

### 3 Análise de informações

Neste trabalho buscou-se investigar a inserção dos questionamentos sobre o meio ambiente no ensino de design. Focalizando autores que fundamentam a ênfase da etapa projetual para a adequação ambiental dos produtos e processos, e a opinião de coordenadores/professores e alunos de Instituições de Ensino Superior que oferecem cursos de Design no Rio de Janeiro.

A pesquisa possui suas bases portanto, na análise de discursos, conforme NICOLACI (1989), pois o interesse inicial pelas questões ressaltadas, buscava investigar as origens de certos questionamentos no ambiente do design, assim como identificar problemas objetivos e subjetivos da fala e atuação dos personagens envolvidos no processo de ensino e aprendizagem do design.

O discurso literário analisado é composto por autores que tiveram suas obras publicadas principalmente a partir da década de 70 e influenciaram e formaram as bases dos questionamentos sobre a relação entre Ecologia e Design. Há uma intensificação de publicações e surgimento de maior quantidade de autores especificamente da área do design, na década de 90, inclusive no Brasil.

No Brasil são enfatizados autores específicos da área do design que contribuem para a discussão, considerando ainda, que alguns são professores das universidades pesquisadas ou de outras universidades de design existentes no país. Isto significa que seus questionamentos decorrem de uma experiência ou representam iniciativas de repensar o ensino proposto.

Temos, nestes casos, convergências entre os dois aspectos focalizados na pesquisa, quais sejam: a Teoria e a Prática, que de maneira alguma se supunha divorciada na pesquisa, mas por questão metodológica se fazia necessária uma distinção. Pretende-se estabelecer justamente uma ligação, uma relação entre ambos. Conforme DEMO (1995):

Alguns entendem por pesquisa o trabalho de coletar dados, sistematizá-los e, a partir daí, fazer uma *descrição* da realidade. Outros fixam-se no patamar teórico e entendem por pesquisa o estudo e a produção de quadros teóricos de referência, que estariam na origem da *explicação* da realidade. Descrever restringe-se a constatar *o que existe*. Explicar corresponde a desvendar *por que existe*. Outros mais, acreditam que pesquisar inclui teoria e prática, porque compreender a realidade e nela intervir formam um todo só, tornando-se vício oportunista ficar apenas na constatação descritiva, ou apenas na especulação teórica.

SOARES (2002: 42) sugere que a ‘práxis’ do design é corporificada pela ação de ‘projeto’; e, segundo BUNGE (1983: 659), as teorias factuais são construídas para explicar, prever ou atuar, aplicando-se objetivos práticos ou de conhecimento.

Há freqüentemente a discussão entre a formação de teoria e a sua relação com a práxis do design. Segundo MASER (1976) “A prática sem teoria é cega e a teoria sem prática é vazia”. Comparando diversos autores, não somente da área do design, a respeito dessa indissociação ‘desafiadora’, SOARES (2002) argumenta sobre a necessidade de que se fortaleça a reflexão sobre o fazer, desenvolvendo uma reflexão epistemológica para o design. No entanto, ressalta a questão da contribuição significativa que consiste a combinação entre ambas – teoria e prática.

Devido ao pragmatismo inerente à atividade do design, alguns autores mostram ‘estarcimento’ devido à indefinição, ainda, da atividade de design como campo autônomo de conhecimento<sup>39</sup>, por basear boa parte de seus conhecimentos em outras áreas correlatas, para fundamentação de sua prática profissional, não tendo ainda conquistado seus próprios espaços. No caso, esta pesquisa, diferentemente, busca analisar o ponto exatamente contrário: partimos da existência de teorias a respeito de mudanças no campo do design, teorias que fundamentam seu conhecimento, para a identificação da objetividade contida na sua práxis<sup>40</sup>. A identificação de um conhecimento que pode gerar a produção sistematizada de bases para a atuação. A teoria estaria, desta forma, servindo de base para a práxis que construiria assim elementos para a reflexão do conhecimento, ou uma “Ciência do Design”.

