

MANOEL ALEXANDRE SCHROEDER

**ANÁLISE DA PERCEÇÃO DE UMA
METODOLOGIA NÃO LINEAR EM
DESIGN GRÁFICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Design e Expressão Gráfica.

Orientador: Prof. Dr. Gilson Braviano

**Florianópolis
2009**

Catálogo na fonte pela Biblioteca Universitária da
Universidade Federal de Santa Catarina

S381 Schroeder, Manoel Alexandre

Análise da percepção de uma metodologia não linear em design gráfico [dissertação] / Manoel Alexandre Schroeder ; orientador, Gilson Braviano. - Florianópolis, SC, 2009.

166 f.: il.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Comunicação e Expressão. Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica.

Inclui bibliografia

1. Desenho industrial.
2. Ensino a distancia.
3. Desenho gráfico.
4. Metodologia - Projetos. I. Braviano, Gilson. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica. III. Título.

CDU 744.42

Manoel Alexandre Schroeder

**ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE UMA METODOLOGIA
NÃO LINEAR EM DESIGN GRÁFICO**

Esta Dissertação foi julgada adequada e aprovada para a obtenção do título de **Mestre em Design e Expressão Gráfica no Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica da Universidade Federal de Santa Catarina**

Prof. Ricardo Triska, Dr.
Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Alice Theresinha Cybis Pereira, Ph.D



Prof. Luiz Salomão Ribas Gomez, Dr.

Prof. Antonio Martiniano Fontoura, Dr.

Prof. Gilson Braviano, Dr.
Orientador

Florianópolis, 27 de fevereiro de 2009.

Dedicatória

*À minha família e aos poucos mas insubstituíveis amigos,
sem os quais eu jamais teria chegado até aqui.*

Agradecimentos

*Ao professor Gilson Braviano, meu orientador,
por guiar-me pelos caminhos tortuosos da ciência.*

*Ao professor Ricardo Triska, diretor do programa,
pelo apoio e incentivo ao longo desta jornada.*

*Ao professor Luiz Salomão Gomez Ribas,
pelas facilidades propiciadas.*

*Ao professor Márcio Correa Brasil, coordenador do Curso de Design
da UniBrasil, pelas facilidades propiciadas.*

*Aos professores e colegas do Programa, pelo incentivo e apoio durante
as dificuldades, em especial ao professor Luiz Claudio Mazzola Vieira
a quem tenho o orgulho de chamar de amigo.*

À minha irmã Margaret, por jamais perder a fé em mim.

*“Pouco conhecimento faz com que as criaturas se sintam orgulhosas.
Muito conhecimento, que se sintam humildes.
É assim que as espigas sem grãos erguem desdenhosamente a cabeça
para o céu, enquanto que as cheias a baixam para a terra, sua mãe.”*

Leonardo da Vinci

SUMÁRIO

RESUMO	13
ABSTRACT	15
LISTA DE SIGLAS.....	17
1 INTRODUÇÃO.....	19
1.1 Considerações Iniciais.....	19
1.2 Problematização	20
1.3 Pressupostos da Pesquisa	22
1.4 Objetivos	23
1.4.1 Objetivo Geral	23
1.4.2 Objetivos Específicos	23
1.5 Justificativa.....	23
1.6 Relevância do Estudo	25
1.6.1 Contribuição da Dissertação para o PPGDEGR	25
1.7 Estrutura do Trabalho	26
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	27
2.1 Evolução do Design Gráfico.....	27
2.2 Método Científico e Método Projetual em Design, Contribuições Mútuas, Objetivos Diferentes	30
2.3 Qual Método Usar?	31
2.4 A Evolução das Metodologias Projetuais em Design.....	33
2.4.1 Metodologias Lineares Clássicas.....	35
2.4.2 Metodologias Não Lineares	41
2.5 O Pensamento Não Linear	42
2.5.1 A Complexidade	43
2.5.2 Complexidade e Design.....	51
2.5.3 Complexidade e Ciberespaço	52
2.5.4 Mapas Mentais	52

2.6 Ensino e Educação a Distância.....	53
2.7 O Método 4Ps do Design.....	56
2.7.1 O Método 4Ps do Design, o Modo Operacional.....	58
2.8 Aspectos Cognitivos da Percepção Humana	63
2.9 Aspectos Fenomenológicos da Percepção Humana.....	67
2.9.1 A Redução Fenomenológica.....	67
2.10 Considerações Finais sobre Mudanças na Percepção Humana.....	68
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	71
3.1 Classificação da Pesquisa	71
3.2 Recorte	72
3.3 Etapas do Experimento	72
3.3.1 Primeira Etapa: Preparação da Infraestrutura para Aplicação do Experimento	72
3.3.2 Segunda Etapa: Aplicação do Procedimento Metodológico.....	74
3.3.3 Terceira Etapa: Avaliação e discussão de resultados	79
4 O EXPERIMENTO.....	81
4.1 A Aplicação.....	81
4.1.1 Pré e Pós-teste	97
4.2 Análise dos Dados Coletados.....	98
4.2.1 Questionário 1 (Pré-teste)	99
4.2.2 Questionário 2 (Pós-teste).....	101
4.2.3 Percepções do Pesquisador em Relação à Turma	105
4.2.4 Percepções do Pesquisador em Relação ao Resultado dos Projetos	107
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	109
REFERÊNCIAS.....	113
APÊNDICES.....	119
ANEXOS.....	125

RESUMO

Esta dissertação descreve a evolução do design gráfico e das metodologias projetuais evidenciando a sua linearidade, o pensamento não linear e complexo, bem como os aspectos cognitivos e fenomenológicos nas mudanças perceptivas. Através da realização de um experimento projetual acadêmico, apoiado por um ambiente virtual de aprendizagem, são analisados os efeitos causados nas percepções de alunos do Curso de Graduação em Design da Universidade Federal de Santa Catarina, quando ao uso de uma metodologia não linear, chamada 4P do Design, na sua profissão.

Palavras-chave: 1. Metodologia Projetual; 2. Educação a Distância; 3. Design gráfico.

ABSTRACT

This dissertation describes the evolution of graphic design and projectual methodologies, evidencing its linearity, the non-linear and complex thinking, as well as the cognitive and phenomenological aspects in perceptive changes. Through the accomplishment of an academic projectual experiment, supported by a virtual learning environment, the effects caused in the perception of students from the Design Graduation Course of Universidade Federal de Santa Catarina are analyzed when using a non-linear methodology, called Design 4P, in their profession.

Keywords: 1. Projectual Methodology; 2. Virtual Learning;
3. Graphic Design.

LISTA DE SIGLAS

EaD	Ensino a Distância
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
AVA-AD	Ambiente Virtual de Aprendizagem para Arquitetura e Design
4Ps	Método quatro “pes” do design
IV	Identidade Visual
GODE	Guia de Operacional de Desenvolvimento de Embalagens
HfG	<i>Höhschule für gestaltung</i> (Escola Superior da Forma)
MASP	Museu de Arte de São Paulo
MD3E	Método de Desenvolvimento em Três Etapas
ONU	Organização das Nações Unidas
PBL/APB	<i>Problem Based Learning</i> / Aprendizagem Baseada em Problemas
SIV	Sistema de Identidade Visual
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O ensino de metodologia projetual costuma figurar no imaginário estudantil como uma disciplina árida e distanciada da prática, e de acordo com Portinari (2006, p. 167), “essa característica se acentua no caso dos estudantes de Design, entre os quais predomina um perfil pragmático e pouco afeito às elaborações teóricas”. Desta forma, é contemporâneo qualquer esforço para a introdução do uso de metodologias no dia a dia profissional e para sua internalização, tarefa esta que passa pela desconstrução deste imaginário. Assim, ainda de acordo com Portinari (*id.*), “esta seja talvez a primeira tarefa de um ensino de design voltado para uma cultura do método”.

Quando se fala de metodologia em design, não se podem esquecer autores como Jones, Munari, Baxter, Bonsiepe, Bomfim e tantos outros que possuem propostas importantes que se adaptam a uma realidade de mercado que está mudando constantemente devido principalmente à introdução de novas tecnologias, inclusive no ensino (GOMEZ, 2003).

Ao perceberem que o mundo não funciona exatamente como na academia, é possível que os recém-formados frustrem-se um pouco por não poderem controlar todas as variáveis do processo de design. Em muitos casos, estas variáveis que definem o sucesso ou o fracasso de um projeto extrapolam os conhecimentos técnicos e estéticos adquiridos na graduação. Isto pode acontecer por uma variedade de fatores, e em se tratando de metodologia, um deles talvez esteja relacionado ao fato de os autores mais citados possuírem uma formação baseada em métodos estáticos, com diretrizes claras que não permitam o foco no processo criativo e sim no técnico, ou seja, privilegiando a linearidade do processo (GOMEZ, 2003).

Christopher Alexander (*apud* BOMFIM, 1995) diz que as dificuldades que surgem em torno de um projeto podem se tornar demasiadamente complexas para serem resolvidas de forma puramente intuitiva, sendo necessária a utilização de um método, seja ele qual for. Este trabalho avança nesta direção, na perspectiva de analisar as mudanças perceptivas quando da aplicação de um experimento metodológico que se baseia na não linearidade do pensamento humano.

1.2 PROBLEMATIZAÇÃO

Baxter (2000) argumenta sobre a ideia de que alguns designers não concordam com a divisão do projeto em etapas. Eles argumentam que o processo, na prática, não segue uma sequência linear, tendendo a ser caótico. A mente humana explora algumas ideias no nível conceitual enquanto está pensando em detalhes de outras.

As idéias surgem aleatoriamente, de várias maneiras. Não é possível delimitá-las em etapas pré-definidas. Até chegar ao projeto final, as idéias foram e voltaram diversas vezes, num processo iterativo. (BAXTER, 2000, p. 13)

Reforçando esta linha de pensamento, Baio e Oliveira (2003) defendem a ideia de que a aleatoriedade perceptiva introduzida através do pensamento não linear causou também a necessidade de perceber uma mensagem pelos mais diversos âmbitos, sem que ela possa necessariamente passar por uma ordem cronológica preestabelecida.

Já Vygotsky entende que “a relação entre pensamento e palavra acontece em forma de processo, constituindo-se em um movimento contínuo de vaivém do pensamento para a palavra e vice-versa” (DAVIS e OLIVEIRA, 1993, p. 56).

Neste ponto, tanto Vygotsky quanto Piaget concordam que “o pensamento humano prescinde a linearidade, e a forma de ensinar a utilizá-lo está cada vez mais evidenciada como sendo não-linear” (DAVIS e OLIVEIRA, 1993, p. 56). Esta “ordenação linear da tarefa escolar, embora ainda mantenha uma aparência de legitimidade, não possui mais a coerência sobre a qual assentou a sua institucionalização no mundo moderno” (HENRIQUES, 2004, p. 3).

A princípio, dentre as tangências e similaridades entre o modo metodológico do mercado e o acadêmico, chega-se a um lugar preliminar comum: o pensamento humano. Este, ao que tudo indica, funciona de maneira não linear.

Esta mesma não linearidade, que pode caracterizar muitas vezes a lógica de mercado, é o que fundamenta o conceito de hipermediã, que se manifesta de várias formas, sendo uma delas, por exemplo, o acesso à informação na rede mundial de computadores.

Dentro da internet, esta forma hipermediática de navegação pela informação caracteriza-se por não possuir uma única forma de seguir um caminho, ou de abordar um tema.

Com o crescimento do Ensino a Distância (EaD) *on-line*, surgiram também Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) que estão proporcionando uma revolução no EaD.

A TIC que mais nos interessa, pelas características de uso e gerenciamento, são os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).

Destaca-se, assim, a seguinte questão de pesquisa:

EM QUE MEDIDA A EXPERIMENTAÇÃO DE METODOLOGIA NÃO LINEAR MUDA O MODO E A PERCEPÇÃO QUANTO AO MODO DE APLICAÇÃO DAS METODOLOGIAS LINEARES/TRADICIONAIS?

Para avançar no sentido de comprovar ou refutar tal questão, foram estabelecidos os procedimentos metodológicos descritos no capítulo 3 deste trabalho.

1.3 PRESSUPOSTOS DA PESQUISA

Objetivando evitar vieses no processo de validação da questão desta pesquisa, algumas ideias devem estar subentendidas.

Esta investigação não está preocupada em validar metodologias não lineares, pois isto já foi feito em Gomez (2003), mas sim em que medida os acadêmicos perceberam a metodologia não linear como útil e em que medida demonstraram interesse em utilizá-la em outros trabalhos. Também não é objetivo desta investigação invalidar outras metodologias projetuais existentes. Visa-se, sim, ampliar o leque de possibilidades de ação ao dispor dos professores de design, pois, baseando-se em quase uma década à frente do processo de ensino-aprendizagem projetual em design gráfico, percebeu-se a carência de experimentações que questionassem a lógica linear.

A pesquisa buscará investigar em que medida a aplicação de uma metodologia não linear em um exercício projetual modifica nos acadêmicos sua relação com os métodos tradicionais. A utilização de TICs na atualidade está tornando-se um complemento indispensável ao processo de ensino-aprendizagem presencial, mais pelo fato do reduzido tempo de contato face a face do aluno com o seu orientador, do que propriamente quando existem grandes distâncias geográficas envolvidas.

A aplicação de metodologias projetuais em design no modo presencial apoiadas por ferramentas de EaD já são bem mais comuns do que na época da criação da metodologia proposta por Gomez (2003). Conforme a análise realizada por Ribas *et al.* (2007), desde a tese de Gomez, em 2003, as TICs evoluíram fortemente, e o AVA-AD/UFSC em especial, podendo suportar o experimento desejado. Finalmente, o uso do AVA-AD/UFSC não representa necessariamente lançar mão de outras TICs, tais como: e-mail, ICQ, Live Messenger, Skype, Google-talk e outros.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Investigar as mudanças de percepção nos participantes de um experimento metodológico não linear em relação aos métodos lineares/tradicionais.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Descrever o processo evolutivo do uso de metodologias projetuais no design gráfico.
- Selecionar a metodologia não linear que será utilizada.
- Selecionar a(s) TIC(s) que se adequarão como melhor suporte a este experimento.
- Planejar e aplicar um experimento metodológico não linear em uma situação projetual do design gráfico, apoiado por uma TIC (Tecnologia de Informação e Comunicação) como suporte ao processo de ensino-aprendizagem presencial.
- Avaliar a influência do experimento na percepção do público-alvo quanto às metodologias lineares.

1.5 JUSTIFICATIVA

Vivemos num mundo onde o conhecimento passa a ser compreendido de outra forma. A ideia de linearidade do pensamento, como tem sido usada há muito tempo, vem sendo questionada por diversos pesquisadores como, por exemplo, Buzan, Mariotti, Maturna e Varela, e o profissional da contemporaneidade não pode mais seguir rumos lineares; precisa incorporar distintas

áreas do conhecimento para contextualizar a sua atuação, tornando-a mais abrangente. A linearidade do pensamento, cada dia mais, está sendo questionada como forma única de abordagem aos problemas.

Assim, esta pesquisa produz avanços, pois procura, a partir da aplicação um experimento metodológico não linear, gerar conhecimento relativo à produção de mudança nos acadêmicos de design gráfico. Os resultados deverão contribuir para o aumento do conhecimento sobre o comportamento destes acadêmicos.

Pelas novas Diretrizes Curriculares Nacionais, “o aluno deverá ser um agente participativo da construção do conhecimento ao invés de um receptor passivo de informações” (BRASIL, 2004), pretende-se com esta pesquisa também contribuir para o aumento da qualidade do processo de ensino-aprendizagem, formando melhores designers e permitindo que o designer em formação atue de forma proativa.

Estudos de Vygotsky, Bruner e Ausubel, citados por Moysés (2000), apontam que a tarefa de ser mediador entre o objeto e o sujeito do conhecimento exige do professor o desenvolvimento de certas atitudes. Destacam-se, dentre elas:

- descobrir o que o aluno já sabe;
- organizar de forma coerente e articulada o conteúdo a ser transmitido;
- criar condições para que ele possa passar do particular para o geral e deste para aquele, de tal forma que ele próprio reconstrua o conhecimento.

Nesta investigação, os três itens enunciados acima foram utilizados no planejamento do experimento, o qual vai gerar conhecimento relativo deste “sujeito do conhecimento”, tornando públicos seus resultados e ofertando a futuros pesquisadores do assunto uma fonte de referência para outros experimentos.

1.6 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

Verificando-se uma mudança cognitiva dos acadêmicos após o experimento, perceber-se-á que a flexibilização do pensamento almejada pelas atuais demandas podem ser desenvolvidas no ambiente acadêmico de forma simulada. Reforçando esta ideia, escrevem Maturana e Varela (2004, p. 267), que “um profissional sistêmico poderá perceber melhor o mundo em suas relações dinâmicas e não mais somente de causa e efeito”.

Antevê-se também a utilidade desta investigação como experiência educacional positiva, pois, havendo modificações na percepção dos alunos, após passarem pela metodologia, isso conduzirá à dedução de que houve uma correlação positiva entre teoria e prática, visando facilitar a ação profissional do designer, incorporando à sua experiência de vida outras formas de se fazer design que não as tradicionais, e dando suporte para que tal aprendizado seja capaz de modificar a sua forma de atuação como futuro profissional.

1.6.1 Contribuição da Dissertação para o PPGDEGR

Esta pesquisa está associada à linha de pesquisa hipermídia aplicada ao Design Gráfico, por explorar a problemática do processo ensino-aprendizagem por meio de Ambientes Virtuais de Aprendizagem, aplicando elementos não lineares como instrumentalização do Design e da Expressão Gráfica a partir das tecnologias de informação. Apresenta como contribuição para o Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Design e Expressão Gráfica da Universidade Federal de Santa Catarina a abordagem metodológica e a avaliação do impacto da aplicação do conceito de não linearidade ao processo de ensino-aprendizagem, tendo como população de referência estudantes de curso de graduação de Design.

1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação é composta por cinco capítulos. Este primeiro trata das considerações iniciais, da problematização onde a pesquisa é justificada e onde se levanta a hipótese da pesquisa, seguida de seus pressupostos, objetivos e relevância para o programa de pós-graduação.

O segundo capítulo trata do referencial teórico, que é a base para o desenvolvimento desta pesquisa. Inicia pela evolução histórica do design gráfico, principais metodologias, segue pelo estudo do pensamento não linear, do processo cognitivo e fenomenológico, referencia o Ensino a Distância e apresenta a sistematização do método 4P do Design.

O terceiro capítulo, que apresenta os procedimentos metodológicos, inicia-se pela classificação da pesquisa, segue pelo recorte ou delimitação dela, finalizando com a caracterização das etapas pelas quais a pesquisa passou.

O quarto capítulo relata o experimento propriamente dito e apresenta a análise dos dados coletados.

No quinto capítulo são apresentadas as conclusões e as recomendações para trabalhos futuros.

Por fim, tem-se as referências bibliográficas utilizadas, os apêndices e os anexos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Inicia-se este capítulo apresentando uma síntese da evolução do design gráfico, bem como das metodologias projetuais, suas características, convergências e divergências, e os vários autores que escrevem a respeito. Continua expondo o referencial sobre o pensamento complexo e sistêmico, seus princípios, características e benefícios. Em seguida são elencadas as principais TICs em uso na atualidade, citando-se suas características de maior relevância e analisando qual se adequaria melhor como apoio para a presente pesquisa. Finaliza-se com o referencial cognitivo, fenomenológico e a apresentação do método 4P do design.

2.1 EVOLUÇÃO DO DESIGN GRÁFICO

De acordo com Villas-Boas,

Design gráfico se refere à área de conhecimento e à prática profissional específicas relativas ao ordenamento estético-formal de elementos textuais e não-textuais que compõem peças gráficas destinadas à reprodução com objetivo expressamente comunicacional. (1997, p. 7)

Com a “Oficina de Tipografia e Publicidade”, na Bauhaus, Herbert Bayer, que a dirigiu de 1925 a 1928, criou as pré-condições para uma nova profissão, a do designer gráfico. Ele introduziu a disciplina de “propaganda” no plano de estudos, envolvendo, dentre outras coisas, a análise da publicidade e da psicologia de publicidade. No caso da HfG-Ulm (Hörschule für Gestaltung, Escola Superior da Forma, localizada na cidade de Ulm, Alemanha), esta se distanciou desde sua fundação de uma possível relação com a publicidade.

No início, possuía um departamento que se chamava “Configuração Visual”, mas, pelo fato de que seu objetivo era de resolver problemas de design na área da comunicação de massa,

durante o ano acadêmico de 1956/57 seu nome mudou para Departamento de Comunicação Visual, seguindo o exemplo da NewBauhaus, onde já se chamava Departamento de Comunicações Visuais.

O desenvolvimento e a aplicação de comunicações visuais, sistemas de informação e suas transmissões eram o foco de atenção em Ulm. Tratava-se de planejar e analisar as modernas mídias de comunicação numa clara distinção da orientação manual da gráfica ilustrativa.

O Departamento de Comunicação Visual trabalhava em estreita colaboração com o Departamento de Informação. Ali, jornalistas eram formados para trabalhar na mídia de comunicação de massa da imprensa, do rádio, da televisão e do cinema. Gui Bonsiepe demonstrou claramente que grande parte da “comunicação visual” deve ser compreendida como publicidade, que deve seguir os ditames das leis da economia. O componente persuasivo da comunicação era extremamente proeminente. A HfG decidiu por trabalhar primordialmente o aspecto não persuasivo da comunicação. Como áreas de trabalho, destacavam-se, dentre outras, os sistemas de sinalização de trânsito, *displays* e mostradores em máquinas ou a transcrição visual de procedimentos científicos. Até aquele momento, estes campos não eram ensinados de forma sistemática em nenhuma escola europeia.

Os anos de 1950 foram marcados pelos sinais da euforia científica. Este clima requeria e possibilitava simultaneamente a formulação de uma teoria determinista e racionalista do design. Não havia até aquele ponto uma sistemática do projeto. E para se conseguir uma, foram transferidos os princípios da **metodologia matemática** ao processo de design. Isso foi visto como a única possibilidade, por analogia, de se poder formular critérios para **uma metodologia do Design** (RINKER, 2006, p. 8).

Não há dúvida de que este procedimento tem suas limitações. Foi por essa razão que Maldonado e Bonsiepe, em 1964, colocaram a metodologia desenvolvida até aquele ponto em teste.

Eles alertaram para não se perseguir isso apenas como um fim em si mesmo e enfatizaram a necessidade da ligação com a prática do design.

De sua perspectiva atual, Maldonado vai um passo além e diferencia: “em Ulm acreditávamos que existia “o design”, uma absolutização do design de produtos. Isso não era verdade. Existem diferentes tipos de design de produtos, que correspondem a diferentes níveis ou tipos de produção” (RINKER, 2006, p. 8).

O caminho do design futuro é visto por ele no sentido de Antonio Gramsci, ou seja, como uma “filosofia da prática”. Muitos dos critérios desenvolvidos em Ulm ainda são válidos, especialmente na área do **design tecnológico**. Outros se provaram inúteis e superados. Também superado está o muito citado *slogan*: “Design é Arte, que se tornou útil” (RINKER, 2006, p. 8).

No início dos anos de 1970, os membros do Bund Deutscher Grafik-Designer (Associação dos Designers Gráficos da Alemanha) emitiram diversas declarações sobre seu perfil profissional, dentre outras a de Anton Stankowski¹ (1906-1998), que advogava que design gráfico é um campo da criação pictórica que requer a colaboração entre artistas e cientistas. Em 1962, a descrição oficial da profissão era orientada quase que exclusivamente às atividades da publicidade, mas com as declarações, tinha agora expandido o seu leque de atuações, a fim de incluir outras atividades, como aquelas da Comunicação Visual. O estabelecimento do curso na HfG certamente se tornou um dos fatores relevantes para esta nova definição. Josef Müller-Brockmann² resumiu a tendência: “o ensino e os resultados práticos da HfG eram os novos padrões” (RINKER, 2006, p. 8).

As imagens corporativas elaboradas pelo Grupo de Desenvolvimento nº 5 na HfG para as empresas Braun e Lufthansa

¹ Designer, pintor e fotógrafo alemão. Desenvolveu teorias originais sobre o design gráfico, pioneiro nas artes gráficas construtivas.

² Designer e professor suíço, notório defensor do uso de malhas construtivas na diagramação de peças gráficas.

foram também definitivas para a identidade desta nova profissão. Na HfG-Ulm havia também vozes contra a exclusão da publicidade do currículo, como, por exemplo, Herbert W. Kapitzki (1964/1968), docente no Departamento de Comunicação Visual. Ele convidou professores visitantes, como Bodo Reiger, que ministrou um curso sobre a campanha de lançamento de um produto alimentício.

A mudança estrutural na produção industrial de massa requeria uma definição do perfil profissional do “Designer Industrial”. Tomás Maldonado foi um dos primeiros a reconhecer esta mudança de paradigma e formulou na HfG-Ulm novos critérios para um estudo especializado.

Criticos como Lucius Burckhardt³ viam e vêem ainda hoje os resultados da HfG-Ulm como coerção metodológica. Mas o que teria acontecido se a escola de Ulm não tivesse tomado este caminho radical? Onde estaria o ensino moderno do design se os docentes e alunos em Ulm não tivessem se aventurado neste questionado experimento?

2.2 MÉTODO CIENTÍFICO E MÉTODO PROJETUAL EM DESIGN, CONTRIBUIÇÕES MÚTUAS, OBJETIVOS DIFERENTES

Devido à exigência feita ao aluno de design quando da produção, por exemplo, de textos de maneira científica, seguindo normas de formatação padrão ABNT, e ao perfil pragmático característico da atividade, é comum a confusão que acontece entre até onde vão as exigências acadêmicas e científicas e onde começam as de mercado ou vice-versa. É necessário esclarecer que o resultado final da prática projetual em design pode ou não ser

³ Professor na Universidade de Kassel, economista político, sociólogo, historiador da arte e teórico do planejamento arquitetônico, fundador da Estrolologia, corrente teórica que estuda a percepção humana e seu *feedback* na construção e planejamento.

uma contribuição à reflexão sobre o design, pois esta prioriza uma resposta para problemas produtivos ou de mercado. Quanto às diferenças existentes entre metodologia de projeto e metodologia científica, é importante que o aluno perceba que a motivação e a produção de conhecimento são diferentes nas duas abordagens. Não se trata de qualificar ou eleger prioridades, mas sim identificar o que se espera de uma ou de outra. O projeto não tem um compromisso intrínseco com a descoberta de algo novo, mas a pesquisa científica sim, “pois procura empreender uma constante busca de novas relações (...) não havendo o compromisso com um determinado resultado” (COELHO, 1999, p. 5).

Tudo o que está presente na natureza e/ou na sociedade pode ser objeto de estudo da ciência. Entretanto, nem toda pesquisa/projeto produz conhecimento científico.

2.3 QUAL MÉTODO USAR?

A metodologia moderna originada em Descartes no seu “Discurso do Método” produziu diversas versões e adaptações às áreas do conhecimento humano, inclusive no design, ao que se chama metodologia projetual.

Evidentemente, devido à grande dificuldade de escolher qual método/autor utilizar na resolução de problemas de design de forma mais adequada, tanto ao produto como ao modo de pensar do designer que está à frente do projeto, costuma-se dizer que “a melhor metodologia de design é a própria” (GOMEZ, 2003, p. 33). Apesar do exposto, pode-se constatar que as fases de desenvolvimento projetual, de certa forma, são semelhantes. Há posicionamentos, fases e abordagens diferentes, porém mantém-se um esboço geral de problema, análise, criação e execução, de forma clara, ou subtendida em um só nome. Bürdek (2006, p. 225) afirma que “cada objeto de design é o resultado de um processo de desenvolvimento, cujo andamento é determinado por condições e decisões”. É essa premissa que rege a maioria das metodo-

logias do design. Nem sempre as condições são bem definidas e as decisões em um projeto de design podem ser tomadas de maneira racional ou não. Assim, como esses estudos delimitam, tratam e definem essa etapa dentro das metodologias de design?

Os estudos de metodologias de design ajudam a organizar o processo de design, mas não definem o produto em si, que está sujeito à “caixa preta” do “criar artístico” e não só à resolução técnica abordada na metodologia. Resolver um problema de design não significa apenas organizar e analisar as informações coletadas de forma estruturada, passo a passo, como define a metodologia.

No processo de resolução dos problemas de design, o ato de projetar é intrínseco à atividade. Segundo alguns autores, “é a própria definição de design” (BONSIEPE, 1997, p. 7; VILLASBOAS, 2001, p. 10; PANIZZA, 2006, p. 86; BARBOSA, 2007, p. 2; dentre outros). Claro que essa afirmação é feita de forma simplista, mas não é objetivo aqui entrar na discussão conceitual do que é design. O que interessa é que fazer design implica, de alguma forma, projetar. Bürdek (2006, p. 225) afirma que “o Design é uma atividade ligada a conceitos de criatividade, mas não a uma criatividade ‘livre’, onde se brinca livremente com cores, formas e materiais em um ambiente descontextualizado”. Complementando essa discussão, Bomfim (1995, p. 2) expõe que, “no desenvolvimento de qualquer projeto de design, estará sempre presente um determinado método, seja ele um conhecimento sistemático-lógico ou intuitivo”.

Os métodos intuitivos, originados de configurações subjetivas e emocionais, resultantes da manufatura, já não condizem com a atividade do designer, que se tornou bastante complexa e multidisciplinar logo após a Segunda Guerra Mundial, necessitando, desta forma, de meios e métodos que a organizassem para a nova realidade.

Neste caso, a discussão é apenas sobre os métodos dentro de uma lógica de projeção, ou seja, organizados e estruturados

formando uma determinada metodologia, que, segundo Bomfim (1995, p. 2), “é a ciência que se ocupa do estudo de métodos, técnicas ou ferramentas e de suas aplicações na definição, organização e solução de problemas teóricos e práticos”.

Segundo Barbosa (2007), as soluções projetuais têm como principais características:

- existir um exaustivo número de soluções possíveis;
- não existirem soluções ótimas para problemas projetuais;
- serem frequentes as respostas holísticas;
- serem uma contribuição para o conhecimento;
- serem partes de outros problemas projetuais.

Além disso, vale dizer que as soluções projetuais são influenciadas pelo ambiente histórico, cultural e tecnológico da época em que são desenvolvidas.

2.4 A EVOLUÇÃO DAS METODOLOGIAS PROJETUAIS EM DESIGN

Segundo Barbosa (2000), no início da década de 1960, a teoria dos sistemas tecnológicos foi a principal influência das metodologias, que consideravam o processo racional e davam mais atenção ao projetista e aos problemas projetuais do que ao processo projetual em si.

Buscando mudar o foco da metodologia no ensino baseado nos professores *experts* para um foco mais baseado na resolução de situações problema pelo aluno, ao final desta mesma década, foi implantada na Escola de Medicina da Universidade McMaster, em Ontário/Canadá, a Metodologia da Aprendizagem Baseada em Problema – ABP ou *Problem Based Learning* – PBL (BARROWS e TAMBLYM, 1980).

Atualmente, cerca de 10% das escolas em todo o mundo adotam currículos baseados nesta metodologia.

Simon (1969) introduziu a teoria de resolução de problemas, considerando a racionalização técnica e influenciando diversas metodologias projetuais. Durante bastante tempo, as metodologias projetuais foram vistas sob uma ótica racional de resolução de problemas. Foi Schön (1983) que introduziu a ideia de um processo de reflexão em ação na projeção, e com seu trabalho, ele abriu caminho para uma nova abordagem nas metodologias projetuais.

