UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA - PROARQ

PROCEDIMENTOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE TESE/DISSERTAÇÃO

por Vicente del Rio e Paulo Afonso Rheingantz

Objetivo:

Sistematizar procedimentos para elaboração e formatação de projetos de dissertação de mestrado, para o Curso de Mestrado em Arquitetura do PROARQ/FAU/UFRJ.

Formato do Projeto de Tese/Dissertação:

O documento deverá obedecer às normas e disposições vigentes no PROARQ e na UFRJ, bem como às normas da ABNT, a saber:

1. RESOLUÇÃO CEPG Nº 02/79 - Roteiro e Formato e Apresentação de Teses ou Dissertações de Pós-graduação (FATED) na UFRJ.
2. RUSSO, Mariza, CAVALCANTI, Ilce G. M., MEDEIROS, Jane M. Manual para Elaboração e Normalização de Dissertações e Teses. Rio de Janeiro: SiBI/UFRJ, 1997.
3. NBR-6023 (2004) - Referências Bibliográficas.

Estrutura do Trabalho:

O trabalho, devidamente formatado, deverá seguir o seguinte roteiro:

1. **Título** — designação clara e precisa do objeto de estudo; devem ser evitados títulos muito genéricos e pouco explícitos; deve conter as principais questões explicitadas no Problema. Segundo Vera FEITOSA,

   > "por ser tão importante, não se pode perder nem uma palavra com informações supérfluas ou óbvias tais como:
   >
   > *Um estudo experimental realizado em ...*
   > *Uma pesquisa sobre ...*
   > *Um relatório elaborado para ...*
   > *Uma investigação sobre os prováveis efeitos de ...*
   >
   > Deve-se buscar precisão nos títulos: ir direto ao ponto é tão difícil quanto proveitoso. Um título vago como:
   >
   > *Um método para obter óleos lubrificantes*
   >
   > pode ter maior impacto expressivo se explicitar melhor a informação
   >
   > *A obtenção de lubrificantes através de X.*
   >
   > Algumas vezes é aconselhável fazer um título bi-partido, para torná-lo mais forte, mais incisivo. Assim, em vez de:
   >
   > *Algumas soluções para o problema da corrosão e algumas soluções*
   >
   > ficaria melhor:
   >
   > *Corrosão em tanques de petróleo: o problema e algumas soluções.*
   >
   > (FEITOSA 1991: 73),

   Exemplos:

   - OS EDIFÍCIOS "INTELIGENTES" E O OLHAR COMPARTILHADO: ANÁLISE HIERÁRQUICA DO DESEMPENHO DE EDIFÍCIOS DE ESCRITÓRIOS
   - O INDIVÍDUO NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO GLOBALIZADA: ESTUDO SOBRE A TRANSIÇÃO DO EMPREGO À EMPREGABILIDADE COM FOCO NA PRIVATIZAÇÃO DA TELEBRÁS.

- DESENHO URBANO E REVITALIZAÇÃO NA ÁREA PORTUÁRIA DO RIO DE JANEIRO.
- RECOMENDAÇÕES PARA A REDUÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA DO PRÉDIO SEDE DO BNDES
- CENTRO EMPRESARIAL INTERNACIONAL RIO: ANÁLISE PÓS-OCUPAÇÃO, POR OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE, DAS CONDIÇÕES INTERNAS DE CONFORTO

2. **Objetivos** (PARA QUÊ?, PARA QUEM?) — o que se pretende alcançar, em linhas gerais e abrangentes, com a pesquisa/projeto: propósitos; ênfase em resultados ou produtos; cada objetivo deve ser traduzido por um verbo no infinitivo. O Anexo 01 apresenta uma relação dos verbos mais utilizados.

   Exemplos

   - *APLICAR* o conceito de *sociedade sustentável* na avaliação de desempenho do ambiente construído.
   - *CARACTERIZAR* conforto (bem-estar) como interação *homem X ambiente.*
   - *CONHECER* o estado da arte da arquitetura de locais para o trabalho de escritório.
   - *CRITICAR* o uso da designação "Edifícios Inteligentes" para caracterizar os edifícios de escritórios produzidos no Rio de Janeiro a partir da década de 80.
   - *IDENTIFICAR* os sistemas que tornam "inteligente" um edifício de serviços.
   - *AVALIAR* os efeitos que os sistemas "inteligentes" operam nos edifícios.
   - *ANALISAR* a influência dos sistemas "inteligentes" na concepção dos edifícios de serviços.
   - *UTILIZAR* a percepção como "instrumento" de avaliação do ambiente construído.
   - *INCORPORAR* a categoria *fatores de interação* na metodologia da APO.
   - *APLICAR* a Lógica *Fuzzy* na avaliação de desempenho do ambiente construído.
   - *ESTABELECER* diretrizes projetuais para a produção de edifícios "inteligentes".

3. **Apresentação**: desenvolver o **assunto** (área ou abrangência do conhecimento), o **tema** (delimitação do assunto: enfoque, ângulo, abordagem mais restrita, mais concreta, menos genérica e abrangente, antecedentes do problema) e o **problema** (O QUE?) — formulação clara e precisa da questão/dificuldade/necessidade sentida a ser elucidada; questão a ser respondida; princípio organizador da pesquisa; identificação clara e precisa da questão a ser elucidada, definindo o enfoque do assunto/tema proposto — em que o projeto de pesquisa se insere, relacionando-o com: (a) tendências atuais, (b) pontos de debate, (c) preocupação social, (d) importância para a arquitetura, etc.).

   Exemplos de Assunto:

   - CONFORTO AMBIENTAL E MORADIA POPULAR
   - AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE EDIFÍCIOS E SISTEMAS PREDIAIS
   - EDUCAÇÃO SUPERIOR

   Exemplos de Tema:

   - AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO DOS CONJUNTOS DE MORADIA POPULAR CONSTRUÍDOS NAS DÉCADAS DE 80 E 90 NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, COM ÊNFASE NO CONFORTO AMBIENTAL.
   - AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO PROJETO E DA GESTÃO DOS EDIFÍCIOS DE ESCRITÓRIOS DE ALTA TECNOLOGIA EM OPERAÇÃO NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO.
   - ENSINO DE PROJETO NA ARQUITETURA: AS INFORMAÇÕES TRANSMITIDAS NAS AULAS DA DISCIPLINA PROJETO DE ARQUITETURA.

   Exemplos de Problema:

   - QUE RELAÇÃO EXISTENTE ENTRE GRAU DE PRIVACIDADE, GRAU DE BEM ESTAR (CONFORTO) E DENSIDADE HABITACIONAL – CONSIDERANDO-SE AS DISTÂNCIAS, A GEOMETRIA DOS ESPAÇOS INTERIORES E EXTERIORES, OS HÁBITOS DOS USUÁRIOS, A DENSIDADE, A TIPOLOGIA E O NÚMERO DE

HABITAÇÕES – NOS CONJUNTOS HABITACIONAIS DESTINADOS ÀS FAMÍLIAS DE BAIXA RENDA DA PERIFERIA CONSTRUÍDOS NA DÉCADA DE 80 NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO?

