2006.

GOMBRICH, Ernest Hans. A história da arte - Rio de Janeiro: [LTC](#), 1999.

DURAND, José carlos. Moda, luxo e economia. São Paulo: Editora Babel Cultural, 1988.

SÃO PAULO FASHION WEEK ATRAVÉS DAS PÁGINAS DA L'OFFICIEL

Autor: Fábio Pereira Furlan, fabio_furlan@bol.com.br

Orientador: Ana Lucia de Castro, ana.lcastro@sp.senac.br

Área: Moda, Cultura e Arte

Linha de Pesquisa: moda, corpo e sociedade

Introdução

O projeto tomou a mídia (revista especializada) como ponto de referência, propondo pesquisar sua relação com a produção de moda. Como a mídia brasileira divulga e midializa o evento de moda São Paulo Fashion Week.

Com isso, busco-se analisar como a revista de moda L'Officiel Brasil executa a cobertura semana de moda brasileira e as mudanças de importância adquirida.

No decorrer de suas edições o SPFW tornou-se pontos de referências para a produção de moda no Brasil, e isso ocorreu devido à forma de divulgação da mídia.

A forma como a revista divulga o evento, levando em conta o espaço ganho e a maneira em como o evento é divulgado.

Objeto da pesquisa

Identificar como o evento SPFW é divulgado pela mídia escrita (revista), principalmente nas revistas L'Officiel, comparando a maneira como esta a faz e os espaços dados às reportagens.

Metodologia

- Pesquisa bibliográfica
- Análise das revistas

Resultados e discussão

A influência da mídia interfere fortemente na maneira de se vestir de alguém. Os editores de revistas especializadas em moda são extremamente importantes em ditar o que está em vogue no momento. Pois são as suas revistas que passam e fazem a decoupage da passarela para o público em geral. O poder de alguns editores é tão grande que podem construir e destruir carreiras de estilistas, fotógrafos e modelos em apenas uma edição.

Essa poderosa influência do meio altera até mesmo o gosto pessoal, com isso levando uma outra leitura da identidade do usuário. A identidade muda, talvez não tão rápido como as estações do ano primavera/verão, outono/inverno da moda, mas as transformações de identidades não são tão notáveis assim, elas se expressam com o tempo, por isso, é muitas vezes, difícil definir um estilo próprio.

“Apresentar ao mercado nacional um projeto como o de L’Officiel Brasil é empolgante, porque não se trata de mais uma publicação feminina, mais de uma revista de MODA com enfoque voltado para quem produz MODA. E isso faz muita diferença ²³”.

O primeiro número da L’Officiel Brasil chegou às bancas do país em outubro de 2006, com a então new face, Viviane Orth, estampando a capa usando roupas da Louis Vitton vindo diretamente da maison de Paris. E a matéria de capa sobre Austeridade, estilo na moda onde as roupas são mais sóbrias e neutras que influenciaram estilistas do Hemisfério Norte, e também chegou ao território nacional através de alguns estilistas. A primeira revista foi um bom começo.

Somente na edição seguinte (número 5) ocorreu a cobertura dos eventos. O discurso utilizado pela revista é longo, não é um texto difícil, embora um pouco cansativo de ler. Exige do leitor certo conhecimento prévio do assunto moda, pois durante o artigo se faz referência a estilistas específicos, alguns a marca não existe mais, ou a estilos de roupas de décadas passadas. Exigindo certo conhecimento específico do universo da moda, ou uma “cultura de moda” por parte do leitor.

E os desfiles estão separados por tendência, com pequenas notas descrevendo-as, e não por marca, como muitas revistas fazem. Não houve também separação de SPFW e Fashion Rio. As fotos de passarelas ganharam 25 páginas da revista e mais quatro páginas de beleza, ou seja, as maquiagens e os cabelos usados nos desfiles. E também mais seis páginas de desfiles internacionais, no mesmo padrão dos nacionais, separados por tendências.

Conclusão

Podemos concluir que o lançamento da L’Officiel Brasil, embora ainda europeizada, foi um marco para o campo da moda em nosso país, por se tratar de uma revista pioneira em tematizar a moda voltando-se para especialistas. A moda nesta revista é tratada como produto estético, comercial

²³ Silvana Holzmeister, em editorial da edição número 1 da L’Officiel, em 2006

e cultural. A leitura de L'Officiel nos permitiu ter um amplo mapa dos principais estilistas e tendências que desfilaram na São Paulo Fashion Week de uma maneira bem específica, com referências históricas e conceituais.

Referencial teórico

DURAND, José Carlos. Moda, luxo e economia. Editora Babel Cultural. 1987.

CRANE, Diana. A Moda e seu Papel Social: Classe, Gênero e identidade das roupas. Editora Senac São Paulo, São Paulo.

JOFFILY, Ruth. O Brasil tem estilo?. Editora Senac, Rio de Janeiro. 1999.

HALL, Stuart. A identidade cultural na pós-modernidade. Editora DP&A, Rio de Janeiro. 2005

www.jaloufashion.com int. acessado em março de 2008.

www.spfw.com.br int, acessado em novembro de 2007.

L'Officiel Brasil

RELAÇÃO MODA E ARTE NA REVISTA SIMPLES

Autor: Gabriela Silveira Franz, gabriela.franz@yahoo.com.br

Orientador: Anamelia Bueno Buoro, anameliab@terra.com.br

Área: Moda, Cultura e Arte

Linha de Pesquisa: Arte, Corpo e Indumentária

Introdução

Esta pesquisa propõe analisar alguns discursos da revista de moda Simples para descobrir como estão construídos os sentidos das matérias de moda nela veiculadas. Serão selecionados para a análise alguns números e matérias onde a relação Moda e Arte aparecem. As teorias da sociologia e da semiótica serão utilizadas para as análises dos discursos selecionados. Um relatório final apresentará os resultados da pesquisa. Palavras-chave: Moda, Arte, mídia, discursos da moda, revista de moda.

Esta pesquisa tem o objetivo de pesquisar nas publicações da revista Simples matérias onde aparecem as relações Moda e Arte; Analisar os discursos de algumas das matérias publicadas na revista para verificar como estão propostas as relações Moda e Arte; Descobrir como a revista discursiviza sobre essas relações; Construir um relatório final demonstrando como acontecem os discursos entre Moda e Arte na revista Simples.

Através da leitura da grande maioria dos números da revista Simples, foi percebido que havia em seu conteúdo, de uma maneira geral, uma atenção maior dada à arte contemporânea, daí a leitura da obra de Cauquelin²⁴ foi imprescindível para a compreensão da linha de raciocínio que a revista desenvolve. A leitura cuidadosa dos textos em que a revista trata dos temas moda e arte e a observação minuciosa de todas as imagens, principalmente as relativas à moda e à arte, ou à ambas, possibilitou a construção de uma nova percepção da atualidade. O contato com o livro de Lipovetsky²⁵ deu sentido ao universo da moda e seu sistema. A contínua pesquisa sobre o trabalho dos artistas que a revista expõe possibilitou a compreensão da situação artística no Brasil atual.

²⁴ C AUQUELIN, Anne. A arte contemporânea - Porto: RÉS-EDITORA

²⁵ LIPOVETSKY, Gilles. O império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas - São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

Entrevistas com leitores da revista e funcionários de sua editora ajudaram na classificação de seu público alvo, além de detalhes sobre sua história.

A visita a diversas exposições de arte contemporânea e a presença em palestras e workshops no assunto Moda e Arte foram práticas essenciais, para que se fizesse uma relação do conteúdo de pesquisa com a experiência real.

Objeto da pesquisa

Foram selecionados para a pesquisa quatro números da revista, que se dizem especiais moda e especiais arte. Estas edições foram estudadas e seu conteúdo foi resumido neste relatório, para que se perceba a variedade de assuntos abordados, sua característica de informar notícias que não estão nas grandes mídias, além do respeito que a revista tem quando escreve sobre o trabalho de artistas de todas as áreas, seja das artes aplicadas, como a arquitetura, a moda, a música, o cinema, seja das artes plásticas e todas as suas formas de manifestação contemporâneas.

Os números especiais trazem um volume maior de matérias sobre moda e sobre arte, e também sobre moda e arte. Da mesma maneira, a edição especial música, tem maior volume de matérias neste assunto. Porém, o diferencial mais importante dos especiais arte e moda, é a relação que se faz destes dois universos.

Abaixo, fotografias das capas das edições especiais selecionadas:



(simples a revista dos anos 00_# 20_março/abril 2003)

#22 Especial Arte

SIMPLES
sociedade criativa

especial
arte

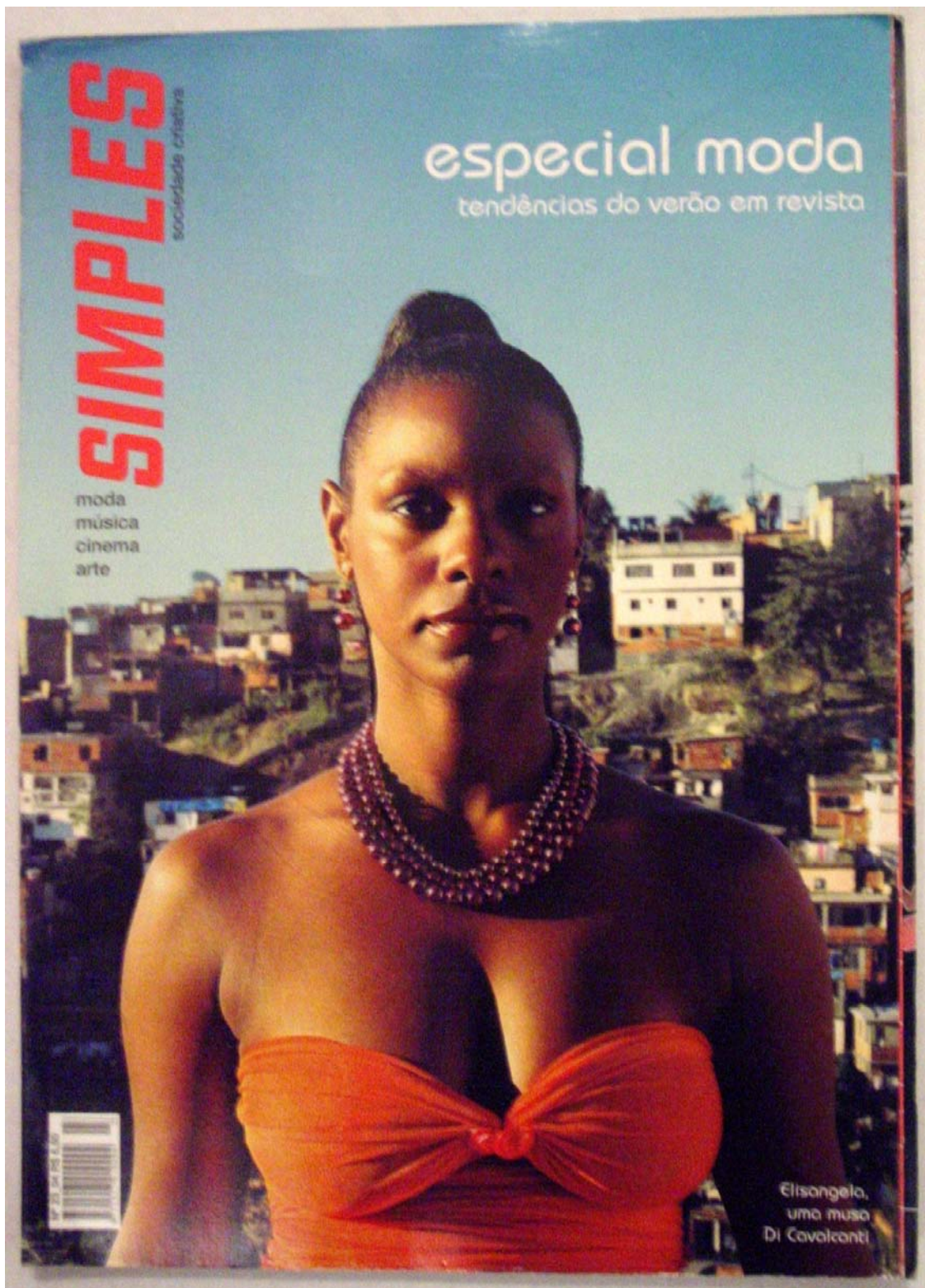
moda • música • cinema • arte

Nº 23 ANO 04 R\$ 6,50



(simples_sociedade criativa_# 22_julho/agosto 2003)

#23 Especial Moda



(simples_sociedade criativa_ # 23_setembro/outubro 2003)

#38 Especial Arte - Arquitetura & Design



(simples_sociedade criativa # 38_ARTE - Arquitetura & Design)

Resultados e discussão

A revista Simples é uma revista que proporcionalmente poucos estudantes de moda conhecem, apesar de estar presente nas prateleiras ao lado de outras revistas de moda em bibliotecas de faculdades de Moda. É mais conhecida por

estudantes e profissionais do Design e das Artes Visuais. Não é encontrada em muitas bancas de jornal, seus pontos de venda são apenas lugares estratégicos. Provavelmente, o motivo destes fatos seja que a revista *Simples* não aborda assuntos de grande interesse das massas brasileiras. Como declarado em sua capa, os assuntos principais são: moda, música, cinema e arte. E a massa não se interessa por isso? Claro que sim. Porém, a moda, a música, o cinema e a arte com que a revista preenche suas páginas não estão muito presentes nos shoppings centers, na televisão, nas rádios, nas populares salas de cinema, como o Cinemark, ou nas locadoras mais conhecidas, como a BlockBuster. Nem estão nos maiores e mais conhecidos museus.

A *Simples* prefere mesmo o cult, o underground, o diferente. É uma publicação que não tem concorrentes, porque seu conteúdo é sempre diferenciado do conteúdo das outras revistas de moda ou de notícias e variedades.

Dá visibilidade a brasileiros que não são divulgados nas revistas, jornais e sites mais conhecidos do país, sendo que muitas vezes, não estão nas grandes mídias por opção, por preferirem ficar restritos ao seu nicho específico, longe da boca do povo. O objetivo da *Simples* também é este: transmitir informação para um público interessado em cultura e subculturas urbanas, que irão entender a linguagem e se identificar com a ideologia da revista.

A construção de cada número sempre conta com colaboradores convidados para desempenhar importantes papéis como a revisão, a edição, as colunas de arte, cinema, moda e música... Isso contribui para que uma *Simples* seja sempre bem diferente da outra

Cada número da revista tem alguma diferença em sua estrutura, suas seções, a ordem em que apresenta cada tema. Certamente os Especiais Moda, a dão ênfase maior, sem deixar de lado os outros assuntos: música, cinema e arte. Isto torna a *Simples* mais interessante do que outras revistas ditas "femininas", que oferecem, além de moda, matérias sobre assuntos como sexo, cosméticos, jóias, turismo de luxo, entre outros, que não acrescentam muito para a bagagem cultural do leitor – homem ou mulher – que queira se informar sobre moda.

É claro que para saber sobre as grandes passarelas internacionais é necessário recorrer a revistas como a *Vogue* ou a *Elle*, mas a proposta da *Simples* não é noticiar aquilo que as grandes mídias irão dar cobertura: a novidade, especialmente a brasileira, é o foco. A *Simples* também não deixa de reportar trabalhos de profissionais da moda que já têm um nome

consagrado, contanto que não seja um trabalho convencional, comercial: a revista dá prioridade à moda conceitual.

A diferença entre os números especiais e os números comuns é que os especiais trazem matérias mais longas sobre os assuntos principais, além de relacionar todas as matérias sobre outros assuntos ao tema principal.

O Especial Arte # 22 dá bastante espaço para as artes plásticas, enquanto que o #38 Arte, Arquitetura e Design, reserva mais páginas para as artes ditas aplicadas.

Os Especiais moda também fazem relações entre os outros temas e a arte

No total, foram até hoje, dois especiais moda e um especial arte, mais o arte, arquitetura e design, também considerado um especial arte.

Após analisar detalhadamente cada seção dos exemplares escolhidos e refletir sobre a questão da relação sempre estabelecida entre a moda e a arte, fica claro que a Simples não é exatamente uma revista de moda: é uma revista de cultura. A moda apresentada é inserida nesta cultura, como uma manifestação artística e cultural. Apesar de ser vista como uma revista de moda, a Simples é tão diferente de todas as outras revistas de moda que não pode ser classificada como tal.

É uma revista muito visual, há mais leitura de imagens do que de textos escritos.

Influencia comportamentos e forma opinião.

Referencial teórico:

[LIPOVETSKY, Gilles](#). O império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas - São Paulo: [Companhia das Letras](#), 1989.

[ARGAN, Giulio Carlo](#). Arte moderna: do iluminismo aos movimentos contemporâneos - São Paulo: [Companhia das Letras](#), 2002.

[CRANE, Diana](#). A moda e seu papel social: classe, gênero e identidade das roupas - São Paulo: [Ed. SENAC São Paulo](#), 2006.

