Recebido em: **21/03/2011** Emitido parece em: **20/04/2011** **Artigo inédito**

VERIFICAÇÃO POSTURAL EM ESCOLARES DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º E 5º ANOS)

Glauce Gonzaga Silva[1,2], Érica de Barros Lucas[1], Enrique Osvaldo Cimaschi Neto[1], Renato Almeida[1], Antonio Ferreira[1]

RESUMO

Para tentar minimizar a alta incidência de adultos com desvios posturais, faz-se necessário um trabalho com atuação principalmente nos planos preventivo e educacional, possibilitando a mudança de hábitos inadequados. O presente estudo teve como objetivo verificar a postura dos escolares do ensino fundamental - 1º e 5º anos, para mostrar as diferenças relacionadas com o passar dos anos no ambiente escolar. A amostra foi composta por método de avaliação postural associado a anamnese, desenvolvida para ajudar nas analises através de pontos anatômicos no corpo humano. Foram avaliados 39 alunos do ensino fundamental, com idade de 6 a 12 anos, 17 alunos do 1º ano (7 meninos e 10 meninas), e 22 alunos do 5º ano (11 meninos e 11 meninas), em uma escola da Rede Municipal de Ensino na cidade de Cruzeiro- SP. Um fisioterapeuta acompanhou o professor de Educação Física durante a coleta, para avaliação e diagnóstico dos desvios. Observou-se que 29,4% dos alunos do 1º ano apresentam escoliose, os alunos do 5º ano apresentaram 59% desse desvio. A hiperlordose cervical foi diagnosticada no 1º ano, em 11,8% dos alunos e no 5º ano, em 31,8% deles. Com hipercifose torácica foram diagnosticados 23,5% dos alunos do 1º ano e em 31,8% dos alunos do 5º ano. Em relação à hiperlordose lombar, se diagnosticou entre 64,7% dos alunos do 1º ano e em 81,8% no 5º ano. Esta alteração postural foi o achado mais frequente em ambas as séries analisadas, com predomínio entre as meninas. A escoliose também teve destaque, presente em um número considerável de alunos. O alto índice encontrado se deve, possivelmente, à má postura adotada na sala de aula pelos alunos, principalmente no modo de sentar, posição mantida por período prolongado. A esses fatores, deve-se acrescentar o uso de mochilas com peso excessivo e de calçados inadequados, que contribuem consideravelmente para o surgimento dos desvios mencionados. Faz-se necessária uma atuação preventiva multidisciplinar, com acompanhamento a longo prazo, para que essas alterações se tornem menos frequentes.

Palavras-chave: Desvios posturais; ambiente escolar; coluna.

POSTURAL ANALYSIS OF STUDENTS OF BASIC EDUCATION

ABSTRACT

To try to minimize the high incidence of adults with postural deviations, it is necessary to work with operations mainly in the preventive and educational plans, enabling the change of habits are inadequate. This study aimed to determine the posture of schoolchildren -1 and 5 years, to show differences related to the years at school. The sample was composed of method associated with postural assessment interview, developed to assist in the analysis using anatomical landmarks in the human body. We evaluated 39 elementary school students, aged 6-12 years, 17 students from first grade (7 boys and 10 girls) and 22 students from 5th grade (11 boys and 11 girls) in a school of the Municipal Teaching in the city of Cruzeiro, SP. A physical therapist accompanied the physical education teacher during the collection, assessment and diagnosis of deviations. It was observed that 29.4% of 1st year students have scoliosis, students in grade 5 showed 59% of this deviation. The cervical concavity was diagnosed at 1 year, 11.8% of the students and at 5 years, 31.8% of them. Thoracic kyphosis were diagnosed with 23.5% of students in 1st year and 31.8% of students in the 5th year. In relation to low back pain, was diagnosed among 64.7% of students in 1st year and 81.8% at 5 years. This postural change was the most frequent finding in both series studied, with prevalence among girls. Scoliosis was also highlighted, present in a considerable number of students. The high rate found was possibly due to poor posture adopted in the classroom by students, especially in the way of sitting, a position it held for prolonged periods. To these factors must be added the use of overweight backpacks and inappropriate shoes, which contribute considerably to the appearance of deviations mentioned. It is necessary a multidisciplinary preventive action, with long-term monitoring, so that these changes will become less frequent.