Segundo NICOLACI (1989: 104), “A fragmentação da literatura sobre a análise de discurso, aliada a insuficiência de recursos disponíveis no seio de cada uma das

---

<sup>39</sup> Conforme observa SOARES em DILNOT (1998) e KRIPPENDORFF (1998), p. 164.

<sup>40</sup> Entendendo-se por teoria o “conhecimento especulativo, meramente racional” (FERREIRA, 2001). Na realidade, a prática do design também é vista na pesquisa através dos discursos dos indivíduos envolvidos.

disciplinas das ciências humanas e sociais para empreender tal análise tornam particularmente importante uma reflexão sobre os métodos”. A intenção, portanto, na separação entre os autores que divulgam, contextualizam, ou relacionam a Ecologia ao Design e a análise da prática relatada por coordenadores/professores e alunos busca tornar visível aspectos e conflitos ideológicos do que é apresentado em ambos discursos.

Por este motivo, optamos por descrever nesta parte da pesquisa a metodologia adotada para sua realização. É fundamental que fique claro a necessidade da transcrição de alguns trechos de autores no capítulo sobre o discurso literário, que não deixa de ser também uma abordagem histórica da inserção e atualidade dos questionamentos do Ecodesign. Posteriormente, então, são analisados aspectos referentes aos relatos dos indivíduos envolvidos neste processo.

Conforme NICOLACI (1989: 104), “Na realidade, a adoção de um ponto de vista antecede a eleição do discurso a ser analisado. Isto porque o ponto de vista é sempre dado pela inserção do pesquisador numa determinada área de saber e por seus interesses específicos dentro desta área”. Dado que nosso conhecimento identificava a existência na literatura, principalmente a estrangeira, de certa quantidade de autores atentando ao fato de que os processos produtivos deveriam se adequar a parâmetros condizentes ao respeito ao ambiente e, por sua vez, no ambiente de Design, nas últimas décadas houve um crescimento de autores concordando e enfatizando tal posicionamento, houve a opção por investigar o discurso de professores e alunos em relação a como vêem a associação da Ecologia ao Design.

Com propósito de identificar linhas de condução do conhecimento e a representatividade de questionamentos sobre o meio ambiente no ensino de design, são entrevistados os coordenadores dos cursos de Desenho Industrial, da Habilitação de Projeto de Produto. A pesquisa, com relação a prática do ensino de design, relaciona os acontecimentos ambientais, tais como as últimas divulgações e encontros mundiais que propõem uma mudança nas posturas projetuais e faz uma analogia com o que vem sendo verificado como uma inserção desses questionamentos no design.

Após a identificação nas ementas de cursos da existência ou não de ênfase sobre o ambiente ou a existência de disciplinas específicas com esse fim, os coordenadores tornavam-se agentes importantes para identificação do panorama geral que se dá a entrada dessas questões no ambiente acadêmico.

Algumas questões foram investigadas durante a pesquisa, em relação aos seguintes aspectos:

1) Entrada das questões ecológicas no meio de Design

- Quando aparecem os primeiros autores abordando uma ênfase na reformulação da produção?
- Como o questionamento sobre o meio ambiente se modifica e se adapta na sociedade?
- Qual a contribuição da literatura para a adequação nas universidades do debate sobre o ambiente e Design?
- Por que a ênfase na reformulação do processo de projeto de design?

2) A importância do Design

- Em que aspectos as discussões ambientais interferem no projeto de design?
- Como esses questionamentos apontam o potencial de adaptação e direção da produção de Design?
- Como os designers podem contribuir para o desenvolvimento da sociedade?
- Quais as tendências de reformulação de projetos?

3) O papel da educação

- Qual a influência dos meios educacionais para os futuros designers?
- Há conhecimento dos questionamentos em relação ao meio ambiente e o design?
- Como esses questionamentos entram no ensino de Design?
- O que os coordenadores das universidades pensam sobre a relação Ecologia e Design?
- O que pensam sobre a adequação de projetos de design a parâmetros ecológicamente mais eficientes?
- Há alguma abordagem destas questões nos cursos?
- Há disciplinas específicas para o trabalho em relação ao ambiente? Ou, há a necessidade de disciplina específica?
- Os professores têm alguma atuação nesse redirecionamento?

