



Resolução n.º 012 de 23 de maio de 2013

**Estabelece Normas para a Criação de Escolas Públicas – Estabelecimentos de educação infantil e ensino fundamental, no Sistema Municipal de Ensino de Porto Alegre.**

O Conselho Municipal de Educação de Porto Alegre – CME/PoA, fundamentado no Artigo 11, inciso III, da Lei Federal n.º 9394, que “Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional” - LDB de 20 de dezembro de 1996 e na alínea h, do inciso I, do artigo 9º e 10, da Lei n.º 8198, de 26 de agosto de 1998,

**RESOLVE:**

Art. 1º A criação de escolas públicas no Sistema Municipal de Ensino de Porto Alegre – SME fica sujeita às normas estabelecidas na presente Resolução.

Parágrafo único – A criação de escolas no SME deverá observar as normas estabelecidas pelo Conselho Municipal de Educação- CME/PoA, para as diferentes etapas da educação básica.

Art. 2º A criação é o ato expreso e específico pelo qual o Poder Público manifesta a disposição de criar e manter estabelecimento de ensino, em conformidade com a legislação vigente.

Parágrafo único – O pronunciamento prévio do CME/PoA, por meio de parecer, é indispensável ao ato de criação das escolas públicas municipais, conforme determinado na Lei n.º 8.198/98, artigo 10, inciso IV.

Art. 3º A criação de escolas públicas na Rede Municipal de Ensino - RME deverá pautar-se pela adequação do emprego dos recursos públicos destinados à educação de forma que o uso dos mesmos atenda aos princípios constitucionais da administração pública, como a economicidade, a moralidade, a eficiência e a legalidade.

§ 1º Quando da criação de escolas de ensino fundamental os sistemas de ensino deverão dar provimento ao regime de colaboração observando a responsabilidade concorrente entre Estado e Município, estatuída na Constituição Federal, Art. 211, parágrafos 2º, 3º e 4º.

§ 2º Quando da definição da criação de escolas públicas, no SME, deverão ser consideradas as prioridades indicadas nos fóruns democráticos de participação popular que apontam a necessidade de investimentos em obras e

serviços a serem executados pela administração municipal, ressalvado o regime de colaboração.

§ 3º O local onde a escola será construída deverá considerar como critério, além do tamanho adequado ao número máximo de matrículas previstas, as condições de segurança, mobilidade urbana e a acessibilidade universal no entorno bem como em todos os ambientes da escola.

§ 4º A elaboração do projeto arquitetônico deverá levar em conta a finalidade a que se destina, os aspectos socioculturais da região de localização da escola e a existência ou não de outros equipamentos públicos;

Art. 4º A criação de escolas pressupõe o planejamento de edificações cujos projetos arquitetônicos considerem primeiramente a finalidade a que se destinam e estejam em consonância com princípios da arquitetura sustentável, prevendo:

- I - Aproveitamento da água;
- II - Conforto visual (Harmonia entre Iluminação natural e artificial);
- III - Eficiência Energética;
- IV - Conforto Acústico;
- V - Conforto Térmico;
- VI - Infraestrutura para Tecnologia de Informação e Comunicação;
- VII - Infraestrutura adequada para o planejamento e a realização da ação educativa;
- VIII - Normas de Acessibilidade;

Parágrafo único – O planejamento das edificações deverá considerar a progressiva ampliação da jornada escolar bem como os movimentos migratórios.

Art. 5º O pedido de criação de estabelecimento municipal de ensino formaliza-se por meio da abertura de processo pela Secretaria Municipal de Educação/SMED a ser encaminhado para apreciação do CME/PoA, instruído com as seguintes peças:

I - Ofício expedido pelo representante legal da mantenedora encaminhando a solicitação da criação da escola que contenha:

- a) justificativa do pedido em que manifeste o interesse público, origem e necessidade de criação de nova escola;
- b) endereço da escola;
- c) tratativas realizadas para efetivar o regime de colaboração com a relação das escolas públicas existentes na região, indicando os níveis de atendimento, faixas etárias, e vagas ofertadas;
- d) etapas e turnos de atendimento da escola a ser criada;

II - Documentos:

- a) cópia de Plano de Investimentos e serviços/demandas dos fóruns democráticos de participação popular da região onde se situará a escola, apontando o órgão, a demanda, a descrição e o recurso orçamentário destinado para a construção/adaptação/compra do imóvel e/ou terreno para a escola;
- b) previsão inicial com a quantificação e indicativo por faixa etária da população a ser atendida;

- c) declaração de impossibilidade de atendimento em outras escolas da região;
- d) projeto arquitetônico da escola a ser criada;
- e) mapa indicando a localização e a distância entre a escola e a comunidade a ser atendida;
- f) mapa indicando a localização das escolas públicas existentes na região e a distância entre estas e a comunidade a ser atendida;
- g) listagem das linhas de transporte público disponível para acesso à escola;
- h) cronograma indicando todas as etapas de realização da obra até a conclusão;

§ 1º Nos casos de criação de escolas em caráter emergencial, com indicação de início de funcionamento em endereço provisório, é obrigatório constar no ofício da mantenedora o endereço provisório, assim como o definitivo, bem como a apresentação do cronograma de adequação do espaço provisório, além dos documentos solicitados neste artigo e incisos;

§ 2º O CME/PoA tem a prerrogativa de solicitar a SMED ou a outros órgãos, as informações e os esclarecimentos complementares que considerar necessários para análise e pronunciamento sobre a demanda;

§ 3º Todas as informações e documentos anexados ao processo de solicitação de criação de escola devem ser firmados e conter a identificação do responsável, de acordo com o disposto no Decreto nº 17.254/2011.

Art. 6º É vedado o uso de mais de um endereço para o mesmo estabelecimento de ensino.

Art. 7º Esta Resolução deve ser interpretada com base na justificativa que a acompanha, observada a legislação vigente e as Resoluções do Conselho Municipal de Educação de Porto Alegre e entra em vigor na data da sua publicação em Diário Oficial.

Em, 02 de maio de 2013.