[CAUQUELIN, Anne](#). A arte contemporânea - Porto: [RÉS-EDITORIA](#)

A EROTIZAÇÃO DO VESTUÁRIO FEMININO INFANTIL NO BRASIL CONTEMPORÂNEO

Autor: Kelly Cristina Ribeiro da Rocha, keka.ribeiro@gmail.com.br

Orientador: Maria Cláudia Bonadio, mariacbonadio@uol.com.br

Área: Moda, cultura e arte

Linha de Pesquisa: Moda, corpo e sociedade.

O início desta pesquisa deu-se pela percepção de uma imagem comum do vestuário infantil feminino em diferentes ambientes do espaço urbano, sendo esta uma imagem que retrata meninas com roupas bem parecidas com as roupas de adulto, de modo que não se tratam de roupas sérias e sóbrias, mas sim de roupas vulgares, próximas de um visual artificial e pré-moldado, onde alguns signos remetem instantaneamente a ícones midiáticos. Analisando melhor este perfil pode-se perceber que não se trata somente de uma imagem precoce de feminilidade, mas de uma imagem fútil, ou mesmo erotizada. Pensando na sociedade de consumo, esta estética torna-se ainda mais evidente através da publicidade de moda infantil. Mas qual é o princípio desta moda? Onde esta tem início, no que se baseia, e o que a sustenta?

Consiste num estudo sobre o vestuário feminino infantil brasileiro contemporâneo, através da análise de grandes marcas do setor. Tendo como ponto de partida a análise dos materiais publicitários de marcas de moda como, por exemplo, a Lilica Ripilica, e grandes magazines, visualizando assim o ideal estético e os hábitos de consumo que estas sugerem às crianças.

Parte da leitura de estudos teóricos sobre infância, consumo, moda e semiologia, escritos por autores consagrados em torno do tema, como Colin Campbell e Roland Barthes, além de leituras de teses de outros estudantes contemporâneos, pesquisadores da área de Moda, Publicidade, Marketing, Direito, e Pedagogia. Leituras estas que fomentam pesquisas de campo (entrevistas com as vendedoras e observação de clientes em situação de compra), assim como análise de materiais publicitários de moda infantil (catálogos, anúncios, sites e revistas).

Seria até possível uma narrativa próxima a de Philippe Ariès²⁶ sobre a semelhança entre as roupas de menina e de mulher na Idade Média, com a diferença dos nossos novos conceitos de feminilidade. Hoje a mulher possui um espaço demasiadamente maior do que em outras épocas, e o que por um

²⁶ Narrativas estas encontradas no capítulo 3, *O traje das crianças*, de "*História Social da Criança e da Família*", escrito por Philippe Ariès.

lado trouxe a liberdade de expressão nos modos de vestir, trouxe também um estereótipo de futilidade feminina.

Com as alterações do padrão de família, e assim com a redução do número de filhos por casal, os pais se dispõem a gastarem mais com seus poucos filhos e há um aumento no consumo per capita infantil²⁷. Pode se comprar o perdão pela culpa da ausência dos pais que tanto trabalham com os diversos produtos anunciados durante os intervalos de programas infantis da TV. Mas, por fim, quem consome, quem efetivamente escolhe e compra? Segundo as entrevistas realizadas em pesquisa de campo nas lojas da marca Lilica Ripilica, as vendedoras afirmam que quem escolhe na maioria das vezes é a criança.

Não há dúvidas de que a publicidade de marcas infantis como a Lilica Ripilica, vencedora do Prêmio Profissionais de Marketing de 2005²⁸, seja persuasivo ao seu tão imaturo público alvo. Porém, somente estratégias de marketing seriam capazes de sustentar a estrutura de uma empresa tão grande como esta?

Surgida em 1991, como a malharia infantil do Grupo Marisol, a Lilica Ripilica possui hoje centenas de franquias no Brasil, além de dezenas no exterior, vendendo não apenas roupas para meninas entre 0 e 12 anos, mas também sapatos, bolsas, cintos, meias, cadernos, porta CDs, entre outros produtos bem cor de rosa. Sem contar na venda do brinquedo de pelúcia que representa a marca, um coala bem “feminino”, cuja sua maior preocupação é o seu peso e beleza.

Além dos meios de divulgação comuns (site, anúncio, e catálogo) a marca ainda possui outros dois importantes meios: uma revista exclusiva, chamada Triplik; e um clube de fidelidade virtual, chamado Clube da Lilica Ripilica, mas apenas clientes exclusivas, ou seja, aquelas que comprem um determinado valor de produtos recebem a senha de acesso para o clube.

Através do clube da Lilica Ripilica as meninas podem brincar de manicure ou pedicure, de trocar de roupa a boneca virtual (sendo que a boneca possui características de adolescente, mas as roupas são da própria marca infantil); e ter acesso à dicas de moda frequentemente atualizadas, onde obviamente as tendências são sempre as coleções da marca. Senão bastassem os atrativos, o site ainda dispõe de uma comunidade virtual, no qual as crianças

²⁷ RÉVILLION, Anya Sartori Piatnicki; KLAFKE, Rafael. Os pequenos ditadores do consumo: a influência da criança nas decisões de compra familiares. São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2004.

²⁸ http://www.noticenter.com.br/1105/edicao21/case_lilica.htm, acessado em: 16/09/2007.

criam perfis e podem se corresponder entre si e com a personagem Lilica que elas parecem acreditar existir de verdade, como evidenciam alguns dos recados deixados na comunidade. O fato é que, enquanto publicidade, o clube atinge diretamente as clientes associadas a ele. Logo, que a partir desta “amizade” a menina procura nas lojas da marca produtos que signifiquem esta relação, descaracteriza-se o valor de compra e subentende-se o valor emocional agregado ao produto. Em outras palavras, a menina pode não ter uma preferência pelos produtos, mas cria através da personagem uma afinidade que fideliza a como cliente, como consumidora ativa. Seria possível então que o sucesso de uma marca infantil fosse devido somente ao seu potencial de manipulação da criança?

Os padrões de beleza e de família mudaram, o conceito de feminilidade mudou. A indumentária, os cosméticos, os brinquedos também. Até a boneca Barbie que queria casar com o Ken e ter seus dois filhos, hoje só quer “ficar” e comprar roupas²⁹. Portanto não é de se admirar que as roupas infantis acompanhem essas mudanças.

É devido à falta de material teórico nacional sobre história da moda infantil, que é mais complexo analisar sobre o aspecto das datas, o fato é que a publicidade e o crescente consumo dessa moda erotizada nos mostram as formas da indumentária contemporânea. Através de pesquisas iconográficas posso apenas afirmar que a leitura que era feita das roupas de adultas para a de meninas nos anos 70 é semelhante da que é feita hoje, encontram-se na não compreensão da diferença dos corpos por idade. Ou seja, a sensualidade das roupas para meninas é a mesma das roupas para adultas, como se meninas de 6 ou 10 anos tivessem seios ou quadris a serem valorizados. O mercado de moda infantil suaviza essa sensualidade mudando a tabela de cores, usando tons de rosa, lilás, ou branco, por exemplo, porém, as silhuetas e modelagens são normalmente idênticas as das tendências de moda para adultas.

No entanto, não acredito que o consumo desses produtos de moda seja devido apenas à busca do espelho ou da identificação, como diria Freud³⁰, nem tão pouco a persuasão da publicidade. Acredito que também, mas não apenas.

²⁹ DIAS, Mariana Castro. Barbie na história. Rio de Janeiro: Puc – Dep. de Artes e Design, 2005. Página 72.

³⁰ “A identificação, conceito derivado da psicanálise e introduzido por Freud, refere-se ao processo que leva a criança a pensar, sentir, e comportar-se como se as características de uma outra pessoa (...)”, citação contida na tese de Isabela Ferreira da Silva Pinheiro, descrita entre as referências bibliográficas.

Ao explicar sobre as teorias de Colin Campbell, Livia Barbosa, em "A sociedade de consumo", nos leva a refletir sobre consumo e emoção, sobre os desejos que nos manipulam e as necessidades humanas. Assim, pensar sobre criança e consumo fica um pouco mais claro, distante de análises psíquicas sobre infância, e próximas do fato que a criança também tem emoções e desejos. Segundo Campbell³¹, o consumismo moderno caracteriza-se pelo lugar ocupado na emoção e na subjetividade, fazendo com que procuremos mais gratificação dos mesmos do que satisfação das necessidades. Sendo assim, ao entrar numa loja infantil toda cor de rosa, ou no departamento de produtos infantis de um grande magazine, a menina está muito mais envolvida pela emoção do poder de escolha e de compra, e de identificação, do que pela necessidade de vestir-se.

Os estudos culturais também me levaram a pensar mais adiante sobre consumir e pensar. Néstor García Canclini, resume: "Consumir é pensar", e questiona, se o acesso simultâneo aos bens materiais e simbólicos não são seguidos de um exercício global e pleno de cidadania³², logo que o consumo está tão presente em nosso cotidiano. Campbell vai além, contrapõe os cientistas sociais que vêem o consumo como deturpador da identidade, e afirma que consumir nos faz pensar sobre quem somos e o que queremos.

Neste ponto cabe a discussão sobre o quão inocente pode ser o papel de uma criança na sociedade. Voltemos então aos conceitos de infância. Segundo CASTRO³³ é primordial para a pesquisa pensar a infância como sendo "instituída" pelas condições de cada época histórica, pois mesmo que a imaturidade biológica seja universal, dentro das sociedades humanas, a infância possui naturezas que variam segundo épocas e condições históricas. Qual seria então o conceito de infância que melhor se encaixa a menina brasileira? Seria ainda a concepção de infância moderna, figurada como inocente, frágil, imatura e dependente?

Seja pela exploração infantil, ou pela competição acelerada da cultura de consumo que "adultiza" precocemente as crianças, ou mesmo pela exaltação da adolescência, o século XXI anuncia a morte de uma infância.

A sociedade de consumo, tão condenada por alguns, é a nossa sociedade, fato inegável. Obviamente, a identificação, é natural da infância, mas uma vez que entendemos e aceitamos que fazemos parte de uma sociedade onde a cultura digital pode levar-nos a diversas outras culturas, que o padrão de família e de

³¹ As explicações sobre as teorias de Colin Campbell, são feitas por Livia Barbosa a partir da página 49, de "A Sociedade de Consumo".

³² CANCLINI, Néstor García. "Consumidores e cidadãos". Página 41 e 42.

³³ CASTRO, Lucia Rabello de. A infância e seus destinos no contemporâneo. In: Psicologia em Revista, Belo Horizonte, v.8 n. 11, 2002.

costumes se adaptam, e que consumir é uma regra de sobrevivência, logo podemos compreender o mundo em que essas meninas nasceram, o mundo do “hedonismo moderno” 34.

Referencial Teórico

ARIÈS, Phillippe. História social da criança e da família. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981.

BARBOSA, Livia. A sociedade de consumo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

BARTHES, Roland. Inéditos. Volume 3 – Imagem e Moda. Martins Fontes, 2005.

CAMPBELL, Colin. Eu compro, logo sei que existo: as bases metafísicas do consumo moderno. In: CAMPBELL, Colin; BARBOSA, Livia. Cultura, Consumo e Identidade. Editora FGV, 2006.

CANCLINI, Néstor García. Consumidores e Cidadãos: Conflitos Multiculturais da Globalização. Rio de Janeiro: UFRJ, 1995.

PRIORE, Mary Del. Corpo a corpo com a mulher. Senac São Paulo, 2001.

³⁴ BARBOSA, Livia. “A sociedade de consumo”. Página 51.

PUNKS DO RIO: MEMÓRIAS E IMAGENS ATRAVÉS DOS NOVOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO

Autor: Mariana Hernandez Facchini, mafahf@uol.com.br

Orientador: Maria Claudia Bonadio, mariacbonadio@uol.com.br

Área: Moda, Cultura e Arte

Linha de Pesquisa: Moda, corpo e sociedade

Introdução e objeto da pesquisa

Este trabalho busca estudar como alguns dos expoentes do movimento punk do Rio de Janeiro mantém viva a memória do movimento através da Internet, criando comunidades em sites de relacionamento como o "Orkut" para contar a história da banda, por exemplo a comunidade da banda Coquetel Molotov, de encontros, como o encontro ocorrido em Campo Grande em 2006 pra para homenagear o Tatu(Coquetel Molotov) que faleceu no final de 2005, e da maneira como se vestiam e se vestem até hoje, analisando as fotos enviadas pelos próprios punks e também as fotos que eles publicam na Internet. Fazendo esse estudo da memória do movimento punk também pretendo também verificar as bandas antigas ou atuais que os punks ouvem, o que eles já leram e sabem sobre o movimento desde o início, se ainda participam desse movimento e como isso influencia no seu modo de vida atual.

Metodologia

Após todas as leituras pretendia realizar a pesquisa de campo indo ao Rio de Janeiro conhecer pessoalmente os punks da década de 80 e os lugares que eles freqüentavam e freqüentam até hoje, mas como não foi possível acabei fazendo tais pesquisas através da internet onde colhi informações principalmente no perfil do Orkut desses punks, procurando assim estudar o comportamento desses punks e entender como eles mantêm até hoje a memória do movimento viva mesmo com poucos documentos sobre o assunto.

A última parte do trabalho foi juntar o material adquirido durante a pesquisa bibliográfica e as fotos obtidas ao longo da pesquisa de campo para a montagem de um fanzine, publicação do mesmo na Internet, e finalização do projeto

Resultados e conclusão

O movimento surgiu inicialmente no final da década de 60 início da década de 70 com as bandas chamadas pré-punks como The Stooges e New York Dolls, até esse momento o movimento ainda tinha um caráter muito mais musical do que político, o objetivo era acabar com aquele rock com acordes difíceis e solos de guitarra e voltar a um rock simples, ou seja, uma música feita pelos jovens sem precisar de muito conhecimento técnico. Porém ao chegar na Inglaterra levado pelo então empresário dos New York Dolls, Malcon McLaren, a música começou a ganhar caráter político pois o país passava por uma grave crise econômica gerada pela alta do petróleo, assim, sem perspectivas de trabalho e estudo os jovens começaram a protestar através de suas músicas. Foi então que surgiu lançada por Malcon Mc Laren, a banda Sex Pistols, dando assim início oficial ao movimento.

Foi com esse mesmo caráter político das músicas que o visual punk se destacou na década de 70, o objetivo dos jovens era chocar a sociedade através de roupas agressivas, rasgadas, da utilização de alfinetes, pinos de metal e de símbolos nazistas como suásticas usadas de maneira provocativa e irônica como uma forma de negação a qualquer tipo de autoritarismo. Isso era feito pois chocando a sociedade eles chamariam a atenção para os problemas pelos quais estavam passando.

O movimento teve uma repercussão tão grande que foi se espalhando pelo mundo chegando também ao Brasil. Essa chegada ao Brasil acontece durante a ditadura militar (final da década de 70), ou seja aqui já havia um descontentamento muito grande da sociedade pois as condições de trabalhos e estudos eram muito baixas e a censura cada vez maior, assim com esse cenário propício para o protesto, quando chega o movimento punk ele serve como uma ferramenta para os jovens lutarem contra essa ditadura e esse autoritarismo.

O movimento no Brasil foi crescendo paralelamente em São Paulo, em Brasília e no Rio de Janeiro. Essas duas primeiras cenas (Brasília e São Paulo) acabaram tendo uma maior repercussão na mídia e por isso mesmo acabaram sendo mais estudadas do que a cena carioca que permanece underground até hoje.

Além de pouco conhecido o movimento punk do Rio criou uma cena que bate de frente com o estereótipo carioca de praia e culto ao corpo. Fora isso pude perceber nos punks de lá uma preocupação em continuar contando a história desse movimento para que ela não se perca por não ser documentada como são as do movimento em Brasília e em São Paulo.

O movimento no Rio surgiu no início da década de 80 no subúrbio carioca, bairro do Méier e na pista de Skate de Campo Grande. Esse movimento teve como destaque a banda Coquetel Molotov liderada por Tatu, um dos maiores responsáveis pela difusão do movimento na cidade, pois além de atuar na banda ele editava o fanzine "Manifesto Punk" no qual pedia mais adesões ao movimento.

Aos poucos em 1982 e 1983 foram surgindo também outras bandas e outros fanzines ajudando o movimento carioca a crescer, porém como não produziram nenhum "hit" como as bandas de São Paulo e de Brasília os punks do Rio continuaram sem projeção na mídia o que fez com que até hoje fossem estudados apenas na tese de Janice Caiafa "Movimento punk na cidade : a invasão dos bandos sub" e citados no livro de "Punk - Anarquia Planetária e a cena Brasileira" de Silvio Essinger.