Recentemente também foi introduzida a teoria do Meta-projeto, sistematizada por Dijon de Moraes, definida como “o design do design”, por não ser uma metodologia específica, mas uma nova abordagem projetual, ou, como explica o próprio autor,

Metaprojeto: que vai além do projeto, que transcende o ato projetual, trata-se de uma reflexão crítica e reflexiva sobre o próprio projeto a partir de um cenário aonde se destacam os fatores produtivos, tecnológicos, mercadológicos, materiais, ambientais, sócio-culturais e estético-formais, tendo como base análises e reflexões anteriormente realizadas através de prévios e estratégicos recolhimentos de dados. (MORAES, 2006, p. 2)

De forma geral, pode-se afirmar que as metodologias de projeto são impulsionadas por um determinado problema, resultando em uma investigação e em uma geração de soluções para ele, porém essa estrutura geral é apresentada e tratada de forma diferente, como se pode verificar nas metodologias comentadas a seguir.

A primeira manifestação de que se tem notícia em relação à organização de etapas para a resolução de problemas da era moderna está em René Descartes, que em 1637 escreve em seu “Discurso do Método” procedimentos que mais tarde seriam conheci-

dos como “Método Cartesiano”. Esse método consiste em quatro etapas sequenciais a saber:

- Nunca aceitar algo como verdadeiro sem conhecê-lo evidentemente como tal;
- Dividir o problema em tantas partes quantas forem necessárias para melhor poder resolvê-lo.
- Conduzir por ordem os pensamentos, começando pelos objetos mais simples e mais fáceis de conhecer, para subir, pouco a pouco, gradualmente, até conhecimentos dos mais compostos; e admitindo uma ordem mesmo entre aqueles que não apresentam nenhuma ligação natural entre si.
- Fazer enumerações tão completas e revisões tão gerais até certificar-se de que nada foi omitido.

Esta forma de pensamento foi por muito tempo considerada a única maneira de se resolver problemas, de qualquer natureza.

Segundo Rosa (2005, p. 8),

as metodologias clássicas podem ser concentradas em três grandes grupos, os quais também sugerem a linearidade do processo (análise-síntese-desenvolvimento). Mesmo assim, apesar de os autores sugerirem que as propostas não devem ser consideradas como absolutas, todas elas acabam por impor barreiras ao modo de organização mental pessoal de cada projetista.

2.4.1 Metodologias Lineares Clássicas

Seguem, de forma cronológica, comentários sobre vários autores.

Morris Assimov (1962) propôs na sua “morfologia do design” a divisão do processo metodológico em quatro fases, sen-

do a primeira a formulação do problema, juntamente com a coleta de informações e criação. A segunda fase seria o desenvolvimento do projeto, constando de seleção, análises e otimização. A terceira fase está relacionada à finalização para execução do projeto e provas; e a última fase é a de divulgação, distribuição e ciclo de vida do produto.

Leonard Bruce Archer (1965) divide o processo em duas fases, porém antecedidas das atividades preliminares, que seriam: a solicitação do projeto por parte do cliente, a aceitação do serviço e o *briefing*. Isso seria o começo do procedimento metodológico, que se divide em fase analítica, onde se faria o levantamento de dados, a criação, análise, demonstração e desenvolvimento do produto, e a fase executiva, que constaria da documentação técnica para produção.

Bernhard E. Bürdek em 1975 cria um sistema de manipulação de informações, possibilitando várias realimentações, quebrando um pouco a linearidade dos processos. Este sistema é dividido em quatro fases: 1) *problema*, onde estão a análise e a definição do problema; 2) *definição de objetivos*, contando com a concepção e o desenvolvimento de alternativas; 3) *avaliação, decisão e escolha*; 4) finalizando com a *realização do projeto*.

O Prof. PhD. **Siegfried Maser** da SHB⁴, em 1976, influenciado pela cibernética, enuncia três fases projetuais: uma sobre os aspectos pragmáticos e semânticos do problema, outra tratando dos objetivos (composta pela descrição do problema, incluindo o contexto e o levantamento de dados, os aspectos sintáticos, o planejamento do processo e do tempo, e o financiamento) e a última tratando da definição do problema, ou seja, o desenvolvimento e as escolhas de alternativas, a realização e a implantação.

Bernd Löbach, em 1976, estabelece algumas bases teóricas para a configuração de produtos industriais onde o processo

⁴ SHB – Staatlichen Höhschulle für Bildende (Escola Estatal Superior da Construção).

de design é composto por soluções de problemas, bem como da solução criativa. O processo é dividido em quatro etapas, mas, em um caso real, essa divisão se perde, avança, retrocede e as etapas se entrelaçam umas às outras.

Löblich diz que, para o processo de projeto poder se desenvolver de forma completa, depende do problema e, para o estudo e a facilidade de resolução, é aconselhável dividi-lo em fases.

A criatividade do designer é tida por ele como o principal gerenciador dos processos de design. Ele coloca o processo criativo como norteador das atividades de solução do problema e de projeto. Porém em momento algum sugere um processo não linear, onde, inclusive, a documentação é apenas citada no final da metodologia.

John Chris Jones, em 1978, propõe não uma metodologia, mas uma estratégia de projetar que leva em consideração uma lista de ações que podem ser organizadas de acordo com os dados obtidos ou fornecidos, estruturando-se através de técnicas de projeto: linear, cíclica, ramificada, adaptativa, incrementada, randômica e controle. Produz uma tabela baseada em *inputs* e *outputs*, possivelmente encontrados pelo método, tabela esta que sugere quais técnicas e/ou ferramentas devem ser usadas para o desenvolvimento do projeto.

A metodologia de Jones é dividida em três fases: análise, síntese e avaliação. Pode-se afirmar que ela segue o mesmo princípio daquela de Bonsiepe, com uma pequena diferença na abordagem dos dados a serem coletados em cada fase e por estender a fase final até além dos problemas técnicos.

Don Koberg e **Jim Bagnall** (1980) desenvolvem uma metodologia generalista do tipo *problem-solving*, dividindo o processo projetual em duas fases: análise e síntese, e apresentando diversas técnicas de avaliação dessas fases. A conceituação do problema localiza-se em um estágio intermediário no processo e reflete parte das pessoas envolvidas e dos objetivos específicos do caso. O método é um auxílio na organização do processo, ou mais

especificamente do problema. Em contrapartida, os autores propõem um método de solução criativa do problema, composto por sete etapas: aceitação do problema, análise, definição, ideação, seleção, implementação e avaliação.

Bruno Munari, em 1981, faz uma analogia com uma receita qualquer, onde a pessoa deve partir de uma situação problema e ir resolvendo suas componentes em ordem cronológica e linear em direção à produção de uma solução final. Ao longo de seu livro “Das coisas nascem coisas”, ele vai acrescentando etapas intermediárias a estes dois extremos problema/solução, alertando desde o início que o uso de uma metodologia não significa necessariamente a previsão total do resultado e nem sucesso, mas que reduz grandemente o desperdício de tempo e energia. Este método costuma ser utilizado na grande maioria dos cursos de design gráfico nos quais o pesquisador lecionou, especialmente nos primeiros anos do curso, onde o aluno ainda está influenciado pelos métodos lineares de pensamento. O que muitas vezes acontece é que ele é aplicado exclusivamente de forma linear, sendo percebido como opressor do processo criativo, o que não era intenção inicial do autor, que prega a retroalimentação das etapas em qualquer estágio do desenvolvimento.

Gui Bonsiepe (1984), designer, escritor e consultor da ONU para a América Latina, egresso de uma das mais influentes escolas de design, a HfG-Ulm, estabeleceu um método que consiste de três etapas gerais, ou macros, como ele diz: estruturação, projeção e realização, sendo que estas não se modificam conforme o projeto. Dentro de cada etapa estão ações micro, as quais segundo ele podem variar caso a caso.

Na primeira etapa macro, estruturam-se todos os dados necessários para uma boa compreensão do que realmente é o projeto, com suas limitações, necessidades etc. Na segunda fase macro estão o desenvolvimento, verificação e seleção de alternativas, detalhamento, otimização, testagem e modificação. Seria a fase de desenvolvimento do artefato. A terceira fase é a execução ou reali-

zação do produto. Fica bem clara nessa metodologia a divisão de reconhecimento do problema, criação e desenvolvimento das soluções e a execução da solução final.

Jorge Frascara estabelece na primeira edição de seu livro *El Diseño de Comunicación* de 1988 uma sequência de nove passos que podem ser aplicados a todo projeto de comunicação visual (encargo do projeto, recolhimento de informações, segundo recolhimento de informações, especificação do desempenho do design, terceira definição do problema, desenvolvimento do anteprojecto, organização da produção, supervisão da implementação e validação).

Verônica Nápoles, em 1988, propôs uma metodologia para o desenvolvimento de projetos de design gráfico corporativo, dividida em quatro fases (análise, exploração do design, refinamento do design e implementação) que devem ser percorridas pelo design e pelo cliente, visando a uma boa definição do problema.

Norberto Chaves, em 1996, define uma metodologia específica ao desenvolvimento de identidades corporativas, ampliando o conceito de identidade visual. O método proposto é um avanço para o desenvolvimento do design, substituindo a ideia de um design direto, automático, por um processo instrumentado e com a participação ativa de toda a empresa.

Ele divide seu método em duas grandes fases: a analítica e a normativa. A analítica compreende o conhecimento profundo da empresa e divide-se em quatro subfases: investigação, identificação, sistematização e diagnóstico. A normativa se divide em: estratégia geral de intervenção, projeto de intervenção geral e elaboração de programas particulares.

Mike Baxter (2000) descreve sua metodologia onde não é mais necessário um pedido de serviço; o próprio designer pode visualizar um bom negócio. Ela é dividida em projeto de configuração, de detalhes e de fabricação. Ele coloca a parte de desenvol-

vimento dentro da configuração, onde seriam propostas as alternativas de projeto de material e de fabricação.

Maria Luísa Peón (2000) propõe um sistema para o desenvolvimento de projetos de design gráfico, mais especificamente para sistemas de identidade visual. Ela prevê três etapas: problematização, concepção e especificação, que ela chama de fluxograma resumido do processo de projeção: diagnóstico da situação do projeto, solução preliminar, testes, solução, projeto das aplicações, produção do manual de identidade visual e implantação do sistema, que devem ocorrer de forma sucessiva. Para a implantação do projeto, ela propõe o uso de pesquisa qualitativa com o público-alvo para definição da alternativa, privando e liberando o design do poder final de escolha.

Eugenio Merino criou, em 2002, no Núcleo de Gestão em Design da UFSC, um guia de desenvolvimento de embalagens – GODE, disposto em cinco etapas: encomenda, levantamento, análise, criação e execução. É uma sequência de trabalho flexível que deve ser aplicada de acordo com a pertinência dos seus itens, dependendo de cada situação-projeto. A base desse Guia está em um princípio comum, que é a gestão participativa dos envolvidos, aplicando a proposta de Integração e Inovação, utilizando o design como estratégia competitiva, considerando a diferenciação e a sustentabilidade.

E, por fim, **Flávio Santos** (2005) propõe em sua tese de doutorado pelo PPGEP/UFSC uma metodologia batizada de MD3E com foco na gestão de processos e na documentação projetual, como importantes características do processo ensino/aprendizagem. De cunho acadêmico, a MD3E subdivide-se em três etapas: pré-concepção, concepção e pós-concepção. Estas etapas que compõem o processo de design ficam claras para os alunos e permitem o perfeito entendimento de como funciona o projeto desde seu início.

Traçando um paralelo entre essas metodologias, que servem de referências para os cursos de Design, observa-se que as

diferenças entre elas basicamente se mostram na forma de organização das fases das atividades.

Algumas são mais detalhadas, enquanto outras são organizadas de forma mais generalista. Quanto ao início e ao final do trabalho do designer, determinadas metodologias se utilizam do método dedutivo, ou seja, do geral para o específico e de uma estrutura cartesiana.

Ao final da década de 1970 o filósofo Paul Feyerabend, conhecido por ter uma postura anarquista em relação ao uso de métodos, propõe em seu livro *Against Method* a introdução do método indutivo na projeção, deslocando o centro da questão da produção de objetos das metodologias do projeto em si e das tecnologias de produção para o usuário (FEYERABEND, 1975).

A partir do deslocamento do centro da forma de produção para o foco no usuário, o processo de projetar aumentou sua complexidade, porque cada indivíduo possui necessidades de consumo diferentes, obrigando o projetista a ter novas abordagens que contemplatessem esta multiplicidade de novos fatores, gerando uma forma mais sistêmica, holística e não linear.

2.4.2 Metodologias Não Lineares

Luiz Salomão Ribas Gomez, em 2003, propõe em sua tese os “4Ps do design” (posicionamento, problema, proposta e produto), uma metodologia não linear onde as etapas ocorrem concomitantemente, sempre embasadas por informações do mercado, onde o mais difícil é definir por onde começar. Destaca-se, nesta metodologia, a importância do trabalho colaborativo e o apoio em TICs que podem ajudar profissionais ou acadêmicos, não importando a localização geográfica.

Ele afirma, ao final de sua tese:

As novas TICs trazem todo dia novas oportunidades de se ampliar a qualidade e a eficácia do processo

ensino-aprendizagem em todas as suas formas. Sendo assim, aperfeiçoar o AVA-4P's pode render diversos momentos de pesquisa diferentes, onde podem ser construídos mais estudos de caso com o objetivo de ampliar o número de artigos, monografias, dissertações e teses sobre o assunto de não-linearidade do pensamento e metodologia de Design. Porém, talvez a mais importante contribuição que se possa dar com essa tese é a da reestruturação na forma de se ensinar metodologia de projeto, onde a experiência com Descartes, Maquiavel, Sartre, entre outros utilizados durante o processo, mostrou que a filosofia deve ter uma parcela maior na construção desse conhecimento. (GOMEZ, 2003, p. 120)

Tendo em vista os objetivos desta dissertação, detalha-se no item 2.7 sobre a metodologia 4P do Design.

2.5 O PENSAMENTO NÃO LINEAR

A linearidade do pensamento cada dia mais está sendo questionada como forma única de abordagem dos problemas. Segundo Gomez (2003), autores consagrados, como Vygotsky e Piaget, demonstram em suas teses que o pensamento humano prescinde da linearidade, e ainda, de que a forma de ensinar a utilizá-lo está cada vez mais evidenciada como sendo não linear.

Vivemos, então, em um mundo onde o conhecimento passa a ser compreendido de outra forma:

Não se concebe mais a idéia de linearidade do pensamento, como tem sido usado há muito tempo. O profissional da contemporaneidade não pode mais seguir rumos lineares, precisa incorporar distintas áreas do conhecimento para contextualizar a sua atuação, tornando-a mais abrangente. (GOMEZ, 2003, p. 34)

A grande maioria, senão a totalidade, das metodologias projetuais utilizadas no ensino do Design e comentadas no item

2.3 são aplicadas de forma linear. Apesar de elas apresentarem um vaivém de informações, todas têm um começo claro e, quase sempre, baseado no PROBLEMA e um final evidente, que é o PRODUTO.

Mesmo que seja retomado o pensamento de Descartes, em seu “Discurso do Método”, citado por diversos autores como sendo exemplo de linearidade de pensamento, “o que vale não é, de maneira alguma, a forma do pensamento, e sim o BOM SENSO que rege o desenvolvimento de qualquer proposta metodológica”. (DESCARTES, 2003, p. 3).

A aplicação de uma metodologia facilitadora que seja permeada pelo bom senso no processo de aprendizagem de Design, contemplando a complexidade do pensamento humano, pode ser uma alternativa a este cenário complexo.

2.5.1 A Complexidade

A complexidade não é um conceito teórico, e sim um fato da vida, correspondente à multiplicidade, ao entrelaçamento e à contínua interação da infinidade de sistemas e fenômenos que compõem o mundo natural. Os sistemas complexos estão dentro de nós e a recíproca é verdadeira. É preciso, tanto quanto possível, entendê-los para melhor conviver com eles.

Não importa o quanto se tente, não se conseguirá reduzir essa multidimensionalidade do mundo contemporâneo a explicações simplistas, regras rígidas, fórmulas simplificadoras ou esquemas fechados de ideias. Piaget (*apud* MARIOTTI, 2007, p. 23) defende que “os fenômenos humanos são biológicos em suas raízes, sociais em seus fins e mentais em seus meios”.

A complexidade só pode ser entendida por um sistema de pensamento aberto, abrangente e flexível, o chamado “pensamento complexo”. Este configura uma nova visão de mundo, que aceita e procura compreender as mudanças constantes do real, e

não pretende negar a multiplicidade, a aleatoriedade e a incerteza, mas sim conviver com elas.

Diante dos problemas complexos que as sociedades contemporâneas enfrentam hoje, apenas estudos de caráter inter-poli-transdisciplinar poderiam resultar em análises satisfatórias de tais complexidades:

Afinal, de que serviriam todos os saberes parciais senão para formar uma configuração que responda a nossas expectativas, nossos desejos, nossas interrogações cognitivas? (MORIN, 2003, p. 116)

O modelo mental cartesiano, reflexo da lógica aristotélica, é indispensável para resolver os problemas humanos mecânicos (abordáveis pelas ciências ditas exatas e pela tecnologia), mas é insuficiente para resolver problemas humanos em que participam emoções e sentimentos (a dimensão psicossocial); por exemplo: o raciocínio linear aumenta a produtividade industrial por meio da automação, mas não consegue resolver o problema do desemprego e da exclusão social por ela gerado, porque se tratam de questões não lineares. O mundo financeiro é apenas mecânico, mas o universo da economia é mecânico e humano.

Desde os primeiros dias de escola (e de vida, dentro da cultura), o cérebro humano começa a ser profundamente formado pelo modelo linear. Para ele, o predomínio de um determinado pensamento, com exclusão de quaisquer outros, é “lógico” e perfeitamente “natural”.

Essa é a base das ideologias em geral e do autoritarismo em particular. Desse modo, fenômenos como a exclusão social são também vistos como “lógicos”, “naturais” e “inevitáveis”.

O modelo mental linear-cartesiano forma a base do empirismo, que diz que existe uma única realidade, que deve ser percebida da mesma forma por todos os homens. Maturana e Varela (2004, p. 179) defendem a tese de que “hoje não existe percepção totalmente objetiva”. Por isso, nos últimos anos, esse modelo de

pensamento tem sido questionado de muitas formas, inclusive pelo pensamento complexo.

A experiência humana é um todo biopsicossocial, que não pode ser dividido em partes nem reduzido a qualquer uma delas. Primeiro, percebe-se o mundo. Em seguida, as percepções geram sentimentos e emoções. Na sequência, estes são elaborados em forma de pensamentos, que vão determinar o comportamento do homem no cotidiano.

O modo como nos tornamos propensos (pela educação e pela cultura) a pensar é que vai determinar as práticas no dia a dia, tanto no plano individual quanto no social. Do ponto de vista biopsicossocial, o principal problema para a implantação de um sistema educacional mais próximo da realidade (e, portanto o desenvolvimento da cidadania) talvez seja a predominância, em nossa cultura, do modelo mental linear (ou lógica aristotélica, ou lógica do terceiro excluído).

Por esse modelo, A só pode ser igual a A. Tudo o que não se ajustar a essa dinâmica fica excluído. É a lógica do “ou/ou”, que deixa de lado o “e/e”, isto é, exclui a complementaridade e a diversidade. Desde os gregos que esse modelo mental vem servindo de base para os nossos sistemas educacionais.

Essa lógica levou à ideia de que se B vem depois de A; com alguma frequência, B é sempre o efeito, e A é sempre a causa (causalidade simples). Na prática, essa posição gerou a crença (errônea) de que entre causas e efeitos existe sempre uma contiguidade ou uma proximidade muito estreita. Essa concepção é responsável pelo imediatismo, que dificulta e muitas vezes impede a compreensão de fenômenos complexos, como os de natureza biopsicossocial.

O pensamento complexo baseia-se na obra de vários autores, cujos trabalhos vêm tendo ampla aplicação em biologia, sociologia, antropologia social e desenvolvimento sustentado. Uma de suas principais linhas é a biologia da cognição, descrita por Maturana e Varela (2004), que sustentam que a realidade é percebida

por um dado indivíduo segundo a estrutura (a configuração biopsicossocial) de seu organismo num dado momento. Essa estrutura muda constantemente de acordo com a interação do organismo com o meio.

A diversidade de visões não impede (pelo contrário, pede) que cheguemos a acordos (consensos sociais) sobre o mundo em que vivemos. Esses consensos é que vão determinar as práticas sociais. Mariotti (2007, p. 25) entende que, “para chegarmos a consensos que levem em conta o respeito à diversidade de pontos de vista, é necessário observar alguns parâmetros básicos”:

- O que chamamos de racional é o resultado de nossas percepções. No início, elas surgem como sentimentos e emoções. Só depois é que se transformam em pensamentos, que geram discursos, que por fim são formalizados como conceitos.
- O racional vem do emocional, não o contrário. Isso não quer dizer que devemos deixar de ser racionais. Significa apenas que precisamos aprender a harmonizar razão e emoção, pensamento mecânico e pensamento sistêmico. Essa é a proposta básica do modelo complexo.
- Uma cultura é uma rede de conversações que define um modo de viver. Toda cultura é definida pelos discursos que nela predominam. Estes se originam nas conversações, que começam entre indivíduos, estendem-se às comunidades e por fim a todo o âmbito cultural.
- Os consensos sociais (que determinam, por exemplo, o que é permitido e o que não é; o que é real e o que é imaginário numa determinada cultura) resultam desses discursos, que por sua vez são oriundos das redes de conversação.
- Por outro lado, o pensamento sistêmico, quando isolado, é também insuficiente para as mesmas finalidades.

- Há, portanto, necessidade de uma complementaridade entre ambos os modelos mentais. O pensamento linear não se sustenta sem o sistêmico, e vice-versa.
- Como os processos de pensamento hegemônicos em nossa cultura estão unidimensionalizados pelo modelo linear, só um esforço educacional que comece na infância terá possibilidades de reverter de modo significativo esse quadro. Isso implica pelo menos o prazo de uma geração.
- No caso dos adolescentes e adultos de hoje, é possível alcançar mudanças substanciais nessa área, desde que eles sejam educacional e culturalmente sensibilizados.

O texto a seguir exemplifica esta complementaridade entre linear e sistêmico:

A Terra é plana? É claro que sim: basta olhar o chão que pisamos. No entanto, como mostram as fotografias dos satélites e as viagens intercontinentais, ela é obviamente redonda. Concluimos então que do ponto de vista do pensamento linear, de causalidade simples e imediata, a Terra é plana. Uma abordagem mais ampla, porém, mostra que ela é redonda e faz parte de um sistema. (O'CONNOR; McDERMOTT *apud* MARIOTTI, 2007, p. 24)

Precisa-se dessas duas noções para as práticas do cotidiano, mas elas não são suficientes, o que leva a ampliar o exemplo desses autores para dizer que:

- a) do ponto de vista do pensamento linear, a Terra é plana;
- b) pela perspectiva do pensamento sistêmico, ela é redonda;
- c) por fim, do ângulo do pensamento complexo — que engloba os dois anteriores — ela é ao mesmo tempo plana e redonda.

Ainda segundo Mariotti (2007):

- O pensamento sistêmico é um instrumento valioso para a compreensão da complexidade do mundo natural. Porém, quando aplicado de modo mecânico, como simples ferramenta, proporciona resultados meramente operacionais, que não são suficientes para compreender e abranger a totalidade do cotidiano das pessoas.
- Em outras palavras, o pensamento sistêmico pode proporcionar bons resultados no sentido mecânico-productivista do termo, mas certamente não é o bastante para lidar com a complexidade dos sistemas naturais, em especial os humanos.
- É indispensável ter sempre em mente que, em que pese a sua grande importância, ele (o pensamento sistêmico) é apenas um dos operadores cognitivos do pensamento complexo. Por isso, quando utilizado, como tem sido separado da ideia de complexidade, diminui a sua eficácia e potencialidades.
- O pensamento complexo resulta da complementaridade, do abraço das visões linear e sistêmica de mundo (MORIN *apud* MARIOTTI, 2007). Essa abrangência possibilita a elaboração de saberes e práticas que permitem buscar novas formas de entender a complexidade dos sistemas naturais e lidar com ela, o que evidentemente inclui o ser humano e suas culturas. As consequências práticas dessa visão bem mais ampla são óbvias.

Mariotti (2007, p. 29) propõe alguns princípios do pensamento complexo de interesse para esta pesquisa:

- Toda ação implica uma *realimentação*.
- Toda *realimentação* resulta em novas ações.

- Vivemos em círculos sistêmicos e dinâmicos de *realimentação*, e não em linhas estáticas de causa-efeito imediato.
- A *realimentação* pode surgir bem longe da ação inicial, em termos de tempo e espaço.
- Todo sistema reage segundo a sua estrutura.
- A estrutura de um sistema muda continuamente, mas não a sua organização.
- Os resultados nem sempre são proporcionais aos esforços iniciais.
- Os sistemas funcionam melhor por meio de suas ligações mais frágeis.
- Uma parte só pode ser definida como tal em relação a um todo.
- As propriedades emergentes de um sistema não são redutíveis aos seus componentes.
- É impossível pensar em um sistema sem pensar em seu contexto (seu ambiente).
- Os sistemas não podem ser reduzidos ao meio ambiente e vice-versa.

Mariotti (2007, p. 31) ainda apresenta alguns benefícios do pensamento complexo:

- Facilita a percepção de que a maioria das situações segue determinados padrões.
- Facilita a percepção de que é possível diagnosticar esses padrões (ou arquétipos sistêmicos, ou modelos estruturais) e assim intervir para modificá-los (no plano individual, no trabalho e em outras circunstâncias).
- Facilita o desenvolvimento de melhores estratégias de pensamento.

- Permite não apenas entender melhor e mais rapidamente as situações, mas também ter a possibilidade de mudar a forma de pensar que levou a elas.
- Permite aperfeiçoar as comunicações e as relações interpessoais.
- Permite perceber e entender as situações com mais clareza, extensão e profundidade.
- Aumenta a capacidade de tomar decisões de grande amplitude e longo prazo.

O mesmo autor relaciona o que se aprende por meio do pensamento complexo:

- Que pequenas ações podem levar a grandes resultados, o chamado “efeito borboleta”.
- Que nem sempre aprendemos pela experiência.
- Que só podemos nos autoconhecer com a ajuda dos outros.
- Que soluções imediatistas podem provocar problemas ainda maiores do que aqueles que estamos tentando resolver.
- Que não existem fenômenos de causa única.
- Que toda ação produz efeitos colaterais.
- Que soluções óbvias em geral causam mais mal do que bem.
- Que é possível (e necessário) pensar em termos de conexões, e não de eventos isolados.
- Que os princípios do pensamento sistêmico podem ser aplicados a qualquer sistema.

- Que os melhores resultados vêm da conversação e do respeito à diversidade de opiniões, não do dogmatismo e da unidimensionalidade.
- Que o imediatismo e a inflexibilidade são os primeiros passos para o subdesenvolvimento, seja ele pessoal, grupal ou cultural.

2.5.2 Complexidade e Design

Segundo Lessa (*apud* CAMPOS, 2006), ao se utilizar um método para o desenvolvimento, análise crítica e de apresentação de resultados, espera-se que o aluno adquira consciência de uma proximidade entre a prática profissional do design e a produção de conhecimento de caráter científico. Para isso, o aluno precisa enxergar o design não apenas como resultado da aplicação de teorias oriundas de outras áreas do conhecimento ou ainda como resultado ou produto final, mas sobretudo olhá-lo como uma experiência de pensamento (complexo).

Infelizmente essas relações não se mostram facilmente permeáveis ao aluno de design, que apresenta alguns padrões no entendimento das seguintes questões:

a) design é prática de projeto:

Sob a ótica da ação, da práxis, o processo como condição para a existência do produto não ganha relevância. Assim sendo, a pesquisa é vista como ferramenta de projeto, etapa, meio para se chegar a um fim e não como recurso em si.

b) design é atividade dirigida ao mercado:

Como prestação de serviço e resposta a uma demanda específica, o design se distingue da pesquisa de caráter científico, entendida como atividade sem finalidade lucrativa ou aplicação imediata de resultados.

c) design é atividade artística:

O estereótipo da mística genial, do dom, da espontaneidade e do improviso presente no imaginário do profissional de design, opõe-se à ideia do rigor científico, uma verdadeira “camisa de força” para a expressão e para a criatividade.

Essa tarefa de identificação, delimitação e estruturação do projeto revelou-se, ao longo de anos de prática didática, um obstáculo a ser transposto, visto que, diante da estrutura linear, os alunos se vêem perdidos frente às dificuldades para sair dos primeiros itens, influenciados pelo modelo linear estabelecido (LESSA *apud* CAMPOS, 2006, p. 23).

2.5.3 Complexidade e Ciberespaço

Após o advento da criação do ciberespaço na internet e a formação de um espaço virtual, particularmente no processo de ensino/aprendizagem, acabou-se criando também uma necessidade de mudança desta ótica linear até então utilizada, para uma que contemple não só a forma cartesiana, mas que perceba as relações entre as ações executadas e as suas consequências de forma dinâmica, uma ótica sistêmica. Com esta pesquisa, objetivava-se entender como “equipar melhor o aprendiz” para que ele possa interagir de maneira mais sistêmica com o mundo à sua volta.

2.5.4 Mapas Mentais

Um recurso utilizado para promover um melhor desenvolvimento dessa questão é a elaboração de mapas mentais. A partir da compreensão da não linearidade operacional do pensamento, este método, para gerar e organizar ideias através da elaboração de diagramas, consiste num mapeamento dos “caminhos” associativos que as ideias percorrem em nosso cérebro.

Sua sistematização se deve ao trabalho desenvolvido pelo inglês Tony Buzan em meados da década de 1970 e que hoje apre-

senta desdobramentos (BUZAN, 2005). Gelb *et al.* (*apud* CAMPOS, 2006), por exemplo, apontam semelhanças entre a estrutura dos mapas mentais e o modo como Leonardo Da Vinci fazia suas anotações.

De qualquer forma, essa técnica é apontada como um recurso de amplo espectro funcional, e no caso específico dos alunos de design, o mapa mental se mostra como ferramenta que possibilita a comunicação não apenas através do uso de palavras, como também de imagens, o que permite uma fácil visualização do cenário que compõe a “ideia” inicial. Buzan apresenta passo a passo a técnica, que é muito simples. Inicia-se com uma figura central que represente o conceito principal e a partir dela irradiam-se palavras-chave ou imagens iniciais; desenvolvem-se desdobramentos a partir destas, mantendo o fluxo das associações; identificam-se relações entre as palavras/imagens elencadas; interligam-se estas por meio de setas, códigos e cores. Desta forma, pode-se evidenciar as relações entre as partes e sintetizar o conteúdo de forma mais significativa.

Fazendo-se uma leitura conjunta dos resultados sobre os conteúdos que emergiram nos mapas, permite-se descobrir material para aprofundar os conhecimentos já presentes. Os resultados podem aparecer sob a forma de livros, artigos para revistas, pesquisas de mestrado ou então simplesmente na percepção das relações de significância entre os elementos dispostos neles. Em alguns casos é necessário se refazer os mapas para que haja uma depuração ou então uma melhor compreensão de onde será o foco e início do entendimento dos percursos de ideias. (BUZAN, 2005).

2.6 ENSINO E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Segundo Santos (2000, p. 2), o uso educacional das tecnologias de rede apoia-se em diferentes vertentes de pesquisa e desenvolvimento, e este uso pode ser reunido em seis modalidades:

- aplicações hipermídia para fornecer instrução distribuída;
- *sites* educacionais;
- sistemas de autoria para cursos a distância;
- salas de aula virtuais;
- *frameworks* para aprendizagem cooperativa; e
- ambientes distribuídos para aprendizagem cooperativa.

