

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**ESTÍMULOS AMBIENTAIS
NO DESENVOLVIMENTO SENSORIO-PERCEPTIVO-MOTOR
DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA MENTAL:
AVALIANDO SUA INTERFERÊNCIA**

JAQUELINE COSTA CASTILHO MOREIRA

CAMPINAS- 2005



**ESTÍMULOS AMBIENTAIS
NO DESENVOLVIMENTO SENSORIO-PERCEPTIVO-MOTOR
DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA MENTAL:
AVALIANDO SUA INTERFERÊNCIA**

Monografia apresentada à Faculdade de Educação Física para obtenção do título de especialista em Atividade Motora Adaptada Modalidade Extensão sob a orientação do Professor Dr. José Luiz Rodriguez.

Orientador Prof. Dr. José Luiz Rodriguez

Campinas-2005

AGRADECIMENTOS

- Primeiramente a Deus, força soberana e imprescindível;
- Ao meu orientador Prof. Dr. José Luiz Rodriguez, que acreditou, acolheu e acompanhou permanentemente esse projeto;
- Aos amigos e professores Gisele Maria Schwartz e Luiz Lorenzetto pela colaboração, apoio e valorização da perspectiva ecológica humana;
- À coordenação da pós-graduação, representada pelo Prof. Dr. Paulo Araújo e Elizabeth Malagodi;
- A todos os meus amigos da especialização em “Atividade Motora Adaptada” por permitirem a troca de experiências, conhecimentos, livros e muitas risadas;
- Ao historiador José Eduardo Heflinger Jr. por possibilitar um levantamento histórico e turístico da cidade de Limeira;
- A todos meus familiares pelo apoio e compreensão nos momentos de necessidade;

E em especial:

- A todos os funcionários, diretoria e alunos da ARIL, principalmente do CHTP, sem os quais não seria possível esse trabalho.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho

...ao meu Marido Octávio e Filha Marina, que suportaram pacientemente minhas ausências e que apesar disso, sempre estiveram presentes como base e fonte de apoio em todos os momentos;

...aos meus Pais adotivos Luiz e Carmem, falecidos, que permitiram através de seus esforços que eu chegasse até aqui;

...a minha Amiga e Prof^a Dr^a. Gisele Maria Schwartz, motivadora do início ao fim dessa especialização;

...ao meu Orientador, facilitador e amigo Prof. Dr. José Luiz Rodriguez, pela paciência, sobriedade, sensibilidade, força e resistência sempre presentes para amenizar minha ansiedade e conduzir-me nos meus desvios de percurso.

LISTA DE ABREVIATURAS;

- ARIL – Associação de Reabilitação Infantil Limeirense
- CHTP – Centro de Habilitação e Treinamento Profissional
- AVD – Atividades de Vida Diária
- AVP- Atividades de Vida Prática
- DM – Deficiente Mental

LISTA DE ANEXOS

1. Ficha de Consentimento Formal (Direção)	132
--	-----

SUMÁRIO

RESUMO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
LISTA DE QUADROS, GRÁFICOS E FIGURAS.....	x
I. INTRODUÇÃO.....	01
II. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
Capítulo 1: O ambiente	04
Capítulo 2: As interações ambientais e o desenvolvimento sensório-perceptivo-motor	40
Capítulo 3: A deficiência mental	50
III. METODOLOGIA EMPREGADA	61
IV. OBSERVAÇÃO EM CAMPO	
4.1. Ambiência do Município de Limeira (SP):Características Geo- sociais	70
4.2. Ambiência do objeto de estudo: ARIL- Associação de Reabilitação Infantil Limeirense	74
4.3. Os itens observados: Atmosfera ambiental, arranjos espaciais e sociais	87
V . DISCUSSÃO.....	116
VI . CONSIDERAÇÕES FINAIS	123
VII . REFERÊNCIAS.....	124
VIII. ANEXOS.....	

RESUMO

O presente trabalho trata de um assunto muito discutido na atualidade, porém pouco sistematizado. As formas como percebemos o ambiente e que interagimos física e socialmente representam um grande passo no trabalho com pessoas com deficiência mental. O objetivo desse trabalho é sistematizar esse conhecimento para, posteriormente, utilizá-lo na averiguação das condições de estímulos adequados a determinados locais. O estudo requereu uma revisão bibliográfica através de palavras-chave nas bases e catálogos, SPORT DISCUS – ERL (SD-ERL), SCIENCE DIRECT (SD), SCIRUS, SCIELO, NUTESSES, UNIBIBLIWEB, além da consulta em bibliotecas da USP/ Ribeirão Preto, UNICAMP/Campinas e UNESP/Rio Claro. Uma observação enfocando a teoria ecológica foi realizada em escola especial a ASSOCIAÇÃO DE REABILITAÇÃO INFANTIL DE LIMEIRA (ARIL). O público observado foram alunos adolescentes de ambos os sexos do Centro de Habilitação e Treinamento Profissional (CHTP). Esse estudo permitiu a identificação de variáveis ambientais que colaboram para o potencial desenvolvimental de ambientes que trabalhem com pessoas com deficiência mental; identificação de estímulos ambientais favoráveis e desfavoráveis, percepção e interação variadas com o ambiente em função das sensibilidades expandidas e desenvolvimento motor. A principal conclusão remete à projeção de uma escola que contemple as variáveis ambientais físicas, a ambiência, os arranjos físicos e sociais mais adequados ao seu público.

Palavras-chave: estímulos ambientais, desenvolvimento, deficiência mental.

ABSTRACT

The present work deals with a matter very discussed at the present time, however a little systematized. The forms how we notice the environment and how we interact physics and socially with it represent a great step in the work with people with mental deficiency. The objective of this work is to systematize that knowledge in order to use it later on the verification of the conditions of appropriate incentives to certain places. The study requested a bibliographical revision through word-keys in the bases and catalogs SPORT DISCUS-ERL (SD-ERL), SCIENCE DIRECT (SD), SCIRUS, SCIELO, NUTESSES, UNIBIBLIWEB, besides the consultation in the libraries of USP/RIBEIRÃO PRETO, UNICAMP/CAMPINAS and UNESP/RIO CLARO. An observation focusing the ecological theory was accomplished at special school, the ASSOCIAÇÃO DE REABILITAÇÃO INFANTIL DE LIMEIRA (ARIL). The observed public was adolescent students of both sexes of the CENTRO DE HABILITAÇÃO E TREINAMENTO PROFISSIONAL (CHTP). This study allowed the identification of environmental variables that collaborated for the potential desenvolvimental of environments working with people with mental deficiency; identification of favorable and unfavorable environmental incentives, perception and interaction varied with the environment in function of the expanded sensibilities and motor development. The main conclusion sends the projection of a school contemplating the physical environmental variables, the “ambiência”, the physical and social arrangements more appropriate to this public.

Key words: environmental incentives, development, mental deficiency.

LISTA DE QUADROS, GRÁFICOS E FIGURAS

Figura 1: Teoria ecológica de Brofenbrenner	09
Quadro1: Sistematização dos termos usados no estudo ambiental.	20
Figura 2: Arranjos espaciais de Neufert	21
Figura 3: Arranjos espaciais de Marcozzi	22 - 24
Figura 4: Dinâmica de arranjos espaciais	25 - 27
Figura 5: Arranjos espaciais de Destrooper e Vayer	29
Figura 6: Fotos ilustrativas do Arranjo espacial nos grupos 3 e 4 (3-4 anos) nas fases do estudo de Bomfim	30
Figura 7: Arranjo espacial de Mantoan	31
Quadro 2: Sinopse das alternativas de ambiente de aprendizagem para deficiência mental sugeridas por Kirk e Gallager	34
Figura 8: A relação entre sensação, percepção, indivíduo e meio ambiente	42
Figura 9: Grau de excepcionalidade X Ambiente de aprendizagem	57
Figura 10: Pessoas deficientes no Brasil	60
Figura 11: Vista aérea da cidade de Limeira (SP)	71
Figura 12: Vista dos aclives da cidade de Limeira (SP)	71
Figura 13: Praças da cidade	74
Figura 14: Fazendas históricas da região	74
Figura 15: Loja Artesania da ARIL	76
Figura 16: Alunos do CHTP	78
Figura 17: Equipamento Adaptado	81
Figura 18: Jogos e brinquedos criados na ARIL	82
Figura 19: Variedade de bolas	82
Figura 20: Arcos e triângulos criados na ARIL	82
Figura 21: Bolas de materiais, conteúdos e volumes diferenciados	82
Figura 22: Atividades da Terceirização	85
Figura 23: Aclive na entrada do CHTP	88
Figura 24: Declive na entrada principal	88
Figura 25: Entrada principal com a recepção e o estacionamento	89
Figura 26: Bloco da ARIL	90

Figura 27: Parquinho de areia e brinquedos de madeira	91
Figura 28: Bloco 1	92
Figura 29: Piscina, arquibancada para mães e elevador	95
Figura 30: Sistema de escoamento	95
Figura 31: Equipamentos	95
Figura 32: Quadra poli-esportiva	96
Figura 33: Equipamentos	97
Figura 34: Materiais em quadra	97
Figura 35: Vestiário com adaptações	98
Figura 36: Academia	99
Figura 37: Trabalho de artesanato dos alunos do CHTP	102
Figura 38: Atmosfera do CHTP	103
Figura 39: Atmosfera do CHTP	103
Figura 40: Vista do CHTP, entrada interna	105
Figura 41: Vista do CHTP, mesa do monitor a frente	105
Figura 42: Arranjo espacial esquemático CHTP	106
Figura 43: Vista das mesas usadas no lazer, balança de pesagem	108
Figura 44: Arranjo espacial composto pó rede de vôlei submersa	110
Figura 45: Arranjo espacial observado	110
Figura 46: Sala de TV	114
Figura 47: ARIL e seu entorno	116

I. INTRODUÇÃO

“Pouco a pouco, compreendemos que o ambiente em que vivemos tem uma influência significativa sobre nós. A importância da família e da sociedade de um modo geral para o desenvolvimento da criança excepcional tem levado a uma série totalmente nova de tentativas no sentido de treinar os pais e de criar um ambiente de aprendizagem o mais favorável para a criança” (Kirk & Gallagher, 1994, p. 463).

Muitos estudos multidisciplinares desenvolvidos na área da Educação Especial, citando Heimstra (1978), Haeussler & Rodríguez (1979), Morato (1993), Kirk & Gallagher (1994), apontam que aspectos como: sensibilidade, motricidade, comportamento e ambientes devem ser levados em consideração no desenvolvimento das pessoas e em especial das pessoas com deficiência mental.

De acordo com Assmann (1996, p.57):

“Toda proposta de “Educação Fundamental” inclui, antes de mais nada, a maneira como se encara a capacitação básica dos seres humanos, para ativarem seu próprio potencial humano. Isto se dá inevitavelmente, a partir da própria Corporeidade, dentro de uma bio-ecologia social determinada.”

Buscamos estabelecer a relação entre as palavras-chaves: ambiente, pessoas com deficiência mental e desenvolvimento sensório-perceptivo-motor. Eles são variáveis qualitativas nominais, que apesar de não manterem necessariamente uma relação de ordem entre si; quando articuladas, geram uma série de implicações sociais, políticas e econômicas, que interferem diretamente na vida da população em discussão.

Localizado o problema na literatura, nossa preocupação é fazer um levantamento analítico bibliográfico acerca do que foi publicado sobre o assunto, dentro das limitações de seu âmbito; seqüenciando vários autores, justificados pela busca de contribuições nessa área no decorrer dos últimos vinte anos, intuindo delinear novas possibilidades de pesquisa.

Tem-se como justificativa a intrínseca relação entre o comportamento humano e o ambiente. Um conhecimento mais complexo, acerca da percepção ambiental é necessário, para compreensão do agir humano e para planejar enfrentamentos mais adequados.

O desenvolvimento desse projeto apresenta uma relação custo-benefício que o justifica, pois a sistematização das variáveis ambientais tornam possíveis novas formas de percepção e sensibilização. Essa atitude acrescentaria inovações ou otimização no uso dos espaços, nas formas de mediação e interação das relações sociais.

Gallahue (2001) reconhece a importância das condições do ambiente físico e das percepções das atividades, papéis e relações interpessoais que um indivíduo tem dentro de um ambiente comportamental, para o desenvolvimento sensório-perceptivo-motor. Esse autor inter-relaciona seu modelo desenvolvimentista, com os de outros autores, Kephart, Piaget e Bronfenbrenner. Gallahue também assevera que: “A magnitude dessa relação e as condições necessárias para o melhor funcionamento de cada área, porém, estão à espera de pesquisas científicas minuciosas e mais bem controladas” (Gallahue, 2001, p. 381).

Diante desse quadro, identifica-se a necessidade de maiores investigações a esse respeito.

O objetivo geral deste estudo limita-se a sistematizar o conhecimento existente sobre o papel que o ambiente representa no desenvolvimento sensório-perceptivo-motor das pessoas com deficiência mental.

Os objetivos específicos são:

- Classificar os tipos e variáveis que interferem nos ambientes e investigar os subsistemas gerados por eles;
- Identificar as relações possíveis entre o homem e o ambiente, as condições e tempo de relacionamento;
- Categorizar as condições de estímulos ambientais;
- Verificar a existência de um padrão de qualidade ambiental (ambiência);
- Estudar as metodologias empregadas e os efeitos das intervenções propostas pela ARIL- Associação de Reabilitação Infantil Limeirense,

segundo os itens: atmosfera ambiental, arranjo espacial e arranjo social.

Para obter esses dados, o *design* da pesquisa contemplou as seguintes perguntas:

- 1) Qual o papel que o ambiente representa no desenvolvimento sensório-perceptivo- motor das pessoas com deficiência mental?
- 2) O que é preciso **fazer** para responder esta pergunta?
- 3) O que é necessário **saber** sobre: ambiente, estímulos ambientais, desenvolvimento sensório, perceptivo e motor, sensibilidade, percepção, motricidade, pessoas com necessidades especiais, legislação, educação especial, pessoas com deficiência mental, aprendizagem, comportamento adaptativo, neuroplasticidade, psicologia ambiental, ecologia humana e pesquisa experimental?
- 4) Dentro das três palavras-chaves: ambiente, desenvolvimento sensório-perceptivo-motor, pessoas com deficiência mental, quais são as variáveis interferentes em cada uma?
- 5) Como podem ser classificadas essas variáveis?
- 6) Como sistematizar a literatura e integrá-la?
- 7) De que forma pode-se analisar o material existente quanto as associações positivas e negativas?
- 8) Quais são os problemas, ameaças, oportunidades, riscos e contra-indicações?
- 9) Quais serão as discussões trazidas à tona, quais as soluções e recomendações que poderão ser encontradas?

II. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

CAPÍTULO 1: O AMBIENTE

1.2. Revisão Histórica e Conceitual:

Para uma melhor compreensão deste estudo, utilizou-se o conceito de ambiente da psicologia ambiental, que se referenda pela integração das dimensões espaciais com as estruturas sociais. Tomando por base, o comportamento humano moldado profundamente pelo ambiente, a psicologia ambiental e a ecologia humana tornaram-se conhecimentos cada vez mais necessários para a compreensão das causas do agir humano, bem como para o entendimento dos efeitos dessa contínua influência no ambiente.

Para Heimstra e McFarling (1978, p. 02) a psicologia ambiental é uma “disciplina que trata das relações entre o comportamento humano e o ambiente físico do homem”.

Segundo esses autores, o estudo das conseqüências ambientais para o homem, aumentará a capacidade de predizer e controlar as alterações ambientais e suas conseqüências.

Lee (1976, p. 42) sugere que o ambiente é formado por esquemas sócio-espaciais. Enfatiza a relação do ambiente com a “representação interior de objetos físicos e sociais numa forma integrada”, ou ainda com estruturas sociais isomórficas, de formas semelhantes às estruturas espaciais. O autor aponta a privacidade, o espaço pessoal e o comportamento territorial como variáveis ambientais relevantes para os seres humanos. Lee entende como privacidade, a condição de acesso *ótimo* por outros ao eu (grupo); espaço pessoal como áreas espaciais em torno do corpo, com fronteiras mentais e onde qualquer intrusão por outros é indesejável e comportamento territorial sendo uma “estruturação do espaço *estático* (através do qual se movimenta o espaço pessoal) a cujo respeito uma pessoa experimenta um certo sentimento de posse” (Lee, 1976, p. 47).

O mesmo autor salienta a importância da percepção das zonas espaciais usadas em interação social (íntima – de 0 a 0,50 m, pessoal – de 0,50 – 1,0 m, social - de 1,5 a 3,5 m e pública – de 3,5 a 7 m) e a possibilidade de esquemas espaciais centrados no ego e outros centrados nos *domus* (domicílios).

Lee (1976) defende outras idéias tais como a de que um certo grau de espaço é requisito para toda atividade humana; a necessidade de ter que compartilhar algum espaço como pressuposto para a geração de completos sistemas sociais que permitam essa repartição e, finalmente, a hipótese, ainda sem resolução, sobre o comportamento territorial e a agressividade. A compreensão do “ambiente”, para esse autor é permeada pela dualidade entre o comportamento “instintivo”, portanto, inerradicável, em confronto com o comportamento “aprendido”, aquele que pode ser mudado.

1.2. Variáveis que interferem nos ambientes e categorias de relacionamento homem e ambiente:

Reichardt (1975) especifica como variáveis que interferem nos ambientes:

- 1) Variáveis físicas: clima, ar, água, detritos, ruídos, condições habitacionais, ambientes espaciais, térmicos, visuais e acústicos;
- 2) Variáveis biológicas não humanas: interações com animais, vegetação;
- 3) Variáveis biológicas e demográficas humanas: número de habitantes, taxas de natalidade e mortalidade, mobilidade, situação sanitária, dados epistemológicos;
- 4) Variáveis sociais: estratificação sócio-econômica, condições de intimidade, segurança, instituições e serviços;
- 5) Variáveis econômicas: valor em capital das habitações, entre outros;
- 6) Variáveis estruturais e combinadas: importância da forma e da estrutura do ambiente.
- 7) Reações fisiológicas e psicológicas à densidade e da necessidade de espaço, já conhecidas das pessoas.

Enfim, de uma maneira multidisciplinar, autores provenientes da arquitetura, psicologia, ecologia, administração, como Neufert (1981), Kotler (1979), Carvalho (1985), Pinto-Coelho (2000), chegam a um consenso quanto as variáveis físicas.

Em síntese, esses autores elencam como as mais relevantes: a localização geográfica do ambiente pesquisado; as condições físicas de conforto luminoso, acústico, térmico, visual, espacial, de circulação de ar; sua acessibilidade; trajetos; entornos e condições relacionais por elas provocadas.

Como a questão das condições físicas de conforto pode parecer um tanto quanto subjetiva, Neufert (1981) e Carvalho (1985) estabeleceram algumas recomendações quantitativas desse conforto em interiores de vários locais.

Destacam-se os seguintes índices para as escolas:

- Luminosidade: 120 luxes;
- Acústica: 42 dB (citados em Carvalho, 1985, p. 113) ;
- Térmico: “o preferendo térmico do homem encontra-se entre os 17º e os 32ºC” (Carvalho, 1985, p. 121);
- Espaço necessário na superfície de construção: 20 a 25 m², e como superfície de aula acima de 1,5 a 2 m² a 6 m², segundo Neufert (1981, p. 213);
- Ventilação: “Com a cubicação normal das aulas, 6 m³ por aluno, o ar deve ser renovado de 3 a 5 vezes por hora” (Neufert, 1981, p. 213).

Overton e Reese (1977) determinaram três categorias de relação homem e ambiente: submissão do homem ao ambiente, no qual o ambiente é o agente de mudança e o comportamento humano é o objeto da adaptação; o ambiente como construção humana, forma bastante comum de idéias, bastante pretenciosa, por constituir a natureza humana como fator condicionante da existência ou não de um ambiente e o sistema interdependente ambiente-homem, que considera que ambos os sistemas, se interam reciprocamente, exercendo influências formativas simultâneas.

Não poderia deixar, ainda, de ser evidenciada a perspectiva sociológica complementando a discussão das categorias de relação homem e ambiente.

Parsons (citado em Kates, 1975) ressalta a importância da cultura, por considerá-la um conjunto de sistemas simbólicos pelos quais os indivíduos e grupos se orientam em relação ao meio, ou em relação aos seus semelhantes, em termos de comunicação, conteúdos constitutivos e expressivos, manifestações de atitudes, concepções morais e axiológicas.

Acompanha esse pensamento Bourdieu (citado em Calhoun, 1993), que sugere formulações acerca da organização diferenciada do espaço social e do ambiente, por dois princípios entrecruzados – o capital econômico e o capital cultural em sociedades avançadas. Originados das relações entre classes dominantes e as dominadas (definidas pelo volume de seu capital), e por aquelas entre frações rivais da classe dominante (opostas pela composição de seu capital). Para esse autor, a cultura é uma forma de capital, por garantir também, outras possibilidades de interações com o ambiente.

Para o mesmo autor, a ação das estruturas sociais sobre o comportamento individual se dá de dentro para fora e não o inverso. A partir de sua formação inicial, em um ambiente social e familiar, que corresponde a uma posição específica na estrutura social, os indivíduos incorporariam um conjunto de disposições para a ação. Esse conjunto, o autor chama de *habitus* familiar ou de classe, que passaria a conduzi-los ao longo do tempo e nos mais variados ambientes de ação.

A tendência em agir de acordo com um conjunto de disposições típica da posição estrutural na qual foram socializados, reitera os *habitus*, da mesma forma que os perpetua, como é o caso das dinâmicas atuais de coexistência social urbana: fechadas, restritas, individuais, desumanizantes e não corpóreas. Por outro lado, o capital cultural, adquirido através da experiência, do aprendizado e do desenvolvimento, pode influenciar o “*habitus*”, até mesmo modificando-o.

Já Bronfenbrenner (1996), enfatiza a relação entre o ambiente e o desenvolvimento humano, concebendo a pessoa como um todo funcional. O autor argumenta que os diversos processos psicológico, cognitivo, afetivo, emocional, motivacional e social relacionam-se de forma coordenada uns com os outros;

existindo conexões sociais entre os vários ambientes e possibilidades de desenvolvimento a partir dessas interações.

Bronfenbrenner entende que o desenvolvimento abrange uma larga escala de contextos ambientais, dentre eles:

Figura 1

- “o Microssistema (a família, a escola, o bairro e o grupo de amigos);
- o Mesossistema (interação entre vários ambientes dentro dos microssistemas);
- o Sistema externo (ambientes sociais nos quais o indivíduo não desempenha papel ativo, mas é afetado por suas decisões);
- o Macrossistema (a cultura na qual um indivíduo existe)
- e o Cronossistema (os eventos histórico-sociais da vida de um indivíduo)”
(Galahue, 2001, p. 42)

Uma conceitualização da teoria ecológica de desenvolvimento de Bronfenbrenner, como influenciada pelas percepções do indivíduo e de seus ambientes de comportamento

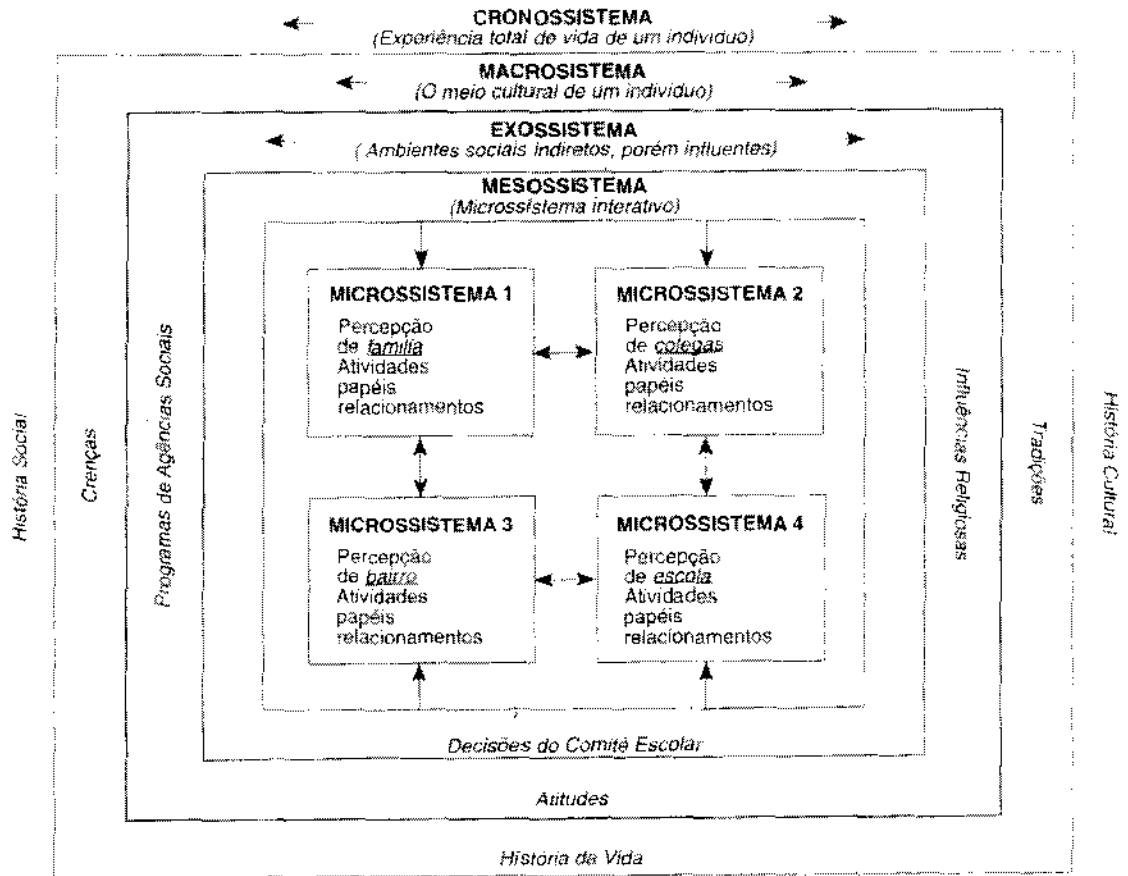


Figura 1 – Teoria ecológica de Bronfenbrenner (Gallahue, 2001, p.43).

Na perspectiva de Gallahue (2001) aponta que a base da premissa ecológica de Bronfenbrenner é a interpretação do ambiente pelo indivíduo, o que orienta seu comportamento.

O conjunto de interações, possibilitadas por esses sistemas não lineares, descontínuos e dinâmicos, é o que Guattari (1997) preconizou como as Três Ecologias. Contrariando a facilidade de uma visão estanque e pontual, o autor evidencia a necessidade, do “pensar” transversal das interações entre os ecossistemas, a mecosfera e os universos individuais/sociais.

1.3. Subsistemas, períodos de relacionamento, formas de enfrentamento, tipos de ambientes:

Heimstra e McFarling (1978), dividem os ambientes em: construído pelo homem (ou modificado) e natural (ou geográfico). Os autores não os consideram mutuamente exclusivos, mas sim, como parte de uma continuidade, numa série de dimensões. Para eles, as relações entre comportamento e ambiente são como ruas de mão dupla, pois tanto o ambiente físico influencia o comportamento humano, quanto o homem modifica o ambiente físico.

O ambiente construído ou modificado pelo homem é aquele onde o espaço é ocupado com diversos tipos de edificações e moradias. O ambiente natural sugerido por esses autores, trata não somente das áreas geográficas, áreas naturais e parques, mas das pequenas ou grandes áreas de recreação, que são ambientes naturais simulados, construídos para propiciar às pessoas algum contato com árvores, espaço aberto e água corrente.

Como o ambiente pode ser composto por vários subsistemas, é difícil isolá-los e determinar suas relações. Esse fato, constitui o maior problema da psicologia ambiental.

Wohlwill (citado em Heimstra e McFarling, 1978, p. 06) distingue três formas de comportamento frente às condições de vida urbana e rural. São elas: as diferenças determinantes de comportamento entre o homem do campo e o da cidade; as qualidades associadas a um ambiente particular como efeito no comportamento e a personalidade do indivíduo. São comportamentos típicos de cidade grande, a hostilidade de um motorista de ônibus urbano frente a um trânsito caótico, ou a apatia dos transeuntes em face à violência e as dificuldades das relações afetivas e atitudinais; quer sejam de aproximação, esquiva e adaptação entre as pessoas.

Os períodos de relacionamento com qualquer ambiente podem ser classificados como temporários ou permanentes. Porém, a busca no relacionamento temporário com o ambiente natural não é claramente entendida, e pode ser muito complexa. Não bastam razões como querer fugir da cidade, buscar paz e tranquilidade. O “fugir de tudo” precisa ser sistematicamente estudado, pois como

Driver (citado em Heimstra, 1978) sugere como “estresse ambiental”, típico de áreas urbanas, pode criar não só as necessidades apontadas acima, mas também a busca de novos meios de enfrentamento, por opção ou por imposição, o que merece maiores estudos.

Reichard (1975), sugere o termo “ambiência”, referindo-se a qualidade do ambiente quanto à percepção; adaptação (que ocorre por processos socioculturais); reversão (alteração da ambiência ou mobilidade em direção ao outro ambiente) e preferências relativas a tempo (ações de curto, médio e longo prazo).

Apesar de envolver julgamentos e outras avaliações qualitativas, autores como Kates (1975) definem “ambiência” como a forma que o homem percebe o seu meio ambiente e as atitudes adotadas para com ele. O autor salienta que há diferença entre os homens que vivem em um mundo natural, os que vivem em um mundo artificial, os que o horizonte não apresenta qualquer obstáculo ou entre os quais o horizonte natural é limitado, podendo-se “observar nas cidades onde a população comprime-se dentro de limites, a intriga política” (Kates, 1975, p. 174). É interessante destacar que esse autor, apoiando-se nas pesquisas de Lowenthal e Prince, narra o cuidado “quase turístico” que os ingleses têm com sua paisagem:

“A paisagem feita pelos ingleses é (segundo Lowenthal e Prince), ao mesmo tempo, variável com o terreno e a atmosfera, extremamente aberta e mutável, enquanto impregnada de regularidade. Nela, o homem multiplicou os artefatos das sebes¹ e murinhos que separam os campos; os conjuntos imobiliários, as pequenas residências dos arrabaldes e as vilas geminadas, as estações balneárias, as regiões industriais e mineiras, as propriedades e os parques, constituindo isso, em conjunto, “um mundo de beleza ordenada”. (Kates, 1975, p. 173)

Machado (1984), amplia o leque de possibilidades, ao discutir os efeitos no homem das modificações físicas, psicológicas e sociais de ambientes construídos. Cita as diferenças entre os homens da montanha, do vale, da planície e do litoral, em

¹ Cerca de arbustos.

termos de adaptação ao ambiente físico, habitação, alimentação, ritmo adaptado de vida, psicologia, relacionamentos e organização social.