Comissão de Planejamento Recursos Públicos e Avaliação

Marly Freitas Cambraia– Relatora  
Isabel Letícia Pedroso de Medeiros  
Regina Maria Duarte Scherer

Aprovada por maioria em Plenária realizada no dia 23 de maio de 2013.

Isabel Letícia Pedroso de Medeiros  
Presidente do CME/PoA

## JUSTIFICATIVA

O Conselho Municipal de Educação de Porto Alegre - CME/PoA, com base no disposto na Lei n.º 8.198, de 26 de agosto de 1998, art. 10, inciso I, letra “h” e inciso IV, que indicam, respectivamente, como competência deste Colegiado fixar normas para “a criação de estabelecimentos de ensino público de modo a evitar a aplicação inadequada de recursos” e de “pronunciar-se previamente sobre a criação de estabelecimentos municipais de ensino”, objetivando contribuir para o processo de discussão, planejamento e para o estabelecimento de procedimentos administrativos adequados a essas demandas, exara a presente Resolução que “Estabelece Normas para a Criação de Escolas Públicas – Estabelecimentos de educação infantil e ensino fundamental, no Sistema Municipal de Ensino de Porto Alegre”.

O Colegiado, nesta Resolução, preocupado em cumprir sua competência normativa expressa acima, bem como a de “estabelecer medidas que visem à expansão, consolidação e aperfeiçoamento do Sistema Municipal de Ensino, ou propô-las se não forem de sua alçada”, Lei n.º 8.198/98, art. 10, inciso IX, assume também o caráter propositivo ao buscar o aperfeiçoamento do Sistema Municipal de Ensino. Cabe ainda ao CME/PoA, como órgão fiscalizador dos temas afetos à educação, nos termos do art. 9º da lei supracitada, zelar pelo emprego dos recursos públicos destinados à educação de forma que o uso dos mesmos atenda aos princípios da administração pública, emanados da Constituição Federal, tais como a economicidade, a moralidade, a eficiência e a legalidade. É neste sentido, que destacamos o disposto na Constituição Federal, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e no Plano Nacional de Educação - Lei n.º 10.172, de 9 de janeiro de 2001.

A Constituição Federal, art. 206, incisos I, VI e VIII dispõe que:

Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

[...]

VI - gestão democrática do ensino público, na forma da lei;

[...]

**VIII - garantia de padrão de qualidade;** [grifo da relatora]

[...]

Já a LDB, preconiza:

Art. 4º O dever do Estado com educação pública será efetivado mediante a garantia de:

IV- acesso público e gratuito aos ensinos fundamental e médio para todos os que não os concluíram na idade própria; (redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

[...]

**IX- padrões mínimos de qualidade de ensino, definidos como a variedade e quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem.** [grifo da relatora]

Os padrões mínimos nacionais para construção e funcionamento de escolas que atendessem aos requisitos de infraestrutura (iluminação, incidência da luz solar, ventilação, espaço para esporte, recreação, adaptação dos edifícios escolares para atendimento de alunos com deficiência, transtornos globais do

desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação) têm sido objeto de debate da comunidade educacional. O Plano Nacional de Educação - PNE, que encerrou a vigência em 2010, estabelecia prazos de cinco a dez anos para que tais requisitos fossem atendidos, o que não ocorreu. Cabe salientar que no PNE em tramitação no Senado Federal, em meta específica, são apontados padrões mínimos, objetivando fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, sugerindo estratégias específicas, estabelecendo novos prazos para a definição de tais parâmetros.

Verifica-se que os padrões mínimos, tematizados na LDB e no PNE, ainda não se encontram normatizados visto que o Parecer Nº 8/2010 CNE/CEB, aprovado em 05 de maio de 2010, que “Estabelece normas para aplicação do inciso IX do artigo 4º da LDB, que trata dos padrões mínimos de qualidade de ensino para a Educação Básica pública.” exarado pela Câmara de Educação Básica - CEB do Conselho Nacional de Educação-CNE ainda aguarda homologação.

Nossas definições são guiadas por uma abordagem que, ao contemplar as normas existentes, as ultrapasse mudando o eixo de compreensão para além da fronteira dos mínimos necessários no planejamento e na execução dos projetos arquitetônicos dos prédios escolares, passos decisivos na criação e implementação das escolas.

Em se tratando de um Sistema Municipal de Ensino e considerando a definição constitucional das competências dos entes federados, destaca-se o instituído no

Art. 211. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino.

§ 1º – A União organizará as instituições de ensino públicas federais e exercerá, em matéria educacional, função redistributiva e supletiva, de forma a garantir equalização de oportunidades educacionais e padrão mínimo de qualidade do ensino mediante assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios.

§ 2º – Os Municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil.

§ 3º – Os Estados e o Distrito Federal atuarão prioritariamente no ensino fundamental e médio.

§ 4º – Na organização de seus sistemas de ensino, os Estados e os Municípios definirão formas de colaboração, de modo a assegurar a universalização do ensino obrigatório.

No caso específico do ensino fundamental, é competência **concorrente** dos estados e municípios. Assim, o Regime de Colaboração **deve ser observado** quando da discussão da demanda pela criação de escolas que atendam esta etapa da educação básica.

Segundo Vital Didonet<sup>1</sup> (2002),

O espaço da escola não é apenas um “continente”, um recipiente que abriga alunos, livros, professores, um local em que se realizam atividades de aprendizagem, Mas é também um “conteúdo”, ele mesmo é educativo, é mais do que quatro paredes; é clima, espírito de trabalho, produção de aprendizagem, relações sociais de formação de pessoas. O espaço tem que gerar ideias, sentimentos, movimentos no sentido da busca do conhecimento; tem que despertar interesse em aprender; além de ser alegre, aprazível e confortável, tem que ser pedagógico. Há uma “docência do espaço”. [...]

<sup>1</sup>Disponível em: <<http://www.tvebrasil.com.br/SALTO/boletins2002/eqq/eqqtxt3.htm>>. Acesso em: 18 ago.2008.

