

Educação e Conforto  
Térmico: questionamentos  
e interpretações sobre  
espaço escolar.

**ANDRÉ LUIZ SERRATO**  
**TIBIRIÇÁ**

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
2008-01-10

Educação e Conforto Térmico: questionamentos e interpretações  
sobre espaço escolar.

ANDRÉ LUIZ SERRATO TIBIRIÇÁ

Dissertação apresentada ao Programa de  
Pós-Graduação em educação, Faculdade  
de Educação, Universidade Federal de  
Juiz de Fora, como requisito parcial à  
obtenção do grau de Mestre em  
Educação.

Orientador: Prof. Dr. Vicente P. S. Pinto

Juiz de Fora – MG  
2008

## RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo principal discutir o espaço escolar, avaliando especificamente o conforto térmico, buscando dentro de uma escola da rede Municipal de Ensino de Juiz de Fora, entender a partir deste elemento, a percepção que seus diversos atores e praticantes possuem em relação ao meio ambiente.

Por entender que o conforto térmico é um elemento dinâmico e variável, busco construir minha interpretação através de uma pesquisa qualitativa. Utilizo, portanto, estratégias típicas deste modelo investigativo, tais como observação participante e entrevista não estruturada. Por abordar o espaço escolar, tento levantar questões relativas a esta dimensão, apontando nuances próprias e destacando a riqueza de detalhes contidas nos discursos relativos ao espaço escolar. Muitas vezes, e referendado por vários autores, chego a apontá-lo como currículo oculto.

Busco também compreender a produção do espaço, identificando a teia de relações que se sobrepõe aos interesses dos vários agentes construtores do espaço, que se encontram nas mais variadas escalas de relações, partindo do global ao local.

Palavras Chaves: Espaço - Espaço Escolar - Conforto Térmico.

## ABSTRACT

This paper has as its main goal the purpose to discuss the school space, assessing specifically thermal comfort. It intends to understand from this element and inside a public school in Juiz de Fora, the perception that its several performers have related to the environment.

In order to understand that thermal comfort is a dynamic and variable element, I intend to build my comprehension through a qualitative research. Therefore I use strategies which are common in this investigative model, such as: participative observation and non-structured interviews. Since I make an approach of the school space, I try to raise questions related to this dimension, point out features and highlight the richness of details which are present in speeches related to school space. Several times, having Escolano and Frago (1998) as basis, I call it hidden curriculum.

I also make an effort to understand the production of space by identifying a web of relations which lies over the interests of several building agents of the space. They are found in a wide range of relation scales, from global to local.

Keywords: space, school space, thermal comfort

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, que desde o primeiro dia na escola, seguraram firmes em minhas mãos e buscaram sempre me acompanhar nessa doce trajetória que se construiu ao longo desses anos.

Aos integrantes e coordenadores do grupo de pesquisa “Noção de Espaço e Educação Escolar: múltiplos olhares”, que muito contribuiu e influenciou nos caminhos dessa pesquisa.

À minha esposa, que tem sido extremamente compreensiva e me apoiado nos momentos mais delicados.

## SUMÁRIO

1- OS PRIMEIROS PASSOS.....	8
2- CAMINHOS, RUMOS E CAMINHANTES DA PESQUISA.....	17
3- A BUSCA DE ENTENDIMENTO SOBRE UMA CONCEPÇÃO DE ESPAÇO: O INÍCIO DE UMA CONVERSA.....	26
3.1- A produção do espaço na contemporaneidade: a busca de uma contextualização.....	27
3.2- Noções de paisagem/território/lugar.....	34
3.3- Espaço e subjetividade.....	38
3.4- O espaço escolar como currículo oculto.....	42
3.5 – A estruturação do espaço escolar no Brasil.....	45
4- O AMBIENTE DE PESQUISA.....	54
5- A CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR.....	66
6- O CONFORTO TÉRMICO.....	80

7- OLHANDO PARA O CAMINHO PERCORRIDO..... 91

8- BIBLIOGRAFIA..... 95

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

1- Aniquilação espaço temporal – David Harvey.....	29
2- Imagem aérea da Escola.....	60
3- Croqui representativo da escola.....	61
4- Imagem da Quadra de Esportes.....	86
5- Imagem do interior de uma das salas de aula.....	88

## 1- OS PRIMEIROS PASSOS

A produção científica, relativa à educação no Brasil, tem apresentado um bom número de discursos voltados à compreensão do sistema educacional. A pesquisa em educação também tem sido alvo de um número significativo de publicações. Problemas e crises, inclusive paradigmáticas, já foram superadas; outras encontram -se sem respostas e várias outras se avizinham. Inú meros programas de pós -graduação foram criados e, nesse processo os temas, os enfoques e as abordagens metodológicas se metamorfosearam<sup>1</sup>.

Em recente texto, André (2006), busca traçar uma breve trajetória da pesquisa em educação em nosso país, destacando dois momentos distintos neste processo.

O primeiro momento é marcado pela criação do INEP (Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos), em 1938, junto ao Ministério de Educação e Cultura, que vai apoiar o desenvolvimento de estudos e pesquisas para subsidia r a política educacional. Observa -se, também, que nessa fase

a relação entre a pesquisa e a política de educação era compreendida em termos estritamente instrumentais: cabia aos pesquisadores trazerem subsídios práticos à formulação e avaliação de ações of íciais no campo da educação escolar (ANDRÉ, 2006, p. 44).

Caracterizando-se pela forte influência dos estudos psicológicos em análises referentes às questões ensino -aprendizagem, esse primeiro momento foi marcado pelas propostas escolanovistas, que se fundamentavam nas ciências biológicas, na pedagogia

---

<sup>1</sup> Para ilustração des sa premissa, é só consultar o site da Anped (Associação Nacional de Pesquisa em Educação), e verificar que o número de GT's (grupo de trabalho) aumentaram e se diversificaram nesses 29 anos de existência da entidade

científica e na psicologia e que, ainda de acordo com André (2006), preconizavam um processo centrado no corpo discente, valorizando o aprender a aprender.

O segundo momento da pesquisa educacional se fundamenta na criação do Centro Brasileiro de Pesquisa Educacional em 1956, contando -se ainda a fundação de cinco centros regionais, que se encontravam vinculados ao INEP. Angelucci et al (2004) chega a afirmar a partir da criação desses cinco centros que

novamente a pesquisa como meio privilegiado para atingir fins governamentais. No interior da ideologia nacional desenvolvimentista muda, no entanto, o objeto: agora se trata de mapear a sociedade brasileira de modo a fornecer dados a uma política educacional que alavancasse o progresso econômico do país, levando em conta as diferenças regionais. Era a vez das ciências sociais, em chave teórica funcionalista. (ANGELUCCI et al., 2004, p.53).

Mas a institucionalização da pesquisa em educação só vai ocorrer mesmo nos anos 1960 e 1970, com a expansão dos quadros universitários e com a criação e implantação dos cursos de pós -graduação. Para Gatti (1983, p.4), “as condições institucionais nas quais prioritariamente a pesquisa em educação e a formação de seus recursos humanos se fará a partir de então”.

Nota-se, porém, que a pesquisa na área de educação não é um resultado de um movimento oriundo das próprias universidades, mas sim, um processo induzido pelos órgãos do próprio Estado, de acordo com perspectivas bem delimitadas, ou seja, “dar subsídios às ações governamentais” (ANDRÉ, 2006, p. 45). Contudo, se a pesquisa em educação não tem seu nascedouro na universidade, é justamente nesse ambiente que ela encontra suas bases.

De fato, é dentro das universidades, e especialmente através da criação dos cursos de pós-graduação, que as ações investigativas vão consolidar um campo de pesquisa educacional, que hoje se encontra fortemente enraizado no espaço acadêmico.

Esse breve relato serve para mostrar como os programas de pós-graduação se inserem na pesquisa em educação no Brasil, desvelando seu valor e, de certa forma, mostrando o caminho a ser seguido em seu desenvolvimento. Entendo, assim, que esse conjunto de elementos circunstanciais, que se delinearão nestas últimas 4 ou 5 décadas, conspiraram de forma decisiva para que me encontrasse neste atual momento, ou seja, realizar uma pesquisa, com o intuito de desenvolver mais um esforço de compreensão da realidade educacional do Brasil.

Nesse contexto, e impulsionado pela própria natureza da pesquisa educacional, gostaria de relatar como meu questionamento se insere em minha vida profissional, ou seja, como chego à minha questão de estudo.

Como professor concursado e contando com uma experiência em salas de aula de aproximadamente doze anos, tenho atuado nos ensinos fundamental e médio da Rede Municipal de Ensino da cidade de Juiz de Fora, o que me leva a um universo empírico que se concentra nesse sistema.

Trabalhando como professor de geografia nas escolas municipais Carlos Drummond de Andrade, Cecília Meirelles, Dias Tavares e Valadares<sup>2</sup>, busquei sempre estabelecer um olhar aguçado e questionador do espaço construído e usado nessas escolas.

Convidado pela Secretaria de Promoção da Cidadania da cidade de Juiz de Fora, a partir do segundo semestre de 2003, passei a atuar como professor coordenador da área de Geografia do Cursinho Popular Comunitário (CPC), que, implantado, inicialmente, em dez

---

<sup>2</sup> Em anos diferentes, sendo que as duas últimas eram classificadas como escolas rurais.

escolas da rede tem como objetivo oferecer um curso preparatório ao vestibular da UFJF. Atualmente, o CPC atua em dezessete diferentes estabelecimentos de ensino da Prefeitura Municipal de Juiz de Fora<sup>3</sup>.

Essa atuação no CPC proporcionou -me a ampliação de minha área de reflexão e, munido do olhar de geógrafo, passei a analisar o espaço construído em um número considerável de escolas da Rede Municipal, já que uma das funções do coordenador de área é realizar visitas periódicas às escolas que fazem parte do projeto, bem como conhecer outras que se candidataram a receber o CPC, mas que, por um motivo ou por outro, não o abrigaram. Isso me possibilitou, desde 2003, conhecer e vivenciar o espaço escolar de cerca de quarenta escolas municipais.

Essa triagem, providenciada pelo trabalho junto ao CPC, mostrou que os problemas relativos ao espaço construído, características das escolas nas quais trabalho e trabalhei como professor, repetiam -se com grande frequência na Rede Municipal, ou seja, nossas escolas não parecem ter sido pensadas para oferecer conforto térmico a seus ocupantes. Considero ser essa uma questão pertinente, pois juntamente com Araújo (2003) entendo que a sensação de conforto térmico

está associada com o ritmo de troca de calor entre o corpo humano e o meio ambiente. Neste sentido, o desempenho durante qualquer atividade deve ser otimizado, desde que o ambiente propicie condições de conforto e que sejam evitadas sensações desagradáveis, tais como; dificuldade de eliminar o excesso de calor produzido pelo organismo; perda exagerada de calor pelo corpo e desigualdade de temperatura entre as diversas partes do corpo. Estas sensações são função não só das condições ambientais, mas também da capacidade de aclimatização ao meio ambiente, dos hábitos alimentares, das atividades, da altura, do peso, do tipo de roupa de cada indivíduo, e até mesmo da idade e sexo. (ARAÚJO et al- 2003).

---

<sup>3</sup> Mais informações sobre o CPC e os nomes das escolas envolvidas no programa, podem ser conseguidas na Secretaria de Promoção Social da Prefeitura de Juiz de Fora.

Além do mais, observo que na relação com seu espaço imediato de convivência, o ser humano deveria buscar uma interação harmônica, visando a atender suas necessidades mais básicas, de tal forma que a qualidade de vida seja observada inclusive nos pormenores, como é o caso da confortabilidade térmica. Esse é um aspecto que também deve ser contemplado nas salas de aula, pois o conforto térmico é uma característica apresentada pelas edificações (DEL RIO, 2002).

É fato que o tema relativo ao espaço escolar e meio ambiente tem sido abordado por algumas áreas de conhecimento, como evidenciam os comentários de Azevedo e Bastos (2002):

o questionamento sobre a qualidade de vida no ambiente construído vem sendo sustentado por pesquisas na área de arquitetura e da psicologia ambiental, revelando a necessidade de um olhar mais atento às relações pessoa-ambiente. Ainda há, porém, uma lacuna entre essa crescente reflexão e a realidade revelada pela produção da arquitetura escolar, apesar do tema ser fonte de permanente discussão e controvérsia. No Brasil, a maioria das edificações escolares – em especial aquelas da rede pública de ensino – ainda continua sendo tratada de forma reducionista, concebida a partir de práticas projetuais convencionais em que prevalece a standartização e a valorização do número de salas de aula. (AZEVEDO, BASTOS, 2002, p. 154).

Esse questionamento, diga-se de passagem, instiga-me desde os primeiros momentos de exercício profissional. Dessa forma, além de me preocupar com as atividades que o cargo de professor de geografia me impõe, busquei lançar um olhar mais atento e estabelecer um diálogo acerca do assunto, junto com os diversos sujeitos que compõem o quadro de funcionários e alunos nas escolas em que trabalhei.

Na maioria das vezes, os frutos dessa proposta dialógica não puderam ser colhidos a contento. Por um motivo ou por outro, minha voz se fez calar, pela negativa de uma direção escolar que não consegui sensibilizar, através de apelos e argumentos em relação à necessidade de se discutir o espaço escolar, ou, até mesmo, pelo total distanciamento e

desinteresse dos gestores e arquitetos que dão forma final às escolas municipais de Juiz de Fora<sup>4</sup>.

Portanto, sem respaldo e capacidade de sensibilização dentro da própria rede municipal, independente de resultados preliminares desestimulantes, comecei a perscrutar esse apoio fora da própria instituição e, nos moldes expostos por Certeau (2005), não me deixei entregue à passividade e nem à disciplina. Para burlar uma estratégia que me impulsionava à inércia, constituí táticas que me permitissem dar seguimento ao trabalho que anseio ver finalizado.<sup>5</sup>

Com grata surpresa, acabei por tomar ciência da criação de um grupo de pesquisa filiado ao NEC/FACE D (Núcleo de Educação em Ciência, Matemática e Tecnologia da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora), denominado "Noção de espaço e Educação Escolar: múltiplos olhares". Esse grupo conta com financiamento da FAPEMIG e da própria UFJF e visa investigar “como comunidades escolares lidam com a questão do espaço, tanto do ponto de vista das noções de espaço desenvolvidas em diferentes áreas do saber, quanto do ponto de vista das relações sócio-espaciais que na e através da escola se estabelecem” (CLARETO, 2004, s/p), fato que me convenceu ainda mais da necessidade de se aprofundar a questão. Desde março de 2005, coloquei-me à disposição como pesquisador afiliado de primeira hora do referido grupo, no qual tenho exercido minhas funções até o presente momento.

Ciente da realidade da pesquisa educacional no Brasil, sabedor de que ela se vincula fortemente aos programas de pós-graduação em educação (ANDRÉ, 2006; ANGELUCCI,

---

<sup>4</sup>Com total satisfação, apesar dessas dificuldades frustrantes, posso afirmar que em determinados momentos, consegui despertar o interesse de grupos de alunos em relação ao problema.

<sup>5</sup>De acordo com Certeau, as estratégias são definidas por quem detém o poder, como forma de se perpetuar. A tática, porém, é o instrumento do fraco, que objetiva justamente burlar o controle desse poder.

2004; GATTI, 1984), consegui idealizar táticas a partir das quais buscaria apoio para o desenvolvimento dessa pesquisa, destacando -se a minha afiliação ao grupo de pesquisa supracitado, e o meu ingresso como aluno do PPGE (Programa de Pós -Graduação em Educação) da UFJF.

Pergunta-se: qual a importância dessa proposta de pesquisa para o atual cenário educacional ? Creio ser de fundamental relevância que essa questão seja respondida sem rodeios.

A priori, gostaria de esclarecer que entendo que as propostas de pesquisas educacionais devem coadunar -se com a realidade da educação no Brasil. Esse é um caminho legítimo para se resgatar parte da dívida social que o Estado contraiu com a população, cabendo a todos uma parcela de esforço e dedicação para iniciar -se a arrancada que amplie a qualidade educacional.

Compreendo também que o sistema educacional apresenta -se como um grande mosaico de caracteres e situações. Apesar de administrativamente, na esfera municipal, fundirem-se como um só, apresentam particularidades as mais diversas. Portanto concordo com André (2006) quando ela afirma que

para compreender e interpretar grande parte das questões e problemas da área de educação é preciso recorrer a enfoques multi/inter/transdisciplinares e a tratamentos multidimensionais. Pode-se afirmar que há um consenso sobre os limites que uma única perspectiva ou área de conhecimento apresentam para a devida exploração e para um conhecimento satisfatório dos problemas educacionais. (ANDRÉ, 2006, p.46)

O que proponho aqui é justamente o exposto por André (2006), pois concordo que o entendimento dos problemas em educação é um processo multidimensional.

Em meu caso, particularmente, a própria existência do referido grupo de pesquisa, fomentado por agências de financiamento nesse setor, levou-me à certificação de que a discussão na área de espaço escolar apresenta grande relevância. Essa é uma dimensão muito pouco investigada da realidade educacional brasileira, e, quando a exploração existe, é "realizada de maneira fragmentada e parcial por diferentes disciplinas escolares. Especialmente a física, a matemática e a geografia lançam olhares desarticulados sobre o tema" (CLARETO, 2004, s/p).

Esses esclarecimentos prestados vão ao encontro das pretensões dessa pesquisa, que apresenta como objetivo primordial discutir o conforto térmico em salas de aula em escola da rede municipal de ensino, observando o ambiente construído, desvelando os mecanismos de como a ação do homem no meio interfere diretamente na qualidade de vida da população.

Todavia, para a realização desse aspecto mais geral, outros objetivos específicos podem ser delineados:

- Compreender a percepção dos atores da comunidade escolar em relação ao conforto térmico;
- Entender como o espaço construído/usado pela comunidade interfere no conforto térmico.

Para a realização desses objetivos busco entender a concepção de espaço em diversas disciplinas como a geografia e a filosofia. Tento compreender como ele foi construído e apropriado, fundamentando a própria idéia de espaço escolar, além de rediscutir as percepções sobre o meio ambiente consideradas no cotidiano de educadores e educandos. Lembro que muitas das fontes consultadas foram fornecidas nas disciplinas ministradas no próprio PPGE/UFJF (Programa de Pós-graduação em Educação da

Universidade de Juiz de Fora). Outras fontes que também serviram de inspiração, surgiram de textos trabalhados em comunhão com os integrantes do grupo de pesquisa "Noção de espaço e Educação Escolar: múltiplos olhares", já devidamente apresentado.

Essa proposta estrutura-se identificando, a princípio, um caminho metodológico que possa contemplar esses anseios. Busca, posteriormente, discutir a concepção de espaço e interpretar parte das forças históricas que influenciaram na constituição do sistema educacional do país, além de interpretar as formas arquitetônicas escolares, bem como o processo de construção desses espaços. Por fim, apresento algumas conclusões que se construíram durante toda a investigação.

## 2- CAMINHOS, RUMOS E CAMINHANTES DA PESQUISA

Começo minha discussão acerca do processo de investigação a ser utilizado nesta pesquisa, considerando que "nenhuma metodologia pode ser privilegiada ou mesmo temporariamente empregada com total segurança e confiança, embora nenhuma possa tampouco ser eliminada antecipadamente" (GROSSBER; NELSON; TREICHLER, 1995, p.10). O que se propõe nessa seção é estabelecer um quadro teórico geral, que funcionará como um roteiro, a partir do qual novas nuances poderão ser identificadas e novos aspectos ou elementos poderão ser acrescentados no desenrolar da investigação.

