

# GAZETA MEDICA DA BAHIA

Publicação mensal

---

ANNO X

JULHO, 1878

N. 7

---

HYGIENE DAS ESCÓLAS. —

### III

Ao lado dos gravissimos damnos produzidos na saúde das creanças pela ventilação insufficiente ou pela viciação do ar nas escolas, existem outros, generalizados tambem em larga escala, e de effeitos não menos perduraveis, causados pela insufficiencia, e má distribuição da luz.

As numerosas investigações dos ophtalmologistas, começadas desde o principio deste seculo e extensamente repetidas no ultimo decennio, sobre este assumpto, que a hygiene considera hoje da maior gravidade, —demonstram evidentemente que a frequencia da escola é uma das causas mais constantes de myopia, pela acção diuturna de diversos factores que ahi existem, em constante contribuição, a determinarem esta alteração pathologica.

Donders, o eminente ophtalmologista hollandez, em sua importante obra sobre as anomalias da accommodação e refracção de olhos (1864) explica pela tensão dos olhos para os objectos proximos, na leitura, na escripta, etc, a frequencia da myopia nas classes educadas. Tres são os principaes factores que ahi concorrem a produzir este estado pathologico: 1.º a pressão dos musculos externos sobre o globo do olho pela forte convergencia dos eixos visuaes; 2.º o augmento da pressão interna dos liquidos, em consequencia do accumulo de sangue no olho, pela posição recurvada da cabeça; 3.º o estado congestivo do fundo olho.

E' certo que estas causas se exercem com toda a influencia nos individuos obrigados a fixar a vista durante muitas horas sobre objectos collocados a pequena distancia, e são tanto mais efficazes em seus funestos resultados, quando peor é a luz, solar ou artificial, do local em que se acham, e mais forte por consequencia a tensão ocular, a convergencia dos eixos visuaes e o augmento da pressão sanguinea.

Estas condições se acham reunidas nas escolas, em que se não observam os preceitos da hygiene, nem na construcção do edificio e distribuição da luz, nem no arranjo e disposição da mobilia escolar. Ahi são os alumnos obrigados a ler ou escrever durante horas consecutivas, com uma luz má, e dispostos em bancos e mezas fixas, cuja distancia invariavel não lhes permite approximar o livro, a escripta ou o desenho á distancia de sua accommodação normal, e obriga-os a um esforço sustentado, cujas consequencias são aquellas que Donders apontou como causas da myopia.

E' necessario reunir os factos que comprovam esta asserção, porque só a evidencia d'elles fará estremeecer os poderes publicos d'essa impassibilidade com que assistem á inhabilitação completa, sinão á destruição lenta d'essa mocidade, que devia sahir das escolas educada para o trabalho que é a fonte da riqueza, util para a familia e forte para o paiz.

N'Allemanha, n'Austria, na Suissa, nos Estados Unidos, na França e até na Russia, os ophthalmologistas têm tomado em grande consideração o estudo das causas que contribuem para a producção da myopia nas escolas.

Hermann Cohn é um dos investigadores que mais se tem distinguido neste difficil e aturado estudo. Em 1866 examinou em Bresláo 7,568 meninos de diversas escolas, e entre elles achou 683 myopes, isto é, 9 por cento. Comparando o numero de myopes das differentes classes, vio que a proporção augmentava das clas-

ses inferiores para as superiores. Assim, nas escolas elementares da cidade a proporção das primeiras para as ultimas era na razão de 2 para 8 e 9 por cento.

Em 1866 Hermann Cohn estendeu suas investigações a 10060 meninos, e achou nas escolas elementares da cidade, para o sexo masculino 6 por cento de myopes, nas escolas medias 9,9 por cento, nos gymnasios e escolas superiores 23 por cento.

O gráo de myopia era nas escolas elementares  $\frac{1}{22}$  a  $\frac{1}{23}$ , nas medias  $\frac{1}{22}$ , nas superiores  $\frac{1}{18}$  a  $\frac{1}{20}$ .

Erismann em 1871 escreveu a historia do desenvolvimento da myopia em Saint Petersburg, fundado no exame de 4358 alumnos de ambos os sexos. Entre elles havia, no sexo masculino 31,1 por cento de myopes, e no feminino 27,5 por cento. A classe inferior apresentava 13,6 por cento, e a esta se seguiam 7 classes nas quaes o numero de myopes augmentava em progressão ascendente, chegando na classe superior a 42,8 por cento.

Von Reuss, em Vienna, em 1872 e 1873 examinou 818 alumnos de diversas escolas, e verificou que o numero de myopes augmentava das classes inferiores para as superiores, de 28 a 48 por cento.

Hugo V. Hoffmaun procedeo em Vienna, em 1873, ás mesmas investigações e achou nas escolas elementares, em 568 meninos, 67 myopes ou 12 por cento; nas escolas superiores em 403 meninos encontrou 83 myopes ou 20,6 por cento; e no Gymnasium, em 256 alumnos achou 97 myopes, ou 37,9 por cento. Ahi o numero de myopes era na classe inferior 19 por cento, e na superior por cento.