Justamente por serem pouco conhecidos os punks cariocas tentam até hoje manter a memória do movimento viva através da criação de páginas na internet e perfis no Orkut contando a história do movimento. Temos como exemplo disso dois punks, Jailson Jan e Aranha, cada um a sua maneira resolveu deixar essa história na acessível na internet para quem se interesse. Jailson buscou isso através da criação de uma comunidade em homenagem à banda Coquetel Molotov, e da criação de dois sites, um também em homenagem à banda e outro contando sobre o punk em geral. Já Aranha disponibilizou em seu perfil no Orkut várias fotos dela com outros integrantes do movimento na época e também de cartazes de shows, letras de música e fitas da década de 80.

Pude perceber como é importante para eles manter essa memória viva pois muitos me agradeceram por estar estudando isso, principalmente o punk Jailson Jan que acabou por me escrever um testimonial no Orkut dizendo: "Um dia Mariana, "MAH", me contactou para saber sobre o "punk rock carioca", já rola nesta história uns dois anos, ficamos trocando informações sobre o que rolava na cena, bandas, etc, com isto descobri nela uma pessoa dedicada, determinada, pensante, objetiva na recuperação da parte mais esquecida, mais injustiçada da música popular brasileira, ou seja, o "punk rock carioca", principalmente sobre o "Coquetel Molotov", primeira banda punk carioca, que tanto criticou o cenário político nacional da época, da qual fui guitarrista . Parabéns pelo trabalho de pesquisa que você fez e que é uma luz nesta memória, em uma terra onde as pessoas costumam esquecer de fatos importantes."

Referencial Teórico

Durante esse período li e fichei alguns trabalhos, textos e teses sobre o movimento Punk, Internet e comunidades virtuais, fanzines e sobre o Rio de Janeiro.

O primeiro texto lido foi "Trocando figurinhas: sobre Orkut, frivolidades, neotribalismo e flâneur" ³⁵ escrito por Fernando Israel Fontanella e Ângela Prysthon em 2004. Escolhi começar por esse texto, pois, como busco estudar a manutenção da memória do movimento punk através dos novos meios de comunicação achei necessário entender como funcionam tais meios como o Orkut, sites e fotologs. Ao longo do texto os autores explicam o funcionamento das social networks, que são as redes de relacionamento pela internet falam principalmente sobre o Orkut que é o website de social networks que mais cresce atualmente. Os autores explicam que nesse site o internauta pode disponibilizar diversas informações como nome, idade, gosto musical, o que gosta de fazer, entre outras informações, além disso, os usuários podem entrar em comunidades, ou seja, espaços de discussão sobre um determinado assunto. Os autores também explicam que através de um perfil no Orkut as pessoas representam papéis dentro de grupos sociais que nem sempre são os mesmos papéis que representam na vida real, esse comentário confirma o que estudei sobre atos autobiográficos durante meu primeiro projeto de Iniciação Científica ³⁶.

Continuando no tema Internet li o texto "Teoria das redes e redes sociais na Internet: Considerações sobre o Orkut, os Weblogs e os Fotologs" ³⁷ escrito por Raquel da Cunha Recuero. Nesse artigo a autora discorre sobre a formação das redes sociais e diz: "Pensando sobre como se formariam as redes sociais, eles demonstraram que bastava uma conexão entre cada um dos convidados de uma festa, para que todos estivessem conectados ao final dela. Erdős e Rényi ³⁸ ainda atentaram para outro fato: quanto mais links eram adicionados, maior a probabilidade de serem gerados clusters, ou seja, grupos de nós mais conectados. Uma festa portanto, poderia ser um conjunto de clusters (grupos de pessoas) que de tempos em tempos estabeleciam relações com outros grupos (redes)". Segundo essa teoria podemos dizer então que, na Internet, quanto mais links de comunidades uma pessoa tiver

³⁵ FONTANELLA, F.I. e PRYSTHON, N.F. *Trocando figurinhas: sobre Orkut, frivolidades, neotribalismo e flâneur*. São Paulo: Intercom, 2004.

³⁶ Conforme estudado durante meu primeiro ano de Iniciação Científica com o projeto "Novos e velhos punks – quem são, como se vestem e se comportam!" (ver página 18 do relatório final.)

³⁷ RECUERO, R.C.. *TEORIA DAS REDES E REDES SOCIAIS NA INTERNET: Considerações sobre o Orkut, os Weblogs e os Fotologs*. São Paulo: Intercom, 2004

³⁸ WATTS, Duncan J. *Six Degree. The Science of a Connected Age*. New York: W.W.Norton & Company, 2003.

em um perfil do Orkut com mais pessoas ela estará se relacionando. Essa é uma das maneiras que os punks estão usando para manter a memória do movimento viva através da Internet, eles criam comunidades sobre as bandas do início do movimento, sobre eventos e assim acabam se relacionando com outros punks. Pude perceber isso muito bem, pois no começo do meu primeiro ano de Iniciação científica (agosto de 2006) a comunidade da banda Coquetel Molotov no Orkut possuía apenas 50 usuários, a hoje possui mais de 156 usuários, isso acontece seguindo essa teoria das redes de que uma pessoa vai trazendo outras para seu grupo, ou seja cluster.

Continuando com a pesquisa sobre internet e cibercultura li também o artigo do sociólogo André Lemos³⁹ "Cibercultura, cultura e identidade: Em direção a uma 'Cultura Copyleft'?", nesse texto o sociólogo pretende defender a tese de que a cibercultura potencializa aquilo que é próprio de toda dinâmica cultural, ou seja, tudo acontece com maior intensidade e mais rápido do que aconteceria sem as ferramentas da internet e dos meios de comunicação atuais. No caso dos punks cariocas eles não conseguiriam difundir sua cultura e manter a memória do movimento com tanta força como o fazem atualmente, ao invés disso usariam as ferramentas antigas como os fanzines impressos mandados pelo correio e os shows para divulgar suas idéias, o que tornaria o processo muito mais lento do que é atualmente com ferramentas como e-mail, fotologs, e Orkut.

Para pesquisar sobre identidade li o livro de Stuart Hall⁴⁰, "A identidade cultural na pós-modernidade", em seu texto Stuart Hall explica que as identidades estão passando por um processo de fragmentação, ou seja, que o indivíduo de hoje não possui uma identidade fixa, e sim que essa varia de acordo com a ocasião, o momento e o ambiente onde está. Ou seja, um punk não é punk e não assume essa postura nem visual 100% do tempo, por exemplo para seu filho ele assume a identidade de pai, para o local de trabalho a identidade de funcionário e assim por diante. Tomemos como exemplo o caso do punk Guto Jimenez, ele é o pai da Júlia, o rádio-operador de uma plataforma de petróleo na Bacia de Campos, o autor de artigos para o site "Portal Rock Press"⁴¹, o skatista e o punk.

Procurei ler também textos sobre fanzines para descobrir como são feitos, desde a formatação até a distribuição dos exemplares. Pesquisando esse tema li o texto "A folha mutante" escrito por Marcelo Benvenuto em julho de 2001 e

³⁹ **LE MOS, André** : *Cibercultura, cultura e identidade: Em direção a uma 'Cultura Copyleft'?*. São Paulo: Fórum Cultural Mundial, 2004.

⁴⁰ **HALL, Stuart**. *A identidade cultural na pós-modernidade*. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

⁴¹ <http://www.portalrockpress.com.br>

também o livro "Rio Fanzine" escrito por Carlos Albuquerque e Tom Leão em 2004. Esse livro conta sobre o Rio Fanzine, que era um fanzine existente dentro do jornal O Globo, com o objetivo de mostrar a cultura alternativa do Rio de Janeiro (cinema, quadrinhos, música, etc.). Já o texto de Marcelo Benvenuti discorre sobre os fanzines impressos e os virtuais contando desde o surgimento desse meio de comunicação até a participação dos mesmos no movimento punk e como esses fanzines viraram E-zines, ou seja, fanzines virtuais.

A bibliografia lida permitiu que eu compreendesse melhor como as webpages, páginas do Orkut e fotologs são usadas pelos internautas para expor suas idéias, contar fatos e manter contato com pessoas distantes. Pesquisando nessas páginas podemos perceber que muitas delas fazem o papel dos antigos fanzines punks e seguem a idéia do "do it yourself"(faça você mesmo), defendida por eles. Ou seja, através de blogs e páginas em sites de hospedagem gratuita esses punks recontam a história do movimento, colocam imagens, avisam sobre eventos entre outros assuntos, tudo de maneira simples e de fácil compreensão para quem lê, assim, essas páginas virtuais assumem o lugar dos fanzines impressos da década de 80, quando não existia Internet.

SÃO PAULO FASHION WEEK: IMAGEM, CRÍTICA / JORNALISMO E COMUNICAÇÃO

Autor: Nathália Mallofré, nathalia_mallofre@yahoo.com.br

Orientador: Ana Lúcia de Castro, ana.lcastro@sp.senac.br

Área: Moda, Cultura e Arte

Linha de Pesquisa: Corpo, moda e a mundialização da cultura.

Esta pesquisa trata sobre moda brasileira, em foco o São Paulo Fashion Week, que é o evento mais importante no ramo de moda do país. Fazendo análises de críticas de desfiles e detectando os eleitos como melhores pelos jornalistas de moda, que é o objetivo do projeto. Detectar os melhores desfiles da São Paulo Fashion Week, desde o inverno de 2001 até agora.

Escolhi este recorte histórico, por ser o momento em que o evento realmente tinha se firmado, criando reconhecimento internacional, e revelando grandes talentos nacionais.

O Brasil nunca foi muito forte no campo de moda, no passado copiava a Europa em tudo, assim como muitos.

“ Levando em conta o calor do Brasil, dá para imaginar o tormento pelo qual passavam as mulheres da época, mas ainda era possível ver aberrações como, por exemplo, capas de pele em pleno verão carioca...”(Erika Palomino)

Até que surgiu, Caio de Alcântara Machado com a Fenit (Feira Nacional da Indústria Têxtil), e com ele grandes nomes como, Paulo Borges, que alguns anos depois viria lançar a São Paulo Fashion Week.

Tudo começou como Phytoervas Fashion, depois mudou para Morumbi Fashion e no século XXI veio a São Paulo Fashion Week.

No jornalismo as coisas começaram a melhorar em 1980, com a chegada da Moda Brasil e depois várias atrás dela.

O jornalismo de moda então, deixa de falar apenas de tendências de moda e comportamento para a dona de casa, e começa a explorar a fundo a moda nacional, apesar do espaço restrito.

Com a chegada do SPFW então, as críticas em forma de análise aumentaram. Com a evolução do mercado de moda no Brasil, os veículos de comunicação também foram evoluindo, até chegar a Internet. Hoje as melhores jornalistas / editoras / críticas de moda têm o seu próprio site, com críticas da semana de moda de Paris até editoriais de tendências.

As críticas que elas fazem sobre os desfiles, são análises de todo o processo criativo do criador, e dos signos ali representados através das roupas, ou seja, a crítica é no olhar, e cada um tem sua interpretação.

“O que é preciso é uma definição do signo que se aplicará aos objetos e as imagens que irão compor a moda e a indumentária, como por exemplo, um colarinho de um homem, usado aberto e sem gravata, pode significar informalidade ou displicência. Mas o significado também pode ser inerente à roupa, totalmente visível, claro.” (Malcolm Barnard 2003: 122 / 123).

Mas mesmo assim dá para definir os melhores e os piores de “tal” edição, pois há unanimidades.

“...Em qualquer produção artística há que se considerar a competência do criador. A matéria – prima para a imaginação – tanto a influência estrangeira quanto a “cor local” – está à disposição, em forma bruta, no nosso cotidiano. É a síntese desses elementos, sua eficácia, sua consistência, que devem ser levadas em conta. Aí, independente da genealogia, é que se pode medir o valor da criação...

...As mesmas relações podem se encontrar no reino da moda. A utilização dos elementos, como disse, é o ponto central, é o que a crítica de moda deve procurar estabelecer.”(Ruth Joffily)

A crítica não levanta e nem derruba ninguém, apesar de ajudar, por transmitir mensagens a massa, mas o estilista utiliza da crítica contra ou a favor de si e se ele quiser.

“ ...A primeira vez que recebi uma crítica sobre meu trabalho, tive uma sensação extremamente boa. Primeiro por ver que estava sendo observado, depois porque se tratava da palavra de uma das mais importantes jornalistas da época, Cristina Franco, editora de moda da TV Globo.

Afinal, sem críticas, jamais poderemos saber que direção tomar. Ou poderemos?...”(Paulo Borges)

“... é sempre no sentido de tornar “coisas” complexas “entendimentos” simples...”(Ruth Joffily)

A partir daí, analisando críticas de sites de cobertura, detectei no máximo 2 melhores desfiles em cada edição.

Dentre todos os estilistas, os que mais se destacaram, repitas as vezes, foram: Alexandre Herchcovitch e Ronaldo Fraga. E o desfile que ficou marcado na história pra sempre foi o de Jum Nakao, com as roupas de papel!



"... ora, se o mundo está interessado no Brasil, é porque realmente o que temos aqui é bom. Então viva a moda brasileira!..."(Erika Palomino)

LIÇÕES DE HERCHCOVITCH

Autor: Raquel Abramant Souza, rah.quel@gmail.com

Orientador: Maria Lúcia Bueno Ramos, maria.lbcpaula@sp.senac.br

Área: Moda, Cultura e Arte

Linha de Pesquisa: Moda, corpo e sociedade

Introdução

A moda brasileira é um tema bastante recente, com isso ainda são poucas as publicações, o que vem mudando com o crescimento do ramo no país, o aumento dos investimentos em novas tecnologias, em novas áreas de pesquisa, o surgimento de universidades especializadas e o interesse de empresários no setor, estão fazendo com que o Brasil seja conhecido por seus grandes estilistas, e não mais, somente, pela beleza de suas modelos. Os estilistas brasileiros vem conquistando cada vez mais o seu lugar. Estilistas como, primeiramente, Ocimar Versolato e Inácio Ribeiro e hoje conta com Fause Hatén, Glória Coelho, Alexandre Herchcovitch, entre outros fazendo sucesso nas ruas lá fora. Entre esses estilistas brasileiros contemporâneos Alexandre Herchcovitch tem se destacado pela sua atuação profissional em âmbito nacional e internacional. Como a moda brasileira, o estilista é um “jovem” no ramo, com apenas 10 anos de carreira, mas com muito sucesso nesse pouco tempo, conhecendo de perto a evolução da moda no país. Além de um grande estilista trata-se de um importante empresário no setor e um investidor na área, com seus diferentes projetos.

Objeto De Pesquisa

Análise da trajetória e da produção do estilista Alexandre Herchcovitch no mundo da moda, relacionando a importância do estilista na organização e evolução da Moda Brasileira. Elaborando, assim, material de pesquisa sobre Herchcovitch e sua atuação como estilista e empresário no setor.

Metodologia

Pesquisa Bibliográfica: Levantamento e leitura de bibliografia sobre história da moda com o objetivo de compreender a trajetória do estilista a partir do contexto histórico e cultural onde atua.

Levantamento dos desfiles realizados pelo estilista. A partir dos desfiles reconstruir a trajetória profissional do artista dentro de organizações como

SPFW. Os desfiles trarão elementos: 1) compreensão do universo da moda onde Alexandre atua; 2) análise da evolução da produção do estilista.

Coleta de material sobre Alexandre Herchcovitch. Nas principais revistas de moda, nos jornais Folha de São Paulo e Estado de São Paulo, além de sites relacionados.

Elaboração de material. A partir das leituras e pesquisas de imagens, elaboração de uma revista com pequenos textos e conclusões sobre a evolução da moda no Brasil e no Mundo, e sobre a importância da carreira, como estilista e empresário, de Herchcovitch.

Resultados E Discussão

A roupa representa os valores da cultura de uma sociedade. Sendo reflexo de crises econômicas e políticas, e de problemas sociais. Com a evolução da sociedade, principalmente depois da Revolução Industrial passa a ser sinônimo de consumo. Assim, o século XX se torna um importante marco para a moda, a vestimenta passa a ser chamada de roupa e a ter mais variedade, flexibilidade e conforto. Essa roupa passa a seguir tendências que são lançadas em diferentes países de acordo com a sua cultura, desenvolvimento e economia. Tornando-a sinônimo de identidade, devido a sua capacidade de expor gostos, estilos e vontades.

No Brasil o desenvolvimento de uma indumentária e até da aceitação de uma cultura própria foi tardio. É com a vinda da corte que começam a surgir às primeiras tecelagens, mas é só a partir dos anos 50, 60 que a indústria de confecções e malharia teve progresso no país, mas, as roupas continuavam seguindo o padrão europeu e sendo cópias de modelos vindos de lá. A partir dos anos 70, butiques e confecções começam a instaurar o prêt-à-porter no país. Fazendo, ainda assim, peças inspiradas nos modelos europeus ou norte-americanos, mas com algumas características ou adaptações tipicamente brasileiras. Somente nos anos 90, com a criação de cursos superiores de moda, houve desenvolvimento no setor. Estilistas brasileiros como Faúze Hatem, Glória Coelho e o próprio Alexandre Herchcovitch iniciaram suas carreiras de importância fundamental para a visão da moda brasileira; o jornalismo começou a se interessar mais pela área; a publicidade e pesquisa passaram a ter maior importância.