Lembro que o conceito da própria palavra "pesquisa" vem, ultimamente, sofrendo uma popularização, sendo empregado indiscriminadamente, chegando a comprometer o seu próprio sentido. Esse é o caso das pesquisas de intenção de voto, que povoam a mídia de eleição em eleição; é o caso também das famosas pesquisas escolares, às quais são submetidos os alunos dos ensinos fundamental e médio e que, na maioria das vezes não passam de uma atividade de consulta, até mesmo importante, mas que encerra uma visão muito estreita de pesquisa.

Por isso é válido lembrar que "para se realizar uma pesquisa é preciso promover o confronto entre os dados, as evidências, as informações coletadas sobre determinado assunto e o conhecimento teórico acumulado a respeito dele" (ANDRE, LUDKE, 2001, p. 1).

É igualmente importante acrescentar que, sendo uma atividade humana e social, a atividade de pesquisa conserva em si as marcas de seu tempo, refletindo os valores e princípios identificados como os mais relevantes para época e sociedade onde foi

produzida. Ademais as preferências e preocupações assumidas pelo pesquisador vão estar impressas no trabalho.

Historicamente, o estudo dos fenômenos educacionais sofreram influências dos vários modelos de pesquisa e, a princípio, esses fenômenos foram investigados como se pudessem ser isolados “como se faz num fenômeno físico, para uma análise acurada, se possível feita em um laboratório” (ANDRÉ, LUDKE, 2001, p. 3). Tal modelo baseia-se na tradição positivista do século XIX, que estabelece normas, a partir das quais se inspiravam nas propostas de pesquisa da física e da biologia, por exemplo, para legitimação do conceito de ciência.

Outra característica dessa abordagem era a idéia da possibilidade da separação entre o sujeito pesquisador e o seu objeto de estudo. Nessa perspectiva, o pesquisador deveria manter uma distância em relação ao objeto, para que suas idéias, valores e preferências não contaminassem o ato de aprender, alcançando com isso a perfeita objetividade.

Mas com o desenvolvimento dos estudos da área de educação, percebeu-se que um número reduzido de fenômenos dessa área enquadram-se nesse tipo de abordagem pois, em educação “as coisas acontecem de maneira tão inextricável que fica difícil isolar as variáveis envolvidas (...)”. (ANDRÉ, LUDKE, 2001, p. 3).

Nesse contexto André afirma que “os fenômenos humanos e sociais são muito complexos e dinâmicos o que torna quase impossível o estabelecimento de leis gerais (...)” (ANDRÉ, 2003, p.16), a exemplo do que ocorre nas ciências físicas e naturais.

É claro que podemos buscar um esforço de avaliação em uma perspectiva de estudo analítico, como se faz na chamada pesquisa experimental, mas sem esquecermos que corremos o risco de interpretar a complexa realidade do fenômeno educacional em um modelo simplificador de análise.

Já no final do século XIX, porém, começam os questionamentos acerca desse modelo de pesquisa de tradição positivista, “Dilthey foi um dos primeiros a fazer este tipo de indagação e a buscar uma metodologia diferente para as ciências sociais(…)” (ANDRÉ, 2003, p.16).

Tem-se, a partir de então, o surgimento de um modelo alternativo de pesquisa, que se fundamenta na contraposição às técnicas quantitativas e que passa a ser denominada pesquisa qualitativa.

Inicialmente, a pesquisa qualitativa tem seus primeiros passos dados juntos a outras disciplinas, que não especificamente a educação e, de acordo com Bogdan e Biklen, até a década de sessenta:

a maioria dos investigadores que utilizavam a abordagem qualitativa no esclarecimento das questões educativas eram acadêmicos treinados em, e pertencentes, a outras disciplinas, como a sociologia e a antropologia. Nos anos sessenta, os próprios investigadores educacionais começaram a manifestar interesse por essas estratégias, ao mesmo tempo que as agências estatais começaram a subsidiar a investigação que utilizava métodos qualitativos (BOGDAN, BIKLEN, 1994, p. 36)

Essa nova, digamos tradição de pesquisa, apresenta como características básicas, ainda segundo Bogdan e Biklen (1994):

1º) A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento, sugerindo uma imersão prolongada do pesquisador no ambiente pesquisado;

2º) Os dados coletados são predominantemente descritivos, ou seja, descreve situações, pessoas e acontecimentos por exemplo, sendo que todas as observações são consideradas importantes a priori;

3º) Preocupa-se mais com o processo do que com o produto;

4º) O pesquisador deve ter atenção especial ao significado que as pessoas concedem às coisas e a suas vidas;

5º) A interpretação dos elementos da pesquisa busca seguir o processo indutivo.

Quero deixar claro que em uma proposta qualitativa:

o objeto em estudo é o fator determinante para a escolha de um método e não ao contrário. Os objetos não são reduzidos a variáveis únicas, mas são estudados em sua complexidade e totalidade em seu contexto diário. Portanto, os campos de estudos não são situações artificiais em laboratório, mas as práticas e interações dos sujeitos na vida cotidiana (FLICK, 2002, p. 21).

Apoiando-me em Alluci (1988), percebo que a identificação do conforto térmico, já anteriormente apontado como tema gerador de toda essa investigação, é um processo subjetivo, pois o autor ressalta que

considerando as diferenças de natureza física entre as pessoas, assim como o tipo de roupa ou metabolismo, aliado ainda a fatores subjetivos, sempre haverá alguém para quem o ambiente estará mais frio ou mais quente" (ALLUCI, 1988, p.481).

Ou seja, a percepção da sensação de confortabilidade térmica se constrói na relação do sujeito com o espaço, portanto concluímos ser esse um elemento de base qualitativa, dinâmico e variável.

Por essas razões, entendo que discutir a dimensão do espaço construído, o bem estar físico e a qualidade de vida do aluno, não se satisfaz com uma simples checagem de variáveis térmicas em determinados momentos do dia. Buscar compreender como os integrantes da escola se sentem nesses ambientes, estabelecendo uma avaliação pós-ocupacional (DEL RIO, 2002), dando voz aos praticantes (ALVES, 1998) desses espaços, é a melhor maneira de propormos nossa investigação. Portanto, uma abordagem de cunho

qualitativo se enquadra perfeitamente em nossas expectativas de se discutir como os integrantes percebem o conforto térmico.

Cumpra aqui destacar o que tomo como referência na definição do que vem a ser percepção. Parto do pressuposto que dois mecanismos interagem na constituição dos processos perceptivos, sendo entendido “como um processo mental de interação do indivíduo com o meio ambiente que se dá através de mecanismos perceptivos propriamente ditos e, principalmente, cognitivos” (DEL RIO, 1996, p.3). Os primeiros estariam relacionados com estímulos ambientais externos, que se associam aos sentidos, onde a “visão é a que mais se destaca” (DEL RIO, 1996, p.3). Tuan (1980), em sua Topofilia, também afirma que de todos os sentidos próprios da raça humana, a visão tem uma função preponderante, pois segundo esse autor, o ser humano “é predominantemente um animal visual” (TUAN, 1980, p.7). Os segundos são marcados pela contribuição intelectual, considerando-se, de acordo com Del Rio (1996), que a mente não opera somente a partir dos sentidos e nem recebe tais estímulos de forma passiva.

Dessa forma, a atividade perceptiva está carregada pelos sistemas sensoriais e não sensoriais. Os sensoriais, no caso, estariam relacionados aos sentidos (visão, audição, olfato, tato). Já os não sensoriais se relacionariam à: “memória, imagem mental, cultura, personalidade, transmissão de informação, orientação geográfica e leitura” (OLIVEIRA, MACHADO, 2004, p.132).

Apesar dos sistemas sensoriais apresentarem papel importante na atividade perceptiva do conforto térmico, acredito que os elementos não sensoriais possuam maior peso nesse processo. Na verdade, a cultura<sup>6</sup> seria um aspecto mais ou menos definidor, pois a adaptação e a percepção do meio ambiente que rodeia o indivíduo são construídas, tendo

---

<sup>6</sup> Para Frago “a percepção é um processo cultural” (2001, p. 78)

em vista que “variáveis fundamentais da percepção são espaciais e temporais, pois o nosso mundo tem extensão e duração”. (MACHADO, OLIVEIRA, 2004, p130). Nesse sentido, acredito que a percepção é uma forma de se relacionar e conhecer o mundo físico no derredor.

Outra forma possível de se conhecer o mundo, complementando a própria percepção, é a experiência. “A experiência é um termo que abrange diferentes maneiras através das quais uma pessoa conhece e constrói a realidade” (TUAN, 1983, p.9)

Sendo assim,

experienciar envolve, além da percepção sensorial, a emoção e o pensamento. Ao experienciar algo, voltamos para o mundo exterior, onde, como num continuum, pensamento e sentimento se interligam e nunca se contrapõem.(FERREIRA, 2007, p.106).

Conseqüentemente, como já afirmado, por considerar o conforto térmico um elemento de base dinâmica e variável e partindo da concepção que assumo com relação aos processos de percepção e experiência, reforço minha convicção em relação à metodologia a ser aplicada, e reitero que a investigação qualitativa de cunho etnográfico é a que mais atende aos anseios dessa pesquisa.

Dos modelos possíveis de pesquisa qualitativa, elencados por Bogdan e Biklen (1994), de tipo etnográfico, pesquisa -ação e estudo de caso, identifiquei minha proposta de investigação com esta última, pois para esses autores, os estudos de caso são aqueles que se baseiam na observação detalhada sobre um determinado contexto, ou indivíduo, de um único registro documental ou de um acontecimento específico, de um processo analítico mais geral. À medida que o investigador se insere no campo, começa-se a estabelecer um recorte investigativo mais específico, distribuindo seu tempo, tomando decisões acerca de objetivos, escolhendo os entrevistados e, ao mesmo tempo, os aspectos que devem ser

aprofundados junto a eles (RODRIGUES, 2004). Dessa forma, a esfera de trabalho é delimitada "de uma fase de exploração alargada passam para uma área mais restrita de análise dos dados" (BOGDAN, BIKLEN, 1994, p. 89).

Nessa empreitada, busco utilizar alguns procedimentos típicos da investigação com abordagem qualitativa de cunho etnográfico. O primeiro corresponde à observação participante, que permite "observar aspectos do cotidiano e, ainda, focalizar os sujeitos da investigação" (RODRIGUES, 2004, p.72). Além do mais, nesse modelo, o pesquisador - observador "se integra à situação por uma participação direta e pessoal" (DIONNE, LAVILLE, 1990, p.180). Ao considerar a sensação de conforto térmico na relação do sujeito com o meio em que habita, entendo que a observação participante permitirá compreender como tal relação se reproduz, pois os comportamentos expressos pelos participantes da pesquisa podem desvelar sensações produzidas pelo desconforto térmico.

A entrevista é outro procedimento básico que se encontra ao lado da observação participante nessa perspectiva de pesquisa que assumi. Entretanto, ela vai apresentar alguns limites, sendo necessário respeitar suas exigências.

Mais do que qualquer outro instrumento de pesquisa, o que permeia a entrevista é a interação, principalmente se utilizo uma entrevista parcialmente estruturada. Nessa forma de questionamento, deixam-se os respondentes à vontade, permitindo que se manifestem "de acordo com a sua perspectiva pessoal, em vez de terem de se moldar a questões previamente elaboradas" (BOGDAN, BIKLEN, 1994, p. 17).

A entrevista não estruturada, também conhecida como entrevista em profundidade, privilegia uma melhor compreensão do sentido dos fenômenos sociais e das compreensões pessoais dos participantes da investigação.

Se considero que "o conforto térmico é uma característica apresentada pelas edificações", (NOGUEIRA, 2003, p.104), a próxima estratégia metodológica da qual lanço mão, é a interpretação arquitetônica do espaço escolar construído e investigado nessa pesquisa.

Nessa perspectiva busco discutir o tipo de ventilação usado nas salas, a altura do pé direito<sup>7</sup>, a disposição do complexo arquitetônico em relação ao movimento aparente do sol, o tipo de material empregado e outros. Tal análise pretende observar se a escola investigada foi pensada de forma a atender modernos conceitos estabelecidos pela arquitetura bioclimática. Segundo Romero (2001), Arquitetura Bioclimática baseia-se na idéia de que a construção faz parte do ecossistema, utilizando -o para projetar e construir, ou seja, tira partido do clima, da vegetação do entorno, dos materiais utilizados na construção. Ainda de acordo com a autora, a arquitetura bioclimática busca otimizar, no processo de construção, as relações energéticas com o meio ambiente, sendo que o foco da proposta arquitetônica é a harmonização entre o espaço construído e seus ocupantes como forma de se atender à qualidade de vida e ao bem-estar cotidiano.

Outra estratégia metodológica utilizada, típica da investigação qualitativa, foi a análise documental. Fornecido pela própria direção da escola, entendo que o projeto político-pedagógico da instituição pesquisada, e por ela elaborada, é de suma importância. Nele estão estabelecidas as diretrizes básicas que indicam os caminhos pretendidos pela comunidade escolar, além de trazer uma apresentação geral da estrutura de funcionamento, bem como descrever os espaços construídos e as finalidades que eles apresentam.

Gostaria de esclarecer que parti para a investigação de campo sem uma hipótese a ser testada. Busco, na verdade, compreender as relações dos praticantes do espaço escolar

---

<sup>7</sup> - Altura do assoalho da construção até o seu teto.

com o meio em que convivem e desempenham suas funções. Entendo que sua importância fundamenta-se, justamente, em ofertar uma compreensão, mesmo que microscópica mas complexa do cotidiano escolar, isso a “partir de um estudo contextual que procurou expor a dinâmica das relações e interações que constituem o dia -a-dia do ambiente pesquisado” (RODRIGUES, 2004, p. 75).

Sendo assim, acredito que a obviedade do espaço em si e a sua importância são tão cristalinas, que ele acaba por fugir ao interesse investigativo, tornando-se quase transparente aos mais habilidosos olhares. Daí a dificuldade de conseguir textos, artigos e propostas de pesquisa junto à comunidade científica do país.

A pretensão que agora me move é lançar um outro tipo de olhar sobre o espaço escolar, interpretando-o, rediscutindo-o na coletividade e nas interfaces possíveis entre os seus praticantes.

### 3- A BUSCA DE ENTENDIMENTO SOBRE UMA CONCEPÇÃO DE ESPAÇO: O INÍCIO DE UMA CONVERSA.

Sob a lente da geografia e de outras formas de compreensão da realidade social como a filosofia, por exemplo, tenho como intenção discutir o espaço escolar.

O objetivo é interpretar o espaço construído, que é usado e vivenciado por diferentes sujeitos (alunos, professores, diretores entre outros envolvidos), e que se encontra matizado pelas relações cotidianas estabelecidas por esses sujeitos. Relações que muitas vezes não se explicitam, mas que se encontram latentes e cheias de significado, que podem enriquecer a maneira como entendemos a educação.

Constantemente percebo que este elemento (o espaço) vem sendo, em certa medida, esquecido, especificamente como dimensão material do currículo e, por inúmeras vezes, deparei-me com prédios e instalações adaptados, ou que não são pensados com o objetivo de receber uma instituição de ensino.

No entanto, por questões várias, não tenho a pretensão de esgotar, neste trabalho, uma discussão tão densa e rica da realidade educacional e proponho apenas iniciar uma reflexão sobre o assunto.

Portanto, neste capítulo opto, a priori, contextualizar minha discussão no âmbito global, buscando uma reflexão acerca da produção do espaço na contemporaneidade. Essa contextualização fundamenta-se na perspectiva de que o espaço é um elemento multiescalar. Como oportunamente poderei discutir, estas escalas não se absorvem, ou seja,

elas se relacionam constantemente, definem -se mutuamente. Compreender o local só se completa num entendimento de produção global.

Posteriormente busco situar o leitor em algumas categorias próprias da ciência geográfica, com o intuito de pontuar suas diferenças. Assim evito confusões que são próprias desse tipo de análise.

Tento também trazer algumas concepções de alguns autores referentes ao espaço, definindo inclusive a partir de que ponto parto para construir minha própria concepção de espaço, identificando-o como currículo oculto.

Por fim, numa discussão rápida, pretendo construir um histórico da produção do espaço escolar, principalmente pelo fato de que esse esforço argumentativo pode desvelar as forças, intenções e agentes produtores desse espaço. Pretendo, ainda, delinear ao longo do tempo como as ações decisórias interferiram na identificação de propostas e discursos em torno do espaço escolar.

Creio ser esse um aspecto central desta pesquisa, isto é, como a produção do espaço é característica definidora do conforto térmico, entender como tal aspecto se constrói na história brasileira pode dar pistas para compreender como ele se situa na atualidade.

### 3.1- A produção do espaço na contemporaneidade<sup>8</sup>: a busca de uma contextualização.

A produção do espaço, como já afirmado, é um processo multiescalar. Hoje mais do que nunca, para entender a produção local, por exemplo, deve -se estabelecer uma

---

<sup>8</sup> Considero contemporaneidade o recorte temporal que se estende dos anos 80 até os dias atuais, tomando como marco a queda do muro de Berlim, que provocou profundas modificações nas relações de poder do espaço mundial.

interpretação holística da realidade social. O global interfere no local e vice-versa, por isso considero pertinente iniciar uma discussão em torno da produção de um espaço global, apesar de me dedicar à investigação de um espaço local.

Vive-se em um período identificado (m itificado ?) pela chamada “aniquilação do espaço pelo tempo” (HARVEY, 1989, p.220), em que o avanço dos sistemas de telecomunicações e fundamentalmente dos transportes permitem que uma pequena parcela da população, detentora da maior parte da riqueza mundial, desloque-se com grande facilidade pelo espaço mundial, estabelecendo trocas das mais variadas naturezas. Esse momento costuma ser definido como globalização.

É fato que esse termo acabou assumindo um lugar comum no imaginário popular e, como passe de mágica, transformou-se na explicação mais corriqueira para elucidar acontecimentos das mais variadas espécies.

A priori, é fundamental tecer uma definição para o fenômeno: globalização é a mundialização da produção, consumo e comércio, em suma, de todo o ciclo de reprodução do capital. Considero que globalização é o processo pelo qual o espaço mundial adquire unidade (SANTOS, 2003). Esse, porém, não é um fenômeno que tem quatro ou quarenta anos, mas sim quatrocentos ou quinhentos, tendo início com a chamada expansão marítimo-comercial-européia (grandes navegações), momento a partir do qual a Europa inicia a unificação o espaço terrestre (SANTOS, 1996).

Nessa direção, pode-se associar as idéias do também geógrafo Milton Santos, que afirma:

a globalização é, de certa forma, o ápice do processo de internacionalização do mundo capitalista. Para entendê-la, como de resto, a qualquer fase da história, há dois elementos fundamenais a levar em conta: O estado das técnicas e o estado da política. (...).

No fim do século XX e graças aos avanços da ciência, produziu-se um sistema de técnicas presidido pelas técnicas da informação, que passaram a exercer um papel de elo entre as demais, unindo-as e assegurando ao novo sistema técnico uma presença planetária.

Só que a globalização não é apenas a existência desse novo sistema de técnicas. Ela é também o resultado das ações que asseguram a emergência de um mercado dito global, responsável pelo essencial dos processos políticos atualmente eficazes. (SANTOS, 2003, p.23)

Em relação a esse sistema de técnicas, descrito por Santos (2003) e desenvolvidos nas últimas décadas, destacam-se a evolução e barateamento dos transportes e telecomunicações, que facilitaram as conexões globais e aproximaram mercados, permitindo que se fale sobre a existência de um espaço realmente global. Espaço esse que acaba se organizando em redes, onde os nós ou relés dessas redes são as cidades globais. Harvey (1989) esquematiza, de forma bem objetiva, como a evolução desse sistema de técnicas contribui para consolidar o processo de globalização. A figura um (1) simboliza a supressão espaço/temporal, onde fica claro que as distâncias se reduzem em função da maior velocidade dos meios de transportes. Observa-se que o autor toma como base do fenômeno retratado, o início do século XVI, momento historicamente identificado como "grandes navegações" (o que corrobora a afirmação feita acima, que aponta o fenômeno como tendo de quatrocentos a quinhentos anos).