Keywords: Postural deviations; school environment; spine.

INTRODUÇÃO

Para se tentar minimizar a alta incidência de afecções posturais nos adultos, se faz necessário um trabalho de educação postural ainda quando crianças.

A Academia Americana de Ortopedia define postura como o estado de equilíbrio entre músculos e ossos em capacidade para proteger as demais estruturas do corpo humano de traumatismos (Verderi, 2004). Deve-se ressaltar que postura envolve uma relação dinâmica na qual as partes do corpo, principalmente os músculos esqueléticos, se adaptam em resposta a estímulos recebidos, refletindo corporalmente as experiências vivenciadas.

Para Souchard (2000, *apud* Mattos e Neira, 2000) a postura pode ser definida de acordo com a posição que adota no espaço, bem como a relação direta de suas partes com a linha do centro de gravidade. É necessária para uma boa postura a harmonia/ equilíbrio do sistema neuromusculoesquelético.

Estudos realizados por Tribastone (2001) afirmam que 65,5% das alterações morfológicas relacionadas à postura são decorrentes de hábitos posturais incorretos, e formas de sentar, locomover e deslocar.

Cada indivíduo apresenta características individuais de postura que podem vir a ser influenciadas por vários fatores: anomalias congênitas e/ou adquiridas, má postura, obesidade, alimentação inadequada, distúrbios respiratórios, desequilíbrios musculares, frouxidão ligamentar e doenças psicossomáticas.

Como método de avaliação postural, pode ser usado na escola o Simetrógrafo ou Posturógrafo para medir e/ou constatar os desvios posturais nesses escolares e também avaliação postural através de pontos anatômicos do corpo humano. Propostas de exercícios também podem ser utilizadas para tentar minimizar, melhorar e fortalecer a postura dos escolares.

Não existe um modelo de postura ou até mesmo uma postura única, para Maraschin (2010), existe alguns princípios que devem ser considerados importantes em relação à postura, uma vez que influenciam na preservação da saúde do individuo.

Para Hebert *et al.,* (2009),a postura apenas não é uma questão de músculos fortes ou fracos, e nem se trata de uma posição específica, representa uma dinâmica corporal executada por cada individuo no seu dia-a-dia.

Hoje em dia, a postura está muito além de sentar incorretamente, pisada errada, mas, sim, relacionada muitas vezes com a alimentação e nutrição. As autoras Calvete (2004) e Bankoff (2004), relacionam a postura e seus desvios posturais com a má alimentação de cada um e assim excesso de peso, o que sobrecarrega o sistema músculo- esquelético, causando os desvios posturais. A verificação postural se faz importante pela quantidade de possíveis complicações musculoesqueléticas e de outros sistemas que podem surgir como consequência de problemas posturais.

Para Hebert *et al.,* (2009), escoliose se define como desvio lateral da coluna que pode se desenvolver de duas formas básicas: uma de forma não estrutural e a outra estrutural, cada uma com suas características próprias que as distinguem entre si. Os mesmos autores acreditam que a cifose seja menos comum que a escoliose, com consequências mais graves. Os defeitos dos segmentos são menos progressivos que os de formação. A lordose corresponde a um aumento excessivo da convexidade da coluna vertebral em sua posição normal fisiológica. Ela é atribuída à retração de cadeias importantes de corpo e essa retração ao longo dos anos pode causar alterações ósseas.

Ao considerar que crianças permanecem por um período de quatro a seis horas nas escolas, torna-se importante discutir e alertar para alguns dos problemas encontrados neste ambiente, principalmente porque esses alunos permanecem o maior tempo dentro de sala de aula em posição sentada, e muitas vezes, sem poder levantar de seu lugar.

Para Braccial e Vilarta (2000), o transporte de materiais escolares também é um dos grandes problemas dos alunos para desenvolvimento desses agravamentos, sejam mochilas de fixação dorsal ou escapular, e até mesmo as mochilas de puxar (rodas), podendo apresentar um conjunto de alterações as quais criam condições de prejuízo significativos as estruturas músculos esqueléticos que compõem a coluna. Os profissionais da área de Educação devem estar atentos para esse mal que pode surgir precocemente, atingindo a população mundial e acarretando problemas mais sérios na vida adulta.