4) Exequibilidade da reformulação de projetos em direção a parâmetros ecológicamente eficientes

- Como pensam nas universidades a adaptação das questões sobre o meio ambiente?

- De que maneira essas questões são propostas?
- Quais os parâmetros para reformulação de projetos?
- O que é possível determinar na etapa projetual?
- São, de fato, adaptados projetos de design aos questionamentos sobre o meio ambiente?
- Como os alunos percebem sua atuação diante das questões ecológicas?
- Há dificuldades/problemas para a adaptação projetual?

#### 5) A relação entre Teoria e Prática

- De acordo com a literatura e o discurso encontrado nas universidades, qual a importância das questões ambientais atualmente no ensino de Design?
- Qual o potencial de transformação dessa realidade?

### 3.1.

#### **Metodologia: a abordagem do discurso**

Com a finalidade de evidenciar questionamentos e mostrar objetivamente os resultados encontrados, fez-se necessário o detalhamento de pontos importantes que reforçam a idéia da pesquisa, apresentados a seguir:

1) Segundo DENIS (2000: 217), o envolvimento estreito dos designers com o processo produtivo industrial, tem demonstrado um nível elevado de consciência em relação a questões ecológicas, e as soluções adotadas refletem a boa disposição para acompanhar as mudanças rápidas, numa área que exige uma constante abertura e flexibilidade em termos de metodologia de projeto;

2) BORGES (2002: 98) sugere que os jovens brasileiros têm o critério ecológico como obrigatório em seus projetos: “Longe dos excessos formais dos anos 1980, eles manifestam clara preocupação com a funcionalidade. Incorporando esses dois aspectos – o critério ecológico e a funcionalidade – à prática profissional, eles podem se dar ao luxo de relaxar, contestar valores, conferir um ar da graça a suas criações”.

3) Divulgada pela imprensa, uma pesquisa realizada pela Firjan e Fundação Getúlio Vargas (FGV), chamada “Diagnóstico da Gestão Ambiental nas indústrias do Estado do Rio de Janeiro”, afirma que as indústrias do Rio já têm consciência de que investir em meio ambiente é um bom negócio para todos<sup>41</sup>. E, por sua vez, pressupõe uma completa interrelação com o design, já que a formação dos designers é principalmente voltada para uma atuação no setor industrial;

4) Para HESKETT (1998: 207), a profissão de desenhista industrial encontra-se numa teia complexa de problemas de enormes dimensões e o progresso técnico e a excelência do design não podem mais ser vistos como incondicionalmente benéficos. Muitos designers estão conscientes de suas responsabilidades sociais e têm buscado aplicar sua habilidade e criatividade para atender às necessidades, tanto sociais como ambientais.

No entanto, apesar dessas afirmações favoráveis a uma atuação positiva em relação a iniciativas, favoráveis às reformulações ambientais, ressaltamos a relevância de saber o real posicionamento de designers sobre este assunto. Conforme veremos no capítulo que aborda a atualidade das questões ambientais, as mudanças na produção estão bastante aquém do que é divulgado. CAPRA (2002: 111), por exemplo, questiona que apesar das discussões e de alguns rumores sobre o êxito numa ou outra empresa, os resultados globais têm sido extremamente fracos. Especificamente em relação ao design, sua atuação está diretamente relacionada ao desenvolvimento e incentivo de atividades e redirecionamento da produção industrial. Portanto, qual o papel que podem ter e têm os designers atualmente na relação a uma compreensão dos fatores ambientais e quais são as restrições que justificam sua atuação?