Entre as aplicações hipermídia para instrução distribuída, encontram-se cursos multimídia com objetivos educacionais definidos, tarefas a serem realizadas pelos alunos, formas de avaliação e suporte para comunicação com os pares e com o professor; e cursos no formato hipertexto, compostos de páginas web, seguindo o modelo de livro-texto, normalmente sem tutoria.

De um modo geral, tais cursos não são oferecidos gratuitamente. A imensa maioria dos cursos existentes na internet pertence ao segundo enfoque. Estes cursos seriam o que Schank (*apud* SANTOS, 2000) denomina *page-turning architecture*, adotando o formato “pressione o botão para a próxima página”. Pode-se, contudo, encontrar cursos sobre quase todos os assuntos na web.

Os sites educacionais reúnem um conjunto de funcionalidades, tais como biblioteca de *software* educacional, espaços para comunicação, *software* para *download*, *links* para outras páginas web e jornais. Entre estes sites, destacam-se Study Web, The Internet Public Library e The World Lecture Hall. Entre os *sites* brasileiros, são descritos Aprendizagem Cooperativa à Distância do Projeto Kidlink-Br, Escolanet e Projeto Aprendiz. Há inúmeros sistemas de autoria para cursos a distância usando tecnologias de internet.

Aqui estão descritos HM-Card, LearningSpace, TopClass, Virtual-U e WebCT. As salas de aula virtuais estendem o conceito dos sistemas de autoria ao ampliarem o espaço de interatividade e

de comunicação e cooperação. Neste caso, estão AulaNet e ClasseVirtual. Na perspectiva de *frameworks*, encontram-se Habanero, Promondia e Worlds. Belvedere, CaMILE, Collaboratory Notebook, CSILE e NICE, que são exemplos típicos de ambientes distribuídos para aprendizagem cooperativa. QSabe e WebSaber são exemplos brasileiros deste tipo de ambiente.

Buscando facilitar a passagem gradual de professores e estudantes da sala de aula presencial para a sala de aula virtual, alguns sistemas ampliam os espaços de comunicação e cooperação entre os participantes de um curso. AulaNet e ClasseVirtual podem ser vistos como exemplos de salas de aula virtuais.

O ambiente de criação e aplicação de cursos do AulaNet é acessado mediante senha fornecida pelo administrador do ambiente. A criação de disciplinas em Classe Virtual requer senha, mas os conteúdos existentes são acessados livremente, sendo necessária senha também para as atividades cooperativas.

Frameworks permitem o desenvolvimento de ambientes customizáveis integrando ferramentas disponíveis. Existem alguns *frameworks* na internet, unindo ferramentas para aprendizagem cooperativa ou para trabalho cooperativo, mas que podem ser usados para fins educacionais. O Habanero, O Promondia e O wOrlds são exemplos de *frameworks* desenvolvidos com propósito de pesquisa, e que privilegiam a cooperação síncrona.

É crescente o número de ambientes distribuídos para aprendizagem cooperativa. Selecionou-se, para apresentação, Belvedere, CaMILE, Collaboratory Notebook, CSILE e NICE, por serem os ambientes mais representativos desta linha de educação virtual. A escolha de QSabe e WebSaber baseia-se no fato de ambos serem protótipos recentes desenvolvidos em universidades brasileiras.

O Belvedere, CaMILE e WebSaber estão disponíveis na internet; há um demo de CSILE também disponível na internet. Collaboratory Notebook está disponível somente para as escolas participantes do projeto CoVis. O NICE não está disponível e a

interação requer o uso de dispositivos de realidade virtual. O Qsabe também não está disponível.

Apesar de bastante diversificadas, a maior parte das aplicações *web* está relacionada ao compartilhamento de informações multimídia, organizadas de forma não linear. Essa maneira de tratar a informação é conhecida como hipermídia e constitui a base para o desenvolvimento da WWW (World Wide Web).

O Ambiente Virtual de Aprendizagem em arquitetura e design (AVA AD-UFSC) consiste em um projeto apoiado desde 2001 pelo CNPq e pela Universidade Federal de Santa Catarina, visando o aprimoramento, desenvolvimento, (re)construção e aplicação de conhecimentos que utilizam a linguagem gráfico-visual como forma de expressão e comunicação. Foi originado de forma colaborativa e dinâmica e os conteúdos são gerados em formato hipermediático para serem aplicados em cursos virtuais e/ou publicações digitais ou impressas.

Este ambiente é a principal ferramenta de interação entre professores e alunos do Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica. A interface é simples e os módulos de conhecimento podem ser acessados por dois caminhos para facilitar o aprendizado. A área do curso pode ser acessada como o aluno achar melhor, independentemente de tempo e lugar, e respeitando o seu ritmo de aprendizado. Portanto, o AVA_AD objetiva aprofundar conceitos aplicados às áreas de arquitetura e design, explorando-os de forma interativa, colaborativa e flexível, considerando o potencial das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na aprendizagem à distância (PEREIRA, 2007).

2.7 O MÉTODO 4PS DO DESIGN

A metodologia propõe “Os 4 Ps do Design”, sendo estes: o **P**osicionamento de Mercado; o **P**roblema; a **P**roposta; e o **P**roduto).

Esta é uma proposta para auxiliar no processo de aprendizagem de desenvolvimento de Design, havendo busca e troca de informações entre os usuários. Para esta metodologia, as palavras “**P**osicionamento de mercado”, “**P**roblema”, “**P**roposta”, “**P**roducto” terão significados que estão mais próximos dos termos e conceitos utilizados no Design.

O **P**osicionamento de mercado é uma situação ou cenário real/possível, para o desenvolvimento de um produto que resolva um ou mais problemas para os envolvidos neste cenário. Ex.: Jovens urbanos em idade universitária (16 a 25 anos), classe média, participantes do mundo acadêmico. Outra possibilidade de **P**osicionamento de mercado é a de um *briefing* claro a partir do conhecimento de um cliente ou um mercado em fase de expansão (tendência). Ex.: Indústria de microeletrônica com tecnologia de comunicação que tenha habilidade na produção de telefones celulares e que possua determinados equipamentos de produção.

O **P**roblema está em todo o projeto de produto, em tese, e deve basear-se em um ou mais problemas a serem solucionados para um determinado grupo de pessoas que fazem parte de um cenário conhecido. Esse problema deve gerar uma proposta de desenvolvimento para se encontrar a solução. Ex. 1.: Comunicação móvel entre jovens urbanos em idade universitária (16 a 25 anos), classe média, participantes do mundo acadêmico. Ex. 2.: Ampliar o mercado de uma indústria de microeletrônica. Para este experimento, será um problema de design gráfico.

A **P**roposta é o grande grupo de produtos e/ou serviços que resolvem o(s) problema(s) de projeto, sugerindo que direção tomar, para fim último do Design, que é o desenvolvimento de novos produtos e/ou serviços. Ex.: Desenvolvimento, dentro das tecnologias existentes e/ou em fase de testes na área de comunicação, de um equipamento compacto, de custo compatível e com visual atraente de comunicação móvel entre jovens urbanos em idade universitária (16 a 25), classe média, participantes do mundo acadêmico.

O **Produto** é o fim último do Design e deve resolver, dentro de uma proposta coerente, um problema que afeta um grupo de usuários bem definido. Ex.: Um novo modelo de telefone portátil, dentro das tecnologias existentes e/ou em fase de testes na área de comunicação, um equipamento compacto, de custo compatível e com visual atraente para atender jovens urbanos em idade universitária (16 a 25 anos), classe média, participantes do mundo acadêmico.

2.7.1 O Método 4Ps do Design, o Modo Operacional

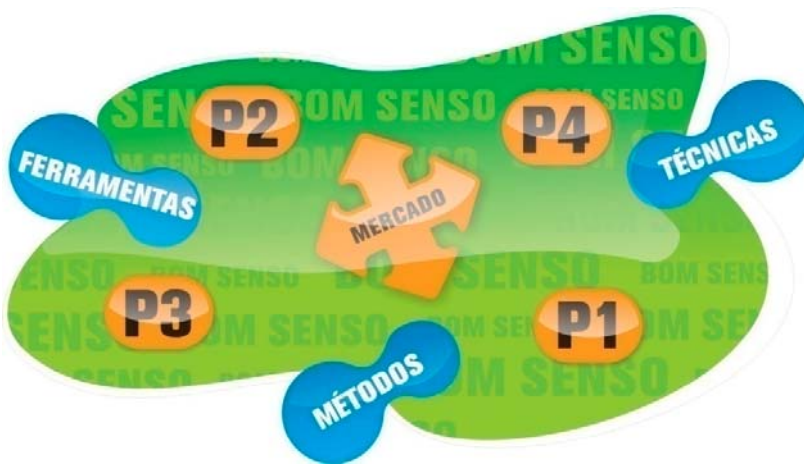


Fig. 01 - O método 4P do design e sua interpretação gráfica e operacional

Fonte: (GOMEZ, 2003, p. 55)

A interpretação da representação gráfica da metodologia 4Ps do Design, a princípio, pode ser considerada complexa, principalmente para quem está focado em métodos lineares e tem uma organização mental engessada por esses métodos. A representação gráfica, que demorou a ser construída, pode e deve so-

frer alterações de acordo com o acadêmico ou o designer que vier a usá-la, pois, como já se comentou, a melhor metodologia de design é a particular de cada um. A representação gráfica (fig. 01) facilita o processo de definição de termos e tempos em que podem ser utilizados os “4 Ps”, principalmente para demonstrar o caráter não linear do método. Como se pode perceber, na maioria das metodologias tradicionais, existe sempre uma sequência lógica que deve ser seguida e, se for necessário, fazer alguns retornos para melhor definir as características do projeto. No caso dos “4 Ps” não existe um momento exclusivo de cada um deles e muito menos uma sequência a ser seguida. As etapas ocorrem sempre concomitantemente e sempre embasadas em informações do mercado, que será o foco maior dessa busca, sendo o usuário da metodologia um acadêmico ou um profissional. O início do projeto se dá com qualquer um dos “Ps”, podendo inclusive ser mais de um. Por isso, a metodologia, pode ser representada amorfa. O foco sempre deve ser o mercado ou seus participantes, por isso a importância de incluí-lo no centro da forma que está estruturada sobre uma malha de bom senso.

As Ferramentas, os Métodos e as Técnicas permeiam a metodologia, mas devem ser pensados como conhecimento adquirido fora do processo metodológico. Todo esse espaço se transformará no **resultado**, que é a solução de design encontrada. Mudar a ideia de se definir primeiro um problema pode parecer um pouco difícil de ser colocada, principalmente a acadêmicos e profissionais que tiveram uma formação básica nesse sentido. Mas, se as “inteligências múltiplas” e a não linearidade do pensamento humano forem consideradas, pode ser muito mais fácil de convencer os designers a estruturar seus projetos a partir de uma metodologia clara e adequada a cada novo desafio projetual. A academia pode ser mais restritiva a essa ideia, pois muitos problemas de avaliação podem surgir dificultando o trabalho do professor, que ainda se acha no foco do processo ensino-aprendizagem. No uso dos “4 Ps”, o mais complicado talvez seja definir por onde começar, já que se pode começar a partir de qualquer ponto do projeto, ou ainda a partir de diversos pontos do projeto ao mesmo tempo.

Essas afirmações demonstram a importância de um trabalho colaborativo, onde, com a multiplicidade de informações e situações de mercado, a participação de diversas pessoas com opiniões diferenciadas conseguem soluções mais adequadas a realidades de mercado.

Depois de estruturada uma equipe de trabalho, apoiada nas novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) – as quais podem juntar profissionais ou acadêmicos, não importando sua localização geográfica, para reuniões, debates ou momentos criativos – o grupo colaborativo (pode ser assim chamado) deve definir metas e datas importantes que regerão o andamento do trabalho. Como não há linearidade de ações, construir um cronograma baseado em ações com datas imutáveis torna-se dispensável, o que, de forma alguma, prescinde da necessidade de se ter datas limites para cada fase, discutir resultados parciais e a data limite para conclusão do projeto, que deve coincidir com os cronogramas da empresa.

As novas TICs facilitaram muito o acesso às informações, e saber o momento de parar é muito importante. Da mesma forma, projetar buscando a perfeição também está ficando cada vez mais difícil, pois as informações sobre mercado, tecnologia, produção, comercialização e outras estão cada vez mais acessíveis e saltam aos olhos dos designers, provocando o que Anzieu (*apud* GOMEZ, 2004) chamou de “dissabor” da criação antes mesmo de seu “licenciamento”. Como Burrus (*id.*) afirmou: “Se funciona está obsoleto”. O que se quer dizer é que, não é porque o método é um pouco menos engessado que os tradicionais, a organização, datas importantes e o uso adequado de técnicas e ferramentas projetuais devam ser abandonados. Essas definições podem até ocorrer durante o processo, mas já no início deve-se ter uma base teórica adequada para o desenvolvimento do projeto. Essa base teórica é conseguida através de disciplinas ligadas ao design como: gestão, ergonomia, semiótica, tecnologia de materiais e processos, bem como habilidades com desenho, informática, modelagem, entre outras.

Depois de fixadas as metas e os papéis, chega o momento de definir em qual ou quais “Ps” as informações estão mais claras e de que forma gerenciá-las para que o resultado cumpra os objetivos propostos, atendendo ao mercado de uma forma adequada. Nesse momento, o método busca em Descartes a sua inspiração: de nada adianta uma ideia maravilhosa, um mercado em expansão, recursos financeiros abundantes para execução do projeto – o que é muito raro –, entre outras situações animadoras, se o *bom senso* ficar de lado. O designer, ou melhor, o grupo colaborativo, deve buscar no *bom senso* as melhores técnicas, ferramentas e organização para se ter um resultado que atenda às expectativas do mercado e/ou de seu cliente.

Começar por qualquer um dos “Ps” não invalida a possibilidade desse “P” inicial ser alterado no desenvolvimento do projeto, pois as informações adquiridas ao longo do processo podem e devem alterar muitos conceitos ou preconceitos da equipe de trabalho e, inclusive, se for sempre informado e convencido com o *briefing* do próprio cliente. A escolha das ferramentas será feita de acordo com as habilidades, competências e conhecimentos que os designers ou acadêmicos tiverem, devendo ser baseadas nas informações recebidas para a atividade projetual que permeiam a definição do ou dos “Ps” iniciais. Sendo assim, o método “4Ps do Design” tem um contexto dinâmico e voltado para as especificidades dos profissionais que o utilizarem.

Para um bom uso da metodologia proposta, o arcabouço informacional dos seus usuários deve ser atualizado e extenso, para conseguir gerenciar os fatos que ocorrem durante a execução do projeto com eficácia, buscando um resultado que se iguale às necessidades do seu cliente direto ou indireto. Por isso, qualquer método não linear de projeto, inclusive o “4Ps do Design”, não deve ser aplicado por acadêmicos ou profissionais despreparados para uma gestão adequada das informações de que possam necessitar durante o projeto.

Quando definido o ou os “Ps” em que o projeto se iniciará, é importante que o grupo colaborativo construa um *briefing* de

projeto bem estruturado, onde os objetivos estejam bem claros e todas as informações para o início do projeto possam ser compreendidas por todos os participantes do grupo. A partir do início, à medida que as informações forem coletadas (através de pesquisas), as ideias forem surgindo e as justificativas para cada momento (“P”) do projeto forem ficando claras, o grupo vai definindo como vai ser o encaminhamento da metodologia. Não existe um ir e vir durante o processo, pois ele deve ser simultâneo, e as alterações em qualquer uma das etapas devem acontecer de forma dinâmica e sem nenhum tipo de preconceito estático. Por isso, a gestão do projeto deve ser, como a engenharia costuma nomear, de “ótima” qualidade, e, para isso acontecer, o embasamento teórico, como já foi dito, deve estar muito bem estruturado.

O dinamismo faz com que o processo fique muito mais suscetível à desorganização e à falta de cumprimento de prazos, pois, como não há limites e nem um cronograma com etapas muito claras, o processo criativo muitas vezes não tem motivos para cessar. Sendo assim, fica patente que é necessário, dentro de um grupo, que alguém tome a frente da gestão e organize o processo de trabalho, dando os limites para todos os processos que envolvem o uso da metodologia. Na academia, o professor pode tomar as rédeas da situação e se transformar no “líder” do grupo, estipulando datas e metas a serem cumpridas em prazos predeterminados, mas nunca interferir no processo de pensamento dos grupos. O que não pode acontecer é ter estipulada data para apresentação de um “P” qualquer ou de uma pesquisa predeterminada que venha a cercear o processo criativo ou técnico do grupo.

Para o professor isso se torna uma situação um pouco delicada, quando se trata de avaliação ou gestão da cadeira que leciona, mas a educação contemporânea prega que o foco deve ser no aluno e não mais no professor. O professor tem que ser o gestor da informação, propiciando liberdade para que os acadêmicos possam produzir seu próprio conhecimento. Os alunos precisam ter a sensação de que seu trabalho é importante, que o que eles

fazem importa e que outras pessoas ficarão interessadas e se importarão com o que eles descobrirem. Segundo Sandholtz (1997, p. 22) “a partilha de conhecimento pessoal eleva as expectativas nas salas de aula”.

Quando o trabalho for desenvolvido por um grupo de profissionais ou de acadêmicos, é necessária a atribuição de um “líder” que terá a função de gestor da metodologia. Esse “líder” deve ser dinâmico, motivador e principalmente descentralizador, para poder contar com todas as habilidades de todos os membros do grupo. Assim que os 4 “Ps” estiverem definidos, justificados, comprovados e, acima de tudo, aprovados pelo grupo colaborativo dentro das datas estabelecidas e gerenciadas pelo “líder”, o grupo deve se reunir para estruturar, de acordo com o andamento executado durante o processo metodológico, um relatório em que deve conter todas as etapas do projeto que foram relevantes para a sua definição geral. Esse relatório deve descrever o seu resultado, livre de preconceitos e organizado exatamente na forma em que foi concebido, para poder validar o processo metodológico e justificar efetivamente seu resultado final.

2.8 ASPECTOS COGNITIVOS DA PERCEPÇÃO HUMANA

Quanto aos aspectos cognitivos, a literatura especializada elenca quatro concepções pedagógicas, a saber: o *modelo inatista*, que considera o indivíduo possuidor de todos os elementos necessários ao seu desenvolvimento desde o nascimento, sendo que os estímulos externos pouco contribuem para aumentar sua capacidade de aprendizagem; o *modelo comportamentalista*, que considera o indivíduo como moldável pelo ambiente; o *modelo interacionista*, que considera justamente a interação entre as influências do meio ambiente e as estruturas internas do indivíduo. Este, subdivide-se em linha *sociointeracionista*, que considera a natureza dialética e social do conhecimento através de instrumentos

criados pelo homem como, por exemplo, a linguagem, tendo seu representante mais ilustre Lev Vygotsky; e a linha *construtivista*, que parte do pressuposto de que é no mundo exterior, através de estímulos externos, que o sujeito realiza as experiências que lhe permitirão conviver com as limitações impostas pelo mundo das coisas (DAVIS; OLIVEIRA, 1993). Por fim, temos o *modelo cognitivista*, originado das ciências de mesmo nome, o qual preocupa-se com os aspectos do processamento e das relações entre as informações no cérebro do indivíduo, atenção e percepção, funcionamento da memória, estudando como se processam o armazenamento e a recuperação do conhecimento adquirido, e os processos motivacionais internos aos indivíduos.

A teoria cognitivista é uma consequência da teoria racionalista, que aceita como método o *científico-positivista*, rejeitando a introspecção vinda da psicologia, estando mais próxima das ciências da informação do que daquelas do comportamento, ou seja, mais próximo do “como” do que do “porquê”. Estuda as mudanças conceituais como, por exemplo, as mudanças estruturais internas ao indivíduo, o que é de particular interesse nesta pesquisa devido à hipótese levantada.

Segundo Davis e Oliveira (1993), os estudos sobre a motivação atualmente encontram-se estacionados na análise dos fatores extrínsecos do indivíduo, havendo poucos estudos sobre seus aspectos motivacionais intrínsecos, sendo que seus resultados práticos são direcionados mais aos ambientes corporativo e de aprendizagem acadêmica.

Uma grande contribuição para o desvendamento do processo cognitivo humano foi a teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel, que defende, dentre outras coisas, que o processamento de uma informação recebida é diferente do processamento de uma informação descoberta, evidenciando que a estrutura cognitiva humana é favorável à exploração em detrimento do simples repasse mecânico de informações. Ausubel privilegia mais do que a memorização de informações, o estabelecimento de relações

entre conceitos. Reforçando esta ideia, Bonsiepe (1984) defende que a recepção passiva das informações sobre metodologia projetual não melhora a performance projetual. Por outro lado, acredita que a melhor maneira de assimilar os conhecimentos é através da execução concreta de miniexercícios.

Por isso em design liga-se sempre a exposição teórica a pequenos exercícios, que, por sua vez, estão relacionados ao uso das técnicas.

Por entender que a ideia de que o conhecimento, para ser produzido em um ambiente de educação a distância, necessita ser produzido de forma coletiva, ou seja, uma aprendizagem construtiva, Araújo (2004) explica que, além de não poder ser feito de forma passiva, é necessária uma forma de avaliação também construtiva, e os métodos de avaliação devem estar refletidos nos métodos dos ambientes de aprendizagem. Complementa dizendo que uma maneira não linear de avaliação pode ser a aferição pela profundidade do conhecimento produzido e a mensuração de novas competências adquiridas, o que se pode verificar no estado inicial e final do experimento.

Carolei (2007) explicita que, a partir do advento do ciberespaço, as redes de comunicação e informação e a criação de ambientes virtuais de aprendizagem permitiram o desenvolvimento de maneiras de avaliação adequadas à demanda, pois permitem que o professor examine o histórico de aprendizagem do aluno e possa ajudá-lo individualmente. Tendo essa possibilidade de visualizar os processos dos alunos, o professor-tutor pode encontrar formas de melhor mediar o processo ensino-aprendizagem.

Com relação às mudanças perceptivas, Garrido (2005) sustenta que isto só é possível no indivíduo por meio da experiência e da interação, ligadas à sua sobrevivência. Já Piaget, representante do *interacionismo construtivista*, por sua vez, escreve que, para o processo de aprendizagem ocorrer de maneira a deixar uma marca indelével no sujeito, deve passar por três fases distintas: desequilíbrio, assimilação e acomodação. O sujeito do

processo de aprendizagem deve ser estimulado, ou sofrer uma perturbação no seu estado inicial, para que assim esteja preparado para a assimilação de uma nova informação, sedimentando-a em conhecimento em um processo de acomodação, daí partindo-se novamente para um novo desequilíbrio e assim por diante.

Não se referindo especificamente ao ser humano, Garrido (2005) aceita que toda modificação que um ser vivo é capaz de sofrer depende de sua estrutura inicial, e condiciona suas interações com o meio. Maturana (*apud* GARRIDO, 2005) chama isso de ontogenia, ou seja, há uma distinção entre o homem (ser vivo) e o meio, ocorrendo uma congruência estrutural necessária (caso contrário, a unidade desaparece ou o conhecimento não se constrói); há uma necessidade de mudança e de acoplamento na estrutura do indivíduo, significando uma quebra de paradigmas.

Carolei (2007) explica que paradigmas são estruturas a serem superadas em cada salto evolutivo, são como “limites” que precisamos conhecer para conseguirem ir além deles. Normalmente são estruturas que aprisionam ou que dificultam o desenvolvimento. Mas, a partir do momento da consciência sobre as características do paradigma dentro do qual se está agindo, abre-se uma possibilidade de ultrapassá-lo, de expandir seus limites. Por isso, as mudanças cognitivas refletem a ideia de avançar além das bordas, das fronteiras. Os paradigmas não são separados e únicos, principalmente porque cada pessoa tem uma história complexa de aprendizado e cada educador também já passou por diversas situações de ensino, e por isso há contaminação, mesmo que inconsciente, pela maioria desses paradigmas.

Os paradigmas de ensino às vezes funcionam como “Regimes de Verdade”, e podem controlar o sujeito por meio de dispositivos que foram descritos por Foucault e Deleuze. Por tudo isso, é preciso pensar quais são os dispositivos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, e quais são os regimes de verdade aos quais estamos sendo submetidos (CAROLEI, 2007).

2.9 ASPECTOS FENOMENOLÓGICOS DA PERCEPÇÃO HUMANA

Para abordar os aspectos fenomenológicos, considera-se fenomenologia como “o estudo da consciência e dos objetos da consciência” (FORGHIERI,1993, p. 15).

Segundo Martins e Rodrigues (1994), é o estudo das essências. Esclarecem ainda os autores que fenomenologia foi, no século XX, o nome que se deu a um movimento cujo objetivo era a investigação direta e a descrição de fenômenos que são experienciados pela consciência, sem teorias sobre a sua explicação causal e tão livre quanto possível de pressupostos e preconceitos. A redução fenomenológica é o processo pelo qual tudo que é informado pelos sentidos é mudado em uma experiência de consciência, em um fenômeno que consiste em se estar consciente de algo. Desta forma, coisas, imagens, fantasias, atos, relações, pensamentos, eventos, memórias, sentimentos etc. constituem nossas experiências de consciência.

2.9.1 A Redução Fenomenológica

Husserl⁵ propôs que, no estudo das nossas vivências, dos nossos estados de consciência, dos objetos ideais, não devemos nos preocupar se o fenômeno de estar consciente de algo corresponde ou não a objetos do mundo externo à nossa mente. O interesse para a fenomenologia não é o mundo que existe, mas sim o modo como o conhecimento do mundo se dá, tem lugar e se realiza para cada pessoa. A redução fenomenológica requer a suspensão das atitudes, crenças, teorias e a colocação em suspenso do conhecimento das coisas do mundo exterior, a fim de que a pessoa possa concentrar-se exclusivamente na experiência em foco, porque esta é a realidade para ela.

⁵ Edmund Husserl (1859-1938), Alemanha, considerado o fundador da fenomenologia.

Na redução fenomenológica, a *poesis* é o ato de perceber. Aquilo que é percebido, o objeto da percepção, é o *noema*. A coisa como fenômeno de consciência “noema” é a coisa que importa, e refere-se a ela a conclamação “às coisas em si mesmas” que fizera Husserl. “Redução fenomenológica” significa, portanto, restringir o conhecimento ao fenômeno da experiência de consciência, desconsiderar o mundo real, colocá-lo “entre parênteses” – o que no jargão fenomenológico não quer dizer que o filósofo deva duvidar da existência do mundo – como os idealistas radicais duvidam – mas sim, que a questão para a fenomenologia é antes o modo como o conhecimento do mundo acontece, a visão do mundo que o indivíduo tem. Este método é proposto por Edmund Husserl, que o completa pela visão ôntica⁶ da essência proposta por Heidegger⁷. Esse método foi chamado de “redução fenomenológica”, e deveria ser o ponto de partida para que cada área de conhecimento o adapte às próprias exigências, obedecendo à natureza específica dos seus objetos de estudo: a cada região de realidade, a sua própria episteme⁸ (PETRELLI, 2001).

2.10 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE MUDANÇAS NA PERCEPÇÃO HUMANA

Após serem abordados os aspectos cognitivos da percepção humana nos itens 2.7 e 2.8, concluiu-se que o campo da percepção cognitiva não apresenta até o momento meios de mensuração qualitativa que possam adequar-se aos dados coletados por esta pesquisa. A fenomenologia através da redução fenomenológica possibilita um recorte momentâneo sem desconsiderar a comple-

⁶ Refere-se ao “ser”. Ontologia- doutrina do ser e de seus atributos essenciais e imediatos.

⁷ Martin Heidegger (1889-1976) filósofo alemão, discípulo de Edmund Husserl.

⁸ Conjunto de conhecimentos que tem por objeto o conhecimento científico, visando explicar os seus condicionamentos (sejam eles técnicos, históricos, ou sociais, sejam lógicos, matemáticos, ou linguísticos), sistematizar as suas relações, esclarecer os seus vínculos, e avaliar os seus resultados e aplicações.

xidade envolvida no evento/experiência, ela está dirigida à busca dos significados que uma determinada experiência tem para os sujeitos que a vivenciam e permite estudar o ser que se revela à consciência, numa atitude de acolhimento às percepções, pensamentos e sentimentos, procurando o pesquisador colocar-se na perspectiva do fenômeno estudado, para compreender como o outro a percebe, pensa e vive (MARTINS e RODRIGUES, 1994). De acordo com os autores ora mencionados, sendo uma modalidade de pesquisa qualitativa, não há preocupação com a generalização ou a comprovação dos fatos. Seu foco de atenção e interesse é centralizado no específico, no individual, procurando-se não a simples explicação, mas, sobretudo, a compreensão dos fenômenos estudados.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Neste capítulo estão descritos os procedimentos metodológicos desta pesquisa, os quais têm por objetivo verificar em que medida a experimentação de uma metodologia não linear muda o modo como os alunos percebem a aplicação das metodologias lineares. Para isso, utilizou-se um experimento metodológico não linear em uma situação projetual do design gráfico, com vistas a ser aplicado em uma turma de alunos de design gráfico.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

O método adotado para se levantar uma hipótese objetivando comprová-la foi o HIPOTÉTICO-DEDUTIVO. (LAKATOS, MARCONI; 2001)

A pesquisa aqui apresentada é de natureza TEÓRICO-PRÁTICA, pois caracteriza-se pela aplicação de um experimento baseado em referencial teórico e em observações realizadas.

Concomitantemente é de caráter EXPLORATÓRIO no que se refere à busca por conhecer os efeitos do pensamento não linear aplicado ao processo de desenvolvimento de design (GIL, 2002).

Quanto à abordagem dos dados colhidos, é QUALITATIVA no que se refere ao seu entendimento e interpretação, por considerar uma relação dinâmica entre o mundo real e os sujeitos envolvidos.

Sob o ponto de vista dos procedimentos técnicos, é uma pesquisa EXPERIMENTAL e APLICADA, pois objetiva a geração de conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos envolvendo verdades e interesses locais (*id.*).

Esta pesquisa pretendeu constatar a aplicabilidade e os efeitos da não linearidade no processo de desenvolvimento do design gráfico através de um experimento real. Qualificando, através dos dados coletados, o estado perceptivo dos participantes em relação aos métodos lineares, buscando verificar se houve mudança em relação ao estado inicial.

3.2 RECORTE

Esta pesquisa estará circunscrita somente à aplicação da metodologia 4Ps do Design no modo semipresencial, sendo a parte não presencial apoiada em um AVA. O experimento foi aplicado em um grupo de vinte e seis acadêmicos de design gráfico do sexto período de um currículo total de oito. Este currículo é relativamente padronizado no território nacional, tendendo a ser a última disciplina projetual antes da elaboração do TCC. O experimento foi realizado em dois miniprojetos previstos para um semestre letivo. Não se pretendeu aqui aprofundar questões da ciência cognitiva, psicologia cognitiva, neurofisiologia do aprendizado, teorias sobre a motivação e teorias fenomenológicas, apenas utilizá-las como suporte referencial.

3.3 ETAPAS DO EXPERIMENTO

Três etapas foram utilizadas na realização desta pesquisa: preparação da infraestrutura para aplicação do experimento; aplicação do procedimento metodológico; avaliação e discussão de resultados, conforme descreve-se a seguir.

3.3.1 Primeira Etapa: Preparação da Infraestrutura para Aplicação do Experimento

Esta etapa se sustentou no referencial teórico apresentado no capítulo 2 e teve como objetivo organizar todos os procedimentos para a realização do experimento.