O objetivo da presente pesquisa foi verificar e comparar a postura em escolares das séries do ensino fundamental - 1º e 5º ano.

DESCRIÇÃO METODOLÓGICA

O Estudo foi realizado através de uma pesquisa de caráter descritivo quantitativo.

Amostra: A amostra foi composta por método de avaliação postural, associada a anamnese, desenvolvida para ajudar nas analises através de pontos anatômicos no corpo humano, onde foram anotados os dados, sendo avaliados 39 alunos do ensino fundamental, com idade de 6 a 12 anos, 17 alunos do 1º ano (7 meninos e 10 meninas), e 22 alunos do 5º ano, (11 meninos e 11 meninas), em uma escola da Rede Municipal de Ensino na cidade de Cruzeiro- SP.

No dia da avaliação, houve o acompanhamento de um fisioterapeuta juntamente com o professor de Educação Física, para melhor avaliação e diagnostico dos desvios, enquanto o fisioterapeuta avaliava os alunos.

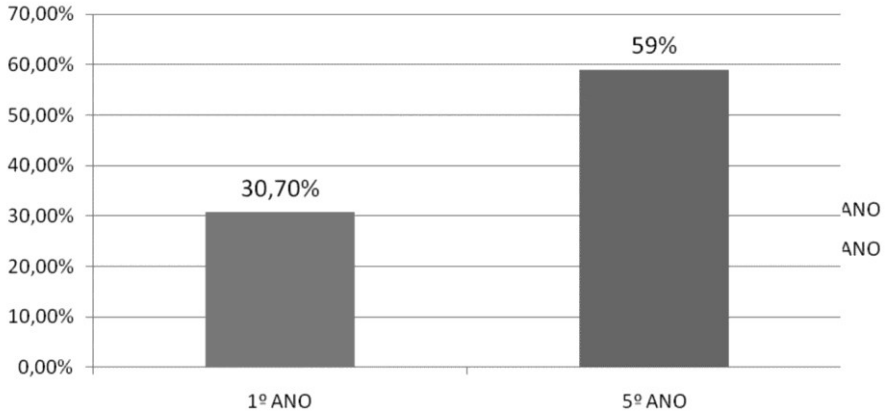
Procedimentos: Foram analisados através de uma avaliação, desenvolvida e orientada com auxilio de um fisioterapeuta, juntamente com o professor de Educação Física, desenvolveram a avaliação física através de pontos anatômicos do corpo. A avaliação foi desenvolvida em posição em pé, pés descalços, com vestuários apropriados para a avaliação.

Para a avaliação visual e comportamental de hábitos dentro de sala de aula, para análise das posturas dos escolares, buscando verificar por meio de observação os possíveis causadores dos desvios posturais dentro do ambiente escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

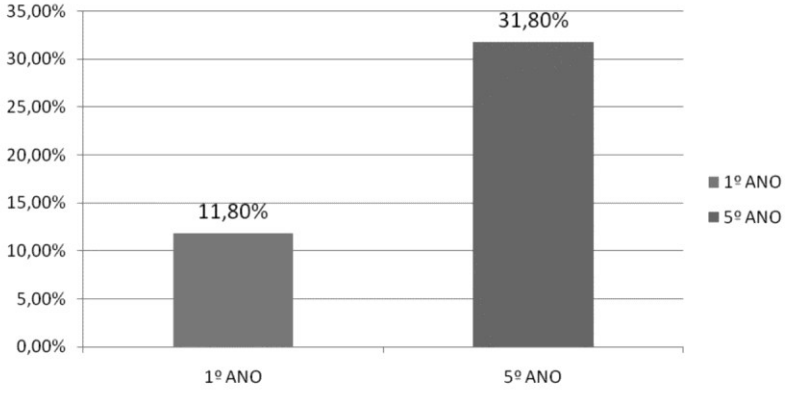
No que se refere a desvios na coluna, se diagnosticou 29,4% dos alunos do 1º ano Escoliose, e os alunos do 5º ano apresentaram 59% desse desvio, apresentados no gráfico 1.

Gráfico 1. Identificação da Escoliose nos escolares do 1º ano e 5º ano.