Outra pesquisa, com os profissionais de design<sup>42</sup>, conclui que 70% dos entrevistados declarou ter nos últimos 3 anos projetado algum produto onde os aspectos ambientais tiveram importância, embora apenas 50% conseguisse citar recomendações válidas para a produção de produtos ‘verdes’. Registra-se que há carência de informações veiculadas. Principalmente as que atingem especificamente os designers; utilizam a mídia impressa, especificamente os periódicos/ jornais/ revistas; e que ao menos 50% dos profissionais pesquisados não sabem desenvolver produtos eco-eficientes, ou pelo menos, não souberam fazer mais de três recomendações específicas.

---

<sup>41</sup> Ver: Empresariais, encarte JB Ecológico; Jornal do Brasil, ano 1, nº 5, 29 de junho de 2002.

<sup>42</sup> Publicada inicialmente na Tese de OLIVEIRA (2000) e complementada em LEAL & OLIVEIRA (2002).

HESKETT (1998: 214), alerta que não há dúvida que os imperativos comerciais vão levar os designers a dar forma a novos materiais, processos e mecanismos para uma significativa contribuição com soluções de problemas sociais. Mas, ressalta que se essa contribuição realmente vai acontecer, isto dependerá de outras questões, como por exemplo, subentende-se o próprio desenvolvimento dos materiais, que dependem também de qualquer outro cidadão.

De fato, FULLER e CAPRA falam de uma tendência a modificação das formações profissionais: “uma estrutura conceitual unificada – ciências naturais e sociais – para a compreensão das estruturas materiais e sociais”(CAPRA, 2002: 17). Mas, conforme DENIS (2000: 221) evidentemente os designers não detém o poder de reverter todas as tendências profundas e complexas. Contudo, podem questionar as próprias atitudes e tipo de trabalho que fazem.

Conforme veremos no decorrer da pesquisa, alguns dos entrevistados questionam até que ponto os designers podem ser responsabilizados por seus atos. Abordam a questão de uma ética profissional, que é portanto característica de qualquer outro campo de atuação e decorrente de uma moral que é construída culturalmente. Segundo eles, a ecologia pode estar presente como novo paradigma.

Na pesquisa com as indústrias, apesar de notificarem atuações em relação ao meio ambiente<sup>43</sup>, e identificarem o nível de informação e dificuldades encontradas pelas empresas, concluem que as ações de responsabilidade social são ainda incipientes, sendo os projetos mais comuns relacionados à reciclagem e educação ambiental, tanto nas grandes como pequenas empresas. Parte dos investimentos ambientais pretendem ser usados para divulgação, e boa parte das iniciativas (entre as grandes e médias empresas) são decorrentes de questionamentos dos clientes, enquanto 71% das pequenas empresas nunca foram questionadas sobre a situação ambiental. Apenas um terço, 32% das grandes e médias empresas afirmam nunca terem sido questionadas.

Não temos detalhes sobre quais as empresas pesquisadas e qual o papel que os designers poderiam estar desempenhando em parte delas. No entanto, como a maioria

---

<sup>43</sup> Citam uma indústria que desenvolveu um método de uso de torta de seus filtros para a indústria cimenteira e olarias; processos de reciclagem de sucatas, papel e PET. Outra ação importante indicada é a redução do uso de água e energia elétrica por produto fabricado, assim como a construção de estações de tratamento de efluentes (ETEs), onde se destacam os setores de produtos químicos, minerais não-metálicos e montagem de veículos. Muitas empresas responderam que têm

das ações encontradas nas empresas são em relação à reciclagem, educação ambiental, redução do uso de água e energia e tratamento dos efluentes, podemos perceber, que não necessariamente temos uma diferenciação originada por processos de design. Porém, foi visto que as empresas estão buscando maiores conhecimentos específicos de funcionários da área de meio ambiente e os designers podem influenciar nos processos das empresas, gerando alternativas ou melhorando as propostas atuais.

Na realidade, o resultado geral das pesquisas, quase que semelhante, entre o posicionamento ambiental das indústrias e dos designers, ambos generalizando a princípio uma afirmação positiva em relação ao meio ambiente ou ao desenvolvimento de processos favoráveis, nos conduzem a questionar o grau de relação efetivamente desses atores com as causas ambientais e – devido ao antagonismo entre resposta e atuação, em alguns casos – se, de alguma forma eles são “obrigados” a mudar, pelo menos em parte, seus discursos e procedimentos?