**Mas também é verdade que uma sala de aula, um laboratório, uma biblioteca oferecem melhores condições para observar micro-organismos num microscópio, resolver uma equação matemática que exige alta concentração, ficar algumas horas lendo e analisando um texto... E estudar sobre coisas distantes que exigem atenção, pesquisa e posterior elaboração própria. Por isso, é importante que as escolas sejam espaços funcionais, produtivos e produtores de aprendizagem. (DIDONET, 2002) [grifos relatora]**

Nesta perspectiva, se faz necessária a construção de uma escola pública inclusiva, de qualidade, que possibilite de fato e de direito o prescrito na Carta Magna e na LDB, fruto de uma construção coletiva da comunidade escolar, dos conselhos responsáveis e das Secretarias Municipais envolvidas diretamente neste processo – Secretarias de Educação e de Obras e Viação, dentre outras.

Na busca por alternativas para a construção dos prédios escolares, os fóruns democráticos de participação popular do município de Porto Alegre vêm reivindicando e indicando como demanda primordial os investimentos para construção de novas escolas. Assim, a elaboração de projeto arquitetônico deve estar em consonância com o projeto pedagógico inicialmente vigente no ato de sua criação, tendo presente uma visão macro das relações estabelecidas entre a sociedade civil e a administração municipal, balizadas nos princípios de participação, de corresponsabilidade e de inclusão,<sup>2</sup>.

A professora Maria da Graça Horn, teorizando sobre os espaços educativos, afirma que “A priori seria importante considerar que a construção do espaço é eminentemente social e se entrelaça com o tempo de forma indissolúvel, congregando simultaneamente diferentes influências mediatas e imediatas advindas da cultura e do meio em que estão inseridos seus atores”. A autora ainda chama a atenção para a especificidade dos conceitos de espaço físico e ambiente. Ao mesmo tempo em que afirma o entrelaçamento dos mesmos, explicita que:

[...] o termo espaço refere-se aos locais onde as atividades são realizadas e caracterizam-se pelos objetos, pelos móveis, pelos materiais didáticos e pela decoração. Por seu turno o ambiente diz respeito ao conjunto desse espaço físico e às relações que se estabelecem no mesmo, as quais envolvem os afetos e as relações interpessoais das pessoas envolvidas no processo, adultos e crianças. Assim sendo de parte do espaço temos as coisas postas em termos mais objetivos, por parte do ambiente as mais subjetivas. Nesse entendimento, não se considera somente o meio físico ou material, mas também as interações que se produzem nesse meio. (Horn, 2007)

A realidade das escolas da Rede Municipal de Ensino/RME se caracteriza pelo atendimento a comunidades, na sua maioria, distantes da região central da cidade, permeadas por uma organização e uma cultura própria. Muitas delas situadas em áreas carentes de serviços públicos essenciais, dispostas de forma desordenada e densa, em situação de vulnerabilidade habitacional.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Neste sentido há relato, na RME de PoA, referente a projetos arquitetônicos de prédios escolares que contemplam as características do projeto pedagógico vigente. Revista Paixão de Aprender N.º

4. Setembro de 1992. O ESPAÇO FÍSICO DO CONSTRUTIVISMO.

<sup>3</sup> Corroborando com este entendimento não podemos deixar de citar a pesquisa que originou o “Mapa da Inclusão e Exclusão Social de Porto Alegre” que teve como autores Adriana Furtado, Beatriz Morem da Costa, Carlos Eduardo Gomes Macedo, Liane Rose R. G. Bayard N. Germano, Marco Antônio Macerata, Márcia Elizabeth Marinho da Silva, Tânia Regina Quintana Rodrigues e Valéria D. S. Bassani. Nele constavam informações acerca dos aglomerados subnormais. Aglomerado subnormal é um conjunto constituído por um mínimo de 51 domicílios, ocupando ou tendo ocupado até período recente, terreno de propriedade alheia - pública ou particular - dispostos, em geral, de

Assim o prédio escolar, nas diferentes regiões de nossa cidade, desempenha funções como equipamento público, acolhendo atividades relacionadas ao lazer, cursos, eventos da comunidade, dentre outros, além de sua atribuição como espaço de escolarização.

Considerando a importância e a relação do espaço físico com a qualidade das ações pedagógicas a serem desenvolvidas nas escolas, é possível constatar a atenção, por parte deste Colegiado, através de normas exaradas, manifestas nas Resoluções n.º 003<sup>4</sup>, de 05 de fevereiro de 2001 e n.º 008<sup>5</sup>, de 20 de dezembro de 2006. Da mesma forma é possível verificar nos Pareceres que tratam de criação de escolas, esta preocupação nas recomendações específicas, quanto ao projeto arquitetônico.

O fazer pedagógico deve se entrelaçar com o oferecimento de espaços que favoreçam a aprendizagem. Espaços físicos adequados, suficientes, planejados de forma conjunta, contemplando a diversidade e a complexidade do público a ser atendido, suas necessidades específicas, assim como a perspectiva da progressiva ampliação do horário de permanência do aluno na escola e em harmonia com o ambiente natural, traduzindo assim, as concepções de educação que se pretende ali estabelecer e desenvolver.

O ato de criação de novas escolas deve levar em conta os dados referentes à: localização da escola, recursos orçamentários disponíveis no plano de investimentos previsto para a região, área disponível para construção, transporte público disponibilizado para o acesso ao local, demanda de crianças em idade escolar, impossibilidade de atendimento em outras escolas, etapas e modalidades ofertadas nos estabelecimentos de ensino existentes na região.

A Rede Municipal de Ensino é composta por escolas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio, em um total de 96 escolas. Quanto à tipologia<sup>6</sup> das escolas, na Educação Infantil há o predomínio de escolas GG (mais de 110 alunos), tendo como média 148 crianças. Já no Ensino Fundamental prevalecem as escolas de tamanho M (de 701 a 1200 alunos), tendo como média 956 alunos. Destaca-se, entretanto, que em 10 destas escolas a matrícula supera o número de mil alunos.

O arquiteto Vilanova Artigas (1999, p.94), ao tratar sobre os caminhos da arquitetura escolar em São Paulo, demonstra preocupação sobre a histórica escolha dos locais onde serão construídos os prédios escolares, apontando que “[...] ainda são implantadas em terrenos ridiculamente pequenos [...], sem áreas ajardinadas ou programas de educação física realmente considerados.”