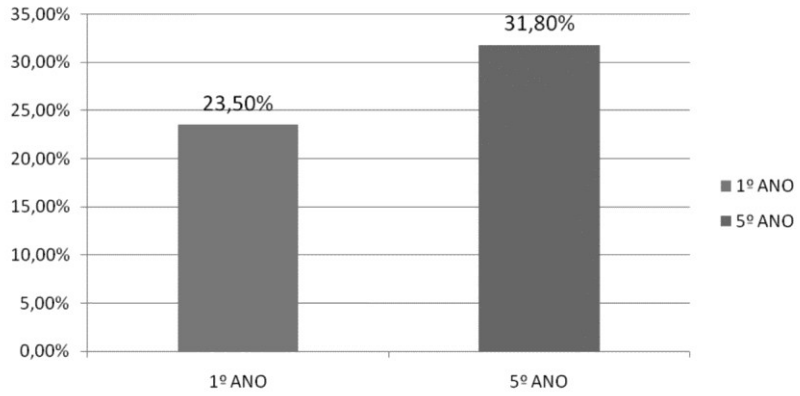
A hiperlordose cervical foi diagnosticada no 1º ano em 11,8% dos alunos e no 5º ano 31,8% dos alunos, como representado no gráfico 2.

Gráfico 2. Identificação da Hiperlordose cervical nos escolares do 1º e 5º ano.



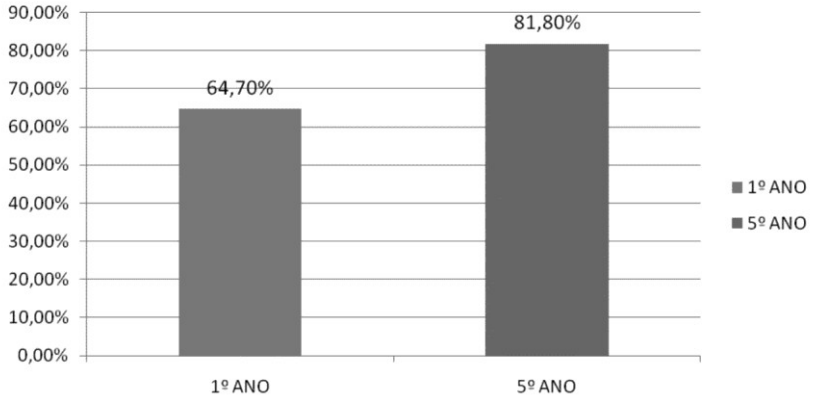
A hipercifose torácica foi diagnosticada em 23,5% dos alunos do 1º ano. Entre os do 5º ano, foi diagnosticado em 31,8% dos escolares, como representado no gráfico 3:

Gráfico 3. Identificação da hipercifose torácica nos escolares do 1º e 5º anos.



No que se refere à hiperlordose lombar, se diagnosticou em 64,7% dos alunos do 1º ano. 81,8% do 5º ano foram diagnosticados com desse desvio postural, como mostrado no gráfico 4.

Gráfico 4: Identificação da Hiperlordose lombar nos escolares do 1º e 5º anos.



Segundo Braccial e Vilarta (2000), para minimizar a incidência de afecções posturais no adulto, é necessário um trabalho de base em crianças e adolescentes, para que se previnam danos futuros para a saúde e melhorem os hábitos de vida inadequados. Dentre os alunos avaliados, dos desvios posturais encontrados nos alunos a hiperlordose lombar foi mais comum entre os avaliados de ambas as séries, com a maioria dos casos no 5º ano, seguido da escoliose que teve um alto aparecimento nas avaliações. De 17 alunos do 1º ano, 11 apresentaram hiperlordose, com 44% meninos e 56% meninas com esse desvio. No 5º ano, 18 alunos apresentaram a hiperlordose lombar, sendo 44% meninos e 55% meninas.

Caraffa *et al., (*2010) realizaram uma pesquisa com escolares do ensino fundamental, constatou que os desvios posturais possivelmente podem ocorrer relacionando a saltos altos na faixa etária desses estudantes, onde foi encontrado os seguintes resultados: examinou-se que a maioria dos alunos – 65 – totalizando 92,85% usavam calçados corretos, ou seja não possuindo salto ou solado alto. E 5 alunas, totalizando 7,15%, utilizavam botas ou sapatos com solado elevado.