- QUAIS SISTEMAS TORNAM "INTELIGENTE" UM EDIFÍCIO, QUE EFEITOS ESTES SISTEMAS PRODUZEM NOS AMBIENTES E NAS PESSOAS, E QUE IMPLICAÇÕES SUA TECNOLOGIA TRAZ PARA A CONCEPÇÃO E PARA A GESTÃO DOS EDIFÍCIOS DE ESCRITÓRIOS CONSTRUÍDOS A PARTIR DA DÉCADA DE 80 NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO?
- EM QUE MEDIDA AS INFORMAÇÕES TRANSMITIDAS NAS AULAS PELOS PROFESSORES DA DISCIPLINA PROJETO DE ARQUITETURA PODEM INFLUENCIAR NO PROPALADO BAIXO NÍVEL DE ENSINO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA BRASILEIRAS?

este terceiro problema proposto poderia ter uma outra redação,

- QUE RELAÇÕES EXISTEM ENTRE O CORPO DE INFORMAÇÕES TRANSMITIDAS PELOS PROFESSORES DA DISCIPLINA PROJETO DE ARQUITETURA E O CONHECIDO BAIXO NÍVEL DE ENSINO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA BRASILEIRAS?

ou ainda,

- SERIAM AS INFORMAÇÕES TRANSMITIDAS PELOS PROFESSORES DA DISCIPLINA PROJETO DE ARQUITETURA AS ÚNICAS RESPONSÁVEIS PELO BAIXO NÍVEL DE ENSINO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA BRASILEIRAS? HÁ OUTROS FATORES TAMBÉM RESPONSÁVEIS? QUAIS SÃO E COMO SE MOSTRAM RESPONSÁVEIS?

4. **Justificativa** (POR QUÊ?) — motivos de ordem teórica/prática que justificam a pesquisa; análise da situação que a pesquisa pretende modificar; demonstração de como modificará a situação analisada. Na justificativa devem ser explicitados os pressupostos conceituais (proposições aceitas sem contestação) do trabalho.

5. **Aplicabilidade** — considera a relevância do assunto, do tema e do trabalho, bem como as aptidões e tendências pessoais do autor. LUCKESI et al (1996: 166) alertam para a "necessidade da ligação com a realidade e com o mundo, que teriam por obrigação comunicar". Os autores também alertam para o risco de o processo de comunicação escrita que,

> "de um lado, [...] pode assumir uma dimensão mágica, tornando-se valor em si quando somente tem o valor instrumental; de outro ele pode estar propositalmente desligado da realidade, e estar sendo utilizado para mentir, ludibriar, alienar e, deste modo, intensificar a manipulação e conseqüente dominação de umas pessoas sobre as outras. " (LUCKESI el al 1996: 176)

6. **Sumário** — enumeração das principais divisões (capítulo, seções, artigos, etc.) de um documento, na mesma ordem em que a matéria nele se sucede, com o objetivo de facilitar visão do conjunto da obra e a localização de suas partes; em dissertação/tese, deve conter, pelo menos:

   6.1. Introdução[1]

   6.2. Revisão/Pesquisa Bibliográfica [2]

---

[1] Segundo Vera FEITOSA (1995: 62), deve "transmitir ao leitor algo como: você vai gostar de ler o meu texto, porque nele trato de X e de Y, e vou lhe trazer informações novas do seu maior interesse."(FEITOSA 1995: 62); embora não seja usual, a introdução também pode dizer ao leitor "leia esse trabalho porque cheguei a tal conclusão a respeito de X e tenho tal sugestão a lhe fazer"(FEITOSA 1995: 63); deve "deixar claro 'o que' se pretende, 'por que' e 'para que' se vai dizer ou refletir e o 'como' se pretende refletir."(LUCKESI et al 1996: 171); "tem a função de levar o leitor a ler o texto pelo interesse das informações nele contidas" (FEITOSA 1995: 62). "Costuma-se dizer que uma *introdução* deve começar por uma definição sucinta do objetivo do trabalho e pela exposição dos motivos que determinam sua execução. Tradicionalmente, na introdução também se incluem os antecedentes mais relevantes para aquela investigação, se apresentam concisamente seus aspectos mais significativos, e, a seguir, se expõe o roteiro que orientou o trabalho." (FEITOSA 1995: 62)

[2] Segundo BASTOS et al (1982: 4-5), a *revisão bibliográfica* tem como principais objetivos (a) familiarizar o leitor com os trabalhos existentes relativos ao que tem sido feito, por *quem*, *quando* e *onde*, com que *técnicas* e *instrumentos*; (b) deixar clara a necessidade de realização do estudo e a possibilidade de obtenção de resultados expressivos, relevantes e significativos; e (c) fornecer, a partir de uma delineação de várias posições teóricas, uma

6.3. Fundamentos Teóricos [3]

6.4. Materiais e Métodos – (ver item 7)

6.5. Resultados [4]

6.6. Discussão dos Resultados [5]

6.7. Conclusões [6]

6.8. Recomendações [7]

7. **Materiais e Métodos (Métodos e Técnicas)** — descrição e justificação, se possível em ordem seqüencial, dos procedimentos metodológicos aplicados nas diversas etapas da investigação; "parte experimental, em que são descritos *materiais*, *métodos* e *procedimentos* utilizados." (FEITOSA 1995: 61); segundo BASTOS et al (1982: 6), explicitação das variáveis (quando for o caso), descrição da população e da amostra (quando for o caso), tratamento experimental (aplicável apenas a pesquisas experimentais), instrumentação (indicação e descrição de testes, medidas, observações, escalas e questionários a serem utilizados), coleta de dados (como, quando, onde e por quem serão aplicados os instrumentos), tratamento estatístico (quando for o caso) e, finalmente, o reconhecimento das limitações (deficiências). Explicitação dos procedimentos específicos utilizados, ensaios, análises, inferências, formulações teóricas, registros, etc., identificando pelo menos:

7.1. Campo de observação (ONDE? COMO?) — descrever a população/local/ambiente a observar e suas características; se for o caso, justificar amostra, apresentando o modo como a amostra será selecionada e suas características; local; unidades de observação relevantes; quais as variáveis que serão controladas, como serão controladas, qual o plano de experimento que será utilizado;

---

moldura conceitual que explicite sua fundamentação. Segundo LAKATOS & MARCONI (1995: 183), deve abranger toda a bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico, etc., até meios de comunicação orais: rádio, gravações em fita magnética e audiovisuais [...], e tem a finalidade de colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto. Não é uma mera repetição do que foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras, e tem por objetivo permitir ao cientista "o reforço paralelo na análise de suas pesquisas ou manipulação de suas informações" (TRUJILO 1974 in LAKATOS & MARCONI 1995: 183). Autores como LUCKESI et al (1996) reforçam o entendimento de "leitura como leitura de mundo" e não apenas "como leitura de palavras, como na maior parte das vezes ela tem sido praticada." (LUCKESI et al 1996: 119).