Diversas questões iniciais necessitaram ter suas possíveis respostas analisadas, de forma que uma macroestrutura fosse criada, partindo-se para a resolução de problemas associados a cada um dos elementos desta macroestrutura. Estas questões foram baseadas no plano de ação 5w1h (*What? When?, Where?, Why?, Who?, How?*). Algumas dessas questões foram:

- Qual projeto seria proposto aos acadêmicos?
- Qual metodologia não linear seria utilizada?
- Quanto tempo seria necessário para a aplicação?
- Qual AVA seria usado para apoio extra-aula como forma de organizar e facilitar o trabalho?
- De que instituição seriam esses acadêmicos?
- Em que etapa do curso deveriam estar?
- Como seria formatada a amostra estatística para posterior análise?
- Quem seria o agente aplicador da metodologia?
- Como seriam coletados os dados relativos à aplicação do experimento?
- Qual seria o procedimento estatístico adequado para a análise destes dados?

Cada um desses itens se subdividiu em procedimentos que necessitaram ser estruturados.

Apresenta-se, a seguir, o que foi definido, em sequência, para cada questão levantada.

O projeto proposto aos acadêmicos foi relativo ao tópico Sistemas de Identidade Visual (SIV), por ser um assunto ainda não visto em toda sua complexidade pelos alunos durante o curso. Dentro deste assunto optou-se por uma proposta de grau intermediário de complexidade, evitando-se assim que os alunos se prendessem a detalhes e pudessem perceber a necessidade da estruturação da proposta através de um método, o que eles iriam desenvolver mais detalhadamente em seu TCC (Trabalho de Conclusão de Curso). Primeiramente um SIV para um escritório próprio e após para um cliente real. A metodologia não linear escolhida foi a “4Ps do design”, proposta por Gomez (2003), por apresentar-se mais próxima da ideia de complexidade evidenciada no capítulo 2. O tempo necessário à sua aplicação foi estimado supe-

rior a um mês e não inferior a 90 dias, tendo o suporte do ambiente virtual de aprendizagem AVA-AD/UFSC, (Ambiente Virtual de Aprendizagem para Arquitetura e Design) por possuir os elementos adequados e necessários à condução deste experimento, além de estar logisticamente localizado na UFSC e ser de uso cotidiano tanto dos alunos como dos professores e pesquisadores.

Tal experimento ocorreu na Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, em uma turma de alunos da 6ª fase do Curso de Graduação em Design Gráfico, por estarem já maduros em relação ao curso, porém não dedicar-se exclusivamente ao TCC. O fato de serem alunos da mesma instituição à qual pertence o programa de mestrado se mostrou logisticamente mais adequado. Outro fator considerado importante pelo pesquisador foi que a disciplina seria administrada pelo próprio criador da metodologia 4Ps do design, o Professor Salomão Gomez.

O agente aplicador do procedimento foi definido como sendo o professor titular da disciplina e o modo escolhido para observação foi o não participante, pois o pesquisador preferiu observar com distanciamento para não interferir no procedimento e na relação acadêmica já estabelecida entre os alunos e o professor.

Os instrumentos de coleta de dados planejados foram dois questionários (ver apêndices) com perguntas fechadas e abertas, sendo o primeiro aplicado no primeiro dia de aula e o outro no último. Os relatos foram comparados em relação à hipótese desta pesquisa, procurando identificar fatores que influenciam em mudanças de percepção.

3.3.2 Segunda Etapa: Aplicação do Procedimento Metodológico

Nesta etapa, planejou-se aplicar a metodologia não linear 4Ps do design em uma turma do sexto período de alunos da graduação em design gráfico, nas dependências do Centro de Comunicação e Expressão da UFSC, apoiada assincronamente pelo AVA-

AD, durante o primeiro semestre letivo de 2008. O procedimento metodológico, que inicialmente havia sido planejado para durar entre um e três meses, foi inserido dentro de um cronograma disciplinar de dezoito semanas, totalizando um semestre letivo, por acordo entre o pesquisador e o professor titular da disciplina. Outras atividades foram incluídas na disciplina, a saber: leituras e apresentações de capítulos de livros, eventos criativos e aulas não presenciais. A liderança ocorreu sob a orientação do professor titular e as atividades de observação, apoio às atividades em sala, bem como a administração das atividades no AVA (criação e atualização do cronograma, criação de chats e análise dos trabalhos ficaram a cargo do pesquisador). Nos momentos presenciais procurou-se observar as reações destes alunos a cada nova etapa, objetivando utilizá-las como subsídio para embasar as análises e conclusões posteriores.

O cronograma planejado de atividades foi o seguinte:

☉ *Primeira semana*: Apresentação dos professores, da disciplina, do método de trabalho e de avaliação. Estabelecimento do cronograma preliminar e das leituras obrigatórias que foram feitas como suporte teórico à disciplina:

Os livros, autores e capítulos foram:

- *Discurso do método*, de René Descartes⁹, capítulos 1 e 2;
- *Sistemas de identidade visual*, de Maria Luiza Peón¹⁰;
- *Das coisas nascem coisas*, de Bruno Munari¹¹;
- *As dez faces da inovação*, de Thomas Kelley¹².

⁹ DESCARTES, René. *O discurso do método*: regras para a direção do espírito. São Paulo: Martins Claret, 2003.

¹⁰ PEÓN, Maria Luísa. *Sistemas de identidade visual*. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.

¹¹ MUNARI, Bruno. *Das coisas nascem coisas*. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

¹² KELLEY, Thomas. *As dez faces da inovação*. São Paulo: Elsevier, 2007.

☛ *Segunda semana*: Atividade projetual intuitiva.

Tendo sido fornecida uma identidade visual de uma empresa, solicitar-se-ia aos alunos o levantamento de todas as variáveis e etapas envolvidas no processo de design. O objetivo é sensibilizá-los para a complexidade envolvida no processo de produção de uma identidade visual.

☛ *Terceira semana*: Introdução à metodologia de projetos lineares cíclicos e não lineares.

☛ *Quarta semana*: Discussão do texto do livro de Descartes, o método de Munari (P-S) e análise destas etapas em relação às levantadas na segunda semana.

☛ *Quinta semana*: Evento criativo.

Concepção conceitual da marca a partir da participação das partes interessadas (*stakeholders*). Este *evento criativo* é composto de cinco partes: introdução, criatividade, debate preliminar, exploração visual e debate final. Descreve-se a seguir cada uma delas com seus respectivos desdobramentos. Seu objetivo principal é achar o que denominou-se DNA da marca.

• Introdução

Inicia-se com os esclarecimentos, pedindo a atenção dos participantes com relação ao objetivo principal, a concepção conceitual da marca, evitando grande aprofundamento em detalhes. Após os esclarecimentos, com o objetivo de promover um ambiente relaxado, faz-se a projeção de um curta-metragem cômico para estimular a criatividade dos participantes. Após o filme, cada participante é convidado a apresentar-se, não com relação às suas funções, mas como ser humano, sua personalidade, gostos. Esta fase objetiva aproximar os participantes, criando um ambiente confortável.

• Criatividade

A turma é dividida em dois grupos e cada um deve, em um tempo de vinte minutos, enumerar de 70 a 100 adjetivos, positi-

vos ou negativos relacionados ao tema. Um(a) secretário(a) é designado a registrá-los e todos os membros devem participar. Cada membro do grupo escolhe 4 ou 5 adjetivos expostos pelo secretário que em sua opinião têm forte relação com o tema.

Nesta fase, o professor coleta estas escolhas de cada membro do grupo, promovendo debate e reflexão sobre as escolhas e separando os adjetivos mais frequentes em um painel. Neste estágio, não se deve pendurar mais do que sete adjetivos. Este painel, representa de maneira descritiva, as pré-concepções do grupo.

- Debate preliminar

Agora o professor inicia um debate com os membros do grupo de trabalho sobre a relevância dos termos afixados no painel com o tema. Neste momento, outros termos podem ser acrescentados ou excluídos. É de grande importância que estes termos sejam aceitos e entendidos como pertinentes ao tema, sendo esta etapa a mais importante para a realização desta ferramenta.

- Exploração visual

Os participantes são convidados a recortar de revistas imagens que apresentem relações semióticas com os conceitos escolhidos. Elas devem estar dispostas de modo a serem visualizadas por todos. Os participantes devem, num primeiro momento, escolher uma imagem para um conceito. Esta fase pode ser repetida muitas vezes, deixando o professor definir a quantidade de imagens que irão fazer parte das próximas fases. Cada participante explica sua escolha, relacionando o conceito e a imagem proposta. Neste momento, o grupo define quais imagens expressam melhor os conceitos previamente escolhidos. O grupo promove a organização visual das imagens estabelecendo a composição final em um painel.

- Debate final

Este painel conceitual é apresentado ao grupo. Há o debate sobre o percurso seguido para se atingir os objetivos com a análise

da experiência por todos os participantes, que expressam suas opiniões considerando a obtenção de resultados.

➡ *Sexta semana:* Utilização de ferramentas do processo criativo com o objetivo de delinear visualmente a identidade para marca de escritório próprio.

➡ *Sétima semana:* Discussão sobre a leitura do livro de Maria Luiza Peón e divisão de equipes para apresentação dos capítulos do livro “As dez faces da inovação”. Cadastramento das equipes no AVA-AD/UFSC, para participação das atividades não presenciais, postagens de arquivos etc.

➡ *Oitava semana:* Aula no formato EaD, utilizando o recurso de “chat” do AVA-AD/UFSC. Objetivo: dirimir as dúvidas com relação à formatação dos 4Ps para o escritório próprio.

➡ *Nona semana:* Apresentação dos capítulos do livro “As dez faces da inovação” pelos alunos e debate posterior.

➡ *Décima semana:* Apresentação da identidade visual para escritório de design próprio. Objetivo: evidenciar os elementos que compuseram sua criação. Colocação dos arquivos referentes à proposta no AVA-AD/UFSC para compartilhamento de informações. Contatar um cliente real e trazer pronto um *briefing* com o máximo de informações possíveis, para o estabelecimento dos 4Ps.

➡ *Décima primeira semana:* Orientação da segunda proposta.

A partir dos *briefing* trazidos, criar um sistema de identidade visual de um cliente real.

➡ *Décima segunda semana:* Aula no formato EaD, utilizando o recurso de “chat” do AVA-AD/UFSC. Objetivo: dirimir as dúvidas com relação à formatação dos 4Ps para o cliente real.

➡ *Décima terceira semana:* Prestação de contas do estado da arte da proposta sem especificar exatamente qual dos 4Ps e apresentação dos elementos que compõem o DNA da marca deste cliente real.

☞ *Décima quarta semana:* Aula no formato EaD, utilizando o recurso de “chat” do AVA-AD/UFSC. Objetivo: dirimir as dúvidas com relação à formatação dos 4Ps para o cliente real.

☞ *Décima quinta semana:* Aula no formato EaD, utilizando o recurso de “chat” do AVA-AD/UFSC. Objetivo: dirimir as dúvidas com relação à formatação dos 4Ps para o cliente real. Nessa aula também seriam criados espaços no AVA-AD para a postagem de todo o material referente à proposta para o compartilhamento entre a equipe e os demais alunos.

☞ *Décima sexta semana:* Orientação final à proposta “sistema de identidade visual para cliente real” em formato presencial, com o professor. Fornece-se o modelo de artigo científico a ser entregue ao final da disciplina.

☞ *Décima sétima semana:* Apresentação final do SIV.

☞ *Décima oitava semana:* Confecção de artigo científico, com o tema “Metodologia Projetual”; o aluno pode dissertar sobre qualquer aspecto relacionado ao tema.

3.3.3 Terceira Etapa: Avaliação e Discussão de Resultados

Nesta fase foram organizados os dados obtidos referentes aos dois questionários e feita uma análise, além da descrição das percepções pessoais do pesquisador em relação ao andamento da turma, tudo isto objetivando qualificar em que medida a questão de pesquisa foi respondida, discutindo-se os possíveis fatores influenciadores de mudanças nos alunos em relação à aplicação das metodologias lineares.

4 O EXPERIMENTO

Em função do referencial teórico, da definição dos itens e do plano de ação, foi feita a aplicação da metodologia não linear dentro do cronograma planejado, o qual será descrito a seguir, bem como a análise dos dados coletados e suas impressões.

4.1 A APLICAÇÃO

A aplicação da metodologia 4P foi feita em uma turma regular de sexto período do curso de design gráfico da UFSC no primeiro semestre letivo de 2008, na disciplina de *Metodologia e Desenvolvimento de Projeto 3*. O grupo era composto de 26 alunos, divididos em nove equipes. As atividades ocorreram ao longo de dezoito semanas. Foi um experimento que esteve limitado pelos fatores intrínsecos ao processo disciplinar de um curso de design, tais como local de encontro e horário fixos. Optou-se por este formato porque a intenção também era de verificar a empregabilidade de tal experiência dentro da grade-padrão de curso. Os encontros semanais foram de quatro horas, no período da tarde das segundas-feiras.

Segundo o cronograma de atividades apresentado, segue o relato do que aconteceu.

Na primeira semana, o professor recepcionou os alunos e, como ele estava lecionado também a disciplina de *Branding* para esta mesma turma, não houve necessidade de maiores apresentações. O professor apresentou o pesquisador que explicou quais eram os objetivos de sua pesquisa e qual seria a participação dos alunos nesta.

Foi solicitada a leitura do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) e assinatura do mesmo. Em seguida foi entregue o questionário 1 composto por perguntas fechadas e abertas, com o objetivo de averiguar o nível de conhecimento dos alunos sobre as metodologias projetuais lineares e não lineares, se

eles costumam aplicar na prática tais metodologias e em que situações, bem como se eles já conheciam a metodologia 4P do Design. Dos 26 questionários, 18 foram devolvidos preenchidos, configurando um retorno de 69%. Seguiu-se com a apresentação do cronograma de atividades para o semestre letivo, comentando também sobre as leituras obrigatórias. A aula foi encerrada no horário previsto. Infelizmente alguns alunos faltaram no primeiro dia de aula, o que causou a necessidade de o professor repetir algumas instruções a respeito de como seria o andamento da disciplina na aula seguinte.

Na segunda semana foi feita uma atividade projetual intuitiva, com o objetivo de sensibilizar os alunos para a complexidade de variáveis envolvidas no processo de criação de uma identidade visual, com vistas à introdução posterior da metodologia 4P do Design. Foi fornecida a marca do MASP (Museu de Arte de São Paulo) para avaliação e solicitou-se aos alunos o levantamento de todas as variáveis envolvidas no processo de design da marca, desde a pesquisa, passando pela criação e finalização. Constatou-se depois que dos 26 alunos presentes no dia, somente 20 (77%) entregaram o relatório da tarefa solicitada. Como era uma atividade preliminar para um objetivo maior posterior, não houve prejuízo para a pesquisa, mas foi um indicativo de que seis alunos (30%) ou não entenderam a tarefa ou simplesmente optaram por não fazê-la, o que neste caso indica desinteresse da parte deles. Dos 20 relatórios entregues, os três itens mais recorrentes citados foram a tentativa de se fazer um processo reverso, imaginando como teria sido feito o processo de design da marca MASP com suas etapas, incluindo aí a solicitação, *briefing*, pesquisa, geração de alternativas, finalização e implantação, ficando em primeiro lugar citado por doze alunos (60%). Pode-se ver que o método Frascara ainda estava na memória deles, pela semelhança das etapas citadas. O processo particularizado de criação conceitual da marca ficou em segundo lugar, citado por dez alunos (50%) e a análise estética da marca final ficou em terceiro lugar na preferência dos respondentes, sendo citada por oito alunos (40%). Per-

cebeu-se que 60% dos alunos que entregaram relatório priorizaram a resposta de que o processo de design engloba mais etapas que somente a criação da marca. Já o processo específico de criação da imagem representativa da instituição teve 50% de preferência dos respondentes, e a análise pura e simples da imagem final foi preferida por 40% dos respondentes como sendo a resposta à solicitação feita. O objetivo de sensibilizá-los para a importância em pensar o design não em termos puramente intuitivos, mas com etapas e procedimentos, o que foi cumprido na opinião do professor e do pesquisador.

Na terceira semana, o professor fez uma introdução às metodologias de projetos lineares, cíclicos e não lineares. Dentre os diversos autores apresentados, foram citados Munari, Bonsiepe, Baxter e Santos. Constatou-se, através de pergunta à classe, que apenas Frascara e Merino eram autores conhecidos pelos alunos, isto por terem sido abordados em disciplinas anteriores no curso; um aluno destacou ter conhecimento prévio de Munari por interesse de pesquisa próprio, e outro citou Baxter por ter sido abordado em uma disciplina não projetual. A percepção inicial do pesquisador foi que de modo geral não houve empolgação dos alunos em demonstrar uma procura em conhecer outras metodologias além das que são exigidas no curso até aquele momento.

Na quarta semana foi discutida a leitura dos dois primeiros capítulos do livro de René Descartes, *O Discurso do Método*, e o método de Bruno Munari, conhecido por *Problema-Solução*. De Descartes foi verbalizado por alguns alunos a necessidade do uso do bom senso durante o equacionamento de um problema; isto ficou marcado pela repetição nas manifestações por parte dos alunos. A leitura do livro de Descartes teve o objetivo também de desmistificar uma percepção corrente sobre a inutilidade do pensamento linear em nossos dias. A ideia por trás desta leitura era a de que o pensamento linear, apesar de não ser a única forma de resolução de problemas, tem seu valor em situações específicas. Aparentemente todos concordaram com isto. Após, utilizando-se

das etapas enumeradas por Munari (2002), o professor fez uma comparação das etapas citadas pelos alunos no exercício MASP. Notou-se que o que os alunos relataram se parecia mais com o processo descrito por Frascara (2006). Foram apontadas pelo professor as semelhanças entre as etapas do método Munari e Frascara; pontuou-se a maior quantidade de etapas enumeradas por Munari em comparação com Frascara, que é um autor contemporâneo e mais sintético. Mas, mesmo assim, alguns alunos apontaram o fato de que o Método Frascara é lento e extenso, não condizente, segundo eles, com a dinâmica do mercado. O pesquisador percebeu que há um certo grau de impaciência com relação ao cumprimento de etapas no uso de metodologia por parte destes alunos de modo geral. Finalizando a aula, o professor explicou que é necessário conhecer e aplicar diversos tipos de métodos, adaptando-os e sintetizando-os em um método próprio, mais adequado à personalidade de cada um. Percebeu-se que isto foi muito bem aceito pelos alunos. O fato de possuir e utilizar um método próprio tornou-se uma ideia bastante citada ao longo do semestre por eles.

O evento criativo ocorrido na quinta semana de aula possibilitou às equipes chegarem ao DNA das marcas para seus escritórios de design. Por conta do tempo limitado, pediu-se que fosse evitado o aprofundamento em detalhes. Foi exibido um curta-metragem cômico para “quebrar o gelo” e passou-se a uma apresentação individual sobre a personalidade e gostos de cada um. Com o grupo já mais relaxado e próximo, pôde-se passar para a fase de geração de alternativas. Como eram vários grupos a desenvolver identidades visuais distintas, adaptou-se pela formatação do painel semântico, para que cada grupo, formado em média por três alunos, pudesse passar pelas etapas de enumeração e escolha de adjetivos internamente no grupo. Foi definido um número máximo de sete adjetivos para a proposta. Após o questionamento por parte do professor sobre a relevância destes termos e a certeza da aceitação e entendimento por todos do grupo, eles recortaram imagens de revistas para representar os conceitos escolhidos de

forma visual, sempre relacionando o conceito à imagem proposta. Estes adjetivos seriam ainda considerados palavras-chave para tornarem-se o DNA, e deveriam ser incorporados em todas as ações dos escritórios, sendo reconhecidos pelo público. Após uma prévia do painel, as imagens foram afixadas em definitivo, procurando compor o visual de maneira interessante, conforme se ilustra nas figuras 02, 03, 04 e 05.



Fig.02 – Painel semântico com o DNA da marca para o escritório FFWD.



Fig. 03 – Painel semântico com os conceitos do DNA da marca para o escritório MetraDesign.



Fig. 04 – Painel semântico com os conceitos do DNA da marca para o cliente SIR.



Fig. 05 – Painel semântico com o DNA da marca para o cliente Tok Floral.

O exercício foi encerrado com a apresentação, pelos grupos, dos painéis semânticos, tendo sido lembrado o percurso seguido para se atingir os objetivos com a análise da experiência por todos os participantes. Cada aluno expressou sua opinião com relação à obtenção dos resultados, que foram, na percepção do pesquisador, bastante satisfatórios. O processo foi um tanto moroso pela constante dispersão da atenção dos alunos, fato natural, por ser um grupo grande, pela idade e por ser uma atividade desconhecida deles. Algumas equipes preferiram melhorar a apresentação visual do painel semântico posteriormente, como foi o caso das figuras 03, 04 e 05. Houve dúvidas a respeito da forma de apresentação e das exigências com a qualidade, mas todas puderam ser dirimidas em outra oportunidade, quando foram prestados mais esclarecimentos. Denotou-se aí ainda a preocupação num nível mais formal que conceitual, sendo esta, na opinião do pesquisador, uma das características do perfil do aluno de design, que não considera isso de todo errado.

Na sexta semana houve um primeiro delineamento visual da identidade para a marca do escritório próprio, com geração de alternativas. Os alunos trouxeram material de desenho para a sala de aula e usaram o tempo para estudar formas, cores e tipias. Alguns trouxeram seus próprios *laptops*. Como a aula foi num formato mais leve, houve entradas e saídas constantes na sala; alguns aproveitaram para ir embora, outros pediram permissão para terminar em casa, alegando ter mais condições de infraestrutura. Os poucos que permaneceram aproveitaram bem as orientações do professor. Evidentemente, o fato de se ausentar causou desinformação posterior e dúvidas sobre coisas básicas, mas isto faz parte do processo.

Já na sétima semana houve uma discussão sobre a leitura do livro *Sistemas de Identidade Visual-SIV*, de Maria Luiza Peón, com o objetivo de sensibilizar os alunos para os elementos componentes de um SIV. O professor aproveitou para sortear as equipes e os capítulos a serem apresentados na nona semana de aula do livro *As dez faces da inovação* e cadastrar os alunos no AVA, para que eles pudessem postar seus trabalhos lá. Aproveitou-se para avisá-los de que na semana seguinte a aula seria no formato EaD. O pesquisador precisou ausentar-se nessa semana, mas, conversando depois com o professor, soube-se que a aula correu tranquila, que houve poucas dúvidas a respeito dos elementos constitutivos de um sistema de identidade visual.

A aula da oitava semana foi a primeira do semestre no formato EaD. O recurso “chat”, do AVA, foi utilizado para que o professor pudesse orientar os alunos na formatação dos 4Ps para o escritório próprio. Foi uma primeira experiência bastante produtiva, havendo orientação, mesmo que virtual, estando o professor em Brusque/SC, a maioria dos alunos em Florianópolis/SC e outras cidades do interior e o pesquisador acompanhando e dialogando de Curitiba/PR. Houve ampla presença dos alunos à conversação. No horário de início da aula estavam praticamente todos *on-line*, aguardando a abertura da aula pelo professor, que

começou perguntando como estava o andamento da leitura do livro de Kelley para a apresentação na próxima aula. As dúvidas começaram a surgir. De todas as perguntas, nenhuma foi específica sobre conteúdo. Qual seria o formato da apresentação? Quanto tempo? Qual a exigência em termos de qualidade? Etc., levando a crer, pelas preocupações no campo da forma, que ou ainda não haviam lido ou a leitura estava em curso. Após esta parte, passou-se às dúvidas sobre os encaminhamentos relativos ao contato com os clientes para a formatação de um *briefing*. Um aluno comentou que achou interessante usar uma metodologia não linear, mas que necessitava muita disciplina pessoal para o processo. Ficou acertado que cada grupo deveria definir os 4Ps para seus clientes e trazer isto para a próxima aula. A gestão disso era de responsabilidade deles. Alguns questionaram se seria possível fazer apenas um dos 4Ps, mas, conforme foi explicado em aula, esta seria uma situação-laboratório, onde as equipes trabalhariam todos os 4Ps como experimentação do processo. Outro aluno questionou que então o prazo seria curto para tal tarefa, o que foi interpelado por um colega que disse que era uma questão de disciplina e otimização do tempo. Um dos alunos equivocadamente comentou que era difícil criar em aula virtual, porque estava complicado o processo de criação extra-classe. Foi esclarecido a ele que o chat, nessa aula, não estava sendo usado como uma ferramenta de criação coletiva, mas de orientação a dúvidas. Também houve dúvida se o método 4P seria usado no segundo projeto ou se poderia ser usado um método próprio, demonstrando o interesse deles pelo que foi falado na aula da quarta semana, levando a crer que os alunos haviam entendido que era só para usar no primeiro projeto. Constatou-se que a dúvida surgiu por falta de atenção, pois havia sido falado do uso nos dois, bem como que o método próprio é um resultado do uso de metodologias diversas e que pode ser tanto linear com não. As perguntas orbitaram sobre o que é método e o que é ferramenta, se o 4P seria método ou ferramenta, se o AVA era ferramenta ou método. Foi esclarecido pelo professor que a metodologia traça o caminho e a ferramenta ajuda a segui-lo;

painel semântico e AVA são ferramentas. Também surgiu uma dúvida sobre as ferramentas de *Naming*¹³. O professor sugeriu a ferramenta MESCRAI¹⁴. Quatro alunos manifestaram desconhecer esta ferramenta; um disse ter conhecimento mas que nunca a havia aplicado ao *Naming*; os outros não se manifestaram. Percebeu-se por isso que devido à confusão sobre algumas terminologias seria necessário revisar alguns pontos na próxima aula presencial.

A nona semana foi reservada para a apresentação, pelos alunos, do livro *As dez faces da inovação*. Cada equipe apresentou um capítulo e em cada apresentação houve um pequeno debate sobre os conceitos contidos no capítulo. Resumidamente o autor Tom Kelley descreve os personagens-chave para que uma equipe seja inovadora em design, assunto este que ele já havia iniciado em seu outro livro *A Arte da Inovação*, de 2001. Nessa semana o pesquisador precisou ausentar-se, mas entrou em contato com o professor posteriormente e foi informado que a aula ocorreu conforme o planejado.

Na décima semana, cada uma das nove equipes apresentou a identidade visual para o escritório de design próprio, evidenciando os elementos que compuseram sua criação, colocando posteriormente os arquivos referentes às propostas no AVA para o compartilhamento das informações com os colegas, o que pode ser visualizado na figura 06. Ao final da aula, foi solicitado aos alunos que iniciassem o processo de prospecção de um cliente real para a segunda proposta de projeto e trouxessem na próxima aula um *briefing* com o máximo de informações possível, para o estabelecimento do DNA da marca e dos 4Ps. A impressão que ficou foi de que a maioria entendeu a proposta e conseguiu formatar os 4Ps para a marca da equipe/escritório próprio. Várias equipes apresentaram, além das pranchas, vídeos ilustrativos

¹³ Série de técnicas e estudos de redação, linguística e tendências de consumo e comportamento adotados para encontrar um nome adequado para a marca de um cliente.

¹⁴ MESCRAI – Mude, elimine, substitua, combine, rearranje, adapte e inverta.

sobre a marca. Apenas uma equipe não apresentou prancha, nem manual da marca. O que chamou a atenção também foram as dimensões reduzidas dos manuais de uso da marca. Quando questionados, os alunos alegaram que os altos custos de produção de material de apresentação nos períodos anteriores os fizeram rever a necessidade de se produzir materiais com grandes dimensões desta vez. Também não houve preocupação de se fazer uma cópia para entregar ao pesquisador, apesar de não ter sido solicitado; este fato leva a crer que esta preocupação não era uma prioridade. Todo o material produzido e apresentado foi entregue ao professor.



Fig.06 – Marcas criadas na primeira fase de aplicação da metodologia 4P do Design.

A aula da décima primeira semana foi dedicada à orientação da segunda proposta projetual, que consistia na criação de um SIV para um cliente real. Desta vez, eles repetiram o processo de definição do DNA da marca de maneira mais autônoma, mas sob orientação do professor. Todas as equipes iniciaram o processo de definição do DNA do cliente em sala, mas apenas quatro permaneceram em sala até o fim; as outras foram saindo no decorrer da aula alegando principalmente terminar o processo em casa. O ambiente da sala de aula pareceu não incentivar a permanência deles, talvez por ser a aula daquele dia num formato mais “solto”.

A aula da décima segunda semana foi no formato EaD, utilizando o recurso de *chat* do AVA, com a orientação do professor e apoio do pesquisador. Solicitou-se aos alunos uma prestação de contas sobre o estado da arte das propostas na próxima aula. Desta vez, as orientações correram por conta do pesquisador, pois o professor precisou ausentar-se, embora ele tenha se prontificado a estar disponível no mesmo dia, à noite, pelo MSN *messenger*. Também solicitou que os alunos enviassem a ele uma lista organizada com os nomes dos clientes que eles estavam trabalhando e os *briefings* para sua análise. Ficou acertado que esta informação seria fornecida ao pesquisador durante o chat e repassada ao professor. Após diversas solicitações de aumento de pessoas nas equipes e troca em outras, ficou determinado que não poderia haver tais mudanças, pois a ideia era manter as equipes da primeira proposta. O pesquisador procurou motivá-los a descrever como foi o contato com os clientes para formatação do *briefing*.

A impressão percebida foi de que os alunos sentiram-se pouco à vontade com o pesquisador, pois foram feitas poucas perguntas, e todas abordando temas triviais como, por exemplo, “se haveria aula na semana que vem”, e a aula acabou uma hora antes do previsto, com apenas quatro alunos no *chat* com o pesquisador. Apesar da participação do pesquisador nas aulas anteriores, percebeu-se que a ligação entre os alunos e o professor era mais forte e significativa, levando a crer que deveria ser revista a forma de participação do pesquisador em casos futuros, caso houvesse novamente uma situação parecida.

Na décima terceira semana, cada equipe prestou contas do andamento da proposta, demonstrando os elementos da composição do DNA da marca, e a partir disto em quais etapas estavam cada um dos 4Ps de seu cliente. O pesquisador acompanhou as orientações dadas pelo professor e percebeu que os alunos trouxeram as informações solicitadas conforme prometido; alguns mais detalhadas, outros ainda faltando dados.

Na décima quarta semana, estava prevista para ser a última aula no formato EaD, mas, devido a solicitações dos alunos, o professor resolveu fazer no formato presencial, e por esta mudança ter ocorrido em cima da hora, o pesquisador não pôde participar, pois estava em Curitiba e não havia como chegar a tempo. Após contato com o professor, soube-se que eles estavam encontrando dificuldades ainda em resolver visualmente o projeto a partir dos dados obtidos com os clientes, tendo sido essa a razão da solicitação súbita de mudar o formato da aula. Nessa aula também foi criado pelo professor um espaço no AVA para postagens da segunda proposta projetual.

Na décima quinta semana, as equipes utilizaram o horário da aula para trabalhar praticamente sozinhas, quase não houve solicitações de orientação; o foco das equipes estava na confecção do material da apresentação. A impressão que ficou foi de que eles precisavam um tempo para maturar as ideias sem a interferência de ninguém, mostrando uma certa independência.

A aula da décima sexta semana foi dedicada às orientações finais do professor, e quatro equipes vieram conversar com ele com poucas dúvidas, sendo que a aula acabou mais cedo. Em conversa posterior, o professor relatou que uma equipe o procurou no *messenger* à noite. Como a apresentação final estava se aproximando, notou-se que a frequência às aulas estava começando a diminuir. Segundo relato dos próprios alunos, este tempo estava sendo melhor aproveitado no desenvolvimento das propostas em casa.