Optamos por inicialmente destacar como é formado o discurso literário sobre as questões ambientais em relação ao design para, conseqüentemente, avaliarmos os discursos de pessoas envolvidas, especificamente, no ensino de design.

### **3.2. Coleta de dados**

A pesquisa possui peculiaridades que representam a inexistência de contornos bem definidos dentro das áreas contempladas – design, meio ambiente e educação. São analisadas reflexões que decorrem da convergência das três áreas. Desta maneira, o interesse pela compreensão das relações entre os discursos dos sujeitos envolvidos no ambiente educacional de design e suas ações, nos conduziu a uma abordagem qualitativa da pesquisa.

Para a interpretação dos aspectos subjetivos, houve a necessidade de um contato direto do pesquisador, inicialmente, com fenômenos que ocorrem no ambiente pesquisado. Porém a intenção de desenvolvimento de estudo de caso foi abandonada

---

sido ‘pressionadas’ pelos órgãos ambientais para a construção e modernização das ETEs, mas têm problemas com custos elevados das operações.

pela identificação – através das ementas dos cursos analisados – de poucas disciplinas nas instituições de ensino sobre a questão específica da relação entre Ecologia e Design. No entanto, houve um interesse pela contribuição de professores e alunos destas disciplinas específicas<sup>44</sup>, pois com eles se identificavam claramente os objetivos aqui propostos: relatavam suas experiências, a existência de dificuldades de adaptação dos projetos e, em relação aos professores, principalmente, relatavam como os alunos se deparam com estes questionamentos sobre o meio ambiente.

A pesquisa baseada no discurso literário, no relato oral e através de questionários abertos de indivíduos diretamente ligados ao ensino e aprendizagem de design, possui ênfase no contexto em que se inserem as questões sobre o ambiente, ou seja, no conhecimento a respeito e adaptação deste conhecimento, como é ensinado ou proposto.

A imersão em um estudo de caso possibilitaria, com certeza, a identificação de forma mais direta de todos os questionamentos da pesquisa, porém, de forma restrita. Isto, levando-se em consideração o universo de projetos de design, que necessitam de resoluções de acordo com fatores específicos, que são portanto, completamente diferenciados entre si. A área do design está relacionada diretamente a constantes e crescentes quantidades de inovações tecnológicas e por isto, necessita de profissionais que se adaptem a diferentes situações de projetos. O ‘isolamento’ e verificação da aplicabilidade de parâmetros ambientais num único projeto não foi prioritário, abrindo margem para a discussão em relação a outros campos projetuais diretamente relacionados tanto com o design, como com os fatores ambientais. Pretende-se, na realidade, identificar, no panorama de design, a atuação de designers e educadores diante do que é proposto como mais um parâmetro projetual, e não a ênfase ambiental influenciando um posicionamento ou projeto específico.

Os registros foram realizados a partir de ‘questionários piloto’ com alunos, porém, substituídos por entrevistas semi-estruturadas realizadas com todos os sujeitos de interesse da pesquisa, devido a opção pela qualidade e riqueza de detalhes existentes em seus relatos. O procedimento de escolha da obtenção e análise de dados merece destaque por, além de tornar explícita e clara a metodologia, ser parte fundamental da

---

<sup>44</sup> Como ‘disciplinas específicas’ deve-se entender as que enfatizam a relação entre o design e a ecologia, porém, possuem denominações diferenciadas de acordo com a instituição de ensino. Na pesquisa encontramos as seguintes: Ecodesign, Ecologia, Projeto Industrial, ou Tópicos Especiais em Design- Ecodesign. Todas possuem de alguma forma a abordagem de questões e uma metodologia projetual visando produtos ecologicamente mais eficientes.

elaboração da pesquisa. Afinal, a análise dos discursos, realizada através de entrevistas, apresenta uma série de questões que podem estar intrínsecas aos relatos dos sujeitos entrevistados.