Historicamente a busca por soluções para que novas turmas fossem atendidas fez com que espaços como bibliotecas, refeitórios, depósitos, salas dos serviços pedagógicos, salas de artes e laboratórios, dentre outros, fossem

---

forma desordenada e densa, e carentes, em sua maioria, de serviços públicos essenciais. Tal estudo foi publicado através do site do Observa PoA, em 2004, que é vinculado a Secretaria Municipal de Coordenação Política e Governança Local (SMGL). Entretanto não está mais disponível em meio eletrônico, tendo sido acessado na ocasião do estudo desta resolução em 23 de outubro de 2007, sendo que na página do ObservaPoa ainda há referência a este estudo

<sup>4</sup> Estabelece normas para a oferta da Educação Infantil no Sistema Municipal de Ensino de Porto Alegre.

<sup>5</sup> Fixa normas para a oferta de Ensino Fundamental na Rede Municipal de Ensino.

<sup>6</sup> A referida tipologia é feita a partir do número de alunos atendidos, ficando assim classificadas as escolas de Ensino Fundamental, Médio e Educação Básica: “P” até 700 alunos, “M” de 701 a 1200, “G” de 1201 a 1600 alunos e “GG” mais de 1600 alunos. Para as escolas de Educação Infantil a tabela é a seguinte: “P” até 60 alunos; “M” de 61 a 90 alunos; “G” de 91 a 110 alunos e “GG” mais de 110 alunos. Dados disponíveis no BOLETIM INFORMATIVO/SMED, 2011, Ano XVI – Número 1 – Versão Preliminar - p. 4, 5, 8, 9.

transformados em “salas de aula”, quando isso não ocorria com jardins ou quadras esportivas que abrigavam a construção de “puxadinhos” para atender mais alunos. A utilização deste padrão de procedimento resultou em produção de precariedade, transformando-se em uma marca da atuação do estado brasileiro no campo educacional. E hoje, ao mesmo tempo em que se constroem prédios modernos, com amplos recursos, seguem existindo os chamados “puxadinhos”.

A maioria das escolas existentes extrapolou a relação área física construída e percentual de alunos atendidos. Constata-se, além da ampliação das escolas, a existência de prédios provisórios e salas emergenciais que pouco a pouco, passaram a compor a paisagem das Escolas, restando dúvida se estas novas construções não estariam comprometendo o atendimento do artigo 142, incisos e parágrafo único, da Lei Complementar n.º 284/1992.

No que se refere a estratégias emergenciais de atendimento da demanda por educação, o CME/PoA tem buscado enfatizar, em seus pronunciamentos, a qualificação dos espaços escolares, descartando qualquer possibilidade de criação de prédios **anexos** para a acomodação de turmas de alunos e demais dependências de uma escola. O entendimento da Comissão de Planejamento, Recursos Públicos e Avaliação é de que prédio anexo é aquele que se localiza em terreno distinto, fora da área construída de uma escola.

O CME/PoA reafirma, com base nas argumentações acima, que o município não deve lançar mão do expediente de anexo ou de espaço provisório para, a custo mais baixo e de forma improvisada, atender a demanda, devendo esgotar, com os demais entes federados, as possibilidades de efetivação do regime de colaboração. Também é preocupante a expansão do atendimento da educação infantil através da política de conveniamento sem investimento na rede própria.

Um tema que precisa ser debatido quando da criação de novas escolas diz respeito justamente ao número máximo de alunos a serem atendidos nas mesmas. Tal preocupação está relacionada à perspectiva de atendimento em turno integral, o que demandaria uma construção que previsse espaços adequados de atendimento a todos e de forma simultânea. Um indicativo quanto a este tema é encontrado no Parecer CNE/CEB n.º 8/2010, que prevê uma estimativa de número de alunos por etapa atendida. Nele consta a indicação de número máximo de crianças assim distribuídas: 130 na faixa etária de 0 a 3 anos; 240 crianças com idades entre 4 e 5 anos; 1.080 alunos no Ensino Fundamental. O argumento para definir estes números está relacionado ao número de alunos por turma cuja soma total chegaria aos indicados acima e ao serem atendidos de forma adequada permitiriam uma aprendizagem de qualidade. Dessa forma a Comissão entende como necessário ser estabelecido um número máximo de alunos por escola em 1.050 alunos com um limite de 38 turmas, se em dois turnos.

A costumeira padronização dos prédios escolares nos mostra uma concepção mitigadora do processo educacional que não contempla as características específicas do espaço físico-ambiente, das construções sustentáveis e da acessibilidade.

Encontramos na literatura nacional, estudos que apontam que a maior parte das edificações escolares possuem condições ambientais inferiores às desejadas. Destacamos os referentes aos seguintes aspectos: condições de conforto térmico e à funcionalidade; lotação excessiva nas salas de aula; falta de ambientes específicos para atividades como laboratórios, bibliotecas e salas de vídeo, música, além da progressiva implantação da educação em tempo integral. Destacamos também a implementação da Lei nº 11.738/08 que refere o piso salarial profissional nacional, e traz na composição da jornada de trabalho do

educador, um terço da carga horária para estudos coletivos e preparação da interação com os educandos. Neste sentido é necessário prever na escola espaços de formação coletiva e individual dos educadores, com acesso às tecnologias da informação e comunicação assim como espaços para leitura e preparação de material pedagógico.

Para Kowaltowski *et al.*<sup>7</sup> (1999, s.p) “A adoção de projetos padrão para as edificações escolares tem sido a causa de problemas de conforto ambiental. A padronização muitas vezes não leva em conta situações locais específicas, resultando em ambientes escolares desfavoráveis”. Estes projetos via de regra não analisam aspectos relacionados ao conforto térmico, visto que desconsideram as variações climáticas, a orientação das aberturas e a previsão de elementos de proteção solar, dentre outros.