Na décima sétima e última semana, os alunos fizeram a apresentação dos SIVs¹⁵, inclusive alguns convidaram, a pedido do professor, os clientes atendidos para assistir. Foi o momento culminante do semestre, onde eles puderam verificar a eficácia das estratégias adotadas para a conceituação e produção das identidades visuais numa situação real. A audiência foi composta pela turma, o professor, o pesquisador, alguns clientes convidados e um aluno do mestrado em design. Nessa ocasião, foi entregue pelo pesquisador o segundo questionário, objetivando colher as impressões dos alunos sobre a experiência da aplicação dos 4Ps do Design no design gráfico. Dos 26 questionários, 18 foram devolvidos preenchidos, perfazendo um retorno de 69%. A figura 07 mostra algumas equipes apresentando seus SIVs e a figura 08 mostra exemplos dos manuais de aplicações. Infelizmente nem todas as equipes postaram os arquivos referentes ao projetos no AVA, levando a crer que acreditavam ter cumprido a missão na apresentação oral no último dia de aula, demonstrando uma certa falta de interesse em compartilhar o resultado de seu esforço. O professor solicitou uma análise por parte do pesquisador dos trabalhos finais, com base em suas percepções dos trabalhos postados no AVA, o que ficou prejudicada devido à ausência de arquivos postados. Mas, de modo geral, o resultado visual das identidades foi satisfatório, levando-se em conta que são alunos sem grande experiência profissional, necessitando alguns ajustes de “sintonia fina” em relação à tipografia e diagramação.

¹⁵ Os escritórios a seguir criaram a identidade visual para os seguintes clientes: FFWD Media – SIR, Sociedade de Investigação Reichiana, Dagaz Branding & Design – Quadrinhos da Cidade, Metra Design - Tok Floral, O Bicho da Goia - Kanalu Burguer, B-STAGE - Hortelã Pimenta Moda, Kiwi & Pitanga Expressão Visual - Ponto Certo Confeccões, Entrelinha Projetos Editoriais - Espaço Saúde Floripa, Guerrilha Comunicação – Equilibre, Vixen - JCS Móveis Sob Encomenda.





Fig.07 – Apresentações das identidades visuais para os clientes reais.

Reprodução **Versões da marca**

A consolidação de uma marca requer sempre o uso correto de todos os seus elementos. Para aplicar a marca Espaço Saúde Floripa em qualquer meio, solicite sempre um arquivo eletrônico. Não tente recriá-la, pois você estará afetando a qualidade da imagem do serviço.

Somente em caso de total impossibilidade de uso dos meios eletrônicos, deverá ser usado o diagrama acima.

Em casos especiais a logo pode ser disponibilizada em padrão monocromático, escala de cinzas ou até o negativo das anteriores, mas sempre devendo seguir o padrão apresentado acima e estando cientes das regras de controles como as que ainda serão apresentadas nesse manual.

Manual do Sistema de Identidade Visual Espaço Saúde Floripa

Aplicações

Tag = a material entregue junto ao produto (tag) também poderá ser utilizado como meio, aumentando a atratividade por parte dos clientes em guardá-la.

Matérias Promocionais

tok floral
3258 7925

Jan. 2009

01	02	03	04	05
06	07	08	09	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30

tok floral



Fig.08 – Fragmentos dos manuais de uso das marcas criadas.

4.1 PRÉ E PÓS-TESTE

No primeiro dia de aula houve uma explicação aos alunos de que eles fariam parte de um experimento, objetivando auxiliar nesta dissertação. Foram colhidas as assinaturas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), como também um questionário preliminar objetivando avaliar o grau de conhecimento dos participantes em relação às metodologias projetuais. Este modelo está no anexo.

No último dia do semestre letivo foi aplicado um segundo questionário, objetivando verificar através das respostas se houve algum avanço e/ou modificação nos alunos em relação ao modo de perceber a aplicação da linearidade ou da não linearidade do processo de design após a aplicação do método 4Ps do Design.

Constatou-se que entre os 18 questionários respondidos no primeiro dia de aula em relação ao último, somente 12 correspondiam às mesmas pessoas, de modo que para uma análise pré e pós-experimento, obteve-se um retorno de 67% dos questionários distribuídos. Destas pessoas que responderam aos dois questionários, 7 são do gênero masculino (58%) e 5 do gênero feminino (42%), com uma média de idade de 21,3 anos e um desvio padrão de 0,28, mostrando que as idades pouco variam. As respostas dos questionários foram analisadas pela ordem das perguntas conforme se apresenta a seguir.

4.2 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

Para organizar esta análise foram computados para efeito de mudança somente os alunos que responderam ao primeiro e o segundo questionários. Estes foram numerados de um a doze. Por esta pesquisa possuir mais características qualitativas que quantitativas, os aspectos quantitativos foram utilizados para entender e interpretar as razões dos aspectos qualitativos.

O objetivo do primeiro questionário foi verificar em que medida estes alunos conheciam metodologias projetuais utilizadas em design gráfico, se eles haviam tido oportunidade de aplicação destas metodologias, fossem elas acadêmicas ou profissionais, e se saberiam diferenciar metodologias lineares de não lineares.

4.2.1 Questionário 1 (Pré-teste)

Questão 1

Quando perguntados sobre sua experiência profissional, dos doze respondentes, dez disseram possuir alguma experiência com design gráfico. Destes dez alunos, cinco afirmaram ter feito apenas um período de estágio na própria UFSC, um disse que fez dois períodos de estágio na UFSC, mas em setores diferentes, um disse que está empregado na UFSC, um que é *freelancer*, um que fez vários estágios mas não identificou as empresas nem os períodos dos estágios e um que já estagiou na UDESC e que atualmente trabalha em um setor de marketing de uma empresa privada.

Questão 2

Quando perguntados sobre as metodologias que conhecem, todos, sem exceção, responderam que conhecem o método do Prof. Frascara e o método conhecido pelos alunos pela sigla NPD, que na verdade refere-se ao Núcleo de Pesquisa em Design, coordenado pelo Prof. Dr. Eugênio Merino. Esta última havia sido utilizada na quinta fase (período anterior) para o desenvolvimento de embalagens e já foi citada no item 2.4.1 com a sigla GODE, Guia de Desenvolvimento de Embalagens. Também foram citados outros autores, tais como Mike Baxter, Joaquin Redig e Gilberto Strunck.

Questão 3

Quando perguntados se já tiveram contato com alguma metodologia não linear, nove responderam que não, um não tinha certeza e dois responderam que já haviam lido sobre a metodologia 4P do Design no TCC de um colega.

Questão 4

Quando perguntados se conheciam a metodologia 4P do Design, dois responderam que sim (havia lido a respeito) e os outros dez que não.

Questão 5

Na quinta questão, quando perguntados se já haviam utilizado metodologia no desenvolvimento de algum projeto em design gráfico e qual o resultado, nove alunos disseram que no projeto de embalagem desenvolvido na quinta fase do curso usaram o GODE. Destes, seis acharam o resultado bom e um achou razoável. Cinco alunos também disseram que usaram o método Frascara na primeira disciplina de projeto.

Com relação aos resultados obtidos, um aluno achou bom, um que havia muitas etapas e regras e um achou o processo muito longo. Também foram citados projetos de CD multimídia, websites, produtos para EaD, campanhas publicitárias, material de apoio para eventos, utilizando metodologias próprias, dentre os comentários feitos estavam a necessidade de ajustes, o resultado regular, passível de melhorias.

Questão 6

Quando perguntados sobre como imaginavam o funcionamento de uma metodologia não linear, os adjetivos que mais apareceram foram a iteratividade, a definição de pontos-chave, o foco no resultado e a sua adaptabilidade.

Quanto aos seis alunos que responderam somente ao pré-teste, quatro deles responderam que já fizeram estágio e dois que só fizeram trabalhos como *freelancers*. Em relação aos métodos conhecidos, seis alunos citaram Frascara e Merino, um aluno acrescentou Fábio Mestriner. Todos responderam que não haviam tido contato com metodologias não lineares e não conheciam a metodologia 4P do Design. Sobre projetos utilizando metodologias, foram citados os mesmos desenvolvidos nas disciplinas do curso usando os métodos Frascara e Merino. Seus usos foram considerados satisfatórios por todos. Em situações onde métodos próprios foram utilizados, cinco consideraram os resultados bons, um achou insatisfatório necessitando ajustes. A ideia sobre metodologia não linear é da não sequencialidade, e iteratividade citadas por cinco alunos. Um aluno respondeu que “não sei”.

Com relação ao perfil deste grupo de alunos, pode-se dizer que eles possuem, de modo geral, um bom nível técnico. Sabem executar as tarefas de desenho, criação, produção de material para apresentação com um nível satisfatório, inclusive dominando tecnologias de imagem em movimento, o que acrescentou positivamente às apresentações dos projetos. O nível de desenvolvimento intelectual parece estar compatível com a idade e o perfil de alunos de uma universidade, em que se espera iniciativa e certo comprometimento. Entretanto, percebe-se que em vários momentos a atenção para com as exposições orais/visuais, a permanência em sala e nos encontros “virtuais” acabaram prejudicando o pleno entendimento das atribuições e tarefas a serem executadas. Este *deficit* de atenção pode ser atribuído a vários fatores, como o estresse por estarem cursando o período que antecede ao início do TCC, sendo esta a última disciplina projetual. Como alguns já atuam na área, acabam acreditando que “já sabem tudo”, tendo uma visão mais pragmática e evitando qualquer tipo de academicismo etc. Outro fator característico deste grupo foi o pouco questionamento, a aceitação do que deveria ser feito e os momentos de debate planejados aconteceram de maneira morna, levando a crer que este grupo possui um perfil mais passivo.

4.2.2 Questionário 2 (Pós-teste)

Questão 1

Quando se perguntou aos alunos se eles consideravam a metodologia 4P do Design útil, todos os respondentes escreveram que sim, salvo o nº 8 que disse sim “mas somente como ponto de partida do processo”, levando a crer que a proposta não fora inteiramente compreendida. Dentre os adjetivos usados pelos respondentes foram citados prioritariamente a iteratividade¹⁶ do processo e a sua versatilidade, houve respostas também relativas à definição de pontos-chave, o fato do processo ser natural, fácil, abran-

¹⁶ Capacidade de ser repetida, feita de novo.

gente e também pelo fato de respeitar as etapas fundamentais. Com base nisto, pode-se dizer então que para este grupo temos 100% de aceitação com relação à percepção de utilidade da metodologia 4P do Design.

Questão 2

Quando foi perguntado se pretendem utilizar no futuro esta metodologia, as respostas foram as seguintes: uma pessoa disse que sim, uma disse que não, duas disseram que às vezes e sete disseram que depende.

No caso da pessoa que disse que sim (aluno nº 01), ele justifica que “os resultados obtidos nas primeiras experiências de aplicação do método na disciplina foram bastante positivos”, portanto está convencido de que vai utilizar os 4Ps do Design novamente. Analisando sua experiência prévia com design, verificou-se que já estagiou em pelo menos duas empresas privadas e em três setores na própria UFSC, mostrando que já possui certa maturidade profissional. Ao ler o primeiro questionário, também vê-se que este respondente já tinha conhecimento prévio da metodologia 4P do Design pela leitura do TCC¹⁷ de um colega. Já no caso da pessoa que respondeu que não utilizaria no futuro (aluno nº 03), ela faz a seguinte afirmação: “prefiro utilizar uma mistura de metodologias”. Com relação à sua experiência profissional, verificou-se pela resposta do primeiro questionário ter feito apenas algumas peças de material impresso para conhecidos, o que demonstra que ainda não passou por experiências de média e grande complexidade em design para poder perceber um uso futuro desta metodologia. No caso dos dois respondentes que disseram “às vezes” e dos dois que responderam que “depende”, percebeu-se que a grande maioria das respostas atribui para o uso desta metodologia que ela deve se adaptar ao contexto, alguns foram mais claros, como é caso do aluno nº 07, que disse que “deve haver uma complexidade de informações suficiente para

¹⁷ TCC – Trabalho de Conclusão de Curso.

justificar o uso de tal método”. Ou como no caso do aluno nº 06 que disse que “a iteratividade e a retroalimentação dependem do contexto do projeto”, levando a crer que em casos mais simples não há necessidade, já em casos mais complexos ela parece ser mais útil. Então, na visão dos alunos, eles acham útil, sabem que em algumas situações ela pode ser usada, que eles pretendem usá-la principalmente quando se tratar de um projeto mais complexo. Sendo o projeto mais simples, eles preferem trabalhar com métodos que eles já conhecem e que já dominam.

Questão 3

Quando foi perguntado aos alunos se eles acham a metodologia não linear melhor que a linear, seis alunos disseram que sim, dois responderam que é equivalente e quatro “não sei”. Nenhum respondente disse que a metodologia 4P do Design é pior que as metodologias lineares até então utilizadas. Dentre as palavras utilizadas por aqueles que responderam afirmativamente estão “o oferecimento de maior liberdade de criação durante as etapas do processo” (alunos nº 01 e 05), “capacidade de adaptação às necessidades de cada projeto” (alunos nº 01, 06 e 09) e a “possibilidade de retorno sempre que necessário para o aprimoramento e validação das etapas passadas” (alunos nº 02, 03 e 05).

Dentre os adjetivos expostos para explicar a equivalência da metodologia 4P às lineares, temos que “tanto uma como a outra exigem organização por parte dos participantes” (aluno nº 10), e que “dependendo do grau de complexidade as metodologias não lineares também permitem certa mobilidade entre as etapas do processo” (aluno nº 11). E que “dentro das especificidades de cada projeto o que valerá é o bom senso do designer na escolha de qual tipo de metodologia usar” (aluno nº 11).

Dentre aqueles que responderam “não sei”, um citou “a dependência do tipo de projeto e de projetista para proferir algum julgamento” (aluno nº 08) e outro que “creio que não exista a afirmação de uma ser melhor que a outra, dependendo sim do

projeto e principalmente do projetista, é eles que conduziram para a escolha de que metodologia utilizar” (aluno nº 07). Os outros dois alunos restantes (nº 09 e 12) não justificaram suas respostas.

Mesmo não respondendo ao pré-teste, analisou-se as respostas de seis alunos que só responderam ao pós-teste, objetivando-se acrescentar mais relatos a esta análise. Estes foram numerados de 13 a 18. A média de idade destes seis respondentes extras é de 21,7 anos. As respostas deles foram as seguintes:

Sobre a primeira pergunta, quanto à utilidade, todos os seis responderam que “sim”, logo, mesmo não tendo respondido ao pré-teste, temos mais seis pessoas que passaram pela metodologia não linear 4P do Design e a acharam útil.

Na segunda pergunta, se utilizariam esta metodologia no futuro, um afirmou que “sim”, um que “às vezes”, dois que “não sabem ainda”, um que “depende” e um que “não”.

O que afirmou que “sim” escreveu que “se adaptou às minhas demandas”. O aluno que respondeu que “não iria utilizá-la” escreveu que “já possuo uma metodologia própria”. O grupo formado por aqueles que disseram “não sei” e “depende” citou a necessidade e a aplicabilidade em cada situação para o seu uso, como diz o aluno nº 18 “vou usar quando achar que irá me atender melhor que a linear”.

Na terceira questão, quando perguntados se a metodologia não linear é melhor, pior ou equivalente, três responderam que “sim” e os outros três que “é equivalente”. Dentre os itens citados pelo grupo que respondeu afirmativamente estão a maior liberdade de criação e rapidez de resolução; já o grupo que achou a metodologia equivalente às lineares escreveu predominantemente que “depende do tipo de projeto”. Mas nenhum disse que achava pior que as metodologias lineares. É correto afirmar que não houve, nem no primeiro grupo, de doze respondentes e nem no segundo de seis respondentes nenhuma manifestação de maior empolgação com relação ao uso desta metodologia, levando a crer que eles

acharam um método útil, mas que é mais um ao lado de tantos outros que eles já conhecem, que tem sua utilidade, em certas situações, mas que, dependendo do projeto, eles preferirão usar as metodologias que eles já conhecem e que se sentem mais seguros em aplicar.

Sendo o tamanho deste grupo aqui estudado insignificante estatisticamente, os comentários feitos pelos alunos acima nos levam a crer que boa parte das pessoas pensam assim, porém é necessário frisar que este foi um projeto em uma universidade específica, em uma parte específica do país. Foi um experimento feito com poucos alunos e não se pode dizer que representa a opinião de todos os alunos, mas que representa este grupo em particular, o que importa então são as razões que levam a entender porque os alunos responderam às questões desta ou daquela forma.

4.2.3 Percepções do Pesquisador em Relação à Turma

Durante o período de aplicação da metodologia, pôde-se perceber alguns aspectos com relação aos alunos que compunham a turma que participou do experimento. Notou-se que a frequência dos alunos à disciplina era razoável, nem excelente, nem sofrível a ponto de prejudicar o andamento dos trabalhos, mas, com relação à pontualidade, já pode-se dizer que não era um ponto de importância para eles. Várias vezes o professor da disciplina necessitou lembrá-los de seu compromisso para com ele em relação ao horário de início da aula. Também durante o período da aula era muito comum saídas e entradas, o que de certo modo atrapalhava um pouco o processo, principalmente durante explicações do professor.

Nos dias em que houve atividades práticas ou de apresentação aconteceram poucas saídas antecipadas, o que já era mais comum durante as aulas de orientação, onde o esquema da aula era mais flexível. Durante as apresentações dos resultados parciais houve mais respeito por parte dos alunos, talvez em consideração

aos colegas de turma que estavam apresentando. Em relação ao comprometimento dos alunos durante a disciplina, notou-se que era razoável em boa parte das aulas, apesar de algumas vezes o uso do celular por parte de alguns acontecia. Houve a busca do professor na diminuição do aulismo¹⁸ constante, mas, mesmo assim, via-se alunos “desconectados” da aula durante as explicações, desenhando, enviando mensagens, com a feição de tédio etc. Ao questionado sobre o porquê disto, o professor explicou que os alunos costumam chegar ao sexto período “desanimados”.

Eram muito comuns as solicitações para executar os trabalhos e tarefas em casa, ou em outros locais, porque a permanência em sala parecia ser incômoda. Isso leva a crer que, apesar de possuir uma estrutura básica para favorecer o ambiente de aprendizagem, como mesas, cadeiras, quadro branco, *datashow*, computador, ar-condicionado, mesmo assim não se conseguia atrair o aluno para uma maior permanência em sala. Por outro lado, o resultado dos trabalhos demonstrava habilidade técnica e conceitual boas, demonstrando uma base exercitada em períodos anteriores. Em alguns casos houve equívocos sobre o que deveria ser feito e como deveria ser apresentado, isso pelo fato da ausência de membros da equipe nas aulas de definição e a falta de comunicação entre os membros da equipe, o que no resultado final acabou prejudicando um pouco a plenitude da proposta.

Um ponto fundamental que não pode ser esquecido é o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFSC que contribuiu muito para o sucesso da conclusão desta proposta. Nem todos os recursos disponíveis foram utilizados, seja por falta de tempo ou de iniciativa por parte do pesquisador de verificar suas possibilidades, mas o *chat* e os espaços para postagens de arquivos, o controle das datas de entrega, a visualização do cronograma de atividades, o acesso aos perfis dos participantes para contatos

¹⁸ Por aulismo entende-se basear a aquisição de conhecimentos teóricos única e exclusivamente através de aulas expositivas, como também o questionamento do formato do que se considera aula, com horário e ambiente fixos.

posteriores ajudaram muito, como também o fato de que todas estas informações valiosas ficaram armazenadas e disponíveis lá para consultas posteriores.

4.2.4 Percepções do Pesquisador em Relação ao Resultado dos Projetos

Esta análise baseia-se nos arquivos disponibilizados posteriormente para consulta e avaliação do professor da disciplina no AVA e nas percepções do pesquisador que assistiu às apresentações dos projetos. Objetiva comentar sobre os aspectos gerais qualitativos finais dos projetos feitos pelas equipes de acordo com o nível esperado para um jovem profissional de design gráfico e propõe ajustes. Por questões éticas, aqui se fez uma análise geral sem identificar especificamente cliente e equipes. A versão completa e detalhada desta análise foi enviada ao professor da disciplina, auxiliando-o no processo avaliativo acadêmico.

Dos nove projetos finais apresentados cinco tiveram os seus arquivos postados no AVA em uma área criada pelo professor da disciplina. Em quatro deles pôde-se notar que a harmonia entre o símbolo criado e a tipografia escolhida ficou prejudicada por haver uma relação estética conflitante entre as linguagens escolhidas, um problema de “sintonia fina” que se resolve com tempo e experiência. Não foi explicitada por nenhuma equipe a criação ou modificação de alfabetos para adequação às identidades visuais criadas. Em uma destas equipes não havia identificação em parte alguma do projeto, o que causou dificuldade na atribuição de conceitos. Em um projeto o símbolo foi criado procurando englobar vários conceitos em uma só imagem, isto o deixou complexo visualmente dificultando seu rápido entendimento. Uma das apresentações chamou a atenção por demonstrar todo o processo, analisando os prós e contras da marca do cliente, propondo uma identidade mais adequada, justificando a cada passo as tomadas de decisão, inclusive extrapolando as expectativas iniciais e pro-

pondo um novo nome fantasia para o cliente. Em outro projeto optou-se por uma mudança da cor da marca, justificando uma melhor adequação à linguagem do ramo de atuação do cliente, não mostrando inovações estéticas; segundo a equipe, houve grande dificuldade em convencer o cliente a mudar. Uma das equipes apresentou uma pesquisa satisfatória e a solução que trouxe uma ideia mais alegre e ampla de significados, em relação à marca antiga. Outra equipe apresentou o manual da marca no formato de arte-final para ser impresso com as marcações de gráfica o que causou uma imagem estranha, pois provavelmente se o cliente visse isto não iria entender. Na parte de sinalização, esta mesma equipe propôs um placa na fachada do estabelecimento, mas poderia sugerir outros elementos internos para compor este sistema.

Analisando o resultado final dos nove projetos, foi percebido que algumas adequações são necessárias, e que em alguns casos o que ocorre é um pouco de desatenção e necessidade de uma “lapi- dação” da solução final, para deixá-la a contento, o que leva a crer que a metodologia foi entendida pelos alunos e que os resultados das propostas estão dentro do que era esperado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O método proposto demonstrou ser eficiente na medida em que buscou promover uma visão ampliada da prática do design gráfico. Buscou trilhar um caminho metodológico, capaz de ultrapassar a racionalidade positivista do funcionalismo neste campo e o hábito arraigado da reprodução do conhecimento. Dentro de suas limitações¹⁹, a aplicação do método 4P do Design objetivou contribuir com a preparação dos indivíduos para o enfrentamento criativo, no âmbito da cultura material, dos problemas apresentados pela sociedade contemporânea. Os resultados materiais indicam o cumprimento deste objetivo. A opção pelo trabalho conjunto e cooperado apresentou-se produtiva. Diminuiu o grau de insegurança e possibilitou a interação dos grupos e equipes em torno de objetivos comuns. O método e a sua aplicação apresentam aos alunos novos caminhos para o design contemporâneo. A pesquisa, as reflexões, os debates e a prática projetual promovidos durante a aplicação criaram a expectativa de que a opção consciente pela atuação neste ou naquele campo do design caberá ao futuro profissional, ao fazer a aplicação da capacidade de discernimento desenvolvida. Os alunos agora passaram a ter uma visão maior do processo de design, e que só com o processo criativo eles entendem a necessidade do uso de procedimentos.

A análise dos dados coletados nos levam a crer que os alunos agora percebem as metodologias que eles já utilizaram como sendo não todo o universo de possibilidades, mas apenas uma parte dele. Os métodos tradicionais terão sempre seu lugar no projeto de design gráfico, principalmente em situações de baixa e média complexidade, e as metodologias não lineares também têm sua importância, com grande potencial para situações de comple-

¹⁹ Por limitações entenda-se o fato de ser a aplicação indicada para as turmas mais adiantadas nos programas curriculares, fazendo-se inadequado para os primeiros anos dos cursos. O modelo parte do pressuposto de que os alunos já trazem um número considerável de conhecimentos específicos, domínio de técnicas de representação e de métodos de desenvolvimento de projetos.

xidade maior, onde a iteratividade, flexibilidade no processo criativo, definição de pontos-chave e liberdade de atuação do designer exigem maturidade e disciplina pessoais. Segundo a análise dos dados coletados, conclui-se que o fato de experienciá-la não causou a empolgação imaginada inicialmente, mas solidificou seu lugar ao lado dos métodos tradicionais. Eles vão aplicar as metodologias tradicionais em algumas situações de menor complexidade, entretanto, em situações mais complexas e que exigirem maior iteratividade, eles dizem que pretendem utilizar uma metodologia não linear. As informações verificadas levam a crer que o fato de os alunos experimentarem uma metodologia não linear influenciou para uma melhor percepção em relação às metodologias lineares no que se refere a entender o grau de complexidade do projeto. Também este experimento mostrou que em relação a este grupo específico de alunos, eles agora perceberão melhor a diferença entre metodologias lineares e não lineares.

Ainda sobre o método 4P do Design, pode-se dizer que ele adaptou-se bem às limitações curriculares da disciplina. Recomenda-se aos futuros pesquisadores que é fundamental estar presente a 100% das atividades e de preferência que a turma assistida seja em uma instituição na mesma cidade e que haja compatibilidade de horários.

Foram observadas algumas práticas que, na opinião deste pesquisador, recomenda-se ao professor de projeto para obtenção de resultados positivos no processo ensino-aprendizagem no design. São elas a promoção, sempre que possível, da aproximação da teoria com a prática. O fato de ter um ensino e uma prática projetual que possuam referenciais teóricos que os oriente produzem resultados mais consistentes. Sugere-se a realização das avaliações de forma aberta, preferencialmente com a participação dos alunos e baseada em critérios claros e previamente definidos. A coerência deve nortear estas avaliações.

Aos acadêmicos também recomenda-se acolher a proposta pedagógica como um desafio positivo, aguçar a vontade de apren-

der e estar disposto a construir conhecimentos. Para isto é fundamental romper com o cômodo hábito da reprodução do conhecimento, e buscar estabelecer as relações da disciplina com as demais integrantes do currículo e responder ativamente às propostas docentes, lembrando que o professor está percorrendo junto o caminho da construção do conhecimento.

Esta metodologia foi aplicada em uma situação laboratório, onde foi produzido um tipo de resultado. Recomenda-se a futuros pesquisadores que queiram utilizar-se desta investigação como base para aprofundamentos e ampliação das informações deste experimento, que ele seja refeito com turmas preferencialmente maiores, verificando se este resultado se confirma, bem como em outras instituições pelo Brasil com culturas diferentes. Sugere-se também a aplicação desta metodologia em projetos mais complexos, que peçam, além da identidade visual básica, alguns aplicativos, como, por exemplo, websites, e também projetos de sistemas de sinalização diretiva. Outra sugestão que fica é a pesquisa e aplicação de outras metodologias não lineares que não foram abordadas nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L. H. L. *Uma aplicação da dinâmica não-linear para avaliação de desempenho de comunidades virtuais de aprendizagem, além da tela do computador*. Dissertação. UCB, 2004. 194p. Mestrado em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação. Disponível em: <http://bdtd.ucb.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=185>. Acesso em: 15.12.2007.

ARCHER, Bruce. *Systematic Methods for Design*. London: [s.n.], 1965.

ASIMOW, Morris. *Introducción al proyecto*. 2. ed. México: Herrero Hnos, 1970.

BAIO, César; OLIVEIRA, Marcelo Pires de. *Interatividade e Convergência das Mídias*. São Paulo: Unicamp, 2003. Artigo desenvolvido na disciplina de Seminários avançados em multimídia do programa de pós-graduação em multimeios, DMIA (departamento de multimeios do Instituto de Artes da Unicamp). Disponível em: <http://www.iar.unicamp.br/disciplinas/am625_2003/Cesar_e_Marcelo_artigo.html>. Acesso em: 17.01.2008.

BAGNALL, Jim; KOBERG, Don. *The Universal Traveller, a soft-system guide to creativity, problem solving and process of reaching goals*. EUA. William Kaufmann Inc., 1980.

BASSO, M. V. *Informática educativa e comunidades de aprendizagem. Identidade social e a construção do conhecimento*. Porto Alegre: SMED, 1997.

BARBOSA, Josinaldo. *Projetar não é criar, nem criar é projetar: um estudo sobre metodologias projetuais em relação ao pensamento projetual*. CEFET/PE. Artigo apresentado no CIDI, 2007. Curitiba - PR.

BARROWS, H. S.; TAMBLYM, R. M. *Problem-based learning: an approach to medical education*. New York: Springer Publishing, 1980.

BAXTER, Mike. *Projeto de Produto*. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

BERNSEN, Jens. *Design, defina primeiro o problema*. Florianópolis: SENAI/LBDI, 1995.

BOMFIM, Gustavo Amarante. *Metodologia para Desenvolvimento de Projetos*. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 1995.

BONSIEPE, Gui. *Design do material ao digital*. Florianópolis: SENAI/SC e FIESC, 1997.

_____; KELLNER, P.; POESSNECKER, H. *Método Experimental: Desenho Industrial*. Florianópolis: LDP/DI, 1984.

_____. *A tecnologia da tecnologia*. São Paulo: Edgard Blücher, 1983.

BRASIL. *Resolução CNE/CES 5, de 08.03.2004*. Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais no Curso de Graduação em Design e dá outras providências.

Ministério da Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces05_04.pdf>. Acesso em: 13.04.2007.

BRENNAND, Edna G. de G. *Ciberespaço e educação: navegando na construção da inteligência coletiva*. Disponível em: <www.informacaoesociedade.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/314/237.pdf>. Acesso em: 06.11.2006.

BÜRDEK, Bernhard E. *História, teoria e prática do design de produtos*. Tradução de Freddy Van Camp. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. 496p.

_____. *Designtheorie Einfuehrung in die Designmethodologie*. Hamburg, 1975.

BUZAN, Tony. *Mapas mentais e sua elaboração*. São Paulo: Cultrix, 2005.

CAMPOS, Ana Paula de. *Mapa Mental: uma ferramenta gráfica a serviço do pensamento científico*. São Paulo, 2006. Artigo apresentado ao 7º Congresso de Pesquisa & Desenvolvimento em Design. Curitiba – PR.

CAROLEI, Paula. Abordagens educacionais do design instrucional. *Relatório de Pesquisa FEUSP*, 2007. Disponível em: <www.abed.org.br/congresso/tc/552007105959PM.pdf>. Acesso em: 07.10.2007

CHAVES, Norberto. *La imagen corporativa, teoría y práctica de la identificación institucional*. Barcelona: Gustavo Gilli, 1996.

COELHO, Luiz Antonio. Mudando de patamar: a pesquisa no design. *Revista Brasileira de Design da Informação*, 2005.

COELHO, Luiz Antonio. Capítulo. In: COUTO, Rita Maria de Souza; OLIVEIRA, Jefferson de (Orgs.). *Formas do design: por uma metodologia interdisciplinar*. Rio de Janeiro: PUC/RIO, ed.2AB, 1999.

COUTO, Rita Maria de Souza; OLIVEIRA, Jefferson de (Org.). *Formas do design: por uma metodologia interdisciplinar*. Rio de Janeiro: PUC/Rio: 2AB, 1999.