[3] O capítulo *fundamentos teóricos* (a) apresenta e justifica os pressupostos conceituais e sua fundamentação teórica (teoria que fundamenta o problema); (b) formula hipóteses (apenas no caso de teses de doutorado); (c) reforça a importância ou justificativa da investigação (implicação de natureza teórica ou aplicação à natureza do problema); (d) define os termos; e (f) explicita a amplitude e delimitação do estudo. Alguns autores, como BASTOS et al (1982: 3-4) incluem a *introdução* e os *fundamentos teóricos* em um único e primeiro capítulo, a que denominam *problema*, mas não considero esta prática recomendável, uma vez que ela pode dificultar (ruídos) a compreensão do trabalho pelo leitor.

[4] Segundo BASTOS et al (1982: 7), o relato dos resultados visa oferecer evidências que esclareçam cada questão levantada na proposição do problema. Os autores recomendam a separação entre informações de natureza *fatual* (*resultados*) das de *interpretação*, *inferência* e *avaliação* (*interpretação dos resultados*), mas observam que em alguns estudos *históricos*, *de caso* e *antropológicos*, para manter o interesse do leitor, é necessário inter-relacionar o material *fatual* e o *interpretativo*, deve haver uma clara distinção entre o que é *fato* e o que é *interpretação*.

[5] Este capítulo se justifica nos estudos em que seja conveniente separar a *discussão dos resultados* (*interpretação*, *inferência* e *avaliação*) dos resultados (*informações de natureza fatual*), em função de sua complexidade, ou da necessidade de um grande número de dados. De modo geral, a *discussão dos resultados* é incorporada ao capítulo *resultados*.

[6] Segundo Vera FEITOSA (1995: 63), "fecho natural de um processo que teve determinado desenvolvimento [...] pode – e deve – servir para abrir novos horizontes, para apontar caminhos, para despertar novas questões ou dúvidas, enfim, para inserir o trabalho no fluxo da busca científica que o transcende." Em geral, as conclusões devem retomar o raciocínio e a linguagem utilizados na *introdução*, só que em lugar de "você vai gostar do meu texto ...", o texto a mesma seqüência: cheguei a tal (ou a tais) conclusão (conclusões) a respeito de X e de Y.

[7] Diretamente relacionadas com as *conclusões*, o texto trata de considerando as conclusões a respeito de X e de Y apresentadas no capítulo anterior, tenho tal sugestão, recomendação, ou observação a fazer. Alguns autores admitem fundir conclusões e recomendações em um único e mesmo capítulo do trabalho.

7.2. Instrumento de pesquisa (COM QUÊ?) — descrição do instrumento de pesquisa que vai ser utilizado, que informações se pretende obter com eles e como o instrumento será utilizado ou aplicado para obter estas informações;

7.3. Técnicas estatísticas (QUANTO?) — necessária apenas quando utilizados dados e tratamento estatístico; quais as hipóteses estatísticas enunciadas, como os dados obtidos serão codificados, que tabelas serão feitas e como serão feitas, que provas estatísticas serão utilizadas para verificar as hipóteses, em que nível de significância, previsão sobre interpretação dos dados.

8. Fundamentos Teóricos – Segundo BEAUD,

"1. O conhecimento é um processo iterativo entre o real (que se estuda) e a representação desse real 'na mete' (pensamento concreto, construção teórica, recomposição ideal do concreto percebido ou vivido)."

"2. Portanto, nunca há 'conhecimento absoluto'; há apenas progressão da adequação da representação 'na mente' ao real, de sua capacidade de prestar conta do real."

"3. A qualidade de uma teoria não pode ser julgada apenas por sua coerência interna, mas pela relação com sua capacidade de prestar conta do real."

"4. O trabalho sobre o real implica sempre uma posição inicial teórica científica (mesmo que seja elementar, fragmentária e não explicitada)."

"5. O trabalho sobre o real só pode ser feito por meio da utilização de instrumentos conceituais, teóricos, científicos."

"6. A utilização desses instrumentos conceituais, teóricos, científicos, no trabalho do conhecimento e na análise do real, obriga o aprimoramento da elaboração dos próprios instrumentos."

"7. Isso significa que, do meu ponto de vista, não há lugar, no trabalho de conhecimento:

"— nem para 'o trabalho teórico puro'(podado de toda referência a um objeto ou a uma realidade da qual se trata de prestar conta),

"— nem para o 'empirismo descritivo puro' (não levando em consideração o esforço indispensável de elaboração teórica e de conceitualização."

"O conhecimento é o movimento por meio do qual são utilizados 'instrumentos ideais' (teóricos, conceituais, científicos) para ler, interpretar, analisar uma realidade; e, nesse trabalho, aperfeiçoar os 'instrumentos ideais' existentes."

"O que acaba de ser dito não implica nenhuma preferência quanto à natureza dos temas: os assuntos ditos 'teóricos' (sobre o pensamento de um autor ou algum debate científico ou teoria) podem ser escolhidos tanto quanto os ditos 'empíricos' (sobre um problema constitucional, uma questão social ou econômica ..."

"O que é preciso, em cada caso, é escolher o procedimento científico que permita tratar o assunto. E não se trata um assunto dito 'teórico', limitando-se a reler e a citar alguns livros; da mesma maneira que não se trata um assunto dito 'empírico', limitando-se a reunir informações factuais. Nos dois caso, é preciso construir a problemática e utilizar procedimento de análise adequado." (BEAUD 1996: 63)

8. **Cronograma** (QUANDO?) — distribuição, no tempo, de todas as fases e tarefas previstas na pesquisa/projeto; sua forma de apresentação mais adequada é em gráfico de barras contendo nas linhas as atividades e nas colunas a unidade de tempo (mês ou semana), numerados em ordem seqüencial.

9. **Referências Bibliográficas** — indicação, em ordem alfabética (pelo sobrenome do autor) da bibliografia de referência a ser pesquisada, obedecendo às normas da NBR-6023 (ver Anexo 02).