Segundo o New York Times, 2000 foi ano da moda brasileira. Nossos profissionais estão afirmando a identidade, criação, profissionalização e reconhecimento da criação e produção. A moda brasileira passou a ser sinônimo de elegância e respeito, tendo repercussão internacional e nacional.

Alexandre Herchcovitch é um exemplo quando se trata dessa evolução da moda no país, já que o mesmo participou dela desde o início de sua carreira ajudando sua mãe, Regina Herchcovitch em uma micro-empresa de lingerie da qual ela era dona; estudou moda na Faculdade Santa Marcelina por volta de 1989, logo no início do curso superior em moda; ao se formar em 1993, chamou a atenção da imprensa com seu desfile de formatura resultado dos conflitos do próprio estilista com relação à religião, sexo e dinheiro, assim com seus ousados e “estruturados” modelos foi lançado para o mundo da moda oficialmente em 1994 juntamente com a primeira edição do Phytoervas Fashion, passando por todas as edições do Morumbi Fashion e do seu substituto São Paulo Fashion Week. Passando por conceituadas semanas de moda internacional.

Consciente de que é preciso inovar a cada coleção, mas mantendo uma identidade que represente sua marca, o estilista procura pesquisar diferentes áreas, distribuir seu tempo para todos os processos necessários para a criação suas coleções, para a manutenção de sua loja em Tóquio, para a venda de produtos através de seu site e de lojas representantes da marca, para a criação de produtos licenciados para outras marcas, entre outras atividades que exerce.

Conclusão

A moda brasileira vem ganhando prestígio. E é possível dizer que o Brasil vem assumindo uma identidade tipicamente brasileira, explorando o uso de matérias-primas daqui; inspirando-se em temas regionais ou aliando esses temas à temas conhecidos mundialmente; a imprensa especializada está crescendo; vem aumentando o número de profissionais especializados no setor, o que ajuda no desenvolvimento de pesquisas, produção e comercialização da moda brasileira. Porém, como os países europeus lançam suas coleções meses antes do Brasil, é comum vermos referências à tendências lançadas lá fora nas coleções daqui e isso faz com que, muitas vezes a moda brasileira não seja considerada autêntica

Um grande problema dos estilistas brasileiros, no próprio Brasil, talvez seja a influência que a televisão tem como lançadora de tendências, através das novelas inspira o figurino de diferentes classes sociais. E isso, juntamente com o custo das peças, acaba fazendo com que os estilistas não tenham tanto destaque nacional, fazendo sucesso somente em algumas parcelas da população.

Os estilistas têm de ser cada vez mais versáteis, como é o caso de Alexandre Herchcovitch. Como estilista, faz sucesso nacional e internacional com suas ousadas, “bem planejadas” e com a qualidade de suas peças. O estilista colaborou e participou de todo o desenvolvimento que a moda brasileira vem apresentando desde meados dos anos 90, com o fortalecimento dos eventos de moda fazendo com que fosse implantado um organizado calendário de moda nacional, que vem contribuindo na valorização da moda como negócio, na evolução do setor têxtil e da qualidade da matéria-prima nacional, além de projetar os estilistas brasileiros nacional e internacionalmente.

Como empresário Alexandre Herchcovitch cria objetos e coleções licenciando seu nome para outras marcas, além de participar da direção artística de instituições de ensino. Toda essa versatilidade deixa claro o quanto a carreira como estilista ou qualquer profissional da área é complicada, por isso é importante apostar não só na criação, mas em qualidade e marketing.

A área de pesquisa de moda, ainda sofre muito com o preconceito de outros setores, a falta de incentivo, de livros e fontes de pesquisa, os acervos de revistas e sites especializados perdem rapidamente informações e faltam reportagens mais específicas sobre produção, história e desenvolvimento da área.

Referencial Teórico

Ades, Dawn; Herchcovitch, Alexandre; Pacce, Lílian. Alexandre Herchcovitch. São Paulo: Cosac & Naify, 2002.

Bianco, Giovanni; Borges, Paulo César Maia; O Brasil na moda 2 (backstage) vol.2. São Paulo: Caras, 2004.

Castilho, Kathia; Garcia, Carol. Moda Brasil: fragmentos de um vestir tropical.

[CRANE, Diana](#). A moda e seu papel social : classe, gênero e identidade das roupas - São Paulo: [Ed. SENAC São Paulo](#), 2006.

Durand, José Carlos. Moda, luxo e economia. São Paulo: Babel Cultural, 1988.

Herchcovitch, Alexandre. Cartas a um jovem estilista: a moda como profissão. São Paulo: Campus, 2007.

[JOFFILY, Ruth. SENAC. DN.](#) O Brasil tem estilo? - Rio de Janeiro: [Ed. Senac Nacional](#), 1999.

Lipovetsky, Gilles. O império do efêmero: a moda e seu destino na sociedade moderna. São Paulo, Companhia das Letras, 1989.

Mesquita, Cristiane. Moda Contemporânea: quatro ou cinco conexões possíveis. São Paulo: Ed. Anhembi Morumbi, 2004.

[MONNEYRON, Frederic.](#) A moda e seus desafios : 50 questões fundamentais - São Paulo: [Ed. SENAC São Paulo](#), 2007.

[MOUTINHO, Maria Rita. VALENÇA, Máslova Teixeira. SENAC. DN.](#) A moda no século XX - Rio de Janeiro: [Ed. Senac Nacional](#), 2000.

Palomino, Érika. A moda. São Paulo: Publifolha, 2002.

[VIEIRA, Silvia Marta. DISITZER, Marcia.](#) A moda como ela é : bastidores, criação e profissionalização - Rio de Janeiro: [Ed. Senac Nacional](#), 2006.

Villaca, Nizia; Castilho, Kathia. O novo luxo. São Paulo: Ed. Anhembi Morumbi, 2006.

[WILSON, Elizabeth.](#) Enfeitada de sonhos: moda e modernidade, 44 - Lisboa: , 1985.

Disponível na Internet via:

<http://www.cartaeditorial.com.br/site/> - visitado em 15 de setembro de 2007.

<http://elle.abril.com.br/> - visitado em 18 de outubro de 2007.

<http://www.spfw.com.br/index.php> - visitado em 5 de junho de 2008.

<http://herchcovitch.uol.com.br/> - visitado em 10 de junho de 2008.

<http://moda.terra.com.br/> - visitado em 10 de junho de 2008.

PERSONAGENS DA HOSPITALIDADE: PAPÉIS, NECESSIDADES E DESEJOS

Autor: Adriana Goldbaum Crescente, adrianagoldbaum@gmail.com

Orientador: Fernando Estima de Almeida, fernando.ealmeida@sp.senac.br e Maristela Maristela de Souza Goto Sugitama, aristela.sgsugiyama@sp.senac.br

Área: Entretenimento, Hospitalidade e Qualidade de Vida

Linha de Pesquisa: Turismo: Tendências e Espacialidades

Com o objetivo de entender o que faz da cidade de São Paulo um dos pólos de eventos mais importantes da América Latina, estudo-se os papéis, necessidades e desejos dos personagens da hospitalidade (visitantes e anfitriões) presente em eventos culturais desta cidade.

O primeiro passo foi o levantamento da literatura dos termos envolvido, inclusive matérias em jornais, revistas e na Internet sobre os eventos culturais. A seguir, o trabalho foi focado em apenas um tipo de entretenimento. O que acontece nas casas de show e espetáculos da cidade.

Foi levantada então uma lista das principais casas de show em São Paulo, que inclui Citibank Hall, Credicard Hall, Tom Brasil, Via Funchal, Tom Jazz e outras casa de menor porte. Foi realizado contato telefônico e por e-mail com essas casas de show e suas assessorias de imprensa. Apesar da insistência, nota-se grande desinteresse por parte dos gestores destes estabelecimentos em contribuir para a pesquisa, mesmo que estes concordem com o prestígio e envolvimento da instituição Senac com o assunto tratado.

Conseguiu-se entrevistar apenas o Gerente de Operações do Tom Brasil Nações Unidas, atual HSBC Brasil. Foi uma entrevista muito interessante que agregou diversas informações à pesquisa.

A economia não foi deixada de lado, encontramos duas grandes fontes de pesquisa, "Impacto Econômico dos Eventos Internacionais no Brasil" divulgada pelo Ministério do Turismo e da reportagem "Venda on-line de ingressos cresce o dobro do comércio eletrônico" da Folha de São Paulo sobre o crescimento das vendas de ingressos on-line.

Em paralelo as casas de show, foram pesquisados outros assuntos relacionados ao tema entretenimento, como os projetos "São Paulo Meu Destino" e "São é Tudo de Bom"; e um dos maiores sites de venda de ingressos, a empresa Keithprowse.

Além disso, todos sempre estiveram atentos a mídia coletando reportagens relacionadas ao projeto. Algumas das reportagens lidas foram "Cultura de São Paulo segue preço de países ricos" (Folha de São Paulo), "Público reprova serviço das casas de espetáculo" (Guia da Folha), "Entretenimento terá receita de R\$ 3,8 trilhões" (Último Segundo), "36 Hours in São Paulo" (New York Times).

O site Guia da semana divulgou reportagens importantes como "Um dia em São Paulo - O que fazer em 24 horas na capital paulista"; "Exclusividade custa caro" sobre a empresa Cult Mais – Eventos e Vivências em Museus, que como o próprio nome diz, organiza treinamentos, encontros, cursos, visitas comentadas, workshops, jantares e cocktails nos principais museus da capital paulista; e a coluna do chef Luiz Spagnolli que tratou do tema "Cadê a nossa culinária regional?", comentando a falta de valor que os moradores da cidade de São Paulo dão a culinária regional, pois quando os mesmos são questionados sobre locais que eles poderiam indicar para que turistas conheçam a nossa culinária, a maioria ficou sem resposta ou demorou para responder.

Analisou-se também a newsletter da casa de shows Via Funchal que desenvolveu o serviço "Via Gourmet" que realiza eventos de pequeno a grande porte no estabelecimento para empresas ou pessoas físicas que tiverem interesse em contrata-los. Esta parece ser uma tendência das casas de show, pois elas estão investindo na área de eventos e começam a expandir para atender ao público em geral, não somente eventos corporativos associados aos shows que as mesmas ofereciam, como antes.

Além das reportagens, analisou-se a campanha "São Paulo, Todas as Cidades do Mundo" desenvolvida pela SPTuris que tem como objetivo mostrar que a cidade de São Paulo concentra todas as cidades em uma, devido a sua diversidade cultural. O vídeo tem um minuto de duração e foi dirigido por Ricardo Van Steen, da Movi&Art. É uma sequência de imagens com uma locução descrevendo suas características. É um importante meio de divulgação que foi difundido com facilidade através do site Youtube e da rede Orkut, além de ser veiculado nos principais canais de televisão.

Para encerrar o projeto, analisou-se um grande evento da cidade: A Virada Cultural que está de certa forma relacionado às casas de show, são grandes show gratuitos. O evento está se consolidando como grande oportunidade para moradores e turistas.

Este projeto possibilitou uma nova visão sobre os eventos culturais, não só o lado do glamour que estamos acostumados a ver, mas também os bastidores.

Além disso, pude perceber o real significado dos termos relacionados a este tipo de evento e a importância deste setor, que vem crescendo a cada dia. As pessoas não buscam a cidade de São Paulo apenas como local de passagem ou mera hospedagem, mas sim contatos interpessoais e a grande diversidade oferecida em entretenimento e patrimônio cultural.

Referencial teórico

Bilhete amigão poderá ser utilizado durante a virada cultural. Disponível em http://oglobo.globo.com/sp/mat/2008/04/23/bilhete_amigao_podera_ser_utilizado_durante_virada_cultural-427017278.asp

Cadê a nossa culinária regional? . Disponível em http://guiadasemana.com.br/noticias.asp?/GASTRONOMIA/SAO_PAULO/&a=1&ID=2&cd_news=38414&cd_city=1

Campanha "São Paulo, Todas as Cidades do Mundo". Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=E8CKfvGXXbU>

Citibank Hall. Disponível em <http://207.36.181.134/hall1/home.cfm>

Com 4 milhões de pessoas, Virada Cultural bate recorde de público. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ilustrada/ult90u396300.shtml>

Confira a programação completa da Virada Cultural. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ilustrada/ult90u387997.shtml>

Credicard Hall. Disponível em < <http://www.credicardhall.com.br/>

Cultura de SP segue preço de países ricos. Folha de São Paulo. Caderno Ilustrada. 19 de Agosto de 2007.

Entretenimento terá receita de R\$ 3,8 trilhões. Disponível em <http://observatorio.ultimosegundo.ig.com.br/artigos.asp?cod=439ASP003>

Está virando!. Disponível em www.viradacultural.org

Estância Alto da Serra. Disponível em
<<http://www.estanciaaltodaserra.com.br/>

Exclusividade custa caro. Disponível em
http://guiadasemana.com.br/noticias.asp?/ESTILO/SAO_PAULO/&a=1&ID=18&cd_news=35241&cd_city=1

Público de Virada Cultural Paulista supera 650 mil, diz balanço. Disponível em
<http://www1.folha.uol.com.br/folha/ilustrada/ult90u403131.shtml>

Público reprova serviço das casas de espetáculo. Guia da Folha. 5 de Outubro de 2007.

Tom Brasil. Disponível em <<http://www.tombr.com.br/>

Tom Jazz. Disponível em <<http://www.tomjazz.com.br/>

Trigo, Luiz Gonzaga Godoi. Entretenimento: uma critica aberta. São Paulo. Ed. Senac. 2003.

Um dia em São Paulo. Disponível em
http://guiadasemana.com.br/noticias.asp?/VIAGEM/SAO_PAULO/&a=1&ID=23&cd_news=34885&cd_city=1

Viafunchal. Disponível em <<http://www.viafunchal.com.br/>

Virada Cultural 2008 dobra número de atrações e muda palco principal. Disponível em
<http://diversao.uol.com.br/ultnot/2008/04/02/ult4326u796.jhtm>

Virada Cultural 2008. Disponível em <<http://avi.alkalay.net/2008/04/virada-cultural-2008.html>>

Virada Cultural começa neste sábado às 18h. Disponível em
<http://g1.globo.com/Noticias/PopArte/0,,MUL426845-7084,00-VIRADA+CULTURAL+COMECA+NESTE+SABADO+AS+H.html>

Virada Cultural cresce e terá shows de Mutantes, Cesária Évora e Paul Di'Anno em São Paulo. Disponível em
http://ultimosegundo.ig.com.br/cultura/2008/04/02/virada_cultural_cresce_e

[_tera shows de mutantes cesaria evora e paul dianno em sao paulo 125 4815.html](http://www1.folha.uol.com.br/folha/ilustrada/ult90u399530.shtml)

Virada Cultural Paulista cresce, mas ainda atinge poucas cidades. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ilustrada/ult90u399530.shtml>

Virada Cultural Paulista recebe mais de 500 atrações. Disponível em < <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ilustrada/ult90u399728.shtml>>

Virada Cultural promete megaevento em SP neste fim de semana. Disponível em <http://guia.folha.com.br/passeios/ult10050u388288.shtml>

Virada Cultural terá 700 atrações e Sé não terá show após tumulto. Disponível em http://oglobo.globo.com/cultura/mat/2008/04/02/virada_cultural_tera_700_a_tracoes_se_nao_tera_shows_apos_tumulto-426654230.asp

Virada Cultural terá Afrika Bambaataa e Paul DiAnno. Disponível em <http://www.atarde.com.br/cultura/noticia.jsf?id=870892>

Virada Cultural. Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Virada_Cultural

Virada Cultural. Disponível em <http://www.alfarrabio.org/index.php?itemid=2488>

GASTRONOMIA: COMPORTAMENTO E CONSUMO - GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS PRODUZIDOS NA COZINHA PEDAGÓGICA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC CAMPUS CAMPOS DO JORDÃO

Autor: Ana Elisa Gagliotti Santos, anagagliotti@yahoo.com.br

Orientador: Lygia Amadi da Silva Pinto, lygia.aspinto@sp.senac.br

Área: Entretenimento, Qualidade de vida e Hospitalidade

Linha de Pesquisa: Gastronomia: comportamento e consumo

Introdução

Segundo Lima (1995), a crescente preocupação com os problemas de poluição do meio ambiente, associada à escassez de recursos naturais tem levado o homem a pensar mais sobre a reciclagem dos resíduos sólidos . A compostagem, sendo a arte de fazer compostos orgânicos a partir destes resíduos, surge atualmente para contribuir significativamente como um elemento redutor dos danos causados pela disposição desordenada no meio urbano. Além disso, propicia a recuperação de solos agrícolas exauridos pela ação de fertilizantes químicos aplicados incorretamente.

Desta forma, esta pesquisa pretende promover o estudo de implantação da compostagem no Centro Universitário Senac campus Campos do Jordão visando a redução dos resíduos gerados pela cozinha pedagógica.