Focado no ambiente infantil, Lee (1977) evidencia a limitação das representações internas do espaço físico-geográfico das crianças pequenas, por distinguirem apenas: o “esquema” do lar, seu raio de ação (composto pelo entorno da residência); o ambiente escolar onde passam grande parte de seu tempo e o trajeto.

Gallahue (2001), lamenta a complexidade da sociedade moderna, por reduzir ainda mais esse ambiente infantil ao individualismo, ao sedentarismo e a passividade. Para ele: “Muitas crianças crescem em cidades grandes, moram em edifícios de apartamento, estudam em creches lotadas e em ambientes escolares que não encorajam ou promovem o aprendizado por meio do movimento” (Gallahue, 2001, p. 366).

Gallahue, Lee e Bourdieu, apesar das abordagens diferenciadas, acrescentam a questão da cultura, a discussão do ambiente.

Lee (1977) ao introduzir o capítulo sobre influências sócio/espaciais da aprendizagem enfatiza que:

“ (...) o planejamento de edifícios pode exercer a sua mais potente influência sobre o comportamento de um modo indireto, isto é facilitando ou promovendo formas particulares de organização social. Em lugar algum isso é mais evidente que nos edifícios educacionais” .
(Lee, 1977, p. 91)

Rodrigues (1998) citando Keogh, relembra a relação espaço/movimento. O primeiro resultado dessa interação é direta: a criança aprende a mover-se num espaço próprio – seu espaço corporal. A segunda relação reflete um resultado indireto, pois a criança move-se para aprender, interagindo com o espaço exterior, o ambiente. Para Rodrigues:

“ (...) Nesta relação, a motricidade se apresenta como algo forte e objetiva, não só como simples intermediária, mas sim como a própria

essência da relação do eu com o meio e com o envolvimento.” (Rodrigues, 1998, p.13)

Gallahue (2001), corrobora com o pensamento anterior ao relacionar o ambiente, ao desenvolvimento/ontogenia. O autor afirma que:

“ Embora possa haver a tendência biológica para o desenvolvimento de certas habilidades por causa dos processos filogenéticos, é simplista concluir que somente a maturação será responsável pelo desenvolvimento motor. A extensão ou o nível até o qual qualquer habilidade motora voluntária é dominada depende, em parte, da ontogenia ou do ambiente” (Gallahue, 2001, p. 67)

De qualquer forma, desde que haja integração das dimensões espaciais com as estruturas sociais e relacionamentos entre elas, todos os tipos de ambientes são, também, ambientes de aprendizagem, em maior ou menor grau, dependendo das condições de estímulos.

1.4. Condições de estímulo:

Estímulos, na Neuroanatomia, são todas as modificações em um receptor nervoso provocadas por agentes internos ou externos (pressão, calor, luz ou mensagens químicas) ao organismo. A corrente elétrica gerada a partir deles, ou ainda, os sinais elétricos se propagando pelo axônio, são os impulsos nervosos (Machado, 2000).

Na Psicologia, todo comportamento que excita ou ativa é considerado estímulo. É consenso entre os autores (Hauessler e Rodriguez, 1979), que ambientes privados de estímulos afetivos e sensório-motores causam graves efeitos negativos no desenvolvimento global das crianças.

Na Pedagogia, muitos estudos têm sido feitos ao longo dos anos sobre os efeitos relativos do estímulo, da privação e da experiência sobre o aprendizado.

Segundo Galahue (2001), tem-se debatido a dicotomia “natureza *versus* educação”, apresentando atualmente uma tendência de respeitar a importância

individual de cada uma delas, bem como de reconhecer as influências complexamente entrelaçadas da maturação e da experiência.

Tendo como pressuposto a Etologia, ciência que estuda o hábito dos animais e da sua acomodação às condições do ambiente, os trabalhos do anatomista italiano Michele Gaetano Malacarne no século XVIII, representam as primeiras experiências de estimulação ambiental, utilizando animais de laboratório.

No final da década de quarenta, Hebb (citado em Gonçalves, 1997), avaliou o papel do ambiente em direcionar o comportamento. Expondo um grupo de animais de laboratório em ambientes de elevado nível de estimulação e outro em semi-isolamento, desenvolveu a teoria da eficácia em melhorar o desempenho em tarefas e aprendizagem, através da inserção destes animais em ambientes enriquecidos.

Gonçalves (1997), em revisão bibliográfica salienta que muitas outras pesquisas surgiram após Hebb, como as de Forgays e Forgays em 1952, Denenberg em 1968, Barnes em 1972, Weinberg em 1978 e Lima em 1988. Através desses estudos, Gonçalves comprovou a hipótese de que o ambiente enriquecido era eficaz em melhorar o desempenho de animais de laboratório (ratos, gatos, cachorros, etc) como, também, em outros testes comportamentais como atividade locomotora, esquiva inibitória e exploração.

Sagan (1977), utilizando a nomenclatura “ambiente enriquecido”, cita as experiências sobre as transformações cerebrais durante o aprendizado, do psicólogo americano Mark Rosenzweig e seus colaboradores, divulgadas em 1972. Para tanto foram criadas:

“ (...) duas populações diferentes de ratos de laboratório – uma em ambiente enfadonho, repetitivo, empobrecido; a outra em ambiente variado, estimulante e enriquecido. O último grupo mostrou um acentuado aumento na massa e na espessura do córtex cerebral, assim como alterações concomitantes na química cerebral. Esses aumentos ocorreram tanto nos animais maduros quanto nos jovens. (Sagan, 1977, p.45)

Para Sagan, os resultados demonstraram que alterações fisiológicas acompanham a experiência intelectual e mostram como a plasticidade pode ser anatomicamente controlada, demonstrando a importância do ambiente enriquecido.

Renner (1987), estudando ambientes enriquecidos e empobrecidos, em ratos, macacos e cachorros, organizou evidências sobre a responsividade tanto neural quanto dos sistemas comportamentais, nas manipulações externas de caráter geral do ambiente. Considerando a complexidade dos termos “enriquecido” (*enriched environment*) e “improvisado/empobrecido” (*improverished environment*), o autor alertou para sua relatividade semântica. Descrevendo seus experimentos, define seu ambiente empobrecido como uma pequena gaiola com dois sujeitos por trinta dias com um bebedouro e um único ferro fixado em cada um dos lados. Já o ambiente enriquecido tratava-se de um espaço de 72 metros quadrados, com multicompartimentos, túneis, pontes, objetos freqüentemente jogados, exposto a variações climáticas. O autor comenta ainda que as condições empregadas em seu laboratório foram bastante moderadas, mas que poderiam variar grandemente passando dos níveis “condições extremas de privação sensória” à “condições altamente perigosas”.

Acompanhando a linha de Renner, os pesquisadores Carmo & Silva (1997) adotaram também os termos “ambiente enriquecido e empobrecido”. Esses autores citaram inúmeros trabalhos, que mostravam “os efeitos do ambiente enriquecido ou empobrecido sobre a bioquímica e estrutura do Sistema Nervoso Central, como também sobre o comportamento dos animais” (Carmo & Silva, 1997, p. 98-99). Dentre as alterações comportamentais houve o aparecimento precoce de sexualidade, aumento de peso corporal, menor nível de emotividade, maior rapidez para reagir a estímulos aversivos, estresse crônico, inclusive originados a partir das interações sociais. Esses autores subdividiram o termo “Ambiente Diferenciado”, distinguindo-os por suas condições: “padrão” (mais de um animal confinado com alimento), “empobrecido” (animal isolado individualmente com alimento), “enriquecido” (vários animais agrupados em gaiolas onde são colocados objetos, “brinquedinhos”, trocados diariamente), ou ainda formado por grandes áreas chamadas de “campo aberto”, com vários animais, e “brinquedos” de troca diária, próximos as condições ambientais da natureza.

Entretanto essas descobertas representam pesquisas com animais, não necessariamente os resultados seriam os mesmos se as investigações fossem realizadas com pessoas.

Simultaneamente, em 1978, a Unesco (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e Cultura) alertava para a importância da *estimulación temprana* (estimulação tardia) e a importância do ambiente no desenvolvimento das crianças de risco, principalmente o ambiental. Haeussler e Rodriguez (1978), pesquisadoras vinculadas à Unesco, fizeram uma compilação dos diversos programas em curso para crianças latinas.

No Brasil, Carmo e Silva (1997) realizaram um paralelo entre esses efeitos e a estimulação ambiental em humanos desde de 1973, apontando através de revisão bibliográfica, importantes descobertas sobre o assunto. Entre elas: os efeitos positivos de desenvolvimento mental, que têm sido observados, não apenas em crianças prematuras, mas também com crianças com algum tipo de deficiência e com crianças institucionalizadas; reconhecimento da importância da interação mãe - criança; recuperação substancial de processos de linguagem pós lesões corticais; a necessidade de apenas duas horas diárias de estimulação para obtenção desses efeitos; aumento da capacidade adaptativa geral, e a condição mais relevante, para que os benefícios ocorram, a necessidade do envolvimento ativo do indivíduo com o ambiente. Como exemplos de estimulação ambiental foram citadas: a estimulação psicomotora através de massagens, manobras, relaxamentos, exercícios que permitem treinamento motor adequado a faixa etária, exercícios com bola, como método preventivo das manifestações clínicas de crianças de risco; o método Petô, que através da educação condutiva estabelece a ortofunção em adultos e crianças que apresentem desordens motoras, utilizando-se do estímulo à exploração do meio ambiente de forma conduzida, no alcance de um objetivo traçado, cada vez mais perto do nível esperado; e outros como associação do método Bobaath à estimulação pela música e musicoterapia na medicina interna em pacientes com alterações psiquiátricas (os dois últimos em fase experimental).

Gallahue (2001) amplia a noção de ambientes diferenciados e a questão dos materiais e equipamentos, utilizando os termos “recursos” e “limitadores de nível”. Os recursos tendem a promover ou a encorajar a alteração desenvolvimentista. São eles: o apoio assistido, a solidariedade, o encorajamento e a instrução orientada. E os limitadores de nível, são todos os obstáculos que servem para impedir ou retardar o desenvolvimento.

Acompanhando uma outra tendência de classificação de estímulos ambientais, Morato (1993) propõem dentro dos ambientes de aprendizagem: o ambiente convencional, meio no qual é solicitado ao aluno uma passagem rápida da fase de relação por experimentação e concretização para outra fase essencialmente perceptiva visual, reduzida às duas dimensões da folha de seu caderno e o ambiente experimental, meio que propõem sistemáticas situações de aprendizagem ativa e concreta a partir do próprio corpo do aluno e da sua relação com os objetos no espaço, utilizando a manipulação e a locomoção. Em sua pesquisa em crianças com trissomia 21, verificou que os ganhos se revelaram superiores no grupo de crianças sujeitas ao ambiente experimental e que os efeitos do programa em ambiente convencional não foram significativamente diferentes das medidas pré-programa. Morato concluiu que um programa que se utilize de ambientes experimentais é mais adequado pela sua natureza ativa, interativa e auto-estruturante, do que um programa em ambiente convencional.

Simultaneamente, as pesquisas etológicas com animais, "Barker e Wright em 1954, introduziram a perspectiva *ecológica* no vocabulário das pesquisas de desenvolvimento humano" (Bronfenbrenner 1977, p. 275).

Compactuando com esse tipo de abordagem, Cratty (apud Gorla, 2001, p.12), cita que "uma criança precisa contar com um ambiente que a prepare e a estimule para usar todas as suas capacidades e quanto mais ricas forem as situações vividas, melhor se dará o desenvolvimento do esquema corporal".

Dessas discussões, surge a psicologia ambiental, que vem trazendo conhecimento da adaptabilidade de nossa espécie na grande diversidade de condições ecológicas de tempo e espaço a que somos submetidos (Bronfenbrenner, 1977).

Uma questão polêmica é até que ponto a estabilidade ambiental é benéfica para o desenvolvimento. Defendendo a estabilidade do meio como um fator favorável ao relacionamento da pessoa com o mundo, Destrooper & Vayer (1986), preocupados com a dinâmica da ação educativa para crianças inadaptadas, salientam sua importância tanto em relação a presença de um adulto, como a sua intervenção. Acreditam os autores que essa relação presença/intervenção do adulto colabora na autonomia de conduta e autodiretividade da criança; como também no

plano material, pois a interação adulto/criança nos espaços de ação e na manipulação dos objetos que ocupam esses espaços resultam na constituição do universo infantil.

Diferentemente dos autores acima, Correa (1997, p.133) afirma que: "a aprendizagem realizada sob condições de alta interferência contextual promove melhor retenção e transferência do conteúdo aprendido do que a aprendizagem feita sob baixa interferência contextual". Alta interferência está relacionada às práticas variadas, que envolvem variações de uma única classe de movimentos provocando adaptação e as práticas randômicas, seqüências práticas na qual os indivíduos realizam uma multiplicidade de tarefas diferentes, inclusive classes de movimento, sem ordem específica, assim evitando, ou minimizando, repetições consecutivas de qualquer tarefa única. E a baixa interferência relaciona-se a prática constante, repetição de uma única classe de movimento, ou em blocos, quando os indivíduos treinam repetidamente a mesma tarefa.

Esses apontamentos podem ser corroborados nos estudos de Poulton (1957), Gentile (citados em Magill, 1984); Magill e Hall (citados em Correa, 1997).

Schmith & Wrisberg (2001) também se posicionam quanto à previsibilidade ambiental. Enfocando habilidades e ambientes, esses autores, denominam como habilidade fechada ou tarefa autocompassada, aquela que é executada em ambiente previsível ou parado e que permite que as pessoas planejem seus movimentos com antecedência. O estímulo em cada uma destas situações, aguarda a iniciativa do executante. Uma habilidade aberta ou tarefa externamente compassada ou forçada, por outro lado, é aquela que executada em ambiente que está em movimento, imprevisível ou variável durante a ação. Requer a adaptação dos movimentos das pessoas em resposta às propriedades dinâmicas do ambiente. O executante deve agir sobre a ação do estímulo.

Acrescenta-se a essa discussão, Parlebas (citado em Serrano, 2000) enfocando o meio como: doméstico e selvagem. O autor define o meio selvagem como um ambiente instável, no qual existe a necessidade de interação com os elementos caóticos e com movimentos motores abertos em resposta às propriedades dinâmicas do ambiente. O meio doméstico é um contraponto ao selvagem, composto por ambiente estável, com elementos previsíveis e rotineiros, que

requerem uma certa automação de movimentos e uso de habilidades motoras fechadas. Ao relacionar o meio com o *soma* e o *psique*, esse autor, amplia a discussão para o campo da sociologia, criando os termos Sociomotricidade (apud Garcia, 1999) e Praxiologia Motriz, ao tratar de atividades relacionais.

E finalmente, colaborando com as reflexões sobre o tamanho que ocupa o ambiente e a estimulação por ele provocada, há os autores Connolly e Smith (apud Lee, 1976, p.98) e Tavares (2003). Eles salientam que os espaços vastos, promovem maior quantidade de atividade motora, como correr, saltar, cabriolar, ao mesmo tempo que, observam que nos espaços confinados, de dimensões limitantes tanto em seu aspecto arquitetônico como organizacional, provocam uma grande influência na: "forma como nos sentimos, a forma como as pessoas se sentem e fazem contato" (Tavares, 2003, p. 91).

Além dessas discussões, há outra grande dificuldade enfrentada pelos pesquisadores do ambiente, que é representada pela ausência de uma sistematização dos termos utilizados para classificação.

A seguir, partindo da literatura estudada, foi esquematizado um quadro sintético com evidências para sistematização do estudo ambiental :

Quadro 1 - Sistematização dos termos usados no estudo ambiental:

VARIÁVEIS EXTERNAS QUE INTERFEREM NO AMBIENTE	-Físicas: localização geográfica, relevo, clima, ar, água, formas de poluição variadas (sonoras, visuais, etc.), detritos, ruídos, condições habitacionais, ambientes espaciais, condições de conforto (térmico, visual, acústico, ventilação, pressão, luminosidade); -Biológicas não humanas: interações com animais, vegetação; -Biológicas e demográficas humanas: número de habitantes, taxas de natalidade e mortalidade, acesso, fluxo de pessoas e veículos, mobilidade, situação sanitária (esgoto, despejo, refugo, lixo), dados epistemológicos; -Sociais: estratificação sócio-econômica, <i>habitus</i> social e familiar; condições de intimidade, privacidade, espaço pessoal, comportamento territorial, segurança, instituições e serviços; -Econômicas: valor em capital das habitações, entre outros; -Estruturais e combinadas: importância da forma e da estrutura do ambiente: sinalização interna e externa; condições de conforto térmico, acústico, visual, barreiras arquitetônicas, materiais usados na construção, dimensionamento, disponibilidade da área; condições técnicas; entorno; -Reações fisiológicas e psicológicas, reação das pessoas à densidade, à necessidade de espaço, zonas de ocupação espacial, estresse ambiental;
CATEGORIAS DE RELAÇÃO HOMEM & AMBIENTE	- Submissão do homem ao ambiente; - Ambiente como construção humana; - Sistema interdependente.
SUBSISTEMAS AMBIENTAIS E SUAS RELAÇÕES COM:	Arquitetura: Construído ou modificado, natural ou geográfico; Habilidades motoras: Doméstico ou selvagem; Condições de vida: Urbano ou rural.
PERÍODO DA RELAÇÃO COM O AMBIENTE	Temporário ou permanente.
FORMAS DE ENFRENTAMENTO DO AMBIENTE	Optativo ou impositivo.
TIPOS	Lar, entorno, escola, local de trabalho, local de lazer, trajetos, outros.
AMBIÊNCIA	Qualidade do ambiente: Percepção; adaptação; reversão; preferências relativas ao tempo.
CONDIÇÕES DE ESTÍMULO	Estável ou instável; Convencional ou experimental; Confinado ou vasto; Arranjo espacial aberto ou semi-aberto X fechado; Empobrecido, padrão, enriquecido, diversificado ou campo aberto; Integrado ou compartimentalizado.

Fontes: Heimstra e McFarling (1930); Lee (1976); Reichard (1975); Neufert (1900) e Carvalho (1985); Bronfenbrenner (1996); Overton e Reese (1977); Gallahue (2001); Kates (1975); Machado (1984), Carmo & Silva (1997), Morato (1993); Parlebas (citado em Serrano 2000); Bourdieu (citado em Calhoun, 1993); Bonfim (2000).

1.5. Outras considerações sobre estratégias de estímulo ambiental:

O comportamento humano está, de muitas formas, relacionado funcionalmente, com os atributos do ambiente físico, como verificado nessa revisão de literatura. Muitos trabalhos de campo foram publicados ao longo desses últimos quarenta anos corroborando com muitos dos itens apontados no quadro anterior.

Nas pesquisas em Psicologia Ambiental, foi observado que alguns arranjos espaciais colaboravam com a estimulação e a motivação das pessoas dentro de um meio.

Arranjos espaciais:

Neufert (1981) citou seis exemplos de distribuição de cadeiras e mesas soltas em sala de aula, arranjos ainda bastante utilizados nos dias de hoje.

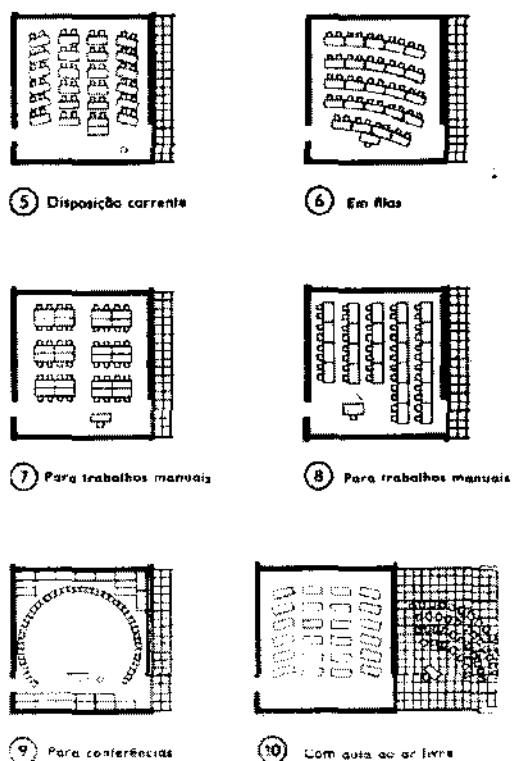


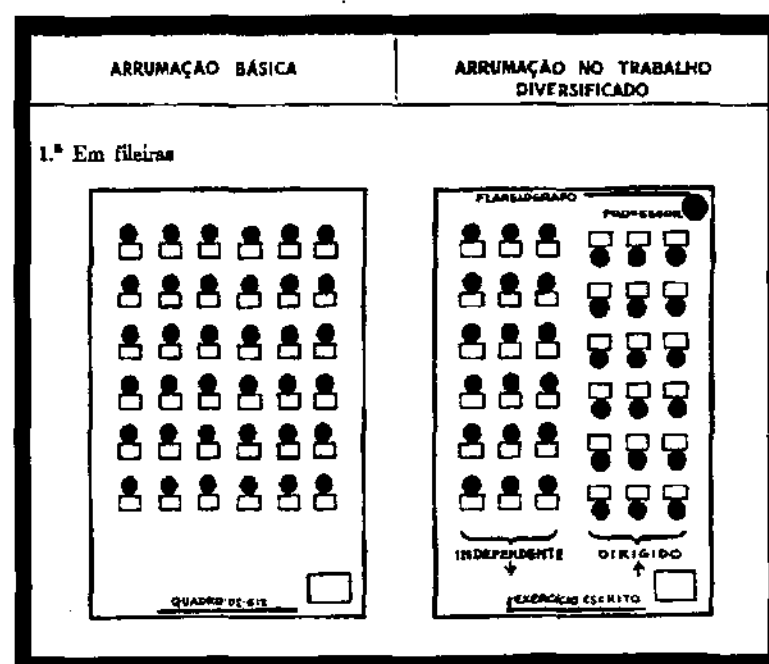
Figura 2 - Arranjos Espaciais de Neufert (Neufert, 1981, p. 214)

Marcozzi (1965) apontou alguns arranjos espaciais dos mobiliários que permitiam a movimentação rápida dos alunos, sempre que fosse necessário.

Nas figuras a seguir, o autor propõem esquemas de arrumação básica de aula, e possíveis modificações para tornar o trabalho diversificado mais estimulante.

Figura 3 - Arranjos Espaciais de Marcozzi (Marcozzi, 1965, p. 23- 25)

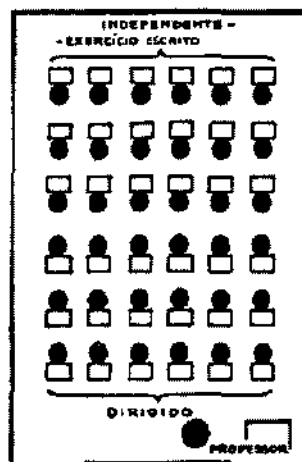
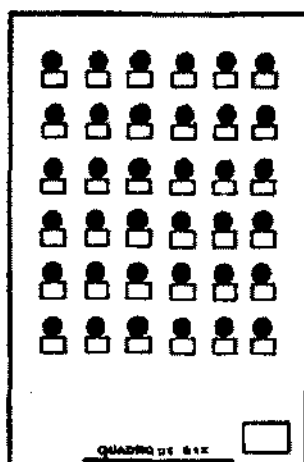
Esquemas de arrumação básica da sala de aula e das modificações necessárias para o trabalho diversificado



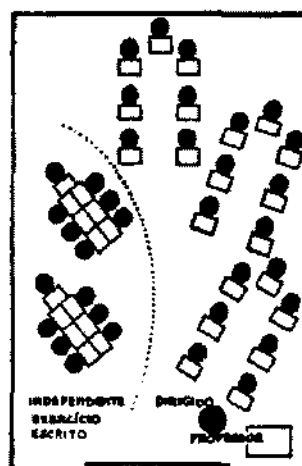
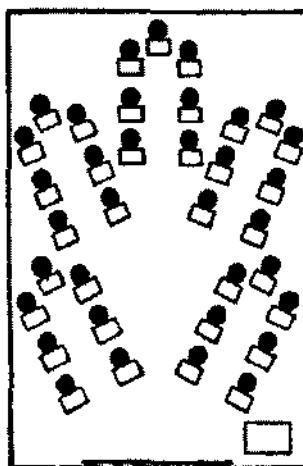
ARRUMACÃO BÁSICA

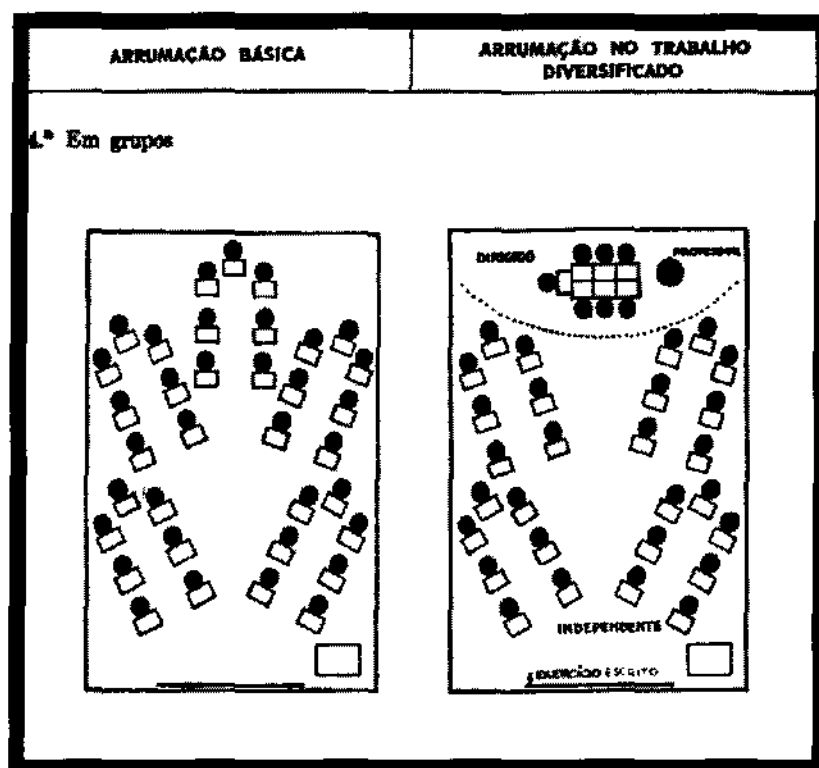
ARRUMACÃO NO TRABALHO
DIVERSIFICADO

2.º Em fileiras



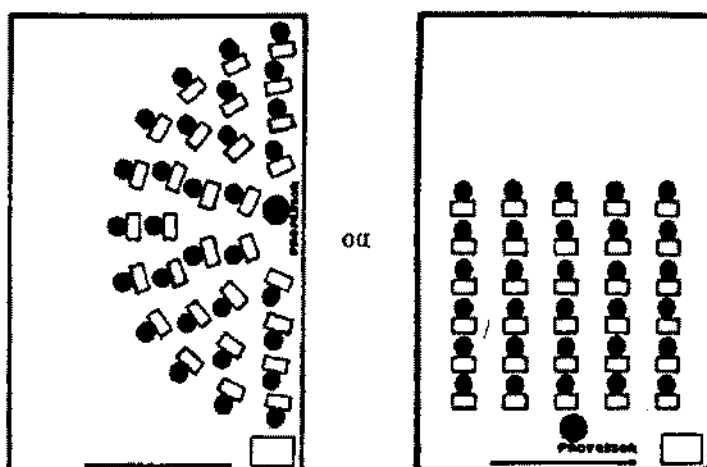
3.º Em grupos



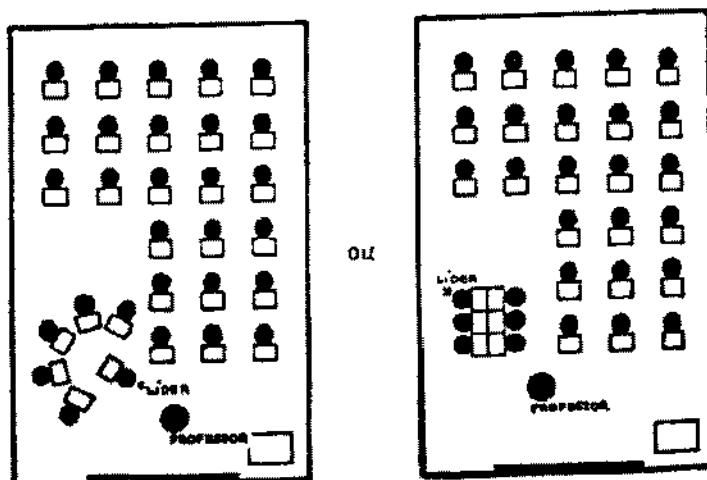


Marcozzi (1965) acrescentava aos arranjos espaciais propostos a conveniência de se ter materiais para exercícios, jogos e atividades manuais em locais determinados, os chamados “cantinhos”. Esses locais eram pensados para que os alunos que terminassem os trabalhos independentes, antes dos previstos, tivessem acesso e pudessem realizar atividades espontâneas com esses materiais. As figuras a seguir são esquemas dinâmicos de arranjos espaciais possíveis. Desde a discussão inicial do projeto, antes de se formarem as equipes, passando pela discussão do planejamento, a coleta de dados, a discussão, a construção do material ilustrativo, o relatório dos grupos e a avaliação final.

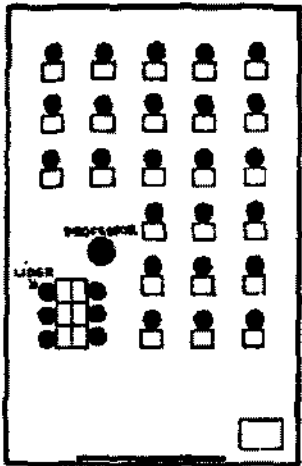
Discussão inicial, antes de se formarem as equipes.



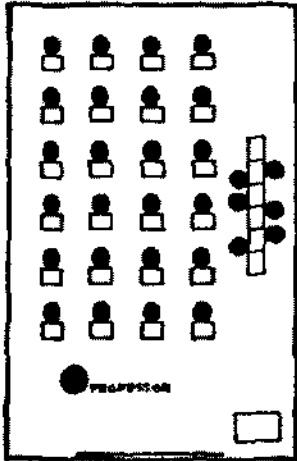
Discussão para planejamento de trabalho de cada grupo.