Formatação do Projeto de Dissertação:

O Projeto de Dissertação deverá obedecer às seguintes recomendações:

a) Texto — em português, impresso em papel branco, formato A4, usando processador de texto MS Word 6.0 ou superior, fonte *Arial* ou *Times New Roman* com tamanho 11 ou 12 e espaçamento entre linhas 1,5.

b) Margens — esquerda de 3 cm, margens direita, superior e inferior de 2,5 cm.

c) Parágrafos — justificados e sem recuo, deixando-se espaço interlinear adicional para marcar cada novo parágrafo.

d) Títulos Principais — em caixa alta, em negrito, alinhados à esquerda, com espaço interlinear superior duplo e inferior simples.

e) Sub-Títulos — apenas a primeira letra de cada palavra deve ser em caixa baixa, em negrito, alinhados à esquerda, com espaço interlinear superior e inferior simples.

f) Notações Matemáticas e Unidades — fórmulas e símbolos matemáticos devem ser inseridos de forma clara no texto, com espaço interlinear simples acima e abaixo; fórmulas devem ser referenciadas em ordem seqüencial, número colocado entre parêntesis alinhado pela margem direita; o sistema de unidades é o Sistema de Unidades Internacional.

g) Figuras e Fotografias — identificadas em sua parte inferior, em ordem seqüencial independente de numeração de capítulo, através da palavra *Figura* seguida de algarismo arábico, um ponto, a legenda e, quando for o caso, a fonte (autor, ano seguido de dois pontos e número de página).

h) Tabelas e Quadros — identificados em sua parte superior (topo), em ordem seqüencial independente de numeração de capítulo, através da palavra *Tabela* ou *Quadro* seguida de algarismo arábico, um ponto, a legenda e, quando for o caso, a fonte (autor, ano seguido de dois pontos e número de página).

i) Citações — em textos transcritos *ipsis literis* com até 3 linhas, o texto deve ser incorporado ao parágrafo, entre aspas duplas, a seguir, entre parêntesis, devem ser indicados em caixa alta o sobrenome do primeiro autor e o ano de publicação, seguidos de dois pontos e do(s) número(s) da(s) página(s); em textos transcritos *ipsis literis* com mais de 3 linhas, o texto deverá ficar em bloco, abaixo do texto, com recuo de cinco letras dos limites do parágrafo normal, em espaço simples, sem aspas, com fonte um ponto menor do que a do texto normal, seguida da indicação do autor, ano e página.

j) Referências Bibliográficas — apresentadas no final do texto, as referências devem vir em ordem alfabética pelo sobrenome do primeiro autor e em conformidade com a norma NBR 6023 da ABNT.

k) Notas de Rodapé — destinadas a esclarecer, comprovar ou justificar uma informação que, se incluída no corpo do texto, possa vir a prejudicá-lo; as remissões às notas de rodapé são numeradas em algarismos arábicos consecutivos ao longo de todo o trabalho, sobrescritos; as notas de rodapé são colocadas ao final da página ou ao final de cada capítulo, e devem ser separadas do texto por uma linha com cerca de 4 cm alinhada à esquerda; o texto da nota de rodapé deve utilizar fonte reduzida em um ponto em relação ao corpo do texto, precedido de seu número correspondente sobrescrito.

Princípios Básicos da Redação Técnico-Científica:

Segundo BASTOS et al (1982), os princípios básicos que devem ser observados na redação científica podem ser resumidos em clareza, precisão, objetividade e consistência:

a) Clareza – os autores recomendam que deve ser evitada a ambigüidade e a falta de ordem na apresentação de idéias; "uma redação é clara quando não deixa margem a interpretações diversas da que o autor deseja comunicar." (BASTOS et al 1982: 10). Neste sentido, convém não esquecer a observação de VERÍSSIMO (1982: 10) "escrever bem é escrever claro, não necessariamente certo. Por exemplo: dizer 'escrever claro' não é certo mas é claro, certo? O importante é comunicar. (E quando possível surpreender, divertir, comover ... Mas aí entramos na área do talento, que também não tem nada a ver com Gramática.)".

b) Precisão – é uma das características da clareza textual; "um autor é claro quando usa linguagem precisa, isto é, quando atenta para que cada palavra empregada traduza, exatamente, o pensamento que deseja transmitir" (BASTOS et al 1982: 10-11). Em lugar de "alguns", "vários", "diversos", "muitos", "nem todos", "cerca de XX%", "metade", "YY%".

c) Objetividade – "essencial na linguagem científica, onde os assuntos devem ser tratados de maneira direta e simples, com lógica e continuidade no desenvolvimento das idéias." (BASTOS et al 1982: 11); evitar adjetivações desnecessárias; a pontuação deve ser usada criteriosamente – "pontuação em excesso cansa o leitor e, quando deficiente, não oferece clareza" (BASTOS etr al 1982: 11).

d) Consistência – "o princípio da consistência é importante elemento no estilo e pode ser considerado dentro de três diferentes dimensões" (BASTOS el al 1982: 11):

(1) consistência de expressão gramatical – observar regras de: precisão de terminologia, pontuação criteriosa, uso parcimonioso de sinônimos, clareza na referências (evitar ambigüidade).

(2) consistência de categoria – equilíbrio nas principais seções de um capítulo ou nas subseções de uma seção, representado pela uniformidade das categorias de abordagem e por uma certa homogeneidade no tamanho dos capítulos, das seções de um mesmo capítulo, e das subseções de uma mesma seção.

(3) consistência de seqüência – evidência de unidade lógica na ordenação dos capítulos, seções, subseções e demais elementos.

e) Ilustrações

Recomendações Gerais Para a Redação: (adaptado de BASTOS el al 1982)

a) Autor – a maioria dos autores recomenda o uso da terceira pessoa do singular e da voz passiva na linguagem científica, que deve ser o *mais possível despersonalizada* (BASTOS el al 1982), *objetiva* e *impessoal* (CERVO & BERVIAN 1978). Neste sentido, Umberto Eco é bastante esclarecedor:

> "*Eu ou nós?* Deve-se, na tese, introduzir as opiniões próprias na primeira pessoa? Deve-se dizer 'penso que ...'? Alguns acham isso mais honesto do que apelas para o *noi majestatis.* Não concordo. Dizemos 'nós' por presumir que o que afirmamos possa ser compartilhado pelos leitores. Escrever é um ato social: escrevo para que o leitor aceite aquilo que lhe proponho. Quando muito, deve-se procurar evitar o proneme pessoal recorrendo a expressões mais impessoais, como 'cabe, pois, concluir que', 'parece acertado que', 'dever-se-ia dizer', 'é lícito supor', 'conclui-se daí que', 'ao exame desse texto percebe-se que', etc. Não é necessário dizer 'o artigo que citei anteriormente', ou 'o artigo que citamos anteriormente', basta dizer 'o artigo anteriormente citado *nos* demonstra que' , pois expressões assim não implicam nenhuma personalização do discurso científico." (ECO 1985: 120);

Vera Feitosa, por sua vez, considera que

> "a impersonalização do texto, além de criar ambigüidades, exige do autor o manejo de uma variante lingüística que não faz parte do seu cotidiano, levando-o, no mais das vezes, ao uso abusivo do de certas estruturas, como a passiva analítica, que não só tornam o texto mais pesado e de mais difícil entendimento como também parecem isentar o autor da responsabilidade pelo que expõe." (FEITOSA 1995: 51-52)

Para aqueles que assumem o caráter autobiográfico e auto-referenciável da ciência pós-moderna — que se transforma em uma configuração de estilos construída segundo o critério e a imaginação pessoal do cientista, e onde a incerteza do conhecimento transforma-se na chave do entendimento de um mundo que mais do que controlado tem de ser contemplado (SANTOS 1995) — bem como aqueles que acreditam na aproximação entre *ciência* e *senso comum*[8] , nada mais natural do que utilizar o *eu*, o *você* e o *nós*.