Objeto Da Pesquisa

Buscando alternativas para a destinação dos resíduos orgânicos gerados na cozinha pedagógica do Centro Universitário Senac campus Campos do Jordão, este projeto tem como objeto de pesquisa os métodos de compostagem existentes.

Metodologia

Almejando responder aos objetivos propostos neste trabalho, a pesquisa analisa as práticas de gestão de implantação do processo de compostagem. Para tanto, o desenvolvimento deste trabalho estruturou-se em informações bibliográficas para situar a questão de forma exploratória e descritiva.

Segundo Gil (2002), a finalidade da pesquisa exploratória é de familiarizar-se com o problema e conseguir uma nova compreensão deste, frequentemente para poder explicitá-lo ou constituir hipóteses; e a pesquisa descritiva tem como objetivo apresentar características de uma situação ou população e estabelecer relações entre as variáveis.

O procedimento metodológico é o estudo de caso dos resíduos orgânicos gerados pela cozinha pedagógica do Centro Universitário Senac campus Campos do Jordão, que oportunizou a análise quantitativa dos resíduos gerados, com a finalidade de implantar um processo de compostagem no campus.

Segundo Yin (2001), o Estudo de Caso é um método potencial quando se deseja entender um fenômeno social complexo, e pressupõe um maior nível de detalhamento das relações entre os indivíduos e as organizações, bem como dos intercâmbios que se processam com o meio ambiente nos quais estão inseridos.

Resultados E Discussão

Os métodos de compostagem existentes, como morrinho, degraus, anéis e morrinho anaeróbico, requerem manutenção constante, regas, revolvimento da massa e ocupam maiores espaços, além de oferecerem riscos com a liberação de gases e chorume e presença de parasitas.

Já o sistema do Minhobox, utiliza-se de caixas cobertas, facilmente adaptáveis em áreas pequenas, em que as minhocas passam de uma caixa para outra, liberando húmus na caixa anterior. Esse método não requer peneiramento e irrigação, conserva a umidade do composto sem impedir a oxigenação, protege o composto pronto, economiza mão-de-obra e apresenta melhores resultados em menor tempo.

Assim, o método do Minhobox apresenta-se como o mais prático e fácil de ser implantado, capaz de atender a demanda de resíduos orgânicos da cozinha pedagógica, já que esta gera em torno de 2 toneladas/mês.

Conclusão

A partir dos resultados, será analisada a possibilidade de implantação do método do Minhobox devido a sua praticidade e facilidade de produção. Além disso, pretende-se elaborar um programa de capacitação para alunos e funcionários, com o objetivo de conscientizá-los sobre a importância da destinação correta dos resíduos orgânicos. A idéia principal é transformar o campus em referência na destinação dos resíduos orgânicos.

Referencial Teórico

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LIMA, Luiz Mário Queiroz. Lixo – tratamento e biorredução. 3 ed. São Paulo: Hemus Editora Limitada, 1995.

YIN, Robert K. Estudo de caso: procedimentos e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

HOSPITALIDADE E INTERCULTURALIDADE: O CASO DOS CHINESES

Autor: Andressa Prata Strazzi, drestrazzi@hotmail.com

Orientador: Luiz Octavio de Lima Camargo, luiz.lcamargo@sp.senac.br

Área: Entretenimento, Qualidade de Vida e Hospitalidade

Linha de Pesquisa: Hotelaria: Relações Interpessoais e Serviços

Este projeto visou investigar a interculturalidade entre brasileiros e chineses, assim entendidos os problemas e conflitos que ocorrem no receber, hospedar, alimentar e entreter chineses por anfitriões brasileiros. A pesquisa foi de tipo qualitativo e baseou-se em entrevistas semi-estruturadas com chineses escolhidos e distribuídos segundo sexo, idade e profissão. A metodologia constituiu primeiramente de reuniões para poder traçar o perfil da pesquisa, seguida de pesquisas teóricas a partir de bibliografias e sites na internet para a formulação de um questionário, para que assim fossem efetuadas as entrevistas com o público alvo (chineses). Foram efetuadas 5 (cinco) visitas ao Bairro da Liberdade e 1 (uma) à Rua 25 de Março, diversos contatos com o Consulado da China, foram encaminhados e-mails para pessoas de diversos meios de contato, como amigos, familiares que também possuíam o contato que pudesse auxiliar na pesquisa. Além disso, foram feitas ligações para os hotéis Crowne Plaza (localizado na Rua Frei Caneca, 1360) e Renaissance (localizado na Rua Alameda Santos, 2233). Das 8 (oito) entrevistas planejadas, apenas uma foi executada com sucesso, aplicada com uma chinesa de 20 anos, estudante da USP Leste. Após isso, foi feita a análise dos ocorridos durante o trabalho e a elaboração final do projeto. A chave para que se tenha hospitalidade, tanto na área privada, como na comercial, demanda a informação/dados adquiridos sobre o que agrada ou não os visitantes, havendo assim, intercâmbio e mútuo benefício entre o anfitrião e o hóspede. A idéia que se tem, quando se menciona a palavra interculturalidade, é a junção de dois ou mais povos que se relacionam de alguma maneira, havendo trocas de vivências para enriquecimento de ambas. Porém, o que se notou no decorrer desta pesquisa é que a troca de cultura entre brasileiros e chineses é mínima, pois, os chineses por medo (da polícia, do governo) e por sua cultura (reservados, desconfiados e que não gostam de expor o que os agrada ou desagrade), não se mostraram dispostos ao diálogo e muito menos de abrir seus hábitos, pensamentos, idéias e conhecimentos para esta pesquisa. O tamanho físico da China e o seu peso populacional, assim como a disposição que esse país está tendo para ser o novo império mundial, assustam as

demais populações, causando assim certo desconforto ao se tratar da convivência com os chineses, ainda mais porque eles não se mostram dispostos a interagir. Fica difícil saber quais as atitudes necessárias para que haja hospitalidade no recebimento de chineses, pois seria necessário conhecer melhor as diferenças entre nós para se evitar problemas e desentendimentos. Se essa pesquisa, tão necessária, tivesse obtido as informações previstas, seria possível adquirir recursos que ajudassem a reduzir os choques culturais entre chineses e brasileiros, que geram frustrações e desconfortos para ambas as partes, ocorrendo bloqueios na convivência, gerando cada vez menos hospitalidade e trocas culturais. Poderia ter ajudado a melhorar o recebimento dessa população, cada vez mais presente e influente no Brasil e no mundo. No final da pesquisa, conclui-se que a integração entre brasileiros e chineses dependerá de uma nova postura de ambas as partes num diálogo que ainda está por ser iniciado. Esta pesquisa serviu ao menos para que se tenha uma idéia das dificuldades iniciais a serem enfrentadas.

Referências Bibliográficas

MORAES DIAS, Célia Mara de; CANTON, Antonia Marisa; MONTANDON, Alain, BAPTISTA, Isabel; GRINOVER, Lucio, CAMARGO, Luiz Octávio de Lima; MAFFESOLI, Michel; DE PAULA, Nilma Morcef; DA CRUZ, Rita de Cássia Ariza; MATHEUS, Zilda Maria. "Hospitalidade – Reflexões e Perspectivas" 1ª edição brasileira – 2002, Editora Manole Ltda.

DENCKER, Ada de Freitas Maneti; BUENO, Marielys Siqueira (organizadoras). "Hospitalidade: Cenários e Oportunidades". São Paulo : Pioneiras Thomson Learning, 2003.

CHON, Kye-Sung (Kaye); SPARROWE, Raymond T. "Hospitalidade: Conceitos e Aplicações", tradução Ana Beatriz de Miranda e Silva Ferreira. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

LASHLEY, Conrad; MORRISON, Alison. "Em Busca da Hospitalidade: Perspectivas Para um Mundo Globalizado". Tradução de Carlos David Szlak. Barueri, SP : Manole, 2004 – 1ª edição brasileira – 2004.

Sites Consultados

Hospitalide. Disponível em:
http://hospitalite.locaweb.com.br/oque_hospitalidade.htm
em: 13 out 07.

Sua Pesquisa.com. Disponível em: <http://www.suapesquisa.com/paises/china/>
em: 15 out 07.

São Paulo, um caldeirão de diversidade. Disponível em:
<http://milpovos.prefeitura.sp.gov.br/interna.php?com=38&lang=1&id=638>
em: 20 out 07.

São Paulo, um caldeirão de diversidade. Disponível em:
<<http://milpovos.prefeitura.sp.gov.br/interna.php?com=38&lang=1&id=425>>
<http://www.culturajaponesa.com.br/htm/historiadaliberdade.html> em: 20 out
07.

Márcia Schmaltz. Disponível em:
<http://marciaschmaltz.spaces.live.com/blog/cns!4A065CF0B0081CB!694.entry>
em: 23 fev 08.

Ministério da Ciência e Tecnologia – Portal Especial de Acessibilidade.
Disponível em:
<http://acessibilidade.mct.gov.br/index.php/content/view/33835.html> em: 01
maio 08.

Radio Brás. Disponível em:
<http://www.radiobras.gov.br/especiais/saopaulo450/sp450_mat19_2004.htm>
Acesso em: 05 mai 08.

China on line. Disponível em:
http://www.chinaonline.com.br/antigo/materias/onegocio_e_a_china.asp
em: 23 mai 08.

Jornal Conexão. Disponível em:
http://www.conexao24horas.com.br/noticia1s.php?ID_noticias=1022
em: 14 jun 08.

Notícias. Disponível em:
<http://clipping.planejamento.gov.br/Noticias.asp?NOTCod=432477> em: 14 jun
08.

Revista eventos. Disponível em:
<http://www.revistaeventos.com.br/site/Noticias.php?id=2457>
em 14 jun 08.

PERSONAGENS DA HOSPITALIDADE: PAPÉIS, NECESIDADES E DESEJOS

Autor: Anna Carolina Bambi de Souza, annacbambi@gmail.com

Orientador: Maristela de Souza Goto Sugiyama,
maristela.sgsugiyama@sp.senac.br

Área: Entretenimento, Hospitalidade e Qualidade de Vida

Linha de Pesquisa: Turismo: Tendências e Espacialidades

No Brasil, as idéias em vigor sobre a relação existente entre as áreas do turismo, hotelaria, lazer, eventos, gastronomia, entretenimento e cultura, têm um desenvolvimento relativamente recente.

Com a criação do Ministério do Turismo, que só veio a se concretizar, em Janeiro de 2003, foi possível verificar a importância dos setores citados anteriormente (englobados no seguimento Turístico), para o desenvolvimento do país. Já que se fez, necessária a criação de um Ministério, o qual tem o papel de articular medidas junto aos demais Ministérios, governos municipais e estaduais, com o poder legislativo, com o setor empresarial e a sociedade organizada, integrando o setor público e privado.

A partir da implantação do Ministério, foi possível verificar, que para se tomar certas medidas, viu-se necessária a análise, dos resultados e panoramas do setor no país, e estes, só poderiam ser obtidos através de resultados de pesquisas. Percebendo essa necessidade, foram encomendadas diversas pesquisas, que revelassem o andamento do setor Turístico, no país.

Através dessas pesquisas, foi possível acompanhar a real importância do setor, sua movimentação, carências, falhas e um diagnóstico que permitiu verificar sua relação aos demais setores, que se vinculados poderiam gerar um desenvolvimento mútuo.

Ainda sobre essa perspectiva, foi possível através dos resultados de uma pesquisa, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em parceria com o Ministério da Cultura, verificar que o setor Cultural é um dos principais geradores de demanda turística para o Brasil, demanda essa, que tem como seu principal destino a cidade de São Paulo.

São Paulo concentra grande parte da oferta turística-cultural, presente no país, por esse motivo, essencialmente, surge uma enorme necessidade, da criação de um estudo aprofundado nas atividades relacionadas à hospitalidade na capital paulista.

Dessa forma, um dos vários objetivos do projeto, foi investigar as possíveis fontes e materiais existentes relacionados à temática do projeto, entre as quais se destacaram por apresentar maior relevância quando ao projeto em questão foram relatórios, publicações e pesquisas como a realizada pelo IBGE em parceria com o Ministério da Cultura, relacionando a capital paulista e os freqüentadores de seus eventos.

Através do levantamento bibliográfico foi possível verificar que existe uma carência quanto ao material solicitado, salientando dessa forma a importância de um estudo aprofundado, direcionando materiais já existentes e aqueles obtidos através do desenvolvimento desse projeto, para dessa forma preencher a lacuna existente e contribuir com um novo material voltado para o estudo das relações interpessoais desenvolvidas através dos eventos culturais.

A execução deste projeto envolveu o levantamento de dados por meio do trabalho de campo, e análise quantitativa dos mesmos, para tanto se fez necessária a criação de um questionário a fim de tornar possível verificar que tipos de relações interpessoais eram estabelecidas no presente momento, entre os personagens da hospitalidade nos eventos culturais na cidade de São Paulo e traçar um perfil desse público.

O levantamento de dados e sua análise incluíram um exame de conteúdo estritamente ligado ao objeto deste estudo, ou seja: hospitalidade e entretenimento, eventos culturais e artísticos, relacionamentos interpessoais, papéis, necessidades e desejos. Além de uma investigação, acerca da oferta cultural existente na cidade de São Paulo, junto a personagens da hospitalidade presentes na cidade, ou seja, anfitriões e visitantes, nos diversos ambientes relacionados com os eventos artísticos e culturais.

O estudo foi constituído principalmente das entrevistas realizadas junto a visitantes, desta forma foi possível avaliar melhor a hospitalidade e entretenimento, os relacionamentos interpessoais, papéis, necessidades e desejos, e que tipo de influência essa população sofre para a escolha do produto final. Incluindo a investigação, de qual tipo de mídia, contribui para essa decisão.

Os visitantes foram classificados em categorias, que levaram em conta seus locais de origem, possibilitando a verificação se estávamos tratando de visitantes locais ou não.

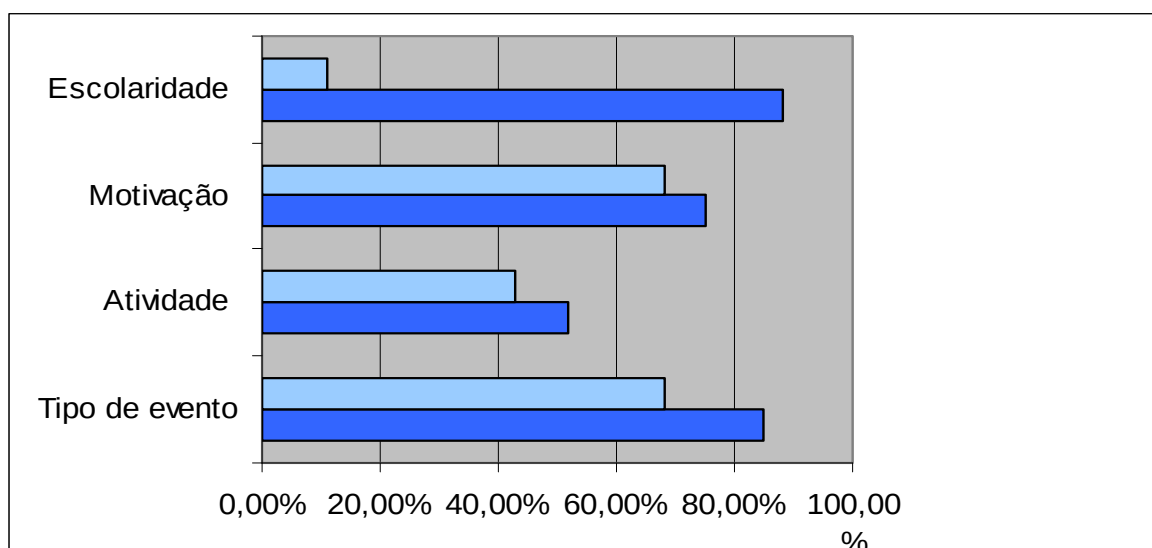
Com relação aos objetivos específicos, foi possível verificar e analisar as seguintes categorias:

As relações interpessoais estabelecidas em entre visitantes e anfitriões na cidade de São Paulo.

De que forma a informação da existência do produto cultural chegam até os visitantes e moradores da cidade (outdoors, panfletos, TV, informalmente e/ou em mídias digitais existentes atualmente na Internet como: Banners, Hot-Sites, Interatividade, Blogs, vídeos, etc).

Qual o perfil dos visitantes e anfitriões atualmente na cidade de São Paulo. Seus interesses, horários, costumes e o perfil de sua família. Padrões culturais, sociais e psicológicos.