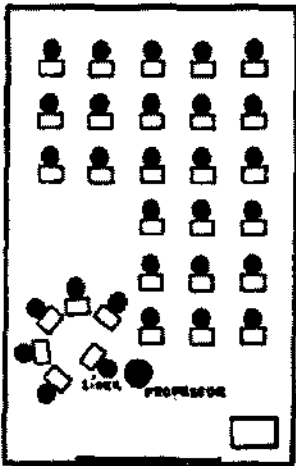
Coleta de dados através de pesquisa.



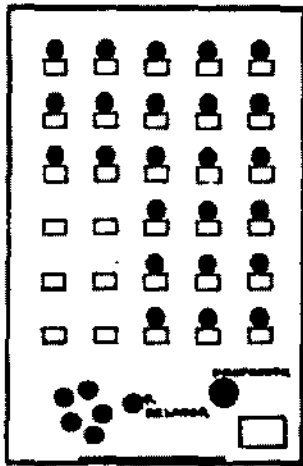
Construção de material ilustrativo.



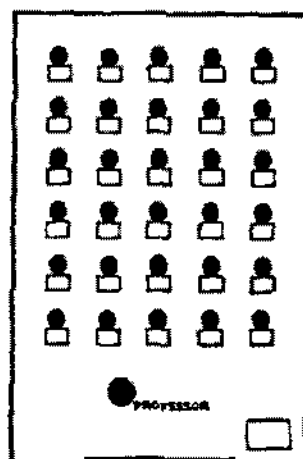
Relatório de um dos membros para o grupo, seguido de discussão.



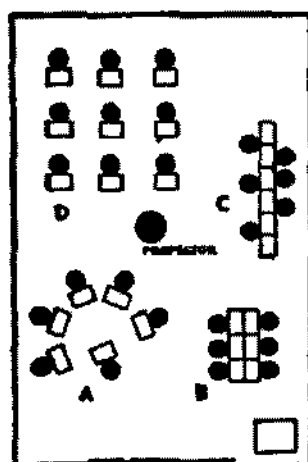
Relatório de grupo.



Avaliação final.



Cumpra notar que nem todos os grupos têm o mesmo ritmo de trabalho, estando, pois, muitas vezes, em etapas diferentes, apresentando-se a classe com grupos em diversos arranjos, como o modelo a seguir.



- A. Planejamento
- B. Coleta de dados
- C. Construção de material
- D. Atividades relacionadas —
leitura informativa

Figura 4 – Dinâmicas de arranjos espaciais para trabalho em grupo
(Marcozzi, 1965, p. 37- 38).

Boris (citado em Destrooper & Vayer, 1986), arquiteto preocupado com a concepção das crianças com relação ao seu próprio ambiente, em pesquisa de campo, descobriu a preferência infantil pelas formas planas, arredondadas e macias;

pela concepção de cores e volumes; por sua apreensão global dos espaços e sua divisão em atividades praticadas (trabalhos coletivos, trabalhos individuais, intimidade).

Destrooper & Vayer (1986) passaram a denominar as salas de aula com nomes mais afetivos. Chamando-os de espaços de vida, tempos de vida e formas de vida. Com essa mudança, sugeriram diretrizes para a concepção de ambientes estáveis, mas ricos em possibilidades de experiências, e que simultaneamente pudessem contribuir para o desenvolvimento de aptidões profundas e que correspondessem às verdadeiras necessidades infantis.

Rearranjando espacialmente essas salas de aula, através de elementos móveis como estantes e armários, criaram áreas de: ação coletiva, ação individual, de brincadeiras, e de relaxamento. Essa nova organização necessariamente deveria transmitir segurança. Porém as disposições não eram fixadas definitivamente e a decoração variava, sendo feita pelas crianças. Nesse arranjo espacial, os autores previam que em certos lugares, poderiam ser deixados objetos pessoais, integrando espaço individual e espaço coletivo.

Seguem sugestões de sociogramas, com a antiga e a nova disposição de objetos e áreas dentro da sala:

" o efeito foi imediato: na manhã seguinte, não houve mais agitação nem instabilidade nos quatro grupos assim constituídos...
... o importante era encontrar uma disposição que transmitisse segurança às crianças. Fica entendido que tais grupos nada tem de definitivo...." (Destrooper & Vayer, 1986, p. 154-155).

A AÇÃO EDUCATIVA EM UMA ABORDAGEM GLOBAL

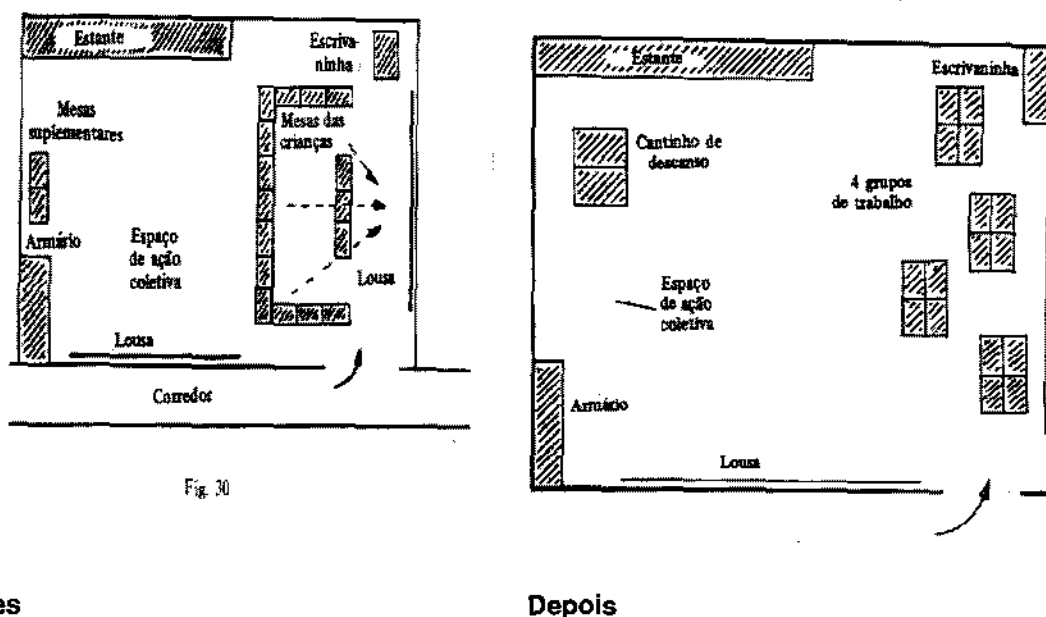


Figura 5 - Arranjos espaciais de Destrooper e Vayer (Destrooper e Vayer, 1986, p 154-155).

Bomfim (2000) evidenciou em quatro creches de Ribeirão Preto (SP), a interdependência entre o arranjo espacial (maneira como móveis e equipamentos existentes em um local estão posicionados entre si) e o papel do educador. Constatou a importância da estruturação espacial em zonas circunscritas no contato entre crianças de dois e três anos e delas com a educadora.

Na figura a seguir, esboçada a partir das fotos originalmente feitas por Bonfim, observa-se a Fase I. Essa fase foi denominada de arranjo espacial aberto, em função de ambos os grupos ficarem expostos a presença dos móveis e objetos encostados na parede. Conclui a autora, que essa forma aberta, não garante, em si, a ocorrência de atividades entre as crianças, as quais tendiam a se aproximar dos adultos. Na Fase II, chamada de arranjo espacial aberto com introdução de estantes baixas de madeira nas laterais da sala, as crianças continuaram a se movimentar bastante na sala, porém havendo redução dessa dispersão. Além da ocupação preferencial pela área das estantes e proximidade com o adulto.

Na Fase III, chamada de arranjo espacial semi-aberto, com montagem de zonas circunscritas, com as estantes da fase anterior. Observou-se a preferência por essas zonas, o que evidencia que diferentes arranjos espaciais levam a padrões diversos de distribuição espacial e a diferentes formas de interações.

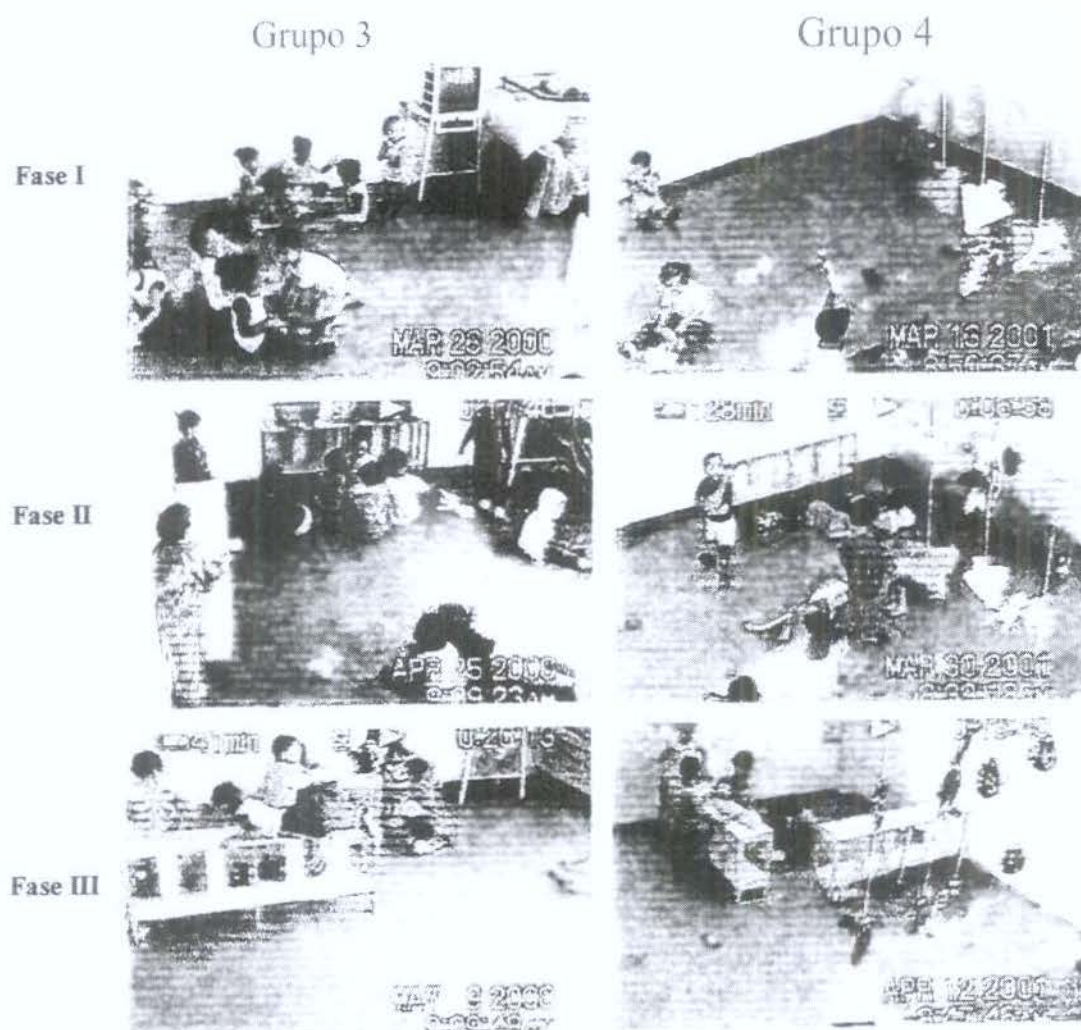


Figura 6 - Fotos ilustrativas do arranjo espacial nos Grupos 3 e 4 (3-4 anos), nas três fases do estudo.

Figura 6 – Arranjos espaciais de Bomfim (2000).

Mantoan (2001) sugere o seguinte arranjo do espaço para o trabalho com pessoas com deficiência mental, de diversas faixas etárias.

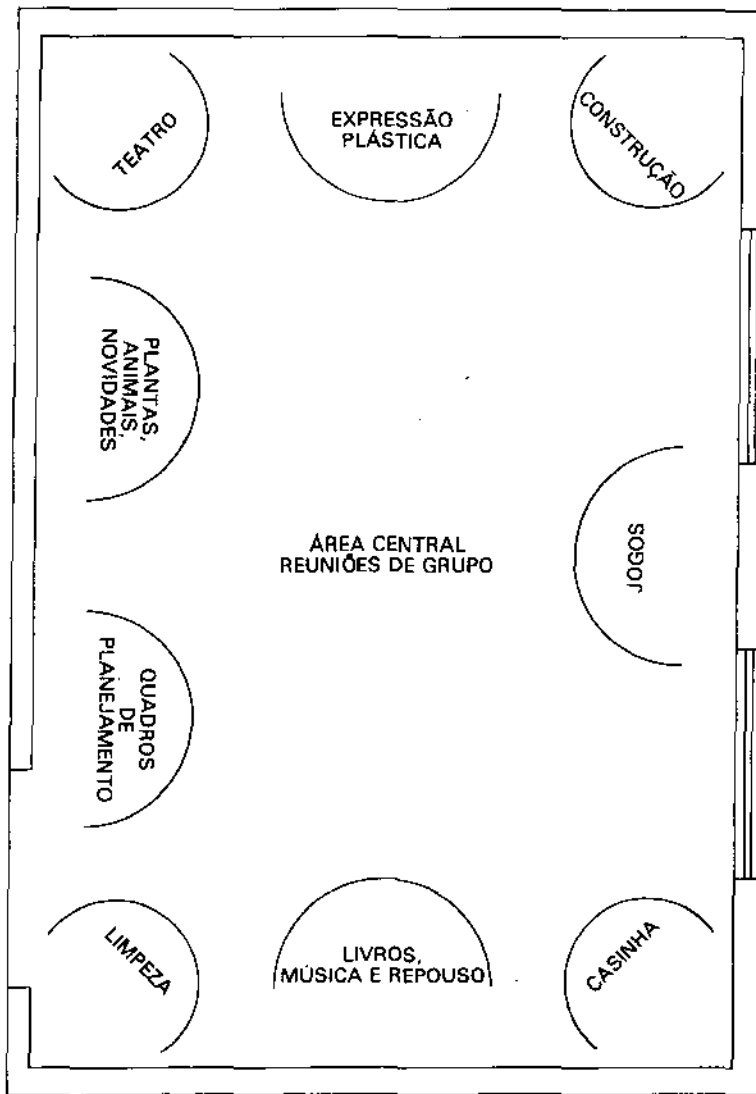


Figura 7– Arranjo espacial de Mantoan (2001).

Salienta a autora, que os cantos se localizem em torno do perímetro da sala, e que se deixe uma área central livre para a movimentação dos alunos, para reuniões de grupo e outras atividades. A autora acredita ainda que a sala de trabalho funcione melhor quando é idealizada, organizada e concretizada pelo grupo que a compõem. Nessa atividade já se configuram os primeiros laços de proximidade e interesses entre alunos e professores.

Condições de estímulo:

Essas pesquisas abordam historicamente as condições de estimulação tanto positivas, quanto negativas, os fatores limitantes e os recursos que um ambiente de aprendizagem podem ou não proporcionar.

Lambert & McGill (1981) apontam um programa inovador que aumenta as oportunidades recreativas, em ambientes ativos, de crianças com inaptidões de desenvolvimento, resultantes de prejuízos neurológicos ou físicos. O programa incluía excursões orientadas com a família e com pessoas da comunidade. Seu êxito deveu-se a inserção dessas crianças em ambientes nos quais eram desafiadas continuamente.

Trapp (1982) pesquisou 165 indivíduos, divididos em quatro grupos (professores, alunos, pais e moradores do bairro), com a proposta de transformar uma escola e uma praça situada a sua frente (entorno), num ambiente multifuncional para a prática do esporte e do lazer. A importância maior desse estudo foi a de estabelecer uma relação sinérgica entre a escola e a praça pesquisadas, transformando-se em modelo de centro comunitário de educação para a vida, no qual o ambiente oferecia lazer e esporte permanentemente.

Santomier (1985) referendou a necessidade de uma real preparação e planejamento do profissional de Educação Física para uma aula inclusiva. A inserção de alunos com deficiência em escolas regulares com profissionais não capacitados e ambientes não preparados são estímulos negativos para seu desenvolvimento.

Hunter (1984) examinou as atitudes estigmatizantes e estigmatizadas existentes nos jogos desenvolvidos em ambientes de aprendizagem entre alunos regulares e alunos com necessidades especiais. Os últimos consideravam as barreiras sociais e arquitetônicas impostas como fatores limitantes.

Preocupados com a acessibilidade e com a necessidade de adaptações para transpor as barreiras arquitetônicas e permitir que os dispositivos protéticos solucionassem os problemas de mobilidade, Schleien, Tipton-Ray e Johnson (1989) propuseram modificações ambientais que permitissem a participação de pessoas com necessidades especiais variadas.

Aranha (1991) verificou a possibilidade em formar relações interpessoais estáveis entre duas crianças deficientes e seus colegas de classe não deficientes, ao conviver em um ambiente integrado de pré-escola. Os sujeitos foram filmados durante um ano letivo, no horário de atividade livre no parquinho. Concluiu-se que não ocorrem diferenças qualitativas no processo de formação de relações estáveis de deficientes e não deficientes, observando-se apenas diferenças no ritmo e intensidade dessas relações. A pesquisa mostrou indícios, de que relações assimétricas podem levar a manutenção da dependência e da passividade do deficiente, com consequências negativas para seu desenvolvimento e integração social.

Sable (1992) apresentou um programa de acampamento que criava ambiente inclusivo responsivo para as necessidades e interesses de crianças com todos os tipos e graus de inaptidões.

Kirk e Gallager (1994) preocupados com a motivação, os sociogramas estabelecidos e a acessibilidade, desenvolveram um importante estudo sobre ambientes de aprendizagem na educação da criança com deficiência. Citam a necessidade desses ambientes serem integradores e menos restritivos, defendendo o oferecimento do ensino especial em ambientes, o mais próximo da normalidade, porém adequados aos vários tipos de necessidades.

Segundo esses autores, as mudanças provocadas por essa ação repercutem em todo o sistema operacional de ensino, pois além da necessidade de espaço físico dentro da escola para o ensino especial, qualquer ambiente de instrução para onde uma criança vai por períodos específicos de tempo, deve estar preparado para num primeiro momento proporcionar acomodação.

Com base nessas preocupações, Kirk e Gallager sugeriram alternativas mais adequadas aos ambientes de aprendizagem, voltados a deficiência mental. Para facilitar a explanação, foi feita uma compilação sucinta de suas idéias observadas no quadro a seguir:

Quadro 2 – Sinopse das alternativas de ambiente de aprendizagem para deficiência mental sugeridas por Kirk e Gallagher:

PERFIL	AMBIENTE DE APRENDIZAGEM
Deficiente mental educável	- Classe comum com programação educacional curricular especial detalhada, que leve em consideração a aprendizagem mais lenta e o menor pensamento abstrato; - Sistema de fichas de compensação por comportamentos adequados.
Deficiente mental treinável	- Sala de recurso; - Participação da família com aconselhamento e instrução direta aos pais; - Instituições residenciais que enfoquem as atividades de vida diária (AVD): alimentação, higiene, cuidados pessoais; - Lares grupais: pequenas unidades que optam pelo conceito de família, num ambiente mais semelhante ao lar possível, onde são aprendidas habilidades necessárias para se morar bem (Kirk & Gallagher, 1994, p. 164); - Oficinas abrigadas, que treinam para tarefas rotineiras, em período integral, produzem artigos rentáveis, fazem contato com as indústrias e pagam salário pelo trabalho (Kirk & Gallagher, 1994, p. 165); - Freqüência em meio período ou período integral em classe especial.

Fonte: Kirk & Gallagher (1994).

Decker e Jansma (1995) relataram que apesar de existir nos Estados Unidos, há mais de 15 anos, uma política pública que inclui os estudantes com inaptidões em classes regulares de Educação Física, os dados existentes são escassos. Essa pesquisa foi feita com 452 escolas, durante os anos de 1988-89 do calendário escolar americano, e constatou-se que esses estudantes têm pequeno acesso às aulas de Educação Física regular ou, ainda, nenhum acesso à Educação Física Adaptada, questionando-se, dessa maneira, a utilidade da Educação Física tradicional para esse público.

Hebl e Kleck (2000) questionaram se a incapacidade está nas pessoas com deficiência ou se é gerada pelo ambiente, com seus impedimentos arquitetônicos e barreiras sociais de preconceito e complacência.

Mais recentemente, Goodwin (2001) enfocou não só a importância da capacitação dos professores, mas também do ambiente de aprendizagem para o desenvolvimento desse público;

Devine (2001), na publicação "Inclusion of individuals with disabilities in public park and recreation programs: are agencies ready?", referiu-se a importância da preparação para a inclusão de indivíduos com inaptidões em parques e em programas de recreação. Desde a acessibilidade arquitetônica, às sugestões e às recomendações na preparação dos ambientes e dos profissionais requisitados, criticando a falta global de informação nesse assunto, bem como a efetiva preparação desses locais.

Dominguez e Schilling (2001) elaboraram um programa piloto na área de consciência ambiental e habilidades de recreação ao ar livre para pessoas com necessidades especiais.

Dechichi (2001) considerou o processo de inserção escolar do aluno deficiente mental em salas do ensino regular. Com esse estudo, o autor objetivou compreender o fenômeno da transformação do ambiente da sala de aula em um contexto promotor do desenvolvimento. Isso foi conseguido a partir de mudanças na qualidade interacional da díade professora-aluno, desencadeadas por modificações no pensar e agir da professora sobre sua prática pedagógica, suscitadas pela contextualização e interação com a pesquisa. Os dados obtidos foram analisados tendo como referência os pressupostos teóricos da orientação ecológica do desenvolvimento humano, segundo Bronfenbrenner (1996). O trabalho concluiu que a transformação do microssistema da sala em um contexto favorecedor do desenvolvimento do aluno deficiente mental, deveria passar por mudanças na interação diádica da professora com esse aluno. Contudo, a autora discute se a ocorrência dessas mudanças envolve um conjunto de fatores que extrapolam a especificidade do processo de inserção escolar do deficiente mental, ou a do ambiente ecológico da escola e seu macrossistema educacional.

Silva e Dessen (2001) publicaram "Deficiência Mental e Família: Implicações para o Desenvolvimento da Criança" pela Universidade de Brasília, que trata entre outras questões, do ambiente social, baseando-se em autores como Vygotski e Bronfenbrenner.

O'Brien, Dyck, Caron e Mortenson (2002), enfatizaram a interconexão entre a ocupação de ambiente e inaptidão, ampliando a compreensão do tema, com as experiências da vida diária de três indivíduos diferentes: um com Desordem Afetiva Bipolar, outro com síndrome de deficiência imunológica adquirida (HIV – AIDS) e um pai de uma criança com uma inaptidão severa.

Nesse mesmo ano, Rousseau, Potvin, Dutil e Falta (2002) publicaram um "Modelo de Competência", que ampliou a compreensão relativa à interação de pessoas, ambientes e pessoas com deficiências motoras. Elencando assuntos como a adaptação da casa, agrupando os modelos de competência em seis conceitos: pessoas, ambientes, atividades, regras, competências e situações de impedimento.

Shumway-Cook et. Al (2002) abordaram o tema referente a idosos com problemas de mobilidade, permitindo entender que a relação entre ambientes e mobilidade é crucial para prevenção e reabilitação desse público.

Suomi, Collier & Brown (2003), discutiram os fatores que afetavam as experiências sociais de estudantes com e sem inaptidões em classes de Educação Física Regular, ressaltando a falta de pesquisa nessa área.

Com atenção nas escolas especiais e o público de pessoas com deficiência mental, pode-se citar a experiência de Mantoan (2001) na Escola Especial Flor do Ypê, da APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) de Bragança Paulista (SP), com 52 alunos, de 9 a 26 anos de idade, de ambos os sexos. O currículo proposto pela autora baseia-se no construtivismo, visando a alcançar objetivos afetivo-sociais, perceptivo-motores, cognitivos, considerando as características dos processos de desenvolvimento e aprendizagem desse público. A autora ressalta que, apesar desse novo currículo, continuou-se insistindo nos processos anteriores de estruturação cognitiva. As salas de trabalho da escola transformaram-se em ambientes estimulantes, bastante diferentes das classes escolares em geral, configurando espaços personalizados, aconchegantes, favoráveis ao trabalho e a convivência harmoniosa entre seus ocupantes. O material pedagógico consistia em materiais para construção (botões, arames, placas de isopor, etc); materiais para expressão plástica (cola, lápis de cor, tintas, etc); materiais para teatro (fantasias, máscaras, roupas velhas, etc); materiais para limpeza; material para o canto dos livros; material para o canto da música; material

para o canto das plantas; material para o canto de novidades; material da casinha; material do canto dos jogos; material para uso externo à sala de aula (bolas, bancos, petecas, sacos, bambolês, cordas, pneus, etc). Os tipos de atividades estavam estruturadas de acordo com os objetivos focalizados para a estrutura do dia de aula. Por exemplo, para atividades diversificadas, os alunos em grupos ou individualmente, com escolha livre dedicavam-se a trabalhos como quebra-cabeças, casinha. No transcorrer dessas atividades a professora intervinha oportunamente, desafiando-os ou explicando. As atividades coletivas eram aquelas que todos participavam sob a orientação da professora, realizando trabalhos como: Confecção de um painel, um passeio pela vizinhança da escola, entre outros. As atividades independentes eram as realizadas em pequenos grupos ou individualmente, caracterizadas pelo fato de que num certo período de tempo, não superior a quinze minutos, os alunos trabalhavam sozinhos, ou seja, sem a supervisão direta da professora. A autora a partir desse estudo, recomenda que em atividades desse tipo, o tempo destinado deve ser aumentado progressivamente. A autora narra que durante a pesquisa, contemplava-se durante a rotina diária tanto o tempo fixo, que dizia respeito a atividades com horários decididos e impostos aos alunos e horários móveis como o tempo de planejar, o tempo de trabalhar, o tempo de recreação, o tempo das refeições, o tempo de repousar, o tempo de arrumar, o tempo de reconstituição do dia escolar, conseguindo do aluno a passagem do “saber fazer” à compreensão, expressa pelo relato explicativo das ações. Esse “senso” entre os alunos não foi uma tarefa fácil, atingida de um momento para o outro. A proposta foi desenvolvida mantendo-se um clima sócio-afetivo das classes, estimulando o respeito mútuo, a questão das sanções, recompensas e cooperação.

Observou-se em 2003, a Escola Especial Egydio Pedresky, no município de Ribeirão Preto (SP), por 150 horas. Lá funcionavam o Ensino Fundamental e o Ensino de Jovens e Adultos (EJA), direcionando-os para o Aprendizado para Vida Doméstica (AVD), a Escolaridade, as Oficinas de Profissionalização e para a Terceirização.

O AVD, nessa instituição, era o primeiro estágio do aluno. Compunha-se de aprendizagens funcionais como tomar água, defecar, vestir-se, despir-se, escovar os dentes, fundamentais para torná-lo independente com relação as próprias

necessidades básicas. Fazia parte da rotina de todos os alunos, sendo realizada logo na entrada da escola, nos horários de intervalo, ou ainda de duas em duas horas.

A escolaridade priorizava o conteúdo do Ensino Fundamental. As oficinas de profissionalização eram salas adaptadas com materiais, máquinas e até mesmo infra-estrutura. Fazia parte a cozinha industrial conveniada com padarias e *buffets*, com boa aceitação na cidade, e as oficinas de artesanato: tecelagem, bijuteria, pintura em telas, trabalho com papel-machê, com materiais reciclados, argila e mosaicos.

A Terceirização era uma fase após serem encaminhados às oficinas de profissionalização. Os alunos que se destacavam e tinham condições de absorção, eram encaminhados para o mercado de trabalho. Através da parceria da escola com diversas empresas (Mc Donald's, Ouro Fino, 3 M, Carrefour, Massaro, entre outras), esses alunos trabalhavam ou dentro do próprio espaço da escola em salas preparadas, ganhando pôr produtividade, ou na própria empresa, como no caso do Mc Donald's.

Essa escola priorizava as atividades de motricidade fina através dos artesanatos, dos produtos gerados na cozinha industrial, das colheitas na horta, dos serviços de xerox, estacionamento e lavagem de veículos e dos serviços contratados pelas empresas, dentro da Terceirização. As atividades motoras amplas dependiam de atuações voluntárias, tanto de estagiários da Educação Física, de faculdades privadas do município, como de grupos de dança de rua e da dança de salão, que se disponibilizavam. Apesar de existir em sua estrutura, uma pequena academia com aparelhos de ginástica e musculação, uma piscina aquecida, mas sem cobertura e um pátio coberto, poliesportivo, mas que necessitava de reforma, as atividades de estimulação motora e física não eram seu principal enfoque.

Amplia a discussão Rodrigues (1998), ao realizar um paralelo entre quatro instituições especiais da região de Campinas. Ao observá-las percebeu que o tempo reservado aos programas de Educação Física está relacionado ao tempo destinado aos programas profissionalizantes. O valor atribuído para o desenvolvimento de uma ou da outra atividade dependerá do direcionamento e contextualização da instituição.

Barbosa (2003) desvendou a questão dos espaços e brinquedos existentes, reservados às brincadeiras das crianças urbanas. A partir de revisão bibliográfica e

observação da pesquisadora em “pracinhas” e shoppings, foram estudados os tipos de espaços oferecidos, o que as crianças esperavam, se esses espaços determinavam ou não as ações das crianças, de que forma isso acontecia, se ofereciam ou não possibilidades relacionadas a imaginação e a criatividade, se para as crianças esses espaços tinham sentido ou não, e, finalmente, se havia interação do adulto responsável ou não e porquê. Sua linha de pensamento abordava o conceito de infância, os brinquedos, comparando outras culturas, questionava a criatividade, o conceito de infância relacionado a imagem universal de inocência e pureza a ser preservada e a idéia truísta de que a criança também requer modelagem na moral e no bem. Criticando a incapacidade adulta de lidar com jovens e crianças, aliada a falta de percepção de que esse público tem seus próprios simbolismos, contextualizações, construções e soluções, a autora conclui que não há uma única infância universal, mas que há tantas quantas as condições sociais possam produzir.

Barbosa ainda compara a forma como a cultura urbana e as culturas indígenas enfocam a importância dos brinquedos. Enquanto o brinquedo indígena acompanha-o por sua vida, significando e sendo ressignificado em função de seu desenvolvimento; o brinquedo para a cultura urbana atual é algo descartável. Enquanto o brinquedo indígena carrega o coletivo, a cultura, a possibilidade de modificação; o brinquedo elaborado, que imita tão bem a realidade urbana, limita a ação da criança, fazendo-a logo perder seu interesse, pois não há experimentação ou desafio.

É relevante a citação desse artigo em função da conclusão da autora. Para Barbosa, o espaço construído pelo adulto para as crianças, deve ser pensado para ser incompleto, de modo que as crianças se apropriem e transformem-no com sua própria ação.