Vale lembrar que "a linguagem[9], qualquer linguagem, é um meio de comunicação e que deve ser julgada exclusivamente como tal" (VERÍSSIMO 1983: 11) e que o trabalho científico nada mais é do que uma linguagem de expressão de descobertas de cunho científico.

b) Tempo do verbo – (1) projeto de pesquisa, de dissertação ou de tese – redigido no futuro, pois refere-se a intenções; (2) relatório final, dissertação ou tese – redigido no passado, pois refere-se a fatos já consumados, admitindo-se o presente. No caso do autor optar por um texto mais leve e fácil, as duas recomendações acima podem (e devem) ser desconsideradas ou trasngredidas.

---

[8] Ruben ALVES (1991), por exemplo, considera que "o senso comum e ciência são expressões da mesma necessidade básica, a necessidade de compreender o mundo, a fim de viver melhor e sobreviver. E para aqueles que teriam a tendência de achar que o senso comum é inferior à ciência, eu só gostaria de lembrar que, por dezenas de milhares de anos, os homens sobreviveram sem coisa alguma que se assemelhasse à nossa ciência. A ciência, curiosamente, depois de cerca de 4 séculos, desde que ela surgiu com seus fundadores, está colocando sérias ameaças à nossa sobrevivência".

[9] O Dicionário Aurélio Eletrônico (1994) define *linguagem* "como uso da palavra articulada ou escrita como meio de expressão e comunicação entre pessoas [...] vocabulário específico usado numa ciência, numa arte, numa profissão ... vocabulário, palavreado [...] tudo quanto serve para expressar idéias, sentimentos, modos de comportamento, etc. [...] Todo sistema de signos que serve de meio de comunicação entre indivíduos e pode ser percebido pelos diversos órgãos dos sentidos, o que leva a distinguir-se uma linguagem visual, uma linguagem auditiva, uma linguagem tátil, etc., ou ainda, outras mais complexas, constituídas, ao mesmo tempo, de elementos diversos."

c) Expressões taxativas – considerando que os resultados de uma pesquisa são de caráter probabilístico ou de imprevisibilidade, de espontaneidade ou de auto-organização (PRIGOGINE & STENGERS 1992), em lugar de "o resultado comprovou ..." é mais apropriado afirmar que "o resultado apresentou evidência de que ...".

d) Uso de sinônimos – embora a variedade de termos seja louvável, pois evita repetições e embeleza o texto, deve ser cuidadosamente empregada, uma vez que pode gerar no leitor dúvidas ou falta de clareza sobre a intenção do autor.

e) Períodos – períodos curtos são de compreesão mais fácil que os longos; deve ser buscado o equilíbrio entre o estilo telegráfico e o circunlóquio, entre a pobreza de espressão e a excessiva qualificação**.**

f) Parágrafos – a exemplo dos períodos, os parágrafos devem ser distribuídos de forma a oferecer conforto (inclusive visual) ao leitor.

g) Ruído – cuidado com o "ruído provocado pelo excesso de informações – que se faz ver até mesmo pela quantidade de papel utilizado – 'anima' o leitor a participar do jogo da comunicação." (FEITOSA 1995: 19) Neste sentido, a autora sugere relacionar o *conteúdo* com os *interesses informacionais* do receptor.

Elementos Principais do Projeto de Dissertação:

a) Folha de rosto — contendo as seguintes informações seqüenciais (ver Anexo 03):

a.1) título do trabalho,

a.2) nome do autor,

a.3) caracterização do trabalho – indicando curso, unidade, universidade e finalidade do trabalho,

a.4) mês e ano.

b) Sumário do texto — colocado logo a seguir da folha de rosto; o sumário deve conter, inicialmente, as listas de tabelas, de quadros e de figuras; a seguir, são identificadas as páginas iniciais dos capítulos; as seções ou subtítulos dos capítulos, embora indicadas, não trazem o número das respectivas páginas iniciais; finalmente, são indicados as páginas iniciais das referências bibliográficas e dos anexos (ver Anexo 04).

c) Lista de tabelas, quadros e figuras — após a folha de sumário, podem ser inseridas, nesta ordem, as listas de tabelas, de quadros e de figuras (ver Anexo 05).

Vera FEITOSA, separa as figuras das tabelas e quadros. Segundo a autora, *figura*s são

> "desenhos, fotos, gráficos, mapas – são um precioso auxiliar para o escritor: muitas vezes elas 'dizem' mais e melhor que várias páginas de texto. Tanto o autor como o leitor ganham em tempo e esforço."
>
> Essas vantagens se transformam em ruídos quando as figuras são 'semeadas' no texto, só para constar. Para que isso não aconteça, é preciso que cada uma tenha um determinado propósito, definido durante a elaboração do esboço ou depois de iniciada a redação do texto."
>
> "Podem-se estabelecer duas categorias de figuras: as que são suporte direto das idéias contidas no texto e as que apresentam informações complementares ou suplementares. As primeiras devem aparecer o mais perto possível do trecho em que são nomeadas, comentadas ou discutidas. No corpo do texto deve ficar bem claro para o leitor:
>
> - o ponto da discussão em que deve desviar a atenção para as informações contidas na figura;
> - o número da figura e da página onde ela se encontra;
> - o propósito da inserção da figura."
>
> [...]
>
> "As figuras escolhidas para oferecer informações complementares ou suplementares devem ser colocadas em apêndices. Todas, no entanto, devem ser indicadas na discussão na mesma série enumerativa. [...] Em certas fotos e desenhos que apresentam muitos detalhes, torna-se necessário orientar a visão do leitor para o ponto a que se quer dar destaque com algum sinal gráfico, que pode ser uma seta, um círculo, um retângulo." (FEITOSA 1995: 64-66)

Já as *tabelas* e *quadros*, "assim como as figuras, deverão aparecer no corpo do texto – quando dão suporte à discussão – ou em anexos, se são demasiadamente longas" (FEITOSA 1995: 67), mas sua

numeração deve ser distinta da das figuras. Segundo a autora, “deve-se evitar mencionar a localização de tabelas e figuras com expressões como ‘abaixo’ e ‘acima’, uma vez que, na composição gráfica, essas referências podem-se tornar inoperantes.” (FEITOSA 1995: 67)

d) Lista de definições, símbolos e notações especiais — após as listas de tabelas, de quadros e de figuras, pode ser inserida uma relação dos símbolos usados no texto, bem como vocabulário explicativo do significado de palavras e conceitos utilizados (ver Anexo 06).