No entanto, optamos também por uma versão de questionário, com perguntas pré-formuladas, e desenvolvido em sala de aula com alunos concluintes de alguns cursos, a fim de conseguir maior quantidade possível de respostas de alunos de Projeto de Produto. Neste caso, houve preocupação em demonstrar a importância dos seus relatos ou opiniões próprias, e foi buscada a melhor maneira de não direcionarmos suas respostas. Isto serviu para poderem ser relatados dados mais próximos de considerações estatísticas, mas que, na realidade, servem para se identificar dúvidas freqüentes dos alunos, idéias relacionadas ao Ecodesign, baseadas em senso comum e identificar problemas para que a partir de então, possam ser estabelecidas modificações no ensino. THIOLENT (2002: 65) considera que um dos problemas freqüentemente discutidos diz respeito ao uso de questionários ou formulários. Em relação ao que chama de ‘pesquisa-ação’, menciona que nem sempre são aplicados questionários codificados no caso de a população pesquisada ser pequena, “mas quando a população é ampla e o objetivo da descrição e da análise da informação é bem definido e detalhado, o questionário é geralmente indispensável”. Ressalta, no entanto, que o processamento estatístico das respostas, com computadores ou não, nunca é suficiente, e “o processamento adequado requer uma função argumentativa dando relevo e conteúdo social às interpretações”.

Além do restrito retorno dos questionários adotados inicialmente<sup>45</sup>, percebeu-se a tendência a respostas curtas, que com certeza podiam ser melhor exploradas numa entrevista. Em compensação, o questionário parecia representar uma técnica que possibilitava ao respondente maior liberdade e desprendimento. Portanto, adotamos esta técnica e somamos ao resultado obtido através das entrevistas. THIOLENT (1982: 48) sugere que uma das problemáticas do questionário é o fato de tentar estimular a produção de respostas a entrevistados que não estão habituados a tratar das questões que a pesquisa quer abordar. “O problema remete à distância social ou cultural que existe dentro do universo dos respondentes. Relativamente, a cada um dos dois universos (entrevistador e entrevistado), a relevância e a significação de uma pergunta não são necessariamente comparáveis”.

---

<sup>45</sup> Estes questionários eram entregues para alguns alunos, e, houve o problema de não ser dado em sala de aula, o que levava a que muitos não respondessem.

NICOLACI (1989), pessoalmente, enfatizou que atualmente poucas pessoas se dispõem ou têm tempo para o preenchimento de questionários. A utilização de perguntas pré-formuladas em questionários, por sua vez, ao mesmo tempo que oferece respostas às perguntas, reduzindo desníveis sócio-culturais ou diferenças de vocabulário ou de gramática, estão sujeitas às interferências ideológicas do pesquisador nas respostas. Para THOLLENT (1982: 56-57):

...há a desvantagem de ter uma eventual inexatidão do leque de alternativas propostas e a influência da formulação das alternativas sobre as escolhas do respondente. Com isso, numa questão de múltipla escolha o sujeito pode responder a favor de um dado enunciado sem ser capaz de produzir o enunciado da pergunta nem conhecer a problemática a partir da qual ela é formulada.

Portanto, apesar de sabermos da limitação técnica, os questionários aplicados buscaram identificar noções gerais que os alunos têm em relação aos questionamentos ambientais e características comuns aos relatos dos alunos.

As entrevistas semi-estruturadas como instrumento de coleta de dados acontecem a partir de um roteiro básico para a captação da informação que se deseja obter. Porém não é rígido, possibilitando maior flexibilidade, correções e esclarecimentos de detalhes. Segundo THOLLENT (1982: 33), a diferença entre o questionário e as entrevistas semi-estruturadas e não-diretiva reside na extensividade do primeiro (grande número de pessoas e fechamento das perguntas) e na intensidade das perguntas (pequeno número de pessoas e grande abertura das perguntas para maior “profundidade”).