CAPÍTULO 2: AS INTERAÇÕES AMBIENTAIS E O DESENVOLVIMENTO SENSORIO-PERCEPTIVO- MOTOR

Musil (citado em Reichardt, 1975) ressalta que é muito pouco provável que as sociedades tenham uma única maneira de adaptarem-se as mudanças ambientais.

Independentemente de serem tecnológicas, econômicas, culturais e ideológicas as variáveis existentes no interior das pessoas, como suas ações e reações prováveis, ritmos e comportamentos expressos na resolução de conflitos, na integração, nos comportamentos adaptativos e nas interações culturais devem ser levadas em consideração. Pois as pessoas reagem de maneiras diferentes aos mesmos estímulos, variando até mesmo com as mudanças de circunstância.

Amplia a discussão Francis Crick (citado em Machado, 1984, p.15), inventor da forma do DNA, ao declarar que “é muito menos provável poder melhorar seres humanos mediante novas tecnologias genéticas, que mediante a manipulação do ambiente ou o aperfeiçoamento das técnicas educativas”.

Nesse sentido, convém aprofundar-se em como são processadas as interações homem e ambiente.

2.1. Sensação e Percepção sob várias perspectivas:

Equipado com sensores que recebem como informação as alterações do meio ambiente, o homem processa esses dados de acordo com seu patrimônio genético, imunoquímico, intelectual, cultural, familiar e afetivo. Esse processo bastante complexo, que varia não só de grupo para grupo, de indivíduo para indivíduo, ou ainda de situação em situação em relação ao próprio indivíduo, é denominada percepção por Reichardt (1975).

Kates (1975), afirma que um dos mais importantes indicadores que possuímos sobre a maneira pela qual o homem concebe o meio onde vive encontra-se em seu modo de agir e em seu próprio comportamento enquanto percepção.

Myers (1999), fundamenta-se na Psicologia ao definir a percepção como seleção, interpretação e organização das informações obtidas no meio ambiente, através da detecção da energia física do ambiente e codificação com os sinais neuronais, ao transformar sensações sem sentido em percepção com sentido: “Percebemos o mundo não apenas como ele é, mas também como nós somos”. (Myers, 1999, p. 135).

Fazem parte da percepção a atenção seletiva (foco em um aspecto limitado, salientando que no nível da percepção, qualquer aspecto que atraia bastante atenção tem sua atenção não dividida), as ilusões perceptivas (preeminência da visão sobre os demais sentidos), organização perceptiva (perceber os objetos distintos do seu meio ambiente, de forma definida e constante, discernindo sua distância e movimento).

Completa, ainda, com os limites do tempo, tese proposta por Baker (citado em Gallahue, 2001), ao indicar que o tempo é um instrumental na formação de um comportamento esperado, dentro de um ambiente físico (por exemplo, um motorista dirigindo na estrada por mais que três horas).

Myers classifica as sensações como processos pelos quais nossos receptores sensoriais e nervosos recebem e representam energias de estímulo do ambiente, ou como “detecção da energia física do ambiente codificada em sinais nervosos, processadas de baixo para cima e de cima para baixo” (Myers, 1999, p. 104).

O autor conceitua e qualifica as condições de estímulo. Myers afirma que se tem uma sensibilidade refinada para alguns tipos de estímulos, embora seja necessária uma estimulação mínima para detectar estímulos mais específicos como o som, a luz, a pressão, o paladar e as cores. Os chamados limiares absolutos como os raios X, os raios ultravioleta, entre outros, não são detectados, enquanto os estímulos abaixo do limiar absoluto, processados sem consciência, são detectados de forma subliminar.

É importante ressaltar alguns termos técnicos utilizados por Myers (1999). Um deles é “adaptação sensorial” que se refere ao decréscimo de uma sensibilidade em função de um estímulo inalterável. Outro termo é a “restrição sensorial”, que acontece quando se priva alguém de algum dos sentidos ou se experimenta uma monotonia sensorial.

As pessoas temporária ou permanentemente privadas de um dos sentidos, geralmente compensam ao se tornarem mais conscientes das informações recebidas dos outros sentidos. As experiências de restrição sensorial temporária ou permanente, muitas vezes, acarretam em uma percepção aguçada de todas as formas de sensação.

Sensação e percepção fundem-se num processo contínuo, progredindo para cima a partir das células detectoras especializadas e para baixo a partir das suposições e interpretações humanas.

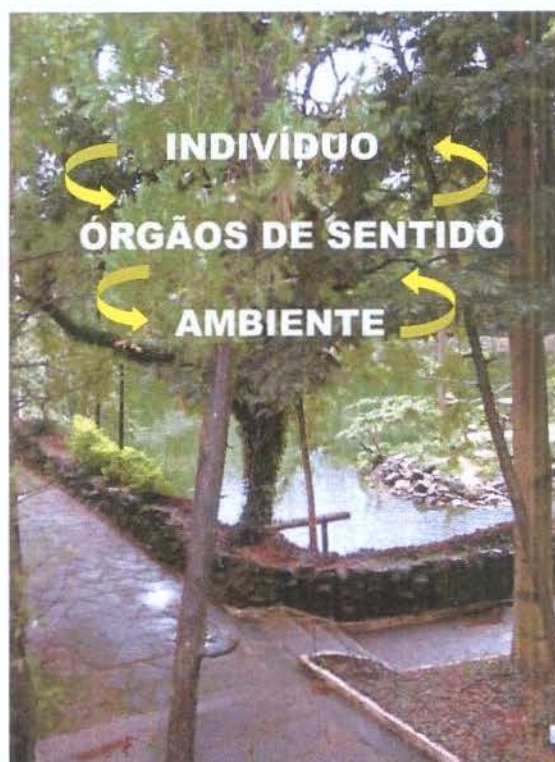


Figura 8- A relação entre sensação, percepção, indivíduo e meio ambiente.
Ao fundo, Bosque de Limeira localizado no entorno da ARIL. (Foto da autora).

Para Myers (1999), a mente organiza as informações recebidas de várias maneiras demonstráveis, dentre elas:

- Percepção da forma (figura e fundo), consiste em agrupamentos divididos em proximidade, semelhança, continuidade, padrões regulares e contínuos; fechamento e conexão;
- Percepção de profundidade, que consiste nas percepções de: sugestões binoculares (por apresenta uma diferença de seis centímetros de um olho ao outro, o que causa disparidade na retina, proporcionando uma indicação importante para a distância relativa de diferentes objetos) e de sugestões monoculares, como os tamanhos relativos dos objetos, as interposições entre um objeto e outro; a claridade relativa; o gradiente de textura (uma mudança gradativa de uma textura nítida para outra textura indistinta o que sinaliza uma distância crescente); altura relativa (objetos mais altos no campo de visão como mais distantes); movimento relativo; perspectiva linear (linhas paralelas, parecem convergir com a distância) e brilho relativo (os objetos próximos refletem mais luz para os olhos);
- Percepção de movimento. O cérebro calcula o movimento a medida que os objetos se deslocam através da retina, em sua direção. Uma rápida sucessão de imagens, como num filme ou num cartaz luminoso, pode também causar a ilusão de movimento;
- Constância perceptiva, que permite perceber um objeto como inalterado, embora mudem os estímulos que dele recebemos. Subdivide-se em constâncias de forma (quando a forma real de um objeto é inalterada, mas o objeto parece mudar de acordo com o ângulo de visão) e constâncias de tamanho (a percepção de tamanho constante, mesmo quando há variação de distância).
- Constância de luminosidade ou de brilho – o brilho muda com o contexto – por exemplo o cinza em fundo branco tem um brilho; o cinza em fundo preto tem mais brilho.

E, articulando os termos sensação, percepção e desenvolvimento, o autor assevera que: “Para o desenvolvimento sensorial e perceptivo normal existe um período crítico, de modo que as experimentações e vivências guiam a organização das conexões neurais do cérebro” (Myers, 1999, p. 137).

Na visão fenomenológica, Merleau-Ponty (1971) define sensação como a maneira pela qual o ser humano é afetado.

Segundo o autor:

“A pretensa evidência do sentir não é fundamentada num testemunho de consciência, mas no preconceito do mundo. Cremos saber muito bem o que é “ver”, “ouvir”, “sentir”, porque depois de muito tempo a percepção nos deu objetos coloridos e sonoros. Quando queremos analisá-la, transportamos estes objetos à consciência”. (Merleau-Ponty, (1971, p.23).

Ao introduzir a questão da consciência na captação das sensações, ainda enfatiza o autor:

“(…) o mundo objetivo sendo dado, admite-se que ele confie aos órgãos dos sentidos mensagens que, portanto, devem ser conduzidas, depois decifradas, de maneira a reproduzir em nós o texto original. Daí em princípio uma correspondência pontual e uma conexão constante entre estímulo e percepção elementar. Mas esta “hipótese de constância” entra em conflito com os dados da consciência e os próprios psicólogos que a admitem reconhecem o seu caráter teórico” (p.25).

Para Merleau-Ponty, a percepção está estritamente ligada ao excitante local (cor por iluminações diferentes ou grandeza de objetos em função das distâncias, entre outros exemplos), com ascendência maior em seu estado tardio do que no estado precoce e mais de acordo com a teoria da sensação no adulto que na criança, que percebe os eventos com menos crivos de atenção e julgamento.

O autor define o termo “atenção” como “(...) um poder geral e incondicionado no sentido que em cada momento ela pode se portar indiferentemente sobre todos os conteúdos de consciência” (Merleau-Ponty, 1971, p.43). Para Merleau-Ponty a percepção desperta a atenção, que a desenvolve e a enriquece.

Quanto ao “julgamento” como:

“o que falta à sensação para tornar possível uma percepção. (...) o intelectualismo vive da refutação do empirismo e o julgamento tem muitas vezes por função anular a dispersão das sensações.” (Merleau-Ponty, 1971, p.48).

Um exemplo aplicado está no artigo de Shaffer (1991) “O ouvido pensante”. O texto trata do ambiente sonoro, suas características e modificações sofridas no decorrer dos tempos, bem como o significado e simbolismo desses sons para as comunidades por eles afetadas.

Do ponto de vista das ciências normáticas (estética, ética e semiótica), as percepções envolvem o: estar no mundo e estabelecer relações sociais mediados por uma rede intrincada e plural de linguagens, leitura e produção de sensações visuais, tácteis, sonoras, olfativas, cinestésicas, numa constante interação de forças e movimentos, o que constitui o ser humano como um ser simbólico, um ser de linguagem.

A semiótica de Peirce (citado em Santaella, 1983, p.15) é “uma ciência que tem por objetivo de investigação todas as linguagens possíveis, ou seja, que investiga os modos de constituição de todo e qualquer fenômeno de produção de significado e sentido”.

Para o autor, a noção de vida depende da existência de informação no sistema biológico (DNA); de energia, que torna os processos dinâmicos possíveis e da transmissão das informações que comandam, controlam, coordenam, reproduzem, modificam e adaptam o uso da energia.

Completa Santaella (1983, p. 16) quando afirma que:

“Nessa medida, não apenas a vida é uma espécie de linguagem, mas também todos os sistemas e formas de linguagem tendem a se comportar como sistemas vivos, ou seja, eles se reproduzem, se readaptam, se transformam e se regeneram como as coisas vivas”.

Ainda respaldada por Peirce, Santaella (1983), aponta que as interferências internas e externas dizem respeito às forças objetivas que atuam sobre nós:

“ Desde o nível das percepções que nos inudam o tempo todo, até o nível das relações interpessoais, intersubjetivas, ou seja, as relações de amizade, vizinhança, amor, ódio etc., encontrando ainda as forças sociais que atuam sobre nós: as condições reais de nossa existência social, isto é, as relações formais de classes sociais que variam de acordo com as determinações históricas das sociedades em que se vive. A partir disso, podemos nos aproximar de suas categorias, para ele (Peirce), os três modos como os fenômenos aparecem à consciência (p. 55 – 56).

A consciência semiótica categoriza-as em: primeiridade, sentimento como qualidade ou consciência imediata tal qual é; secundidade, aquela que dá a experiência um caráter factual, um conflito e a terceiridade, que aproxima as categorias anteriores, numa síntese intelectual, sob a forma de interpretação, que corresponde à camada da inteligibilidade ou o pensamento em signos.

Do ponto de vista da neuroanatomia, Machado (2000) refere-se às sensações, como aplicações práticas das grandes vias aferentes, ou ainda como o reconhecimento do mundo externo pelas diferentes formas de sensibilidades especial (visão, audição, olfação, equilíbrio) e geral, compostas por tato protopático (grosseiro), tato epicrítico (discriminativo), sensibilidade à pressão, temperatura (calor e frio), à dor somática (na pele, em áreas localizadas, dores musculares ou articulares), dores viscerais (dores difusas), além da propriocepção consciente (referindo-se à posição das articulações) e propriocepção inconsciente (atribuindo-lhe as características do tônus muscular e aos estados de semicontração muscular). Para esse autor:

“(...) as terminações sensitivas quando estimuladas por uma forma adequada de energia (calor, luz, etc.) dão origem a um impulso nervoso que segue pela fibra em cuja extremidade elas estão localizadas. Este impulso é levado ao sistema nervoso central e, depois de um trajeto ora mais, ora menos complicado, atinge áreas específicas do cérebro, onde é “interpretado”, resultando diferentes formas de sensibilidade.” (Machado, 2000, p.104)

Cabe assinalar que a neuroanatomia, ainda não desvendou o mecanismo íntimo envolvido na transformação de estímulos físicos em atividade bioelétrica nos receptores.

Já Castro (2004) referenda as sensações como detecção e processamento básico das informações captadas pelos órgãos e sistemas sensoriais. As percepções são como funções mais complexas, gerenciadas pelo sistema nervoso central, sendo interdependentes das sensações e evoluindo das funções sensório-motoras precoces.

Enfocando as Ciências do Movimento, Magill (1984) define sensação como a informação necessária para o desempenho de uma habilidade motora, sentida pelos receptores visuais, auditivos e proprioceptivos do sistema sensorial e percepção como detecção, comparação e reconhecimento da informação sensorial e desenvolvimento motor como uma forma intercambiável com a aprendizagem motora.

Para Magill (1984, p.12), "aprendizagem motora pode ser definida como uma mudança interna, deduzida de uma melhoria relativamente permanente em seu desempenho, como resultado da prática, controlada ou influenciada por fatores fisiológicos ou ambientais. E desenvolvimento motor, conquanto esteja ocupado com a aprendizagem e o desempenho de habilidade motoras, está principalmente devotado a estudar aqueles comportamentos (caraterísticas e formas) de como são realizados os movimentos nos estágios da vida humana.

Gallahue (2001, p. 367) define percepção como "o processo de organizar informações novas com informações já armazenadas, o que leva a um padrão de reação modificado".

O autor seleciona, ainda, alguns elementos necessários para esse desenvolvimento. São eles: informações sensoriais, integração sensorial, interpretação motora, ativação motora e re-informação. Sendo que o termo "sensorial" para ele, refere-se a "várias formas de estímulo por meio de receptores sensoriais especializados (visuais, auditivos, táteis e cinéticos) e transmissão desses estímulos ao cérebro, na forma de um padrão de energia neural (Gallahue, 2001, p. 367)".

Krebs (1997) considera que as influências genéticas e ambientais são importantes agentes estimuladores ou limitantes na exploração dos movimentos naturais, tanto em pessoas normais ou deficientes, podendo causar diversas conseqüências.

Gorla (2001), citando Kiphard, aponta que a falta de exercício ocasiona uma diminuição qualitativa da coordenação do movimento.

Losse et al (1991), Shaw et al (1982), Kalverboer et al (1990), Knight et al (1991) todos citados em Gorla (2001), ampliam o debate pontuando sobre as conseqüências da privação ambiental, a perda do domínio psico-motor, o

comportamento retraído, tímido, ou hipercinético, o estado defeituoso de coordenação, as dificuldades emocionais e sociais, os problemas comportamentais, a baixa auto-estima, o estabelecimento pobre de metas, o auto-conceito muito baixo, a fraca inclinação para aceitar responsabilidades e as competências sociais pobres.

Concorda Gibson (citado em Schmidt & Wrisberg, 2001, p. 70) ao afirmar que:

“(...) os indivíduos captam a informação diretamente pelos sistemas sensoriais, e à medida que se tornam mais experientes, tornam-se também mais competentes em perceber e agir sobre a informação, assim a experiência influencia na extração das informações do ambiente. Sem estimulação, o indivíduo não percebe, não seleciona respostas adequadas, não toma decisões, não age”.

Acompanham e ampliam a discussão enfocando a Educação, Piaget e Ajuriaguerra (citados em Costallat, 1987), evidenciando a importância do desenvolvimento integral, associando o intelectual ao rendimento motor. Rendimento esse, que é resultante de todo dinamismo da criança, tanto da atividade corporal como da que se refere somente a seus movimentos manuais, amplamente requisitados nos *videogames*, jogos de computador e internet.

Do ponto de vista da plasticidade, Sporns, Almassy e Edelman (2001), asseveram que o comportamento adaptativo requer uma modulação de mudanças em conexões neurais que unem estruturas sensório e motoras. A importância desse trabalho inicial está na investigação da capacidade da modulação de respostas, no contexto de várias tarefas de condicionamento. Evidências apontam que eventos sensórios salientes podem ativar a capacidade neural e, portanto, serem capazes de modular a plasticidade sináptica.

2.2. O desenvolvimento sensório-perceptivo-motor:

A partir dessas correntes de pensamento, o entendimento do desenvolvimento motor fica anexado à dependência da atividade motora voluntária e de algumas formas de informação perceptiva, quer sejam oportunidades de movimento ou experiências, que um indivíduo possam ter, ao relacionar-se com o meio ambiente, quer sejam sensitivas.

A afirmação de que: “Todo movimento voluntário envolve um elemento de consciência perceptiva que resulta de algum tipo de estímulo sensorial” (Gallahue, 2001, p. 367), embasa a preferência pelo uso da terminologia “desenvolvimento sensório-perceptivo-motor” por abranger todas as etapas de interação homem & ambiente.

Gallahue (2001, p. 03) define esse desenvolvimento como “uma contínua alteração no comportamento ao longo do ciclo da vida, realizado pela interação entre as necessidades da tarefa, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente”.

Dessa maneira, retomando o comentário de Sommer (citado em Kates, 1975, p.181): “a longo prazo, a questão é saber, não que espécie de meio, mas que espécie de homem queremos ter” e com a figura da teoria ecológica de Bronfenbrenner que mostra a influência das percepções do indivíduo e seus ambientes de comportamento, pode-se imaginar a diversidade de possibilidades de um “ambiente em ação”.

CAPÍTULO 3: DEFICIÊNCIA MENTAL

3.1. Legislação:

A Educação Especial é parte integrante dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Inicialmente regulamentada por Legislação - Portaria nº 69 de 28/08/1986 que tinha por objetivos e linhas de ação, o atendimento especializado, fundamentando-se nos princípios de participação, integração, interiorização, simplificação e normalização (alfabetização, desenvolvimento do operacional concreto e cálculos - educação da patologia). Devido as impossibilidades de se "curar" ou normalizar determinadas diferenças, e com a nova conceituação de educação, derivada da Conferência Mundial de Educação, realizada na Tailândia em 1991, na qual se mudou o parâmetro do que é ser normal, e estabeleceu-se que as funções da educação estão associadas às necessidades básicas de: aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser; a conceituação de educação especial deixou de ser patológica para ser social, prevendo-se a inclusão, o trabalho com a diversidade (todo mundo é especial, pois todo mundo tem alguma necessidade educacional básica de aprendizagem), o preparo para o mercado de trabalho e para a cidadania, a legislação anterior foi substituída pela LDB 9394/96, em seu capítulo V.

Seus principais artigos são:

"Artigo 5 - que trata da educação para todos e para cada um (igualdade de direitos e oportunidade para todos e para o indivíduo, em um ambiente educacional favorável);

Artigo 58 - que trata da matrícula preferencialmente na rede regular de ensino, não deixando de conter o Princípio da Educabilidade, com o qual se estabelece que a educação é possível desde que sejam fornecidas condições adequadas;

Artigo 59 - que assegura currículo, métodos, recursos, acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais (entre outros locomoção, prédios e mobiliários), professores especializados, terminalidade específica para conclusão do Ensino Fundamental, Educação Especial para o trabalho e o Certificado de Terminalidade específico de habilidades e competências para aqueles que estão a mais de oito anos numa mesma série juntamente com Avaliação pedagógica, com análise das habilidades e conhecimentos já sedimentados e aqueles em processo de sedimentação, realizados por pedagogo, psicólogo e/ou profissional da saúde."

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais da Educação Especial, são considerados como situações de necessidades especiais básicas de aprendizagem as seguintes:

- Crianças com condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais e sensoriais diferenciadas;
- Crianças com deficiências mentais, físicos, auditivos, de visão, deficiências múltiplas e superdotadas;
- Crianças trabalhadoras ou que vivem nas ruas;
- Crianças de populações distantes ou nômades;
- Crianças de minorias étnicas, lingüísticas e culturais;
- Crianças de grupos marginalizados ou desfavorecidos.

A classificação desses alunos para efeito de atendimento educacional especializado, dá ênfase à:

- Deficiência Mental, Deficiência Visual, Deficiência Auditiva, Deficiência Física e Deficiência Múltipla;
- Condutas Típicas (problemas de conduta) e Superdotados.

A deficiência é uma anomalia da aparência do corpo humano e do funcionamento de um órgão ou sistema, independentemente de sua causa, tratando-se a princípio de uma perturbação orgânica que pode ser longa ou permanente, que de alguma forma dificulta ou impede o indivíduo na realização de determinadas ações.

Pode causar ao indivíduo certa incapacidade no seu rendimento funcional e em suas atividades. Como consequência, essa incapacidade gera limitações como: diminuição de autonomia, mobilidade, atividades de lazer, integração social, independência e conduta.

De acordo com o decreto nº 3.298 de 20 de dezembro de 1999, é considerada Pessoa Portadora de Deficiência a que se enquadra nas seguintes categorias: Deficiência Física, Auditiva, Visual, Mental e Múltipla. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde, as Pessoas Portadoras de Deficiência(s) representam cerca de 10% da população brasileira. São 16,5 milhões de portadores de deficiência(s) na luta pela conquista plena de seus direitos e cidadania.

Nesta revisão bibliográfica abrangeremos somente alunos com deficiência mental de uma instituição especial.

3.2. Conceituação e agentes causadores da deficiência mental:

Morato (1993), em revisão bibliográfica sobre a deficiência mental, salienta um dos primeiros trabalhos sobre o assunto. Datado de 1846, o *“Método Fisiológico de Édouard Séguin” – Traitement moral, hygiène et éducation des idiots et des autres enfants arriérés*, coloca os conceitos de educabilidade da inteligência; de estimulação precoce, de desenvolvimento e reflete sobre a importância da atividade sensorial no desenvolvimento cognitivo. Considerado até hoje de uma genialidade filosófica e científica.

A abordagem métrica da inteligência através dos conhecimentos escolares, implementadas pelos primeiros psicólogos da Educação, Binet e Simon (1905), embora constituam uma referência sobre a evolução do pensamento científico sobre a deficiência, ainda não a definiam conceitualmente.

Em 1941, Doll (citado em Kirk e Gallagher, 1994) define a deficiência mental (DM) como incompetência social e ocupacional com incapacidade para dirigir negócios de nível adulto, subnormalidade mental, retardo intelectual desde o nascimento ou primeira infância, retardo na maturidade, resultado de origem constitucional por hereditariedade ou doença e incurabilidade essencial.

A referência ao comportamento adaptativo surge em 1959 e posteriormente em 1974, a Organização Mundial de Saúde (OMS), reforça a relação entre adaptação e aprendizagem propondo o conceito para deficiência mental como “um funcionamento intelectual inferior à média, com origem no período de desenvolvimento associado a uma alteração do ajustamento ou da maturação, ou dos dois, na aprendizagem e na sociabilização” (citado em Morato, 1993, p. 09).

Em 1977, Grossman (citado em Kirk e Gallagher, 1994) completa o conceito acrescentando que a deficiência mental se manifesta antes dos 18 anos. Pois para esse autor, problemas de natureza semelhante, manifestados em adultos, seriam classificados de doença mental. Esse autor acredita que o funcionamento intelectual deve ser avaliado e medido através de testes de inteligência estandarizados, sendo

que o Q.I (quociente de inteligência) de 100, ficou estabelecido como valor teórico de inteligência média.

Mais recentemente, a deficiência mental foi conceituada pela American Association on Mental Retardation como:

“(...) funcionamento intelectual significadamente abaixo da média, existindo concorrentemente com limitações relacionadas a duas ou mais das seguintes áreas de habilidades adaptativas: comunicação, autocuidado, vida no lar, habilidades sociais, uso da comunidade; autodireção; saúde e segurança; desempenho acadêmico funcional; lazer e trabalho” (Luckasson et al, 1992).

Os agentes causadores da DM identificadas pela Associação Americana de Deficiência Mental (Kirk e Gallager, 1994) incluem a infecção e intoxicação; trauma ou agente físico, metabolismo e nutrição, doença cerebral grave, influência pré-natal desconhecida, anormalidade cromossômica, distúrbios de gestação, retardo decorrente de distúrbio psiquiátrico e influências ambientais. Dentre eles ressaltam-se os:

- Distúrbios genéticos (anormalidades cromossômicas) - Fenilcetonúria, Transtorno de Rett, Neurofibromatose, Esclerose Tuberose, Síndrome de Down, etc;
- Fatores pré-natais - Doenças crônicas maternas e condições que afetam o desenvolvimento normal do sistema nervoso central do feto (enfisema, hipertensão, uso prolongado de álcool, substâncias narcóticas, envenenamento por chumbo, diabetes, anemia, rubéola, sífilis, toxoplasmose, herpes simples, Aids). O grau de dano ao feto depende de variáveis como o tipo de infecção viral, idade gestacional e a gravidade da doença;
- Fatores perinatais - Algumas evidências indicam que bebês prematuros estão em alto risco para comprometimento neurológicos e intelectuais que se manifestam nos anos escolares. Bebês que sofrem de hemorragia intracranianas ou evidências de isquemia cerebral estão especialmente vulneráveis a anormalidades cognitivas. Uma intervenção precoce pode melhorar suas capacidades cognitivas de linguagem e percepção.
- Fatores ambientais- existe uma ligação íntima entre a pobreza, e suas conseqüências (desnutrição, a falta de saneamento básico) e a prevalência da deficiência mental em seus níveis mais sutis. Kirk e Gallager (1994) sugerem que

ambientes de oportunidades limitadas no qual vivem grupos minoritários étnicos, ou crianças de baixa classe social, com pouca qualidade de vida familiar (pais envolvidos com álcool e drogas) são parcialmente responsáveis por atrasos de desenvolvimento observados.

O Boletim "One in Ten" (1995, p. 3-4) cita que:

"(...) embora as deficiências ocorram em toda parte de qualquer sociedade, as crianças com deficiências estão distribuídas desigualmente no mundo: 80% delas vivem nos países mais pobres, cujos recursos de reabilitação física e social são os mais escassos."

Nos anos 60 e 70, o UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância) começou a procurar meios para a prevenção de deficiências e ajudar crianças deficientes sem retirá-las de suas comunidades e seus lares.

Um desses estudos foi realizado por Haeussler e Rodriguez (1978) pesquisadoras vinculadas ao UNICEF, fizeram um levantamento acerca do funcionamento de quinze diferentes programas de estimulação ambiental em crianças de risco, latino-americanas. Os pontos em comum desses programas eram: a frequência diária de estimulação motora (ampla e fina, coordenação de funções, conduta social e linguagem); as visitas domiciliares em sua maioria semanais; o trabalho planejado e executado por equipe multidisciplinar (enfermeiras, educadores, estudantes universitários, terapeutas ocupacionais e pessoas ligadas à comunidade); a adequação de recursos humanos e materiais disponíveis naquele meio; o trabalho parcialmente remunerado e parcialmente voluntário; a preocupação em motivar, apoiar, educar (com material escrito) e capacitar, até mesmo profissionalmente, os pais. Haeussler e Rodriguez (1978) salientam a relevância de fazer os cuidadores primários (mães, pais e irmãos) compreenderem que são os primeiros e principais responsáveis do desenvolvimento de seus filhos, da necessidade de se reduzir sua ansiedade frente às dificuldades das crianças em risco bem como a importância da interação contínua da criança com um ambiente familiar e comunitário estável.

As autoras concluem que os programas de intervenção ambiental de maior duração são mais efetivos. Os resultados positivos, na manutenção dos efeitos da

intervenção, estão também condicionados ao quanto de influência aquele ambiente, onde a criança continua vivendo, exerce sobre ela e sobre seus cuidadores.

3.3. Compreensão da deficiência mental:

De acordo com o comprometimento intelectual estabelecido por Grossman, em 1977 (citado em Morato, 1993, p.13), a DM passou a ser classificada em ligeira, moderada, grave e profunda. Esse autor, em revisão bibliográfica, sugere uma classificação dos comportamentos adaptativos em função dos escores de Q.I.