Com relação aos primeiros resultados, estabelecido a partir da entrevista de 150 pessoas, pode-se traçar um perfil parcial dos personagens da hospitalidade, presentes nos eventos culturais na cidade de São Paulo. Onde foi possível verificar que no tocante aos visitantes cerca de 88% possuem nível superior, 75% são motivados a freqüentar eventos culturais por curiosidade enquanto 68% são motivados pela busca de diversão, e os mesmos mostram que as escolhas dos eventos culturais que atendem a expectativa dos entrevistados são os cinemas com 85%, seguido dos shows musicais com 68% da preferência. Ainda sobre este contexto, foi possível verificar que 100% dos entrevistados combinam os eventos culturais com uma segunda atividade, sendo 52% restaurantes e 43% bares, verificando, que com isso, que esses personagens da hospitalidade estão reforçando suas relações interpessoais.



Legenda:
Escolaridade 88% Ensino Superior
11% Ensino Médio
Motivação 75% Curiosidade
68% Divertimento
Atividade 52% Restaurantes
43% Bares
Tipo de Evento 85% Cinemas
68% Shows musicais

Chegou-se a conclusão, de que realmente existem aspectos que influem no nível e qualidade das relações interpessoais estabelecidas por personagens da hospitalidade, como a temática dos eventos culturais, os valores que são cobrados e a qualidade do serviço prestado e oferecido. Outros aspectos também interferem nas relações interpessoais, como o retorno intelectual oferecido, e o nível de satisfação dos personagens da hospitalidade, analisados no cenário de eventos culturais na cidade de São Paulo.

ANÁLISE DO PERFIL DE CONSUMO DE PEIXES EM RESTAURANTES DE PRATO FEITO E DE QUILO NO BAIRRO PERDIZES EM SÃO PAULO

Autor: Jaime da Silva Craveiro, jaimeusp@gmail.com

Orientador: Ingrid Schmidt-Hebbel, ingrid.shebbel@sp.senac.br

Área: Entretenimento, Hospitalidade e Qualidade de Vida

Linha de Pesquisa: Gastronomia: comportamento e consumo.

Introdução

Conforme Barbosa (2007), dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que o consumo médio de peixes no Brasil está abaixo da média mundial e abaixo do recomendado pelo mesmo órgão, sendo que o consumo recomendado de peixes é de 12 kg/hab/ano e a média mundial de consumo de peixes é de 16 kg/hab/ano. Barbosa (2007) relata ainda que, para a Organização para Agricultura e Alimentação das Nações Unidas (FAO), este consumo é “aparente”, visto que os dados não são exatos.

De acordo com a reportagem de Alexandre Hilsdorf, José Luis Pereira e Maria Aparecida Ribeiro para a revista Panorama da Aqüicultura (1999), o consumo de pescado esbarra ainda em problemas como a falta de padronização do produto, ocasionando desconhecimento por parte do consumidor de aspectos importantes no momento da compra, como sabor, presença ou não de espinhas, e preparo, entre outras.

A qualidade do produto é determinante no momento da compra e consumo do pescado em comparação com outras proteínas animais. A qualidade e o preço do produto são muito influenciados pelo tamanho da cadeia produtiva, contribuindo para o aumento do preço, a diminuição do frescor e comprometimento do controle de qualidade conforme aumenta o número de intermediários e atravessadores. No Brasil isso é uma realidade a uma cadeia produtiva muito longa, com pouco controle de qualidade e tecnologia incipiente e muitas vezes inadequada na produção de pescado (Hilsdorf et al, 1999).

Objetivo da Pesquisa

Verificar o consumo de pescado em restaurantes do tipo quilo e prato feito (PF) em uma região do bairro de Perdizes, São Paulo.

Metodologia

Foram executadas duas etapas de entrevistas, sendo a primeira com gerentes e proprietários de restaurantes do tipo quilo e do tipo prato feito, com o intuito de obter informações a respeito da tipologia dos empreendimentos, da infra-estrutura produtiva, do perfil do seu público-alvo e a respeito de espécies de peixes utilizadas, frequência de disponibilização de pratos com peixes e métodos de preparo.

A segunda etapa de execução de entrevistas ocorreu utilizando um segundo tipo de questionário que foi utilizado para levantar dados com clientes de restaurantes do tipo quilo e do tipo prato feito. As informações obtidas através desse questionário foram a respeito de características Demográficas dos clientes, características de consumo, modos de preparo, [frequências de consumo](#) e a avaliação sensorial das diferentes proteínas.

Resultados e Discussão

Em relação ao perfil socioeconômico dos clientes, os de restaurantes do tipo quilo possuem maior remuneração mensal, tem em geral nível de ensino superior, e possuem ocupação de executivos, profissionais liberais e autônomos.

Esta classe de clientes, de acordo com os dados levantados, possui um bom conceito a respeito da proteína de peixes, considerando-a saudável e saborosa e atribuindo a ela uma boa nota de aceitabilidade.15%

Os clientes de restaurantes do tipo quilo possuem menor remuneração mensal, têm em geral apenas o nível de ensino médio, e possuem cargos de trabalho inferiores aos dos outros clientes relatados logo acima.

Esta classe de clientes também possui um bom conceito a respeito da proteína de peixes, considerando também como uma opção saudável e saborosa e também atribuiu uma boa nota de aceitabilidade para a respectiva proteína.

Entre os principais motivos para não consumir a carne de peixes, foram relatados que não lhes agrada os espinhos, o cheiro e o sabor, quando este não apresenta a qualidade esperada.

O consumo semanal relatado foi de 1 a 2 vezes por semana, que é influenciado pelos hábitos dos clientes e também pelos dias em que são oferecidas opções de peixe nos restaurantes.

Conclusão

A carne de peixes é bem aceita pelos clientes, porém conclui-se que os principais motivos que levam ao consumo baixo são a falta de costume em

consumi-la com mais frequência, e também os restaurantes em ofertá-la com mais frequência. Foi observado que diversas espécies são oferecidas nos restaurantes do tipo quilo e justamente nesses restaurantes é que os clientes têm uma frequência de consumo um pouco maior que no caso dos clientes de restaurantes do tipo PF.

Referencial Teórico

BARBOSA, A. A., 2007. Semana Santa terá 30% a mais de consumo de pescado. Plantão | Publicada em 04/04/2007 às 13h50m. O Globo.

HILSDORF, A. ; PEREIRA, J.L.; RIBEIRO, M.A. 1999. Perfil de Consumo de Pescado em Restaurantes Industriais da Região do Vale do Paraíba. Panorama da aquicultura, Rio de Janeiro, n. 53, 1999.

GASTRONOMIA E HOSPITALIDADE: UMA REFLEXÃO SOBRE A PERCEPÇÃO E COMPREENSÃO DESTES CONCEITOS PELOS CLIENTES DE SAÚDE

Autor: Mariana Mitsuko Ishikawa da Silva, marianamitsuko@gmail.com

Orientador: Gisele de Souza Cordeiro Zorzella Di Dio, gisele.sczdio@sp.senac.br

Área: Hotelaria, Turismo e Gastronomia

Linha de Pesquisa: Gastronomia: comportamento e consumo

Introdução

Um trabalho de iniciação científica com o intuito de desenvolver e agregar mais informações a um das linhas de pesquisa do Centro Universitário Senac – campus Santo Amaro, Gastronomia: comportamento e consumo, junto ao projeto Fatores determinantes da satisfação dos clientes hospitalizados na oferta de serviços em gastronomia, discorrendo sobre gastronomia e hospitalidade e como as mesmas são percebidas e compreendidas pelos clientes de saúde.

Ao perceber a carência de produção literária – uma vez que os estudos ainda se encontram em estado embrionário – para este tema, percebe-se a importante contribuição que esta pesquisa poderá trazer para este campo.

Partindo desse pré-suposto tem-se esta pesquisa com o objetivo entender como os clientes/pacientes e os próprios profissionais da área percebem e compreendem a ligação entre hospitalidade e gastronomia para então conseguir proporcionar maior satisfação aos consumidores.

Objetivos

OBJETIVO GERAL

Estudar o comportamento do cliente de saúde, mais especificamente o hospitalar, com relação à oferta de serviços de gastronomia e a geração de satisfação.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Investigar o fenômeno da hospitalidade em serviços de saúde;

Verificar como os serviços saúde compreendem o conceito e como implementam o serviço de gastronomia;

Verificar o grau de compreensão dos clientes em relação à oferta dos serviços de gastronomia e hospitalidade e qual o grau de percepção de valor os clientes atribuem aos mesmos.

Metodologia

A pesquisa é uma atividade voltada para a solução de problemas, através do emprego de processos científicos. Segundo Cervo e Bervian (1983, p.50) para a realização da mesma é necessário levar em conta os recursos humanos e materiais, motivadas pelas finalidades de ordem intelectual – “pura” ou “fundamental” – para progresso da ciência, e de ordem prática, “aplicada” para atender as necessidades da vida moderna. Este trabalho assume o caráter de pesquisa aplicada, exploratória – que constitui um trabalho preparatório – com contribuição no campo teórico.

Resultados e discussão

Foi entrado em contato com: o Hospital Albert Einstein, o Hospital Sírio Libanês, o Hospital das Clínicas, o Hospital Samaritano, o Hospital São Luiz, o Hospital Alemão Oswaldo Cruz, o Hospital Nove de Julho, o Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo, o Hospital Santa Catarina, o Hospital do Coração, o Hospital Ruben Berta, para os quais o questionário foi enviado. Destes o Hospital São Luiz foi o único receptivo, porém também não permitiu a realização dos questionários.

O Hospital Metropolitano não possibilitou a realização dos questionários, e segundo Rosemeire, funcionária do hospital este fato deu-se pelo hospital estar em processo de fusão com outro estabelecimento. Também foram contatados: o Hospital Santa Maria, o Hospital Santa Helena, o Hospital São Marcos (Recife-PE), o Hospital Memorial São José (Recife-PE), o Hospital Abreu Sodré e o Hospital Edmundo Vasconcelos, dos quais apenas o último respondeu. E assim como no Hospital Metropolitano ainda existe a possibilidade dos questionários serem aplicados.

Conclusões

O objetivo maior da pesquisa não foi atingido uma vez que as aplicações dos questionários não foram autorizadas pelos hospitais – motivos os quais independeram do autor, como também do professor orientador. Tal fato impossibilitou a reflexão sobre a percepção e compreensão destes conceitos pelos clientes de saúde, porém esta pesquisa contribuiu para aprendizagem, assim como maior domínio dos conceitos estudados. Portanto, tem-se o

objetivo de continuar o desenvolvimento deste trabalho com mais tempo – o que torna viável novo contato com as entidades, buscando aplicar os questionários, pois se visa concluir esta pesquisa e possivelmente apresentá-lo com Trabalho de Conclusão de Curso.

Referências bibliográficas

ANDERSON, E. W.; FORNELL, C. A customer satisfaction research prospectus. In: RUST, R. T.; OLIVER, R. L. (Eds.). Service quality: new directions in theory and practice. Thousand Oaks: Sage Publications, p. 241-68, 1994.

ANDERSON, E. W.; FORNELL, C.; LEHMANN, D.R. Perceived quality, customer satisfaction, market share, and profitability. Working Paper, NQRC (National Quality Research Center): The University of Michigan, 1992.

ANDRADE, Maria Margarida de, Introdução à metodologia do trabalho científico, 6ªed. São Paulo: Atlas, 2003.

BATESON, John E. G.; HOFFMAN, K. Douglas; Princípios de Marketing de serviço. São Paulo: Pioneire Thomson Learning, 2003.

BENITES, Anderson Teixeira; OLIVEIRA, Vivian Ribeiro de; <http://www.dea.ufms.br/Jornada/jornada2004/artigos/administra%E7%E3o/Marketing/qualidade%20alimentar.pdf> . (Acessado em 03/03/2008).

BOULDING, W.; STAELIN, R.; KALRA, A. e ZEITHAML, V. A dynamic process model of service quality: from expectations to behavioral intentions. Journal of Marketing Research, v. 30, n. 1, p. 7-27, 1993.

BRANDÃO, Virgínia. [Um Pouco da História dos Restaurantes e da Alta Cozinha Francesa](http://correiogourmand.com.br/), disponível em: <http://correiogourmand.com.br/> (acessado em 05/12/2007).

CAMARGO, Luiz Octávio de lima. Hospitalidade em casa na casa do outro. In: RAMOS, Silvana Pirillo. Hospitalidade e imigrações internacionais: o bem receber e o bem recebido. São Paulo: Aleph, 2003.

CAMRAGO, Luiz Octávio. "Os domínios da hospitalidade". in: DENCKER, ada de Freitas Maneti; BUENO, Marieleys Siqueira. Hospitalidade: cenário e oportunidades. São Paulo: pioneira thomson learning, 2003.

CHAVEZ, Claudia Patricia Rivera. Estudo da satisfação dos turistas na cidade de Gramado. Porto Alegre, 1999. 107 p. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Administração – Mestrado – Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

CERVO A. L.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica, 3ªed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

CONRAD, Lashley; MORRISON, Alison; Em busca da hospitalidade: prespectivas para um mundo globalizado. tradução de Carlos David. Barueri, SP: Manole, 2004.

COOPER, Chris, FLETCHER, John, WANHILL, Stephen, GILBERT, David, SHEPHERD, Rebecca, Turismo princípios e prática, Porto Alegre:Bookman, 2004.

COUTINHO, L.G. & FERRAZ, J.C. Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira. Campinas, Papirus, 1994.

ENGEL, James F.; BLACKWELL, Roger D.; MENEZES, Cristina Ávila de. Comportamento do Consumidor. 8ªedição. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

ENGEL, James F., BLACKWELL, Roger D., MINIARD, Paul W. Consumer Behavior. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1995. 641p.

ESTRATÉGIA COMPETITIVA. Disponível em
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Estrat%C3%A9gia_competitiva> acessado em
03.12.2007

EVARD, Y.; A Satisfação dos Consumidores: A situação das pesquisas. (Working Paper, 1994).

FERREIRA, Sérgio; SGANZERLLA, Silvana. Conquistando o consumidor: o marketing de relacionamento como vantagem competitiva das empresas. São Paulo: Gente, 2000.

FLANDRIN, J. L. & MONTANARI, M., 1996. Humanização das condutas alimentares. In: História da Alimentação. São Paulo: Estação Liberdade.

FIGUEIRA, Daisy, INOUE, Noemi e NETO, Salim Lamha. "Conceito de Hotelaria Hospitalar nos Edifícios Hospitalares". In: GUIMARÃES, N. V. R. R. Hotelaria Hospitalar: Uma Visão Interdisciplinar. São Paulo, Ed. Atheneu, 2007.

FRANCO, Ariovaldo. De Caçador a Gourmet, Uma História da Gastronomia. São Paulo, Ed. Senac São Paulo, 2004. 3ª Edição, revista e ampliada.

GASTRONOMIA. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Gastronomia>. Acessado em 15 de maio de 2007, s/d.

GIANESI, I., CÔRREA, H. (1994). Administração estratégica de services: operações para a satisfação do cliente. São Paulo: Editora Atlas.

GODOI, Adolfo Felix. Hotelaria Hospitalar e humanização no atendimento em hospitais. São Paulo: Ícone, 2004.

GORDON, Ian. Marketing de relacionamento: estratégias, técnicas e tecnologias para conquistar clientes e mantê-los para sempre. São Paulo: Futura, 1998.

HOFFMAN, K. Douglas; BATESON, John. Marketing de serviços. Porto Alegre: Bookman, 2001.

JOHNSON, M. D.; FORNELL, C. A framework for comparing customer satisfaction across individuals and product categories. Journal of Economic Psychology, v. 12, n. 2, p. 267-86, 1991.

JORGE, Andréa Luiza e MACULEVICIUS, Janete. "Gastronomia Hospitalar - Como Utilizá-la na Melhoria do Atendimento da Unidade de Nutrição e Dietética". In: GUIMARÃES, N. V. R. R. Hotelaria Hospitalar: Uma Visão Interdisciplinar. São Paulo, Ed. Atheneu, 2007.

KOTLER, Philip. Administração de marketing: Análise, planejamento, implementação e controle. São Paulo: Atlas, 1998.

KUAZAQUI, Edmir. Marketing turístico e de hospitalidade: fonte de empregabilidade e desenvolvimento para o Brasil. São Paulo: Makron Books, 2000.

LASHLEY, Conrad; MORRISON, Alison; Em busca da hospitalidade: perspectivas para um mundo globalizado. Tradução de Carlos David. Barueri, SP: Manole, 2004.

LEAL, Leonor de Macedo Soares. A História da Gastronomia. Rio de Janeiro, Ed. Senac Nacional, 2003. 7ª Edição.

LIMA, Andrei. Disponível em <<http://www.andreilima.adm.br/index.php/2007/09/10/michael-porter-o-estrategista-da-academia/>> acessado em 03.12.2007

MAGNONI, Daniel e CUKIER, Celso. Gastronomia Hospitalar versus Gastronomia Hospitalar Cultural, 2005. Disponível em: <http://www.nutricaoclinica.com.br/content/view/304/17/>, acessado em 12/12/2007.

MARY, Lassen de; R&I ASSOCIATE EDITOR, Seção: Kitchen know-how. Acessado em 17.09.2007.