Todas as entrevistas foram gravadas em fita de áudio, foram feitas anotações e sua transcrição posteriormente. No entanto, pode-se acrescentar que muitas conversas particulares, não gravadas, foram importantíssimas contribuições. Foi necessário senso de observação e crítica, pois vários momentos se tornavam potencialmente esclarecedores quanto aos interesses da pesquisa.

### **3.2.1. Pesquisa literária**

A pesquisa literária foi desenvolvida a partir de livros, artigos e textos da WEB. Buscamos identificar os questionamentos mais recentes sobre a relação entre o design e aspectos ambientais. Desta forma, além de identificarmos os primeiros teóricos que relacionam o problema ecológico às áreas projetuais em consonância com os objetivos da pesquisa – identificamos o que vem sendo proposto para reformulação da prática do design.

Embora este ainda seja um tema que apresenta mais dúvidas do que conclusões, pois não se sabe ao certo quais as mudanças que devem ocorrer, e ainda há poucos exemplos que possam ser transformados em parâmetros para o desenvolvimento de produtos, acreditamos estar contribuindo, com a análise literária, para uma maior disseminação dos conhecimentos sobre o assunto e, inclusive, selecionando alguns dos principais aspectos que têm apresentado maior importância para o conhecimento dos designers.

### **3.2.2. Entrevistas**

As entrevistas foram realizadas com coordenadores, alunos e professores de projeto das instituições do Rio de Janeiro. Foram entrevistados coordenadores da área de Projeto de Produto de todas elas, gravadas e transcritas suas respostas. As entrevistas foram realizadas em local escolhido pelos sujeitos entrevistados.

Algumas importantes contribuições de relatos de alunos não foram gravadas, pois faziam parte de conversas informais, assim como alguns relatos de professores de disciplinas específicas ou da disciplina de Projeto de Produto ou de Processos e Materiais. No entanto, a informalidade de suas respostas, devido ao descomprometimento com a ligação a uma instituição específica tornou, na maioria dos casos, os relatos de alunos e professores mais ricos e surpreendentes para a pesquisa.

As entrevistas semi-estruturadas foram baseadas em um roteiro de perguntas que possibilitava a flexibilização à realidade dos sujeitos entrevistados e da instituição.

### 3.2.3. Questionário

Foram construídos três tipos de questionários, sendo que os dois modelos iniciais que foram produzidos para serem aplicados com alunos, foram substituídos pelo terceiro modelo que apresentou melhor eficácia dos resultados, principalmente por conter perguntas pré-formuladas e ser aplicado em sala de aula, com a permissão de professores (*ver anexo*).

Conforme indicamos no texto anteriormente, as entrevistas possibilitam maior aprofundamento de detalhes de interesse da pesquisa e o aparecimento de ‘curiosidades’ do discurso dos indivíduos. No entanto, além das entrevistas, julgamos ser necessário a aplicação dos questionários, pois neles buscamos identificar detalhes específicos sobre o conhecimento do assunto entre as pessoas entrevistadas, além de possibilitar a obtenção de dados de um maior número de pessoas, inclusive a aplicação em outros cursos, dependendo da permissão de seus coordenadores.

Além de um parâmetro geral que foi possibilitado com as entrevistas e a identificação de alguns problemas para a abordagem dos aspectos ambientais, ou problemas de comunicação sobre o que se trata o Ecodesign, pôde ser mostrado um levantamento estatístico de opiniões dos sujeitos da pesquisa.

O questionário foi composto com perguntas bastante simples, com o objetivo de verificar como os alunos estão entrando em contato com as questões sobre o ambiente; se estão vendo esta inserção no curso que freqüentam, e como relacionam as questões ecológicas ao contexto do design.

A aplicação do questionário foi realizada em turmas de concluintes do Curso de Desenho Industrial, Habilitação em Projeto de Produto. Portanto, há diferença da amostra de questionados entre as instituições. Foram escolhidas três delas, com disciplinas específicas sobre Ecodesign (com maior número de alunos concluintes) e outra sem uma disciplina específica.