CUNHA LIMA, Guilherme; CUNHA LIMA, Edna Lucia. *Panorama geral do ensino de design gráfico no Brasil*. Artigo disponível em: <http://www.adg.org.br/arquivos/artigos/ensino%20design_cunha%20lima.pdf>. Acesso em: 05.11.2006.

DAVIS, Cláudia; OLIVEIRA, Zilma. *Psicologia na educação*. São Paulo: Cortez, 1993.

DENIS, Rafael Cardoso. *Uma introdução à história do design*. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

DESCARTES, René. *Discurso do método: regras para a direção do espírito*. São Paulo: Martins Claret, 2003.

FEYERABEND, Paul. *Against method*. London: Verso, 1988.

- FONTOURA, Antonio M. *EdaDe – Educação de Crianças e Jovens Através do Design*. 357fls. Tese de Doutorado (Doutorado em Engenharia da Produção) Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- FORGHIERI, Yolanda Cintrão. *Psicologia Fenomenológica: Fundamentos, método e pesquisas*. São Paulo: Pioneira, 1993.
- FORNASIER, Cleuza Bittencourt Ribas; MARTINS, Rosane F. F. Metodologia Facilitadora. *Anais do P&D*. Curitiba: UFPR/Dedesign, 2006.
- FRASCARA, Jorge. *Diseño gráfico para la gente, comunicaciones de masa y cambio social*. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 1997.
- _____. *El diseño de comunicación*. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 2006.
- GARRIDO, Susane Lopes. A perspectiva sistêmica na cognição humana a partir da influência das tecnologias do ciberpace. *Revista Digital da CVA-Ricesu*, v. 3, n. 09, Unisinos/UFRRGS. Jul. 2005. Disponível em: <http://www.ricesu.com.br/colabora/n9/artigos/n_9/pdf/id_05.pdf>. Acesso em: 27.12.2007.
- GELB, Michael. *Aprenda a pensar com Leonardo Da Vinci*. São Paulo: Ática, 2002.
- GIL, Antonio Carlos. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GOMEZ, Luiz Salomão Ribas. *Os 4P's do Design: uma proposta metodológica não-linear de projeto*. Tese de doutorado ao PPGE/UFSC, 2003.
- HENRIQUES, Márcio Simeone. *O pensamento complexo e a construção de um currículo não-linear*. UFJF, 2004. Artigo aprovado no 21º ANPEd (Caxambu-MG 1998). Disponível em: <[http://www.netecfeng.ufjf.br/netec.nsf/0/ba5f70701b0dce5e832570f5006640f0/\\$FILE/Construcaoedumcurriculo.doc](http://www.netecfeng.ufjf.br/netec.nsf/0/ba5f70701b0dce5e832570f5006640f0/$FILE/Construcaoedumcurriculo.doc)>. Acesso em: 21.11.2007.
- HOLLIS, Richard. *Design gráfico, uma história concisa*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- JONES, John Christopher. *Métodos de diseño*. Barcelona: Gustavo Gilli, 1978.
- KELLEY, Thomas. *As 10 faces da inovação*. São Paulo: Elsevier, 2007.
- KOBERG, Don; BAGNALL, Jim. *The universal traveler: a soft-system guide to creativity, problem solving & process to reaching goals*. New Horizons: Menlo Park, 1991.
- LESSA, Washington Dias. Prática de Design e Conhecimento. *Designe*, Rio de Janeiro, n. 3, p. 80-86, out. 2001.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

- LÖBACH, Bernd. *Design Industrial, bases para a configuração dos produtos industriais*. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
- MARCELINO, José Rui. Metodologia de projeto em estúdio de design. *Anais do 4º Anpedesign UniverCIDADE-RJ*, 2007.
- MARIOTTI, Humberto. *Pensamento complexo: suas aplicações à liderança, à aprendizagem e ao desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Atlas, 2007.
- MARTINS, J. P.; RODRIGUES, A. F. *Avaliação fenomenológica existencial: estudo qualitativo dos fenômenos*. Campinas: Papirus, 1994.
- MASER, Siegfried. Methodisch Grundlagen zum Entwerfen von Lösungen Komplexer Probleme. In: JOEDICKE, J. *Entwurfsmethoden in der Bauplanung*. Stuttgart: [s.n.], 1970.
- MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. *A árvore do conhecimento*. 2. ed. São Paulo: Palas Athena, 2004.
- MERINO, Eugenio; CARVALHO, Luiz Roberto; MERINO, Giselle. *Design e Processo de Concepção: Guia de Orientação para o Desenvolvimento de Embalagens*. Disponível em: <http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auspicios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/A4122.pdf>. Acesso em: 06.09.2008.
- MOYSÉS, Lucia. *O desafio de saber ensinar*. 5. ed. Campinas: Papirus, 2000.
- MORAES, Dijon de. Metaprojeto: o design do design. Curitiba, *Anais do P&D*, 2006.
- MORIN, Edgar. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Rio de Janeiro: Bertrand, 2003.
- MÜLLER-BROCKMANN, Josef. *Historia de la comunicación visual*. 2. ed. México: Ediciones G. Gilli, 1998.
- MUNARI, Bruno. *Das coisas nascem coisas*. Tradução de Jose Manuel de Vasconcelos. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- PANIZZA, Janaina Fuentes. *Metodologia e processo criativo em projetos de comunicação visual*. São Paulo. Dissertação de Mestrado, ECA/USP, 2004.
- PEÓN, Maria Luísa. *Sistemas de identidade visual*. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.
- PEREIRA, Alice C. “O que é o AVA”. *Texto introdutório ao ambiente AVA-AD UFSC*. Profª. coordenadora geral do AVA_AD/UFSC. Disponível em: <www.ava.ufsc.br/ava/ad>. Acesso em: 24.04.20.
- PETRELLI, Rodolfo. *Fenomenologia método e prática*. Goiânia: Ed. da UCG (Universidade Católica de Goiânia), 2001.
- PORTINARI, Denise B. Capítulo. In: COELHO, Luiz Antonio (Org.). *Design Método*. Rio de Janeiro: PUC-RIO, 2006. p. 162-168.

- QUEIROZ, Leila Lemgruber. Reflexões sobre o Design na Sociedade Pós-Moderna. *Anais do 2º Anpedesign*. PUC-Rio, 2003.
- REDIG, Joaquim. *No Mínimo*: Condições mínimas necessárias ao ensino do design. Santa Maria: UFSM, 1993.
- REZENDE, Alexandre Cantini. *Estudo sobre o cognitivismo e o hipertexto, e a disponibilização de material didático na internet*. Artigo submetido ao SIGRADI/Unisinos, 2004.
- RIBAS, Armando; SHIRAIWA, Juliana C. S.; SCHROEDER, Manoel A.; LIMA, Mary Vonni M. de; VIEI, Luiz Cláudio M.; TRISKA, Ricardo. Análise do ambiente de aprendizado AVA - AD no contexto do Pós-design UFSC. 3º CIDI, *Congresso Internacional de Design da Informação*. Curitiba, 2007.
- RINKER, Dagmar. Design de produtos não é arte, contribuição de Tomás Maldonado à criação de um novo perfil profissional. In: *Modelos de Ulm, modelos pós-Ulm*. Tradução de Freddy Van Camp. Insitut für Auslandsbeziehungen e.V./HfG Archiv, Ulmer Museum: Berlin, 2006. (Artigo constante do encarte em português do livro comemorativo de 50 anos da fundação da HfG Ulm: CANTZ, Hatje. *Ulmer modelle, modelle nach ulm*. Berlin: HfG Archiv, 2006).
- ROSA, Simone Melo da. Metodologia Projetual, uma ferramenta em constante mutação. Ijuí-RS. 3º *Congresso Internacional de Pesquisa em Design*. Rio de Janeiro, 2005.
- SANDHOLTZ, Judith Haymore; RINGSTAFF, Chaty; DWYER, David C. *Ensinando com tecnologia: criando salas de aula centradas nos alunos*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- SANTOS, Flávio Anthero Nunes Vianna dos. *MD3E (Método de Desdobramento em 3 Etapas): Uma Proposta de Método Aberto de Projeto para Uso no Ensino de Design Industrial*. Tese de Doutorado – PPGEP-UFSC. Florianópolis, 2005.
- SANTOS, Neide. Estado da arte em espaços virtuais de ensino e aprendizagem. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, n. 04. Porto Alegre, 2000. Disponível em: <<http://www.inf.ufsc.br/sbcie/revista/nr4/070TUsantos.htm>> Acesso em: 02.09.2007.
- SCHÖN, Donald A. *The Reflective Practitioner: How professionals think in action*. Londres: Temple Smith, 1983.
- SIMON, Herbert A. *The Sciences of the Artificial*. Cambridge: MIT Press, 1969.
- VALENTE, Eunice Lopez; GALLINA, Marcelo Catto; KISTMANN, Virginia Borges. Uma proposta de metodologia voltada para o ensino do design gráfico. *Anais do 7º Congresso Brasileiro de Pesquisa em Design*. Paraná, 2006.
- VILLAS-BOAS, André. *O que é e o que nunca foi design gráfico*. 3. ed. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.

APÊNDICES

QUESTIONÁRIO 1

Identificação

Nome:

Idade:

Sexo:

Matrícula:

Experiência Profissional:

1- Cite as metodologias de projeto que você conhece.

.....

2- Você já teve contato com alguma metodologia não linear?

.....

3- Você conhece a metodologia 4P do Design? Em caso positivo, como isso se deu?

.....

4- Descreva como projetos desenvolvidos por você (acadêmicos, profissionais, *free-lancer*, estágio).

Nome / método usado / data / avaliação pessoal *
--

-

-

-

-

-

*(foi demorado? Teve um resultado bom? O método complementou? Foi adequado?)

.....

5- Como você imagina que funciona uma metodologia não linear?

.....

QUESTIONÁRIO 2

Identificação

Nome:..... idade:.....

sexo: () masc. () fem.

Matrícula:.....

Experiência Profissional (estágios, emprego na área):

.....

Após ter experienciado uma metodologia projetual não linear no design gráfico por favor responda:

1- Você considera a Metodologia Não linear “4P do Design” útil? Sim, não, porquê? Em que Aspecto?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2 – Você pretende utilizá-la futuramente?

() Não, nunca. Porquê?

.....

() Depende do projeto. Em que situações?

.....

() Às vezes. Com que frequência? Em que situações?

.....

() Sim, certamente, porquê?

.....

() Não sei ainda. Que informações lhe faltam para decidir?

.....

3 – Metodologia Não linear é melhor que a Linear?

() Sim, certamente. Por quê? Justifique.

() É equivalente. Por quê? Justifique.

() Não, é pior. Por quê? Justifique.

() Não sei.

.....

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

- 1) Título da pesquisa: Aplicação de metodologia não linear no design gráfico apoiada em tecnologia de informação e comunicação
- 2) Justificativa para sua realização: Esta pesquisa visa aplicar um experimento metodológico não linear e avaliar a efetividade de uma mudança comportamental nos acadêmicos de design gráfico a partir da aplicação deste.

A metodologia envolverá três atitudes a cargo do professor como mediador entre o objeto e o sujeito do conhecimento:

- descobrir o que o aluno já sabe;
- organizar de forma coerente e articulada o conteúdo a ser transmitido;
- criar condições para que ele possa passar do particular para o geral e deste para aquele, de tal forma que ele próprio reconstrua o conhecimento.

Nesta investigação pretendem-se observar estes três itens enunciados acima buscando aprofundar no que concerne a mudança de estado comportamental deste “sujeito do conhecimento”, tornando públicos seus resultados. Ofertando a outros pesquisadores do assunto uma fonte de referência para outros experimentos.

A aplicação desta metodologia será em duas etapas, uma primeira numa situação laboratório onde o aluno irá desenvolver uma identidade visual fictícia, e numa segunda etapa desenvolverá um sistema visual para um cliente real, nas duas situações o método escolhido será o 4P do design onde o aluno poderá começar a resolver o design por qualquer um dos “Ps” a saber: posicionamento, problema, proposta e produto.

- 3) Não há riscos de desconforto pois trata-se de um experimento pedagógico sem maiores consequências para o participante, podendo haver desistência do mesmo caso este sintá-se de alguma forma prejudicado.
- 4) Benefícios esperados: Em se verificando uma mudança comportamental dos acadêmicos após o experimento se perceberá que a flexibilização do pensamento tão almejada pelas demandas contemporâneas pode ser desenvolvida no ambiente acadêmico de forma simulada porém objetivando influenciar o mercado contemporâneo. Um profissional sistêmico poderá perceber melhor o mundo em suas relações dinâmicas e não mais somente de causa e efeito. Antevê-se, também a utilidade desta investigação como experiência educacional significativa pois havendo modificações na percepção dos alunos, após passarem pela metodologia, isso conduz a deduzir que houve uma correlação positiva entre teoria e prática, visando facilitar a ação profissional do designer, incorporando à sua experiência de vida. Dando suporte para que tal aprendizado fosse capaz de modificar sua forma de atuação.

- 5) Pode-se considerar como métodos alternativos as metodologias lineares já de conhecimento dos acadêmicos para a resolução dos problemas projetuais, mas adverte-se que isto já foi feito em períodos anteriores.
- 6) O participante receberá total assistência do professor titular da disciplina, bem como do professor auxiliar, no caso, pesquisador no que tange à orientações de como fazer os procedimentos.
Disciplina: Desenvolvimento de Projeto de Design Gráfico III, 6º período de DG/UFSC.
Responsáveis pela pesquisa:
Prof. Dr. Gilson Braviano (Orientador)
Prof. Manoel Alexandre Schroeder (mestrando)
Professor Titular da disciplina: Prof. Dr. Luiz Salomão Gomez.
- 7) Este termo garante que o participante terá suas dúvidas esclarecidas antes e durante a pesquisa;
- 8) Nesta pesquisa não está previsto a separação da turma em um grupo de controle ou placebo, todos serão convidados a participar do experimento;
- 9) O participante tem a liberdade de recusar ou retirar seu consentimento, sem penalização, bastando comunicar qualquer um dos responsáveis pela pesquisa, seja de maneira verbal ou escrita;
- 10) É garantido o sigilo e a privacidade da identidade dos participantes;
- 11) Por não haver valores monetários envolvidos neste experimento, não estão previstas formas de ressarcimento ou indenização aos participantes.

ANEXOS

Documentação Anexada

Obs.: Todos os documentos devem ser apresentados em papel timbrado da instituição de origem do documento, trazer estes em CD e salvos em pdf.

- 1.) *Folha de rosto* – (2 cópias) - (No campo: TERMO DE COMPROMISSO do responsável pela Instituição é necessário carimbo e assinatura).ATENÇÃO: NO ITEM 7 DA FR VOCÊ DEVE COLOCAR A INSTITUIÇÃO ONDE A PESQUISA SERÁ REALIZADA E NO ITEM 8 DEVERÁ COLOCAR SIM E SELECIONAR A UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. CASO HAJA PROBLEMAS NO PREENCHIMENTO DA FR, FAVOR LIGAR PARA (061)3315-2374 ou 3315-3323.
- 2.) Projeto de Pesquisa nos termos do item 6 das Resoluções **196** e **251** do Conselho Nacional de Saúde - (2 cópias)
- 3.) Orçamento detalhado da pesquisa (recursos, fontes e destinação, forma e valor da remuneração do pesquisador) - (2 cópias)
- 4.) Curriculum Vitae do pesquisador responsável e demais pesquisadores. Aceitamos somente em Plataforma Lattes, necessitando a impressão de apenas a primeira folha. (2 cópias)
- 5.) *Formulário do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido* (2 cópias)
- 6.) *Resumo do projeto para análise do Comitê de Ética em Pesquisa* (2 cópias)
- 7.) *Declaração de ciência e parecer do Hospital ou Instituição envolvida* (2 cópias)
- 8.) *Declaração de que os resultados da pesquisa serão tornados públicos sejam eles favoráveis ou não; sobre o uso e destinação do material e/ou dados coletados; assegurando a inexistência de conflito de interesses entre o pesquisador e os sujeitos da pesquisa ou patrocinador do projeto; e compromisso do pesquisador responsável em cumprir os termos das resoluções 196/96 e 251/97 e 292/99 do Conselho Nacional de Saúde* (2 cópias)
- 9.) **Projetos com Prontuário** Parte 1 / Parte 2
- 10.) Em caso de pesquisa conduzida do exterior ou com cooperação estrangeira (2 cópias dos documentos abaixo)
- 11.) Apresentar: compromissos e vantagens para os sujeitos da pesquisa, compromissos e vantagens para o país, identificação do pesquisador e instituição co-responsáveis.
- 12.) Declaração do uso do material somente para os fins previstos.

TODA A DOCUMENTAÇÃO DEVERÁ SER ENTREGUE COM, NO MÍNIMO, TRÊS SEMANAS DE ANTECEDÊNCIA DA DATA DE REUNIÃO DO COMITÊ (ÚLTIMA SEGUNDA-FEIRA DO MÊS)



MINISTERIO DA SAUDE
Conselho Nacional de Saúde
Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS					
Projeto de Pesquisa APLICAÇÃO DE METODOLOGIA NÃO-LINEAR NO DESIGN GRÁFICO APOIADA EM TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO					
Área de Conhecimento 6.00 - Ciências Sociais Aplicadas - 6.12 - Desenho Industrial				Grupo Grupo III	Nível
Área(s) Temática(s) Especial(is)					Fase Não se Aplica
Instituição 1. Metodologia Projeto 2. Educação à Distância 3. Logradouro					
Sujeitos na Pesquisa					
Nº de Sujeitos no Centro 22	Total Brasil 22	Nº de Sujeitos Total 22	Grupos Especiais		
Placebo NAO	Medicamentos FV / AIDS NAO	Wash-out NAO	Sem Tratamento Especifico NAO	Banco de Materiais Biológicos NAO	
Pesquisador Responsável					
Pesquisador Responsável MANOEL ALEXANDRE SCHROEDER		CPF 779.600.689-68	Identidade 45220729		
Área de Especialização DESIGN		Maior Titulação ESPECIALIZAÇÃO		Nacionalidade BRASILEIRO	
Endereço RUA VEREADOR SALIM CHEDE, 285		Bairro SÃO LOURENÇO	Cidade CURITIBA - PR		
Código Postal 82210-030	Telefone / 3252-6947	Fax	Email manoel.as@terra.com.br		
Termo de Compromisso					
Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Res. CNS 196/96 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e publicar os resultados sem <u>sem</u> das fontes ou não.					
Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima.					
Data: 11 / 05 / 2008		Assinatura			
Instituição Onde Será Realizado					
Nome Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC		CNPJ 83.899.526/0001-82	Nacional/Internacional Nacional		
Unidade/Orgão centro de comunicação e expressão		Participação Estrangeira NAO	Projeto Multicêntrico NAO		
Endereço Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima		Bairro Trindade	Cidade Florianópolis - SC		
Código Postal 88040-900	Telefone 48 3319208	Fax 48 3319599	Email cep@reitoria.ufsc.br		
Termo de Compromisso					
Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Res. CNS 196/96 e suas complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.					
Nome: _____		Assinatura _____			
Data: ____ / ____ / ____					

Este formulário deverá ser preenchido em duas vias, sendo enviada uma para o Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e outra para o Conselho de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição onde será realizado o estudo.

IMPRIMIR

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

RESUMO DO PROJETO DE PESQUISA PARA ANÁLISE PELO COMITÊ DE
ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS

Antes de preencher este formulário consulte as Resoluções nº196/96 e nº 251/97 do Conselho Nacional de Saúde.

(Este formulário deve ser preenchido no computador. As informações nele contidas devem ter como base apenas o projeto de pesquisa.)

A). INFORMAÇÃO GERAL:

1) TÍTULO DO PROJETO: Aplicação de metodologia não linear no design gráfico apoiada em tecnologia de informação e comunicação

2) PESQUISADOR RESPONSÁVEL (Orientador): Prof. Dr. Gilson Braviano PPDEGR (Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica)

3) PESQUISADOR PRINCIPAL: (Mestrando): Manoel Alexandre Schroeder

4) Data proposta para início da coleta de dados: 02.06.2008

Término previsto: 15.07.08

5) Indique onde a pesquisa será conduzida:

() Hospital(is)

() Comunidade

(X) Outras: esta pesquisa será conduzida dentro do ambiente de sala de aula

6) Este projeto já foi apreciado por outro Comitê de Ética?*

[] SIM [x] NÃO

Se sim, anexe uma cópia do parecer.

* Se o projeto origina-se em outro país (projeto internacional), a apresentação do parecer de Comitê de Ética do país de origem é fundamental para a avaliação por este Comitê.

7) Suporte financeiro (assinale apenas um):

SIM NÃO

Entidade Financiadora: _____

Submetido Data ___/___/___

Financiamento recebido Data ___/___/___

Nenhum Data ___/___/___

Outros Data ___/___/___

Especifique (em caso de financiamento especifique a quantia): _____

B). **DESCRIÇÃO RESUMIDA DA PESQUISA PROPOSTA E SEUS OBJETIVOS PARA QUE POSSA SER APRECIADA POR PESSOAS LEIGAS E PELO COMITÊ DE ÉTICA:**

1) Breve introdução, justificativa

Esta pesquisa destina-se a mensurar uma mudança comportamental em um grupo restrito de acadêmicos da graduação em design gráfico da UFSC a partir da aplicação de um experimento metodológico de cunho não linear numa situação projetual. O referido experimento será apoiado por uma TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) especificamente o AVA-AD (Ambiente Virtual de Aprendizagem de Arquitetura e Design) como suporte ao processo de ensino-aprendizagem presencial.

2) Delineamento da pesquisa

Esta pesquisa será de cunho observacional

3) Objetivos

Geral

Aplicar um experimento metodológico não linear em uma situação projetual do design gráfico apoiado por uma TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) como suporte ao processo de ensino-aprendizagem presencial e mensurar as modificações proporcionadas pelo mesmo.

Específicos

- Descrever o processo evolutivo do uso de metodologias projetuais no design gráfico.

- Definir o estado da arte das metodologias não lineares e selecionar qual será utilizada.
- Identificar quais TICs se adequarão como melhor suporte a este experimento.
- Pesquisar e escolher um modo de mensuração de mudança de estado comportamental.

4) Tamanho da Amostra: a amostra é composta por 22 alunos do curso de graduação em design gráfico da UFSC.

5) Participantes/Sujeitos: o numero de participantes é igual ao da amostra.

6) Local onde se realizará a pesquisa: sala 109, 1º andar, bloco 1, CCE, contendo:

- *datashow*,
- tela branca retrátil,
- mesas e cadeiras em numero suficiente,
- 01 computador (win XP, conexão c/ internet, drive CD, 04 entradas USB) para uso do professor e dos alunos.

O local é considerado pelo professor titular e o mestrando adequados.

6) Procedimentos / intervenções: a metodologia baseia-se em aulas teórico-práticas, miniprojetos, aulas virtuais via chat/AVA-AD, atividades projetuais coletivas e individuais.

7) Parâmetros avaliados: os sujeitos da pesquisa serão submetidos a dois questionários, um de entrada, visando medir seu conhecimento a respeito de metodologias, e um de saída ao final do semestre letivo visando medir seu estado após o aprendizado de uma metodologia não linear.

8) “*Outcomes*”: Antevê-se, também a utilidade desta investigação como experiência educacional significativa pois havendo modificações na percepção dos alunos, após passarem pela metodologia, isso conduz a deduzir que houve uma correlação positiva entre teoria e prática, visando facilitar a ação profissional do designer, incorporando à sua experiência de vida. Dando suporte para que tal aprendizado fosse capaz de modificar sua forma de atuação.

C). ESTIMATIVA DOS BENEFÍCIOS OU COMPENSAÇÕES DA PESQUISA PROPOSTA:

1) Quais são os benefícios potenciais aos participantes e/ou à comunidade científica e/ou à sociedade que justificariam convidar indivíduos a participarem desta pesquisa? Visa facilitar a ação profissional do designer, incorporando à sua experiência de vida.

2) (a) Serão oferecidas vantagens ou compensações aos participantes? SIM NÃO
Quais?

(b) As despesas serão reembolsadas?
 SIM NÃO
Se sim, forneça detalhes:

D). ESTIMATIVA DOS RISCOS DA PESQUISA PROPOSTA:

Não se vislumbra para esta pesquisa nenhum risco à saúde ou à vida dos participantes.

E). PLANO PARA OBTER O CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:

1) Descreva como os participantes serão recrutados incluindo modos de divulgação e quem irá obter o consentimento.

Os acadêmicos serão informados no primeiro dia de aula letivo após a aprovação pela CEP do projeto de que estarão, ao mesmo tempo que cursando a disciplina de projeto, também estarão contribuindo para a pesquisa do mesurando em questão.

2) Estão os participantes legalmente capacitados para assinar o consentimento?

SIM NÃO (Se não, descreva as alternativas para a obtenção do consentimento.)

3) Quais os procedimentos que deverão ser seguidos pelos participantes/sujeitos se eles quiserem desistir em qualquer fase do estudo?

Eles devem comunicar verbalmente ou por e-mail sua vontade por não participar das atividades pedagógicas que envolvem o experimento. Deste modo serão inseridos em

propostas de projeto lineares (o que é mais usual para esta disciplina).

- 4) Caso os participantes não compareçam às visitas do estudo, serão contatados durante o estudo (por telefone ou por carta)?

SIM NÃO

*porém ele terá todo o conteúdo passado disponível AVA-AD

F). **PASSOS A SEREM TOMADOS PARA ASSEGURAR A CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS**

Os questionários estarão sob a guarda do mestrando, tendo somente ele, o professor titular da disciplina e seu orientador acesso a eles.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA



Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica

DECLARAÇÃO

Declaro que no desenvolvimento do projeto de pesquisa ***ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE UMA METODOLOGIA NÃO LINEAR EM DESIGN GRÁFICO*** cumprirei os termos da Resolução CNS 196/96 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Declaro, ainda, que não há conflitos de interesses entre o/a(os/as) pesquisador/a(es/as) e participantes da pesquisa. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto em questão.

Florianópolis,/...../.....

Prof. Dr. Gilson Braviano, orientador

Assinatura manuscrita de Manoel Alexandre Schroeder em tinta preta.

Manoel Alexandre Schroeder, orientando



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Orçamento de Pesquisa

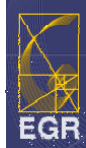
Questionário 1 – 1 x original, 26 cópias (R\$ 0,10 cada)	R\$ 2,60
Questionário 2 – 1 x original, 26 cópias (R\$ 0,10 cada).....	R\$ 2,60
TCLE – 2 x original, 26 cópias (R\$ 0,10 cada)	R\$ 5,20
Transporte – Viação Catarinense (Curitiba- Florianópolis R\$ 57,87 cada) x 4	R\$ 231,48
Transporte – Viação Catarinense (Florianópolis- Curitiba R\$ 57,87 cada) x 4	R\$ 231,48
Táxi – Residência/rodoviária Ctba. (R\$ 15,00 cada) x 4	R\$ 60,00
Táxi – Rodoviária Ctba./residência (R\$ 15,00 cada) x 4	R\$ 60,00
Alimentação (R\$ 15,00) x 4	R\$ 60,00
TOTAL	R\$ 653,36*

*Obs. Todos os valores serão providos pelo pesquisador.

Manoel Alexandre Schroeder, mestrando



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA



Departamento de Expressão Gráfica



DECLARAÇÃO

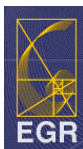
Declaro para os devidos fins e efeitos legais que, objetivando atender as exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, e como representante legal da Instituição, tomei conhecimento do projeto de pesquisa: ***ANÁLISE DA PERCEÇÃO DE UMA METODOLOGIA NÃO LINEAR EM DESIGN GRÁFICO***, e cumprirei os termos da Resolução CNS 196/96 e suas complementares, e como esta instituição tem condição para o desenvolvimento deste projeto, autorizo a sua execução nos termos propostos.

Florianópolis, /...../.....

ASSINATURA e CARIMBO DO/A RESPONSÁVEL



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE CEP: 88040-900 -
FLORIANÓPOLIS - SC
TELEFONE (048) 234-1755 - FAX (048) 234-4069



Departamento de Expressão Gráfica



DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins e efeitos legais que, objetivando atender as exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, e como representante legal da Instituição, tomei conhecimento do projeto de pesquisa: ***ANÁLISE DA PERCEÇÃO DE UMA METODOLOGIA NÃO LINEAR EM DESIGN GRÁFICO***, e cumprirei os termos da Resolução CNS 196/96 e suas complementares, e como esta instituição tem condição para o desenvolvimento deste projeto, autorizo a sua execução nos termos propostos.

Florianópolis, /...../.....

ASSINATURA e CARIMBO DO/A RESPONSÁVEL

MINISTÉRIO DA SAÚDE

RESOLUÇÃO Nº 196, DE 10 DE OUTUBRO DE 1996

O Plenário do Conselho Nacional de Saúde em sua Quinquagésima Nona Reunião Ordinária, realizada nos dias 09 e 10 de outubro de 1996, no uso de suas competências regimentais e atribuições conferidas pela Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, e pela Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990, RESOLVE:

Approvar as seguintes diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos:

I - PREÂMBULO

A presente Resolução fundamenta-se nos principais documentos internacionais que emanaram declarações e diretrizes sobre pesquisas que envolvem seres humanos: o Código de Nuremberg (1947), a Declaração dos Direitos do Homem (1948), a Declaração de Helsinque (1964 e suas versões posteriores de 1975, 1983 e 1989), o Acordo Internacional sobre Direitos Civis e Políticos (ONU, 1966, aprovado pelo Congresso Nacional Brasileiro em 1992), as Propostas de Diretrizes Éticas Internacionais para Pesquisas Biomédicas Envolvendo Seres Humanos (CIOMS/OMS 1982 e 1993) e as Diretrizes Internacionais para Revisão Ética de Estudos Epidemiológicos (CIOMS, 1991).

Cumpra as disposições da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e da legislação brasileira correlata: Código de Direitos do Consumidor, Código Civil e Código Penal, Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei Orgânica da Saúde de 8.080, de 19/09/90 (dispõe sobre as condições de atenção à saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes), Lei 8.142, de 28/12/90 (participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde), Decreto 99.438, de 07/08/90 (organização e atribuições do Conselho Nacional de Saúde), Decreto 98.830, de 15/01/90 (coleta por estrangeiros de dados e materiais científicos no Brasil), Lei 8.489, de 18/11/92, e Decreto 879, de 22/07/93 (dispõem sobre retirada de tecidos, órgãos e outras partes do corpo humano com fins humanitários e científicos), Lei 8.501, de 30/11/92 (utilização de cadáver), Lei 8.974, de 05/01/95 (uso das técnicas de engenharia genética e liberação no meio ambiente de organismos geneticamente modificados), Lei 9.279, de 14/05/96 (regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial), e outras.

Esta Resolução incorpora, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, os quatro referenciais básicos da bioética: autonomia, não maleficência, beneficência e justiça, entre outros, e visa assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado.

O caráter contextual das considerações aqui desenvolvidas implica em revisões periódicas desta Resolução, conforme necessidades nas áreas tecnocientífica e ética.

Ressalta-se, ainda, que cada área temática de investigação e cada modalidade de pesquisa, além de respeitar os princípios emanados deste texto, deve cumprir com as exigências setoriais e regulamentações específicas.

II - TERMOS E DEFINIÇÕES

A presente Resolução, adota no seu âmbito as seguintes definições:

II.1 - Pesquisa - classe de atividades cujo objetivo é desenvolver ou contribuir para o conhecimento generalizável. O conhecimento generalizável consiste em teorias, relações ou princípios ou no acúmulo de informações sobre as quais estão baseados, que possam ser corroborados por métodos científicos aceitos de observação e inferência.