Sintetizando, Kowaltowski *et al* afirmam sobre o tema que:

O conforto ambiental de edificações escolares afeta o ambiente escolar e a qualidade do ensino. Os prédios escolares no país apresentam falhas no aspecto de conforto, muitas vezes relacionadas às modificações de uso, problemas derivados do projeto e obra original, bem como o desgaste natural de uma construção. Existem problemas simples cujas soluções oferecem possibilidade de ganhos qualitativos com custo reduzido [...] (KOWALTOWSKI *et al*,1999, s.p.)

Em documento do MEC (2002) denominado de Padrões Mínimos de Funcionamento da Escola - Ensino Fundamental – Ambiente Físico Escolar é feita a seguinte assertiva:

Em primeiro lugar, ao adotar como ponto de partida para a definição dos padrões mínimos de funcionamento da escola os serviços que ela deve oferecer, atribui-se ao prédio e aos recursos materiais sua efetiva dimensão de meios para a realização da missão da escola, modificando as etapas usuais de tratamento do tema. Desloca-se, pois, o eixo da discussão dos meios para os fins ou, em outras palavras, deixa-se de tentar definir o que a escola precisa ter, como mínimo, para focalizar o que a escola precisa fazer, como mínimo. (MEC,2002,s.p.)

O conceito de construção sustentável ganha espaço nos projetos e construções, em todo o país<sup>8</sup>, estando presente nas linhas de pesquisa das escolas de engenharia e arquitetura, que aprofundam estudos e práticas quanto a temas relativos ao conforto ambiental, eficiência energética, construções e ambientes urbanos sustentáveis, uso de materiais alternativos que aproveitem os recursos e vocações locais/regionais, bem como as especificidades do espaço onde ocorrerá a construção pretendida.

No que diz respeito aos pátios escolares, estes se constituem em importante espaço integrante e integrado ao prédio escolar que merece atenção os quais devem ser planejados e projetados para que atendam ao uso da comunidade como um todo e, ainda, as diferentes possibilidades pedagógicas de sua

---

<sup>7</sup> MELHORIA DO CONFORTO AMBIENTAL EM EDIFICAÇÕES RES NA REGIÃO DE CAMPINAS. V Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído e II Encontro Latino-Americano de Conforto no Ambiente Construído. Fortaleza: 1999. Disponível em: <[http://pesqdoris.esocial.com.br/publicacoes/?file=zdulzaayha&table1\\_page=15](http://pesqdoris.esocial.com.br/publicacoes/?file=zdulzaayha&table1_page=15)> Acesso em: 02 mai.2013.

<sup>8</sup> Como exemplo citamos o Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade do Rio Grande do Sul que desenvolve experiências como o projeto da Escola Técnica de Feliz/RS.

utilização<sup>9</sup>. Deve ser um espaço atrativo, prazeroso e seguro que agregue vegetação e ambientes naturais, áreas destinadas ao cultivo de plantas (hortas) e permitam o lazer, com área suficiente para o número de alunos que frequentam a escola e ainda a uma possível ampliação considerando futuro aumento de demanda.

Por sua vez, o pátio escolar, projetado como espaço de convivência tem uso improvisado para práticas de atividades da educação física, cabendo aqui destacar, também, a necessidade – que deve se estender a todos os ambientes do prédio escolar - de que o projeto atenda às variações climáticas específicas da região como a ocorrência de longos períodos de chuvas, frio e calor além da incidência dos raios solares, que provocam o melanoma, associados ao aquecimento global<sup>10</sup>, respeitando e assumindo a responsabilidade pela saúde dos alunos e funcionários que estão neste espaço. Assim reafirmamos o que está estabelecido na Resolução n.º 008, do CME/PoA, de 14 de dezembro de 2006, em seu artigo 8º e incisos.

Outro aspecto que deve ser observado no planejamento dos prédios escolares sustentáveis é o que trata da utilização racional dos recursos hídricos. Assim, tanto a água da chuva, quanto àquela proveniente do ralo da pia podem ser reutilizadas para as descargas dos banheiros ou na irrigação de jardins e, também, reservatórios para águas pluviais podem contribuir na lavagem de área externas e internas dos prédios, incorporando torneiras específicas para tal fim<sup>11</sup>.

No que se refere a parâmetros técnicos a serem observados nos projetos de construções, ressaltamos a importância do atendimento da **NBR 9050:2004** da Associação Brasileira de Normas Técnicas/ABNT<sup>12</sup> que estabelece critérios e parâmetros técnicos a se observar no projeto, construção, instalação e adaptação de edifícios, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos para a acessibilidade.<sup>13</sup>

A acústica dos ambientes é outro elemento que interage com as ações desenvolvidas no espaço escolar, refletindo-se nas atividades pedagógicas e na

---

<sup>9</sup> Sobre o tema: “conforto térmico na escola pública em Cuiabá-MT: estudo de caso”, Maria Cristina de Jesus Albuquerque Nogueira. < [www.remea.furg.br/edicoes/vol14/art04.pdf](http://www.remea.furg.br/edicoes/vol14/art04.pdf). > Acesso em: 21 nov.2007. “A vegetação no pátio escolar: um estudo para a realidade de Porto Alegre-RS. Fedrizzi,B.;Tomasini, S .L. V.; Cardoso, L.M.

< <http://sbau.org.br>.> Acesso: em 21 nov.2007.

<sup>10</sup>O câncer de pele, doença muitas vezes associada ao excesso de sol na praia, começa a figurar como importante causa de afastamento do trabalho. Nos últimos cinco anos, houve um aumento de 55% no número de benefícios concedidos por incapacidade provocada por esse tipo de câncer. [...] Embora seja o tipo de tumor mais freqüente no país – responde por 25% de todos os casos-, não há normas no Brasil que obriguem os empregados a fornecer o filtro solar ou roupas que protejam os trabalhadores da radiação ultravioleta do sol.

< [www.prt.7.mpt.gov.br](http://www.prt.7.mpt.gov.br).> Reportagem Folha de São Paulo, publicada em 15/08/05. Acessada em 21 nov.2007.

<sup>11</sup> Revista Horizonte Geográfico. Nº 117. Ano 21, p.60.