No que se refere à postura dos alunos nas salas de aula, alunos de baixa estatura ocupam lugares ao fundo da sala de aula, o que contribui para prejudicar a postura correta, pois precisam se movimentar no assento todo o tempo, trocando de posição para que possam visualizar o quadro em sala de aula, sendo que esses escolares permanecem a maior parte do tempo na escola sentados.

A baixa visão, problema frequente em crianças que utilizam óculos e sentam longe do quadro, também pode contribuir para o aparecimento de desvios, como por exemplo hipercifose torácica. Ferreira *et al.,* (2011) afirmam que, em decorrência da baixa visão, esses alunos apresentam grande variação postural, as carteiras escolares são inapropriadas. Além disso, o padrão das carteiras escolares desconsidera as variáveis de faixa-etária e corporais dos alunos.

A hipercifose, quando observada na região torácica pode ser compreendida também como dorso curvo, caracterizada por ombros protusos e, geralmente cabeça protusa, como foi constatado na avaliação dos estudantes, fatores esses que podem contribuir para o surgimento dos problemas posturais. No que se refere ao mobiliário da escola (carteiras, cadeiras), os alunos não possuem carteiras próprias, no que se refere em medidas e tamanhos individualizados.

Para Pompeo e Freitas (2011), destaca-se que durante a coleta de dados de sua pesquisa observou-se uma constante troca de posturas dinâmicas sentadas mantidas (na maioria das vezes posturas inadequadas), nas amostras da escola da rede pública de sua pesquisa, fato este que, acredita-se ter como um dos fatores geradores o mobiliário inadequado utilizado pela maioria dos alunos.

Em relação a postura de sentar e escrever na carteira, foram encontradas formas diferentes desses escolares, formas inadequadas. Foi observado por Pompeo e Freitas (2011) que 62% dos alunos pesquisados realizavam suas atividades escolares na mesa, seguido de 38% que realizavam suas atividades em cadeira de braço. A mesa seria o local melhor indicado para realizar as tarefas, no entanto somente através de um análise ergonômica poderíamos observar se ela está adequada para cada indivíduo, bem como a posição adotada pelo indivíduo. Também foi observado como esses estudantes transportam o material escolar (cadernos, livros), sendo em mochilas de roda, mochilas transversais, e até mesmo as mochilas de duas alças, mas usadas de forma inadequada pelos alunos, sendo não reguladas suas alças a sua altura e assim, sobrecarregando a Lombar e onde foi encontrado o alto índice de hiperlordose lombar, tanto no 1º quanto no 5º ano.

Guerra *et al.,* (2011) não encontraram estudos referentes a alterações posturais e aos prejuízos que o uso do carrinho estaria acarretando na coluna vertebral das crianças. Mas diz que no entanto, pode se observar que as crianças, ao puxarem o carrinho, realizam rotação e inclinação lateral de tronco, especialmente quando há um excesso de peso a ser transportado.

Na infância e adolescência, a postura encontra-se em processo de desenvolvimento, sendo neste período que a adoção de uma postura incorreta poderá ter repercussão negativa no futuro (CALVETE, 2004).

Para Gracioli e Gatti, relata em sua pesquisa que em relação à hipercifose só foi identificada a diferença significativa em relação ao sexo e à idade. Nesse caso, parece que as meninas mais velhas têm mais chance de desenvolver esse tipo de desvio, podendo ser explicado de forma que é nesta etapa que elas começam a desenvolver os seios tendendo a arquear-se como forma de escondê-los, por vergonha, conforme Knoplich (1989), citado em sua pesquisa.

Aparentemente, os padrões de beleza também podem contribuir pra o aparecimento desses desvios, principalmente no 5º ano, entre os avaliados do sexo feminino, associado ao uso de sapatos com saltos, o que pode favorecer para o aparecimento da hiperlordose lombar, como foi encontrada entre as meninas do 5º ano em maior número, enquanto que no 1º ano, a porcentagem de meninas com hiperlordose cervical foi menor.

CONCLUSÃO

Os escolares do ensino fundamental analisados apresentam, em sua maioria, alterações posturais na coluna, dentre as quais se destacam a escoliose, hiperlordose lombar, hipercifose torácica e hiperlordose cervical. A hiperlordose lombar pode estar ligada ao sedentarismo, má postura, fraqueza da musculatura, e até mesmo a padrões de beleza impostos socialmente, que podem gerar padrões não apropriados para o sistema musculoesquelético em desenvolvimento desses alunos. O alto índice de escoliose encontrado provavelmente está ligado ao uso inadequados das mochilas, além da postura inadequada ao sentar e escrever.