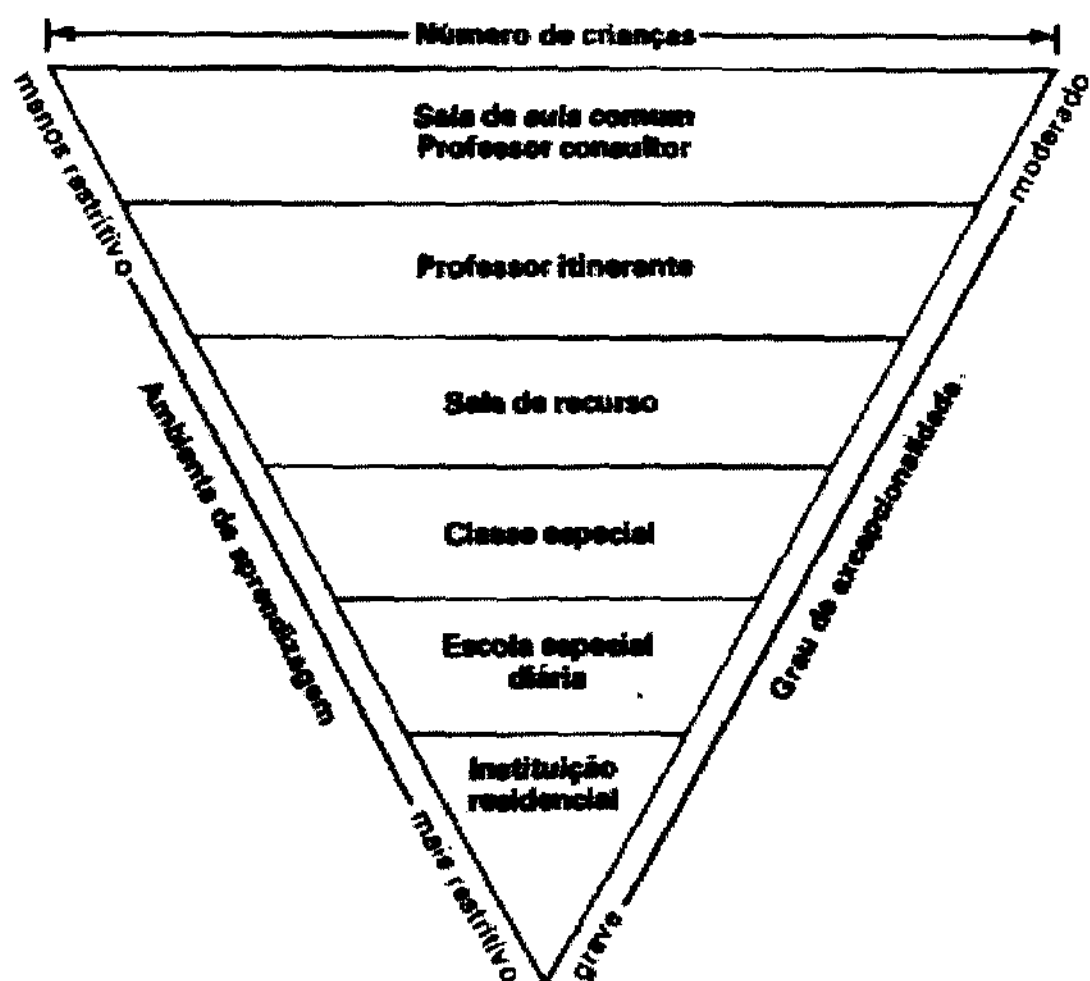
Kirk e Gallager (1994) adotam apenas três dessas classificações:

Leve- São educáveis em assuntos acadêmicos de nível primário e avançado; adaptação social até o ponto de progredirem independentemente em sua comunidade, possuindo adequação ocupacional, sustentando-se parcial ou totalmente quando adultos. Não diferem das outras crianças nas atividades do dia-a-dia, porém apresentam desenvolvimento mais lento, na medida que a capacidade de aprendizagem torna-se uma parte importante das expectativas sociais.

Moderado- São treináveis. Apresentam maior atraso no seu desenvolvimento global. A maioria adquire habilidades de comunicação nos primeiros anos. Necessitam de estimulação mais intensa para aprender atividades de auto-cuidados e sociabilidade. Precisam de orientação em situações sociais do dia-a-dia. Conseguem cuidar de si próprios, proteger-se de perigos comuns no lar, na escola e na vizinhança, compartilhar, respeitar direitos de propriedade e cooperar numa unidade familiar e comunitária, auxiliar em tarefas de casa, trabalhando em ambientes especiais, em trabalhos rotineiros sob supervisão.

Graves e profundos- Apresentam grande atraso no desenvolvimento global necessitando de estimulação intensa e constante. O objetivo do treinamento limita-se ao estabelecimento de algum nível de adaptação social em ambiente controlado.

O gráfico a seguir, reproduzido de Kirk & Gallager (1994, p. 55), ilustra as possibilidades de ambientes de aprendizagem em função do grau de excepcionalidade.



Observação: Os serviços hospitalares e de ligação com o lar para as crianças deficientes que podem ficar confinadas por longos períodos enquadram-se no domínio da instituição residencial na escala dos ambientes de aprendizagem de educação especial.

Fonte: Adaptado de Special education as development capital de E. Deno, *Exceptional Children*, 1937, pp. 229-237. Direitos autorais 1970 pela The Council for Exceptional Children. Reproduzido com permissão.

ADAPTAÇÕES DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Figura 9 – Grau de Excepcionalidade X Ambiente de aprendizagem.
(Kirk e Gallager, 1994, p. 61).

Confrontando as classificações realizadas pelos mesmos autores, pode-se observar a conveniência de ambientes menos restritivos, como a classe comum com

professor-consultor. Essa vem apresentando-se ao longo dos anos, como a opção mais adequada para os alunos com deficiência mental moderada a leve.

Por outro lado, aqueles indivíduos com deficiências mais severas necessitam de ensino mais especializado e individualizado como resultado do afunilamento da pirâmide invertida.

Dessa forma, os autores sugerem a convivência salutar entre a escola regular e as instituições especiais. Nessa figura representativa, cada uma das escolas atende através de recursos metodológicos, mais adequadamente o seu público, permitindo ainda intercâmbios em várias situações, incluindo os alunos com deficiência, mas sem deixar de atender as suas necessidades especiais.

Concorda com Kirk e Gallager, o Ministério da Educação e Cultura Brasileiro, que orienta os pais e alunos com deficiência mental, ao seguinte "Atendimento Educacional": de zero a três anos deve ser oferecida educação precoce; de quatro a seis anos, pré-escola; de sete a quatorze anos, inserção em classe comum, com apoio especializado; sala de recursos com orientação e reforço ou ensino especializado e acima de quinze anos, oficina pedagógica. Para crianças com lesões severas e graves, existem escolas especializadas para atendimento específico (MEC/CENESP, 2003).

Apesar dessas classificações auxiliarem no entendimento da deficiência mental, e até mesmo preencherem lacunas teóricas e práticas, elas são bastante estigmatizantes, fazendo com que o indivíduo, uma vez assim classificado, esteja em situação de imobilidade para a chamada "aceitação social plena" (Goffman, 1982).

A estratégia dos ciclos de aprendizagens, progressão continuada, adoção de situações educacionais que ofereçam desafios alcançáveis e que levem efetivamente o aluno a progredir, fazem parte de um discurso inclusivo que confronta com a existência das instituições especiais e as classificações de deficiências.

Mas, como sugere Perrenoud (2000), deve-se trabalhar a partir das representações que os alunos trazem, ajustando as situações-problema aos processos de mediação, que em termos mais genéricos são conhecidos como zonas de desenvolvimento proximal nos quais as intervenções são realizadas mediadas por um elemento intermediário da relação (Vygotsky, citado em Oliveira, 1993).

Assim sendo, para a obtenção de um quadro prognóstico longitudinal do aluno com deficiência mental, todas as informações são importantes. Desde a coleta de sua história de vida (entrevista feita com os pais ou responsáveis com particular atenção à gravidez, ao trabalho de parto e ao parto, à presença na história familiar de outros parentes com DM, e a outros transtornos hereditários, consangüinidade dos pais), uma avaliação do *habitus* familiar e cultural, dos aspectos sócio-econômicos, do clima emocional do ambiente doméstico, uma observação do funcionamento do seu comportamento adaptativo em diversas situações, exames físico-motores e neurológicos, testes laboratoriais, até uma entrevista psiquiátrica.

Segundo Haeussler e Rodriguez (1978), devem-se estabelecer programas destinados especificamente para o grupo, avaliar o número de pessoas atendidas, a faixa etária, qual enfoque terá o currículo de atividades direcionadas, quais áreas devem ser estimuladas contemplando possibilidades e déficits, bem como o modo de participação no programa, tanto da pessoa com deficiência mental, quanto seus cuidadores.

3.4. A população de pessoas com deficiência mental:

Na perspectiva ambiental, a prevalência aceita mundialmente pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para a deficiência é de dez por cento da população, sendo que "... em relação à deficiência mental estima-se 50% desse número" (Rosada, 1994, p. 40).

Kirk e Gallagher (1994) compõem outro panorama para a deficiência mental, no qual há prevalência de dez a cada mil pessoas com DM educável; dois a três em cada mil pessoas com DM treinável e aproximadamente um a cada mil pessoas com DM grave/profunda.

Com a realização do Censo 2000 pelo IBGE - Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Ferreira, 2002), esse índice alterou para 8,3% de pessoas com deficiência mental permanente. Desse público, 55% são do sexo masculino e 45% do sexo feminino. O conceito ampliado utilizado no censo 2000 é compatível com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) divulgada em 2001, pela OMS.

Como as informações sobre a população brasileira de deficientes mentais é escassa, salvo algumas tentativas isoladas de pesquisas locais na década de 80 em Bauru e Santo André (SP), não serão atribuídos dados quantitativos, distribuição espacial, densidade, atributos demográficos como natalidade, fertilidade, mortalidade, migração, estrutura etária, curvas de sobrevivência, taxas de crescimento e regulação e suas relações de interdependência.

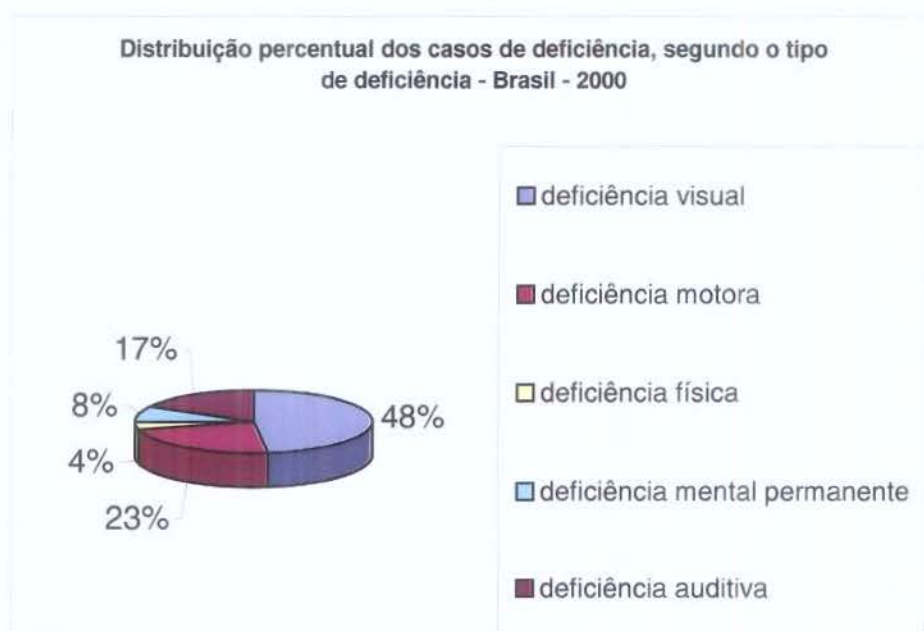


Figura 10 – Pessoas com deficiência no Brasil, Censo 2000.
Fonte: IBGE Censo 2000

3.5. A Deficiência Mental e o Ambiente:

Mantoan, Ferreira e Rodriguez (1992, p. 25) ressaltam que qualquer bebê, a partir do nascimento, “é capaz de perceber a estimulação do ambiente, uma vez que muitos de seus sentidos já estão funcionando”.

Como as pessoas com deficiência mental, tem seu desenvolvimento motor em tempo diferenciado, torna-se premente a solicitação do meio.

Nesse sentido os autores ressaltam a importância da vivência em atividades motoras e físicas diferenciadas, pois o desempenho se modifica e evolui com o

amadurecimento e a prática, e no desenvolvimento de aspectos sociais, afetivos, físicos, intelectuais e morais.

Os autores sugerem jogos e brincadeiras em locais que permitam a exploração do espaço, do equilíbrio, da atenção, da agilidade e de vários grupos musculares, podendo ser em ambiente natural (terrenos acidentados) ou ambientes construídos, como parquinhos com tanques de areia e piscinas.

Posteriormente Rodriguez, aprofunda a questão social na estimulação ambiental. Ao pesquisar o “Clima na Rotina das Oficinas” em Instituições Especiais, o autor (1998, p. 155) verificou sua importância nos depoimentos colhidos em quatro instituições especiais. O clima de camaradagem traduzido como “bem estar respeitoso, amistoso e descontraído”, colaborava com a auto-realização dos alunos e na participação em atividades, não só as de trabalho, de maior ou menor complexidade.

III. METODOLOGIA EMPREGADA:

Dentro da linha desenvolvida nesse estudo, apesar da ampla liberdade de escolha de métodos adequados, desde que reconhecidos, tomou-se por base as citações de Machado (1984), que assegura que as pesquisas serão confiáveis à medida que possam ser reproduzidas: “(...) Tudo irá depender da capacidade de preservar a observação e o raciocínio da influência de fatores subjetivos (compreender X julgar)” (Machado, 1984, p. 66).

Também foi usado o embasamento proposto por Bronfenbrenner (1977), que aponta, numa citação bem humorada, a importância da “observação”, como forma de investigação na Ecologia Humana: “(...) Mas especificamente, se você quer entender alguma relação entre o desenvolvimento de uma pessoa e algum aspecto de seu ambiente, primeiro dê uma boa olhada, então tente alterar alguma coisa e veja o que aconteceu”. (Bronfenbrenner, 1977, p. 284-285)

Enfim, para a realização desse estudo foram necessárias uma revisão da literatura e a utilização da técnica de observação.

1.Revisão Bibliográfica:

Com o intuito de permitir a reprodutibilidade desse levantamento, descreveram-se todas as etapas necessárias à obtenção dos dados. Inicialmente foram listadas as palavras chaves e as respectivas palavras correlacionadas, em português e inglês:

- 1) Deficiência/ disabled- 1.1(*disabled persons*), 1.2.*disabilities*, 1.3. handicapped, 1.4.(*special education*);
- 2) Ambiente/ environment- 2.1. *social environment*, 2.2.(*controlled environment*), 2.3. *environment “not” aquatic*, 2.4. *environment “not” spacial*, 2.5. environment “not” equipment;

- 3) Motric* - 3.1. *motricity*, 3.2. *motor**;
- 4) Aprendizagem/ *learning* – 4.1. *learning and development*;
- 5) Neuroplasticidade/ *neuroplasticity* – 5.1. *nervous*.

Pesquisou-se nas bases de pesquisa: SPORT DISCUS - ERL (SD-ERL) e SCIENCE DIRECT (SD), obtiveram-se os resultados abaixo, ao cruzá-las com os operadores booleanos “*and*” e “*not aquatic*”, nas seguintes combinações:

Em SD-ERL, acessado em 16/07/2004:

- *Disabled persons and environment and learning*, recuperando-se vinte artigos;
- *Disabled persons and environment*, recuperaram-se cento e oitenta e um artigos;
- *Disabled persons and environment and motric** - quatro artigos;
- *Disabled persons and environment and motor** - vinte e três artigos;
- *Disabled persons and nervous system* – vinte e três artigos;
- *Neuroplasticity* – apenas um artigo;
- E nenhum em *Disabled persons and neuroplasticity and environment* e *Disabled persons and neuroplasticity*. Sendo que, dentre esses resumos, estão de acordo com o tema, dezessete artigos.

Em SD, acessado em 27/07/2004, utilizando as mesmas combinações, foram recuperados quatro arquivos, dos quais apenas um se encontrava dentro do tema pesquisado.

Outras bases e catálogos foram acessados em 30/07/2004, obtendo-se:

- Em Scirus - *Scientific Information Only*, cruzando as palavras “*disabled and environment*”, resultaram quatro artigos;
- Em Scielo, articularam-se as mesmas palavras de busca: ambiente e deficiência, encontrou-se um artigo completo livre;
- Em Nuteses, dois resumos pertinentes foram visualizados;

- Em UnibibliWEB - Catálogos das Bibliotecas da UNESP (Universidade Estadual de São Paulo), UNICAMP(Universidade de Campinas) e USP (Universidade de São Paulo); encontrou-se na USP, uma tese de Doutorado.

Além dessa pesquisa, foram consultados teses, livros e periódicos das Bibliotecas da UNICAMP, da USP de Ribeirão Preto e da UNESP de Rio Claro.

2. Observação

Na segunda parte do estudo, foi realizada uma observação experimental, numa instituição de educação especial denominada ARIL- Associação de Reabilitação Infantil Limeirense.

Sabendo-se que esse tipo de metodologia permite algumas lacunas em termos de confiabilidade, em função de seletividade e parcialidade do observador; com o intuito de minimizar essas interferências, foi realizado um planejamento e uma preparação, nos quais foram definidos: foco da investigação; propósito da pesquisa; grau de participação do observador; duração das observações; grau de explicitação do papel do observador.

Quanto ao foco da investigação, utilizou-se vários conceitos da ecologia, para facilitar a organização e direcionamento da observação. Por exemplo, o conceito de comunidade, por ser segundo Krebs, qualquer conjunto de populações em uma determinada área ou habitat, podendo ter os mais variados tamanhos, ou ainda segundo Ricklefs, uma associação entre populações interativas, por existir na instituição diferentes modalidades de síndromes e deficiências, em várias faixas etárias e graus de desenvolvimento, convivendo interativamente, ambos citados em Coelho (2000).

O conceito de comunidade é bastante eficiente por ter vários atributos mensuráveis no campo, como composição específica (dentre a diversidade dos grupos, especificar a amostra), diversidade (conceito extraído da ecologia que garante inicialmente o trabalho em comunidades com abundância de diferenças,

com grupos mais abundantes do que outros, ou ainda com pequenos grupos que em alguns casos exercem alguma força controladora e equitabilidade), formas de crescimento, estrutura espacial (estratificação, zonação), associações tróficas, dinâmica temporal (ciclos circadianos, bioritmos sazonais e sucessionais), fenômenos de interdependência.

Seguindo a perspectiva ecológica, define-se o propósito da pesquisa pela identificação dos fatores chaves que regulam o grupo amostrado, observados na prática em ambientes: interno e externo à instituição, em articulação com os enfoques propostos por Kotler (1979), Carvalho (1985) e Bestetti (2000) – quanto à atmosfera ambiental; Bomfim (2001) – quanto ao arranjo espacial e Bronfenbrenner (1994) – quanto ao arranjo social.

Esses enfoques colaboraram para a criação de uma lista de evidências a serem observadas, a seguir:

2.1. Atmosfera ambiental:

Kotler (1979) afirma que as atmosferas ambientais sempre existiram, e que as empresas são as que as usam mais conscienciosamente. Para o autor, é fundamental definir como quer que o público perceba a imagem da ambientação da empresa e planejar o ambiente para estimular essas sensações e percepções.

São determinantes para criar uma atmosfera ambiental as variáveis externas que interferem no ambiente, propostas por Carvalho (1985) e Bestetti (2000). Dentre elas, localização, acesso, fluxo de pessoas e veículos, sinalização interna e externa do local, condições de conforto térmico e ventilação (clima), o relevo, o paisagismo, barreiras arquitetônicas, os materiais usados na construção, seu dimensionamento, a disponibilidade da área, condições técnicas, entorno, luminosidade, pressão, ventilação, poluição variada, esgoto, despejo, refugo e lixo.

2.2.2. Arranjo espacial

Bomfim (2001) destaca que fazem parte do arranjo espacial, a organização física-estrutural adaptativa das diversas áreas de atividades e dos espaços físicos disponíveis usados, os elementos estruturais, os objetos disponíveis, a distribuição dos mobiliários, o modo de como são usados os espaços e equipamentos, as funções diversas da mesma área, tipos de atividades desenvolvidas, o tempo de duração das diferentes atividades no espaço, ritmos e velocidades, as zonas de ocupação e a forma como ocorre o acesso visual.

2.2.3. Arranjos sociais:

Brofenbrenner salienta a importância de se observar as **atividades molares** e os **relacionamentos diádicos primários**.

As **atividades molares** são comportamentos apresentados pelas pessoas em desenvolvimento, que servem como indicadores do grau e natureza do crescimento psicológico.

Para esse autor, os comportamentos apresentados pelos presentes na situação, possuem um momento próprio, uma quantidade de movimentos e impulso e são percebidos como tendo significado ou intenção pelos participantes do ambiente. As atividades molares são o principal veículo para a influência direta do meio ambiente sobre a pessoa em desenvolvimento. O autor exemplifica como atividades molares, a manutenção de uma conversa ao telefone, a construção de uma torre com cubos, a leitura de um livro.

Os **relacionamentos diádicos primários** são sistemas de relação entre duas pessoas, sendo que uma delas é um dos cuidadores primários (mães, pais, avós, professores).

Como uma pesquisa experimental ecológica parte de hipóteses, tanto a atividade molar quanto os relacionamentos diádicos primários são citados na hipótese 19, dos estudos ecológicos de Bronfenbrenner (1994), no qual iremos nos basear:

"HIPÓTESE 19

O potencial desenvolvimental de um ambiente aumenta na medida em que o meio ambiente físico e social encontrado no ambiente permite e motiva a pessoa desenvolvendo a engajar-se em atividades molares, padrões de interação recíproca e relacionamentos diádicos primários progressivamente mais complexos com as outras pessoas daquele ambiente". (Bronfenbrenner, 1994, p. 127)

A utilização dessa hipótese do autor corrobora com a metodologia de pesquisa experimental na ecologia humana e pode levar ao estabelecimento de hipóteses mais precisas acerca desse tema relacionado-o a deficiência mental. Ainda poderá identificar ferramentas básicas para a efetiva compreensão do funcionamento desses grupos em interação com outras comunidades, possibilitando também encontrar pontos fracos e falhos nessa proposta para um posterior estudo.

Quanto ao grau da participação ao observar, em função do contato ser pequeno (uma observação mensal) não haverá grande imersão, sendo, portanto, a atuação do observador mais como espectador do que como participante.

Segundo Junker, essa forma de participar enquadra-se em:



Participante como Observador "não oculta totalmente suas atividades, mas revela apenas parte do que pretende....a preocupação é não deixar totalmente claro o que se pretende, para não provocar muitas alterações no comportamento do grupo observado. Esta posição também envolve questões éticas óbvias. (citado em LÜDKE & ANDRÉ, 1986, p. 28)

Quanto à duração das observações, o estudo na ARIL, teve aproximadamente vinte horas de observação direta, realizadas nos dias 13/09/2003; 04/10/2003; 26/11/2003; 27/01/2005 com três horas e meia cada e com sete horas e meia, ininterruptas no dia 08/12/2004.

Colaborando indiretamente com estas observações, foram assistidas a algumas fitas VHS, que fazem parte do banco de imagens disponível na instituição. Esse material continha filmagens de atividades cotidianas e de eventos nos quais os alunos do CHTP participaram.

O padrão para esse tipo de estudos é de 180 h a 200 h na área de Educação. Segundo Ross e Kyle (citados em LÜDKE & ANDRÉ, 1986, p. 29), “ao rever 51 estudos qualitativos da área de educação desenvolvidos nos Estados Unidos de 1977 a 1980, concluíram que o período de observação nesses estudos variava entre seis semanas e três anos, com ampla variedade dentro deste intervalo”.

De outra forma, Thomas e Nelson (2002, p. 297) sugerem que:

“quanto mais observações, melhor, devido à crescente fidedignidade obtida quando são utilizadas mais tentativas e observações. Contudo, existem considerações práticas óbvias; assim, o pesquisador deve decidir sobre quantas observações podem ser realmente feitas. (...) Não podemos dizer quantas observações são necessárias, mas podemos prevenir contra a realização de muito poucas observações; assim, recomendamos uma combinação de praticabilidade e considerações de medida.”

Como o principal enfoque dessa observação é registrar momentos da atmosfera ambiental e dos arranjos espaciais e sociais para uma avaliação, o número de horas observadas com essa intenção está adequado.

Quanto ao grau de explicitação do papel do observador, em função até mesmo do pequeno tempo de imersão em cada atividade dos grupos, não houve envolvimento pessoal por parte do observador. Além disso, existe pouca curiosidade sobre a presença de um expectador, pois os alunos do CHTP estão acostumados com visitas constantes, desde fornecedores de materiais para as oficinas, bem como compradores, e empresas que se interessam na parceria com a ARIL.

Apesar dessa forma de investigação conferir ao pesquisador a capacidade de isolar as instâncias empíricas cruciais para a compreensão das condições de produção do fenômeno, passando do “caso concreto” para o “caso típico”, descrevendo as condições de produção do fenômeno através de fatos de significação geral, com certa precisão e relativa economia, há necessidade de três etapas para se estudar a natureza das evidências:

1) a coleta de uma documentação homogênea pré-existente na Instituição, em que estejam representados fatos particulares, acessíveis ao conhecimento do investigador, o mais exatos possíveis, registrados, classificados e interpretados. Fazem parte dessa documentação anamneses existentes, relatórios de

desenvolvimento individuais e em grupos, dados de pesquisas já realizadas com esses grupos, filmagens, fotos longitudinais entre outros;

2) Observação direta, realizada através de descrição das evidências vistas e refeitas em locais específicos como a “Recepção” e aos “Espaços destinados à Educação Física” (salas, piscinas, quadras da instituição e do evento em outro local), tendo como objetivo controlar e verificar as interpretações. Essa observação ocorreu em duas etapas distintas, a primeira no sistema fechado da Instituição (o indivíduo em determinado grupo/e ou instituição operando num universo restrito, conhecido e suficientemente representativo do sistema inclusivo) e num sistema aberto (o mesmo indivíduo em determinado grupo/instituição, operando num universo sem restrição, imprevisto, em condições variáveis de inclusão/estigmatização, no qual as dependências estruturais de combinações típicas com seus colegas sofrerão a necessidade de adaptação e integração a sistemas sociais diferentes). Também foram realizadas entrevistas com profissionais da Instituição, em contato com o grupo pesquisado, já que tanto funcionários, como professores participam ativamente das interações sócio-ambientais.

3) Observação indireta através das fitas de eventos existentes no banco de imagens da Instituição, constando de cenas de jogo de basquete, de teste motor, de uma aula de natação, de uma festa realizada na escola.

Importante contribuição para o andamento desse estudo é a sugestão de Fernandes (1978, p.12) :

“(...) após reconstruir os elementos nucleares de uma instituição, o investigador pode considerá-los através das condições de integração e de funcionamento da instituição, encarando-os a luz da composição interna da instituição reconstruída e das vinculações dela com outras instituições e com o sistema social inclusivo; depois de conseguir representar a distribuição no espaço de uma população com certos caracteres, o investigador pode indagar se essa distribuição se relaciona com os padrões de ocupação do meio natural pela comunidade e como as relações evidenciadas se refletem, dinamicamente, na manifestação dos fenômenos investigados; tendo descoberto que certos efeitos sociais se produzem na forma de uma tendência irreversível, o investigador pode procurar saber quais são as condições estruturais e funcionais variáveis da vida social que regulam a produção e o encadeamento daqueles efeitos; havendo obtido certos índices,

relativos a distribuição de determinados caracteres de uma população, ou certas tendências, resultantes dos valores assumidos por dado atributo durante certo lapso de tempo, o investigador pode realizar indagações no sentido de evidenciar as condições ou fatores responsáveis por tais regularidades.”

O autor aponta que, em vias de regra, quando o investigador consegue reunir um conjunto de evidências, que permitam construir o “caso típico”, ele já dispõe da “explicação” do “fenômeno”.

Prevista a parcialidade que problematiza o uso de “Observações”, Weber (citado em Paiva, 1995) tenta conciliar os pressupostos subjetivos com resultados objetivos, afirmando que nessa técnica, deve-se tentar alcançar o máximo de objetividade, com o máximo de relevância.

Fernandez (1978) colabora com a discussão, alegando a importância do uso de método dentro da observação.

17/05/2016
10:15

IV. OBSERVAÇÃO EM CAMPO:

1. Ambiência¹ do Município de Limeira (SP): Características geo-sociais:

Fundado em 1826 e emancipado em 1863, o Município de Limeira localiza-se na região central do Estado de São Paulo, a 154 km a noroeste da capital e a 58 km da cidade sede da Região Administrativa, Campinas.

Residem na cidade 270.223 habitantes (IBGE 2004), distribuídos em uma área de 581 km², desses cerca de 154.867 são eleitores.

Nenhum órgão municipal tem dados sobre a população de deficientes mentais existentes no município, ou ainda informações sobre onde se encontram, como são atendidos, em que bairros moram, a que classes sociais pertencem, o que denota a ausência de uma política tanto municipal quanto regional para o desenvolvimento dessas populações.

Como não foi possível encontrar informações acerca da população de deficientes mentais da cidade, utilizou-se a citação de Rosada (1994, p. 40): "... estima-se que 10% da população brasileira são portadores de algum tipo de deficiência (...) em relação à deficiência mental estima-se 50% desse número." Sendo assim, estima-se que na cidade, 13.500 pessoas tem deficiência mental.

Segundo dados disponíveis em sua *homepage* oficial (2000), Limeira possui 58.760 imóveis residenciais, 5.529 imóveis comerciais e 1.853 indústrias, com mais de 80% das ruas pavimentadas dentre elas, 98% com iluminação pública.

Seu clima é temperado, com média anual de 22º C e no verão com média de 29º C.

Sua altitude média é 567 metros do nível do mar, situando-se na Depressão Periférica entre os rios Piracicaba e Mogi Guaçu, mais precisamente na bacia hidrográfica do Rio Piracicaba e na sub-bacia do Ribeirão Tatu, pertencendo ao sistema hidrográfico Tietê-Paraná.

¹ Ambiência relaciona-se a qualidade do ambiente e como o homem percebe esse ambiente.



Figura 11- Vista aérea de Limeira (SP)
Fonte: secretaria da cultura@hotmail.com



Figura 12- Vista dos aclives de Limeira (SP)

Associando as características descritas anteriormente ao solo sedimentar, Limeira destaca-se em sua agricultura. Produz cerca de oito milhões de mudas produzidas por ano, principalmente de citrus, é considerada o berço da citricultura paulista. O município conta hoje com aproximadamente 2.000 propriedades agrícolas, e sua produção rural é fortemente marcada pela produção de cana-de-açúcar e citrus (laranja, limão e tangerina). São 19.000 hectares de área ocupada com a cana-de-açúcar, produzindo 1,3 milhão de ton/ano, e 13.000 hectares ocupada pela citricultura, produzindo 220.000 ton/ano. Em menor escala surgem outras culturas tais como abacate, milho, algodão, arroz e feijão.

Com relação às indústrias, o tamanho das empresas do município é bem diversificado, sendo seis indústrias de grande porte, reconhecidas internacionalmente. Os principais ramos de atividades são a: metalúrgica, mecânica, alimentícia e papel e papelão. Com uma produção bastante variada, que inclui sistemas de freios, rodas, equipamentos agrícolas, escapamentos, papel, embalagens, chapéus, entre outros produtos, Limeira tem a maior concentração de produção de máquinas-ferramentas e jóias-bijuterias da América Latina, e a maior indústria refinadora de açúcar da América do Sul.

Quanto ao comércio e serviços, Toledo Lima (2004) afirma que Limeira é um significativo centro terciário regional, contando com aproximadamente 3.500 estabelecimentos comerciais e 3.000 prestadoras de serviços, com mais de 25.000 funcionários registrados, rivalizando com a indústria, na ocupação de mão-de-obra local. Algumas das maiores redes comerciais varejistas do país possuem lojas na

cidade. A região central concentra a maioria dos estabelecimentos comerciais e bancários, 22 agências instaladas e operando.