MATSUMOTO, Janice; Child's Play. R&I ASSOCIATE EDITOR, Seção: R&I BUSINESS. Acessado em 17.09.2007.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução à Administração. 6ª Edição, Editora Atlas, 2004.

MEDLIK, A. Lockwood e S.; Turismo e hospitalidade no século XXI. tradução de Eliana Keeling e John Keeling. Barueri, SP: Manole, 2003.

MONTGOMERY, C.A. & PORTER, M.E. Estratégia: A Busca da Vantagem Competitiva. Rio de Janeiro, Campus, 1998.

NETO, Nelson de Castro. Nouvelle Cuisine, disponível em: <http://www.td.utfpr.edu.br/nelson/Movimento%20na%20arte%20culin%E1ria%201972.doc> (acessado em 12/12/2007).

NUTRICAOCLINICA, <http://www.nutricaoclinica.com.br/content/view/523/17/>, acessado em 12/09/2007.

OHMAE, K. The Mind of Strategist. Harmondsworth, Peguin Books, 1983.

OLIVER, R.L. e DeSARBO, W.S. "Response Determinants In Satisfaction Judgements", Journal of Consumer Research, 14, March, pp. 495-507.

OLIVER, R. L. A conceptual model of service quality and service satisfaction: compatible goals, different concepts. Advances in Services Marketing and Management, v. 2, p. 65-85, 1993.

OLIVER, R. L. Satisfaction: a behavioral perspective on the consumer. New York: Irwin/McGraw- Hill, 1997.

PÉREZ, Luiz Di Muro; Manual prático de recepção hoteleira. tradução de Andréa Favano. São paulo: Roca, 2001.

PORTER, M. E. Competitive advantage – Creating and Sustaining Superior Performance. New York, The Free Press, 557 p., 1985.

PORTER, Michael E. Vantagem Competitiva, Criando e Sustentando um Desempenho Superior. Ed. Campus, Rio de Janeiro, 25º Edição, 1989.

REICHHELD, Frederick. A estratégia da lealdade. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

STONE, Merlin / Woodcock, Neil. Marketing de Relacionamento, São Paulo: Littera Moundi , 1998.

URDAN, A. T.; Rodrigues, A. R. Propensão do consumidor a participar de promoção de vendas: uma comparação inicial do Brasil versus os Estados Unidos. Anais do EnAnpad, mkt 07, 1999.

VICENTINO, Cláudio. História para o Ensino Médio, História Geral e o Brasil. Ed. Scipione, São Paulo, 2001.

WALKER, Jonh R.1994 Introdução à hospitalidade. [tradução, Élcio de Gusmão Verçossa Filho].- Barueri, SP: Manole, 2002.

ANÁLISE DO PERFIL DE CONSUMO DE PEIXES EM SUPERMERCADOS DE CLASSE A NA CIDADE DE SÃO PAULO

Autor: Natalia Rosalini, nataliarosalini@hotmail.com

Orientador: Ingrid Schmidt-Hebbel, ingrid.shebbel@sp.senac.br

Área: Turismo, Hotelaria e Gastronomia.

Linha de Pesquisa: Gastronomia: comportamento e consumo.

Introdução

O consumo de pescados em São Paulo está muito abaixo do que é recomendado pela Organização Mundial da Saúde. O consumo deveria ser de no mínimo doze quilos de pescado por pessoa no ano, o que na prática não ocorre, já que o brasileiro consome em média por ano apenas sete quilos de peixe. O sudeste do país é uma das regiões de baixo consumo do pescado, mesmo sendo uma das com maior poder aquisitivo do país, apesar do Brasil ter grande potencial na produção de peixes tanto na extração natural quanto na aquicultura.

Objetivo

Esse projeto tem como objetivo entender o baixo consumo de pescados em supermercados de classe A na região sul, mais precisamente entre as avenidas Professor Vicente Rao, Ibirapuera, República do Líbano, Presidente Juscelino Kubitschek na cidade de São Paulo, analisando o gênero mais presente, a faixa etária, nível de instrução e faixa salarial, quantas vezes consome o pescado por mês e o que os inibem de comprar os pescados dos consumidores nos dias e horários estudados.

Metodologia

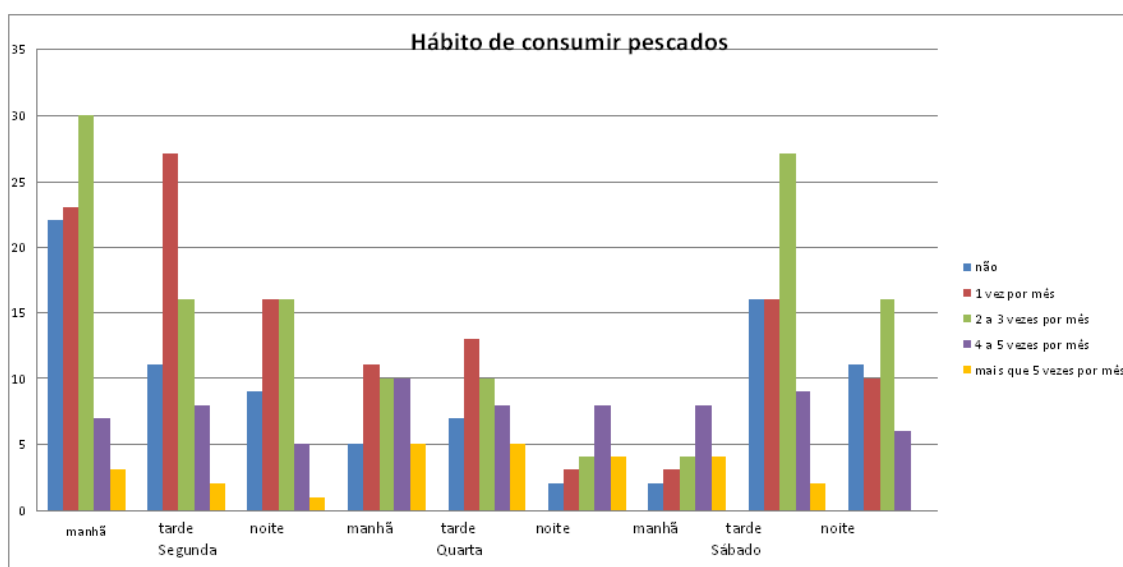
Foram realizadas entrevistas com consumidores dos supermercados de classe A em estudo mediante questionários, em segundas-feiras, quartas-feiras e sábados, nos períodos da manhã, tarde e noite.

Resultados

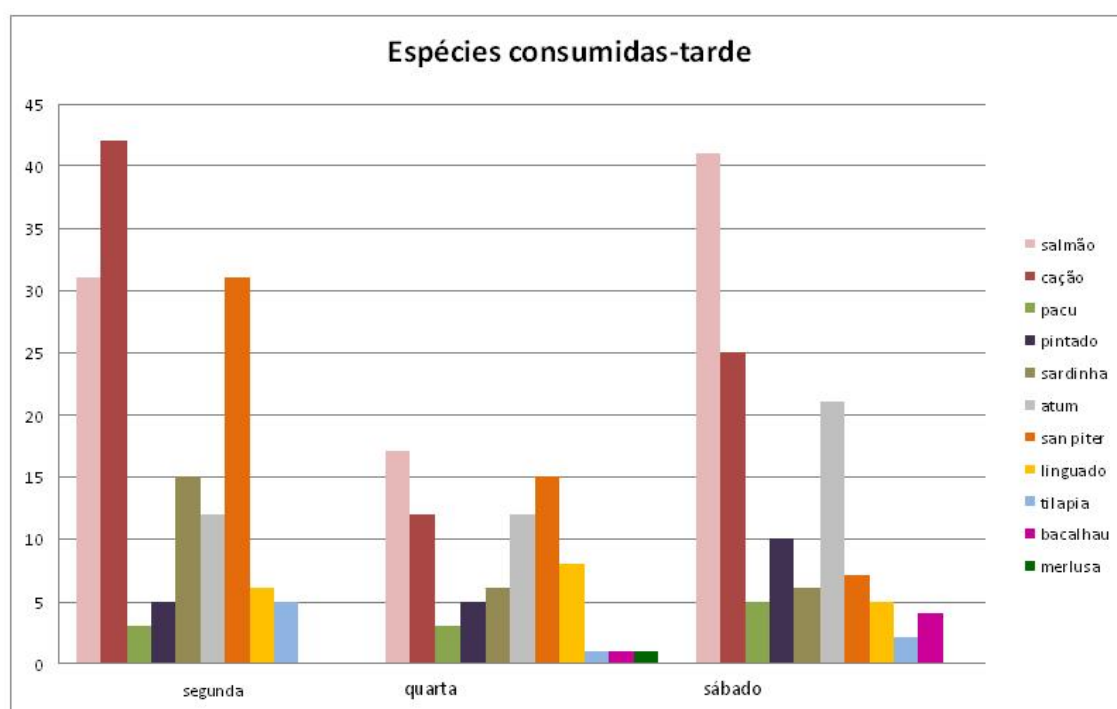
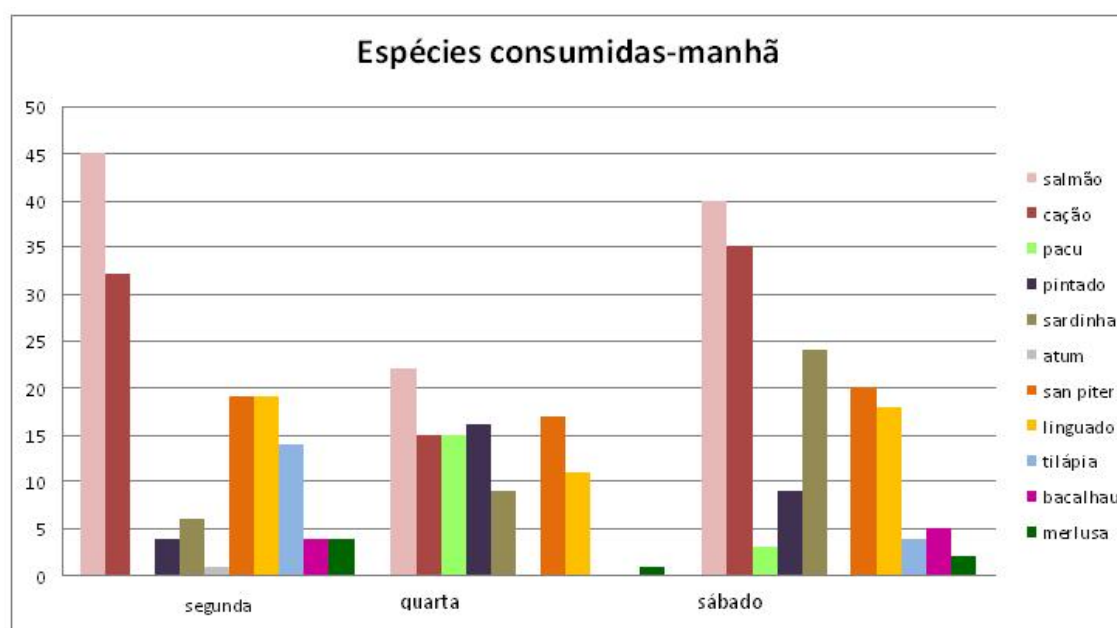
Verificou-se que as mulheres são as maiores freqüentadoras dos supermercados, independentemente dos dias e horários estudados.

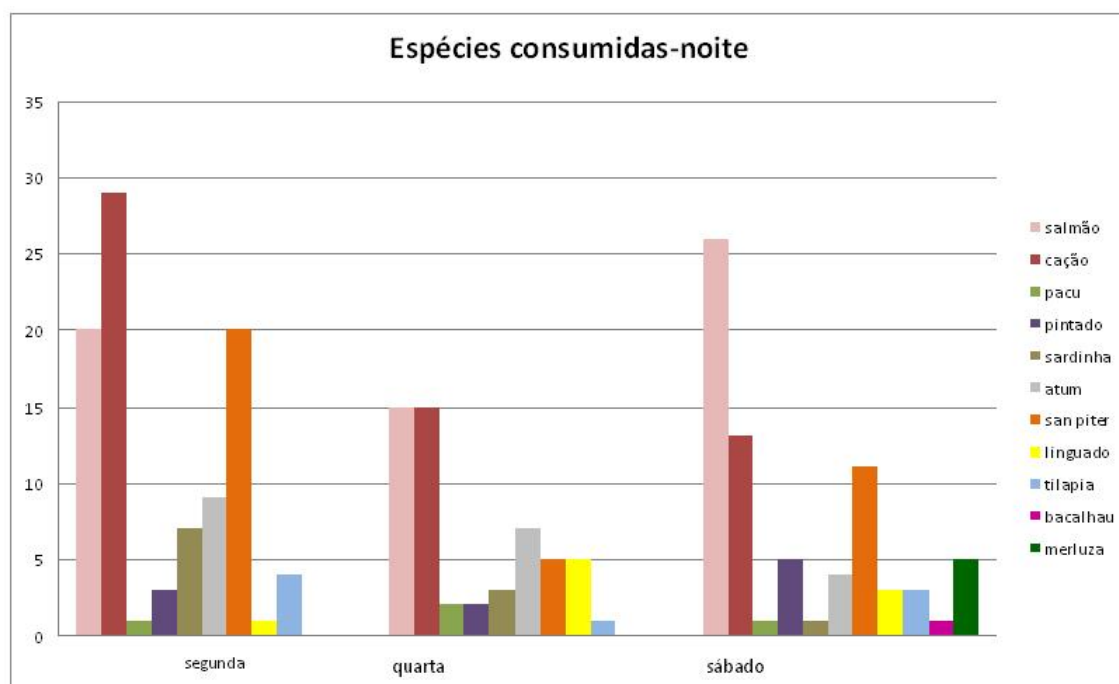
Analisando-se o hábito de consumir peixes verificou-se que os consumidores entrevistados apresentam o seguinte perfil: segundas-feiras de manhã e aos sábados à tarde o consumo de pescados se mostra similar, com a maioria dos

entrevistados consumindo pescado de 2 a 3 vezes por mês, de segunda e de quarta-feira à tarde há a predominância de clientes consumindo pescados 1 vez por mês, e à noite de segunda-feira ocorreu empate entre clientes que consomem 1 vez e os que consomem 2 a 3 vezes por mês; quarta de manhã estão em maioria as clientes que consomem 1 vez por mês; na quarta-feira a noite e o sábado de manhã são similares mostrando um destaque para os clientes que consomem de 4 a 5 vezes por mês, e por fim os gráficos mostram que os clientes que consomem de 2 a 3 vezes no mês formam a maioria nas sexta-feira à noite; e por fim os clientes que não consomem pescados se mostraram em maior número às segundas feiras de manhã, aos sábados à tarde e à noite. Estes resultados se encontram no gráfico a seguir:



Quanto às espécies mais consumidas pelos clientes no período da manhã em todos os dias é o salmão, porém na segunda feira 71% dos consumidores também compram cação; na quarta feira 77% dos clientes compram San Peter; e no sábado 87% dos entrevistados compram cação. No período da tarde os freqüentadores dos supermercados estudados também dão preferência ao salmão, porém na segunda-feira em sua maioria consomem o cação e 73% dos consumidores preferem o salmão e o San Peter; nas quartas-feiras 88% de preferência pelo San Peter e 77% pelo cação e pelo atum; já no sábado o cação tem preferência de 60% dos consumidores e o atum de 51%. O período noturno da segunda feira é similar ao período da tarde nesse dia; a quarta-feira o salmão e o cação estão empatados na preferência dos consumidores e no sábado o salmão volta a se destacar; segundo gráficos que seguem:





Conclusões

Portanto, os consumidores na região estudada consomem mais peixes que a média estipulada pela Organização Mundial da Saúde, chegando a consumir na media dos dias estudados entre duas a três vezes por mês; dando preferência pelos peixes de mar como salmão, San Peter e atum.

Referencial teórico

Aqüicultura no Brasil
http://www.presidencia.gov.br/estrutura_presidencia/seap/aqui/ Acesso em 07 de maio 2008.

Diretoria de Desenvolvimento da aqüicultura-DIDAQ. Disponível em <<http://200.198.202.145/seap/didaq/htm2/index.html>> Acesso em 07 de maio de 2008.

Pescabrazil. Disponível em <http://pescabrazil.com.br/aquicultura.asp>> Acesso em: 13 maio 2007.

Quase metade dos peixes consumidos no mundo são de cativeiro. Disponível em <http://www.ambienteemfoco.com.br/?m=20060905> Acesso em 05 de setembro de 2007.