Para que haja diminuição dos índices de desvios posturais na vida adulta, é necessário um trabalho de prevenção em escolares nas séries iniciais. O papel do professor de Educação Física é fundamental no que diz respeito à postura, pois cumpre um papel no processo de desenvolvimento de seus alunos, contribuindo para a formação do individuo como um ser integral. Os profissionais poderiam também colaborar com atividades preventivas e de detecção precoce de possíveis alterações posturais, juntamente com profissionais da saúde.

Outras pesquisas são importantes para o desenvolvimento dos trabalhos relacionados à postura em escolares, como por exemplo, estabelecer as possíveis causas desses desvios posturais precoces.

REFERÊNCIAS

BANKOFF, P.C. Estudo da postura corporal e aspectos nutricionais em escolares do ensino fundamental da Rede Pública. **Revista Conexão**, v.2, n.2, 2004.

BRACCIAL, L.M.P.; VILARTA, R. Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais. **Revista Paulista de Educação Física,** v.14, n.2, p.159-71, jul\ dez, 2000.

CALVETE, S.A. A relação entre alterações posturais e lesões esportivas em crianças e adolescentes obesos**. Revista Motriz**, v.10, n. 2, p. 67-72, mai\ ag, 2004.

CARAFFA, A.;DILLSCHENEIDER, G.; RODRIGUES, M.;STURMER, G. **Fatores de riscos posturais em escolares da primeira a quarta série da escola.** Gabriel Álvaro de Miranda, disponível em www.unicruz.edu.br, acesso em 10 dez. 2010.

FERREIRA, S.M.S; STADLER, R.C.L; PILATTI, L.A. **Recomendações ergonômicas aplicáveis ao mobiliário escolar para prevenção de problemas posturais em alunos com baixa visão.** Disponível em http://www.pg.utfpr.edu.br/sinect/anais/artigos/1%20CTS/CTS_Artigo9.pdf, acesso em 18 jan. 2011.

GUERRA, L.A.; CANO, M.A.T.; ZAIA, J.E. Interferência da educação postural sobre algia na coluna vertebral e a postura corporal com alunos da 4ª série da rede pública de ensino fundamental. **Lecturas, Educación Física y Deportes,** Disponível em http://www.efdeportes.com/efd123/interferencia-da-educacao-postural-sobre-algia-na-coluna-vertebral-e-a-postura-corporal.htm Acesso em 12 fev. 2011.

HEBERT, S. F., XAVIER, T.E.P.B., PARDINI, A.G. **Ortopedia e traumologia: Princípios e práticas.** Porto Alegre, Artmed, 2009, 4º ed. p.97.

KNOPLICH, J. **Endireite as costas: desvios da coluna, exercícios e prevenção**. São Paulo: Ibrasa, 1989.

MATTOS, M.G., NEIRA, M.G. **Educação Física na adolescência:** construindo o conhecimento na escola. São Paulo: Phorte, 2000.

MARASCHIN, R.P. O compromisso da Educação Física coma prevenção e\ou redução dos problemas posturais em escolares. **Portal dia-a-dia Educacional do estado do Paraná**. Disponível em http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br, acesso em 18 mai 2010.

POMPEO, K.D.; FREITAS, C.R. A influência da Educação Física sobre a postura dinâmica sentada de escolares. **Lecturas, Educación Física y Deportes,.** Disponível em http://www.efdeportes.com/efd136/postura-dinamica-sentada-de-escolares.htm. Acesso em 20 fev. 2011.

TRIBASTONE, F. **Tratado de exercícios corretivos aplicados a reeducação motora postural.** Barueri: Manole, 2001.

VERDERI, E. **Educação postural e qualidade de vida.** Revista Virtual EF Artigos, Natal, v.2, n.4,jun. 2004.

[1] Escola Superior de Cruzeiro – ESEFIC

[2] Universidade Estadual Paulista – UNESP.

R. Libero Valerio, 48 – Quiririm – Taubaté/SP
12043-390