<sup>12</sup> Fundada em 1940, a ABNT é o órgão responsável pela normalização técnica no país, fornecendo a base necessária ao desenvolvimento tecnológico brasileiro. É uma entidade privada, sem fins lucrativos, reconhecida como o único Foro Nacional de Normalização através da Resolução n.07 de 24/08/92 do CONMETRO

< <http://www.abnt.org.br/default.asp>.> Acesso em 21 nov.2007.

<sup>13</sup>Esta Norma visa proporcionar à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estrutura ou limitação de mobilidade ou percepção, a utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos. Disponível em

< <http://wwtw.mj.gov.br/sedh/ct/corde> > Acesso em 24 set.2007.

saúde da comunidade escolar envolvida. Conforme reportagem da revista Nova Escola <sup>14</sup>:

Sons e vibrações que ultrapassam os níveis previstos pelas normas legais e que podem causar problemas auditivos irreversíveis ou perturbar as pessoas é o que se chama de poluição sonora. Apesar das leis e das políticas públicas para controlar o problema e dos alertas feitos por especialistas, a poluição sonora ainda não sensibiliza tanto como a do ar ou da água.

Dessa forma é recomendada a busca por alternativas que considerem projetos paisagísticos que reduzam o ruído produzido na via pública, o uso de materiais nos pisos e tetos que evitem problemas de reverberações dentre outros possibilitando a oferta de conforto acústico.

Quanto à iluminação, o aproveitamento da luz natural na disposição dos espaços físicos da escola é fundamental tanto para o bem estar de quem os ocupa quanto para a economia de energia. Deve se observar, concomitantemente, que os condicionantes físicos podem ser resolvidos através, por exemplo, de fachadas de alumínio, com *brise soleil* de lâminas horizontais que cortam a incidência dos raios solares<sup>15</sup>, o que possibilita o controle da luminosidade no ambiente e o conforto de seus usuários. Sendo imprescindível, ainda, a existência de iluminação de emergência que deve localizar-se em diferentes pontos da Instituição para garantir a segurança dos usuários do espaço escolar durante períodos de falta de energia.

No que diz respeito ao acesso das tecnologias da informação e comunicação, a escola também é um espaço de formação da comunidade escolar. A importância dessas tecnologias e a inclusão neste campo devem estar previstas na construção dos prédios escolares, garantindo a infraestrutura necessária para a implementação dos recursos tecnológicos disponíveis, prevendo medidas para a adaptação do contínuo avanço e modernização que caracteriza esta área.

No que tange ao mobiliário escolar,

[...] é considerado uma importante variável no contexto educacional brasileiro, sempre associado a vultosos investimentos e a grande número de instituições envolvidas, razão pela qual vem se tornando motivo de preocupação dos governos federais, estaduais e municipais. A otimização dos recursos relativos ao mobiliário e ao equipamento escolar está associado à avaliação de todas as etapas de um processo, que tem início desde o momento da decisão da compra até a avaliação do comportamento do mobiliário dentro da sala de aula e sua manutenção.<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> Cuidado! Barulho demais faz mal à saúde. Disponível em:

< <http://revista.abril.com.br/edicoes/0179/aberto/estresse.shtml> > Acesso em 03 set.2007.

<sup>15</sup> Como exemplo do uso desta alternativa referimos o artigo sobre a **Intervenção no Edifício Gor/Pascal Arquitectos Cidade do México, 31 de julho de 2006**

< <http://www.vitruvius.com.br/institucional/inst143/inst143.asp> > Acesso em 25 jun.2008.

<sup>16</sup> Para atender às exigências da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n.º 9.394/96, um aluno passa na escola, obrigatoriamente, 200 dias letivos, de no mínimo quatro horas diárias, durante aproximadamente 11 anos de educação, sendo a maior parte deste tempo sentado. Por esta razão, o mobiliário é sem dúvida um elemento essencial e de suma importância no processo educacional, pois é o responsável pelo conforto físico e psicológico do aluno, favorecendo ou prejudicando seu aprendizado. Antes de mais nada, o mobiliário deve ser confortável, seguro, saudável, adequado ao uso e ao conteúdo pedagógico [...] A importância do planejamento na compra do mobiliário r, envolvendo a participação de todos os atores que podem influenciar nas definições dos critérios de compra: design, parte didática e técnico-construtiva, com destaque para o design que

É preciso considerar que as escolas públicas vêm atendendo uma população constituída de crianças, jovens e adultos em todas as etapas e modalidades de ensino e que a LDB determina um calendário letivo de, no mínimo, 200 dias com uma jornada não inferior de quatro horas, no ensino fundamental. Outro fator a ser considerado são os parâmetros antropométricos estabelecidos na NBR 9050/2004 e as visíveis alterações no perfil destes usuários, que muitas vezes compreendem alunos com medidas acima destes parâmetros.

A Constituição Federal de 1988, no seu art. 227, §2º estabelece que a lei disponha sobre as normas de construção de logradouros e edifícios de uso público, dentre outros temas referentes à inclusão, visando garantir o acesso adequado às pessoas com deficiência. Destacamos a Lei Federal nº 7.853/89<sup>17</sup> e a Lei 10.098/00<sup>18</sup>, que estabelece os direitos básicos dessa população. A legislação federal, seguida no âmbito estadual e municipal, institui dispositivos legais que apontam para a imprescindível adaptação ou adequação dos espaços públicos e privados objetivando a existência de condições que assegurem às pessoas com deficiência condições para o acesso e permanência de todos nos diferentes espaços. Ressaltamos que a LDB, em seu art. 58, aponta que a oferta da educação especial far-se-á, preferencialmente, na rede regular de ensino para os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação o que se apresenta também nas proposições da política nacional de educação especial apresentada pelo MEC/Secretaria de Educação Especial. Por sua vez a Lei Orgânica do município de Porto Alegre, Emenda nº 08 que dá nova redação ao art. 150 penaliza com multa, e até a cassação de alvará de instalação e funcionamento, os estabelecimentos de pessoas físicas ou jurídicas que praticam atos de discriminação<sup>19</sup>.