Referências Bibliográficas:

ALVES, Rubem. Filosofia da Ciência. (14 ed) São Paulo: Brasiliense, 1991.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6023 - Referências Bibliográficas. Rio de Janeiro, 2004.

_____. NBR 10520 - Apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro, 1992.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO (ANTAC). I Encontro Nacional sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis. *Instruções para a Preparação de Tabalhos*. Porto Alegre, 1997.

BASTOS, L. R., et al. Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses e dissertações. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982.

BEAUD, Michel. Arte da Tese. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

COPPE. Norma para a Elaboração Gráfica de Teses. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 1996.

DICIONÁRIO AURÉLIO ELETRÔNICO. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994).

ECO, Umberto. Como se Faz Uma Tese. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1985.

FEITOSA, Vera C. Redação de Textos Científicos. Campinas: Papirus, 1991.

LAKATOS, Eva M. & MARCONI, Marina de A. Fundamentos de Metodologia Científica. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1991.

PRIGOGINE & STENGERS. Entre o Tempo e a Eternidade. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

RUDIO, Franz Victor. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica. Petrópolis: Vozes, 1978.

RUSSO, Mariza, CAVALCANTI, Ilce G. M., MEDEIROS, Jane M. Manual para Elaboração e Normalização de Dissertações e Teses. Rio de Janeiro: SiBI/UFRJ, 1997.

SANTOS, Boaventura S. Um Discurso sobre as Ciências. 7ed. Lisboa: Afrontamento, 1995.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ). RESOLUÇÃO CEPG N° 02/79 - Roteiro e Formato e Apresentação de Teses ou Dissertações de Pós-graduação (FATED) na UFRJ. Rio de Janeiro: UFRJ, 1979.

VERÍSSIMO, Luiz Fernando. O *Gigolô das Palavras*, in O Gigolô das Palavras. Porto Alegre, LP&M: 1983.

ANEXO 01

VERBOS MAIS UTILIZADOS NA FORMULAÇÃO DE OBJETIVOS[10]

1. Conhecimento

Recordar	Identificar	Enumerar	Explicar	Classificar
Reconhecer	Definir	Distinguir	detalhar	Demonstrar
Citar	Descrever	Exemplificar	Determinar	Caracterizar
Designar	Mencionar	Reproduzir	Mostrar	
Selecionar	Enunciar	Especificar	Expor	

2. Compreensão

Codificar	Converter	Parafrasear	Traduzir
Relacionar	Ilustrar	Sumarizar	Deduzir
Resumir	Distinguir	Organizar	Interpretar
Identificar	Definir	Descrever	Exemplificar
Explicar	Expor	Demonstrar	

3. Aplicação

Resolver	Provar	Demonstrar	Aplicar	Representar
Relacionar	Manipular	Produzir	Usar	Classificar
Provar	Preparar	Empregar	Calcular	Exemplificar
Modificar	Operar	Descrever	Determinar	
Distinguir	Discriminar	Explicar	Resolver	

4. Análise

Inferir	Decompor	Determinar	Selecionar
Enumerar	Fracionar	Separar	Diferenciar
Analisar	Detalhar	Especificar	Relacionar
Distinguir	Identificar	Descrever	Discriminar
Explicar	Designar	Caracterizar	

5. Síntese

Descobrir	Delinear	Relatar	Reconstruir
Organizar	Produzir	Narrar	Categorizar
Criar	Planejar	Sintetizar	Demonstrar
Modificar	Compilar	Construir	Gerar
Determinar	Conceber	Elaborar	Projetar

6. Avaliação

Comparar	Avaliar	Qualificar	Apreciar
Justificar	Categorizar	Contrastar	Criticar
Embasar	Julgar	Fundamentar	Estimar
Concluir	Analisar	Demonstrar	

---

[10] Segundo José Carlos da SILVA & Claudionor CRUZ s/d.

ANEXO 02

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (EXEMPLO)

APPLEYARD, Donald. *Why buildings are known: A predictive tool for architects and planners*, in G. Broadbent, R. Hunt, and T. Lloren (edit), **Meaning and Behaviour in the Built Environment**, John Wiley & Sons, 1980, p. 135-161. [re-impresso a partir de Envorinment and behavior Vol. 1, No. 2, Dezembro 1969].

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *Referências Bibliográficas*. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. (NBR 6023)

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO. II ENCONTRO NACIONAL DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO. **Anais** ... Florianópolis: ANTAC/ABERGO/SOBRAC, 1993.

ARANTES, Otília F. *A Cidade Como Não-lugar*. in **Arquitetura & Urbanismo**, São Paulo: Pini, n. 58, fev/mar. 1995, p. 83-85.

BASBAUM, Leôncio. **História Sincera da República**, São Paulo: Alfa Ômega, 1975, 1976. 4v.

BASTOS, Lília da Rocha et al. **Manual para elaboração de projetos, relatórios de pesquisa teses e dissertações**. Rio de Janeiro: Guanabara/Koogan, 1979.

BETING, Joelmir. **O Globo**, Rio de Janeiro, 24 fev. 1993, 1° Caderno, p.16.

BJORK, B. C. *Project plan for a proposed eletronic referred journal dealing with information technology*. Disponível na INTERNET via www.url:http://fagg.uni.lj.si/~itcon/misc/charter.htm. Arquivo consultado em 1996.

CEZAR, Paulo Bastos. VIVEIROS DE CASTRO, Ana Rosa. (Org.) **A Praça Mauá na memória do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: João Fortes Engenharia/Editora Ex Libris, 1989.

CORBELLA, Oscar. *Arquitetura Bioclimática ou de Baixo Consumo Energético Uma Proposta para Trabalhar com a Realidade*, in SEMINÁRIO DE ARQUITETURA BIOCLIMÁTICA, FURNAS, Rio de Janeiro, 1983. **Trabalhos ...** São Paulo: CESP, 1985. p. 41-56.

COSENZA, Carlos A. N. *A industrial location model*. Cambridge, Martin Centre for Architectural and Urban Studies Cambridge University, 1981. Working Paper.

DE RANIERI PEREIRA, Liana et al. *Recomendações de Procedimentos para Conforto Ambiental*. Rio de Janeiro: Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1992. Original datilografado.

DEL RIO, Vicente. **Desenho Urbano no processo de planejamento**. São Paulo: Pini, 1990.