**FIG. I**



- 1500 - 1840 A melhor média de velocidade das carruagens e dos barcos a vela era de 16km/h.
- 1850 - 1930 As locomotivas a vapor alcançavam em média 100km/h; os barcos a vapor, 57km/h.
- Anos 1950 Aviões a propulsão: 480-640km/h.
- Anos 1960 Jatos de passageiros: 800-1100km/h.

( HARVEY, 1989,p. 220)<sup>9</sup>.

Verifica-se então, que essa é uma forma de tentar entender como se compreendem o espaço e o tempo, que não são universais, mas altamente definidos “pela cultura, por práticas que se dão na própria materialidade das relações sociais, econômicas , políticas e suas correlativas representações simbólicas”. (VEIGA-NETO, 2002, s/p).

Nessa nova realidade pode-se falar na concepção de espaço/tempo que, mesmo não sendo a mesma coisa, podem ser entendidos no limite da interpretação como indissociáveis,

mas é claro que, com fins analíticos e para facilitar as coisas, podemos tratá-los em separado, desde que tenhamos sempre em mente que, ao discutirmos o espaço, esse espaço tem seus sentidos ao longo de um tempo. Inversamente, ao discutirmos o tempo, esse tempo se desenrola num espaço”. (VEIGA-NETO, 2002, s/p).

---

<sup>9</sup> - É a partir dessa figura que o autor se permite falar em aniquilação do espaço pelo tempo. Entretanto essa perspectiva é questionável, pois espaço é uma categoria reflexiva de um elemento que apresenta uma concretude, prefiro falar então numa instantaneidade de relações espaciais.

Portanto, minha abordagem se busca numa perspectiva em separado, avaliando especificamente o espaço, mas sem perder de vista o entendimento da indissociabilidade desta categoria com o tempo. Dito isso, volta-se à questão central desse item.

Paralelamente a esses acontecimentos ligados ao processo de globalização, economistas e sociólogos da vertente neoliberal anunciam tempos áureos para a economia mundial, com promessas de crescimento econômico do radouro, onde o “céu é o limite”. Todavia, para a realização dessas “proezas” são necessárias mudanças estruturais, “a grande mudança era que o Estado devia limitar -se ao papel de preservador da ordem política e econômica. Quanto mais livres as empresas privadas em seus investimentos e atividades, tanto maior o crescimento e a prosperidade para todos, prometiam aqueles teóricos”. (MARTIM; SCHUMANN, 1996, p.153).

Plastino (2002) tece uma análise lúcida e firme acerca desse “desmanche” do Estado, implementado a partir da teoria do Estado Mínimo, onde a desestatização é apontada como único caminho possível para o crescimento das economias nacionais. Concordo com o autor quando ele afirma que o atual momento histórico é marcado pelo enfraquecimento das instituições sociais, que não conseguem se organizar em torno de objetivos de solidariedade, igualdade e liberdade. Enfraquecimento que tem início com o fim do próprio bloco soviético. Apesar de ser marcado pela emergência de inúmeras ditaduras burocráticas e ineficientes, conseguia exigir, mesmo como forma de propaganda (ao menos no bloco de países do capitalismo central), a aplicação de um capitalismo mais humano, identificado com os ideais de uma social -democracia, que hoje se encontra "cada vez mais mimetizada com o neoliberalismo (...)" (PLASTINO, 2002, p.43)

É essa realidade experimentada pela humanidade que levou Santos a identificar a coexistência de três mundos em um só:

o primeiro seria o mundo atual como nos fazem vê-lo: a globalização como fábula; o segundo seria o mundo tal como ele é: a globalização como perversidade; e o terceiro, o mundo como ele pode ser: uma outra globalização. (SANTOS, 2003, p. 18).

De fato, o que se tem, não se coaduna com as promessas desses teóricos neoliberais. O que há de certo hoje, são as incertezas de uma era que não se encontra ainda bem definida. Martim e Schumann (1996) chegam a denunciar no próprio título de seu livro: “A armadilha da globalização – o assalto à democracia e ao estado de bem-estar social”. (MARTIM; SCHUMANN, 1996)

Percebe-se assim, que o fenômeno da Globalização não se processa a serviço da sociedade, mas procura atender e reproduzir aquilo que interessa ao mercado, o progresso científico "nem sempre é um progresso moral". (SANTOS, 2003, p.65).

Paradoxalmente, pode-se pontuar uma contradição da realidade do espaço globalizado da atualidade. Ao mesmo tempo em que se fala em um espaço mundializado, marcado pela interação cultural, social e econômica dos mais diversos pontos da Terra, observa-se que esse mesmo espaço fragmenta-se "para o uso, no plano da vida". (CARLOS, 2002, p. 177)

O fenômeno da produção do espaço na atualidade, dessa forma, é um processo normativo. Uma das normas é considerar que o espaço se reproduz nas mais diferentes escalas das relações humanas. Contraditoriamente, se é verificada a existência de um espaço globalizado, em escala mundial, pode-se identificar uma fragmentação na escala local.

Isso me leva a verificar que a discussão acerca desta categoria perpassa, fundamentalmente, pela conscientização de uma análise que não pode ficar restrita a um

único plano de compreensão, ou seja, para se entender a produção do espaço hoje, inclusive no que tange a produção do espaço escolar da rede municipal de Juiz de Fora, não se deve ficar focado somente no local ou no global. Na verdade, essas escalas e outras são complementares e co-constitutivas.

Ao mesmo tempo que esses fenômenos vêm se processando, com uma velocidade própria do período em questão, alguns autores, providencialmente, vêm “denunciando” uma *supremacia* do tempo sobre o espaço, nas teorias sociais críticas. Soja chega a afirmar:

essa ascensão de um historicismo despacializante, que só agora começa a ser reconhecida e examinada, coincidiu com segunda modernização do capitalismo e com a instauração de uma era de oligopólio imperialista e empresarial. . Tamanho foi o sucesso com que ela ocluiu, desvalorizou e despolitizou o espaço como objeto de discurso social crítico, que até mesmo a possibilidade de uma práxis espacial emancipatória desapareceu do horizonte por quase um século”. (SOJA, 1989, p.11)

Alves (2002) também faz uma observação, afirmando que, numa perspectiva hegeliana e marxista, o objeto de pesquisa é o tempo: “Chega -se ao tempo em que Hegel pode pensar que o tempo é a dimensão principal e Marx pode segui-lo, superando-o: tudo já estava em seus lugares burgueses – espaço e tempo e era o momento de lutar contra isso, para avançar (...)”. (ALVES, 2002, p. 30).

É nesse contexto e por acreditar que hoje o espaço é um dos elementos que esconde suas consequências que o desafio de se discutir a concepção, a produção e a identificação desta categoria faz -se presente. Coaduno -me com as afirmativas de Haesbaert (2004), e entendo que as escalas<sup>10</sup> de produção e reprodução do espaço encontram-se cada vez mais imbricadas. Verificar uma delas, sem considerar as demais, pode nos levar a um reducionismo e empobrecimento da análise. Por isso, utilizo as visões e interpretações de

---

<sup>10</sup> - Sobre a questão das escalas, ver texto de Neil Smith (2000), no livro: “O espaço da diferença”, organizado por Antônio Arantes.

vários autores, principalmente geógrafos, para avaliar um recorte de pesquisa, onde o local se reproduz no global e vice-versa.

Alio-me, também, ao pensamento de Soja (1989), pois entendo que na contemporaneidade, uma interpretação esmerada do espaço pode ser a chave para a compreensão de inúmeros fenômenos sociais.

Quero deixar claro que a nossa escala de avaliação define -se no local, nas produções espaciais na cidade de Juiz de Fora, em espaços escolares da rede municipal de ensino. Mas o próprio resgate do espaço como categoria fundamental de análise, só pode ser melhor compreendido a partir de uma perspectiva global, pois é preciso “pensar a educação escolarizada como um conjunto de práticas indissolivelmente ligadas às demais práticas sociais, de modo que pensar qualquer mudança no âmbito da escola implica pensar como as coisas estão se passando no âmbito da sociedade,” (VEIGA -NETTO apud COSTA, 2003, p. 109) sociedade que se globaliza e sofre uma clivagem desse processo, mas que não deixa de marcá-lo também.

### 3.2 – Noções de paisagem/território/lugar

Pretendo prestar neste item, antes de aprofundar na discussão acerca do espaço físico da escola, esclarecimentos sobre o conceito de algumas categorias de análise, que não raras vezes, são utilizadas como sinônimo e no lugar do próprio conceito de espaço. Essa “confusão” tem sido muito comum e como busco trabalhar o espaço escolar, devo tomar todo o cuidado para não cair nesta “armadilha”.

Os termos paisagem, território e lugar não apenas fazem parte do linguajar do homem comum, como também são dos mais tradicionais em Geografia, por isso considero pertinente deter-me, por alguns instantes, na diferenciação dessas categorias sem, no entanto, esgotar a própria discussão que cerca essa análise.

Início então com um conceito de paisagem. Paisagem é tudo aquilo que a visão abarca, tudo o que é percebido pelo olho humano. É constituída por volumes (prédios, arruamentos, plantações – no caso de uma paisagem rural e outros), movimentos (pessoas) automóveis, ruídos, cheiros etc. A paisagem encontra-se na dimensão da percepção e, sendo assim, o aparelho cognitivo exerce papel fundamental nessa visualização. Por isso mesmo, cada qual tem uma impressão diferenciada dessa paisagem, isto é, uma mesma paisagem pode ser vista de maneira diferenciada pelos diferentes atores sociais envolvidos em sua apreensão. E como diz Santos

a percepção é sempre um processo seletivo de apreensão. Se a realidade é apenas uma, cada pessoa a vê de forma diferenciada; dessa forma, a visão pelo homem das coisas materiais é sempre deformada. Nossa tarefa é a de ultrapassar a paisagem como aspecto, para chegar ao seu significado. A percepção não é o conhecimento, que depende de sua interpretação e esta será tanto mais válida quanto mais limitarmos o risco de tomar por verdadeiro o que é só aparência. (SANTOS, 1988, p.61).

Uma outra norma própria da paisagem, é que ela não se produz instantaneamente, ela se cria por acréscimos, alterações e substituições. Uma paisagem é o resultado de uma superposição de diferentes momentos, logo posso considerá-la a herança contínua do trabalho humano sobre o espaço. Sendo assim, paisagem e espaço não podem ser tratados como sinônimos. A paisagem é a soma das formas físicas e materiais que em conjunto “exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre o homem e a natureza. O espaço são essas formas mais a vida que as anima”. (SANTOS, 1996, p. 83).

O lugar é uma outra categoria de análise que deve ser discutida, inclusive como forma de delimitação de questões problemáticas, pois perpassa pela própria noção de escala de relacionamento.

Posso iniciar a discussão tomando como fio condutor a pergunta da geógrafa Ana Fani Carlos: “Como o ser humano percebe o mundo?” (CARLOS, 1996, p. 20). Tento responder essa questão a partir da própria materialidade de seu ser. É através de seu corpo, vontade e sentidos que a humanidade reproduz e apropria de seu espaço no mundo. O lugar é a dimensão mais imediata e apropriável para sua existência. Nesse sentido o lugar é o bairro, a rua, a esquina de casa, o ponto de ônibus, é o pedaço de chão onde o homem e mulheres se identifica com seu uso. Santos chega mais fundo na definição “é o chão e mais a população, isto é, uma identidade”. (SANTOS, 2003, p.96)

Logo, a metrópole, como se conhece hoje, está repleta de não lugares, pois ela só pode ser vivenciada parcialmente, o que leva de volta ao entendimento do espaço mais imediato “da vida das relações cotidianas mais finas – as relações de vizinhança, de ir às compras, o caminhar o encontro com os conhecidos(...)”. (CARLOS, 1996, p. 22). São os espaços com os quais o homem convive no interior da cidade, que estão ligados diretamente ao seu cotidiano, ao modo de vida, onde ele trabalha, desloca, passeia, e onde estabelece sua identidade. São as maneiras pelas quais o homem se apossa do espaço, e que vão sendo preenchidas por significados pelo seu uso. Segundo Tuan

na experiência, o significado de espaço freqüentemente se funde com o de lugar. Espaço é mais abstrato do que lugar. O que começa como espaço indiferenciado transforma-se em lugar a medida que o conhecemos melhor e o dotamos de valor. (...) Se pensamos no espaço como algo que permite o movimento, então lugar é pausa; cada pausa no movimento torna possível que a localização se transforme em lugar. (TUAN, 1983, p. 6).

Para exemplificarmos a categoria contraposta ao lugar, ou seja, o não -lugar, posso citar os cruzamentos de grande movimentação, vias de tráfego rápido, túneis, vias de acesso aos vários pontos da metrópole, que não possuem outro objetivo senão, dar fluidez intensa a esse espaço produzido e reproduzido de acordo com a “velocidade” e necessidade do modelo capitalista de produção. Assim pode -se entender o lugar como uma parcela do próprio espaço, que por sua vez é multiescalar.

Interessa-me a observação destes pedaços do espaço dotados de valor pelo homem, como é o caso do próprio lugar e do território.

Território é um conceito que apresenta grande polissemia. Segundo Haesbaert (2004), essa palavra deriva do latim *territorium* (que por sua vez se origina de terra), significando “pedaço de terra apropriada” (HAESBAERT, 2004, p.43). Ainda, para Haesbaert (2004), o território pode ter três concepções: 1<sup>a</sup>) a política, concepção a partir da qual se entende o território como espaço delimitado e controlado, onde se exerce um determinado poder, sendo essa a mais difundida; 2<sup>a</sup>) a cultural “(...) o território é visto, sobretudo como o produto da apropriação simbólica de um grupo em relação ao espaço vivido”,(HAESBAERT, p.40, 2004) e 3<sup>a</sup>) a perspectiva econômica, que considera as potencialidades naturais do território, sendo entendido como uma simples fonte de recursos.

Identifiquei a categoria lugar como o espaço mais imediato das relações humanas, sendo o pedaço do espaço dotado de valor e identidade para os seres humanos. A paisagem seria, então, tudo que é alcançável a olho nú, podendo ser rural ou urbana, como um produto de ações que se desenrolam no tempo. Já o território corresponde ao espaço apropriado, onde o homem exerce o seu poder.

Com essa apresentação sucinta, que possibilitou uma diferenciação simples desses conceitos, posso voltar à discussão central deste trabalho, que como já pontuado anteriormente, tem como objetivo investigar e verificar o conforto térmico da escola.

### 3.3- Espaço e subjetividade

Ao analisar as concepções de espaço, podem -se encontrar, numa compilação de textos filosóficos, inúmeras compreensões para o termo, numa narrativa histórica que apresenta suas origens na filosofia clássica. Pode-se, nesse contexto, e de acordo com Lara (2007), encontrar duas teses principais, que coexistiram na filosofia grega.

A primeira tese afirma que existe um espaço infinito que é o vazio. Nesse mesmo espaço, circunscrevem-se os objetos que são os conteúdos que aí se encontram, o espaço é entendido então "como substância, ou seja como continente de todos os objetos materiais" (ABBAGNANO, 1981, p. 330)

Entretanto, para Lara (2007), algumas questões dessa interpretação podem ser apontadas e passam pelas indagações: qual o continente desse vazio? Se eu preciso de um continente para receber esses objetos, onde está o continente que recebe esse vazio?

A segunda tese concebe o espaço não como um vazio, não como um simples continente de objetos. Nessa perspectiva, o espaço é relação entre os conteúdos, entre os objetos do mundo. O espaço não é algo que está para além do mundo, mas praticamente é algo que brota da relação desses objetos.(LARA, 2007)

Ainda de acordo com Lara, essas duas teses da antiguidade clássica são objetivistas. Sendo assim, o sentido de espaço como objetivo é de que existe o espaço e a mente humana o capta. Observa-se então que: 1 - Espaço vazio no qual tudo está; 2 - Algo objetivo que

brota da radical relação entre as coisas. Corpo e espaço se co-constituem. Logo pode-se entender o espaço como totalidade que emergiria da relação total de todos esses corpos.(LARA, 2007).

Todavia com o advento da modernidade, passa a vigorar outra idéia acerca do conceito de espaço. O espaço e tempo não se encontram imanentes nas coisas, seriam então arquétipos de nosso intelecto, utilizados para interpretar a realidade. Numa perspectiva kantiana, espaço e tempo não são entendidos como coisas objetivas. Para o filósofo da modernidade, segundo Lara:

"a sensibilidade do mundo externo tem utilizado de uma forma chamada espaço, para organizar tudo aquilo que ela sente, a sensibilidade externa. O mundo subjetivo, o mundo interior do sujeito cognoscente, ele é captado e é organizado pela categoria tempo. Já o exterior é organizado pelo sujeito cognoscente e pela categoria espaço. Então, espaço e tempo deixam de ser considerados como categorias que captam realidade objetivas fora do sujeito cognoscente e passam a ser entendidas como formas a priori". (LARA, 2006, s/p).

Ou seja, reverte-se a concepção objetivista, em que se compreende o sujeito girando em torno dos objetos, passando a uma concepção, onde os objetos giram em torno do sujeito, pois quem absorve os objetos como espaço e algo temporal, é o sujeito cognoscente, fundamentando-se assim uma tese subjetivista.

Uma terceira tese, que parte da perspectiva heideggeriana, vai se opor às teses objetivistas e subjetivistas. Para Heidegger, quem constitui o espaço é o ser humano. A frase central do texto de Heidegger é: o espaço não se encontra no sujeito, nem o sujeito considera o mundo como se estivesse no espaço (LARA, 2007). Nesse caso a espacialidade do sujeito deve ser compreendida ontologicamente, o sujeito é constitutivamente espacial.

Por conseguinte e, por definição, só o ser humano é espacial, "só o ser humano é ser espaço. E só ser humano é espaço. Faz parte da constituição última do ser humano, enquanto diferente de todos os outros seres, ser espacial". (LARA, 2006, s/p.).

Nessa concepção, não tem como o ser humano se enclausurar em si mesmo, pois sendo espaço, o homem só se imagina na relação com o mundo, e se produz a partir de um feixe de forças que o atravessa, sendo resultado de afetações que produzem, reproduzem -se e se propagam no próprio espaço, corporificando o homem, e por ele sendo corporificado.

Essa concepção proposta por Heidegger, sugere uma perspectiva que atende ao meu anseio em relação ao espaço, justificando inclusive minha afiliação metodológica.

Consolidando essa perspectiva, observo que

para Heidegger, existir é ser para fora de si mesmo, junto aos outros e aos demais entes intramundanos, comportando-se, a todo instante, em relação (...). Heidegger demonstrou que o sujeito tende a assumir uma identidade forjada na compreensão de si em termos de suas ocupações mundanas, de tal modo que aquele que diz eu frequentemente não diz mais do que aquilo que empreende do mundo. (DUARTE, 2005, p. 54).

Mais recentemente verifico que algumas propostas seguem de acordo com a idéia de espaço relacional e alguns pensadores aproximam-se do pensamento de Heidegger.

Bicudo (2006), por exemplo, ao citar Merleau -Ponty, lembra que "(...) homem e mundo já estão ligados. Não há homem sem mundo e mundo sem homem. Isso porque mundo não é entendido como recipiente, mas como o meio natural e o campo de todos os meus pensamentos e de todas as minhas percepções explícitas". (BICUDO, 2006, p. 106).