Possibilitar a inclusão de todos, bem como, a adequação ou adaptação de todos os espaços, para atender ao conjunto da comunidade, expressa já na legislação, também está posta na concepção do desenho universal<sup>20</sup>. Apontamos que, nesta abordagem, a “**Acessibilidade**” é a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos. (NBR-9050 da ABNT)” e que **Fácil acesso para todos**, é o respeito pelo direito de ir e vir de todos os cidadãos independente de suas características sejam eles idosos, obesos, mulheres grávidas, crianças, pessoas acidentadas ou com deficiências.<sup>21</sup>

---

vai materializar todos os critérios num produto. MOBILIÁRIO ESCOLAR. Disponível em: <[www.tvebrasil.com.br/SALTO/boletins/2001 > Acesso](http://www.tvebrasil.com.br/SALTO/boletins/2001/Acesso) em: 3 set.2007.

<sup>17</sup> Lei n.º 7.853, de 24 de outubro de 1989, que “Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE), institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências”.

<sup>18</sup> Lei n.º 10.098 de 19 de dezembro de 2000, que “Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

<sup>19</sup> Lei Orgânica do Município de Porto Alegre.

<sup>20</sup> O conceito de “**Desenho Universal**” foi criado nos EUA, e tem como objetivo considerar a diversidade humana e garantir acessibilidade todos aos componentes dos ambientes, tais como edificações, áreas urbanas, mobiliários, comunicação etc. Na década de 90 um grupo de arquitetos estabeleceu sete princípios a serem adotados por programas de acessibilidade plena Disponível em: <[http://www.rinam.com.br/files/REFERENCIAS\\_DesenhoUniversalumconceitoparatodos.pdf](http://www.rinam.com.br/files/REFERENCIAS_DesenhoUniversalumconceitoparatodos.pdf)>

Acesso em: 01 out.2012.

<sup>21</sup> É importante que seja levado em consideração os conteúdos: da Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, NAÇÕES UNIDAS - Nova Iorque - 25 de agosto de 2006; da Lei n.º 10.741, de 1º de outubro de 2003, que “Dispõe sobre o Estatuto do idoso e dá outras providências”; da Lei n.º 7.853, de 25 de outubro de 1989.

A Resolução CME/PoA nº 008/06, em seu art. 10, indica as dependências destinadas à área administrativa-pedagógica da Escola, apontando, dentre outras, sala destinada à secretaria, de fácil acesso, privacidade e segurança para a realização das atividades de escrituração e arquivo escolar. Salientamos que esta sala, bem como o espaço destinado ao armazenamento dos equipamentos de educação física, deve possuir metragem suficiente para cumprir sua função, considerando de um lado, quanto à secretaria, que muitos dos documentos dos alunos devem ficar por prazo indeterminado sob os cuidados da Instituição e, de outro, quanto à sala destinada à educação física, deve contemplar a dimensão e quantidade de material e equipamentos desta atividade.

A abrangência desta Resolução, em que pese à atuação do sistema municipal de ensino incluir a educação infantil ofertada pela iniciativa privada, está restrita às instituições públicas de educação, pois a lei que cria o Sistema Municipal de Ensino regulamenta as competências do órgão normatizador e estabelece como atribuição do CME “a criação de estabelecimentos de ensino público de modo a evitar a aplicação inadequada de recursos”. No entanto a mesma lei ao enumerar as instituições que compõem o Sistema Municipal de Ensino, no art. 5º, inciso II, inclui “as instituições de educação infantil criadas e mantidas pela iniciativa privada”.

A Constituição Federal de 1988, por sua vez, institui que “Art. 209. O ensino é livre à iniciativa privada, atendidas as seguintes condições: I- cumprimento das normas gerais da educação nacional; II- autorização e avaliação de qualidade pelo poder público”, o que nos permite afirmar a necessidade da observância das exigências desta Resolução, inclusive para as instituições de educação infantil da iniciativa privada, em especial aquelas conveniadas cuja construção do prédio resulte da aplicação de recursos públicos.

A agressividade e a violência não têm poupado nem mesmo os estabelecimentos de ensino. Portanto se faz necessário analisar a responsabilidade e a inserção da escola através de ações político-pedagógicas, espaços e estruturas que busquem contemplar a segurança da comunidade nestes locais. O acesso à escola deve ser planejado por diferentes vias, bem como a distribuição dos prédios no terreno contemplando a segurança da comunidade escolar nos casos extremos que possam colocá-los em risco, possibilitando tanto o acesso quanto a saída em situações emergenciais, considerando a realidade do entorno.

Assim se faz necessário pensar a escola desde o momento de elaboração do projeto arquitetônico para que este considere a escolha do terreno, em metragens suficientes para que a posição da área para educação física e o pátio não interfiram nas condições de trabalho dentro das salas de aula, entre outros aspectos. Não considerar estes fatores pode acarretar a busca por soluções posteriores de custo mais elevado, sem solucionar os problemas.

A Comissão de Planejamento, Recursos Públicos e Avaliação buscou no contexto desta justificativa afirmar uma escola pública, gratuita, laica e de qualidade para todos, na qual a organização do espaço físico é condição indispensável.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALGEBAILLE, Eveline. É preciso criar Escolas. In: ALGEBAILLE, Eveline. **Escola pública e pobreza no Brasil. A ampliação para menos.** Rio de Janeiro: Lamparina, Faperj, 2009. p. 124 -143.

ARTIGAS, Vilanova. Sobre escolas. IN: ARTIGAS, Vilanova. Caminhos da Arquitetura. São Paulo, Cosac & Naify Edições, 1999. p.87-98.

CHARÃO, Cristina. **Escolas do Barulho.** In: Revista Escola Pública. São Paulo, ano IV, n.27, p. 54-7, junho/julho/2012.

LIMA, Niusarete Margarida de. **Legislação federal básica na área da pessoa portadora de deficiência** Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, Sistema Nacional de Informações sobre Deficiência, 2007. p. 464

Revista Horizonte Geográfico. Nº 117. Ano 21.

Revista Paixão de Aprender. Nº 4. Setembro de 1992. **O espaço físico do construtivismo.**

### LEGISLAÇÃO:

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Sagra: DC Luzzatto. Porto Alegre, 1994.