_____ . **Desenho Urbano e Revitalização na Área Portuária do Rio de Janeiro**. São Paulo: USP/FAU [11], 1991. Tese. (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo)

DEL RIO, Vicente & OLIVEIRA, Livia de. (Org.) **Percepção Ambiental**. São Paulo: Studio Nobel, 1996.

EMERY, O. L. & RHEINGANTZ, P. A. **Procedimentos para projetos de isolamento acústico de ambientes internos de edificações.** Rio de Janeiro: UFRJ/FAU/ 1993. Monografia.

EUR 14449 EN. European Concerted Action - Indoor Air Quality & its Impact on Man. Report n° 11 - *Guidelines for Ventilation Requirements in Buildings*. Luxemburgo: Commission of the European Communities, 1992.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas geográfico**. 3.Ed. Rio de Janeiro: FAE, 1986.

---

[11] Apesar da norma NBR 6023 recomendar a inclusão do nome por extenso da instituição e da unidade, admite-se o uso das siglas.

LUNGARZO, Carlos. **O Que É Ciência**. 7.ed. São Paulo: Brasiliense, 1995. (Coleção Primeiros Passos, v.220)

MARANHÃO, Ricardo. *O Estado e a Política "Populista"no Brasil (1954-1964)*, in: FAUSTO, Boris, in **História Geral da Civilização Brasileira**, São Paulo, Difel, 1981. 4v. V.3: O Brasil Republicano - sociedade e Política (1930-1964).

MANYARA, C. G., LEIN, J. K. *Exploring the suitability of fuzzy set theory in image classification: A comparative study applied to the mau forest area kenya*. Disponível na Internet via http://wwwsgi.ursus.maine.edu/gisweb/spatdb/acsm/ac94044.html.Copyright ASPRS/ACSM, 1994.

MOURA, G. A. C. de. *Citações e referências a documentos eletrônicos*. Disponível na Internet via correio eletrônico: gevilacio@npd.ufpe.br ou gmoura@elogica.com.br.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA. **Normais Climatológicas (1961-1990)**. Brasília: Secretaria Nacional de Irrigação, Departamento Nacional de Meteorologia, 1992.

NOVA CULTURAL, **100 Anos de República - um retrato ilustrado da história do Brasil.** 5v. São Paulo, 1989.

ORNSTEIN, Sheila W. et al. **Avaliação Pós-Ocupação do Ambiente Construído**. São Paulo: Nobel, 1992.

ORNSTEIN, Sheila W. *Nível de Satisfação dos Usuários de um Edifício de Escritório Convencional em São Paulo: Um Exercício Didático* in **Textos do Laboratório de Psicologia Ambiental.** Brasília: Instituto de Psicologia da UNB 1995b, v. 4 nº 14, p. 71-77.

PINHO. Claudia M. M. de. **Uma Passarela para a Modernidade: Da Avenida Central à Avenida Rio Branco, o Desfile do Século**. Rio de Janeiro: UFRJ/IPPUR, 1989. Monografia.

RHEINGANTZ, Paulo A. *Análise Pós-Ocupação do Centro Empresarial Internacional Rio*. In **III Encontro Nacional e I Encontro Latino-americano do Conforto do Ambiente Construído. Anais ...** Gramado: ANTAC, 1995, p. 371-376.

RIBEIRO, Rosina T. **Substituição de Estrutura de Madeira por Aço em Obras de Restauração**. Rio de Janeiro: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1994. Dissertação (Mestrado em Arquitetura).

ANEXO 03

SUMÁRIO

		Página
LISTA DE ANEXOS		vi
LISTA DE TABELAS		vii
LISTA DE QUADROS		viii
LISTA DE FIGURAS		ix
	INTRODUÇÃO	01
Capítulo		
I.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA [12]	07
II.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	38
	Formulação do Problema Objetivo do Estudo Justificativa Pressupostos Delimitações	
II.	MATERIAIS E MÉTODOS	63
	Identificação do Problema Levantamento Preliminar dos Dados e Informações Análise Crítica dos Dados e Informações Limitações da Metodologia	
III.	RESULTADOS	78
IV.	ANÁLISE DOS RESULTADOS	94
V.	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	103
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		110
ANEXOS		114

[12] Altamente recomendável em dissertações de mestrado.

ANEXO 04

LISTA DE TABELAS

Tabela		Página
1.	Dados Climáticos - Estação Rio de Janeiro (Aterro do Flamengo)	21
2.	Energia recebida nos planos verticais e horizontais	28
3.	Pavimento em que trabalha a maior parte do tempo.	35
4.	Cargo ou profissão dos respondentes por freqüência.	45
5.	Idade dos respondentes por freqüência.	59

LISTA DE QUADROS:

Quadro		Página
1.	Fatores individuais que interferem na sensação de conforto das pessoas.	33
2.	Materiais maciços em escala macroscópica.	38
3.	Fontes de poluição produzidas pelos materiais de construção.	53
4.	Acabamentos do CPD (Sala 1508).	167
5.	Acabamentos da Sala 1504.	170
6.	Acabamentos da Sala de Trabalho.	176
7.	Acabamentos do 20^0 Pavimento.	177

LISTA DE FIGURAS:

Figura		Página
1.	A Cidade do Rio de Janeiro em 1964 e as áreas conquistadas ao Mar, às Lagoas e Áreas Alagadiças	25
2.	Carta Psicrométrica com Zona de Bem-estar Higrotérmico comum a diversos autores e recomendada pela NBR 6401	41
3.	Vista aérea da Praça Mauá	65
4.	Vista aérea do limite norte da praça Mauá: Avenida Rodrigues Alves e Elevado da Avenida Perimetral	66
5.	Vista dos limites oeste e sul da praça Mauá : Edifício da Portus, Estação Rodoviária Mariano Procópio e edifício A Noite	67
6.	Vista do limite leste da praça Mauá: Edifício RB1 e Arsenal de Marinha	67
7.	Sesmaria de Manuel de Brito	73

ANEXO 05

LISTA DE DEFINIÇÕES, SÍMBOLOS E NOTAÇÕES ESPACIAIS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro.

Albedo - capacidade da superfície de refletir a radiação solar incidente, medido em uma escala de 0 a 1; a superfície com um albedo relativamente alto - 0,75 - reflete a maior parte da energia solar incidente, enquanto uma com um albedo baixo - de 0,25 ou 0,10 - absorve a maior parte dela. (United States Environmental Protection Agency 1992)

APO - (Avaliação Pós-Ocupação) é um processo de pesquisa que incorpora os mecanismos do controle de qualidade e possibilita avaliar o uso e o desempenho dos ambientes construídos a partir da opinião (e da intervenção) dos seus usuários, além da organização de bancos de dados que otimizem os processos de concepção do ambiente construído.