Possui fácil acesso, por situar-se no entroncamento das Rodovias Anhangüera (SP 330), Washington Luís (SP 310) e Rodovia Mogi Mirim - Limeira - Piracicaba (SP 147). Além de limitar-se com os seguintes municípios: ao norte com Araras (30 km) e Cordeirópolis (15 km); ao sul com Americana (20 km) e Santa Bárbara D'Oeste (15 km); a leste com Engenheiro Coelho (18 km), Artur Nogueira (22 km) e Cosmópolis (23 km) e a oeste, com Piracicaba (30 km) e Itacemópolis (15 km). Devido a proximidade com tantos municípios e a forte concentração industrial dessa região, o movimento médio mensal registrado na rodoviária local é da ordem de 70.000 embarques e o transporte coletivo 2 milhões de pessoas por mês (ano-base: 1996).

Na área de serviços públicos, a cidade possui sede de diversas entidades e órgãos governamentais de atuação regional como Caixa Econômica Federal - CEF; Delegacia da Receita Federal; IBGE; CETESB – Companhia de tecnologia de Saneamento Ambiental ; Delegacia Regional de Ensino do Estado; ELEKTRO - Eletricidade e Serviços S.A.; Inspetoria Fiscal da Secretaria da Fazenda do Estado; Polícia Militar e Secretaria da Agricultura do Estado; e entidades privadas como CIESP- Centro das Indústrias do Estado de São Paulo; SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial; Sesi – Serviço Social da Indústria; SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial e ACIL – Associação Comercial e Industrial de Limeira.

Quanto ao Sistema de Saúde da cidade, o IBGE (2004) aponta que Limeira dispõe de 44 estabelecimentos, com um total de 429 leitos. E a mesma fonte acrescenta com relação à Educação, a Rede Municipal de Ensino Limeirense conta com 37.788 matrículas no Ensino Fundamental Regular e 14.685 matrículas no Ensino Médio.

Torna-se relevante destacar que a cidade apresenta um movimento significativo rumo aos processos de Qualidade. Em 1991 foi constituída a Fundação Limeira, entidade não governamental apoiada pelas entidades classistas e empresários da cidade que, incorporou, em suas finalidades, o incremento da Qualidade em todos os seus aspectos, com participação efetiva em diversas atividades e projetos de divulgação e aplicação dos conceitos, ferramentas e

procedimentos da Qualidade. Em 1994, Limeira deu um passo importante na direção da Qualidade, com a criação do CETRIL - Centro de Treinamento Intensivo de Limeira da ABENDE - Associação Brasileira de Ensaio Não Destrutivos. Outras atividades estão previstas para instalação na ABENDE: laboratório de pesquisas e desenvolvimento em END (Ensaio Não Destrutivos); qualificação e certificação de pessoal; laboratório de aferição e calibração de equipamentos; centro de documentação técnica em END; laboratórios de Leak-Testing e Vibrações. Existe ainda, o projeto para criação e instalação em Limeira de um Centro Regional de Qualidade para América Latina e Caribe, com o apoio do Ministério das Relações Exteriores do Brasil, patrocínio da AIEA - Agência Internacional de Energia Atômica e UNIDO - Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Essa iniciativa é representada pelo Projeto Regional (RLA) "END em Programas de Controle de Qualidade" e está sendo desenvolvido pelo Escritório de Coordenação dos Projetos RLA/AIEA, sediado em Limeira.

A rede de comunicações, o abastecimento de águas, o tratamento de esgoto, a disponibilidade de energia elétrica e outras formas de energia, também são importantes índices para caracterizar o desenvolvimento da cidade e o tipo de população. No entanto, o comportamento do município, não será abordado nesse estudo, bastando apenas lembrar que essas variáveis estão relacionadas à ambiência, e são condições básicas ou necessidades inerentes a qualquer cidade que se preocupa em oferecer infra-estrutura turística o prepara-se para receber novos empreendimentos.

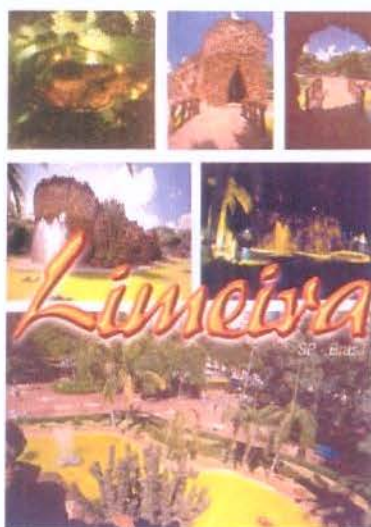


Figura 13 – Praças da cidade
Fonte: Soares, 2003.

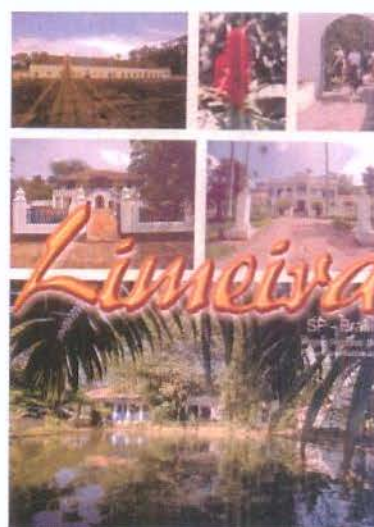


Figura 14 – Fazendas históricas da região

4.2. Ambiência do objeto de estudo:

ASSOCIAÇÃO DE REABILITAÇÃO INFANTIL LIMEIRENSE (ARIL)

A Associação de Reabilitação Infantil Limeirense (ARIL) é uma entidade particular, sem fins lucrativos, que atende nas áreas clínica, educacional e de preparação para atividades funcionais e de trabalho, localizada na R.: Dr. Roberto Mange, 523, Jardim Mercedes, Limeira, SP, fone: 19- 3404-8900, tendo como coordenadores administrativos, os srs.*, como coordenadores pedagógicos, os srs.*, como coordenador do CHTP, o sr.* e o sr.*, como Diretor atual.

O período de funcionamento da ARIL inicia às 7:00 h da manhã e encerra às 17:30 h. As atividades começam às 8:00 h, almoço às 11:00 h, reiniciando os trabalhos às 12:00 h e encerrando às 16:30 h.

Sua história iniciou em 1963, quando a Sra. Aparecida Rodrigues e mais três mães, sob orientação de um médico neurologista, cuidavam de seus filhos que apresentavam problemas físicos. Tudo começou numa sala cedida por uma delas. Outras mães, as quais os filhos também apresentavam os mesmos problemas, foram

se associando e, em pouco tempo o espaço tornou-se pequeno, para atender tantas crianças.

O poder público, sensibilizado pelo exemplo de dedicação demonstrado pelo empenho dessas mães, doou um terreno. Contando também com parcerias de empresários da cidade, o primeiro prédio, no endereço atual, foi construído.

Atualmente, circulam na ARIL uma média diária de 478 a 500 atendimentos profissionais diferenciados mensais, em regime de meio período, integral e domiciliar nos diversos programas, de acordo com a idade, patologia e potencial de desempenho. Dessa clientela, 2/3 perfazem um público masculino e 1/3 feminino, com variação etária entre 0 a 40 anos. Dentro do CHTP circulam atualmente 93 pessoas.

Suas formas de captação de recursos vão desde o apoio de vários programas nos âmbitos municipal, estadual, federal e internacional. Através de convênio com a AMENCAR, uma ONG internacional são enviadas verbas; que agregam-se aos recursos obtidos com as “Empresas socialmente responsáveis – amigas da ARIL”, arrecadados com a realização de eventos, doações da comunidade em geral e de empresas (financeiras ou materiais, como é o caso dos jornais), à venda de artesanato na Loja Artesania, que congrega produtos também de outras entidades.



Figura 15 – Loja Artesania da ARIL, onde são vendidos parte dos artesanatos produzidos na escola. (Foto da autora)

São vários os projetos desenvolvidos de forma multidisciplinar na entidade, entre eles:

1) O Projeto Artesania que reúne, atualmente, organizações da sociedade civil e parcerias públicas e privadas, num trabalho que potencializa a criatividade e estimula a solidariedade para uma sociedade sustentável. O grupo de artesãos que compõe este projeto é formado de pessoas em situação de vulnerabilidade social que são vinculadas e atendidas por entidades assistenciais parceiras do projeto. A comercialização do artesanato acontece através de uma rede de distribuição organizada em diferentes formas como lojas em parceria com as entidades participantes, feiras, internet, catálogos, mostruário, etc. Quanto à matéria-prima empregada pelas entidades na criação dos produtos, considera-se padrão fundamental a responsabilidade ambiental, ou seja, todo o processo do material empregado precisa ser ecologicamente correto. A produção, a partir de matéria-

prima de origem reciclada, é considerada padrão de excelência, em que restaurar e reciclar peças exclusivas são processos artesanais que contribuem com a preservação e sustentabilidade do meio-ambiente.

2) O Centro de Materiais Recicláveis, que teve como resultado a aquisição de hábitos e novas atitudes. Os atendidos da instituição são beneficiados por participarem do programa, pois são preparados para o mercado de trabalho.

3) O Projeto Estadual Reciclar 2000 - Nosso Futuro Sustentável, no qual a ARIL foi escolhida para gerenciar a micro-região de Limeira, que abrange as cidades de: Limeira, Iracemápolis, Araras, Leme, Santa Cruz da Conceição e Pirassununga. Outros municípios estão envolvidos, ainda, no programa, mas são gerenciados por outras instituições. O gerenciamento desse trabalho pelo galpão da ARIL, trouxe oportunidade de comercialização, em conjunto, já que a venda em quantidade maior possibilita negociar melhores preços, eliminar intermediários e chegar mais próximo das indústrias de transformação da matéria-prima. O trabalho de treinamento, capacitação e monitoramento da ARIL, contribui com a padronização na qualidade da produção dos materiais recicláveis possibilitando maiores chances de aceitação e conquista de mercado.

4) O Projeto EMES – Escola Municipal de Ensino Supletivo, acesso ao E.J.A - Educação para Jovens e Adultos, modalidade suplência I, às quatro primeiras séries do Ensino Fundamental, funciona em parceria com a ARIL. Desenvolve dois programas: TERMO I - Alfabetização (1º e 2º séries) – Alfa e TERMO II - Pós – alfabetização (3º e 4º séries) - Pós Alfa. Os Programas têm como objetivo garantir o acesso aos conhecimentos socialmente produzidos pela humanidade; formar indivíduos críticos, criativos e autônomos, capazes de agir no seu meio e transformá-lo; promover a interação com o mundo em que vive e com as pessoas do seu meio; propiciar a liberdade de ação diante de situações novas; possibilitar uma visão ampla e consistente da realidade brasileira e sua inserção no mundo.

5) O Projeto ADE criado visando ao atendimento à pessoa portadora de deficiência física/mental com alto nível de dependência, no próprio domicílio, para atender as necessidades gerais específicas advindas das deficiências, a partir de 05 anos de idade, após ter passado por processo de estimulação na ARIL. Esse projeto tem como objetivo promover o atendimento, capacitando a mãe ou responsável na arte de cuidar, mantendo e/ou promovendo a qualidade de vida do deficiente. A assistência em ambiente familiar favorece tratar o portador de deficiência como um todo e não apenas a patologia em si, auxiliar nas atividades da vida diária, no processo de socialização e integração comunitária, na organização da casa, apoio à família, formar o cuidador domiciliar, estreitar a relação Instituição / Família / Criança.



Figura 16- Os alunos do CHTP
Fonte: <http://www.aril.br>

6) O CHTP (Centro de Habilitação e Treinamento Profissional) atende aprendizes acima de dezesseis anos; adolescentes e adultos, de ambos os sexos, com deficiência mental e/ou física, objetivando prepará-los para a vida e para o trabalho. Ao levar em conta a heterogeneidade dos aprendizes, quanto ao nível de desempenho, contempla três importantes aspectos: o terapêutico ocupacional, o protegido/abrigado e o de encaminhamento ao mercado de trabalho. A dinâmica do CHTP obedece aos princípios de um currículo flexível e funcional: atividades de preparação para o trabalho, atividades de vida prática, aulas de Educação Física e

expressão corporal, esporte e lazer, supletivo de primeira à quarta série entre outras; e desenvolvimento da capacitação em hábitos e atitudes sociais e de trabalho com enfoque social/cooperativo, que através do trabalho em equipe se flexibiliza de acordo com o potencial de cada aprendiz. Em relação à preparação para o trabalho propriamente dita, o CHTP desenvolve três modalidades de preparação para o trabalho: fabricação própria, subcontratos e serviços.

As atividades de fabricação própria são:

- a) Marcenaria: Confeção de artefatos de madeira como cabides, estojos escolares, bancos e banquetas, mesas, pequenos móveis, objetos decorativos e outros;
- b) Artesanato: Artesanato em madeira, pintura, tecido e outros;
- c) Enfardamento de jornais e fragmentação de papéis para embalagem de cerâmica.

Os subcontratos são a prestação de serviços às empresas da cidade e região, no qual a ARIL, fornece mão de obra.

Os serviços referem-se ao treinamento para serviços gerais, envolvendo o desenvolvimento e aprimoramento de diversos tipos de habilidades, desde motoras, a leitura e escrita. Os jovens recebem treinamento para desempenharem os seguintes cargos: auxiliar de atendente de loja, auxiliar de limpeza e arrumação, auxiliar de cozinha e refeitório, auxiliar de setor/almoxxarifados, auxiliar de setor na sala de aula/ Educação Física.

Uma nova modalidade está em processo de criação. É a cooperativa social, que tem como objetivo oportunizar o aprendiz e sua família no exercício de cidadania a inserção no mercado de trabalho. Iniciado em março de 2003, o processo de pré-cooperativa, comporta-se como um projeto piloto para treinamento, adaptação, adequação de espaço físico, definição de atividades de trabalho, bem como estudos sobre a viabilidade econômica e a sustentabilidade do próprio projeto.

Os aprendizes do CHTP recebem uma bolsa incentivo, levando-se em conta que o treinamento em trabalho resulta em produção de bens e serviços. Deve-se também ponderar que a bolsa incentivo, reveste-se de caráter sócio-educativo importante, principalmente para o desenvolvimento da auto-estima. Atualmente o CHTP possui o selo ISO 9001 - 2000.

7) O Setor de Reabilitação compõem-se das seguintes áreas:

- a) Área Médica – composta por médicos especialistas, vinculados a universidades e faculdades da cidade e região, como a UNICAMP/SP. O contato com as pesquisas desenvolvidas na área da deficiência, tornam a ARIL um ambiente bastante diversificado e enriquecido,
- b) Bem-me-quer – dividida em duas etapas, atende grupos de no máximo oito crianças. Na primeira etapa, crianças na faixa etária de quatro e cinco anos. Desenvolvem atividades pedagógicas da pré-escola. Trabalham com quebra-cabeças, espelhos e lápis de cor. Na segunda etapa, crianças entre seis e sete anos, que estão sendo alfabetizadas. Desenham menos porque trabalham-se mais atividades de coordenação. Esse grupo, atualmente com três turmas, já tem a Educação Física como disciplina. Nela, as atividades motoras são estimuladas, existe troca de ambientes, ora as aulas são feitas em sala, ora no anfiteatro, onde existem vários brinquedos, de tamanhos e materiais diferentes.
- c) Educação Física e Esportes – Diferentemente de outras escolas a Educação Física na ARIL ocupa posição de destaque. Participa ativamente do planejamento pedagógico, com o mesmo peso das outras disciplinas. Trabalham-se os conceitos de linguagem corporal, inter e multidisciplinarmente. Desde os dois anos de idade em diante, faz parte do conteúdo curricular, sendo ministrada duas vezes por semana, em pequenos grupos ou em equipes.



Figura 17 – Equipamento adaptado (Foto da autora).

Além do uso de grande quantidade e variedade de materiais, alguns equipamentos e brinquedos diferenciados foram projetados, desenvolvidos e confeccionados na própria ARIL. Com o intuito de atender a heterogeneidade das habilidades dos alunos, muitos deles foram adaptados, objetivando que as metas pretendidas com as atividades físicas tornassem viáveis.

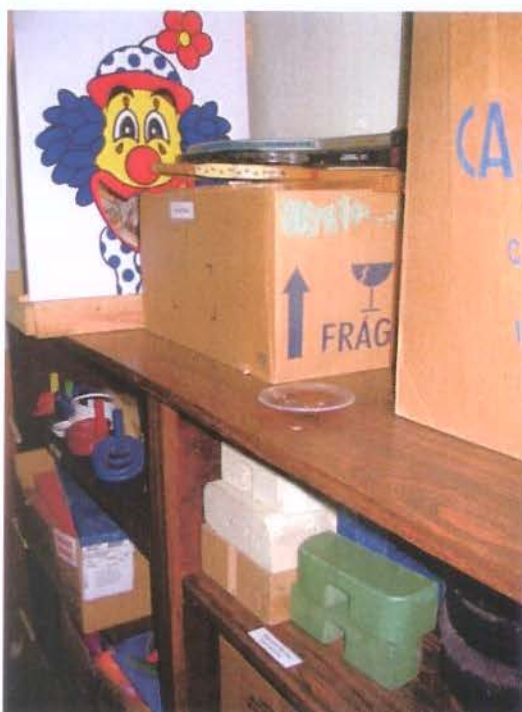


Figura 18 – Jogos e Brinquedos criados na ARIL.
(Fotos da autora).



Figura 19 – Variedade de Bolas.

Dentro dessa perspectiva, a Educação Física praticada na ARIL engloba a educação motora. Além da disponibilidade de equipamentos, possui conteúdo bastante diversificado, enfocando principalmente o desenvolvimento global do atendido, no qual estão presentes jogos, atividades atléticas, exercícios corporais gerais, iniciação e desenvolvimento de vários esportes.



Figura 20 – Arcos e triângulos criados na ARIL.
(Fotos da autora)



Figura 21 – Bolas de materiais, conteúdos e volumes diferenciados.

d) Estimulação Essencial – dividida em dois níveis:

- Estimulação Precoce ou Essencial, que atende grupos pequenos, de no máximo seis indivíduos, de zero a quatro anos incompletos. Prepara-os para a pré-escola através de elementos lúdicos, inicialmente concretos e posteriormente abstratos, além de jogos que requerem identificação de figuras, gestos, entre outros. O grupo, além da estimulação, recebe orientação de fonoaudiólogas e fisioterapeutas dependendo das necessidades individuais;
- Estimulação, que atende grupos de quatro a doze anos, bem comprometidos (graus de deficiência de moderado a grave). São treinadas atividades básicas de vida diária (AVD), bem como realizados trabalhos de comunicação alternativa, identificação de nomes e ambientes, procurando integrar da melhor forma possível esse público. São utilizados equipamentos que não apresentam riscos.

- e) Fisioterapia – Possui salas com rampas, escadas, bicicletas ergométricas e outros aparelhos. É possível fazer-se vários tipos de estimulação, bem como hidroterapia e turbilhão;
- f) Fonoaudiologia;
- g) Oficina Pedagógica;
- h) Psicologia;
- i) Terapia Ocupacional – Possui salas de estimulação sensorial com equipamentos variados, de pisos a brinquedos, espelhos, cordas, tábuas de equilíbrio entre outros. Trabalham com pequenos grupos ou individualmente. Treinam AVD e AVP;
- j) Odontologia;
- k) Serviço Social;
- l) Cozinha industrial - uma equipe de profissionais é responsável pela alimentação das pessoas atendidas, cuidadores e funcionários da instituição. Em média são servidas 210 refeições e 505 lanches diariamente. As refeições servidas são balanceadas para os assistidos de diversas faixas etárias, com observação de dietas especiais e restritivas de determinados alimentos, como

são os casos de diabetes e triglicérides e diferentemente das servidas aos funcionários. A preocupação em oferecer os mais variados grupos de alimentos, segundo a biodisponibilidade de cada um de seus nutrientes é constante. Da mesma forma, os conceitos básicos da boa alimentação são apresentados aos assistidos e seus familiares que, por meio de orientações nutricionais aprendem como adequar a alimentação de seus filhos. Esse trabalho é realizado por meio de dinâmicas e palestras elaboradas por nutricionista do setor. A cozinha também oferece espaço para capacitação de aprendizes do Centro de Habilitação e Treinamento profissional – CHTP, visando a possíveis inclusões no mercado de trabalho.

Funciona ainda dentro da ARIL, a **E.E. “Francisco D’Andrea”**, escola especial, particular, reconhecida pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, desde 1981. Oferece ensino a alunos portadores de necessidades educacionais especiais, com dificuldades relacionadas à aprendizagem de noções acadêmicas, principalmente nas áreas de alfabetização e matemática, nas quais apresentam um ritmo mais lento no aprender e ao realizar tarefas em sala de aula. Esse tipo de educação exige um currículo diferenciado, adaptado por métodos e materiais pedagógicos diversificados e adequados as suas necessidades específicas. As classes precisam ter menor número de alunos devido à necessidade de acompanhamento mais direto e individualizado pelas professoras.

A proposta pedagógica da escola compreende atividades acadêmicas desenvolvidas diretamente em sala de aula, trabalho com temas e valores, e atividades extra classe, como: informática, expressão corporal, atividades lúdicas, música e educação física. Além disso, os alunos são atendidos pelos setores de reabilitação da ARIL de acordo com suas necessidades. Existe a contínua preocupação em estar encaminhando esses alunos para inclusão na escola comum, concluindo a proposta pedagógica e as ações desenvolvidas rumo à missão da instituição.

A Brinquedoteca **TIC TAC** inaugurada em 22/05/97, é um espaço preparado para estimular a criança a brincar. Possibilita o acesso a uma grande variedade de brinquedos, dentro de um ambiente especialmente lúdico. Os brinquedos favorecem

a aprendizagem de todas as crianças e do aluno com deficiência mental em particular, porque possibilitam experiências concretas. O brinquedo favorece a expressão da criança, envolve-a no brincar, valoriza a afetividade, cultiva a sensibilidade e, principalmente, possibilita momentos de relaxamento e lazer.



Figura 22- Atividades da Terceirização
Fonte: <http://www.aril.br>

Para efeitos de estudo dentro do enfoque ambiental, considerou-se a ARIL, como uma comunidade, pela possibilidade de mensurar seus atributos em campo, pela diversidade entre os grupos de pessoas, desde faixa etária, graus de desenvolvimento, dinâmicas de interdependência, mas que mantém uma composição específica, pessoas com necessidades especiais, interagindo em vários níveis dentro da instituição.

Desses grupos, escolheu-se trabalhar com a deficiência mental, público percentualmente mais representativo na instituição, cerca de 90%. A cifra restante representa outras deficiências associadas.

Alguns atributos politéticos como o tempo de permanência na instituição, o grau de deficiência, o histórico familiar dos indivíduos da amostra, assim como os fatores-chave que os regulam a fim de proporcionar algumas ferramentas básicas para compreensão do funcionamento da comunidade pesquisada.

Para a observação, escolheu-se o público que frequenta o CHTP, Programa de Transição para a Vida Adulta, considerado como último estágio dentro da estratificação do comportamento adaptativo (autonomia e independência).

Composto por 93 alunos e alunas, com faixa etária de 16 à 44 anos (hoje), na maioria dos casos, advindos dos programas anteriores desenvolvidos na escola ou encaminhados pela comunidade. O grupo é composto por pessoas com vários graus de escolaridade e de diversas classes sociais.

Cabe ressaltar que, o encaminhamento para o mercado de trabalho é indicado para a grande maioria dos casos, não importando o grau da deficiência, quer seja leve e moderada. Porém, dois dos alunos pesquisados, apesar de não terem deficiência mental propriamente dita, apenas dificuldades físico-motoras, estão no esquema do CHTP por dificuldades de encaminhamento de trabalho em função ou de vínculo de aposentadoria ou de pagamento de pensão para sua família.

A situação enfrentada por esses alunos gera muitos conflitos e reflexões sobre as questões referentes à inclusão e à legislação. A escolha entre sair para o mercado de trabalho perdendo os vínculos, ou aceitar a sua vulnerabilidade associada às várias formas de discriminação e/ou proteção garantidas pela lei, é no mínimo uma escolha bastante complicada, não cabendo nesse estudo.

Dentro do critério aglomerativo (as partes formam um todo), observamos os alunos passam por uma categorização politética: presença, atitudes, análise de tarefas, comportamento social, nos quais são classificados vários de seus atributos, sob a forma de “Ficha de Controle”, disposta junto aos monitores de cada subdivisão. Essas fichas são analisadas diariamente, com intuito de corrigir desvios, perceber desenvolvimento e direcionar o aluno para o mercado de trabalho. Elas são importantes ferramentas por proporcionarem efetiva compreensão do funcionamento do aluno dentro do grupo e na ARIL.

4.3. Os itens observados: Atmosfera ambiental, arranjos físicos e sociais:

Observação quanto à atmosfera ambiental:

Efetuada a descrição anterior, observa-se que a instituição tem uma história que acompanha o próprio desenvolvimento da cidade. Atende um grande número de pessoas, é bastante organizada e tem um comprometimento ético real com seu público atendido. É criativa, é empreendedora, sabe lidar com ações sinérgicas ao trabalhar com outras entidades da região, e sabe como beneficiar-se com isso.

A seguir serão articuladas as variáveis externas que interferem no ambiente da ARIL, presentes no Quadro 1 da página 19. Nessa fase da pesquisa o intuito é perceber o que colabora e é casual, empírico, e o que foi realmente planejado para estimular essas percepções, o que tolhe a atmosfera e que está sendo pouco explorado.

A instalação da entidade em bairro central de Limeira, denominado Jardim Mercedes, possibilita além de fácil acesso ao grande fluxo de pessoas e veículos, acesso a outros serviços ligados a Educação, como por exemplo, o Serviço Social Escolar, (S.S.E.), a Piscina Municipal “Alberto Savoi” e o Parque Zoológico Municipal de Limeira, que oferece além do Anfiteatro de Educação Ambiental, uma área verde pública, composta por bosque e lago.

A instituição encontra-se num declive/active e ocupa uma faixa do quarteirão, possuindo quatro entradas, o que oportuniza tanto a independência na logística do transporte de materiais e entrada dos alunos do CHTP, quanto com relação à privacidade referente à questão da estigmatização de instituições especiais.



Figura 23 – Aclive na entrada do CHTP.
(Fotos da autora)

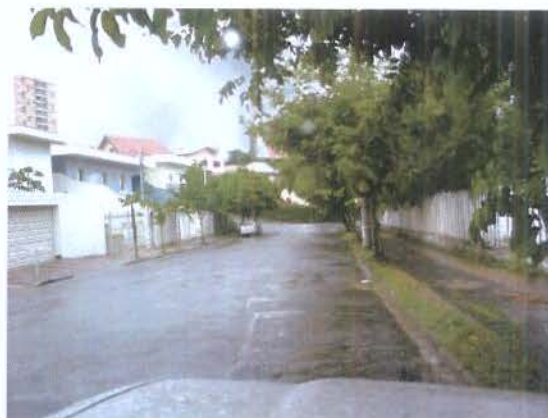


Figura 24 – Declive na entrada principal.

A construção realizada em três etapas, visível tanto na fachada, quanto nos materiais usados na construção, dimensionamento, condições técnicas vigentes e disposição interna das salas de cada bloco, criam num primeiro contato (primeiridade) uma certa desorientação espacial no visitante. O que foi muito bem solucionado, com a presença da sinalização interna, bastante criativa e eficiente. Alunos e cuidadores que utilizam-se de dois ou três programas diferentes, e tem que se deslocar pelos blocos são auxiliados pelos nomes, fotos, ocupação de cada um dos funcionários, bem como a cor associada a área (Educação Física é laranja), presentes na parede externa de cada sala. Essa medida simples, facilita a comunicação e orientação visual, tanto dos atendidos quanto das mães.



Figura 25 –Entrada principal com a recepção e estacionamento.
Ao lado esquerdo, o Bosque. (Fotos da autora)

A ARIL está estruturada arquitetônica e organizacionalmente da seguinte forma: o primeiro bloco, construção mais antiga, está instalado a parte administrativa, os atendimentos multidisciplinares e as salas individualizadas. No segundo bloco, encontra-se a escola e no terceiro bloco, as oficinas.

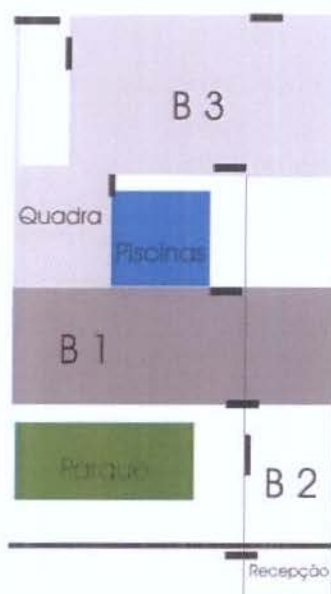


Figura 26- Blocos da ARIL (autoria própria)

O Bloco 1

1) Recepção:

Atualmente, após a reforma, está localizada no Bloco 2, na parte externa da instituição. Compõe-se de guarita, portão eletrônico para transeuntes e veículos, sala de espera com banheiros adaptados. Na recepção, é feita uma primeira triagem. Lá se encontram principalmente mães, esperando a hora do atendimento ou o retorno dos filhos. Possui ventiladores de teto. Porém, existe pouca luminosidade natural em função das janelas verticais e por ficar próxima ao bosque. Algumas pessoas preferem esperar do lado de fora, sentadas na mureta existente próxima à guarita.



Figura 27 – Parquinho de areia e brinquedos de madeira. Ao fundo o Bosque.
(Fotos da autora)

2) Parque:

Localiza-se em frente ao Bloco 1. Possui brinquedos de madeira, caixa de areia e uma área livre, onde está sendo construída uma pista de aprendizagem para atletismo. Vizinho ao Zoológico, pode-se interagir com os animais, o lago, o bosque, e sentir o clima agradável proporcionado pela vegetação ali existente. Carvalho (1985, p. 41) sugere que:

“(...) uma praça, uma rua, constantemente fria, situada em um bairro reconhecidamente quente, é para o urbanista ou para o arquiteto um microclima, conjunto de modificações de alguns elementos de clima (vento, umidade, entre outros) capaz de desfigurá-lo.”

3) Recanto das mães no subsolo do Bloco 1- Lá existe uma cozinha, com mesas bem grandes e todos os equipamentos pertinentes. O local é face sombra, as janelas são vasculantes horizontais e a sala possui ventiladores e iluminação fria. Esse local proporciona grande descontração, pois as mães podem ficar conversando, esquentando mamadeira, papinha, como se estivessem em suas casas, e até mesmo fazendo algum curso de artesanato/culinária oferecido pela instituição.