PERCEPÇÃO PELO PÚBLICO LEIGO DA EXISTÊNCIA E RELEVÂNCIA DA GASTRONOMIA NA DINÂMICA HOSPITALAR E COMO DIFERENCIAL DE ATENDIMENTO

Autor: Rachel Marques da Graça Lopes, email: rac_lopes@hotmail.com

Orientador: Gisele de Souza Cordeiro Zorzella Di Dio, email: gisele.sczdio@sp.senac.br

Área: Turismo, Hotelaria e Gastronomia

Linha de Pesquisa: Turismo, Hotelaria e Gastronomia

Hospitais e planos de saúde enfrentam, como qualquer outro setor da economia de mercado, uma acirrada concorrência interpares, e investem permanentemente na melhoria do padrão de qualidade e na introdução de inovações como forma de se diferenciarem dos demais, atraindo clientela. Em vista disso, o presente projeto de pesquisa visou avaliar a percepção que o público leigo (potenciais clientes dessas instituições) tem da existência e relevância da gastronomia na dinâmica hospitalar e como diferencial de atendimento, a ponto de considerá-la um parâmetro importante na decisão por um hospital ou plano de saúde. A pesquisa foi desenvolvida com base em um questionário aplicado a 30 pessoas de nível universitário, fixando-se esse nível de escolaridade por se entender à priori que tal público-alvo teria bom status cultural, ampliando-se a possibilidade de os entrevistados possuírem o correto enfoque da gastronomia em sua vivência e linguagem coloquial. Pôde-se concluir do conjunto de respostas que apesar de que a maioria dos entrevistados considerar a gastronomia hospitalar como relevante para a satisfação do cliente-paciente (e seus acompanhantes), também considerar excelente a possibilidade de optar entre mais de um prato às refeições e de saberem tratar-se de um serviço complementar ao de nutrição, adjuvando os esforços de cura do cliente-paciente, não a consideraram um diferencial comprável, ou seja, um parâmetro relevante na decisão por um hospital ou um plano de saúde.

A CAPACIDADE DE ADAPTAÇÃO DOS HOTÉIS DA CIDADE DE SÃO PAULO NO ANO DO CENTENÁRIO DA IMIGRAÇÃO JAPONESA NO BRASIL

Autor: Rebeca Ribeiro Bombonato, becabombonato@gmail.com

Orientador: Maria Cecília Preto da Rocha de Almeida, rochalmeida@terra.com.br

Área: Turismo, Hotelaria e Gastronomia

Linha de Pesquisa: Hospitalidade, entretenimento e qualidade de vida

Introdução

A “invasão” de hábitos e outros aspectos culturais japoneses difundiram-se em anos recentes, no Brasil, por conta da relação dos “degassegues” e do reconhecimento das pontencialidades culturais, incentivando o intercâmbio entre estes dois países.

Neste panorama, o Brasil se viu obrigado a adaptar-se a algumas das exigências culturais dos japoneses que agora aportando no país, vêm para propiciar relações de níveis mais diferenciados daqueles que vieram no início do século passado.

Na hotelaria isso se fez ver mais claramente com a introdução de um parque diferenciado para atender, primeiramente um público mais exigente, em termos de assimilação cultural e um segundo tipo de clientela que, “apaixonados” pela forma de ser da cultura japonesa, passou a se interessar em copiá-la das mais extravagantes formas, passando pela culinária até a forma e hábitos de hospedagem.

Do Japão viajam para o exterior cerca de 17 milhões de turistas. O Mercosul recebe 0,25% (42.500) e destes, o Brasil recebe cerca de 6.800 turistas japoneses por ano. Geralmente, os japoneses preferem viajar para lugares mais próximos como a China e a Coreia do sul. Depois eles dão preferência a Europa e Havaí. Mas um interesse está nascendo nesse povo em conhecer a cultura latina, ver grandiosas cidades maias e astecas conhecer o Rio de Janeiro e Foz do Iguaçu. O turista japonês tem o maior gasto per capita do mundo (US\$ 190 por dia no país visitado).

A recepção de um hotel é a sua alma, é ela que tem o verdadeiro contato com o hóspede e é ela quem transmite a ele o espírito do hotel. Na recepção tudo acontece, check-in e check-out de hóspedes.

No ano de 2008 será comemorado o Centenário da Imigração no Brasil. Esse fato será um marco na hotelaria do Brasil e, principalmente do Estado de São Paulo, onde serão realizados os principais eventos. Por causa disso, os hotéis estarão recebendo mais hóspedes durante esse período. Isso torna vital o estudo da capacidade desses hotéis em se adaptar a eventos dessa magnitude. Esse trabalho visa o estudo dessa capacidade de adaptação dos quatro hotéis pesquisados durante o ano de 2006 (Hotéis Renaissance, Palace Nikkey, Crowne Plaza e Matsubara), seguindo a mesma linha de pesquisa. Esse projeto, é uma continuação desse estudo e de outro iniciado no ano de 2005.

Objeto Da Pesquisa

Gerais:

Identificar problemas e conflitos vivenciados pelos recepcionistas ao acolher hóspedes japoneses no que se refere à comunicação verbal e não-verbal;

Descobrir qual a capacidade dos hotéis a se adaptarem a eventos como esse em um curto período de tempo.

Específicos:

Identificar os tipos de interações lingüístico - culturais que ocorrem entre os hóspedes japoneses e os recepcionistas;

Identificar a velocidade e eficiência dos hotéis de São Paulo em se adaptar para receber hóspedes em eventos como o estudado.

Metodologia

Para a realização deste trabalho foi realizada a confecção e aplicação de um questionário diagnostico para o levantamento de dados qualitativos junto aos hotéis da cidade de São Paulo.

A coleta de dados foi composta por visitas aos hotéis de São Paulo adaptados ou especializados no atendimento a hóspedes japoneses ou hóspedes com as mesmas exigências que esses. O levantamento fotográfico dos equipamentos diferenciados e adaptados à cultura japonesa existentes no setor hoteleiro.

Análise dos registros oficiais da Embratur existentes sobre o mercado real do setor hoteleiro adaptados à cultura japonesa e a realização de entrevistas com os setores de governança, administração e recepção do hotel e com hóspedes para traçar o perfil do atendimento e de clientela desses hotéis.

A realização de visitas a locais como o Centro de Cultura Japonesa, na USP e o bairro da Liberdade.

Resultados E Discussão

Foram encontrados dois tipos de hotéis, os que possuem alguns equipamentos voltados à esse hóspede e os que são totalmente voltados para esse segmento.

No primeiro grupo, encontramos hotéis que possuem alguns equipamentos voltados para esse segmento, foi analisado que os hotéis oferecem serviços mais básicos, necessários para que o hóspede japonês fique no hotel. Estes são os hotéis Crowne Plaza, Gran Meliá Mofarréj e Renaissance.

O segundo grupo é dos hotéis que são totalmente voltados para o hóspede japonês. Eles oferecem não apenas o fato de todos os funcionários falarem japonês, como placas e outras informações escritas em português e japonês, além de diversos outros serviços. Esses hotéis são o Matsubara, o Blue Tree Towers Paulista e Nikkey Palace.

O Crowne Plaza possui os seguintes equipamentos para os seus hóspedes nipônicos: early check-in e o late check out; amenities como o chá japonês como cortesia; recepcionista que fala inglês e japonês; kit para preparo do chá japonês nos apartamentos; escolha entre o café da manhã continental ou o café da manhã japonês; canal de TV japonês e jornal; um folheto na recepção com informações para os hóspedes japoneses sobre os serviços oferecidos.

O Gran Meliá Mofarréj possui em seu café da manhã alguns elementos da gastronomia nipônica; chá verde servido no quarto com doces típicos; serviço chamado Special Attention (na primeira visita do hóspede é entregue um formulário ao hóspede para que ele preencha com seus gostos e preferências, para que na próxima visita o hotel possa oferecer um presente personalizado) e principalmente, outra executiva de contas que fala japonês, Katsuko Hassununa, que é o elo entre o hotel e o hóspede.

O Renaissance oferece aos seus hóspedes japoneses um check-in no apartamento; jornal japonês diário; um kit de boas-vindas com chá verde, biscoitos e doces japoneses, cerâmica exclusiva, acompanhados de 01 carta de boas-vindas em japonês assinada pelo gerente geral; TV previamente programada com o canal japonês NHK; um travesseiro cilíndrico de grãos terapêuticos; sais de banho japoneses; café da manhã japonês servido à la carte servido em embalagens especiais; cerca de 07 funcionários na recepção com noções básicas de japonês.

O Matsubara possui como serviços aos seus hóspedes o café da manhã oriental, um sushi bar e o fato de todos os funcionários do hotel falarem japonês.

O Blue Tree Towers Paulista possui um restaurante, Noah Gastronomia cerca de 10 pratos japoneses, além de serem servidos chá e room service especial para os hóspedes VIP; uma arrumação de quarto diferenciada e amenities especiais para o hóspede.

Já o Palace Nikkey oferece os seguintes serviços: café da manhã brasileiro e japonês (arroz, sopa de pasta de soja, peixe grelhado, pickles, algas marinhas, soja fermentada e chá verde); canal de televisão japonesa em todos os quartos; atendimento especial para o caso de o hóspede ser assaltado na rua; todos os funcionários falam japonês.

Conclusão

A análise dos resultados demonstra que os hotéis pesquisados apresentam alta taxa de ocupação, variando de 5 a 20% a ocupação por hóspedes japoneses.

Nos hotéis investigados os funcionários de relação falam japonês e inglês; são oferecidas refeições com cardápio típico japonês e o tradicional chá verde, além de canais de televisão de língua japonesa.

Para eles, o mais importante é a comunicação com o hóspede, já que todos os hotéis oferecem equipamentos semelhantes.

O hóspede japonês vem à cidade de São Paulo, na maioria, à negócios. Dentre os hóspedes, encontram-se diferentes níveis sociais de presidentes, diretores, superintendentes, supervisores a técnicos. Poucos falam inglês ou português, vêm enviados pelas suas empresas, que normalmente fazem uma tarifa acordo com os hotéis da cidade. Esse hóspede, independente de seu nível sócio-econômico, aprecia um serviço personalizado em sua própria língua.

O primeiro contato ocorre no check-in, portanto é importante que o funcionário da recepção esteja a par da situação, costumes, hábitos e até mesmo conheça um pouco da sua cultura para poder propiciar uma primeira acolhida satisfatória.

Dos seis hotéis pesquisados, um afirmou que investe na introdução da cultura e etiqueta japonesa nos funcionários, para que a comunicação ocorra de forma harmoniosa.

Problemas e conflitos aparecerem frequentemente na comunicação verbal e não-verbal e nas interações entre o hóspede e o hoteleiro, sendo normalmente resolvidos a contento.

Ao capacitar e treinar os funcionários na interação com os hábitos, língua e conhecimento da cultura desse povo, possibilita-se que o hóspede sentia-se satisfeito e bem-vindo, minimizando a sensação de distância de sua terra

natal e favorecendo o bem estar do hóspede fato que tem determinado índices diferenciados de ocupação nos hotéis com esta preocupação.

Pode-se concluir pouco em relação a capacidade de adaptação dos hotéis de São Paulo para as comemorações. Embora os hotéis que participaram da pesquisa no ano de 2005 até 2006 tenham dito que passariam dos dados relativos aos preparativos para a recepção dos hóspedes japoneses no ano das comemorações, nenhum dado foi repassado para a pesquisa. Portanto não foi possível a realização da análise da capacidade de adaptação dos hotéis. Quando feita a pergunta sobre o que o hotel pretende fazer para receber o hóspede, os que responderam diziam que nada de especial seria feito.

Foi concluído que os hotéis de São Paulo recebem um número grande de hóspedes de um único segmento, no caso o japonês. Para suprir as necessidades especiais desse hóspede, os hotéis buscam lembrá-lo de sua casa a todo tempo, oferecendo refeições orientais, jornal ou canal de TV japoneses ou até mesmo um funcionário que fique a sua disposição e fale japonês (além de possuir noções de etiqueta japonesa).

Referencial Teórico

Brotherton, B. Towards a definitive view of the nature of hospitality and hospitality management

Camargo, L.O.L Hospitalidade. São Paulo: Editora Aleph, 2004

Cho, M. Japanese, U.S Tourists: Culture and hotel selections. Fiu Hospitality Review, vol. 19, nº1, Spring, 2001

Chon, K.S. Hospitalidade: Conceitos e aplicações. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003

Dorigo, G., Vicentino, C. História para o ensino médio. São Paulo: Editora Scipione, 2002

Maria, M.D.R. Hospitalidade. São Paulo: Manole, 2002

PERSONAGENS DA HOSPITALIDADE EM SÃO PAULO

Autor: Weiberth Soares de Souza, weiberths@gmail@gmail.com

Orientador: Fernando de Almeida Estima e Maristela de Souza Gota Sugiyama, fernando.ealmeida@sp.senac.br

Área: Turismo

Linha de Pesquisa: Personagens da Hospitalidade

Personagens da Hospitalidade é um projeto de pesquisa que busca estudar os papéis, as necessidades e os desejos dos visitantes e anfitriões, que estão presentes em eventos culturais na cidade de São Paulo, em diferentes espaços sob as respectivas óticas das ciências envolvidas, limitadas aos focos da hospitalidade e entretenimento. Nas sondagens foi dada preferência por métodos qualitativos, e pesquisas em diferentes segmentos de turismo culturais nos quais foram utilizados instrumentos de pesquisa descritiva. Nesse sentido, verificamos quais os tipos de relações interpessoais são estabelecidos entre as personagens da hospitalidade nos eventos culturais na cidade de São Paulo e a importância desses eventos culturais. Este trabalho traz um estudo sobre a São Paulo TURISMO, órgão oficial do turismo na cidade de São Paulo, São Paulo Visitors Bureau e o Programa SP meu destino, ações preliminares para confecção de um artigo científico.

O objetivo fundamental da pesquisa foi estudar os papéis, as necessidades e o levantamento de eventos culturais na cidade de São Paulo, buscando entender a relação deles com a visitantes em diversos espaços.

Nesse sentido, tentamos verificar que tipos de relações interpessoais são estabelecidos atualmente entre as personagens da hospitalidade nos eventos culturais na cidade de São Paulo.

Com relação aos objetivos específicos tínhamos como objetivos:

Investigar, junto a órgãos representativos, a oferta de eventos culturais na cidade de São Paulo, no período de realização da pesquisa;

Identificar que tipos de atividades são comumente associadas à ideia de evento cultural, pelos personagens da hospitalidade;

Analisar as relações dos anfitriões nas diferentes atividades da hospitalidade;

Analisar as relações dos visitantes nas diferentes atividades da hospitalidade;

Verificar os tipos de relações interpessoais estabelecidas pelas várias categorias de visitantes (visitantes locais, visitantes do Estado de São Paulo, visitantes de outros Estados brasileiros e de outros países);

Contribuir para a construção de uma bibliografia contextualizada sobre o assunto.

A primeira etapa do trabalho consistiu em uma revisão e atualização do referencial teórico, sobre os conceitos de hospitalidade e entretenimento, eventos culturais e artísticos, relacionamentos interpessoais, papéis, necessidades e desejos, além da oferta cultural da cidade de São Paulo.

Foi revisto também todo o trabalho que havia sido feito pela aluna Ana Carolina Bambi no ano anterior com esta mesma linha de pesquisa e com os mesmo orientandos

A investigação de fonte primária constituiu pelo método de pesquisa e foi executado por meio de entrevistas com anfitriões e visitantes nos diversos ambientes relacionados com os eventos artísticos e culturais e levantamento bibliográfico de diversos meios de cultura na cidade.

Fizemos a análise de diferente meios de cultura e mercado, onde pudemos enxergar todos os conceitos básico e principalmente analisar o perfil e o comparecimento da cultura em relação a população.

Buscando através de pesquisas quantitativas, um levantamento do que a cidade de São Paulo tende a oferecer para seus autóctones e seus turistas

Concluo que com este projeto é possível analisar e entender um pouco mais afundo do que é turismo cultural na cidade de São Paulo. E que nesta cidade há diversas formas de laser cultura e entretenimentos dos quais atinge diferentes níveis socioeconômicos e publico, sejam eles autóctones ou turistas.

È possível compreender que a cidade tende a crescer em alguns outros segmentos de turismo e entretenimento, junto com outros segmentos como hotelaria, formando assim um único conceito. A Hospitalidade, termo do qual que é possível chegar a sua definição através desta linha de pesquisa.

Referências:

ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo: Atlas, 2003.

BECKER, Brian E, HUSELID, Mark A, ULRICH Dave. Gestão estratégica de pessoas com "scorecard". Rio de Janeiro: Campus, 2001.

BERGAMINI, Cecilia Whitaker. Motivação nas organizações. São Paulo: Atlas, 1997.

CAMARGO, Luiz Octávio de Lima. Hospitalidade. São Paulo: Aleph, 2004.

CASTELLI, Geraldo. Administração Hoteleira. Caxias do Sul: Educs, 2000.

CHIAVENATO, Idalberto. Gerenciando Pessoas. São Paulo: Makron Books, 1994.

_____, Idalberto. Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

DAVIES, Carlos Alberto. Manual de hospedagem: simplificando ações na hotelaria. Caxias do Sul: Educs, 2002.

DAVIS, Melinda. A nova cultura do desejo. Rio de Janeiro. Record. 2003