Soja apresenta também uma concepção de espaço, já que afirma que,

Castells claramente apresentou o espaço como um produto material que emerge dialeticamente da interação entre a cultura e a natureza. Assim, o espaço não seria simplesmente um reflexo, uma mera oportunidade à disposição da estrutura social, mas a expressão concreta de uma combinação de instâncias, um conjunto histórico de elementos e influências materiais em interação. (SOJA, 1989, p.106)

Já para Massey (2003), o espaço pode ser pensado a partir de três proposições que se apresentam a seguir. Essa autora, então, define o espaço como sendo:

- Um produto de inter-relações – ou seja, se produz na relação com o outro (outros);
- É local da existência da multiplicidade – considerando que espaço e multiplicidade são co-constitutivos e multiescalares;
- Está num processo de devir – nunca está finalizado, completo, mas sempre em transformação cotidianamente. (MASSEY, 2003, p. 8)

Rediscutindo a primeira premissa de Massey, compreendo ainda, que se o espaço é um produto de inter-relações, essa relação se estabelece referencialmente. Quando se desloca pelo espaço, movimentando seu corpo físico, um conjunto de forças históricas, sociais, culturais, materiais etc, ajuda a definir a trajetória deste corpo, ou seja, a escolha de uma trajetória espacial não é definida tão somente pelo sujeito.

Além do mais, anatomicamente, o aparelho ótico humano impede que este veja a sua própria trajetória espacial. Ao se deslocar pelo espaço, estabelecendo relações, o homem não traça seu trajeto de fora do espaço, mas com ele. Portanto isso se processa na referência de um conjunto de forças relacionais que definem sua própria trajetória. Nessa perspectiva, a construção do espaço só acontece a partir da relação com o outro, ou com os outros entes mundanos.

Dessa forma, o espaço não é um simples “dado” sem maior importância para a vida. O espaço é, ao mesmo tempo, um produto das relações humanas, “e um condicionador dessas mesmas relações. A organização espacial e as formas espaciais refletem o tipo de sociedade que as produziu, mas as organizações espaciais e as formas

espaciais uma vez produzidas, influenciam os processos sociais subseqüentes ”. (SOUZA, 2003, p.99).

Além do mais, a proposição relativa à multiplicidade defendida por Massey, alerta que esse conjunto de forças, delineador das relações intramundanas, apresentam inúmeras naturezas. “No espaço desenvolve -se uma teia complexa de relações sociais e ocorre uma acumulação histórica de trabalhos em que se sobrepõem realizações dos tempos mais remotos, num permanente ciclo de criação e transformação de objetos sobre a superfície da Terra.” (BERNARDES, FERREIRA, 2005, p. 22).

#### 3.4- O espaço escolar como currículo oculto.

Entendo então que o espaço (especificamente o escolar) nos dá pistas, principalmente se o considero como currículo oculto. Ao falar em escola, principalmente no Brasil, penso que não se trata de uma instituição que simplesmente educa, no sentido de retransmitir os saberes da humanidade, mas que serve de referência para toda a sociedade.

Considero que o espaço territorial brasileiro é constituído por um mosaico de paisagens, que se alternam em, como definiu Santos, “espaços luminosos e opacos” (SANTOS, apud SOUZA p. 19, 2003). Os luminosos são os mais densos, submetidos ao interesse do modelo hegemônico e os "rarefeitos são os espaços opacos, dos homens pobres e lentos do planeta" (p.19). É fato também, que as escolas se dispõem por estes espaços "opacos e luminosos", e que as escolas da classe dominante ocupam, em quase sua totalidade, esses espaços densos. Por outro lado, verifica-se que muitas das escolas públicas, encontram-se edificadas nos espaços rarefeitos, longe da "luminosidade".

Esses monumentos institucionais servem de documentos que revelam como está estratificada a sociedade brasileira. À classe dominante é reservada a “luminosidade” da boa escola, ao passo que à população carente resta a opacidade das sobras institucionais. Essa configuração alimenta um círculo vicioso, que mantém o *status quo* da sociedade. Frequentar uma instituição tradicional de ensino, reconhecidamente de qualidade, é como ter em mãos um documento que praticamente garante um sucesso social e até mesmo profissional. Isso mostra como as instituições encontram na própria sociedade seu verdadeiro suporte.

Porém, se considero o espaço como uma dimensão material do currículo (oculto/negado), devo entender que ele educa. Tanto pode educar para a liberdade quanto para a própria docilidade dos corpos, “em qualquer sociedade, o corpo está preso no interior de poderes muito apertados, que lhe impõem limitações, proibições ou obrigações”. (FOUCAULT, 1977, p. 126)

Historicamente, durante a época clássica, ocorre uma “redescoberta do corpo como alvo de poder” (FOUCAULT, 1977, p. 125). Observa-se, então, a necessidade de se dividir e distribuir o espaço com rigor. É preciso aliar a distribuição dos corpos ao aparelho de produção. A sala de aula se organiza e se divide, de forma a ampliar o controle sobre cada indivíduo. Cria-se, assim, uma máquina para vigiar, hierarquizar, punir e recompensar.

Essa disciplina complexifica o espaço, que se divide em fileiras, marca e fixa o ponto do corpo no espaço (cela) de cada um, mas que permite também a circulação. Aumenta a eficiência dos gestos, do próprio corpo, amplia a capacidade de produção, reproduz o interesse do poder político e econômico, o corpo dócil e apto à ampliação da riqueza.

O corpo então sucumbe à ditadura do próprio espaço, “a disciplina é, antes de tudo, a análise do espaço” (FOUCAULT, 2007, p. 106). Destituído da história, mas também seu lugar privilegiado, esse mesmo corpo é “o ausente da linguagem, o local do desejo e da infelicidade” (REVEL;PETER, 1972, p. 141). Já de início, o historiador passa a entender a doença como passagem obrigatória ao se discutir a história das sociedades. Entretanto, tem-se, com frequência, uma visão catastrófica nessas análises, sendo que os interstícios do cotidiano passam despercebidos. Por exemplo, a imprensa, recentemente, acompanha a evolução de endemias, pandemias, traçando mapas da evolução da Sars e da Gripe Aviária. É a peste (o grande evento), todavia, o modelo da grande mídia<sup>11</sup>.

Ainda hoje o mal -estar, causado no cotidiano das relações humanas, é relegado a um segundo plano, não se dá a atenção devida aos fatos menores. Os grandes eventos é que ganham as manchetes dos jornais, mas o desconforto do cotidiano, a exemplo do desconforto térmico, passa por vezes (inúmeras vezes) despercebido.

Esse mesmo espaço, que por muito tempo foi “visto como o morto, o fixo o não - dialético” (FOUCAULT apud SOJA, 1989) e que foi deixado de lado nas teorias sociais críticas, e que, como já dito, foi ocluído por uma perspectiva hegeliana e, posteriormente marxista, que entenderam o “tempo” como o principal objeto de pesquisa, mais do que nunca, é um elemento que também esconde as conseqüências.

Tem-se, a partir daí, a necessidade de se discutir o cotidiano do espaço escolar, afinal são corpos que se encontram identificados com esse espaço, muitas vezes adaptados ou construídos por agentes históricos que dele não vão desfrutar, ou conviver.

---

<sup>11</sup> Devemos lembrar que é o espaço imediato, porém, aquele que carrega mais fortemente nossas marcas enquanto seres constituídos e constituintes das relações espaciais.

A avaliação pós-ocupacional e constante do espaço construído das instituições escolares é fator fundamental de questionamento do próprio sistema educacional. Todavia, na literatura em português, é flagrante a ausência do que se poderia designar por dimensão material do currículo: o espaço, pelo menos no que se refere ao cotidiano escolar (ALVES, 1998).

Quando se trabalha em ambientes escolares que não proporcionam condições favoráveis como iluminação, ruído, ambiente físico, cores do ambiente, segurança com relação a marginais, salas aquecidas, depara-se com fatores que podem levar seus ocupantes a algum tipo de desconforto físico e psicológico.

Rediscutir, participativamente, essa dimensão encerra, portanto, um viés educacional que pode trazer ganhos na própria construção do espaço escolar.

### 3.5 – A estruturação do espaço escolar no Brasil

O presente item tem como objetivo traçar um panorama histórico, abordando de forma breve a noção de espaço escolar que se desenhou no país, desde a criação dos primeiros estabelecimentos voltados para a educação, aos atuais espaços escolares.

A pertinência deste estudo se justifica no bojo da pesquisa que, por hora se propõe, pois a compreensão da premissa espacial converge para um entendimento mais amplo do sistema educacional, sendo este um construto histórico atravessado por um feixe de relações, que me impulsiona a buscar entender tal dimensão.

A preocupação primordial, além de estabelecer uma narrativa que, pelo menos em parte, dê conta de uma compreensão sobre a construção do espaço escolar, é entender que essas formas espaciais guardam processos, estratos temporais, revelando, na concepção de Santos, uma arqueologia da paisagem.

Nesse contexto deve-se entender que diferentes percepções de um mesmo espaço

demonstram que marcas aparentemente sem muita importância, como por exemplo a presença, a localização e a organização da estrutura física das instituições escolares guardam propósitos em torno dos quais essas formas foram erguidas (LOPES, 2007, p 75).

Na verdade, suas presenças nas diversas paisagens estão repletas de tensões e carregam os conflitos dos diversos grupos que se configuraram ao longo do tempo, não estando presentes como meros concretos armados, mas sendo férteis em significações.

Um dos aspectos a ser considerado diz respeito ao local onde a escola está edificada, sua disposição no tecido da cidade e sua relação com o seu entorno, assim, Escolano considera

não apenas o espaço -escola, mas também sua localização, a disposição dele na trama urbana dos povoados e cidades, tem de ser examinada como um elemento curricular. A produção do espaço escolar no tecido de um espaço urbano determinado, pode gerar uma imagem de escola como centro de um urbanismo racionalmente planejado ou como uma instituição marginal e excrescente. (ESCOLANO, 2001, p. 28)

Antes de mais nada, cumpre aqui destacar e relembrar o fato referente à escassez bibliográfica acerca dessa dimensão da realidade educacional brasileira, aspecto já pontuado por Lopes (2007) e Claretto (2005). Entretanto tenho, como ambição, a tentativa de desvelar como a configuração espacial -escolar coadunou-se com o estabelecimento do ideário democrático do nosso país. E nas palavras de Lopes

a organização espacial das escolas deve ser compreendida como um projeto educativo, como integrante do currículo, fazendo parte do projeto pedagógico e das políticas educacionais de uma dada sociedade, harmonizada em seu espaço e tempo. (LOPES, no prelo)

Um olhar para o passado pode ser extremamente revelador. Nesse caso específico pude comprovar que, apesar de pouco explorado e até esquecido em estudos específicos, o espaço escolar nunca foi negligenciado. Mais revelador, ainda, é enxergar que em alguns

momentos chegou a ser considerado um tema central, sendo açambarcado por discursos que o fixaram como marco histórico de transformação da sociedade brasileira.

Essa perspectiva pode ser identificada nos primeiros anos de ocupação do território. A Companhia de Jesus chega em terras brasileiras já no século XVI e tem, como intenção, articular uma “visão de ensino que visava o preparo de jovens da elite brasileira para seguir os estudos superiores na Universidade de Coimbra ou em alguma das universidades da França” (VECHIA, p. 78, 2005).

No que tange à organização espacial, esse período de educação jesuítica ficou marcado pela adoção do seminário como modelo espacial das escolas brasileiras, sendo assim,

num movimento dialético a organização de um espaço trazido da Europa medieval estará em interação com a proposta educacional jesuítica recém-formada e ajudará a constituir novos espaços onde os arranjos reafirmam tal lógica. Inicia-se a construção de uma imagem que apesar de variar de prédio para prédio, de escola pública para privada, apresenta liames que se fundem e podem ser percebidos como fractais no espaço arquitetônico. (LOPES, 2007, p. 76).

Embora a Companhia de Jesus no séc. XVIII, tenha sido expulsa das terras brasileiras pelo Marquês de Pombal, as primeiras décadas do séc. XIX, trazem ainda, o modelo do seminário assumido pelos jesuítas, como o modelo de escola adotado no país (VECHIA, 2005).

Tal quadro descreve uma situação que ainda hoje é corriqueira em nossa realidade educacional, ou seja, a opção pela adaptação do espaço escolar em prédios que, a princípio, foram projetados para receber outras funções.

Nesse mesmo séc XIX a carência de um sistema educacional que atendesse aos interesses da nação fez com que aparecessem dois modelos para se educar no país. O primeiro, que atendia aos interesses de uma classe dominante, consistia na contratação de preceptoras, utilizando, na maioria das vezes, o próprio espaço residencial como ambiente educacional. O segundo modelo se baseou na proliferação das escolas de improviso que “espalharam-se pelo Brasil nos séculos XVIII, XIX, e funcionavam em espaços improvisados, como igrejas, sacristias, dependências das Câmaras Municipais, salas de entrada de lojas maçônicas, prédios comerciais, ou na própria residência dos mestres”. (FILHO, VIDAL, 2000, p.21).

O improviso com relação ao espaço escolar é descrito no Jornal “A Província de São Paulo”, de 1876:

como o professor é pobre e es casso o ordenado, instala a escola numa saleta qualquer, contando que seja barata e lhe não absorva o ordenado. A título de mobília procura dois ou três bancos de pau, uma cadeira para si, uma mesa onde ao menos possa encostar os cotovelos e tomar notas, um pote e uma caneca, aí tem armado o alcatifado palacete da instrução. Agrupam-se aí dentro 20, 30 ou 40 crianças tendo por único horizonte as frestas sombrias de uma rótula e durante quatro ou cinco horas diárias martirizam os ouvidos e as cordas vocais da laringe em insólito berreiro, respirando ar viciado e poeira, arruinando a saúde, cansando a inteligência, matando a vontade de aprender, a natural curiosidade infantil e a paciência (...) (FILHO, VIDAL, Apud LOPES, 2007, p.80)

Nesse período, a própria criação do Imperial Colégio de Pedro II, fixa -se como um marco da evolução educacional no Brasil (VECHIA, 2005).

O final do século XIX assiste, ainda, à emergência do discurso médico -higienista e, com ele, o interesse de se transformar a capital federal e m uma referência nacional, figurando-a entre as mais modernas metrópoles da época.

Esse discurso influenciou a localização e a construção dos espaços escolares, e ao considerar o Rio de Janeiro uma cidade insalubre, desaconselha a construção dos colégios junto ao núcleo urbano, por considerá-lo impróprio para abrigar as “casas de educação” que deveriam formar os quadros responsáveis por assumir o futuro da nação (GONDRA, 2004).

Os ventos transformadores da Proclamação da República fazem despontar no horizonte do país, promessas de mudanças na estrutura social da nação. As transformações propostas tinham, entre outras, a ambição de romper com o passado imperial e construir um novo projeto de nação. Entretanto, todo esse movimento não tinha objetivo outro senã o consolidar uma nova elite no poder.

Esses acontecimentos são finamente ilustrados por Lopes

a capital federal passa por intensas modificações, as ruelas estreitas cedem lugar para amplas avenidas, cortiços são banidos em nome da higiene, novas lojas são erguidas seguindo os padrões dos boulevards franceses, as ruas, os bairros são renomeados, substituindo antigas nomenclaturas por nomes oficiais, e a intensa campanha de saneamento urbano erradica os males tropicais (...). (LOPES, 2007, p.81).

Surge, nesse momento, a proposta de criação dos grupos escolares, símbolos da constituição desse novo país que se configurava.

Principalmente a localização desses edifícios na trama urbana, segue uma lógica de consolidação deste poder emergente. Invertendo o pensamento dos homens do império, as construções escolares, agora, passam a ocupar lugar de destaque nos centros urbanos.

Já na primeira metade do século XX, o Brasil era um país que começava a assumir uma nova política econômica. A transformação de uma sociedade rural para uma urbana, tem, já nesse período, seus primeiros prenúncios portanto, era natural que as novas lideranças nacionais tivessem “no urbano o espaço privilegiado para sua edificação, em especial, nas capitais e cidades economicamente prósperas”. (BENCOSTTA, 2005, p.70).

Ao citar Artigas (1970), Lopes observa que “a Escola e o Relógio serão os novos símbolos que despontam no espaço, substituindo os Cruzeiros e as Igrejas e que desenham outra concepção espaço-temporal: o movimento como noção do progresso”. (LOPES, 2007, p.82).

Com a década de 30, e a emergência do discurso escolanovista, verifica-se um movimento em direção à democratização da educação no Brasil. Contudo, com relação ao espaço escolar, o manifesto não chega a explicitar as reais intenções da nascente proposta, porém, identifica a escola como um lugar próprio dos processos cognocentes.

No objetivo de contemplar essa proposta e no bojo da idéia de democratização do ensino no Brasil, o espaço escolar passa a ser redimensionado, buscando-se uma adequação aos objetivos escolanovistas. Nesse contexto, saem de cena a idéia dos grupos escolares de arquitetura magistral, abrindo espaço para o aparecimento da concepção funcionalista.

Os ideais de Paulo Freire vão apresentar nova tônica na dimensão do espaço escolar:

(...) ao incluírem o local e a perspectiva dos sujeitos que aí vivem no processo educacional e propor uma reordenação nas relações sociais que se dão no ambiente escolar (...).

A idéia que se educa em qualquer lugar significa uma outra concepção de educação na sociedade brasileira, algo ameaçador para uma sociedade que sempre viu na educação e em suas edificações uma forma de manutenção dos seus interesses políticos e econômicos. (LOPES, 2007, p.87).

Verifica-se que, em nome da universalização da educação básica no Brasil, fato que deve ser enaltecido, a arquitetura escolar sai em prejuízo, haja vista a padronização de um modelo, diga-se de passagem, de escolas que deveriam proliferar por todo o país, sem contemplar as particularidades locais.

Na década de 1960, o cerceamento dos direitos políticos apresentam, mais uma vez, outra guinada nos projetos nacionais e o campo educacional é novamente ressignificado

com o intuito de atender aos interesses do regime militar, que naquele momento se implantava.

Esse reordenamento se materializa não só nos espaços escolares retratando a segregação social e consolidando a distinção entre as escolas públicas e privadas. Concomitantemente, essa segregação espacial da escola replica -se nas realidades urbanas, onde se assiste ao crescimento das favelas e dos bairros operários, em detrimento do aparecimento cada vez mais marcante dos prédios de luxo e condomínios fechados.

Com o advento da nova república, abrem-se as portas da nação ao novo capitalismo, travestido de neoliberalismo que, num movimento mundial, vem assaltando os direitos sociais da maioria da população, inclusive nos países centrais <sup>12</sup>. Todo esse movimento de abertura, a partir de meados dos anos 90, contribui, não para reverter o quadro sócio-econômico desenhado com a ditadura mas, contrariamente, a pobreza e a segregação social e espacial se acentuam vertiginosa e vergonhosamente.

Nessa concepção o mercado torna-se onipresente, e para Lopes:

se no início da república médicos, engenheiros, arquitetos e outros profissionais faziam da escola e de sua arquitetura a consolidação de seu discurso, atualmente, um novo profissional faz-se presente nesta ótica: os economistas. Estruturando -se como novo profissional a conceber os caminhos para a escola, incorporando a idéia da escola como empresa, onde a projeção para ganhar o mercado se faz a partir da lógica do marketing e da publicidade. A própria proposta pedagógica se torna secundária, o que vale é a venda da imagem institucional (LOPES, 2007, p.89).

Nesse contexto, a educação passa a ser vista como uma mercadoria qualquer, e o aluno como um cliente que deve ser atendido em todos os aspectos, inclusive o espacial. Surgem, então, as novas escolas que vêm sendo conhecidas como “escolas shopping”, verdadeiros locais de consumo do espaço, dotadas de praça de alimentação, áreas de lazer e

---

<sup>12</sup> Refiro-me aqui aos países capitalistas desenvolvidos.

esporte, com estacionamento repleto de vagas e retomando a suntuosidade das fachadas, o que pode ser identificado nas áreas mais centrais dos nossos mais importantes centros urbanos.