Figura 28 – Bloco 1. À esquerda, vegetação do Bosque.
(Fotos da autora)

4) Sala de estimulação no subsolo do Bloco 1- São atendidas crianças com comprometimento de severo a grave, com faixa etária variando entre quatro a doze anos. Os conteúdos desenvolvidos são as atividades de vida diária, comunicações alternativas, identificação de nomes e ambientes, através do uso de equipamentos que não oferecem riscos, como módulos de espumas. A sala possui teto baixo e apesar das paredes claras tentarem minimizar as impressões geradas pelo teto, a sensação de pressão permanece. Essa sala tem pouca ventilação em função do tipo das janelas. E por ficar próxima ao bosque, sua temperatura e luminosidade são menores que nos outros locais.

Esse local não é o mais recomendável para esse tipo de público, por não receber a benéfica incidência da luz solar. Carvalho (1985) e Bestetti (2000), apontam para o efeito germicida que a ionização da atmosfera exerce uma sobre o sistema nervoso central humano e sobre os estados alérgicos de caráter pulmonar e nasal.

5) Salas administrativas - No piso térreo do Bloco 1 são encontradas 8 salas, que servem como secretaria, enfermaria, sala de avaliação e sala para atendimento dentário. Não serão analisadas por não serem locais de circulação dos atendidos e cuidadores.

6) Cinco salas, de tamanhos variados, utilizadas pelos terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, fonoaudiólogas para a estimulação. As menores servem para o atendimento individualizado e outras duas maiores, para atendimento coletivo. São equipadas com materiais principalmente de estimulação sensorial, aparelhos de equilíbrio, espelhos, colchões, entre outros. Fazem frente para o bosque, porém são mais ventiladas e iluminadas que as do subsolo.

7) Salão e sala de hidroterapia - Encontra-se ainda no Bloco 1, um salão iluminado artificialmente, equipado com rampas, escadas, traves de equilíbrio, bicicletas ergométricas, estimulação elétrica. Passando pelo salão, encontra-se uma sala com equipamentos de hidroterapia, banheiras, uma pequena piscina, turbilhão e Krebs. Apesar da quantidade de recursos disponíveis na área, o local poderia ser mais iluminado e ventilado.

8) Cantina com cozinha industrial, que são vizinhas ao salão. O local é amplo, bem iluminado, ventilado, com mesas e bancos do tipo dos usados em cantina. Assim como o recanto das mães, possui uma atmosfera de descontração propícia a socialização, tanto dos funcionários, quanto dos cuidadores, como dos atendidos.

9) *Telemarketing* para captação de recursos, localizado no 3º piso.

Como a concepção do Bloco 1 é antiga, a ligação entre todas essas salas é feita por corredores estreitos, mas que possuem boa luminosidade em função das clarabóias instaladas posteriores a construção.

10) Uma passagem coberta na área externa do Bloco 1, liga-o às piscinas, à quadra poliesportiva e ao Bloco 3. Algum tipo de paisagismo com vasos, melhoraria sua imagem.

Como a ARIL é um ambiente em constante transformação, buscando o atendimento de seu público e melhoria, essa passagem durante um período de quinze dias, foi utilizada como um depósito temporário de mobiliário. Na operação de implantação dos 5 S, referente a adequação dos itens estabelecidos para o selo de qualidade total do ISSO, todos os departamentos descartaram o que não lhes fazia sentido. Essa passagem funcionou como uma vitrine, para que os outros departamentos, caso necessitassem de algum material pudesse visualiza-los e pega-los. Ao final da operação 5 S, todo o mobiliário não aproveitado foi doado.

11) Piscinas - As duas piscinas azulejadas, medem aproximadamente quatro por nove e meio metros, são cobertas e aquecidas e estão instaladas num galpão, recoberto por telhas de cimento amianto. Existem duas entradas, uma no corredor e outra próxima à rampa que leva a quadra. O local das piscinas é ventilado naturalmente, pois 1/4 de uma de suas laterais é aberta. O tipo de telha utilizado, no inverno, garante conforto térmico na piscina, devido a sua radiação (calor e luminosidade) ser alta. Porém, nas outras estações do ano, esse local é bastante quente, principalmente a tarde. Deveria ser realizado um estudo de insolação de fachada para se determinar quais são os melhores recursos de isolamento térmico a ser utilizado na resolução desse problema. Em termos de materiais e equipamentos, as piscinas possuem *spaghetis*, flutuadores, pranchas, e relógio, materiais bastante comuns. O que difere uma das piscinas das encontradas normalmente em academias e clubes, é a presença de um elevador, próprio para trato terapêutico. Notou-se a ausência de corrimão nas bordas, o que poderia ser muito útil para alguns alunos com dificuldades motoras e iniciantes em fase de adaptação. O piso e o sistema de escoamento da água é bastante rápido e eficiente. O que é adequado a higiene necessária nesse ambiente, onde o calor e a umidade propiciam o aparecimento de fungos e bactérias. Na área da piscina existem bancos, tipo arquibancadas, para que as mães ou cuidadores possam assistir às aulas e colaborar no momento da entrada e saída da água. Sem essa participação, seria impossível uma aula coletiva, que contemplasse alunos com deficiências tão heterogêneas.



Figura 29 – Piscina, arquibancada para mães e elevador.
(Fotos da autora)



Figura 30 – Sistema de escoamento.
(Fotos da autora)



Figura 31 – Equipamentos.

12) O acesso à quadra e aos vestiários é feito por uma rampa com inclinação acima do padrão, mas que permite mobilidade de cadeirantes desde que auxiliada. O grau sugerido pelas normas técnicas é impossível de ser praticado nessa construção.

13) A quadra poliesportiva possui piso adequado, tem boa demarcação, tem teto alto. Porém em função da cobertura com telhas de cimento amianto e apesar de quatorze exaustores, é bastante quente em alguns horários do dia. Carece de

iluminação natural mais intensa, apesar do vão livre existente entre o telhado e a parede direita e das janelas de vidro cancelado. Comporta desde grupos pequenos (quatro alunos) à equipes oficiais de futsal, basquete e vôlei.



Figura 32 – Quadra poliesportiva. (Foto da autora)



Figura 33 – Equipamentos.
(Fotos da autora)



Figura 34– Materiais em quadra.

14) Os vestiários possuem banheiros adaptados, que comportam até dez alunos por vez, ou cinco cadeirantes. O acesso à quadra é através de um pequeno corredor, porém o acesso a piscina envolve ter que passar pela quadra, o que interfere e ao mesmo tempo inibe tanto os alunos da quadra, quanto os que estão indo para a natação.

É importante destacar que os vestiários são ambientes de aprendizagem também. Existe, por parte dos profissionais, estimulação na prática e desenvolvimento de conteúdos de AVD, como as trocas de roupa, o banho, e a solidariedade, pois nem todos conseguem realizar todas essas funções sem auxílio.



Figura 35 – Vestiário com adaptações. (Foto da autora)

15) Próximo aos vestiários existe uma sala de academia, composta por esteiras, bicicletas, mesa de ping-pong, com iluminação e ventilação suficientes.



Figura 36 – Academia. (Foto da autora)

O Bloco 2

1) Salas de estimulação precoce, atualmente denominadas como salas de estimulação essencial, localizam-se no Bloco 2. Têm boa ventilação, luminosidade e vários equipamentos e materiais disponíveis, como espelhos, brinquedos, colchões. Atendem alunos de zero até quase quatro anos. Formadas por grupos pequenos (até seis alunos) são um preparatório para a pré-escola. Os conteúdos trabalhados são a identificação por figuras, gestos, atividades gráficas, trabalham-se o concreto, o lúdico e o visual para depois iniciar com o abstrato. Recebem orientação da fonoaudióloga, fisioterapeuta e de toda a equipe de acordo com a necessidade do aluno. As salas são decoradas com trabalhos de artes dos alunos, colaborando para um clima alegre e bastante semelhante ao existente em classes regulares.

2) Salas da Escola Bem-Me-Quer- também localizada no Bloco 2, assemelham-se as salas de estimulação anteriores, em termos de ventilação, luminosidade, equipamentos e atmosfera de classe comum. Possui carteiras escolares, similares às existentes em escolas regulares e prateleiras vazadas. É a pré-escola dividida em dois níveis. O primeiro nível recebe crianças de quatro e cinco anos, com no máximo oito alunos por turma. São desenvolvidas atividades de quebra-cabeça, espelhos, lápis de cor, junto a um pedagogo. O segundo nível, composto por três salas, recebe crianças que já estão sendo alfabetizadas, com seis e sete anos. São desenvolvidas atividades de coordenação motora fina, através principalmente dos desenhos, e ampla através da troca de ambiente, da sala para o salão, onde existem vários brinquedos plásticos de parquinho.

3) Auditório – Localizado no Bloco 2, possui uma parede de vidro, pela qual visualiza-se o bosque. Possui quatro ventiladores no teto e, por ser uma área bem grande, a iluminação natural, mais ao fundo é deficiente. À frente, próximos à parede de vidro, ficam brinquedos plásticos de parquinho, colchões, algumas cadeiras de roda. No fundo, existe um palco e cadeiras que compõem uma platéia móvel. O arranjo espacial do mobiliário, brinquedos e cadeiras de roda poderia ser mais bem planejado.

4) Sala de estimulação de pessoas com deficiência física - Vizinha ao auditório, são trabalhados alunos com bastante dificuldade motora, em sua grande maioria pessoas com paralisia cerebral. Na parte da manhã, são atendidos de 8 à dez anos, e à tarde de doze à quatorze anos. Nessa sala existe uma rampa, fora do ângulo padrão, que só possibilita acesso do cadeirante com auxílio.

Uma outra rampa com corrimão, porém bastante íngreme, liga esse piso ao de cima. Não é adequada aos cadeirantes, mas é uma barreira arquitetônica menor para o público atendido do que uma escadaria.

5) Escola E.E. Francisco D'Andréa- No segundo pavimento do Bloco 2, funciona a escola particular. São várias salas de primeiro a quarto nível, que corresponde à terceira série, além do nível especial, no qual os alunos aprendem como conteúdo memorização e contextualização. A escola não dá certificado de terminalidade específico, de quarta série (LDB 9394/96, capítulo V, artigo 59). A EJA, que funciona no Bloco 3, é que diploma.

As salas de aula têm boa luminosidade e ventilação, têm mesinhas, lousa, armários baixos. A diferença das escolas comuns, mais perceptível, são as cadeiras reguláveis.

O Bloco 3

É a construção mais recente. Composto por três pavimentos. No térreo funcionam:

- 1) A Brinquedoteca TIC TAC: Apesar da quantidade e qualidade dos brinquedos oferecidos, o local, em termos de iluminação, ventilação e conforto acústico deixa a desejar, em função da proximidade com a marcenaria. Assim que a marcenaria for deslocada para outro prédio, a Brinquedoteca terá um ganho ambiental.
- 2) A Marcenaria. Inicialmente instalada nesse bloco, foi transferida no início de 2005 para uma outra área externa à instituição. Apesar do isolamento acústico, que objetivava garantir a convivência das duas áreas, sua proximidade tornou-se bastante complicada em função das inconveniências e malefícios dos ruídos, não só para as crianças da brinquedoteca, mas para os frequentadores da ARIL. Carvalho (1985) critica a supersonorização por repercutir negativamente no psiquismo, na atividade cerebral e até mesmo nas funções motrizes, interferindo nos tempos de reação e comprometendo a capacidade de responder normalmente a ensaios psicológicos. No trabalho em recintos fechados como a marcenaria, o ruído torna-se muito mais nocivo que ao ar livre, em função do fenômeno da reverberação. Colaborou para a escolha na locação de um novo galpão, o prédio possuir pé direito mais alto e ser distante 200 m da instituição.

O mesmo autor aponta que:

“ a atividade física e mental pode também ser perturbada pelo ruído com a manifestação da diminuição da capacidade mental e a anulação das funções da inteligência e da atenção, além de atingir outros órgãos que não só os da audição.

(,,,) Nos trabalhos de precisão que exigem rigoroso controle visual, o ruído pode exercer tal influência que obrigue o operador a consecutivos ajustes de sua distância focal.” (Carvalho, 1985, p.140)

Ligando o térreo ao primeiro e segundo andares, existe uma rampa de piso emborrachado, com boa luminosidade, mas que não obedece a inclinação padrão recomendada.

- 3) O CHTP- Centro de Habilitação e Treinamento Profissional, localiza-se no primeiro andar. É um salão de 760 m², com boa iluminação tanto natural, quanto fria (vinte lâmpadas de neon), quinze ventiladores, janelas basculantes de vidro liso. Em torno de sessenta alunos são atendidos por cinco monitores e dois coordenadores. Os materiais disponíveis são mesas e cadeiras, algumas adaptadas em função do seu ocupante ou do serviço desenvolvido, máquinas de costura, prensas, mesas de refeitório, sofás, televisão, mesa de ping-pong.



Figura 37- Trabalho de artesanato dos alunos do CHTP.
Fonte: <http://www.aril.br>

No segundo andar é feito um trabalho tanto para os alunos muito comprometidos, como para as mães. Em vez das oficinas, têm-se:

- 4) Sala pedagógica terapêutica, no qual são realizadas algumas técnicas de artesanato condizentes ao público.
- 5) Sala de mães, na qual os monitores da oficina do CHTP capacitam as mães, com o artesanato para um reforço de renda, em que participam do artesanato, mães e filhos, juntos.
- 6) Sala de escolaridade do Ciclo I (EJA – Ensino de Jovens e Adultos). Onde pode-se obter o Certificado de Terminalidade Específica.
- 7) Sala de reforço pedagógico, com professoras pertencentes ao município.
- 8) Salas com atividades de vida diária (AVD) e de vida prática (AVP). Nessas salas, os alunos, aprendem a acender o fogão, treinam arrumar a mesa, identificar os talheres, comer com garfo e faca, fazer comida, noções de higienização, dobrar e abotoar as roupas, fazer compras, conhecer a cidade. Essas atividades envolvem muitas vezes mudanças de hábito da vida familiar, processo delicado que nem sempre a família está disposta a realizar. A participação em teatros, jogos, confecção de bolos, também são conteúdos no desenvolvimento dos AVD e AVP.



Figura 38- Atmosferas do CHTP.
Fonte: <http://www.aril.br>



Figura 39- Atmosferas do CHTP.

Outras características:

Limeira é uma cidade com baixos índices de violência quando comparada a cidades como Campinas e Ribeirão Preto. A segurança dentro da ARIL é realizada pelo guarda da guarita e funcionários da manutenção, de forma discreta e nada ostensiva, diferentemente de uma escola regular. Não há altos muros, alambrados de arame ou portões constantemente trancados com cadeados, que impedem, mesmo que apenas visualmente, a circulação, ou a entrada ou saída das pessoas na instituição.

Na entrada pelo CHTP, monitorada principalmente por todos os alunos da terceirização, devido ao seu posicionamento logo à frente de suas bancadas, existe um portão tipo gradil que fica fechado, mas destrancado, não impedindo ninguém (nem fornecedor, nem comprador, nem aluno, nem funcionário) de entrar ou sair.

Com relação à manipulação de equipamentos e ferramentas perigosos, ou ainda aos resíduos gerados pelo trabalho da marcenaria, as pessoas que lá estão, foram previamente avaliadas para a função durante um período, levando-se em consideração comportamento, atenção, destreza, responsabilidade entre outros fatores. Faz parte do aprendizado de vida diária, manipular facas, garfos, acender fogão e também manusear ferramentas, pois o objetivo não é o assistencialismo, mas estimular o comportamento adaptativo, a autonomia e a independência.

Com relação a saúde, toda a área que compreende a ARIL, e as pessoas que lá estão, pelo seguro contratado, são protegidas por um serviço de saúde chamado Helpmed.

Fica a sugestão para sinalização externa, que não foi observada em nenhum local da cidade, nem com placas indicativas e nem com placas de caráter publicitário.

Observação quanto ao Arranjo Espacial na sala do CHTP



Figura 40 – Vista CHTP, entrada interna. monitor a frente. (Fotos da autora)



Figura 41 – Vista CHTP, mesa do

Não existem biombos ou estantes, que impeçam a visão na altura dos olhos de um adulto em pé, apesar de existirem áreas delimitadas por mesas e cadeiras, em função das atividades desenvolvidas no local (Setor de Artesanato, Setor Empresa, Setor de Reciclagem de jornal). Bomfim (2001) define esse arranjo espacial como semi-aberto, no qual o espaço central não está vazio e existem zonas circunscritas, apesar de que a qualquer momento é possível ver todos os que estão trabalhando no salão, como também ver a rua, pois a entrada no CHTP se faz diretamente por uma rua paralela a rua da recepção.

A boa ventilação que regula a umidade ambiental aliada ao campo visual relativamente livre (embora existam seis pilares de concreto nesse pavimento), provoca conforto e minimiza alterações de comportamento, como comenta Carvalho (1985, p.57): “São conhecidas de todos os cientistas e estudiosos da matéria as alterações fisiológicas e psíquicas em particular que certos ventos (...) exercem sobre algumas pessoas, como desidratação, angústia, acessos de asma...”



Figura 42- Arranjo espacial esquemático do CHTP (autoria própria).

Existe a possibilidade de mobilidade entre os setores, pois a repetitividade de uma mesma tarefa, durante um período longo de tempo, pode tornar-se uma atividade insalubre, o que preocupa a Instituição. Para estimular os alunos e evitar os males causados pela pouca mobilidade, são realizados rodízios em tarefas, mesas, atividades e setores. O equipamento de trabalho e as zonas de ocupação de cada setor, do monitor e as áreas destinadas ao trabalho integram-se aos equipamentos de lazer como a mesa de ping-pong, refeitório e sala de TV.

Observa-se também que as mesas de monitoria estão estrategicamente colocadas em zig-zag. Embora as monitoras participem ativamente, cada uma com uma zona de ocupação e em seu setor, dando informações, auxiliando, demonstrando, ensinando, checando, em muitos momentos, os alunos são deixados a agir independentemente.

As monitoras controlam a presença, o desenrolar das atividades, o comportamento e a produtividade.

As encomendas grandes são feitas de forma participativa, ou seja, o grupo assume em conjunto a responsabilidade pela entrega no determinado prazo. A

motivação está dentro de cada um deles – existe um trato e um desafio adequado, como num jogo.

Na parede da cozinha existe um mural de avisos, com a programação do mês, artigo sobre os alunos que freqüentaram o CHTP e que atualmente estão no mercado de trabalho, alerta para o uso de equipamentos de segurança e o Quadro de Certificação ISO 9001:2000, pelo SGS United Kingdom Ltd. Systems & Services Certification. É importante fazer um parênteses para relacionar essa certificação com o ambiente do município e com o ambiente físico e social do CHTP. A disposição municipal para implantação dos sistemas de qualidade de acordo com a norma ISO vem sendo fomentada na cidade de Limeira, desde 1991. A preocupação inicial de garantir níveis mínimos de segurança foi expandida na ARIL ao normatizar-se para o ISO 9001, que é um modelo que garante qualidade desde a concepção do projeto, seu desenvolvimento, produção, instalação e assistência técnica do produto final. Considerado um dos mais abrangentes (Oliveira, 1994).

Além da imagem positiva dentro do mercado local, o que reflete no marketing da instituição, a certificação ISO 9001 – 2000, garante que as normas técnicas referentes às variáveis ambientais físicas (luminosidade, acústica, ventilação, conforto térmico e espaço necessário à circulação) estejam sendo garantidas pelo menos dentro do Bloco 3 - CHTP.

Existe um outro ganho subjetivo, que é a melhora da auto-imagem dos participantes do CHTP, colaborando para que as pessoas que trabalhem na oficina não sejam estigmatizadas pelo peso de fazerem parte de uma instituição especial.

O uniforme é outro fator relevante. Veblen (1979, p. 362) descreve o traje como algo que: “... está sempre em evidência e proporciona logo à primeira vista, uma indicação da nossa situação pecuniária a todos quantos nos observam”. Por esse motivo, foi escolhido uma camisa cinza com um logotipo discreto, criado em um concurso pelo aluno vencedor. Dessa forma, não se expõem a deficiência, mas tira-se o foco dela, iluminando a sua eficiência.



Figura 43 – Vista das mesas usadas no lazer, balança de pesagem de jornal e sala de TV ao fundo. (Foto da autora).

Observação quanto aos arranjos sociais:

Acompanhando o conceito de ambiência e o de sistemas sugeridos por Brofenbrenner (citado em Gallahue, 2001, p.43), sugere-se que a qualificação de um ambiente significa perceber atividades, papéis e relações interpessoais, acontecendo em diversas esferas: micro, meso, macro, crono, que desenrolam a partir de enredos e contextos individuais, familiares e sociais.

Dentro do proposto pelo autor, abordaremos apenas três microssistemas:

1. Percepção da família; observaram-se principalmente na Recepção, trocas de experiências entre as mães, comentários favoráveis sobre o desenvolvimento de seus filhos na Instituição, aceitação das diferenças e das necessidades especiais que a deficiência ocasiona, enfrentamento das dificuldades familiares, econômicas e sociais. O apoio dos parentes e amigos, profissionais da ARIL e religiosidade foram mencionados.

O papel das mães dentro da Instituição é fundamental para o êxito dos atendimentos. Não só para o entendimento dos processos e transformações de seus

filhos, mas também com sua participação nos AVDs, AVPs como auxiliares, ou nas oficinas e no EJA como parceiras. A atmosfera agradável, descontraída, mas ao mesmo tempo comprometida com o alcance dos objetivos, cria solidariedade, respeito, sinergia e credibilidade nas ações da Instituição.

Szymansky (2000) ao estudar as relações família e escola, aponta diversos modelos possíveis de interação, como: racional, humanista e simbiosinérgico. Esse último modelo foi observado dentro da ARIL, ao valorizar-se a interdependência alunos e seus pais e mães, reciprocidade, parceria, respeito em relação aos deveres e direitos e desenvolvimento de uma consciência social. Pode-se até inferir que o modelo simbiosinérgico presente na instituição colabora não só para um atendimento mais adequado, mas também para a preservação dos espaços físicos da instituição. A família presente na escola contribuindo na diminuição da violência escolar.

2. Percepção de colegas, foram observados os alunos que freqüentam o CHTP em dia normal, no desenvolvimento de suas atividades nas oficinas e marcenaria, na aula do EJA, na aula de estimulação de AVP, na aula de natação de AVD, na refeição e nas atividades do horário de lazer e em ocasião de eventos: apresentação dos fundamentos do basquete para um grupo de pós-graduação em atividade motora adaptada da UNICAMP e a Festa do Havaí.

“A aula de natação e o AVD”: A aula de natação é iniciada no momento que os alunos vão para o vestiário. Lá, tomam banho, trocam-se, colocam o uniforme da natação e percorrem o corredor até a piscina, auxiliando ou sendo auxiliados. Dois professores e um monitor revezam-se no atendimento desses alunos. A natação é um esporte mais individualizado, que permite pouca interação, principalmente na adaptação e aprendizagem dos fundamentos dos nados. Se por um lado o relacionamento dentro da atividade esportiva é recomendável, por outro lado, na natação, os alunos têm a oportunidade de perceberem-se em relação a um outro ambiente, o meio líquido, e vencer seus próprios medos.

Quanto aos arranjos espaciais possíveis na piscina, fazem-se necessárias as divisões por raias ou ainda utilizando-se a rede de vôlei/biribol dentro da água, que

delimita não só superficialmente como as raias, ambientes com profundidades diferentes.

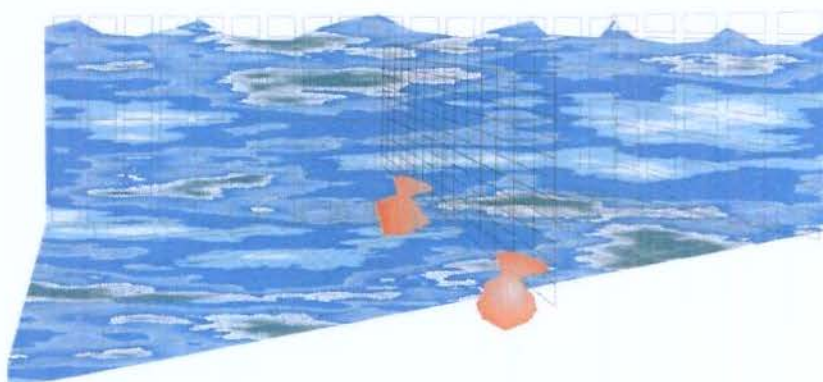


Figura 44 – Arranjo espacial composto por rede de vôlei submersa.

Na aula observada, existiam dez alunos, com diversas faixas etárias e diferentes graus de comprometimento na mesma piscina. O que mais chamou a atenção foi a criatividade do arranjo físico utilizado e o grau de organização das aulas que aconteciam simultaneamente, embora fosse perceptível a heterogeneidade dos alunos. A divisão em quatro partes da piscina foi possível com o uso do cabo de suporte da peneira e de uma raia, conforme figura em anexo:

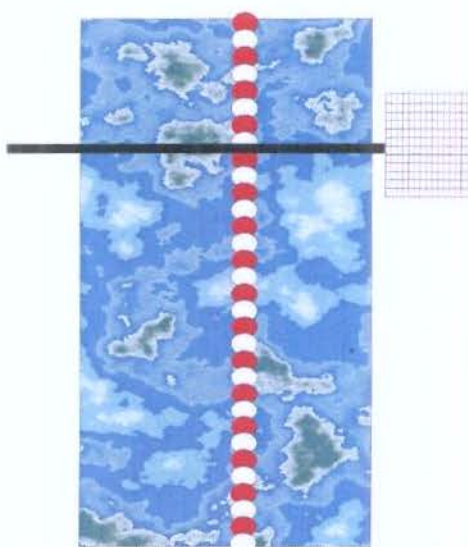


Figura 45 – Arranjo espacial observado (Autoria própria)

“O Bolo e o AVP”: Para alunos mais comprometidos fazer um bolo e comê-lo é uma atividade que envolve uma série de operações. Desde colocar os aventais, lavar as mãos, dividir as tarefas, manipular os recipientes dos ingredientes, abri-los, medi-los ou contá-los, fechá-los e devolvê-los nos lugares corretos, untar a forma, ligar o fogão, limpar a bagunça, esperar o bolo assar, colocá-lo no prato, parti-lo, cantar parabéns para o aniversariante da ocasião e comê-lo socialmente. Nesse percurso, são treinadas regras do conviver: esperar o bolo esfriar, dividir o bolo em pedaços iguais para que todos comam, não comer o bolo dos outros, limpar a boca depois de comer, não comer depressa demais.

“Uma aula no EJA”: Objetiva a alfabetização do aluno, preparando-o para Certificação de Ciclo I ou Certificação de Terminalidade Específica, exigido no mercado de trabalho. São poucos alunos por sala, com atendimento quase que individualizado feito por professoras do município, com capacitação em educação especial. A ARIL fornece desde a sala, aos materiais e equipamento, que muitas vezes são adaptados pelas próprias professoras.

“Uma apresentação dos fundamentos do basquete para um grupo da UNICAMP”:

Oito alunos do CHTP apresentaram-se mostrando suas habilidades com bolas oficiais de basquete. Esses alunos estavam na fase esportiva, possuíam certo domínio dos movimentos, apesar de que alguns terem mais dificuldades de lateralidade que os outros. Mesmo assim, eles conseguiram interagir e jogar, participando de atividades esportivas até mesmo em outras escolas. Observou-se que além do professor trabalhar com dois a três monitores, ele interageu com os alunos o tempo inteiro, comandando, regulando, mediando, ensinando. Alguns dos alunos, tinham atitudes mais competitivas, mas todos respeitaram as regras e os colegas. Quanto ao comportamento adaptativo, durante a apresentação, um dos exercícios era encestar a bola. Um deles conseguiu prender a bola na cesta lateralmente. Todos foram ajudar, um de cada vez arremessou sua bola, até que conseguiram solucionar o problema, voltando a apresentação.

“Festa do Havaí”

Foi uma observação indireta feita através do vídeo da festa. Na chegada todos se cumprimentam, procuram sua mesa, fizeram suas relações sociais- rodinhas formadas espontaneamente. Esse tipo de evento possibilita um momento funcional e natural: o momento de fazer, de mostrar o que sabem fazer socialmente, além do respeito e hierarquia.

“O cotidiano”: Numa outra ocasião, foi observado o salão do CHTP. O grupo da Terceirização concentra-se em suas atividades de contagem de peças, separação e montagens. Alguns trabalham em trios, outros em duplas. A monitora sempre presente, desloca-se com liberdade, administrando o trabalho desenvolvido no dia e atendendo. Esses alunos estão acostumados a interferências externas causadas pelas visitas de fornecedores de matéria-prima, empresários que vêm fazer convênios, compradores da produção, pesquisadores, sendo que o “diferente”, a visita, é absorvida de forma mais natural dentro da ARIL do que em outras escolas. O grupo da reciclagem também trabalha em trios e duplas, revezando-se e auxiliando-se na contagem dos fardos e nas pilhas de jornais. Esse é o grupo que mais conversa entre si e se dispersa durante as atividades, requerendo mais atenção de sua monitora a todo instante. O grupo do artesanato é o mais concentrado, produzem peças bem elaboradas em termos de qualidade e acabamento. Entre os que pintam existe pouca interação, pois têm que ficar compenetrados no trabalho para não borrar. A monitora, sempre atenta, refaz alguns serviços que não ficaram bons e incentiva a calma, a paciência e a concentração na atividade. Dentro do serviço da marcenaria, os alunos trabalham mais individualmente, ficando cada um em uma máquina, e uma dupla que recolhe a serragem, empilha, serra, lixa.

Durante toda a manhã, pequenos grupos já estabelecidos de alunos, saem do CHTP para realizarem atividades físicas: jogos em quadra ou aula de natação.

Após o sinal para o almoço, todos os alunos, se dirigem, por fora da escola, para o refeitório. Essa saída além de evitar o acúmulo de pessoas dentro do setor de reabilitação, onde estão sendo realizadas consultas nesse horário, é utilizado como um AVP, pois os alunos tomam contato com o ambiente externo da instituição, rua, trânsito e visual externo.

Dentro do refeitório, obedecem uma fila única para o “bandeijão”. Como o espaço do refeitório é amplo, existem muitas mesas algumas com quatro cadeiras e outras com longos bancos, os alunos em função de suas empatias e interesses comuns, se agrupam fazendo suas próprias “rodinhas” de amizade. Após a refeição, voltam novamente ao salão do CHTP, agora alegrado pela música ambiente. Durante o horário de lazer, eles se misturam novamente, jogando ping-pong, desenhando e pintando com material próprio, trazido de casa e comprado por eles, nas mesas do refeitório ou assistindo à TV. Essas atividades lúdicas estabelecem importantes relações, exigindo representações de papéis diferenciados. Importante destacar que os equipamentos de lazer ocupam quase que 2/3 da proporção do salão e estão perfeitamente integrados com os equipamentos, mobiliários e máquinas de trabalho.

