

# 1. Introdução

O presente estudo originou-se da observação realizada em algumas escolas do Rio de Janeiro no ano de 2006, onde se constatou o desconhecimento a respeito dos constrangimentos posturais e dos possíveis arranjos ergonômicos nas salas de aula e de informática. Verificamos baseados neste trabalho e na experiência laboral de quinze anos compreendidos entre 1994 e a presente data, o aumento dos constrangimentos posturais e do surgimento precoce das doenças por esforços repetitivos em crianças. Percebemos a partir de então a importância de uma documentação e de um parecer científico a respeito deste tema, com o objetivo de uma ação ergonômica preventiva no ambiente escolar.

O tema da dissertação aborda a influência do uso de computadores na escola no desenvolvimento da criança com bases em estudos ergonômicos, surgido a partir do interesse pelo estudo do aumento dos constrangimentos posturais em crianças, agravados pela má postura adotada por estes diante do computador, e pela pouca ou nenhuma ergonomia oferecida nas salas de aula de informática (equipamentos, mobiliários, espaços e disposições). Considerando-se o aumento da utilização do computador visa-se documentar a importância do Projeto Ergonômico nas Escolas – salas de Informática, identificar hipóteses de causas possíveis para o aparecimento precoce de tais constrangimentos e verificar a relação entre essas causas e o sedentarismo infantil, tentando valorizar a ação ergonômica preventiva no ambiente escolar, por considerar repercussão deste fato um problema de âmbito educacional, social e público.

Trata-se de uma Pesquisa não experimental, observacional – descritivo e seccional.

As unidades de observação foram crianças com idades compreendidas entre 08 e 12 anos, de ambos os sexos, e estudantes do ensino fundamental de uma escola particular do Rio de Janeiro.

Observa-se o crescimento do número de crianças e adolescentes que utilizam com frequência o computador, com problemas posturais e doenças por

esforços repetitivos na idade escolar, favorecendo o desenvolvimento de dores nas costas, desvios posturais, lesões e síndromes do sistema músculo-esquelético, estando o ambiente escolar, como já citado acima, na maioria das vezes com pouca ou nenhuma adequação ergonômica no que diz respeito ao mobiliário, à disposição dos espaços e ao tipo de equipamentos utilizados.

Constitui a hipótese desta pesquisa o fato de que a intensificação deste uso, associado à falta de ambientes ergonomicamente projetados, pode estar contribuindo para o crescimento do número de crianças e adolescentes com problemas posturais e com lesões por movimentos de repetição. Consideramos assim, que a variável independente foi a falta de ambientes ergonomicamente projetados nas escolas, a dependente foi o crescimento do número de crianças e adolescentes com desvios posturais e com lesões por movimentos de repetição e a contribuinte, a constituição física e psíquica da criança em desenvolvimento. A partir destas premissas, a pesquisa buscou atingir os objetivos específicos de: 1) observar a falta de ergonomia do mobiliário escolar e o uso precoce e intenso do computador, considerando os fatores físicos e organizacionais; 2) documentar a importância do Projeto Ergonômico nas Escolas – Salas de Informática; 3) identificar hipóteses de causas possíveis para o aparecimento precoce de tais comprometimentos; 4) verificar a relação entre essas causas e o sedentarismo infantil.

Para alcançar tais objetivos realizou-se durante a pesquisa estudo sobre o mobiliário escolar, avaliação ergonômica constando de questionário, da observação direta das posturas adotadas durante o uso do computador, através do Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment), da avaliação observacional da sala de informática e da interação do usuário com o computador.e da avaliação postural computadorizada.

Utilizamos O Método Rula para avaliar a exposição de indivíduos a posturas, forças e atividades musculares que podem contribuir para o desenvolvimento de Lesão por Esforço Repetitivo (LER) e de posturas inadequadas, este foi desenvolvido pelo Dr. Lynn McAtamney e pelo Professor E. Nigel Corlett, ergonomistas da Universidade de Nottingham na Inglaterra. O mesmo baseia-se na observação direta das posturas adotadas das extremidades superiores, pescoço, ombros e pernas, durante a execução de uma tarefa.

Para a Avaliação Postural Computadorizada foi utilizado o “software” Posturograma (desenvolvido pela Fisiometer). Este tem como proposta à investigação de desvios posturais e alterações no sistema osteomuscular, através da mensuração da postura por meio de imagens digitalizadas (fotos).

Para o tratamento de dados foi utilizado o Coeficiente de Correlação de Pearson.

De acordo com Cooper e Schindler (2003) o coeficiente de correlação de Pearson também chamado de "coeficiente de correlação produto-momento" mede o grau da correlação (e a direção dessa correlação, se positiva ou negativa) entre duas variáveis de escala métrica.

O delineamento da pesquisa, a metodologia empregada, as informações obtidas com o referencial teórico, as etapas da coleta de dados e os resultados obtidos a partir destes, assim como a conclusão da pesquisa são apresentados ao longo de oito capítulos que constam esta dissertação. A tabela 1 apresenta cada capítulo e seus objetivos.

CAPÍTULO	OBJETIVOS
1. Introdução	Texto introdutório do delineamento da Pesquisa e a motivação para realizá-la, assim como um quadro geral do que será tratado nos capítulos seguintes.
2. Novas Tecnologias e Educação Texto apresenta o conceito de tecnologia e o impacto da sua utilização na educação, apontando algumas vantagens e desvantagens deste uso.	Através do conteúdo informacional, filosófico e questionador a respeito da necessidade, oportunidade e da contemporaneidade da utilização da tecnologia da informação e comunicação pela educação para crianças, tentou-se compreender o contexto socioeconômico político e educacional onde o objeto desta pesquisa está inserido.
3. Mobiliário Escolar O texto apresenta um repasse histórico sobre o mobiliário escolar, assim como considerações da sua utilização por um tempo prolongado da postura da criança no período escolar.	Conhecer a evolução do mobiliário escolar e apontar determinadas preocupações com os critérios ergonômicos em sua respectiva época.

<p>4. Postura</p> <p>O texto realiza um repasse da anatomia e da biomecânica da coluna vertebral, considerando as posturas patológicas que poderão ser adotadas durante a vida.</p>	<p>Apresentar a anatomia, a biomecânica e a fisiologia da coluna vertebral, considerando suas patologias posturais, com ênfase na postura sentada.</p>
<p>5. Métodos e Técnicas</p>	<p>Detalhar o tipo de pesquisa realizada, as ferramentas utilizadas para a coleta e análise de dados, informando os instrumentos utilizados e suas aplicações.</p>
<p>6. Resultados</p>	<p>Apresentar e analisar os resultados obtidos na coleta de dados da pesquisa</p>
<p>7. Discussão dos Resultados</p>	<p>Discutir os resultados enfatizando se a hipótese e os objetivos da pesquisa foram alcançados</p>
<p>8. Conclusão</p>	<p>Apresentar as conclusões obtidas de acordo com as fases anteriores da pesquisa.</p>

Tabela 1- Relação capítulos e seus objetivos