Essa breve narrativa tem como objetivo demonstrar que o espaço educa e que ele, mais do que nunca, encontra-se matizado por fortes relações sociais que se interagem, dando suporte para a constituição de uma sociedade que, infelizmente, revela-se cada vez menos justa.

Especificamente o espaço escolar, ao longo desse curto tempo histórico nacional, sempre esteve a serviço de um discurso dominante que o produziu de acordo com seus interesses, perpetuando seus ideais e suas idéias de nação. Compreendo, assim, que o espaço é um conjunto dinamizado que se movimenta de acordo com as ações de determinados sujeitos que o transformam.

Além do mais, o controle de um grupo sobre o outro, no mais das vezes, passa pela extinção de alguns referenciais presentes no espaço físico que lhe conferem sentido de lugar. (LOPES, 2007).

Portanto, discutir e avaliar o espaço físico das escolas brasileiras é uma espécie de resgate do sentido de coletividade tão esquecido no momento econômico e político atual, pois o espaço, como afirma Massey (2003), está no devir, é um produto de inter-relações, é a esfera da multiplicidade e a sua produção, só se processa cotidianamente, na intersubjetividade, na coletividade.

Além do mais, como pude observar, apesar de nunca ter sido negligenciado, de acordo com determinado momento histórico, o espaço pôde ser redefinido e apropriado, corroborando políticas e ideais, na maioria das vezes, perpetrados pela elite nacional. Porém, uma análise focada no próprio conceito, entendendo-o como currículo oculto ou

como um elemento reflexivo de influências diversas, por exemplo, ainda é muito incipiente. A obviedade do espaço em si e a sua importância são tão cristalinas, que ele acaba por fugir ao interesse investigativo, tornando-se quase transparente aos mais habilidosos olhares.

A princípio dediquei-me a um relato mais abrangente da história brasileira, porque acredito que a produção local não se descola de um entendimento mais amplo dessa realidade. Entendo que um conjunto de interesses globais, nacionais, regionais e locais interferem na produção espacial e, se considero que a paisagem não é um construto instantâneo, mas muito pelo contrário, se ela é produzida por acréscimos, esses acréscimos se estabelecem numa ordem temporal. Portanto, entender em parte a lógica de produção espacial ao longo da história nacional pode nos ajudar a entender a produção contemporânea.

Faço isso a partir da convicção de que minha investigação acerca do conforto térmico não pode se furtar em levantar essa discussão relativa à construção do espaço escolar.

Por isso, depois de situar a construção do espaço escolar no tempo/espaço brasileiro, e apresentar historicamente seus agentes construtores, pretendo trazer uma descrição densa da construção de um espaço escolar específico.

A partir da próxima página, abandono a esfera nacional de produção do espaço escolar e me dedico a entender o processo em uma escola da Rede Municipal de Ensino de Juiz de Fora.

#### 4- O AMBIENTE DE PESQUISA

A escola referência para o desenvolvimento desse estudo é integrante do Sistema Público Municipal de Ensino da cidade de Juiz de Fora. A escolha relaciona-se ao meu conhecimento em relação à rede física escolar da referida cidade, como já relatado e ao fato de ter sido o locus inicial do meu questionamento central. Desempenhei minhas funções nessa escola, do ano de 1994 ao ano de 2003, como professor concursado, responsável pelo ensino de geografia do fundamental ao médio, na modalidade suplência (EJA) – Educação de Jovens e Adultos.

Lembro que muitas pessoas vivem seus espaços emocionalmente (LEFEBVRE, 1974, TUAN, 1980), e que dessa relação surgem embates e questionamentos. Comigo não foi diferente. A vivência nesse espaço escolar agiu como elemento catalisador e, em última instância, foi o fiel da balança que pesou na escolha do ambiente de pesquisa. Esse aspecto, o conhecimento prévio do ambiente, facilitou, inclusive, minha aproximação e negociação com a direção da escola.

O primeiro contato estabelecido foi realizado por telefone, no dia trinta e um de janeiro de 2007, às 10 h da manhã, quando pude trocar algumas palavras com a diretora e expor minhas intenções. Agendamos um encontro pessoal nas dependências da própria escola. Imediatamente dirigi-me, ansioso, como não poderia deixar de estar, para a realização de uma conversa.

Ao chegar à escola, por volta das 10 h e 40min da manhã, reuni-me com a diretora e a com a vice-diretora, aproveitando a ocasião para entregar o pedido de consentimento, quando pude prestar esclarecimentos sobre a pesquisa. Expus claramente que o meu

interesse era investigar, junto aos professores, alunos e funcionários da escola, o espaço escolar, contemplando o aspecto do conforto térmico. Expliquei que o motivo principal que me levava àquela escola, era o meu histórico relacionamento com aquele espaço, e a minha vivência, que nele me despertou o olhar que passei a levar comigo, em cada escola que visitei e visito a partir de então.

Ao expor a metodologia de minha proposta, tentei esclarecer que se trata de uma pesquisa qualitativa, com uma abordagem etnográfica, que tenta compreender o sentido que os sujeitos dão às suas próprias experiências no mundo, ultrapassando a perspectiva de quantificação de causa e efeito. Pude também apresentar os instrumentos de pesquisa que seriam usados no decorrer do meu trabalho.

Nesse mesmo encontro foi registrado o aceite da diretora, condicionado à aceitação dos demais professores, pois de acordo com a própria diretora,

as decisões na escola são tomadas coletivamente.

Pude observar, então que, desde o primeiro momento, o discurso da direção gira em torno da idéia de coletividade, um discurso que faz questão de ressaltar uma administração democrática, deixando a entender que é uma prática corriqueira naquele espaço: dar voz aos diversos integrantes que compõem a comunidade escolar. Essa percepção fez-me aguçar ainda mais o olhar, e uma nova expectativa passou a guiar meus passos, um novo horizonte começou a se desvelar, como oportunamente terei chance de considerar.

Obedecendo à sugestão da direção e acatando o discurso que na hora se impunha, agendei meu retorno àquela escola, com o intuito de conversar com os professores dos turnos diurno e noturno. Em conjunto com a diretora e a vice-diretora, aceitei que esses períodos são os mais adequados à pesquisa, por se tratarem de turnos que reúnem alunos maiores. Na concepção das duas (diretora e vice), esses alunos teriam melhor preparo para

responder as minhas entrevistas. Para Bogdan e Biklen (1994), a negociação da pesquisa com seus sujeitos é um processo fundamental para o bom andamento do projeto. Portanto, sempre busquei acatar as sugestões vindas da direção, desde que constatasse que elas não estavam interferindo no conteúdo que eu buscava interpretar.

No mesmo dia, ou seja, 31/01/ 2007, retornei às 18 h e 30 min., com o intuito de apresentar minha proposta pesquisa aos professores do noturno. Esse encontro teve significado especial para mim, pois pude rever ex -colegas de trabalho, que me receberam com entusiasmo de amigos que não se vêem há algum tempo. Tal receptividade deixou-me à vontade para esclarecer minhas intenções ao grupo que, prontamente, mostrou -se favorável, alegre em me receber nessa nova condição de pesquisador. Informado pelas leituras a respeito dos processos de pesquisa, comprometi -me a garantir o sigilo da identidade dos sujeitos, para que as informações por mim coletadas e interpretadas não causassem nenhum transtorno, resguardando a própria identificação do espaço pesquisado.

O dia 02/02/2007 ficou acertado para o meu retorno à escola, com o intuito de apresentar a proposta de pesquisa ao turno diurno. Da mesma forma que procedi com o noturno, apresentei o projeto com uma rápida explicação, garantindo o sigilo dos sujeitos e ressaltando que o meu interesse repousa sobre a interpretação do espaço escolar e, da mesma forma, os professores mostraram receptividade.

Compreendo o espaço escolar como elemento prenhe de significados, um meio percebido, produzido e interpretado pela comunidade escolar. Estando em constante transformação, transforma, por sua vez, os saberes individuais e coletivos. Nessa perspectiva, o termo espaço assume uma conotação mais complexa, indo além da idéia de simples continente que envolve ou cerca todos os entes mundanos.

Junto com Rodrigues (2004)

tomo o ambiente escolar pesquisado enquanto um contexto dinâmico e interativo, onde as relações contínuas de conflito e negociações são construídas. Assim, assumo o pressuposto que interpretar e revelar o contexto no qual a prática pedagógica é construída é necessário para melhor compreender os saberes e docentes.(RODRIGUES, 2004, p.78)

Portanto, passo agora a apresentar o ambiente de pesquisa, buscando descrever o funcionamento geral da escola, bem como trazer um pequeno histórico desde sua criação, como forma de situá-la no tempo e no espaço.

De acordo com o projeto político-pedagógico, a escola, em questão, foi fundada em 04/06/88. Atualmente, encontra-se organizada em ciclos de formação, atendendo a uma clientela de 2º período e de 1ª e segunda etapa do 3º ciclo, promovendo a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e a Educação de Jovens e Adultos por meio de cursos de suplência de Ensino Fundamental e Médio.

Ainda de acordo com o documento, a escola encontra-se em um bairro típico da periferia urbana de nossas cidades, apresentando uma infra-estrutura deficiente no que diz respeito a transporte, saúde, saneamento básico, meios de comunicação, recreação e espaço físico para eventos sociais.

A rede física da escola é apresentada pelo documento, e conta com:

01 – Diretoria;

12 – Salas de aula;

01 – Dispensa;

01 – Cozinha;

01 – Sala de professores;

01 – Secretaria;

01 – Sala de coordenação;

04 – Banheiros de alunos;

02 – Banheiros de professores (sendo um masculino e outro feminino);

01 – Palco;

01 – Quadra de peteca;

01 – Quadra poliesportiva;

01 – Pátio

01 – Sala de reunião;

02 – Salinhas (laboratórios de aprendizagem);

01 – Sala de vídeo;

01 – Laboratório de informática;

01 – Biblioteca.

Em relação ao horário de funcionamento, a escola não se apresenta muito diferente das demais estruturas encontradas na rede municipal de ensino, sendo que a formatação para esse aspecto pode ser apreciada na tabela abaixo.

Tabela 1(horário de funcionamento)

TURNOS	NÚMERO DE TURMAS	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO	SÉRIES ATENDIDAS
1 <sup>o</sup> TURNO	9 turmas	7h 15' às 11h 40'	2 <sup>a</sup> e 3 <sup>a</sup> etapa do 2 <sup>o</sup> ciclo; 1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup> etapas do 3 <sup>o</sup> ciclo e 8 <sup>a</sup> série.
2 <sup>o</sup> TURNO	8 turmas	13h às 17h	2 <sup>o</sup> período – 1 <sup>o</sup> ciclo, 1 <sup>a</sup> etapa ao 2 <sup>o</sup> ciclo.
3 <sup>o</sup> TURNO	9 turmas	18h 30' às 22h 25'	1 <sup>a</sup> a 4 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup> (Projeto Caminhar II), Ensino Médio.

Do grupo de professores que trabalha na escola, quase todo ele apresenta como escolaridade mínima o nível de graduação, excetuando dois casos. Alguns possuem pós - graduação, sendo que aparecem mestres e doutores no corpo docente. Os recursos humanos da escola podem ser conferidos na tabela abaixo.

Tabela 2 (Recursos Humanos)

Número de pessoas	Função	Nível de instrução
01	Diretor	Mestrado
01	Vice-diretor	Superior completo
02	Coordenador pedagógico	Pós-graduação (lato sensu)
02	Bibliotecária	01- pós-graduação 01- superior completo
02	Secretária	02 – Ensino médio (magistério)
52	Professor	01- Doutorado 04 – Mestrado 25 – Pós-graduação 19 – Superior completo 02 – Superior incompleto 01- Ensino médio (magistério)
06	Auxiliar de expediente	Ensino fundamental incompleto

Esses dados, referentes ao espaço físico, funcionamento, número de turmas e de funcionários, exemplificam bem o tamanho da escola, o número de alunos matriculados no início de ano letivo, ultrapassa a casa de seiscentos, o que permite caracterizá-la como uma escola de porte médio dentro da rede municipal de ensino.

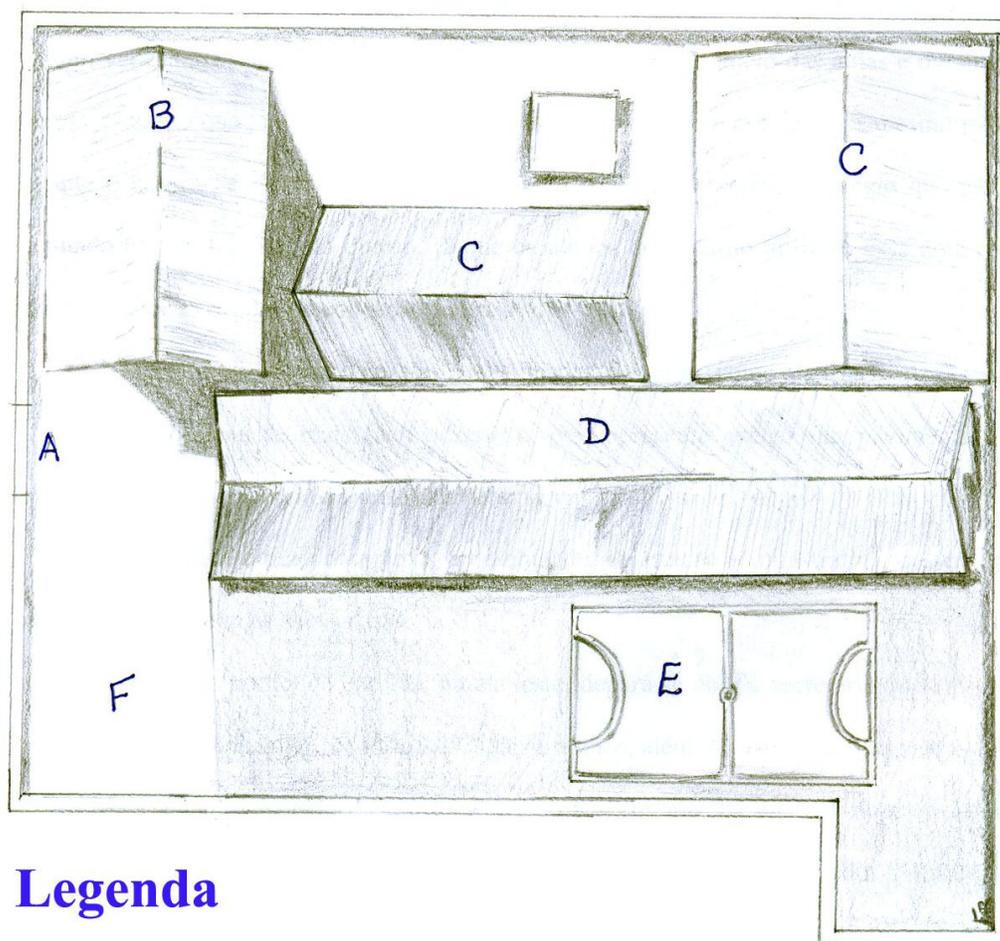
Toda essa estrutura, por sua vez, encontra-se cercada por muros por todos os lados, alcançando os 3 metros de altura, mais ou menos, apresentando uma forma geométrica a que lembra um quadrado, conforme se vê na figura abaixo:

**Fig. III**



Fonte: ([www.googleearth.com.br](http://www.googleearth.com.br) - acessado em 10/10/2007)

# Croqui Representativo da Escola



## Legenda

- A - Portão
- B - Setor Administrativo
- C - Ala Leste
- D - Ala Oeste
- E - Quadra Poliesportiva
- F - Pátio / Estacionamento

O portão de acesso à escola encontra-se na face norte do quadrado. Ele fica fechado quase todo o dia, estando aberto nos horários que antecedem o início dos turnos (o que pode ser verificado na tabela 1), permitindo que os alunos aguardem o início das aulas no pátio de entrada.

Ao cruzar-se o portão, tem-se um pátio à direita de quem entra, na face oeste da escola, onde está demarcada a quadra de peteca e algumas mesas de alvenaria. É muito comum ver alunos sentados ali nos períodos que antecedem o início das aulas e durante o recreio, situação que pude observar em todas as visitas que fiz à escola. Esse mesmo pátio, durante o noturno é usado como estacionamento pelos professores, privilégio que não é facultado aos professores do diurno, já que os alunos deste turno utilizam essa área para suas brincadeiras e aulas de educação física.

A escola se divide em duas alas, identificadas, por mim, como ala leste e ala oeste.

A ala oeste é de mais fácil descrição, pois apresenta apenas um pavimento e é formada por uma seqüência de seis salas de aula.

Já a ala leste é mais complexa, apresentando a estrutura administrativa, de serviços gerais, banheiros e mais seis salas.

Próximo ao portão de entrada, na ala leste, depara-se com a secretaria que abriga a sala da diretora, o balcão de atendimento a pais e alunos, além das mesas das secretárias.

Mais adiante, ao lado da porta de acesso à secretaria, há um vão de entrada que permite a passagem para dois ambientes distintos. Tomando-se o corredor à esquerda, pode-se acessar a sala de vídeo e, ao subir a escada, que se encontra nesse vão, chega-se à biblioteca, e ao laboratório de informática, que ficam no segundo andar, acima da secretaria. Subindo as escadas, atinge-se o terraço, que é organizado como um salão de

festividades, onde realizam -se amigos-ocultos, festas de final de ano entre outras. Esses cômodos correspondem a alguns dos mais recentes acréscimos ao espaço escolar.

As salas de professores e das coordenadoras pedagógicas, ao lado do pequeno prédio descrito, fazem parte de uma estrutura mais antiga, que, nem por, isso deixou de passar por transformações, tendo em vista que a própria sala de professores foi ampliada. As salas da coordenação pedagógica, a princípio, funcionavam como secretaria da escola.

Ao lado dessas salas encontra -se a cantina, construída de frente para o refeitório, onde se vêem mesas longas, com banquetas a elas integradas. Nesse espaço também tem-se o palco para apresentações de teatro e dança, além das portas de acesso aos banheiros dos alunos.

A ala leste termina com mais seis salas de aula, e quatro delas correspondem aos últimos acréscimos do espaço escolar em questão.

Entre a ala oeste, constituída tão somente por salas de aula e o muro oeste, foi colocada uma quadra poliesportiva, pavimentada em asfalto, fazendo divisão com as paredes das salas da ala oeste.

Observo que de todo o terreno destinado à escola, nenhum pedaço foi destinado a um jardim, gramado, ou até mesmo uma caixa de areia que serviria de área de lazer para as crianças da educação infantil, pois a impermeabilização do ambiente chega aos 100%.

Tal aspecto me pareceu angustiante, sendo que essa situação se repete no bairro, que não apresenta área verde, com o topo dos morros desmatados e apresentando uma urbanização relativamente precária, contando com arruamentos e, vários, sem qualquer tipo de calçamento e redes de transmissão de energia, além da coleta de águas pluviais, rede de esgoto e água, que não se estendem por todas as ruas do bairro.

Essa configuração da rede física da escola parece estar em consonância com os anseios e perspectivas da administração, que muito atuou na construção desse espaço escolar. O caminho me foi indicado a partir das entrevistas e observações realizadas ao longo de todo o período em que estive mergulhado nessa realidade escolar

Em relação aos sujeitos entrevistados, pude estabelecer uma “conversa” informal e não estruturada com nove integrantes da comunidade escolar. Foram escolhidos entre todos os seguimentos constituintes dessa comunidade; alunos, professores, integrantes da direção e ajudantes responsáveis pelos serviços gerais da escola.