II.2 - Pesquisa envolvendo seres humanos - pesquisa que, individual ou coletivamente, envolva o ser humano, de forma direta ou indireta, em sua totalidade ou partes dele, incluindo o manejo de informações ou materiais.

II.3 - Protocolo de Pesquisa - Documento contemplando a descrição da pesquisa em seus aspectos fundamentais, informações relativas ao sujeito da pesquisa, à qualificação dos pesquisadores e à todas as instâncias responsáveis.

II.4 - Pesquisador responsável - pessoa responsável pela coordenação e realização da pesquisa e pela integridade e bem-estar dos sujeitos da pesquisa.

II.5 - Instituição de pesquisa - organização, pública ou privada, legitimamente constituída e habilitada na qual são realizadas investigações científicas.

II.6 - Promotor - indivíduo ou instituição, responsável pela promoção da pesquisa.

II.7 - Patrocinador - pessoa física ou jurídica que apoia financeiramente a pesquisa.

II.8 - Risco da pesquisa - possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano, em qualquer fase de uma pesquisa e dela decorrente.

II.9 - Dano associado ou decorrente da pesquisa - agravo imediato ou tardio, ao indivíduo ou à coletividade, com nexos causal comprovado, direto ou indireto, decorrente do estudo científico.

II.10 - Sujeito da pesquisa - é o(a) participante pesquisado(a), individual ou coletivamente, de caráter voluntário, vedada qualquer forma de remuneração.

II.11 - Consentimento livre e esclarecido - anuência do sujeito da pesquisa e/ou de seu representante legal, livre de vícios (simulação, fraude ou erro), dependência, subordinação ou intimidação, após explicação completa e pormenorizada sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, formulada em um termo de consentimento, autorizando sua participação voluntária na pesquisa.

II.12 - Indenização - cobertura material, em reparação a dano imediato ou tardio, causado pela pesquisa ao ser humano a ela submetida.

II.13 - Ressarcimento - cobertura, em compensação, exclusiva de despesas decorrentes da participação do sujeito na pesquisa.

II.14 - Comitês de Ética em Pesquisa-CEP - colegiados interdisciplinares e independentes, com "munus publico", de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criados para defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

II.15 - Vulnerabilidade - refere-se a estado de pessoas ou grupos que, por quaisquer razões ou motivos, tenham a sua capacidade de autodeterminação reduzida, sobretudo no que se refere ao consentimento livre e esclarecido.

II.16 - Incapacidade - Refere-se ao possível sujeito da pesquisa que não tenha capacidade civil para dar o seu consentimento livre e esclarecido, devendo ser assistido ou representado, de acordo com a legislação brasileira vigente.

III - ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

As pesquisas envolvendo seres humanos devem atender às exigências éticas e científicas fundamentais.

III.1 - A eticidade da pesquisa implica em:

- a) consentimento livre e esclarecido dos indivíduos-alvo e a proteção a grupos vulneráveis e aos legalmente incapazes (autonomia). Neste sentido, a pesquisa envolvendo seres humanos deverá sempre tratá-los em sua dignidade, respeitá-los em sua autonomia e defendê-los em sua vulnerabilidade;
- b) ponderação entre riscos e benefícios, tanto atuais como potenciais, individuais ou coletivos (beneficência), comprometendo-se com o máximo de benefícios e o mínimo de danos e riscos;
- c) garantia de que danos previsíveis serão evitados (não maleficência);
- d) relevância social da pesquisa com vantagens significativas para os sujeitos da pesquisa e minimização do ônus para os sujeitos vulneráveis, o que garante a igual consideração dos interesses envolvidos, não perdendo o sentido de sua destinação sócio-humanitária (justiça e equidade).

III.2- Todo procedimento de qualquer natureza envolvendo o ser humano, cuja aceitação não esteja ainda consagrada na literatura científica, será considerado como pesquisa e, portanto, deverá obedecer às diretrizes da presente Resolução. Os procedimentos referidos incluem entre outros, os de natureza instrumental, ambiental, nutricional, educacional, sociológica, econômica, física, psíquica ou biológica, sejam eles farmacológicos, clínicos ou cirúrgicos e de finalidade preventiva, diagnóstica ou terapêutica.

III.3 - A pesquisa em qualquer área do conhecimento, envolvendo seres humanos deverá observar as seguintes exigências:

- a) ser adequada aos princípios científicos que a justifiquem e com possibilidades concretas de responder a incertezas;
- b) estar fundamentada na experimentação prévia realizada em laboratórios, animais ou em outros fatos científicos;
- c) ser realizada somente quando o conhecimento que se pretende obter não possa ser obtido por outro meio;
- d) prevalecer sempre as probabilidades dos benefícios esperados sobre os riscos previsíveis;
- e) obedecer a metodologia adequada. Se houver necessidade de distribuição aleatória dos sujeitos da pesquisa em grupos experimentais e de controle, assegurar que, *a priori*, não seja possível estabelecer as vantagens de um procedi-

mento sobre outro através de revisão de literatura, métodos observacionais ou métodos que não envolvam seres humanos;

- f) ter plenamente justificada, quando for o caso, a utilização de placebo, em termos de não maleficência e de necessidade metodológica;
- g) contar com o consentimento livre e esclarecido do sujeito da pesquisa e/ou seu representante legal;
- h) contar com os recursos humanos e materiais necessários que garantam o bem-estar do sujeito da pesquisa, devendo ainda haver adequação entre a competência do pesquisador e o projeto proposto;
- i) prever procedimentos que assegurem a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de auto-estima, de prestígio e/ou econômico - financeiro;
- j) ser desenvolvida preferencialmente em indivíduos com autonomia plena. Indivíduos ou grupos vulneráveis não devem ser sujeitos de pesquisa quando a informação desejada possa ser obtida através de sujeitos com plena autonomia, a menos que a investigação possa trazer benefícios diretos aos vulneráveis. Nestes casos, o direito dos indivíduos ou grupos que queiram participar da pesquisa deve ser assegurado, desde que seja garantida a proteção à sua vulnerabilidade e incapacidade legalmente definida;
- l) respeitar sempre os valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos, bem como os hábitos e costumes quando as pesquisas envolverem comunidades;
- m) garantir que as pesquisas em comunidades, sempre que possível, traduzir-se-ão em benefícios cujos efeitos continuem a se fazer sentir após sua conclusão. O projeto deve analisar as necessidades de cada um dos membros da comunidade e analisar as diferenças presentes entre eles, explicitando como será assegurado o respeito às mesmas;
- n) garantir o retorno dos benefícios obtidos através das pesquisas para as pessoas e as comunidades onde as mesmas forem realizadas. Quando, no interesse da comunidade, houver benefício real em incentivar ou estimular mudanças de costumes ou comportamentos, o protocolo de pesquisa deve incluir, sempre que possível, disposições para comunicar tal benefício às pessoas e/ou comunidades;
- o) comunicar às autoridades sanitárias os resultados da pesquisa, sempre que os mesmos puderem contribuir para a melhoria das condições de saúde da coletividade, preservando, porém, a imagem e assegurando que os sujeitos da pesquisa não sejam estigmatizados ou percam a auto-estima;
- p) assegurar aos sujeitos da pesquisa os benefícios resultantes do projeto, seja em termos de retorno social, acesso aos procedimentos, produtos ou agentes da pesquisa;
- q) assegurar aos sujeitos da pesquisa as condições de acompanhamento, tratamento ou de orientação, conforme o caso, nas pesquisas de rastreamento; demonstrar a preponderância de benefícios sobre riscos e custos;
- r) assegurar a inexistência de conflito de interesses entre o pesquisador e os sujeitos da pesquisa ou patrocinador do projeto;

- s) comprovar, nas pesquisas conduzidas do exterior ou com cooperação estrangeira, os compromissos e as vantagens, para os sujeitos das pesquisas e para o Brasil, decorrentes de sua realização. Nestes casos deve ser identificado o pesquisador e a instituição nacionais co-responsáveis pela pesquisa. O protocolo deverá observar as exigências da Declaração de Helsinque e incluir documento de aprovação, no país de origem, entre os apresentados para avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição brasileira, que exigirá o cumprimento de seus próprios referenciais éticos. Os estudos patrocinados do exterior também devem responder às necessidades de treinamento de pessoal no Brasil, para que o país possa desenvolver projetos similares de forma independente;
- t) utilizar o material biológico e os dados obtidos na pesquisa exclusivamente para a finalidade prevista no seu protocolo;
- u) levar em conta, nas pesquisas realizadas em mulheres em idade fértil ou em mulheres grávidas, a avaliação de riscos e benefícios e as eventuais interferências sobre a fertilidade, a gravidez, o embrião ou o feto, o trabalho de parto, o puerpério, a lactação e o recém-nascido;
- v) considerar que as pesquisas em mulheres grávidas devem, ser precedidas de pesquisas em mulheres fora do período gestacional, exceto quando a gravidez for o objetivo fundamental da pesquisa;
- x) propiciar, nos estudos multicêntricos, a participação dos pesquisadores que desenvolverão a pesquisa na elaboração do delineamento geral do projeto; e
- z) descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que a aprovou.

IV - CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O respeito devido à dignidade humana exige que toda pesquisa se processe após consentimento livre e esclarecido dos sujeitos, indivíduos ou grupos que por si e/ou por seus representantes legais manifestem a sua anuência à participação na pesquisa.

IV.1 - Exige-se que o esclarecimento dos sujeitos se faça em linguagem acessível e que inclua necessariamente os seguintes aspectos:

- a) a justificativa, os objetivos e os procedimentos que serão utilizados na pesquisa;
- b) os desconfortos e riscos possíveis e os benefícios esperados;
- c) os métodos alternativos existentes;
- d) a forma de acompanhamento e assistência, assim como seus responsáveis;
- e) a garantia de esclarecimentos, antes e durante o curso da pesquisa, sobre a metodologia, informando a possibilidade de inclusão em grupo controle ou placebo;
- f) a liberdade do sujeito se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado;
- g) a garantia do sigilo que assegure a privacidade dos sujeitos quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa;

h) as formas de ressarcimento das despesas decorrentes da participação na pesquisa; e

i) as formas de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

IV.2 - O termo de consentimento livre e esclarecido obedecerá aos seguintes requisitos:

a) ser elaborado pelo pesquisador responsável, expressando o cumprimento de cada uma das exigências acima;

b) ser aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa que referenda a investigação;

c) ser assinado ou identificado por impressão dactiloscópica, por todos e cada um dos sujeitos da pesquisa ou por seus representantes legais; e

d) ser elaborado em duas vias, sendo uma retida pelo sujeito da pesquisa ou por seu representante legal e uma arquivada pelo pesquisador.

IV.3 - Nos casos em que haja qualquer restrição à liberdade ou ao esclarecimento necessários para o adequado consentimento, deve-se ainda observar:

a) em pesquisas envolvendo crianças e adolescentes, portadores de perturbação ou doença mental e sujeitos em situação de substancial diminuição em suas capacidades de consentimento, deverá haver justificação clara da escolha dos sujeitos da pesquisa, especificada no protocolo, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, e cumprir as exigências do consentimento livre e esclarecido, através dos representantes legais dos referidos sujeitos, sem suspensão do direito de informação do indivíduo, no limite de sua capacidade;

b) a liberdade do consentimento deverá ser particularmente garantida para aqueles sujeitos que, embora adultos e capazes, estejam expostos a condicionamentos específicos ou à influência de autoridade, especialmente estudantes, militares, empregados, presidiários, internos em centros de readaptação, casas-abrigo, asilos, associações religiosas e semelhantes, assegurando-lhes a inteira liberdade de participar ou não da pesquisa, sem quaisquer represálias;

c) nos casos em que seja impossível registrar o consentimento livre e esclarecido, tal fato deve ser devidamente documentado, com explicação das causas da impossibilidade, e parecer do Comitê de Ética em Pesquisa;

d) as pesquisas em pessoas com o diagnóstico de morte encefálica só podem ser realizadas desde que estejam preenchidas as seguintes condições:

- documento comprobatório da morte encefálica (atestado de óbito);

- consentimento explícito dos familiares e/ou do responsável legal, ou manifestação prévia da vontade da pessoa;

- respeito total à dignidade do ser humano sem mutilação ou violação do corpo;

- sem ônus econômico financeiro adicional à família;

- sem prejuízo para outros pacientes aguardando internação ou tratamento;

- possibilidade de obter conhecimento científico relevante, novo e que não possa ser obtido de outra maneira;

e) em comunidades culturalmente diferenciadas, inclusive indígenas, deve-se contar com a anuência antecipada da comunidade através dos seus próprios

líderes, não se dispensando, porém, esforços no sentido de obtenção do consentimento individual;

- f) quando o mérito da pesquisa depender de alguma restrição de informações aos sujeitos, tal fato deve ser devidamente explicitado e justificado pelo pesquisador e submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa. Os dados obtidos a partir dos sujeitos da pesquisa não poderão ser usados para outros fins que os não previstos no protocolo e/ou no consentimento.

V - RISCOS E BENEFÍCIOS

Considera-se que toda pesquisa envolvendo seres humanos envolve risco. O dano eventual poderá ser imediato ou tardio, comprometendo o indivíduo ou a coletividade.

V.1 - Não obstante os riscos potenciais, as pesquisas envolvendo seres humanos serão admissíveis quando:

- a) oferecerem elevada possibilidade de gerar conhecimento para entender, prevenir ou aliviar um problema que afete o bem-estar dos sujeitos da pesquisa e de outros indivíduos;
- b) o risco se justifique pela importância do benefício esperado;
- c) o benefício seja maior, ou no mínimo igual, a outras alternativas já estabelecidas para a prevenção, o diagnóstico e o tratamento.

V.2 - As pesquisas sem benefício direto ao indivíduo, devem prever condições de serem bem suportadas pelos sujeitos da pesquisa, considerando sua situação física, psicológica, social e educacional.

V.3 - O pesquisador responsável é obrigado a suspender a pesquisa imediatamente ao perceber algum risco ou dano à saúde do sujeito participante da pesquisa, conseqüente à mesma, não previsto no termo de consentimento. Do mesmo modo, tão logo constatada a superioridade de um método em estudo sobre outro, o projeto deverá ser suspenso, oferecendo-se a todos os sujeitos os benefícios do melhor regime.

V.4 - O Comitê de Ética em Pesquisa da instituição deverá ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo.

V.5 - O pesquisador, o patrocinador e a instituição devem assumir a responsabilidade de dar assistência integral às complicações e danos decorrentes dos riscos previstos.

V.6 - Os sujeitos da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano previsto ou não no termo de consentimento e resultante de sua participação, além do direito à assistência integral, têm direito à indenização.

V.7 - Jamais poderá ser exigido do sujeito da pesquisa, sob qualquer argumento, renúncia ao direito à indenização por dano. O formulário do consentimento livre e esclarecido não deve conter nenhuma ressalva que afaste essa responsabilidade ou que implique ao sujeito da pesquisa abrir mão de seus direitos legais, incluindo o direito de procurar obter indenização por danos eventuais.

VI - PROTOCOLO DE PESQUISA

O protocolo a ser submetido à revisão ética somente poderá ser apreciado se estiver instruído com os seguintes documentos, em português:

VI.1 - folha de rosto: título do projeto, nome, número da carteira de identidade, CPF, telefone e endereço para correspondência do pesquisador responsável e do patrocinador, nome e assinaturas dos dirigentes da instituição e/ou organização;

VI.2 - descrição da pesquisa, compreendendo os seguintes itens:

- a) descrição dos propósitos e das hipóteses a serem testadas;
- b) antecedentes científicos e dados que justifiquem a pesquisa. Se o propósito for testar um novo produto ou dispositivo para a saúde, de procedência estrangeira ou não, deverá ser indicada a situação atual de registro junto a agências regulatórias do país de origem;
- c) descrição detalhada e ordenada do projeto de pesquisa (material e métodos, casuística, resultados esperados e bibliografia);
- d) análise crítica de riscos e benefícios;
- e) duração total da pesquisa, a partir da aprovação;
- f) explicitação das responsabilidades do pesquisador, da instituição, do promotor e do patrocinador;
- g) explicitação de critérios para suspender ou encerrar a pesquisa;
- h) local da pesquisa: detalhar as instalações dos serviços, centros, comunidades e instituições nas quais se processarão as várias etapas da pesquisa;
- i) demonstrativo da existência de infra-estrutura necessária ao desenvolvimento da pesquisa e para atender eventuais problemas dela resultantes, com a concordância documentada da instituição;
- j) orçamento financeiro detalhado da pesquisa: recursos, fontes e destinação, bem como a forma e o valor da remuneração do pesquisador;
- l) explicitação de acordo preexistente quanto à propriedade das informações geradas, demonstrando a inexistência de qualquer cláusula restritiva quanto à divulgação pública dos resultados, a menos que se trate de caso de obtenção de patenteamento; neste caso, os resultados devem se tornar públicos, tão logo se encerre a etapa de patenteamento;
- m) declaração de que os resultados da pesquisa serão tornados públicos, sejam eles favoráveis ou não; e
- n) declaração sobre o uso e destinação do material e/ou dados coletados.

VI.3 - informações relativas ao sujeito da pesquisa:

- a) descrever as características da população a estudar: tamanho, faixa etária, sexo, cor (classificação do IBGE), estado geral de saúde, classes e grupos sociais, etc. Expor as razões para a utilização de grupos vulneráveis;
- b) descrever os métodos que afetem diretamente os sujeitos da pesquisa;
- c) identificar as fontes de material de pesquisa, tais como espécimens, registros e dados a serem obtidos de seres humanos. Indicar se esse material será obtido especificamente para os propósitos da pesquisa ou se será usado para outros fins;

- d) descrever os planos para o recrutamento de indivíduos e os procedimentos a serem seguidos. Fornecer critérios de inclusão e exclusão;
- e) apresentar o formulário ou termo de consentimento, específico para a pesquisa, para a apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa, incluindo informações sobre as circunstâncias sob as quais o consentimento será obtido, quem irá tratar de obtê-lo e a natureza da informação a ser fornecida aos sujeitos da pesquisa;
- f) descrever qualquer risco, avaliando sua possibilidade e gravidade;
- g) descrever as medidas para proteção ou minimização de qualquer risco eventual. Quando apropriado, descrever as medidas para assegurar os necessários cuidados à saúde, no caso de danos aos indivíduos. Descrever também os procedimentos para monitoramento da coleta de dados para prover a segurança dos indivíduos, incluindo as medidas de proteção à confidencialidade; e
- h) apresentar previsão de ressarcimento de gastos aos sujeitos da pesquisa. A importância referente não poderá ser de tal monta que possa interferir na autonomia da decisão do indivíduo ou responsável de participar ou não da pesquisa.

VI.4 - qualificação dos pesquisadores: "Curriculum vitae" do pesquisador responsável e dos demais participantes.

VI.5 - termo de compromisso do pesquisador responsável e da instituição de cumprir os termos desta Resolução.

VII - COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA-CEP

Toda pesquisa envolvendo seres humanos deverá ser submetida à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa.

VII.1 - As instituições nas quais se realizem pesquisas envolvendo seres humanos deverão constituir um ou mais de um Comitê de Ética em Pesquisa- CEP, conforme suas necessidades.

VII.2 - Na impossibilidade de se constituir CEP, a instituição ou o pesquisador responsável deverá submeter o projeto à apreciação do CEP de outra instituição, preferencialmente dentre os indicados pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP/MS).

VII.3 - Organização - A organização e criação do CEP será da competência da instituição, respeitadas as normas desta Resolução, assim como o provimento de condições adequadas para o seu funcionamento.

VII.4 - Composição - O CEP deverá ser constituído por colegiado com número não inferior a 7 (sete) membros. Sua constituição deverá incluir a participação de profissionais da área de saúde, das ciências exatas, sociais e humanas, incluindo, por exemplo, juristas, teólogos, sociólogos, filósofos, bioeticistas e, pelo menos, um membro da sociedade representando os usuários da instituição. Poderá variar na sua composição, dependendo das especificidades da instituição e das linhas de pesquisa a serem analisadas.

VII.5 - Terá sempre caráter multi e transdisciplinar, não devendo haver mais que metade de seus membros pertencentes à mesma categoria profissional, participando pessoas dos dois sexos. Poderá ainda contar com consultores "ad hoc",

pessoas pertencentes ou não à instituição, com a finalidade de fornecer subsídios técnicos.

VII.6 - No caso de pesquisas em grupos vulneráveis, comunidades e coletividades, deverá ser convidado um representante, como membro "ad hoc" do CEP, para participar da análise do projeto específico.

VII.7 - Nas pesquisas em população indígena deverá participar um consultor familiarizado com os costumes e tradições da comunidade.

VII.8 - Os membros do CEP deverão se isentar de tomada de decisão, quando diretamente envolvidos na pesquisa em análise.

VII.9 - Mandato e escolha dos membros - A composição de cada CEP deverá ser definida a critério da instituição, sendo pelo menos metade dos membros com experiência em pesquisa, eleitos pelos seus pares. A escolha da coordenação de cada Comitê deverá ser feita pelos membros que compõem o colegiado, durante a primeira reunião de trabalho. Será de três anos a duração do mandato, sendo permitida recondução.

VII.10 - Remuneração - Os membros do CEP não poderão ser remunerados no desempenho desta tarefa, sendo recomendável, porém, que sejam dispensados nos horários de trabalho do Comitê das outras obrigações nas instituições às quais prestam serviço, podendo receber ressarcimento de despesas efetuadas com transporte, hospedagem e alimentação.

VII.11 - Arquivo - O CEP deverá manter em arquivo o projeto, o protocolo e os relatórios correspondentes, por 5 (cinco) anos após o encerramento do estudo.

VII.12 - Liberdade de trabalho - Os membros dos CEPs deverão ter total independência na tomada das decisões no exercício das suas funções, mantendo sob caráter confidencial as informações recebidas. Deste modo, não podem sofrer qualquer tipo de pressão por parte de superiores hierárquicos ou pelos interessados em determinada pesquisa, devem isentar-se de envolvimento financeiro e não devem estar submetidos a conflito de interesse.

VII.13 - Atribuições do CEP:

- a) revisar todos os protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos, inclusive os multicêntricos, cabendo-lhe a responsabilidade primária pelas decisões sobre a ética da pesquisa a ser desenvolvida na instituição, de modo a garantir e resguardar a integridade e os direitos dos voluntários participantes nas referidas pesquisas;
- b) emitir parecer consubstanciado por escrito, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, identificando com clareza o ensaio, documentos estudados e data de revisão. A revisão de cada protocolo culminará com seu enquadramento em uma das seguintes categorias:
 - aprovado;
 - com pendência: quando o Comitê considera o protocolo como aceitável, porém identifica determinados problemas no protocolo, no formulário do consentimento ou em ambos, e recomenda uma revisão específica ou solicita uma modificação ou informação relevante, que deverá ser atendida em 60 (sessenta) dias pelos pesquisadores;
 - retirado: quando, transcorrido o prazo, o protocolo permanece pendente;

- não aprovado; e
 - aprovado e encaminhado, com o devido parecer, para apreciação pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP/MS, nos casos previstos no capítulo VIII, item 4.c.
- c) manter a guarda confidencial de todos os dados obtidos na execução de sua tarefa e arquivamento do protocolo completo, que ficará à disposição das autoridades sanitárias;
 - d) acompanhar o desenvolvimento dos projetos através de relatórios anuais dos pesquisadores;
 - e) desempenhar papel consultivo e educativo, fomentando a reflexão em torno da ética na ciência;
 - f) receber dos sujeitos da pesquisa ou de qualquer outra parte denúncias de abusos ou notificação sobre fatos adversos que possam alterar o curso normal do estudo, decidindo pela continuidade, modificação ou suspensão da pesquisa, devendo, se necessário, adequar o termo de consentimento. Considera-se como anti-ética a pesquisa descontinuada sem justificativa aceita pelo CEP que a aprovou;
 - g) requerer instauração de sindicância à direção da instituição em caso de denúncias de irregularidades de natureza ética nas pesquisas e, em havendo comprovação, comunicar à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa-CONEP/MS e, no que couber, a outras instâncias; e
 - h) manter comunicação regular e permanente com a CONEP/MS.

VII.14 - Atuação do CEP:

- a) A revisão ética de toda e qualquer proposta de pesquisa envolvendo seres humanos não poderá ser dissociada da sua análise científica. Pesquisa que não se faça acompanhar do respectivo protocolo não deve ser analisada pelo Comitê.
- b) Cada CEP deverá elaborar suas normas de funcionamento, contendo metodologia de trabalho, a exemplo de: elaboração das atas; planejamento anual de suas atividades; periodicidade de reuniões; número mínimo de presentes para início das reuniões; prazos para emissão de pareceres; critérios para solicitação de consultas de experts na área em que se desejam informações técnicas; modelo de tomada de decisão, etc.

VIII - COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA (CONEP/MS)

A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP/MS é uma instância colegiada, de natureza consultiva, deliberativa, normativa, educativa, independente, vinculada ao Conselho Nacional de Saúde.

O Ministério da Saúde adotará as medidas necessárias para o funcionamento pleno da Comissão e de sua Secretaria Executiva.

VIII.1 - Composição: A CONEP terá composição multi e transdisciplinar, com pessoas de ambos os sexos e deverá ser composta por 13 (treze) membros titulares e seus respectivos suplentes, sendo 05 (cinco) deles personalidades destacadas no campo da ética na pesquisa e na saúde e 08 (oito) personalidades com

destacada atuação nos campos teológico, jurídico e outros, assegurando-se que pelo menos um seja da área de gestão da saúde. Os membros serão selecionados, a partir de listas indicativas elaboradas pelas instituições que possuem CEP registrados na CONEP, sendo que 07 (sete) serão escolhidos pelo Conselho Nacional de Saúde e 06 (seis) serão definidos por sorteio. Poderá contar também com consultores e membros "ad hoc", assegurada a representação dos usuários.

VIII.2 - Cada CEP poderá indicar duas personalidades.

VIII.3 - O mandato dos membros da CONEP será de quatro anos com renovação alternada a cada dois anos, de sete ou seis de seus membros.

VIII.4 - Atribuições da CONEP - Compete à CONEP o exame dos aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, bem como a adequação e atualização das normas atinentes. A CONEP consultará a sociedade sempre que julgar necessário, cabendo-lhe, entre outras, as seguintes atribuições:

- a) estimular a criação de CEPs institucionais e de outras instâncias;
- b) registrar os CEPs institucionais e de outras instâncias;
- c) aprovar, no prazo de 60 dias, e acompanhar os protocolos de pesquisa em áreas temáticas especiais tais como:
 - 1- genética humana;
 - 2- reprodução humana;
 - 3- fármacos, medicamentos, vacinas e testes diagnósticos novos (fases I, II e III) ou não registrados no país (ainda que fase IV), ou quando a pesquisa for referente a seu uso com modalidades, indicações, doses ou vias de administração diferentes daquelas estabelecidas, incluindo seu emprego em combinações;
 - 4- equipamentos, insumos e dispositivos para a saúde novos, ou não registrados no país;
 - 5- novos procedimentos ainda não consagrados na literatura;
 - 6- populações indígenas;
 - 7- projetos que envolvam aspectos de biossegurança;
 - 8- pesquisas coordenadas do exterior ou com participação estrangeira e pesquisas que envolvam remessa de material biológico para o exterior; e
 - 9- projetos que, a critério do CEP, devidamente justificado, sejam julgados merecedores de análise pela CONEP;
- d) prover normas específicas no campo da ética em pesquisa, inclusive nas áreas temáticas especiais, bem como recomendações para aplicação das mesmas;
- e) funcionar como instância final de recursos, a partir de informações fornecidas sistematicamente, em caráter *ex officio* ou a partir de denúncias ou de solicitação de partes interessadas, devendo manifestar-se em um prazo não superior a 60 (sessenta) dias;
- f) rever responsabilidades, proibir ou interromper pesquisas, definitiva ou temporariamente, podendo requisitar protocolos para revisão ética inclusive, os já aprovados pelo CEP;

- g) constituir um sistema de informação e acompanhamento dos aspectos éticos das pesquisas envolvendo seres humanos em todo o território nacional, mantendo atualizados os bancos de dados;
- h) informar e assessorar o MS, o CNS e outras instâncias do SUS, bem como do governo e da sociedade, sobre questões éticas relativas à pesquisa em seres humanos;
- i) divulgar esta e outras normas relativas à ética em pesquisa envolvendo seres humanos;
- j) a CONEP juntamente com outros setores do Ministério da Saúde, estabelecerá normas e critérios para o credenciamento de Centros de Pesquisa. Este credenciamento deverá ser proposto pelos setores do Ministério da Saúde, de acordo com suas necessidades, e aprovado pelo Conselho Nacional de Saúde; e
- l) estabelecer suas próprias normas de funcionamento.

VIII.5 - A CONEP submeterá ao CNS para sua deliberação:

- a) propostas de normas gerais a serem aplicadas às pesquisas envolvendo seres humanos, inclusive modificações desta norma;
- b) plano de trabalho anual;
- c) relatório anual de suas atividades, incluindo sumário dos CEP estabelecidos e dos projetos analisados.

IX - OPERACIONALIZAÇÃO

IX.1 - Todo e qualquer projeto de pesquisa envolvendo seres humanos deverá obedecer às recomendações desta Resolução e dos documentos endossados em seu preâmbulo. A responsabilidade do pesquisador é indelegável, indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais.

IX.2 - Ao pesquisador cabe:

- a) apresentar o protocolo, devidamente instruído ao CEP, aguardando o pronunciamento deste, antes de iniciar a pesquisa;
- b) desenvolver o projeto conforme delineado;
- c) elaborar e apresentar os relatórios parciais e final;
- d) apresentar dados solicitados pelo CEP, a qualquer momento;
- e) manter em arquivo, sob sua guarda, por 5 anos, os dados da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo CEP;
- f) encaminhar os resultados para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico participante do projeto;
- g) justificar, perante o CEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

IX.3 - O Comitê de Ética em Pesquisa institucional deverá estar registrado junto à CONEP/MS.

IX.4 - Uma vez aprovado o projeto, o CEP passa a ser co-responsável no que se refere aos aspectos éticos da pesquisa.

IX.5 - Consideram-se autorizados para execução, os projetos aprovados pelo CEP, exceto os que se enquadrarem nas áreas temáticas especiais, os quais, após aprovação pelo CEP institucional deverão ser enviados à CONEP/MS, que dará o devido encaminhamento.

IX.6 - Pesquisas com novos medicamentos, vacinas, testes diagnósticos, equipamentos e dispositivos para a saúde deverão ser encaminhados do CEP à CONEP/MS e desta, após parecer, à Secretaria de Vigilância Sanitária.

IX.7 - As agências de fomento à pesquisa e o corpo editorial das revistas científicas deverão exigir documentação comprobatória de aprovação do projeto pelo CEP e/ou CONEP, quando for o caso.

IX.8 - Os CEP institucionais deverão encaminhar trimestralmente à CONEP/MS a relação dos projetos de pesquisa analisados, aprovados e concluídos, bem como dos projetos em andamento e, imediatamente, aqueles suspensos.

X. DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

X.1 - O Grupo Executivo de Trabalho-GET, constituído através da Resolução CNS 170/95, assumirá as atribuições da CONEP até a sua constituição, responsabilizando-se por:

- a) tomar as medidas necessárias ao processo de criação da CONEP/MS;
- b) estabelecer normas para registro dos CEP institucionais;

X.2 - O GET terá 180 dias para finalizar as suas tarefas.

X.3 - Os CEP das instituições devem proceder, no prazo de 90 (noventa) dias, ao levantamento e análise, se for o caso, dos projetos de pesquisa em seres humanos já em andamento, devendo encaminhar à CONEP/MS, a relação dos mesmos.