“O jogo de ping-pong”: Pensar que pessoas com deficiência mental não podem ou não conseguem jogar ping-pong é um grande preconceito. Apesar de perceptível as dificuldades de coordenação, elas são totalmente substituídas pelas facilidades emocionais e sociais causadas pela forma como jogam. Mesmo porque, a regra desse ping-pong, envolve a participação de todos os que ficam na fila esperando sua vez. Pegar a bolinha, que a todo instante escapa, para as outras partes do salão, faz parte da brincadeira, junto com as risadas pela falta de jeito, e pela felicidade de encontrá-la em lugares inusitados do salão. Achar a bolinha é o grande jogo.

“A sala de TV”: Diferentemente dos que ficam no ping-pong, outros alunos preferem deitar nos sofás, e até mesmo no tapete da sala, como fazem em suas casas e assistir a qualquer programação. A escolha de desenhos animados, jornal, ou programas esportivos é aleatória. Quando existe programação esportiva: jogo de futebol principalmente eles se concentram.



Figura 46 – Sala de TV. (Foto da autora)

“O grupo do desenho”: Um outro grupo, fica tão concentrado em seus desenhos, pinturas e cópias com lápis de cor, que parecem que estão estudando. Entre eles, conversam e trocam bilhetinhos. Nesse grupo é observado um clima de compatibilidade, cooperação e solidariedade até mesmo no empréstimo dos materiais.

Ao meio dia, há um sinal, a música pára, a agitação do horário de lazer cessa, retorna à calma. As atividades do CHTP, especificamente as de trabalho, se reiniciam.

3 – Percepção da escola:

“As relações diádicas com os monitores do CHTP”: durante todo o tempo de permanência foi observado um bom relacionamento entre alunos e monitores. Os monitores participam das atividades, das solicitações, tem paciência e locomovem-se bastante dentro de suas zonas de ocupação, incentivando, administrando e corrigindo.

Não foi observado, nenhum vandalismo provocado por alunos na ARIL, como os que acontecem freqüentemente nas escolas, tanto públicas quanto particulares. Todos os blocos estão reformados, pintados, limpos e funcionando.

E apesar dos alunos do CHTP não vestirem a camisa da institucionalização, pelo seu caráter estigmatizante, tanto eles quanto seus cuidadores, percebem o ambiente da ARIL como um potencial motivador e desenvolvimental.

V. DISCUSSÃO



Figura 47- Aril (Interferência em foto da autora).

O tema representa um grande desafio, por necessitar simultaneamente de grande especificidade e multidisciplinaridade. O que aparentemente pareceu inviável, principalmente em função de tão pouco tempo, pois o estudo teve duração de apenas oito meses.

O desenvolvimento desse trabalho requereu o contato com pesquisas recentes, muitas não publicadas no Brasil, enfrentando também a ausência de material sistematizado, sobre o assunto.

Essas colocações são importantes, porque esse tema representa apenas o início de um trabalho que muito pode ser aprofundado.

Torna-se essencial discutir os itens observados na ARIL com a hipótese levantada por Bronfenbrenner de que:

“ O potencial desenvolvimental de um ambiente aumenta na medida em que o meio ambiente físico e social encontrado no ambiente permite e motiva a pessoa desenvolvendo a engajar-se em atividades molares, padrões de interação recíproca e relacionamentos diádicos primários progressivamente mais complexos com as outras pessoas daquele ambiente. (Bronfenbrenner, 1996, p. 127)”

Pode-se observar em vários contatos com o público do CHTP, níveis de ajustamento social bastante satisfatórios, ocasionados pelo enriquecimento do ambiente, principalmente através da presença constante de estimulação motora e física e pelo oferecimento de variedades de experiências.

Outro fator que sugere a ARIL como um ambiente enriquecido é com relação aos cuidadores primários. Na ARIL, a mãe não é substituída por um monitor ou um professor, a mãe é presença permitida, fundamental e parceira, em várias atividades o que potencializa os efeitos desenvolvimentistas da Instituição.

O confronto entre os estudos de Destrooper & Vayer (1986), com as pesquisas de Poulton (1957), Gentile (citados em Magill, 1984); Magill e Hall (citados em Correa, 1997), Correa (1997) e mais recentemente Schmith e Wrisberg (2001) polemiza a eficácia da estabilidade *versus* a eficácia da imprevisibilidade ambiental no desenvolvimento.

Apesar das instituições especiais serem tidas como espaços restritivos pode-se observar na ARIL, em várias situações, a estimulação adequada a expectativa e desenvolvimento do aluno.

Cita-se o termo “adequado” porque, o aluno/grupo em fase de adaptação, ou de aprendizado inicial, ou ainda no início da acomodação de aprendizado; deve ser trabalhado de forma que, algumas das variáveis físico-motoras ou cognitivas eleitas por ele representativas, em seu repertório, devam se manter estáveis.

Essas variáveis podem ser, desde um arranjo espacial, a relação diádica primária com a mesma professora por um determinado tempo em todas as atividades. A partir do momento, que houve acomodação desse aprendizado, e são perceptíveis os comportamentos adaptativos, a ousadia de ultrapassar desafios possíveis vinculados a zona proximal de desenvolvimento, o domínio demonstrado de conhecimento incorporado e a assimilação representativa, recomenda-se a estimulação através dos ambientes enriquecidos ou os campos abertos, por tornarem-se mais eficientes que os previsíveis e estáveis.

Nessas condições, podem ser articuladas simultaneamente, uma ou mais variáveis de estimulação ambiental e até mesmo, trabalhar com privação ou ausência de estímulos, de forma lúdica para os alunos, mas estrategicamente planejada pelos

professores. Isso corrobora com o aumento de potencial desenvolvimentista de qualquer instituição.

Pressupondo-se que as relações que o homem faz com seu meio dependem de sensibilidade, interpretações através das percepções e *feed-back*, em última análise, sob a forma de ação motora; o entendimento desses mecanismos sob vários pontos de vista, vem a colaborar para o uso de “ferramentas” mais apropriadas a cada individualidade.

As sensações possíveis, expandidas em onze sensibilidades (visão, audição, olfação, gustação, equilíbrio, tato, sensibilidade à pressão, à temperatura, à dor somática e visceral, à propriocepção e a consciência voluntária de cada sensação) auxiliam na compreensão do mundo físico e social pós-moderno, independentemente da deficiência em alguma área.

O papel dos cuidadores primários e sua atitude são fundamentais nos primeiros anos de vida de qualquer indivíduo. As relações diádicas estabelecidas nesse tempo influenciam nas suas formas de percepção do mundo, quer sejam cinestésicas (estero ou proprioceptivas), cognitivas ou psicológicas. Somam-se a eles, o *habitus* familiar, o capital cultural adquirido ao longo do tempo e a ambiência, que também devem ser considerados. A discussão das formas diferentes do sentir, interpretar, pensar e do agir, tendem a gerar conflitos salutares que impulsionam as mediações, e a plasticidade, colaborando com o processo da vida.

Assim sendo, toda interação ambiental, a qualquer tempo e em qualquer nível, é também desenvolvimento e todo ambiente é ambiente de aprendizagem, diferindo apenas nas condições de estímulo.

Quanto às condições de estimulação, pode-se observar na revisão de literatura, que elas podem ser positivas ou negativas. Destacaram-se favoravelmente os seguintes recursos: oferecimento de oportunidades recreativas em ambientes ativos, como por exemplo, os acampamentos; capacitação, principalmente do profissional ligado ao desenvolvimento físico e motor; possibilitar interações sociais entre pares com *habitus* sócio-culturais semelhantes, permitindo que essas relações sejam construídas com respeito, comprometimento e responsabilidade simultâneas; contato com ambientes integrados, os menos restritivos possíveis e próximos às condições de um ensino regular **de qualidade**; consciência da necessidade de

preparação e operacionalização de um ambiente de atmosfera propícia à aprendizagem e o desenvolvimento; estender essa preocupação também aos ambientes do lar e de lazer; estabelecer boas relações diádicas com os cuidadores primários (pais, familiares e professores); mobilizar e envolver a escola e a comunidade em um clima de bom relacionamento social; melhorar a auto-estima dos alunos através de um melhor domínio das atividades de vida prática e diária; estabelecer ritmos, regras, rotinas, sanções, recompensas previamente combinadas com os envolvidos; desenvolver objetivos sociais, perceptivo-motores, cognitivos alcançáveis; trabalhar com o sentido da artesanaria, o “construir”, os jogos, os brinquedos e as atividades lúdicas; proporcionar a expressão artística sobre suas várias facetas; permitir a interação com animais e plantas, hortas e áreas verdes; utilizar atividades diversificadas, coletivas, individuais dependentes e independentes; proporcionar o desenvolvimento da criatividade, imaginação, representação e determinando espaços para novidades; ater-se ao tempo de intervenção realizado com o aluno; observar o grau de envolvimento, comprometimento, ansiedade, preconceito e mobilidade dos pais e construir um ambiente sempre pensado para ser incompleto com o objetivo de proporcionar às pessoas o sentido da participação, permitindo que elas possam se “apropriar positivamente” do espaço e transformá-lo com sua própria ação.

Como fatores limitantes em qualquer ambiente foram levantados:

- as barreiras sociais;
- as barreiras arquitetônicas que impedem a acessibilidade ao ambiente;
- as dificuldades de mobilidade no trajeto para o ambiente;
- as relações sociais estabelecidas de maneira assistencialista, complacente e assimétrica;
- a interação forçada entre pessoas de *habitus* muito heterogêneos e antipáticos;
- o ensino tradicional e
- principalmente na Educação Motora Ampla, uma Educação Física tradicional, com sua ineficiência e imagem negativa, representada pelo ambiente não preparado e improvisado sem as condições mínimas de uso;

- ou ainda na Educação Motora Fina, uma Oficina ou Terceirização que veja o aluno como um funcionário lucrativo sem que leve em consideração sua pessoa e a classe sócio-econômica-cultural de sua família.

Dentro do trabalho desenvolvido na ARIL, muitas vezes foram observados que contemplava-se não só o oferecimento de condições de estímulos ambientais, mas também de minimização de limitações provocadas pelo meio.

Dentre todos esses aspectos observados na Instituição, o que mais chamou a atenção foi o “estar em permanente adaptação”. Essa percepção, de certa forma, reflete nosso intrincado modo de perceber a deficiência mental.

Colabora com essa afirmação, Mantoan (2001, p. 121) ao relatar que “encontram-se muitas relutâncias por parte de famílias que não crêem na possibilidade de seus filhos de desenvolverem socialmente, pois não conseguem reconhecê-los como pessoas capazes para tal”.

Dentro dessa Instituição, dentro do período em que foi realizado esse estudo, havia a preocupação de constante ajuste, adaptação para que as melhorias fossem benéficas para todos os envolvidos.

Conceituar o ambiente da ARIL seria como pensar num organismo vivo, que requer mudanças, crescimento e evolução, sujeito a renovações, adaptações e reorganizações constantes.

Assim é o ambiente da ARIL, um ambiente “pensado para ser expandido”, direcionado para proporcionar as pessoas que lá são atendidas ou trabalham, o sentido da participação, permitindo que o espaço seja transformado com suas próprias ações.

Não cabe aqui discutir a relevância da escola inclusiva sob a escola especial e vice-versa, pois seria inconclusivo. Deve-se pensar em Escolas Totais, que mesclam, guardadas as regionalidades e necessidades, características da escola especial e da escola regular. Onde se possa compartilhar o conhecimento, os serviços, os atendimentos e as experiências.

Alguém que projete uma Escola Total deve pensar em criar espaços que sistematizem e otimizem uma grande quantidade de estímulos ambientais favoráveis, que respeitem não só as necessidades, mas as individualidades. Pensar na escola como um ser vivo. E antes de interpretar a natureza, alterar a paisagem ou

qualificar o lugar, intervindo como se o ambiente fosse uma construção sua, esse planejador deve ater-se:

- ao potencial de atendimento da cidade onde será construída: conexões de serviços públicos, legislações, linhas de crédito, capacidade de geração de empregos especializados, facilidade de acesso e as tendências a longo prazo, sistema de zoneamento, potencial e tendências de serviço público necessários à escola, mercado de terrenos não construídos, tendência de melhoramento da zona urbana, potencialidade de interceptação de outros negócios visando à auto-sustentabilidade, à compatibilidade, ao levantamento de riscos, à análise do custo benefício do ponto, à eficiência, à descrição natural, às suavidades dos ambientes adjacentes através da sondagem das barreiras e às oportunidades que oferecem o entorno e o trajeto para o local;
- ao grau de envolvimento e participação dos munícipes e comunidade, vislumbrando as possíveis sinergias geradas pelo conhecimento prático, desenvolvido há anos, pelas escolas especiais na resolução de suas situações-problemas pedagógicos e terapêuticos; às pesquisas acadêmicas em andamento nas várias universidades brasileiras com recomendações adequadas as nossas condições sócio-econômicas e culturais, e à possibilidade de capacitação profissional dos professores do ensino regular da rede;
- à um planejamento com detalhes multidisciplinares, à atmosfera que se quer gerar, à ambiência, aos arranjos espaciais, entre outros aspectos, mais convenientes aos atendidos e envolvidos e;
- à avaliação responsável, comprometida e coerente, principalmente as interferências ecológicas que essa estrutura irá gerar.

Enfim, torna-se necessário ampliar os quadros de observação, de modo a repor os fenômenos reconstruídos em outras bases averiguando a conformidade ou não, dos resultados aqui discutidos.

Dessa forma, dentro de suas limitações, acreditamos que este estudo possa contribuir para outras possibilidades de pesquisa, também para a divulgação da preocupação com o ambiente dentro da ecologia humana.

VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo das interações do homem com o meio ambiente, físico ou social é um campo que merece aprofundamento, não só na área da Educação Especial e na Atividade Motora Adaptada, mas na Educação Física, na Pedagogia, na Psicologia, na Neurologia, na Biologia, enfim, requer uma abordagem multidisciplinar, mas preservando sua especificidade.

Os mecanismos e os processos pelos quais interagimos com o meio, desde a cultura, a comunicação, as sensações e emoções, e até mesmo as respostas motrizes, devem ser melhor investigados, estimulados e tornados conhecimento de domínio público.

A questão do controle laboratorial proposto pela pesquisa pura, em contraponto a observação em ambiente natural, continua polemizando as ciências. Talvez até mesmo exista, um certo estigma em relação aos estudos ambientais, por serem realizados em locais não controlados e que os resultados apresentem-se muitas vezes como em estudos de caso. Mas apesar da importância da Pesquisa Pura, a inserção do homem em ambientes heterogêneos, imprevisíveis e reais, permite o estudo de sua adaptabilidade, de seu desenvolvimento motor, de seus comportamentos e atitudes perante os desafios e restrições e sua habilidade de resiliência.

Administrar os diversos tipos de ambiente e suas possibilidades de interações são importantes ferramentas dentro da escola. Saber manipular um ambiente, desde materiais, equipamentos, atmosfera, grupamentos humanos, de modo que apresente-se diversificado, estável ou desafiador, de acordo com a necessidade de aprendizagem do aluno, é um importante ganho para a educação de forma geral, independentemente de ser praticada em escola regular ou em escola especial.

VI. REFERÊNCIAS

- ARANHA, Maria Salete Fábio. **Interação Social e o desenvolvimento de relações interpessoais do deficiente em ambiente integrado**. Tese de Doutorado apresentada à Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 1991, 145p.
- ARIL - Associação de Reabilitação Infantil Limeirense. **Homepage**. Disponível em <http://www.aril.br>. Acessado em 15/12/2004.
- ASMANN, Hugo. **Paradigmas Educacionais e Corporeidade**. Piracicaba: UNIMEP, 1996.
- BAGATINI, Vilson. **Educação Física para deficientes**. 1ª ed. Porto Alegre: Sagra, 1987.
- BARBOSA, Silvia Néli Falcão. **Corre, vai, vai mais uma vez! Um estudo exploratório sobre o espaço e o tempo da brincadeira de crianças em um shopping**. In AMPED/2003. GT: Educação da criança de 0 a 6 anos/n. 07. PUC-RIO, 2003.
- BESTETTI, Maria Luisa Trindade. **Planejamento de áreas de lazer: o projeto arquitetônico**. Campo Grande: ED. UNIDERP, 2000.
- ____, "The rights of children with disabilities: Child first, disabilities second". In One in Ten, vol. 14, 1995, p. 3-4.
- BOMFIM, Joseane Aparecida Otávio. **Arranjos espaciais e ocupação do espaço por crianças de 1-2 e 3-4 anos em creches**. Dissertação apresentada à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeira Preto/USP – Depto de Psicologia e educação. Ribeirão Preto, 2000.
- BRASIL, Congresso Nacional. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em www.mec.gov.br/semtec/proep/legislacao/lf9394.shtm. Acessada em 27/04/2003.
- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física/ Secretaria de Educação Fundamental**. (Brasília: MEC/SEF, 1997). Disponível em <http://www.mec.gov.br/sef/sef/pcn.shtm>. Acessado em 27/04/2003.

- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica/ Secretaria de Educação Fundamental.** (Brasília: MEC/SEF, 1997). Disponível em <http://www.mec.gov.br/seesp/pdf/diretrizes.pdf>. Acessado em 27/01/2005.
- BRONFENBRENNER, Urie. **A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados.** Tradução Maria Adriana Veríssimo. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- BRONFENBRENNER, Urie. **The ecology of human development in retrospect and prospect.** In: Ambrose (org.). Ecological factors in human development. Netherlands: North-Holland Publishing company, 1977.
- CALHOUN, Craig. **Habitus, Field, and Capital: The question of historical Specificity.** In CALHOUN et ali. Bourdieu, Critical Perspectives. Chicago: The University of Chicago Press, 1993.
- CARMO, Apolônio Abadio & SILVA, Rosana Valéria de Souza. **Educação Física e a pessoa portadora de “deficiência”: contribuições à produção do conhecimento.** Uberlândia: Impresso gráfica, 1997.
- CARVALHO, Benjamin. **Ecologia e Arquitetura.** Rio de Janeiro: Globo, 1985.
- CASTRO, Eliane Mauerberg. **Desenvolvimento motor de crianças com deficiência mental.** Disponível em http://www.rc.unesp.br/ib/e_fisica/abertura.htm. Acessado em 17/03/2004.
- COELHO, Ricardo Motta Pinto. **Fundamentos em Ecologia.** Porto Alegre: Artmed, 2000.
- CORREA, Umberto César. **A interferência contextual: contribuições à aprendizagem motora.** In Pellegrini (org.). Coletânea de estudos: comportamento motor I. São Paulo: Movimento, 1997.
- COSTALLAT, Dalila Molina de. **Psicomotricidade – Coordenação visomotora e Dinâmica Manual da Criança Infradotada – Método de Avaliação e Exercitação Gradual Básica.** 7ª ed. Rio de Janeiro: Globo, 1987.
- DECHICHI .**Transformando o ambiente da sala de aula em um contexto promotor do desenvolvimento do aluno deficiente mental**”. São Paulo: PUC, 2001. 316p, 2001.

- DECKER, J. & JANSMA, P. **Physical education least restrictive environment continua used in the United States.** In: Adapted physical activity quarterly Champaign,-Ill.: 12(2), Apr 1995, 124-138.
- DESTROOPER, Jean e VAYER, Pierre. **A dinâmica da ação educativa para as crianças inadaptadas.** São Paulo: Manole, 1986.
- DEVINE, M.A. et al. **Inclusion of individuals with disabilities in public park and recreation programs: are agencies ready?** In: Journal of park and recreation administration. Champaign, Ill. 19(4), Winter 2001, 60-82, Total No. of Pages: 23
- DOMINGUEZ, L. A. & SCHILLING, M. L. **Environmental awareness and outdoor recreation: a pilot program for people with special needs.** In: World leisure journal. Okanagan, Falls, B.C.: 43(3), 2001, 42-47, Total No. of Pages: 6
- FERNANDEZ, Florestan. **Fundamentos Empíricos da Explicação Sociológica.** 3ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978.
- FERREIRA, Terezinha Vicente. **IBGE Censo 2000: Mudam os índices oficiais da deficiência.** In: Sentido – A inclusão social com muito alto astral. São Paulo: Áurea Editora, ano 1, nº 6, Junho/2002.
- GALLAHUE, David . **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos.** Tradução Maria Aparecida da Silva Pereira Araújo. São Paulo: Phorte Editora, 2001.
- GARCÍA, Emilia Fernández; ESTRADA, José Antonio Cecchini & SÁNCHEZ, Maria Luisa Zagalaz. **Didática de la Educación Física en la Educación Primaria.** Madrid: Síntesis, 1999.
- GOODWIN, D.L. **Pedagogic reflections on how children with physical disabilities experience physical education.** In Physical and health education journal. Ottawa, 67(1), Spring/printemps, 2001, 14-19, Total No. of Pages: 6
- GOFFMAN, Erving. **Estigma: Notas sobre a manipulação da identidade deteriorada.** Tradução Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1982.
- GONÇALVES, Eliane Mattos. **Aspectos relacionados à estimulação ambiental, psico-social e motora em animais e crianças de risco.** In. Carmo et. Al (org.). Educação Física e a pessoa portadora de “deficiência”: contribuição à produção do conhecimento. Uberlândia: Impresso Gráfica, 1997.

- GORLA, José Irineu, RODRIGUES, Prof. Dr. José Luíz. **Coordenação motora de Portadores de deficiência mental: Avaliação e Intervenção**. Dissertação de mestrado Educação Física UNICAMP. Campinas. SP, 2001.
- GUATTARI, Félix. **As três Ecologias**. Tradução Maria Cristina Bittencourt. Campinas: Papirus, 1997.
- HAEUSSLER, Isabel & RODRÍGUEZ, Soledad. **Estimulación temprana: Importancia del ambiente para el desarrollo del niño**. Santiago: Alfabet Impresores, 1979.
- HEBL & KLECK, **Disabled people or a disabling environment?** Obtido em <http://www.staff.city.ac.uk/d.marks/my%20web/LGC4stigm...>2000. Acessado em 26/04/2004.
- HEIMSTRA, Norma Wesley; MC FARLING, Leslie. **Psicologia Ambiental**. Tradução Manoel Antonio Schmidt. São Paulo: EDU: Ed. da Universidade de São Paulo, 1978.
- HUNTER, D. **Social constraints on the play behavior of disabled person**. In Journal of leisurability (Concord, Ont.) . 11 (4). Fall, 1984. p. 8 - 12
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. **Homepage**. Disponível em www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php. Acessado em 12/12/2004.
- KATES, Robert W. **Coletânea de artigos da Internacional Social Sciences Journal**, v.22, n. 4, 1970 – Unesco. Fundação Getúlio Vargas, Tradução Antonio Garcia de Miranda Netto. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1975.
- KIRK, S.A. & GALLAGER, J.J. **Educação da criança excepcional**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.
- KOTLER, Philip. **Administração de marketing: análise, planejamento e controle**. Tradução de Meyer Stilman e Danilo A. Nogueira. São Paulo, Atlas, 1979.
- KREBS, R.J. **Teorias dos Sistemas Ecológicos: um paradigma para o desenvolvimento infantil**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação Física e Desportos, 1997.
- LAMBERT, A. & MCGILL, J. **Integration - a positive experience**. In: Journal of leisurability 8(4), Fall 1981, 37-42.
- LEE, Terence. **Psicologia e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1976.
- LUCKASSON R. et al. **Mental retardation: definition, classification and systems of support**. Washington: American Association on Mental Retardation, 1992

- LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marly. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- MACHADO, Angelo. **Neuroanatomia funcional**. São Paulo: Atheneu, 2000.
- MACHADO, Paulo de Almeida. **Ecologia Humana**. São Paulo: Cortez, 1984.
- MAGILL, Richard A. **Aprendizagem Motora: conceitos e aplicações**. São Paulo: Edgar Blucher, 1984.
- MANTOAN, Maria Teresa Egler et al. **Essas crianças tão especiais: Manual para solicitação do desenvolvimento de crianças portadoras de Síndrome de Down**. Brasília: CORDE, 1992.
- MANTOAN, Maria Teresa Egler. **Compreendendo a deficiência mental: Novos caminhos educacionais**. São Paulo: Ed. Scipione, 2001.
- MARCOZZI, Alaíde Madeira. **Ensinando à criança: um guia para o professor**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1965
- MERLEAU-PONTY, M. **A Fenomenologia da Percepção**. Tradução Reginaldo de Piero. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos S.A., 1971.
- MORATO, Pedro Jorge Moreira de Parrot. **Deficiência Mental e Aprendizagem: Estudo dos efeitos de diferentes ambientes de aprendizagem na aquisição de conceitos espaciais em crianças com trissomia 21**. Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Doutor em Motricidade Humana. Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa, 1993, 277 p.
- MYERS, David. **Introdução à Psicologia Geral**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- NEUFERT, Ernst. **Arte de projetar em arquitetura: princípios, normas e prescrições sobre construção, instalações, distribuição e programa de necessidades, dimensões de edifícios, locais e utensílios**. São Paulo: Gustavo Gil do Brasil, 1976.
- O'BRIEN, P.; DYCK, I. ; CARON, S.; & MORTENSON, P. **Environmental analysis: insights from sociological and geographical perspectives**. In: Canadian journal of occupational therapy. Ottawa: 69(4), Oct 2002, 229-238p. total nº. of pages: 10, 2001.
- OLIVEIRA, Marcos Antonio Lima. **Qualidade: o desafio da pequena e média empresa**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994.
- OLIVEIRA, M.K. **Vygotsky**. São Paulo. Scipione, 1993.

OVERTON, Willis; REESE, Hayne. General Models for man-environment relations. In: Ambrose (org.). **Ecological factors in human development**. Netherlands: North-Holland Publishing Company, 1977.

PAIVA, Luís Henrique. **A objetividade do conhecimento em Max Weber**. In: Temáticas, Campinas, 3 (5/6): 9 – 36, jan./ dez. 1995

PARECER CEE 67/98 – **Normas Regimentais para Escolas Estaduais** de 18 de março de 1998. Disponível em www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ccs/pebII/15_parecer_cee_67-1998. Acessado em 02/05/2003.

PARLEBAS, Pierre. **Sociométrie Réseaux et Communication**. Paris: Universitaires de France, 1992.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Tradução Patrícia Chittoni Ramos. 1ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

REICHARDT, Rober. **Como medir a ambiência**. In: O homem e seu ambiente. Coletânea de artigos da Internacional Social Sciences Journal, v.22, n. 4, 1970 – Unesco. Fundação Getúlio Vargas, Tradução Antônio Garcia de Miranda Netto. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1975. p.183-202

RENNER, Michael J. **Enriched and Impoverished environments**. New York: Springer-Verlag New York Inc., 1987.

RODRIGUEZ, José Luíz. **Aspectos de Formação e Transição em Programas para Adolescentes e Adultos Portadores de Deficiência Mental em Instituições Especializadas**. Tese de Doutorado - Faculdade de Educação Física UNICAMP. Campinas. SP, 1998.

ROSADAS, S. C. **Educação Física e Prática Pedagógica: Portadores de Deficiência Mental**. Vitória, UFES, 1994.

ROUSSEAU, J; POTVIN, L; DUTIL, E; FALTA, P. **Model of competence: a conceptual framework for understanding the person-environment interaction for persons with motor disabilities**. In: Occupational therapy in health care. Binghamton, N.Y.: 16(1), 2002, 15-36, total nº. of pages: 22.

SABLE, J. **Collaborating to create an integrated camping program: design and evaluation**. In: Therapeutic recreation journal. Arlington, Va.: 26(3), Third Quarter 1992, 38-48.

- SAGAN, CARL. **Os dragões do Éden**. 1 ed. São Paulo: Circulo do livro, 1977, p. 45.
- SANTAELLA, Lúcia. **O que é Semiótica**. São Paulo, Brasiliense, 1983.
- SANTOMIER, J. **Physical educators, attitudes and the mainstream: suggestions for teacher trainers**. In: Adapted physical activity quarterly. Champaign, Ill.: 2(4), Oct 1985, 328-337.
- SCHIMIDT, Richard A. e WRISBERG, Craig. **A aprendizagem e performance motora: Uma abordagem da aprendizagem baseada no problema**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.
- SCHLEIEN, S. J.; TIPTON, Ray & JOHNSON, D.O. **An architectural accessibility survey of community recreation centers**. In: Journal of park and recreation administration. Champaign, Ill. 7(3), Fall 1989, 10-22.
- SERRANO, C. **A educação pelas pedras: ecoturismo e educação ambiental**. São Paulo: Chronos, 2000.
- SHAFFER, Murray. **O Ouvido Pensante**. São Paulo: Unesp, 1991.
- SHUMWAY-COOK et. al . **Environmental demands associated with community mobility in older adults with and without mobility disabilities**. In: Physical therapy. Alexandria, Va: 82(7), July 2002, Total No. of Pages: 12.
- SILVA, Nara Liana Pereira & DESSEN, Maria Auxiliadora. **Deficiência Mental e Família: Implicações para o Desenvolvimento da criança**. In: Psicologia.: Teoria e Pesquisa. vol.17, no.2 , Brasília, May/Aug. 2001.
- SPORNS, O; ALMASSY, N. & EDELMAN, G.M. **Plasticity in value systems and its role in adaptive behavior**. In Adaptive Behavior. 2001
- SUOMI, COLLIER & BROWN. **Factors affecting the social experiences of students in elementary physical education classes**. In: Journal of teaching in physical education. Champaign: Jan 2003, 186-202, 2003. 17p.
- SZYMANSKY, Heloísa. **A Relação Família/Escola: desafios e perspectivas**. Brasília: Plano, 2000.
- TAVARES, Maria da Consolação G. Cunha F. **A imagem Corporal: conceito e desenvolvimento**. São Paulo: Manole, 2003.
- TOLEDO, LIMA. LIMEIRA ATUAL. **Homepage Prefeitura Municipal de Limeira**. Disponível em www.LIMEIRA.org.br. Acessado em 15/12/2004.

THOMAS, Jerry R. e NELSON, Jack K. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. Trad. Ricardo Petersen et. Al. Porto Alegre: Artmed, 2002.

TRAP, Wilton Orlando. **Ambiente para esporte de lazer na escola: uma investigação sobre o planejamento de um modelo com a participação dos futuros usuários, numa escola de Ijuí - RS**. Santa Maria: UFSM, 1982. 244p.

VAYER, Pierre e DESTROOPER, Jean. **A dinâmica da ação educativa para as crianças inadaptadas**. Tradução da editora de La dynamique de l'action educative: chez les enfants inadaptés. São Paulo: Manole, 1986.

VEBLEN, Thorstol. **A teoria da classe ociosa**. São Paulo: Abril, 1979.