Os sujeitos podem ser identificados na tabela abaixo:

Tabela 3 (Sujeitos Entrevistados)

Sujeitos	Formação	Atividades que desempenham na escola	Turnos em que atua
Sujeito 1	Letras	Professor	Tarde/noite
Sujeito 2	Pedagogia	Direção	Manha/tarde/noite
Sujeito 3	História	Professor	Noite
Sujeito 4	Pedagogia	Bibliotecária	Tarde/noite
Sujeito 5	Ensino Fundamental completo	Serviços gerais	Tarde/noite
Sujeito 6	Geografia	Professor	Noite
Sujeito 7	8ª série	Aluno	Tarde
Sujeito 8	1º ano suplência	Aluno	Noite
Sujeito 9	3º ano suplência	Aluno	Noite

Essas entrevistas puderam ser consubstanciadas com observações participantes, que consistiram basicamente em assistir às aulas e no convívio com os sujeitos integrantes da escola nos mais variados momentos, como na hora do recreio, na hora da merenda etc.

Essas observações participantes foram realizadas de fevereiro a setembro de 2007, num total de sete meses, quando pude realizar aproximadamente dezenove encontros desse tipo.

É interessante observar que as conversas (entrevistas) e as observações, além de buscar desvelar a percepção dos sujeitos em relação ao conforto térmico<sup>13</sup>, apontaram para a ação de um grupo que vem se perpetuando no poder e que apresenta uma “concepção própria de aproveitamento” do espaço destinado à escola.

Na próxima seção, proponho a análise dessas entrevistas e observações participantes. Busco interpretar essa concepção, tentando desvelar as relações de poder que se construíram ao longo de quase 20 anos de existência da escola. Para tanto, tomei cuidado em escolher conversar com sujeitos que se encontram cotidianamente nesse espaço, e nele trabalham há vários anos. Em relação aos professores e aos ajudantes de serviços gerais, a média de tempo de prestação de serviço chega a dez anos. Mesmo entre os alunos, a média de estada chega a quase 7 anos, tendo em vista que alguns estudam desde as primeiras etapas do fundamental e outros, que evadiram há anos atrás, retornaram e hoje estudam nessa escola.

---

<sup>13</sup> - Vale ressaltar, que em relação ao conforto térmico, ao entrevistar estes sujeitos não foquei minhas indagações somente em relação à vivência no espaço da escola. Procurei desvelar também o cotidiano vivido nas casas e no ambiente de trabalho dos sujeitos entrevistados, pois a percepção é uma experiência fundamentalmente espacial, o que pode gerar uma concepção de confortabilidade térmica influenciada por outros espaços vivenciados ao longo do dia.

## 5- A CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR

Se considero o conforto térmico uma característica das edificações, como já apontado anteriormente, observo que compreender as escolhas feitas pelos agentes construtores desse espaço escolar pode levar ao entendimento acerca desse aspecto, por isso nesta seção, procuro me deter na discussão relativa à sua construção.

Ao contemplarmos a questão da interpretação do espaço escolar, observo que, para alguns autores, não há nada na sociedade e na história que não seja produzido (LEFEBVRE, 1974). A prática social, produtora dos diversos espaços, por sua vez, apresenta-se repleta de intenções, sendo inseparável de um objetivo ou funcionalidade, buscando sempre satisfazer àquilo que se torna necessário (LEFEBVRE, 1974).

Entendo, com isso, que os discursos dos agentes produtores, podem ser confrontados com as intencionalidades implícitas no espaço construído. Dessa forma, podem-se articular a proximidade ou o distanciamento existente entre a práxis e a retórica das forças produtivas pois, além dos edifícios “se estruturarem como elementos de aprendizagem, a análise de sua organização espacial permite compreender o desejo e os propósitos de seus idealizadores”. (LOPES, 2007, p. 78)

Compreendo também que, além de esconder as consequências, o espaço absorve os atos e escolhas de agentes construtores, pois o passado encontra-se cristalizado em objetos geográficos,

o momento passado está morto como tempo, não porém como espaço; o momento passado já não é e nem voltará a ser, mas sua objetivação não equivale totalmente ao passado, uma vez que está sempre aqui e participa da vida atual de forma indispensável à realização social.

(SANTOS, 1982, p. 10)

Como agente produtor pode -se considerar, a priori, e de acordo com Lefebvre (1974) a existência de um sujeito total, identificado na figura do Estado. O Estado, portanto, é o primeiro agente construtor do espaço. Assim interessa ao Estado agir, pois a idéia de um espaço que seja neutro, inocente, inoperante, não é somente uma falha, é fundamentalmente cômodo para um saber que busca se impor como agente de controle. “Se existem espaços vazios, já não existem espaços neutros” (SANTOS, 1982, p. 17)

Nessa concepção o espaço então é um elemento total, absoluto, estratégico, que procura se impor não como uma abstração, mas como algo dotado de poder, porque espaço é meio de poder (LEFEBVRE, 1974).

Atuando junto com o Estado como agente construtor do espaço, não se pode negar a ação do grande capital que hoje constrói estruturas espaciais e não espaciais, de acordo com suas exigências e interesses. Atualmente, a classe dominante, detentora desse grande capital, consegue exercer sua hegemonia por todos os meios (LEFEBVRE, 1974). Sendo assim, o controle e a produção do espaço são também uma forma de consolidar uma hegemonia

Nesse atual momento de globalização, de produção e consumo mundializados, a produção do espaço atende, no mais das vezes, a um interesse global. Os grandes espaços, os microespaços, e suas várias formas escalares, obedecem a lógicas internacionais, nacionais e regionais.

Magistralmente, ilustrando essa concepção, João Cabral de Melo Neto nos conta a saga do retirante nordestino Severino, que se desloca ao longo das sub -regiões nordestinas

(Sertão, Agreste e Zona da Mata). Ele realiza sua viagem, acreditando que a mudança do espaço territorial, bem como a alteração dos elementos naturais, podem lhe trazer melhorias em sua condição de vida. E, ao chegar à Zona da Mata, uma das etapas de sua viagem ele considera,

bem me diziam que a terra  
se faz mais branda e macia  
quanto mais no litoral  
a viagem se aproxima.  
Agora afinal cheguei  
nessa terra que diziam.  
Como ela é uma terra doce  
para os pés e para vista.  
Os rios que correm aqui  
tem a água vitalícia.  
Cacimbas por todo lado;  
cavando o chão com a mão, água mina  
Vejo agora que é verdade  
o que pensei ser mentira.  
Quem sabe se nessa terra  
não plantarei minha sina?  
Não tenho medo de terra  
(cavei pedra toda vida),  
e para quem lutou a braço  
contra a piçarra da Caatinga  
será fácil amansar esta aqui, tão feminina.  
Mas não avisto ninguém,  
só folhas de cana fina;  
somente ali a distância  
aquele bueiro de usina;  
somente naquela várzea  
um bangüê velho em ruína.  
Por onde andaré a gente  
que tantas canas cultiva?  
Feriando: que nesta terra  
tão fácil, tão doce e rica,  
não é preciso trabalhar  
todas as horas do dia,  
os dias todos do mês,  
os meses todo da vida.  
Decerto a gente daqui  
jamais envelhece aos trinta  
nem sabe da morte em vida,  
vida em morte, severina;

e aquele cemitério ali,  
branco na verde colina,  
decerto pouco funciona  
e poucas covas aninha. (NETO, 1984, p.5)

Esse trecho representa a concepção anteriormente descrita e mostra a esperança espacial contida na expectativa do protagonista, mas seus espaços de esperança (HARVEY, 2004) não se materializam, pois, já na cidade do Recife, ponto final de suas andanças, constata que sua jornada, apesar de não ter sido em vão, nada modificou sua condição social, ele continuava a ter a mesma estrutura de vida de quando saíra do sertão fugindo da seca.

O que a obra ilustra é justamente a existência de um espaço construído e estruturado de acordo com os interesses de uma elite dominante. Um espaço organizado em latifúndios, que produz para abastecer de gêneros alimentícios, açúcar no caso da obra relatada, um mercado internacional, sendo um sistema que conta com a aquiescência do grande capital nacional e do Estado, que desde os primórdios de sua constituição não busca uma lógica alternativa à concentração de terras, que marca a vida e a jornada do protagonista.

Muito pelo contrário, todo o desenrolar da obra deixa claro que a construção do espaço territorial nacional estabelece justamente o não direito ao espaço, ou melhor, na verdade, o que cabe ao nosso herói Severino, é o que resta a tantos outros Severinos que compõem o povo brasileiro, ou seja, um espaço que

é de bom tamanho,  
nem largo nem fundo,  
É a parte que te cabe  
deste latifúndio.

(NETO, 1984, p.6)

Dessa forma, o Estado e suas instituições supõem um espaço planejado segundo suas exigências (LEFEBVRE, 1974), repleto de intencionalidade e funcionalidade. Resta

discutir a quem interessa essa tal funcionalidade e intencionalidade, pois “até agora o espaço foi utilizado, em quase toda parte, como veículo do capital e instrumento de desigualdade social.” (SANTOS, 1982, p. 53)

Mas, o local não desaparece absorvido pelo regional, o nacional e o mundial. O espaço social se apresenta em sua complexidade (LEFEBVRE, 1974). Portanto, matizados pelas relações internacionais, os espaços locais e regionais se reproduzem. E como não poderia deixar de ser, as instituições escolares estão nesse contexto também inseridas.

Sem perder no horizonte de interpretações essas várias escalas, a presente pesquisa busca entender uma lógica microescalar (local) na constituição e construção dos espaços escolares. Para tanto, busquei interpretar as falas, através de entrevistas, e os comportamentos, através da observação participante dos sujeitos apresentados na tabela II e, para isso, a partir de agora relato algumas dessas ações investigativas e interpretações que delas surgiram.

Minha primeira entrevista foi realizada com a diretora da escola, ela se encontra nessa função há dois anos. Julguei ser essa uma importante fonte de informação pois, atualmente, a compra de material didático como folha, cartolina e outros, é decidida e adquirida pela direção. Fundamentalmente, a própria construção e modificação do espaço escolar é, hoje, na rede municipal, também um atributo administrativo da direção. Identifico, dessa forma, a direção da escola como agente construtor direto do espaço escolar.

Por isso mesmo procurei me reunir e conversar, já no primeiro momento, com a diretora. Uma fala se mostrou muito reveladora para a compreensão dos objetivos por mim perseguidos. Ao se referir à diretora anterior, a diretora atual tece o seguinte comentário:

ela não gosta o que eu falo com ela, eu falo que ela é diretora das obras, porque ela foi muito ousada sabe, em construir o que ela construiu aqui, porque até hoje eu não consegui pintar a escola.

Já fazia parte de minhas pretensões conversar com a diretora anterior, hoje professora na mesma escola, mas esta dica precipitou meu encontro com a chamada “diretora das obras”, passei a considerá-la fonte primordial de informações.

Vale ressaltar que, dos dezenove anos de existência dessa escola, a “diretora das obras” ocupou um cargo na direção durante treze anos, conforme se observa em uma afirmação por ela feita,

eu fui diretora desde..., em 1992 eu entrei como vice diretora e em 1993 eu entrei como diretora e fiquei até 2005, 13 anos na direção, e um como vice.

Observo que, de uma forma ou de outra, a ação da ex -diretora é reconhecida por seus pares. Uma das professoras entrevistadas quando interpelada sobre o título “diretora das obras”, tece o seguinte comentário.

Ah! ela fez obras, mas foi a única diretora que tivemos aqui, ficou, sei lá, 15 anos como diretora, qualquer coisa que ela fizesse teria alcunha, qualquer coisa que ela não fizesse também ela teria nome, ela era a única (...)

Para Lefebvre (1974), cada sociedade produz um espaço, o seu. A partir desse aspecto, podem -se fazer algumas conjecturas pertinentes a esse espaço escolar em particular. Se um grupo <sup>14</sup> detém o poder durante aproximadamente  $\frac{3}{4}$  do tempo de existência da escola e uma das atribuições dele é construir e transformar o espaço, algumas questões podem ser levantadas: que espaço foi produzido? Quais são as intencionalidades contidas nesse espaço? Como ele foi construído por esse grupo? E, primordialmente, a construção desse espaço proporcionou o conforto térmico?

---

<sup>14</sup> Indico um grupo, pois esta diretora esteve a frente desta escola sendo apoiada por representantes da sociedade pró-melhoramento dos bairros, alguns professores, pais de alunos, coordenadoras pedagógicas.

Considero serem esses questionamentos bastante pertinentes. Todos eles merecem a atenção, mas proponho me debruçar, fundamentalmente, sobre esse último.

Identifico que há uma atração do poder, de uma forma geral, em relação ao espaço visível, e quem administra “precisa fazer notar à população sua atividade em prol da melhoria das condições de vida” (ALVES, 1998, p.97). Essa perspectiva pode ser apontada nos discursos apurados durante a realização dessa pesquisa. Em alguns trechos de entrevistas essa postura é claramente enfatizada,

a necessidade foi obrigando as construções (...), e a gente via mesmo que era para o bem dos alunos, e dos professores.

aí teve a sala de informática, foi muito bom que ainda não tinha né, foi só evoluindo, e o objetivo é crescer mais.

temos agora a sala de informática que os alunos gostam demais, e mesmo a biblioteca ficou mais ampla, com acervo maior, então as inovações foram benéficas, trouxe mais conforto para aluno e professor.

Com essas falas, entendo que se produz uma concepção de espaço própria dessa escola, a idéia de um espaço dotado de valor funcional (sala de vídeo, laboratório etc) estaria na base da definição da administração, do que vem a ser uma boa escola. Acredita-se que o que faz a diferença é a existência ou não de um espaço físico bem estruturado, sendo que “da mesma forma que para ser professor ou mestre não servia qualquer pessoa, tampouco qualquer edifício ou local servia para ser escola” (ESCOLANO, FRAGO, 2001, p. 73).

A transformação do espaço é vista, então, como elemento fundamental para o crescimento e valorização não só da escola, mas também dos sujeitos que integram a instituição,

quando começamos a administração, a maior parte dos alunos ia para o Cecília<sup>15</sup>, a gente ficava com aquele com muita dificuldade de aprendizagem. Quando os pais foram ver que a escola estava crescendo, que estava tendo recurso, os alunos estavam tendo laboratório de informática, quadra poliesportiva, salas confortáveis, muitos alunos vieram do Cecília para nossa escola. Então este espaço, essa modificação do espaço influenciou e influencia muito o olhar que eles tem para a escola. Nossa escola é uma escola que tem um ambiente físico muito bom.

Vejo com isso que, nesse caso em particular, a concepção do que é uma boa escola passa necessariamente pela interpretação do espaço. Não só os administradores e os pais possuem essa expectativa em relação à escola, os alunos também apresentam essa leitura em relação ao ambiente físico e, no concernente a esse aspecto considera-se que,

a biblioteca não era tão assim evoluída como está hoje, era bem diferente, tá assim com mais opções, passou a funcionar a noite para a gente aqui, tem a sala de computador, não tinha, e a gente tá favorecido nisso.

Assim como Frago (2001), acredito que o espaço acaba assumindo uma dimensão simbólica. Independentemente do que se possa apurar em relação à qualidade do espaço construído, em relação ao conforto térmico, por exemplo, funciona positivamente e, na interpretação dos sujeitos pesquisados, a valorização física desse espaço. Estando localizado num espaço periférico, a dotação dessa escola com biblioteca, laboratório de informática etc, desperta uma expectativa de melhora do sistema educacional.

Deus me livre se hoje nós não tivéssemos essas construções, não sei o que seria da escola.

Crê-se, assim, que a periferia não está tão abandonada pelo poder público. Afinal de contas, algumas dessas melhorias eram encontradas somente em escolas centrais, e na maioria das vezes, em escolas particulares e, como diria Santos (2003), esses espaços

---

<sup>15</sup> Escola vizinha localizada no mesmo bairro, que por ser mais antiga, passou por transformações do espaço anteriormente à escola desta pesquisa.

acabam ganhando luminosidade. Chego a essa interpretação a partir do que a comunidade escolar toma como referência ser uma boa escola.

Interessante como o espaço é um elemento central nessa comunidade escolar. Para Boada (1991), o espaço é um elemento que propõe a intermediação das relações humanas.

Além de parecer funcionar como um elo afetivo de seus integrantes com a própria instituição, “tanto que os alunos e professores gostam muito da escola, acham as salas muito confortáveis, com muitos recursos”, a transformação e a dotação física desse espaço escolar, com acréscimo de áreas construídas, é entendida como um importante elemento de ligação da escola com a comunidade do bairro, pois,

a escola tinha uma relação muito complicada com a comunidade, aí nós achamos necessário construir um palco, foi a primeira obra que nós fizemos, foi o palco, para que houvesse uma integração melhor entre a comunidade e a escola, porque a escola era depredada a comunidade não via a escola com bons olhos.

Cumpramos aqui recordar que a escola em questão é cercada por muros altos, e conta com um portão que fica trancado durante grande período de funcionamento, como pude apurar em várias observações de campo, dentre as quais destaco:

ao atravessar o portão da escola, adentrei um pátio onde vi inúmeros alunos sentados em bancos e mesas de alvenaria. Atrás de mim, o porteiro tratava de fechar imediatamente o portão de acesso, pois muitos moradores do bairro se aglomeravam junto à entrada, com intuito de estabelecer contato com amigos que se encontravam em horário de aula.

Diante dessa organização, fiquei curioso em saber como o palco, que fica confinado pelos muros e pelo portão no interior, poderia marcar a aproximação da comunidade com a escola. A questão é que nele são realizadas inúmeras peças de teatro para comemorar o dia das mães, por exemplo, e nesses dias de festividade todos são convidados a entrar na escola. Lembro que existem outros muros na escola, que são na maioria das vezes

invisíveis, mas lembro também que minha interpretação se dedica ao espaço construído da escola. Porém, em datas especiais, parte desses muros são transpostos pela comunidade.

Um elemento investigativo que considero de grande pertinência, emergiu de minha estada ao longo dos sete meses que estive mergulhado nessa realidade.

Como já apontado na seção anterior, pude detectar um discurso, por parte da direção anterior e da atual, sobre a realidade deste espaço construído. É afirmado categoricamente, e em repetidas falas, que todos os segmentos da escola apresentam voz ativa na construção desse espaço escolar, ou seja, o discurso da administração democrática é por vezes enfatizado,

a gente procura dar voz e vez ao professor na escola, não só ao professor, mas ao aluno, secretária.

a comunidade participa muito, os professores sempre me deram apoio em tudo que a gente realiza na escola, e sempre foram consultados.

Para Ferreira (2001) democracia significa

doutrina ou regime político baseado nos princípios da soberania popular e da distribuição eqüitativa de poder, ou seja, regime de governo que se caracteriza, em essência pela liberdade do ato eleitoral, pela divisão dos poderes e pelo controle da autoridade. (FERREIRA, 2001, p.534)

Contudo, mais do que “governo da maioria”, democracia deve representar transparência dos atos administrativos. O que se concebe como democracia nesse espaço escolar aproxima-se muito da democracia representativa aplicada no país: são eleitos representantes que revestidos de poder pela maioria tomam as decisões referentes à esfera administrativa.

No caso em questão, verifica-se a existência de um colegiado que “junto com a direção decide o que vai ser comprado, e tem que ser comprado de acordo com a ata”, aprovada pelo colegiado.

Por sua vez esse fórum de discussão e planejamento da escola é composto por “representantes de todos os segmentos da comunidade”, sendo dois representantes dos professores de cada turno, o representante dos serventes, um da coordenação pedagógica, um da igreja evangélica, outro da católica e um representante da sociedade pró - melhoria do bairro.

Apesar do discurso democrático defendido pela direção, mesmo afirmando que as decisões relativas à construção do espaço escolar são tomadas coletivamente com a participação de todos os integrantes da comunidade escolar, em algumas falas não se percebe a implementação dessa prática.