ASHRAE - American Society of Heating Refrigeration and Air Conditioning Engineers.

Calor Mássico - quantidade de calor ganho/perdido por unidade de massa cuja temperatura varia de 1^oC (LAVIGNE 1992).

Efusividade - capacidade de um material absorver (ou restituir) uma potência térmica, expressa por

$$\mathbf{b} = \sqrt{\lambda.\rho c} \quad [(J/m^2.^oC.s)^{1/2}] \text{ (LAVIGNE 1994).}$$

Emitância - quantidade de energia radiante emitida por uma fonte na unidade de tempo, por unidade de área; os corpos emitem uma densidade de fluxo chamada *emitância energética total* ou *emitância energética monocromática* que seguem a 1^a e a 2ª lei de Kirchhoff e pela lei de Stefan-Boltzann (HOPKINSON et al 1975).

Equação do Balanço Térmico: **BT = 0 = M - T± R ± Conv ± Cond – E,** onde

(a) **BT** é balanço térmico, (b) **T** é o trabalho externo realizado, (c) **M o** calor produzido pelo metabolismo (sempre positivo e varia segundo a atividade do corpo; acima de certos limites, as condições externas podem tornar impossível uma dispersão de calor na quantidade necessária para atividade); (d) **R** a energia perdida (troca de calor com o meio) por *radiação,* (e) **Conv** a energia perdida (troca de calor com o meio) por *convecção,* (f) **Cond** a energia perdida (troca de calor com o meio) por *condução* e (g) **E** a energia perdida (perda de calor) por *evaporação* (GONZALEZ et al 1986).

Índice de Tensão Calórica (ITC) - definido por H.S. BELDING e T.F. HATCH, em 1955, que relaciona o calor evaporativo total que deve ser perdido pelo corpo para manter o equilíbrio térmico e a capacidade de evaporação do ar, que considera as condições climáticas e o metabolismo, expresso em um nomograma cujas principais implicações foram resumidas numa tabela (GONZALEZ et al 1986). Lei de Stefan-Bolzann - a emitância total de um corpo negro é dada pela relação $H_o = \sigma T^4$ [W/m^2], onde $\sigma = 5{,}67.10^{-8}$ W/m^2 (constante de Stefan) e a emitância total de um corpo qualquer é $H = \varepsilon.\sigma.T^4$ [W/m^2]. (CORBELLA 1992)

Termômetro de Globo (TG) - Termômetro cujo bulbo está situado no centro de uma esfera metálica oca, de cerca de 15 cm de diâmetro, pintada de preto fosco, e possibilita medir simultaneamente a influência do ar, quieto ou não, que rodeia a esfera e a radiação que sobre esta incide ou por esta emitida (RAMÓN 1980).

Zona de Bem-estar Térmico - Cf. GONZALEZ et al (1986), a ASHRAE define como [...] *aquela condição da mente que expressa satisfação do ambiente térmico* [...], enquanto Givoni, [...] *ausência de irritação ou mal-estar térmico.*

ANEXO 06

FICHA CATALOGRÁFICA

(elaborada somente quando a dissertação for submetida à aprovação final)

Segundo RUSSO et al (1997: 2), "devem constar os dados que identifica o trabalho seguindo as regras de catalogação vigentes – AACR 2." Considerando a possibilidade de modificação das regras vigentes, antes de formatar a ficha catalográfica, é recomendável consultas a Biblioteca da FAU ou a Biblioteca Central da UFRJ.

1. Inicialmente coloca-se o nome do autor, começando pelo sobrenome em letra maiúscula, separado do nome por vírgula e terminando com uma barra [/]. Sobrenomes como Neto, Júnior, Sobrinho, não entram como primeira palavra (SILVA JUNIOR, João Antônio da).

   (A primeira linha de todos os parágrafos desta e das outras linhas devem ter recuo, com a primeira letra alinhada com a terceira letra do nome do autor)

2. 1° Parágrafo – em seguida ao nome do autor, o título completo do trabalho. Em seguida ao título do trabalho, repete-se o nome do autor em ordem e letra normal, seguido de um ponto [.]. Em seguida ao nome do autor, o estado onde a tese/dissertação foi defendida, seguido de dois pontos [:]. Em seguida ao estado, em letra maiúscula e separados por barra [/], a sigla da instituição e o programa onde foi defendida, seguidos de vírgula [,] Em seguida à instituição e unidade, o ano da defesa.

3. 2° Parágrafo – em algarismos romanos, o número de páginas da parte pré-textual (capa, folha de rosto, folha de aprovação, folha de ficha catalográfica, dedicatória, agradecimentos, resumo em português, *abstract* - tradução do resumo -, lista de siglas, abreviaturas, etc., lista de ilustrações (quadros, figuras, tabelas), lista de anexos, sumário) que na dissertação/tese são numerados como i, ii, iii, etc., seguido de uma vírgula [,]. Em seguida ao número de páginas da parte pré-textual, aparece o número de páginas da parte textual (introdução, revisão da literatura ou fundamentos teóricos, material e método, resultados, discussão, conclusões, recomendações), em algarismos arábicos, seguido (a) da letra "p" e de ponto [**p**.], e (b) quando a dissertação contém ilustrações, seguido da abreviatura de ilustração [**il**.].

4. 3° Parágrafo – em letra minúscula, a especificação do trabalho (tese ou dissertação) seguida de traço separador [-]. Em seguida à especificação do trabalho, por extenso, o nome da universidade onde a tese/dissertação foi defendida, seguido de ponto [.].

5. 4° Parágrafo – Numerada(s) com número(s) arábico(s), até 4 palavra(s)-chave, todas seguidas de ponto [.]. A seguir, com número arábico seqüencial à(s) palavra(s)-chave, a palavra **Tese**, seguido por abre-parêntesis [(], informando a abreviatura do grau conferido (**Mestr**. ou **Dout**.) seguido de traço separador [-], seguido da sigla da universidade e da unidade, separadas por barra [/], seguida por fecha-parêntesis [)] e ponto [.]. A seguir, o número um romano seguido de ponto e da palavra **Título** seguida de ponto [.]

Exemplo:

RHEINGANTZ, Paulo Afonso

Centro Empresarial Internacional Rio — Análise Pós-Ocupação por Observação Participante das Condições Internas de Conforto/ Paulo Afonso Rheingantz. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU, 1995.

xx, 308 p. il.

Dissertação - Universidade Federal do Rio de Janeiro, FAU.

1. Conforto Ambiental. 2. Análise Pós-Ocupação. 3. Pesquisa por Observação Participante. 3. Tese (Mestr. – UFRJ/FAU). I. Título.

Obs.: Considerando as freqüentes atualizações das normas e procedimentos, antes de formatar a ficha catalográfica, é conveniente consultar a bibliotecária do programa ou unidade.