X.4 - Fica revogada a Resolução 01/88.

ADIB D. JATENE

Presidente do Conselho Nacional de Saúde

Homologo a Resolução CNS nº 196, de 10 de outubro de 1996, nos termos do Decreto de Delegação de Competência de 12 de novembro de 1991.

ADIB D. JATENE

Ministro de Estado da Saúde

RESOLUÇÃO Nº 251, de 5 de agosto de 1997

O Plenário do Conselho Nacional de Saúde em sua Décima Quinta Reunião

Extraordinária, realizada no dia 05 de agosto de 1997, no uso de suas competências regimentais e atribuições conferidas pela Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990, e pela Lei 8.142, de 28 de dezembro de 1990, Resolve:

Aprovar as seguintes normas de pesquisa envolvendo seres humanos para a área temática de pesquisa com novos fármacos, medicamentos, vacinas e testes diagnósticos:

I - PREÂMBULO

I.1 - A presente Resolução incorpora todas as disposições contidas na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, sobre Diretrizes e Normas Reguladoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, da qual esta é parte complementar da área temática específica de pesquisa com novos fármacos, medicamentos, vacinas e testes diagnósticos.

I.2 - Reporta-se ainda à Resolução do Grupo Mercado Comum (GMC) N.º 129/96, da qual o Brasil é signatário, que dispõe acerca de regulamento técnico sobre a verificação de boas práticas de pesquisa clínica.

I.3 - Deverão ser obedecidas as normas, resoluções e regulamentações emanadas da SVS/MS, subordinando-se à sua autorização para execução e subsequente acompanhamento e controle, o desenvolvimento técnico dos projetos de pesquisa de Farmacologia Clínica (Fases I, II, III e IV de produtos não registrados no país) e de Biodisponibilidade e de Bioequivalência. Os projetos de pesquisa nesta área devem obedecer ao disposto na Lei 6.360 (23 de setembro de 1976) regulamentada pelo Decreto 79.094 (5 de janeiro de 1977).

I.4 - Em qualquer ensaio clínico e particularmente nos conflitos de interesses envolvidos na pesquisa com novos produtos, a dignidade e o bem estar do sujeito incluído na pesquisa devem prevalecer sobre outros interesses, sejam econômicos, da ciência ou da comunidade.

I.5 - É fundamental que toda pesquisa na área temática deva estar alicerçada em normas e conhecimentos cientificamente consagrados em experiências laboratoriais, in vitro e conhecimento da literatura pertinente.

I.6 - É necessário que a investigação de novos produtos seja justificada e que os mesmos efetivamente acarretem avanços significativos em relação aos já existentes.

II - TERMOS E DEFINIÇÕES

II.1 - Pesquisas com novos fármacos, medicamentos, vacinas ou testes diagnósticos - Refere-se às pesquisas com estes tipos de produtos em fase I, II ou III, ou não registrados no país, ainda que fase IV quando a pesquisa for referente ao seu uso com modalidades, indicações, doses ou vias de administração diferentes daquelas estabelecidas quando da autorização do registro, incluindo seu emprego em combinações, bem como os estudos de biodisponibilidade e ou bioequivalência.

II.2 - Ficam incorporados, passando a fazer parte da presente Resolução os termos a seguir referidos que constam da Resolução do Grupo Mercado Comum (GMC nº 129/96):

a - Fase I

É o primeiro estudo em seres humanos em pequenos grupos de pessoas voluntárias, em geral sadias de um novo princípio ativo, ou nova formulação pesquisado geralmente em pessoas voluntárias. Estas pesquisas se propõem estabelecer uma evolução preliminar da segurança e do perfil farmacocinético e quando possível, um perfil farmacodinâmico.

b - Fase II

(Estudo Terapêutico Piloto)

Os objetivos do Estudo Terapêutico Piloto visam demonstrar a atividade e estabelecer a segurança a curto prazo do princípio ativo, em pacientes afetados por uma determinada enfermidade ou condição patológica. As pesquisas realizam-se em um número limitado (pequeno) de pessoas e frequentemente são seguidas de um estudo de administração. Deve ser possível, também, estabelecer-se as relações dose-resposta, com o objetivo de obter sólidos antecedentes para a descrição de estudos terapêuticos ampliados (Fase III).

c - Fase III

Estudo Terapêutico Ampliado

São estudos realizados em grandes e variados grupos de pacientes, com o objetivo de determinar:

- o resultado do risco/benefício a curto e longo prazos das formulações do princípio ativo.
- de maneira global (geral) o valor terapêutico relativo.

Exploram-se nesta fase o tipo e perfil das reações adversas mais frequentes, assim como características especiais do medicamento e/ou especialidade medicinal, por exemplo: interações clinicamente relevantes, principais fatores modificatórios do efeito tais como idade etc.

d - Fase IV

São pesquisas realizadas depois de comercializado o produto e/ou especialidade medicinal.

Estas pesquisas são executadas com base nas características com que foi autorizado o medicamento e/ou especialidade medicinal. Geralmente são estudos de vigilância pós-comercialização, para estabelecer o valor terapêutico, o surgimento de novas reações adversas e/ou confirmação da frequência de surgimento das já conhecidas, e as estratégias de tratamento.

Nas pesquisas de fase IV devem-se seguir as mesmas normas éticas e científicas aplicadas às pesquisas de fases anteriores.

Depois que um medicamento e/ou especialidade medicinal tenha sido comercializado, as pesquisas clínicas desenvolvidas para explorar novas indicações, novos métodos de administração ou novas combinações (associações) etc. são consideradas como pesquisa de novo medicamento e/ou especialidade medicinal.

e - Farmacocinética

Em geral, são todas as modificações que um sistema biológico produz em um princípio ativo.

Operativamente, é o estudo da cinética (relação quantitativa entre a variável independente tempo e a variável dependente concentração) dos processos de absorção, distribuição, biotransformação e excreção dos medicamentos (princípios ativos e/ou seus metabolitos).

f - Farmacodinâmica

São todas as modificações que um princípio ativo produz em um sistema biológico. Do ponto de vista prático, é o estudo dos efeitos bioquímicos e fisiológicos dos medicamentos e seus mecanismos de ação.

g - Margem de Segurança

Indicador farmacodinâmico que expressa a diferença entre a dose tóxica (por exemplo DL 50) e a dose efetiva (por exemplo DE 50).

h - Margem Terapêutica

É a relação entre a dose máxima tolerada, ou também tóxica, e a dose terapêutica (Dose tóxica/dose terapêutica). Em farmacologia clínica se emprega como equivalente de Índice Terapêutico.

III - RESPONSABILIDADE DO PESQUISADOR

III.1 - Reafirma-se a responsabilidade indelegável e intransferível do pesquisador nos termos da Resolução 196/96. Da mesma forma reafirmam-se todas as responsabilidades previstas na referida Resolução, em particular a garantia de condições para o atendimento dos sujeitos da pesquisa.

III.2 - O pesquisador responsável deverá:

- a - Apresentar ao Comitê de Ética em Pesquisa - CEP - o projeto de pesquisa completo, nos termos da Resolução, 196/96 e desta Resolução.
- b - Manter em arquivo, respeitando a confidencialidade e o sigilo as fichas correspondentes a cada sujeito incluído na pesquisa, por 5 anos, após o término da pesquisa.
- c - Apresentar relatório detalhado sempre que solicitado ou estabelecido pelo CEP, pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP ou pela Secretaria de Vigilância Sanitária - SVS/MS.
- d - Comunicar ao CEP a ocorrência de efeitos colaterais e ou de reações adversas não esperadas.
- e - Comunicar também propostas de eventuais modificações no projeto e ou justificativa de interrupção, aguardando a apreciação do CEP, exceto em caso urgente para salvaguardar a proteção dos sujeitos da pesquisa, devendo então ser comunicado o CEP a posteriori, na primeira oportunidade.
- f - Colocar à disposição, do CEP, da CONEP e da SVS/MS toda informação devidamente requerida.
- g - Proceder à análise contínua dos resultados, à medida que prossegue a pesquisa, com o objetivo de detectar o mais cedo possível benefícios de um tratamento sobre outro ou para evitar efeitos adversos em sujeitos de pesquisa.

- h - Apresentar relatórios periódicos dentro de prazos estipulados pelo CEP havendo no mínimo, relatório semestral e relatório final.
- i - Dar acesso aos resultados de exames e de tratamento ao médico do paciente e ao ou próprio paciente sempre que solicitado e ou indicado
- J - Recomendar que a mesma pessoa não seja sujeito de pesquisa em novo projeto antes de decorrido um ano de sua participação em pesquisa anterior, a menos que possa haver benefício direto ao sujeito da pesquisa.

IV - PROTOCOLO DE PESQUISA

IV.1 - O protocolo deve conter todos os itens referidos no Cap. VI da Resolução 196/96 e ainda as informações farmacológicas básicas adequadas à fase do projeto, em cumprimento da Res. GMC 129/96 - Mercosul - incluindo:

- a - Especificação e fundamentação da fase de pesquisa clínica na qual se realizará o estudo, demonstrando que fases anteriores já foram cumpridas.
- b - Descrição da substância farmacológica ou produto em investigação, incluindo a fórmula química e ou estrutural e um breve sumário das propriedades físicas, químicas e farmacêuticas relevantes. Quaisquer semelhanças estruturais com outros compostos conhecidos devem ser também mencionadas.
- c - Apresentação detalhada da informação pré clínica necessária para justificar a fase do projeto, contendo relato dos estudos experimentais (materiais e métodos, animais utilizados, testes laboratoriais, dados referentes a farmacodinâmica, margem de segurança, margem terapêutica, farmacocinética e toxicologia, no caso de drogas, medicamentos ou vacinas). Os resultados pré clínicos devem ser acompanhados de uma discussão quanto à relevância dos achados em conexão com os efeitos terapêuticos esperados e possíveis efeitos indesejados em humanos.
- d - Os dados referentes à toxicologia pré clínica compreendem o estudo da toxicidade aguda, subaguda a doses repetidas e toxicidade crônica (doses repetidas).
- e - Os estudos de toxicidade deverão ser realizados pelo menos em 3 espécies animais, de ambos os sexos das quais uma deverá ser de mamíferos não roedores.
- f - No estudo da toxicidade aguda deverão ser utilizadas duas vias de administração, sendo que uma delas deverá estar relacionada com a recomendada para o uso terapêutico proposto e a outra deverá ser uma via que assegure a absorção do fármaco.
- g - No estudo da toxicidade subaguda e a doses repetidas e da toxicidade crônica, a via de administração deverá estar relacionada com a proposta de emprego terapêutico: a duração do experimento deverá ser de no mínimo 24 semanas.
- h - Na fase pré-clínica, os estudos da toxicidade deverão abranger também a análise dos efeitos sobre a fertilidade, embriotoxicidade, atividade mutagênica, potencial oncogênico (carcinogênico) e ainda outros estudos, de acordo com a natureza do fármaco e da proposta terapêutica.
- i - De acordo com a importância do projeto, tendo em vista a premência de tempo, e na ausência de outros métodos terapêuticos, o CEP poderá aprovar pro-

jetos sem cumprimento de todas as fases da farmacologia clínica; neste caso deverá haver também aprovação da CONEP e da SVS/MS.

- j - Informação quanto à situação das pesquisas e do registro do produto no país de origem.
- k - Apresentação das informações clínicas detalhadas obtidas durante as fases prévias, relacionadas à segurança, farmacodinâmica, eficácia, dose-resposta, observadas em estudos no ser humano, seja voluntários sadios ou pacientes. Se possível, cada ensaio deve ser resumido individualmente, com descrição de objetivos, desenho, método, resultados (segurança e eficácia) e conclusões. Quando o número de estudos for grande, resumir em grupos por fase para facilitar a discussão dos resultados e de suas implicações.
- l - Justificativa para o uso de placebo e eventual suspensão de tratamento (*washout*).
- m - Assegurar por parte do patrocinador ou, na sua inexistência, por parte da instituição, pesquisador ou promotor, acesso ao medicamento em teste, caso se comprove sua superioridade em relação ao tratamento convencional.
- n - Em estudos multicêntricos o pesquisador deve, na medida do possível, participar do delineamento do projeto antes de ser iniciado. Caso não seja possível, deve declarar que concorda com o delineamento já elaborado e que o seguirá.
- o - O pesquisador deve receber do patrocinador todos os dados referentes ao fármaco.
- p - O financiamento não deve estar vinculado a pagamento per capita dos sujeitos efetivamente recrutados.
- q - O protocolo deve ser acompanhado do termo de consentimento: quando se tratar de sujeitos cuja capacidade de auto determinação não seja plena, além do consentimento do responsável legal, deve ser levada em conta a manifestação do próprio sujeito, ainda que com capacidade reduzida (por exemplo, idoso) ou não desenvolvida (por exemplo, criança).
- r - Pesquisa em pacientes psiquiátricos: o consentimento, sempre que possível, deve ser obtido do próprio paciente. É imprescindível que, para cada paciente psiquiátrico candidato a participar da pesquisa, se estabeleça o grau de capacidade de expressar o consentimento livre e esclarecido, avaliado por profissional psiquiatra e que não seja pesquisador envolvido no projeto.

No caso de drogas com ação psicofarmacológica deve ser feita análise crítica quanto aos riscos eventuais de se criar dependência.

IV.2 - Inclusão na pesquisa de sujeitos sadios:

- a - Justificar a necessidade de sua inclusão no projeto de pesquisa. analisar criticamente os riscos envolvidos.
- b - Descrever as formas de recrutamento, não devendo haver situação de dependência.
- c - No caso de drogas com ação psicofarmacológica, analisar criticamente os riscos de se criar dependência.

V - ATRIBUIÇÕES DO CEP

V.1 - O CEP assumirá com o pesquisador a co-responsabilidade pela preservação de condutas eticamente corretas no projeto e no desenvolvimento da pesquisa, cabendo-lhe ainda:

- a - Emitir parecer consubstanciado apreciando o embasamento científico e a adequação dos estudos das fases anteriores, inclusive pré-clínica, com ênfase na segurança, toxicidade, reações ou efeitos adversos, eficácia e resultados;
- b - Aprovar a justificativa do uso de placebo e "washout";
- c - Solicitar ao pesquisador principal os relatórios parciais e final, estabelecendo os prazos (no mínimo um relatório semestral) de acordo como as características da pesquisa. Cópias dos relatórios devem ser enviadas à SVS/MS.
- d - No caso em que, para o recrutamento de sujeitos da pesquisa, se utilizem avisos em meios de comunicação, os mesmos deverão ser autorizados pelo CEP. Não se deverá indicar de forma implícita ou explícita, que o produto em investigação é eficaz e/ou seguro ou que é equivalente ou melhor que outros produtos existentes.
- e - Convocar sujeitos da pesquisa para acompanhamento e avaliação.
- f - Requerer à direção da instituição a instalação de sindicância, a suspensão ou interrupção da pesquisa, comunicando o fato à CONEP e à SVS/MS;
- g - Qualquer indício de fraude ou infringência ética de qualquer natureza deve levar o CEP a solicitar a instalação de Comissão de Sindicância e comunicar à CONEP, SVS/MS e demais órgãos (direção da instituição, Conselhos Regionais pertinentes), os resultados.
- h - Comunicar à CONEP e a SVS/MS a ocorrência de eventos adversos graves;
- i - Comunicar à instituição a ocorrência ou existência de problemas de responsabilidade administrativa que possam interferir com a ética da pesquisa: em seguida dar ciência à CONEP e à SVS/MS, e, se for o caso, aos Conselhos Regionais;

V.2 - Fica delegado ao CEP a aprovação do ponto de vista da ética, dos projetos de pesquisa com novos fármacos, medicamentos e testes diagnósticos, devendo porém ser encaminhado à CONEP, e à SVS/MS:

- a - Cópia do parecer consubstanciado de aprovação, com folha de rosto preenchida;
- b - Parecer sobre os relatórios parciais e final da pesquisa;
- c - Outros documentos que, eventualmente, o próprio CEP, a CONEP ou a SVS considerem necessários.

V.3 - Em pesquisas que abrangem pacientes submetidos a situações de emergência ou de urgência, caberá ao CEP aprovar previamente as condições ou limites em que se dará o consentimento livre e esclarecido, devendo o pesquisador comunicar oportunamente ao sujeito da pesquisa sua participação no projeto."

V.4 - Avaliar se estão sendo asseguradas todas as medidas adequadas, nos casos de pesquisas em seres humanos cuja capacidade de autodeterminação seja ou esteja reduzida ou limitada.

VI - OPERACIONALIZAÇÃO

VI.1 - A CONEP exercerá suas atribuições nos termos da Resolução 196/96, com destaque para as seguintes atividades:

- a - organizar, com base nos dados fornecidos pelos CEPs (parecer consubstanciado de aprovação, folha de rosto devidamente preenchida, relatórios parciais e final, etc) o sistema de informação e acompanhamento (item VIII.9.g, da Resolução 196/96).
- b - organizar sistema de avaliação e acompanhamento das atividades dos CEP. Tal sistema, que deverá também servir para o intercâmbio de informações e para a troca de experiências entre os CEP, será disciplinado por normas específicas da CONEP, tendo, porém, a característica de atuação inter-pares, isto é, realizado por membros dos diversos CEP, com relatório à CONEP.
- c - comunicar às autoridades competentes, em particular à Secretária de Vigilância Sanitária/MS, para as medidas cabíveis, os casos de infração ética apurados na execução dos projetos de pesquisa.
- d - prestar as informações necessárias aos órgãos do Ministério da Saúde, em particular à Secretaria de Vigilância Sanitária, para o pleno exercício das suas respectivas atribuições, no que se refere às pesquisas abrangidas pela presente Resolução.

VI.2 - A Secretaria de Vigilância Sanitária/MS exercerá suas atribuições nos termos da Resolução 196/96, com destaque para as seguintes atividades:

- a - Comunicar, por escrito, à CONEP os eventuais indícios de infrações de natureza ética que sejam observados ou detectados durante a execução dos projetos de pesquisa abrangidos pela presente Resolução.
- b - Prestar, quando solicitado ou julgado pertinente, as informações necessárias para o pleno exercício das atribuições da CONEP.
- c - Nos casos de pesquisas envolvendo situações para as quais não há tratamento consagrado ("uso humanitário" ou "por compaixão") poderá vir a ser autorizada a liberação do produto, em caráter de emergência, desde que tenha havido aprovação pelo CEP, ratificada pela CONEP e pela SVS/MS.
- d - Normatizar seus procedimentos operacionais internos, visando o efetivo controle sanitário dos produtos objeto de pesquisa clínica.

CARLOS CÉSAR S. DE ALBUQUERQUE
Presidente do Conselho Nacional de Saúde

Homologo a Resolução CNS nº 251, de 05 de agosto de 1997, nos termos do Decreto de Delegação de Competência de 12 de novembro de 1991.

CARLOS CÉSAR S. DE ALBUQUERQUE
Ministro de Estado da Saúde

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS	Relatório Parcial () Relatório Final () de Projeto de Pesquisa	Departamento
---	--	--------------

Data de entrada do projeto no CEP:	Data de apresentação do Relatório:
------------------------------------	------------------------------------

1) Título do Projeto:

2) Nome do Pesquisador Responsável: Prof. Dr. Gilson Braviano
--

3) Nome do Pesquisador Principal: Manoel Alexandre Schroeder

4) Registro no CEP:	5) Relatório referente ao período:
---------------------	------------------------------------

6) Área de Conhecimento Design e expressão gráfica

7) Etapa atual de desenvolvimento

8) Atividades desenvolvidas e resultados obtidos

9) Apresentação em eventos científicos

10) Publicações

11) Outras observações

Pesquisa com Prontuários
MINISTÉRIO DA SAÚDE
Conselho Nacional de Ética em Pesquisa

Carta Circular n° 023 CONEP/ CNS/MS Brasília, 18 de agosto de 2005.

Senhor (a) Coordenador(a):

A CONEP tem recebido protocolos de pesquisa em que são incluídas cláusulas outras além daquelas exigidas pela Resolução CNS n° 196/96 e suas complementares no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

Uma dessas cláusulas diz respeito à privacidade, ao sigilo e ao acesso e uso de prontuários médicos.

A CONEP, em seus pareceres, vem alertando para o fato de que tais questões não fazem parte do TCLE, conforme Capítulo IV – Resolução CNS n° 196/96, não estando sob a alçada direta do Sistema CEPs-CONEP e que, sobretudo, devem ser obedecidas as disposições legais e normativas em vigor no país. A CONEP inclusive relaciona, em seus pareceres, as principais disposições, sumário anexo, a saber:

- Constituição Federal Brasileira (1988) – art.5°, incisos X e XIV
- Código Civil – arts. 20 – 21
- Código Penal – arts. 153 – 154
- Código de Processo Civil – arts. 347, 363, 406
- Código defesa do Consumidor – arts. 43 – 44
- Medida Provisória – 2.200 – 2, de 24 agosto de 2001
- Resoluções da ANS. (Lei 9.961 de 28/01/2000) em particular a RN n° 21.
- Código de Ética Médica – CFM. Arts. 11, 70, 102, 103, 105, 106, 108.
- Resoluções do CFM. – n°s. 1605/2000 – 1638/2002 – 1642/2002.
- Padrões de creditações hospitalares do Consórcio Brasileiro de Acreditação, em particular Gl.2 – Gl 1.12
- Parecer CFM n° 08/2005.
- Normas da Instituição quanto ao acesso prontuário.

Aos coordenadores dos Comitês de Ética em Pesquisa

Esplanada dos ministérios, Bloco “G”, Ministério da Saúde – Edifício Anexo,
Ala “B” – 1° andar- Sala 145 – CEP 70058-900 – Brasília/DF

Telefones: (61) 315.2951/226.6453 Fax: (61) 226.6453 –

E-mail: conep@saude.gov.br - homepage:<http://conselho.saude.gov.br>

Assim, a CONEP não aceitará cláusulas que não atendam ao que se pretende que constem do TCLE., como disposto na Resolução CNS n° 196/96 (em particular o item IV.1, letra “g”). A CONEP não pode avalizar outras cláusulas.

A preservação do sigilo, da privacidade, o acesso e o uso dos prontuários deverá ser equacionado à luz das disposições legais e normativas, algumas delas acima assinaladas.

A responsabilidade, para todos os efeitos, decorrentes do acesso e do uso dos prontuários médicos, bem como os relativos à privacidade e ao sigilo, será integralmente dos atores envolvidos.

Atenciosamente,

WILLIAM SAAD HOSSNE,

Coordenador da CONEP/CNS/MS

Sumário da legislação supracitada sobre o acesso a prontuários

Constituição Federal Brasileira de 1988

Art. 5°. Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

X – são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito à indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação.

XIV – é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário o exercício profissional.

Código Civil Brasileiro

Art. 20. Salvo se autorizadas, ou se necessárias à administração da justiça ou à manutenção da ordem pública, a divulgação de escritos, a transmissão da palavra, ou a publicação, a exposição ou a utilização da imagem de uma pessoa poderão ser proibida, a seu requerimento e sem prejuízo da indenização que couber, se lhe atingirem a honra, a boa fama ou a respeitabilidade, ou se destinarem a fins comerciais.

Art. 21. A vida privada da pessoa natural é inviolável, e o juiz, a requerimento do interessado, adotará as providências necessárias para impedir ou fazer cessar o ato contrário a esta norma.

Código Penal Brasileiro

(Seção IV - Dos crimes contra a inviolabilidade dos segredos – Divulgação de segredo)

Art. 153. Divulgar alguém, sem justa causa, conteúdo de documento particular ou de correspondência confidencial, de que é destinatário ou detentor, e cuja divulgação possa produzir dano a outrem: Pena- ...

(Violação do segredo profissional)

Art. 154. Revelar alguém, sem justa causa, segredo, de quem tem ciência em razão de função, ministério, ofício ou profissão, e cuja revelação possa produzir dano a outrem:

Pena -...

Código do Processo Civil Brasileiro

Art. 347. A parte não é obrigada a depor de fatos:

I – a cujo respeito, por estado ou profissão, deva guardar sigilo

Art. 363. À parte e o terceiro se escusam de exhibir, em juízo, o documento ou a coisa:

IV - se a exibição acarretar a divulgação de fatos, a cujo respeito, por estado ou profissão, devam guardar segredo.

Esplanada dos ministérios, Bloco “G”, Ministério da Saúde – Edifício Anexo, Ala “B” – 1º andar- Sala 145 – CEP 70058-900 – Brasília/ DF

Telefones: (61) 315.2951/226.6453 Fax: (61) 226.6453 – E-mail: conep@saude.gov.br - homepage:<http://conselho.saude.gov.br>

Art. 406. A testemunha não é obrigada a depor de fatos:

II - a cujo respeito, por estado ou profissão, deva guardar sigilo.

Código de Defesa do Consumidor – CDC

Art. 43. O consumidor, sem prejuízo do disposto no art. 86, terá acesso às informações existentes em cadastros, fichas, registros e dados pessoais e de consumo arquivados sobre ele, bem como sobre as suas respectivas fontes.

Art. 44. Os órgãos públicos de defesa do consumidor manterão cadastros atualizados de reclamações fundamentadas contra fornecedores de produtos e serviços, devendo divulgá-lo pública e anualmente. A divulgação indicará se a reclamação foi atendida ou não pelo fornecedor.

Medida Provisória N° 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

Institui a Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP – Brasil, transforma o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação em autarquia, e dá outras providências tem em seu Art. 1º seguinte texto “Fica instituída a

Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP – Brasil, para garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos em forma eletrônica, das aplicações de suporte e das aplicações habilitadas que utilizem certificados digitais, bem como a realização de transações eletrônicas seguras”.

Resolução Normativa da ANS – RN N° 21, de 12 de dezembro de 2002.

Dispõe sobre a proteção das informações relativas à condição de saúde dos consumidores de planos privados de assistência à saúde e altera a Resolução RDC n° 24, de 13 de junho de 2000.

Art. 1º. As operadoras de planos privados de assistência à saúde deverão manter protegidas as informações assistenciais fornecidas pelos seus consumidores ou por sua rede de prestadores, observando o disposto na Resolução – RDC n° 64, de 10 de abril de 2001, quando acompanhadas de dados que possibilitem a sua individualização, não podendo as mesmas ser divulgadas ou fornecidas a terceiros, salvo em casos expressamente previstos na legislação.

Código de Ética Médica do CFM

Art. 11. O médico deve manter sigilo quanto às informações confidenciais de que tiver conhecimento no desempenho de suas funções. O Mesmo se aplica ao trabalho em empresas, exceto nos casos em que seu silêncio prejudique ou ponha em risco a saúde do trabalhador ou da comunidade.

Art. 70. Negar ao paciente acesso ao seu prontuário médico, ficha clínica ou similar, bem como deixar de dar explicações necessárias à sua compreensão, salvo quando ocasionar riscos para o paciente ou para terceiros.

Esplanada dos Ministérios, Bloco “G”, Ministério da Saúde – Edifício Anexo, Ala “B” – 1º andar- Sala 145 – CEP 70058-900 – Brasília/ DF

Telefones: (61) 315.2951/226.6453 Fax: (61) 226.6453 – E-mail: co-nep@saude.gov.br - [homepage:http://conselho.saude.gov.br](http://conselho.saude.gov.br)

É vedado ao médico:

Art. 102. Revelar fato de que tenha conhecimento em virtude do exercício de sua profissão, salvo por justa causa, dever legal ou autorização expressa ao paciente.

Parágrafo único. permanece essa proibição:

- a) Mesmo que o fato seja de conhecimento público ou que o paciente tenha falecido.
- b) Quando do depoimento como testemunha. Nesta hipótese, o médico comparecerá perante a autoridade e declarará seu impedimento.

Art. 103. Revelar segredo profissional referente a paciente menor idade, inclusive a seus pais ou responsáveis legais, desde que o menor tenha capa-

cidade de avaliar seu problema e de conduzir-se por seus próprios meios para solucioná-lo, salvo quando a não revelação possa acarretar danos ao paciente.

Art. 105. Revelar informações confidenciais obtidas quando do exame médico de trabalhadores, inclusive por exigência dos dirigentes de empresas ou instituições, salvo se o silêncio puser em risco a saúde dos empregados ou da comunidade.

Art. 106. Prestar a empresas seguradoras qualquer informação sobre as circunstâncias da morte de paciente seu, além daquelas contidas no próprio atestado de óbito salvo por expressa autorização do responsável legal ou sucessor.

Art. 108. Facilitar manuseio e conhecimento dos prontuários, papeletas e demais folhas de observações médicas sujeitas ao segredo profissional, por pessoas não obrigadas ao mesmo compromisso.

Resolução CFM nº 1.605/2000

Art. 1º. O médico não pode, sem o consentimento do paciente, revelar o conteúdo do prontuário ou ficha médica.

Resolução CFM nº 1.638/2002

Define prontuário médico e torna obrigatória a criação da Comissão de Prontuário nas instituições de saúde.

Art. 2º. Determinar que a responsabilidade pelo prontuário médico cabe:

I – Ao médico assistente e aos demais profissionais que compartilham do atendimento.

Resolução CFM nº 1.642/2002

As empresas que atuam sob a forma de prestação direta ou intermediação de serviços médicos devem estar registradas nos Conselhos Regionais de Medicina de sua respectiva jurisdição, bem como respeitar a autonomia profissional dos médicos, efetuando os pagamentos diretamente aos mesmos e sem sujeitá-los a quaisquer restrições;

Esplanada dos Ministérios, Bloco “G”, Ministério da Saúde – Edifício Anexo, Ala “B” – 1º andar- Sala 145 – CEP 70058-900 – Brasília/ DF

Telefones: (61) 315.2951/226.6453

Fax: (61) 226.6453

E-mail: conep@saude.gov.br

Home Page: <http://conselho.saude.gov.br>

Nos contratos, deve constar explicitamente a forma atual de reajuste, submetendo as suas tabelas à apreciação do CRM do estado de onde atuam. O

sigilo médico deve ser respeitado, não sendo permitida a exigência de revelação de dados ou diagnósticos para nenhum efeito.

Gerenciamento da Informação (MOI)

Padrões, Intuitos e Elementos Mensuráveis.

MO I.2

Existe um prontuário clínico para cada paciente avaliado ou tratado em uma instituição de assistência à saúde. O prontuário apresenta uma identificação exclusiva do paciente ou algum outro mecanismo é empregado para vincular o paciente a seu prontuário. Um único prontuário em um único identificador permitem à instituição facilmente localizar o prontuário e documentar o atendimento aos pacientes com o passar do tempo.

MOI. 1.12

Os prontuários e as informações são protegidos contra perda, destruição, adulteração e acesso ou uso não autorizado, Esplanada dos ministérios, Bloco “G”, Ministério da Saúde – Edifício Anexo, Ala “B” – 1º andar- Sala 145 – CEP 70058-900 – Brasília/DF

Telefones: (61) 315.2951

(61) 226.6453

Fax: (61) 226.6453

E-mail: conep@saude.gov.br

Home Page: <http://conselho.saude.gov.br>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA



Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica

DECLARAÇÃO

Declaro que no desenvolvimento do projeto de pesquisa ***ANÁLISE DA PERCEÇÃO DE UMA METODOLOGIA NÃO LINEAR EM DESIGN GRÁFICO*** cumprirei os termos da Resolução CNS 196/96 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Declaro, ainda, que não há conflitos de interesses entre o/a (os/as) pesquisador/a (es/as) e participantes da pesquisa. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto em questão.

Florianópolis,/...../.....

Prof. Dr. Gilson Braviano, orientador

Manoel Alexandre Schroeder, mestrando