Parece que muito do espaço construído nessa escola se deu a contragosto de vários dos entrevistados,

a quadra por exemplo, a quadra de esportes, acredito que as professoras de educação física devam ter gostado do espaço, que antes era de chão batido e durante as chuvas ficava complicado, mas eu acho que não foi benéfico para salas onde ocorrem as aulas.

na verdade nós achávamos que a biblioteca deveria ser no andar de baixo, porque era o cartão de visita da escola(...) mas insistiram [a direção] que aqui era um espaço maior e melhor.

Além do mais, uma terceira consideração feita por um dos sujeitos, aponta para a existência de uma visão única na comunidade escolar:

você tem o poder de decidir, é a última palavra, é o presidente do colegiado, é a direção, e as pessoas do colegiado não vão falar contra, ou porque são do colegiado, ou porque são muito simples, ou porque são pessoas que não tem cultura cooptadas por várias situações, aquela velha história (...).

Essas informações levam -me a questionar se realmente o discurso de escola democrática não passa de retórica. Oportunamente, discutirei como essa perspectiva se insere na questão do conforto térmico, desvelando aspectos da própria pesquisa.

No caso da escola em questão, a parte técnica referente à edificação do espaço parece ser entregue a cargo de um engenheiro que traça o projeto arquitetônico. Porém ele não precisa ser integrante dos quadros de funcionários da prefeitura municipal,

inclusive um dos projetos foi o marido de uma professora que fez, então não é um engenheiro da prefeitura que faz o projeto não.

Esse projeto deve ser aprovado pela SEME (Secretaria Municipal de Educação), sendo que a escola entra com o material e a própria administração municipal fica por conta dos pedreiros que executam a obra.

Independente de quem propõe o projeto, parece que não se busca a prática, por parte de quem o planeja e o executa, de se ouvir os integrantes da escola como forma de se conceber um espaço que atenda aos interesses dos usuários, e tudo nos leva a crer que tal postura possa ser questionada em alguns momentos de execução das obras, ao menos pela direção escolar:

a gente tem uns embates feios [com os engenheiros], porque eles vem com a idéia técnica, e eu to com a idéia prática, igual essas últimas salas que a gente construiu. A entrada para as duas salas seriam para o corredor, então iam ficar quatro salas num corredor, não, seis, seis aberturas de porta num corredor então o que eu pensei? Esse corredor vai ficar tumultuado, como vai ficar seis turmas falando no mesmo corredor? Aí foi uma luta para eles passarem duas salas para outra entrada, era uma coisa muito viável, mas eles não queriam trocar a entrada da porta, queriam que ficasse para o corredor, então a gente tem muito embate.

Creio que nos vários passos do projeto arquitetônico, de seu traçado à execução, não se tem uma prática de discutir o espaço escolar, isto é, as ações são tomadas isoladamente em todas as esferas de decisões. Além do mais, os engenheiros responsáveis não retornam à escola para averiguação desse espaço construído.

Essa seria uma medida interessante; rever e questionar o edifício construído, principalmente em um ambiente tão particular quanto uma escola, evitando falhas e

reproduzindo acertos em projetos futuros. Em suma, estabelecer uma avaliação pós-ocupacional.

Pertinente é considerar também, que a própria direção não se preocupa com uma avaliação pós-ocupacional de maneira formal. Ao que parece não há participação de todos os sujeitos na construção desse espaço escolar, não existindo, também, a preocupação em se dar vez e voz a todos.

Ao questionar sobre essa discussão pós-ocupacional, obtive a seguinte informação:

assim, formalmente não, vamos avaliar se foi positiva a construção do salão, fazer uma reunião para avaliar isso não, a gente avalia informalmente, que é um espaço usado, que não ficou um espaço ocioso, que é um espaço bem utilizado, então eu acredito que foi positivo.

Uma outra característica apurada desse espaço escolar relaciona-se à adaptabilidade e ao imprevisto das construções nele realizadas. O crescimento do espaço físico da escola é apontado como resposta à demanda crescente e à necessidade de se atender um número cada vez maior de alunos que a ela recorre.

a escola triplicou em tamanho físico, mas tudo foi necessidade mesmo.

inclusive a biblioteca, que precisava de uma área maior, precisava de uma acomodação melhor para a biblioteca.

A falta de planejamento na construção desse espaço escolar, chega a ser apontada pela própria “diretora das obras”,

não foi assim, ah eu vou fazer, quando eu entrei eu não vim com essa perspectiva: eu vou construir biblioteca, não, a necessidade foi obrigando as construções, (...) então as obras foram acontecendo sabe? E sempre a gente conseguiu fazer isso com os recursos da prefeitura e com os próprios recursos da escola, com festas, rifas, promoções, festas caipiras, com essas coisas, e as coisas foram acontecendo.

Parece que a demanda por vagas são os motores da ampliação deste espaço escolar. Porém, como se busca a universalização do ensino fundamental no país, a velocidade dos

acontecimentos supera a própria necessidade de planejamento a médio e longo prazo, e por isso, deparei-me com a situação descrita acima.

Mais curioso e o que reforça a idéia da construção por improviso, foi o fato de que o espaço da biblioteca, acima da secretaria, foi resultado de uma necessidade de se acabar com uma goteira na própria secretaria,

como surgiu aquilo dali, porque tinha goteira, mas já que vai arrumar goteira, vamos fazer uma sala por cima, porque nós estamos precisando de uma biblioteca, da biblioteca, vamos aproveitar por cima e vamos fazer um salão.

Todo esse contexto de pesquisa apresentado nas últimas páginas, parece revelar que realmente não se pratica, ao menos nesse ambiente, uma produção coletiva do espaço.

Sou levado a crer, então, que a falta de planejamento marcou as ampliações e reformas pelas quais passaram a escola. Acredito que esse aspecto possa interferir no desconforto térmico que por ventura possa ser identificado neste ambiente escolar.

Até aqui, procurei empreender um esforço de interpretação em relação à construção do ambiente físico da escola. Faço isso convicto de que tal tentativa tem como função desvelar elementos fundamentais dessa pesquisa, principalmente no que concerne ao conforto térmico.

Na próxima seção, ambiciono expor as relações existentes entre o espaço construído e a confortabilidade térmica apresentada por essa edificação.

## 6- O CONFORTO TÉRMICO

Como já afirmado, minha preocupação gira em torno da percepção que os usuários possuem em relação ao conforto térmico. Anteriormente pude apresentar de qual ponto parto na definição dessa questão.

Se o ambiente pesquisado não expusesse os integrantes à situação de desconforto térmico, minhas indagações e preocupações talvez tomassem outro rumo. Por isso mesmo essas observações e notas de campo se guiaram por essa diretriz e, principalmente, quase todas as entrevistas iniciavam com o questionamento: Você considera que esta escola apresenta conforto térmico?

Na maioria das vezes, os entrevistados se viam confusos a princípio, o que me exigia uma breve e explanação sobre o tema. Feita a apresentação sobre o que se pode considerar conforto térmico, as conversas fluíam com tranquilidade.

Por isso mesmo, desejo iniciar esta seção trazendo algumas respostas a esse questionamento que é fundamental nesta pesquisa,

eu acho que não, inclusive, assim, eu não entendo dessa parte de construção, mas eu acho que as salas ali são amplas, mas são muito quentes, ali bate um sol muito forte né? A tarde é um coisa que , aqui [apontando para as salas da ala oeste], essas salas são muito quentes.

nossa quadra não é coberta, é um calor terrível aquela quadra, o chão é feito de asfalto, é muito quente, os meninos reclamam.

no verão, o pessoal reclama muito do calor.

o colégio foi feito numa área onde tinha nascente de água aqui, acho que deveria ser muito frio, mas até no calor também, ela é bem quente também.

eu me adapto bem, mas tem uns alunos que sente que tem desconforto, eu sinto o desconforto de alguns alunos, eu não, já to bem adaptado com esse negócio de calor.<sup>16</sup>

Esses são alguns depoimentos recolhidos com vários dos sujeitos envolvidos.

Realmente parece que o conforto térmico, especificamente no verão, não é contemplado nesse espaço escolar.

Observo que todos reclamaram do calor, mas o frio excessivo também seria um aspecto do desconforto térmico. Contudo, esse não deve ser um problema verificado nesta escola, pois nos dias de inverno,

tava quente, tava quentinho, olha que delícia.

Por isso mesmo, apesar de me preocupar com o desconforto térmico típico do inverno, minha discussão acaba se polarizando em torno do problema referente às altas temperaturas.

Em grande medida, reputo essa situação de desconforto térmico ao próprio processo de construção deste espaço escolar. Pretendo interpretar esta situação, tentando apontar as relações existentes entre os dois aspectos.

Na seção anterior cheguei a identificar uma concepção do que vem a ser uma “boa escola” por parte dos agentes construtores do espaço.

Essa concepção de boa escola que é levada a cabo pela administração pode desvelar elementos importantes da pesquisa, pois no que tange ao aspecto do conforto térmico, quando interpelados, os sujeitos apontam esse como um ponto problemático do ambiente escolar. Consideram que apesar das melhorias ocorridas na escola

---

<sup>16</sup> Observe que mesmo esse depoente que se considera adaptado ao calor, em sua fala compreende que a escola não possui o conforto térmico, sendo que essa adaptação vem de sua atividade como padeiro, e pelo fato de trabalhar diante de um forno grande parte do dia.

a única coisa que eu vejo como negativa é essa parte térmica e a acústica, eu acho que essas duas partes se eu tivesse pensado melhor teria feito de outra forma.

é bem quente né? No verão as salas são muito quentes, acho que por causa da ardósia que botou aí.

Ressalto que essas falas apontam para aspectos específicos com relação à construção do espaço escolar.

Há, na verdade, implícita na idéia do que vem a ser “boa escola”, uma escolha, por parte dos agentes produtores que levou à constituição de um espaço escolar que sugere não oferecer uma confortabilidade térmica. Parece que esse aspecto das edificações ficou em segundo plano na construção da escola.

Lembro que optou -se por dotar a escola com construções funcionais. Tal opção pode ter sido feita como forma de tornar visível a ação da administração, mas tudo isso ocorre em detrimento do conforto térmico, é o que sou levado a crer.

Por outro lado, todo o esforço de construção desse espaço, edificado na expectativa de “melhorar” as atividades educacionais e valorizar fisicamente a escola, é apontado também como tendo um lado negativo pois,

o que a gente lamenta é que acabou com o espaço, assim de árvores né, que ficou praticamente uma escola cimento, não tem espaço para jardim, tem só um canteiro de margarida, o resto é cimento e prédio.

você pode arborizar o terreno para refrescar o ambiente inclusive né? Você pode fazer muitas coisas, que não uma construção nesse terreno. Mas eu acho que vai de acordo com a demanda né? O bairro aqui cresceu muito, e tem que compensar com sala de aula, aí você perde outros espaços.

Como já indicado em seção anterior, o espaço dessa escola possui uma impermeabilização de 100% de sua área. Tal aspecto pode ser apontado como um dos elementos que contribuem para o desconforto térmico :

materiais que reflitam muito a radiação solar, ou que tenham grande poder de armazenar calor [como o caso do cimento] devem ser evitados nas superfícies externas, principalmente em climas úmidos [caso da cidade de Juiz de Fora], pois, à noite, o calor armazenado, ao ser devolvido para o ar, dirige-se-á tanto para o interior como para o exterior das edificações.(FROTA, SCHIFFER, 2003, p. 73)

Quando os agentes construtores, dentro de sua concepção buscam valorizar a escola, optando por ocupar todo o terreno, como fica visível na figura I, impedem a adoção de técnicas que poderiam amenizar o calor dentro das salas construídas, pois uma das formas encontradas pelos arquitetos para se alcançar esse benefício, seria o resfriamento pela vegetação, como apontam Romero (2001) e Costa (1982).

A técnica, bem simples, consiste em circundar o espaço construído com árvores frondosas. Existem espécies (ROMERO, 2001) que podem gerar boa sombra e que possuem raízes que não afetam os alicerces das edificações. Tal iniciativa impediria a insolação direta nas paredes e telhados das salas de aula, o que geraria um microclima mais agradável, técnica que para ser implantada hoje, necessitaria promover a remoção de algumas áreas já construídas, o que acredito ser inviável.

Por outro lado, quando anteriormente destaquei a falta de participação democrática na construção desta escola como um dos pontos importantes dessa pesquisa, pautei-me nos discursos e propostas mais atuais vinculadas à arquitetura bioclimática.

Cito esse aspecto e o considero importante, pois a participação dos sujeitos na construção dos espaços que irão desfrutar é apontada por vários arquitetos da vertente bioclimática, como condição básica para a satisfação e identificação desses espaços por seus ocupantes, sendo que alguns autores chegam a indicar o “mau uso das construções impostas pelos urbanistas [e administradores], em razão da não-conformidade dos projetos às necessidades e demandas da população”. (JODELET, 2002, p. 38).

Além do mais, grande parte das idéias em relação ao espaço construído virão dos

usuários e acreditamos mesmo que o papel do arquiteto é representar e defender o que há de melhor para as pessoas que podem ser afetadas pelos projetos e normalmente, não tomam parte do processo. (ADAMS, 2002, p.46)

A construção de espaços mais agradáveis, que atendam as expectativas de seus usuários, passa pela interpretação da ansiedade desses mesmos usuários, ou seja, é fundamental dar voz a todos os praticantes do espaço escolar. Este seria, talvez, um dos passos iniciais para o “salto qualitativo” proposto por Frago, que leva do espaço ao lugar, porque “espaço se projeta ou se imagina: lugar se constrói” (2001, p.61).

Lembro que “a expressão de satisfação em uma edificação são aquelas em que nos dias críticos oferecem condições favoráveis para quem as ocupam.” (NOGUEIRA 2003 - p.106). Dessa forma, outra característica que deve interferir na situação do conforto térmico, diz respeito ao imprevisto com o qual esse espaço foi construído. Apesar de ser tecnicamente trivial alcançar situações de conforto térmico (FROTA, SCHIFFER, 2003), tal qualidade só pode ser atendida com o mínimo de planejamento.

Por isso mesmo, é necessário planejar e estabelecer “diretrizes que orientem o projetista a obter, por meios naturais, condições ambientais internas que sejam as mais próximas possíveis da neutralidade térmica.” (ARAÚJO et al, 2003, s/p.).

Uma das formas encontradas pela comunidade escolar para burlar as altas temperaturas registradas durante o verão, principalmente, relaciona-se a utilização de condicionantes artificiais do ar. A instalação de ventiladores de teto e de parede é apresentada como uma alternativa empregada em todos os recintos e salas de aula do complexo arquitetônico da escola,

aí tem o ventilador (...) depois que colocou aqueles do quadro, do que aquele de teto, tirou o do teto e colocou, melhorou bem as salas.

bota o ventilador, mas o ventilador não adianta nada.

tem ventilador, foi adquirido ventilador que na época do calor ajuda bastante.

Vários sujeitos apontam o uso do ventilador como forma de tentar amenizar o calor nas salas de aula. Algumas opiniões chegam a divergir, enquanto que alguns consideram que o ventilador ajuda, outros acham que resolvem e outros não o entendem como uma solução para o problema.

Em algumas observações, constatei que o uso do ventilador durante as aulas é uma das táticas utilizadas para amenizar as altas temperaturas,

neste dia, em que acompanhei a aula de matemática, a sala contava com 21 alunos presentes. Para mim a temperatura ambiente estava agradável, mas mesmo assim os ventiladores da sala ficaram ligados durante toda a aula.

Certamente, se o espaço tivesse sido idealizado de tal forma a obter uma situação de conforto térmico, o uso de ventiladores poderia ser dispensado, e o consumo energético da escola poderia ser otimizado, pois

a racionalização do uso de energia apresenta estreitos laços com a adequação da arquitetura ao clima, evitando ou reduzindo os sistemas de condicionamento artificial de ar, com a finalidade quer de refrigerar, quer de aquecer os ambientes.(FROTA, SCHIFFER, 2003, p. 18)

A disposição da escola em relação ao movimento aparente do sol parece ser um outro complicador das condições térmicas do edifício. Em regiões de clima quente, com o caso da escola pesquisada neste trabalho, deve-se evitar que uma insolação direta atinja as construções, conservando-se energia excessiva no interior dos ambientes, proporcionando ganhos demasiados de calor (FROTA, SCHIFFER, 2003).

Essa situação pode ser encontrada na ala oeste (conforme descrito em seção anterior) dessa escola. Um conjunto total de seis salas estão dispostas de tal forma que o sol

as ilumina diretamente durante um bom período do dia, principalmente quando da adoção do horário de verão.

Uma outra decisão dos agentes produtores em associação com a característica descrita acima, age como mais um complicador para o desconforto térmico. Ao longo das salas foi construída uma quadra de asfalto que, por possuir um albedo<sup>17</sup> reduzido, absorve a maior parte da energia do sol, provocando temperaturas ainda mais altas no interior delas. Essa energia é transferida através das paredes e das aberturas dos basculhantes, como se pode observar na figura III.

**FIG.III**



---

<sup>17</sup> Capacidade de reflexão dos raios solares. Quanto maior o albedo, mais energia é refletida.

Essa sensação de desconforto é relatada pelos sujeitos,

porque ali foi construído em favor do sol poente, de tal forma que conserva calor até mais tarde, até oito horas da noite as paredes ainda ficam quentes.

se você encosta na parede que morreu o sol, você assa. Se colocar um ovo ali capaz dele cozinhar.

Sendo assim, o sol se põe justamente do lado em que se encontra a quadra, configuração espacial que ajuda a esquentar ainda mais as salas da ala oeste.

Além do mais, o sistema de ventilação natural dos cômodos da escola não parece ser o mais adequado e nem o suficiente para reverter o problema. Para Schiffer & Frota (2003), a renovação do ar em ambientes, é responsável pela dispersão de fumaça, poeira, etc, e principalmente pela dissipação do calor. Essa característica do espaço construído só pode ser alcançada com a adoção de um projeto que preveja a circulação do ar, “através de aberturas, umas funcionando como entradas e outras, como saídas.” (FROTA, SCHIFFER, 2003, p.124).

Algumas propostas de ventilação natural são bem simples para serem implantadas. Costa (1982) considera que a instalação de janelas e até mesmo de portas em paredes contrárias e a favor da circulação predominante dos ventos, representa um papel importante na ventilação dos ambientes.

No caso da escola pesquisada, independentemente da direção predominante dos ventos, essa forma de ventilação parece não auxiliar no conforto térmico das salas de aula, pois ao invés de janelas foram instalados basculhantes que dificultam a entrada e saída dos ventos. Para reduzir a incidência de insolação dentro das próprias salas, instalaram-se cortinas que funcionam como um obstáculo a mais para a ação dos ventos, como se vê na foto de número quatro.

**Foto IV**



Outra forma de se promover a troca constante do ar entre o interior do ambiente e o meio externo é a ventilação por “efeito chaminé” (FROTA, SCHIFFER, 2003). Tal formato leva em consideração a diferença de pressão, provocada pela diferença de temperatura, entre o ar interno e o externo.

A lógica do modelo é bem simples, basta instalar aberturas na parte de baixo e junto ao teto (ou no teto) dos cômodos. Se consideramos que o ar quente, menos denso, apresenta uma propensão à ascensão, ele deve sair pelas aberturas acima do recinto. O ar frio, mais denso, deve ocupar seu lugar, adentrando pelas aberturas junto ao solo, estabelecendo correntes de convecção que vão trocar calor entre o externo e o interno.

Esse modelo pode amenizar, “os excessivos ganhos de calor solar, principalmente no verão, assim como o calor gerado no próprio ambiente, devido à presença de fontes diversas de calor.” (FROTA, SCHIFFER, 2003, p.126)

Lembro que a própria temperatura do corpo humano é uma fonte geradora de calor, principalmente em se tratando de salas de aula que, na maioria das vezes, apresenta uma concentração considerável de alunos que dividem, lado a lado, alguns metros quadrados de área construída.