\_\_\_\_\_. Lei Federal. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Cadernos de Educação: CNTE. Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. Lei Nº 12.796 de 04 de abril de 2013. <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato20112014/2013/Lei/L12796.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato20112014/2013/Lei/L12796.htm)>  
Acesso em: 15 maio. 2013

\_\_\_\_\_. Lei n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10098.htm) > Acesso em: 15 maio. 2013

\_\_\_\_\_. Plano Nacional de Educação. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/civil\\_03/Leis/LEIS\\_2001/L10172.htm](https://www.planalto.gov.br/civil_03/Leis/LEIS_2001/L10172.htm)>  
Acesso em: 23 ago.2007

\_\_\_\_\_. Lei Federal. Dispõe sobre o Estatuto do idoso e dá outras providências. Lei n.º 10.741, de 1º de outubro de 2003. Disponível em: < [www.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=237486](http://www.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=237486) - 104k > Acesso em: 30 jun.2008.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEB Nº 008/2012, de 5/5/2010. Estabelece normas para aplicação do inciso IX do artigo 4º da Lei n.º 9.394/96 (LDB), que trata dos padrões mínimos de qualidade de ensino para a Educação Básica pública. Brasília: MEC, 2010. (Aguardando Homologação)

Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15074&Itemid=866](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=15074&Itemid=866)> Acesso em: 02 Jul.2012.

\_\_\_\_\_. NBR 9050:2004 da Associação Brasileira de Normas/ABNT. Disponível em: <http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde>> Acesso em: 24 set.2007.

PORTO ALEGRE. Lei Orgânica do Município de Porto Alegre, de 04 de abril de 1990. Porto Alegre - CORAG. Assessoria de Publicações Técnicas - 4ª Edição.

\_\_\_\_\_. Lei Municipal n.º 8.198, de 26 de agosto de 1998. **Cria o Sistema Municipal de Ensino de Porto Alegre.** Porto Alegre, 1998.

\_\_\_\_\_. Resolução CME/PoA n.º 003, de 05 de fevereiro de 2001. Estabelece normas para a oferta da Educação Infantil no Sistema Municipal de Ensino de Porto Alegre. Porto Alegre, 2001.

\_\_\_\_\_. Resolução CME/PoA n.º 008, de 14 de dezembro de 2006. Fixa normas para a oferta de Ensino Fundamental na Rede Municipal de Ensino.

## **EM MEIO ELETRÔNICO:**

DIDONET, Vital. **A escola que queremos PGM 3 - Escola: do sonho à realidade. Padrões mínimos de qualidade do ambiente escolar.** Disponível em: <http://escolaamazonas.objectis.net/news> > Acesso em: 25 mai.2009.

FEDRIZZI,B.;TOMASINI,S.L.V.; CARDOSO, L.M. **A vegetação no pátio escolar: um estudo para a realidade de Porto Alegre-RS.** Disponível em: <http://sbau.org.br>.> Acesso em: 21 nov.2007.

GABRILLI, Mara. **Desenho Universal: Um conceito para todos.** Disponível em: [http://www.rinam.com.br/files/REFERENCIAS\\_DesenhoUniversalumconceitoparatos.pdf](http://www.rinam.com.br/files/REFERENCIAS_DesenhoUniversalumconceitoparatos.pdf)> Acesso em: 01 out.2012.

HORN, Maria da Graça Souza. **Construção do espaço e as diferentes linguagens.** Disponível em: < <http://www.ibmcomunidade.com.br/kidsmart/> > Acesso em: 23 out.2007.

KOWALTOWSKI, Doris Catharine Cornélie Knatz et al. **Melhoria do Conforto Ambiental em Edificações Escolares na Região de Campinas.** V Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído e II Encontro Latino-Americano de Conforto no ambiente Construído. Fortaleza, 1999. Disponível em: [http://pesqdoris.esocial.com.br/publicacoes/?file=zdulzaayha&table1\\_page=15](http://pesqdoris.esocial.com.br/publicacoes/?file=zdulzaayha&table1_page=15)> Acesso em: 02 mai.2013.

\_\_\_\_\_. Reflexões Sobre a Aplicação dos Conceitos do Desenho Universal no Processo de Projeto de Arquitetura. ENCAC-ENLAC 2005, Maceio/AL, 2005. Disponível em: <[http://pesq.doris.e-social.com.br/publicacoes/?pub\\_ano=2005&pub\\_referencia=&pub\\_tipo](http://pesq.doris.e-social.com.br/publicacoes/?pub_ano=2005&pub_referencia=&pub_tipo)> Acesso em: 01 out. 2012

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Padrões Mínimos de Funcionamento da Escola ensino Fundamental – Ambiente Físico Escolar**. Brasília: Fundo de Fortalecimento da Escola – FUNDESCOLA, 2002. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002635.pdf>> Acesso em: 02 mai.2013

NOGUEIRA, Maria Cristina de Jesus Albuquerque. **Conforto térmico na escola pública em Cuiabá-MT: estudo de caso**. Disponível em: <<http://www.remea.furg.br/edicoes/vol14/art04.pdf>> Acesso em: 01 out.2012.

**Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**. Disponível em <[www.mp.pe.gov.br/.../Conveno Internacional](http://www.mp.pe.gov.br/.../Conveno%20Internacional)>. Acesso em: 07 jul.2008

**Cuidado! Barulho demais faz mal à saúde**. Disponível em <<http://revista.abril.com.br/edicoes/0179/aberto/estresse.shtml>> Acesso em: 03 set. 2007.

**Padrões construtivos definidos pelo Fundescola**. Resolução FNDE/CD Nº 020 de 18 de maio de 2007. Disponível em <<http://www.fnde.gov.br/home/index.jsp?arquivo=fund.html>> Acesso em: 29 out.2007.

**Intervenção no Edifício Gor / Pascal Architectos** *Cidade do México, 31 de julho de 2006*. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/06.068/2696>> Acesso em: 25 jun.2008.

**Mobiliário Escolar**. Disponível em <[www.tvebrasil.com.br/SALTO/boletins 2001](http://www.tvebrasil.com.br/SALTO/boletins_2001)> Acesso em: 03 set. 2007.