O “efeito chaminé” também não é aplicado nesse espaço escolar.

Para Costa (1982), com o uso de telhas claras, os ganhos de calor dentro dos recintos reduzem e a penetração de calor, devido à insolação, também diminui na mesma proporção. O ideal seria a adoção de coberturas de telhados pintados na cor branca, o que promoveria uma maior reflexão dos raios solares, amenizando as altas temperaturas no interior dos recintos construídos.

As telhas adotadas pelo modelo arquitetônico da rede municipal de ensino são as de amianto, que conservam calor em grande quantidade, provocando um aquecimento além do necessário no interior das salas. Essa escola pesquisada não foge a esse modelo arquitetônico, também apresenta esse tipo de telha como cobertura.

O “uso de telhas pintadas de branco ou mesmo alumínio, para a solução do problema da insolação sobre as coberturas é insuficiente quando adotada isoladamente” (COSTA, 2003, p. 228).

É recomendado o uso de isolantes sob as telhas, como a construção de um forro abaixo da cobertura, podendo ser de madeira, eucatex e outros. (COSTA, 2003). Apesar de as telhas não seguirem um padrão que ajude a amenizar as altas temperaturas ambientes, as salas de aula contam com um forro de madeira, o que ajuda a reduzir o calor, não sendo, no entanto, suficiente, conforme constado nas entrevistas.

Todas essas considerações parecem apontar que, realmente, o conforto térmico não é uma norma desse ambiente construído, principalmente porque sua produção não se

orientou por esse aspecto, situação que poderia ser amenizada com um pouco de planejamento.

Como já abordado, muitas das soluções para amenizar o desconforto térmico são de simples implantação, não requerendo grandes somas em dinheiro. Preocupo-me com o aspecto financeiro, pois os recursos destinados às escolas são escassos, e não há como buscar soluções mirabolantes.

Dessa forma, ao se contemplar a questão do conforto térmico nas escolas, os sujeitos que constituem a comunidade escolar podem ser poupados de uma sensação desagradável que pode levar até mesmo ao mal-estar individual.

## 7- OLHANDO PARA O CAMINHO PERCORRIDO

Após toda essa exposição, acredito que muitas reflexões podem ser levantadas. Essa seção tem como objetivo apontar algumas dessas reflexões, principalmente no que concerne ao conforto térmico.

O grande achado dessa investigação, acredito, foi conseguir elaborar, a partir de questionamentos iniciais, outras dú vidas que surgiram na convivência com o ambiente de pesquisa e seus sujeitos. Isso levou -me a inúmeras indagações, que podem ser perseguidas e aprofundadas em outros momentos futuros. Por isso mesmo, saio desse processo investigativo com mais dúvidas do que conclusões – essa situação me seduz intensamente.

Gostaria de citar parte dessas indagações. Primeiramente, observei que o espaço construído dessa escola encontra -se repleto de significados para os sujeitos que dele desfrutam. Apresenta uma gama de elementos que interferem na maneira de ser e de pensar de uma comunidade inteira. A arquitetura escolar pode ser considerada “por si mesma um programa, uma espécie de discurso que institui na materialidade um sistema de valores.” (ESCOLANO, 2001, p.26).

O discurso impresso nesse edifício desvela uma concepção de escola própria de um grupo que esteve à frente da direção durante um longo período, fazendo dele uma marca visível de sua administração. Não se pode duvidar da ação da “diretora das obras”, que deixa claro, em sua fala, a intenção de constituir um espaço que ficasse a serviço da comunidade que atende.

O esforço de construção parece conferir luminosidade a esse ponto do bairro. A criação de espaços funcionais no ambiente escolar reflete, positivamente, na interpretação da comunidade. Não podemos esquecer que a arquitetura escolar funciona como “uma forma silenciosa de ensino”. (MESMIM, apud ESCOLANO, 2001, p. 27).

Em relação ao espaço construído, fica patente para mim, a necessidade de se propor coletivamente a produção do espaço pois, ao se sentirem parte integrante desse processo de construção espacial, os sujeitos podem desenvolver um sentimento de pertencimento “a participação dos alunos e a sensação de estarem colaborando no projeto e na arte ambiental, de fato faz aumentar a sensação de propriedade dos alunos na escola”. (ADAMS, 2002, p. 55). Característica que não consegui observar neste estudo de caso.

Outras tantas foram as reflexões que me surgiram. Persigo um aspecto bem particular desse espaço escolar. A fala de vários dos sujeitos entrevistados aponta para uma característica muito própria desse espaço escolar. Acredito que é marcante o desconforto térmico apresentado por essa edificação pesquisada. Esse é um ponto muito importante que alcanço nessa investigação: os sujeitos além de apontarem esta característica neste espaço escolar, entendem que esse é um fator que interfere no próprio funcionamento da escola.

O desconforto térmico chega a ser identificado como um gerador de distúrbio do cotidiano escolar,

á pouco tempo o ventilador foi queimado, o da nossa sala, ficou mais ou menos o que, uns cinco dias queimado, e deu esse problema, o pessoal não estava agüentando, fomos até transferidos para a sala de cá, que é mais fresco.

Além disso, concluo com alguns sujeitos dessa pesquisa, que o desconforto térmico pode interferir no próprio andamento e desempenho das aulas que são ministradas nessa escola, pois o desconforto gerado pelas altas temperaturas no interior das salas,

incomoda sim, por exemplo, a noite quando eu dou aula no horário de verão, o que acontece, as aulas começam praticamente às cinco e meia, nossa senhora os meninos não suportam, não agüentam ficar dentro da sala, o sol batendo o tempo todo na janela na parede, então eles não agüentam mesmo, na primeira aula a gente não consegue trabalhar, então essa questão prejudica sim.

com certeza atrapalha, dispersa. Se você está desconfortável, quero ir no banheiro, não consigo. Desconfortável na questão do calor, do suor do cheiro, qualquer coisa que te deixa desconfortável você vai estar prestando a atenção com o que os outros falam com você?

No meu entender, apenas a resolução do problema relativo ao desconforto térmico nas escolas não é o suficiente para promover um salto qualitativo na educação municipal, mas diante destas considerações acima expostas, não posso me furtar a apontar esse aspecto como um complicador a mais enfrentado no dia-a-dia dos professores da rede escolar da cidade de Juiz de Fora.

É importante considerar que “a arquitetura tem sido a mediação entre o ser humano e as coisas materiais do espaço.” (ROMERO, 2001, p. 29). Por isso mesmo, creio que rever os projetos arquitetônicos de nossas escolas, pode contribuir para a melhoria do sistema educacional.

Fundamentalmente, se esses projetos são vislumbrados a partir de uma proposta arquitetônica que privilegie o conforto térmico, outros benefícios podem ser computados.

É inegável o gigantesco desafio que os habitantes da Terra têm diante de si. O consumo desenfreado e a produção crescente de bens materiais têm levado ao esgotamento do próprio sistema planetário. Inúmeros problemas ambientais como extinção de espécies, contaminação de rios, solos e oceanos estão povoando as preocupações de pesquisadores de todo o mundo.

Mas, a ameaça mais iminente corresponde ao aquecimento global, que em grande medida, resulta do consumo crescente de fontes energéticas. Os alarmes são constantes e preocupam, é necessário buscar alternativas para reversão dos problemas.

Fazendo-se opção por espaços arquitetônicos que necessitam de aclimação artificial, como ventiladores ou ar condicionado, aumenta-se em muito o consumo de energia e, de certa forma, está-se contribuindo para a ampliação dos problemas acima descritos.

Por isso acredito que, além de promover o bem-estar pessoal dos praticantes da escola, construções que contemplem o conforto térmico contribuem também para mitigação de certas ameaças ambientais, pois consomem menos energia, e

um desempenho térmico satisfatório da arquitetura, com a utilização apenas de recursos naturais, pode não ser possível em condições climáticas muito rígidas. Mesmo nesses casos devem-se procurar propostas que maximizem o desempenho térmico natural, pois, assim, pode-se reduzir a potência necessária dos equipamentos de refrigeração ou aquecimento, visto que a quantidade de calor a ser retirada ou fornecida ao ambiente resultará menor. (FROTA, SCHIFFER, 2003, p.66)

A maior lição que tiro dessa pesquisa e passo adiante, é justamente a necessidade de se discutir com todos os envolvidos e interessados (alunos, professores, líderes comunitários e outros) a construção do espaço escolar.

Independente se perseguimos uma situação de conforto térmico, acredito que esse procedimento pode funcionar como mais um tijolo do alicerce que se constrói, e que serve de sustentáculo para uma educação mais justa e humana para todos os brasileiros.

## 8- BIBLIOGRAFIA

ADAMS, GRAHAM. Colaboração interdisciplinaridade e participação do usuário como metodologia projetual. In DEL RIO, V., DUARTE, C., RHEINGANTZ, P. A (orgs). **Projeto do lugar:** colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo. Coleção PROARQ, Contra Capa, Rio de Janeiro, 2002.

ANDRÉ, Marli D. LUDKE, M. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. EPU, São Paulo. 2001

ANDRÉ, Marli D. **Etnografia da prática escolar.** Papirus, São Paulo. 2003.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa em educação: desafios contemporâneos** . In: Revista de pesquisa em educação ambiental. UFSCar, Usp e UNESP. São Paulo: ano I, n<sup>o</sup> I. Julho/dezembro de 2006.

ALLUCI, M. P. **Geometria dos ambientes:** Um dos fatores determinantes ao desempenho térmico das edificações. São Paulo, 1988.

ALVES, Nilda. **O espaço escolar e suas marcas:** o espaço como dimensão material do currículo. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.

ANGELUCCI, C. B.; KALMUS, J.; PAPARELLI, R.; PATTO, M. H. S. **O estado da arte da pesquisa sobre o fracasso escolar (1991 -2002): um estudo introdutório:** In. Educação e pesquisa, vol. 30, n<sup>o</sup> 1, 2004, p. 51-72.

ARAÚJO, V. M. D e FERREIRA, F. C. **Parâmetros de conforto térmico para os usuários das edificações escolares em Natal - RN.** Biblioteca virtual de tropicologia, 2003.

AZEVEDO, G.; BASTOS, L. Qualidade de vida nas escolas: produção de uma arquitetura fundamentada na interação usuário -ambiente. In DEL RIO, V. DUARTE, C., RHEINGANTZ, P. A (orgs). **Projeto do lugar:** colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo. Coleção PROARQ, Contra Capa, Rio de Janeiro, 2002.

BENCOSTTA, M. L. A. Grupos escolares no Brasil: Um novo modelo de escola primária. In BASTOS, M. H; STEPHANOU, M. (orgs). **História e memória da educação no Brasil:** vol. III século XX. Vozes, Petrópolis, 2005.

BICUDO, Maria A. **A pesquisa qualitativa e suas questões filosóficas e científicas** . In: Revista educação e foco. Ed. UFJF. Vol.1, n<sup>o</sup> 1, março/agosto, 2006.

BIKLEN, Sari Knop; BOGDAN, R. **Investigação qualitativa em educação:** uma introdução à teoria e aos métodos. Porto, Porto Editora, 1994.

- BOADA, Luis. **O espaço recriado**. São Paulo, Nobel, 1991
- CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano: artes de fazer**. Vozes, Petrópolis, 2005
- CLARETO, Sônia M. **Noções de espaço e educação escolar: múltiplos olhares**. Projeto de Pesquisa. Juiz de Fora, 2004.
- COSTA, E. C. **Arquitetura ecológica: condicionamento térmico natural**. Edgar Blücher, São Paulo, 1982.
- DEL RIO, V., DUARTE, C., RHEINGANTZ, P. A (orgs). **Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo**. Coleção PROARQ, Contra Capa, Rio de Janeiro, 2002.
- DEL RIO, V., OLIVEIRA, Livia (orgs). **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. Studio Nobel, São Carlos. 1996
- DIONNE, Jean; LAVILLE, Christian. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Editora UFMG, Belo Horizonte. 1999.
- DUARTE, André M. **Foucault à luz de Heidegger: notas sobre o sujeito autônomo e o sujeito constituído**. In: ORLANDI, Luiz B. L.; RAGO, Margareth; VEIGA -Neto, Alfredo. (orgs). **Imagens de Foucault e Deleuze: ressonâncias nietzschinianas**. Rio de Janeiro, DP&A, 2005.
- ESCOLANO, A. e FRAGO, A. V. **Currículo, espaço e subjetividade. A arquitetura como programa**. DP&A editora. Rio de Janeiro. 2001
- FERREIRA, A. Buarque. **Novo dicionário Aurélio**. Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 1986.
- FERREIRA, S. **A criança, o espaço e a escola: uma experiência em destaque**. In CLARETO, S. M, LOPES, J. J (orgs). Espaço e educação: travessias e atravessamentos. Araraquara, Junqueira & Marin Editores. 2007
- FILHO, L. M. Faria; VIDAL, D. G. Os tempos e os espaços escolares no processo de institucionalização da escola primária no Brasil. In 500 anos de educação escolar. **Revista Brasileira de Educação**. ANPED, n. 14, Mai/jun/jul/ago. Campinas. Editora Autores Associados, 2000
- FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Artmed, 2002. São Paulo
- FOUCAULT, M. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Editora Vozes, Petrópolis, 1977.
- FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Graal, 2007, São Paulo.

- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, Paz e Terra, 1996.
- FROTA, A. B., SCHIFFER, S. R. . **Manual de conforto térmico** . Nobel. São Paulo, 2003.
- GATTI, Bernadete. **A pós-graduação e pesquisa em educação no Brasil: 1978-1981**. Cadernos de pesquisa. Nº 44, 1983, p. 3-17.
- GONDRA, J. Gonçalves. **Artes de civilizar** : medicina higiene e educação escolar na corte imperial. Rio de Janeiro, 2004, Eduerj.
- GROSSBER, L., NELSON, G., TREICHLER, P. in **Alienígenas na sala de aula: Uma introdução aos estudos culturais em educação**. Petrópolis, Vozes, 1995.
- HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução de Tomás Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. DP&A, Rio de Janeiro, 2004.
- HARVEY, D. **A condição pós-moderna**. Edições Loyola, 1989, São Paulo.
- HARVEY, D. **Espaços de esperança**. Loyola, 2004, São Paulo.
- HASSEN, M. N. A; KNAUTH, D. R; VÍCTORA, C. G. **Pesquisa qualitativa em saúde: uma introdução ao tema**. Tomo editorial, Porto Alegre. 2000
- HAESBAERT, Rogério . **O mito da desterritorialização: do fim dos territórios à multiterritorialidade**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2004.
- JAPIASSÚ, Hilton. A crise da razão no ocidente . In: **Revista de pesquisa e m educação ambiental**. UFSCar, Usp e UNESP. São Paulo: ano I, n º I. Julho/dezembro de 2006.
- JODELET, D. A cidade e a memória. In DEL RIO, V., DUARTE, C., RHEINGANTZ, P. A (orgs). **Projeto do lugar** : colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo. Coleção PROARQ, Contra Capa, Rio de Janeiro, 2002.
- LARA, T. A. Espaço e educação na perspectiva antropológica e epistemológica de ser e tempo. In CLARETO, S., LOPES, J. J. M. (orgs.) **Espaço e educação** : travessias e atravessamentos. J.M. Editores. Araraquara, 2007.
- LARROSA, Jorge. **Nietzsche e a educação**. São Paulo, Autêntica, 2005.
- LE GOFF, J. **História e memória: o documento/monumento**. Editora da Unicamp, São Paulo, 1994.
- LEFEBVRE, H. **La production de l'espace**. Paris, Anthropos, 1974.

LOPES, J. J. M. Reminiscências na paisagem: vozes, discursos e materialidades na configuração das escolas na produção do espaço brasileiro. . In CLARETO, S., LOPES, J. J. M. (orgs.) **Espaço e educação** : travessias e atravessamentos. J.M. Editores. Araraquara, 2007.

LOUREIRO, Carlos F. Bernardo. **Educação ambiental crítica** : princípios teóricos e metodológicos. Rio de Janeiro, UFRJ, 2004.

MACHADO, Lucy M. OLIVEIRA, Livia de. Percepção, cognição, dimensão ambiental e desenvolvimento com sustentabilidade. In GUERRA, Antônio T., VITTE, Antônio C. (orgs). **Reflexões sobre a geografia no Brasil**. Bertrand, Rio de Janeiro. 2004

MARTIM, Hans-Peter, SCHUMANN, H. **A armadilha da globalização** : o assalto ao estado de bem-estar social. Rio de Janeiro, Globo editora, 1996.

MASSEY, Doreen. **Filosofia e política da espacialidade**: algumas considerações. In. GEOgraphia . Revista da Pós -graduação em Geografia. Departamento de Geografia. UFF. Rio de Janeiro: ano VI, n. 12. Dezembro de 2004.

NAGLE, J. A educação na primeira república. In: FAUSTO, Boris (org). **História geral da civilização brasileira**. Tomo III (1899 – 1930). Ed Bertran, 1999.

NETO, João Cabral M. **Morte e vida Severina**; e outros poemas em voz alta. Livraria José Olímpio. Rio de Janeiro, 1984.

NOGUEIRA, J. S. e NOGUEIRA, M. **Educação, meio ambiente e conforto térmico**: caminhos que se cruzam . Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista eletrônica do mestrado em educação ambiental. Volume 10, 2003

REVEL, J; PETER, JEAN-PIERRE. O corpo: o homem doente e sua história, p 142 a 159 in: LE GOOF, J; NORA, P.(Orgs) **História novos objetos**. Rio de Janeiro, Livraria Francisco Alves editora, 1995.

RODRIGUES, A. C. **A construção interdisciplinar da educação ambiental** : um estudo de caso de saberes docentes em uma escola pública municipal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2004. Dissertação de mestrado apresentada ao curso de pós -graduação em educação da Universidade Federal de Juiz de Fora.

ROMERO, Marta B. **Arquitetura bioclimática no espaço público** . Editora UNB, Brasília. 2001.

ROSA, L. Z. **Arquitetura e meio ambiente**. Rio de Janeiro, 1991.

SANTOS, Milton. **Pensando o espaço do homem**. Hucitec, São Paulo, 1982.

\_\_\_\_\_. **Por uma outra globalização** : do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro, Record, 2003.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo, Hucitec, 1996.

\_\_\_\_\_. **Metamorfoses do espaço habitado**: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia. São Paulo, Hucitec, 1988.

SOJA, Edward W. **Geografias Pós-modernas**: a reafirmação do espaço na teoria social crítica. JZE, 1993. Rio de Janeiro.

SOUZA, Maria A. **Território brasileiro**: usos e abusos. Edições Territorial, 2003, Campinas.

SOUZA, Marcelo Lopes. **O ABC do desenvolvimento urbano**. Bertrand Brasil, 2003, Rio de Janeiro.

STEPHANOU, M. Discursos médicos e a educação brasileira. In BASTOS, M. H; STEPHANOU, M. (orgs). **História e memória da educação no Brasil** : vol. III século XX. Vozes, Petrópolis, 2005.

VECHIA, A. **O ensino secundário do século XIX**: instruindo as elites. In BASTOS, M. H; STEPHANOU, M. (orgs). História e memória da educação no Brasil: vol. III século XX. Vozes, Petrópolis, 2005.

VEIGA-NETO, Alfredo. Espaço e currículo. In: LOPES, Alice Casemiro & MACEDO, Elizabeth F. (org.). **Disciplinas e inte gração curricular**: história e políticas. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p.201-220.

TUAN, Yi-fu. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Difel, São Paulo. 1980.

TUAN, Yi-fu. **Espaço e lugar**. São Paulo, Difel. 1983.