No Friederichs Gymnasium, de Bresláó, Cohn achou tambem um augmento pgressivo do numero de myopes, das classes inferiores para as superiores, de 12 a 60 por cento; e quanto mais elevada a classe, mais forte era o grao de myopia.

Ott e Ritzmann examinaram, em 1874, 122 alumnos de

gymnasios de Schaffhausen, e acharam o seguinte resultado:

Myopia forte (até  $\frac{1}{10}$ ): 5 por cento nas classes inferiores, 27,5 por cento nas medias, e 67,5 nas superiores.

Myopia moderada (de  $\frac{1}{10}$  a  $\frac{1}{30}$ ): 25,7 por cento nas classes inferiores, 48,6 nas medias, e 25,9 nas superiores.

Myopia fraca (de  $\frac{1}{30}$  a  $\frac{1}{50}$ ) 29,4 por cento nas classes inferiores, 58,8 nas classes medias, 11,8 nas superiores.

Maklakoff na Russia achou 24,4 por cento de myopes na classe inferior das escolas, e 43,5 na superior.

Schultz no Gymnasio de Upsata, em 431 alumnos, achou 36,9 por cento de myopes. A proporção era de 14 na classe inferior, e subia a 54 por cento na superior, e o gráo de myopia era mais forte nas classes superiores.

Kruger, no Gymnasio de Frankfort, achou que a proporção dos myopes subia de 4 a 64,5 % da classe inferior para a superior, e o gráo de myopia augmentava tambem da primeira para a ultima.

Nos Estados Unidos as investigações teem dado resultados não menos concludentes.

Em Cincinnati, New-York, Brooklyn, foram examinados os olhos de 1,440 alumnos, pelos Drs. Williams, West, Cheatham, Mathewson e Prout.

Em Cincinnati foram examinados 630 alumnos das escolas primarias ou de districto, das intermedias ou secundarias, e das escolas normaes e superiores.

Das primarias foram examinados 209 alumnos, entre os quaes se acharam 10 por cento de myopes. Das intermedias foram examinados 210, entre os quaes havia 14 por cento de myopes.

Nas escolas normaes e superiores o numero de myopes era de 16 por cento.

No New-York College havia na classe inferior 29 por

cento de myopes, e na superior 53; era o augmento, portanto, de 24 por cento.

D'este grande numero de observações, feitas em todos os paizes que porfiam em acompanhar os progressos da civilisação, esmerando-se no estudo das questões que affectam o bem estar e a saúde dos povos, conclue-se que ha nas escolas um conjunct de causas, que concorrem em larga escala para o desenvolvimento da myopia, e que á hygiene incumbe prevenir esta destruição lenta, que ameaça por todos os lados a organisação infantil que é confiada á educação escolar.

Entre nós não ha ainda dados estatisticos, que respondam com segurança a esta questão, e aproveitando a oportunidade convidamos os nossos ophthalmologistas a apprehender estudos neste sentido. E' certo, porém, que o numero de myopes não é pequeno nestes paizes, e que os factores que influem no augmento da myopia nas escolas dos paizes mais adiantados, existem nas nossas na maior plenitude de acção.

A boa distribuição da luz solar, e a disposição regular dos bancos e mezas escolares, em relação ao tamanho dos alumnos, de sorte que se habituem á uma distancia conveniente, dos olhos ao livro de leitura ou a escripta, são questões que não têm merecido ainda a consideração dos nossos reformadores, na construcção e organisação das escolas, embora possa esta negligencia causar prejuizos immensos á sociedade, porque inhabilita muitos individuos para certo numero de profissões.

As investigações a que já nos referimos, e especialmente as de Cohn, demonstraram que a deficiencia de luz, e a má disposição da mobilia escolar eram as causas principaes do desenvolvimedo crescente da myopia nas classes escolares.

Quanto mais estreita a rua em que a escola era situada e mais altos os edificios fronteiros em relação á

sala occupada pela aula, maior o numero de alumnos myopes.

A falta de proporção entre a altura do banco e o tamanho do menino, e a falta de apoio para os pés, obrigando-o a sentar-se sobre o bordo anterior do banco, e approximar muito os olhos do livro collocado sobre a meza; a immobibilidade da meza em relação ao banco, e distancia invariavel entre ambos, não permittindo approximar ou affastar á vontade o objecto da leitura, da escripta ou do desenho, segundo o tamanho dos caracteres e das figuras, e a força visual necessaria para bem distinguil-os,—todas estas causas contribuem para produzir um estado anomalo na accomodação dos olhos, que se torna com o habito num defeito permanente.

N'um excellente relatorio apresentado no anno proximo passado á New-York Medico-Legal Society, o Dr. Loring, de Boston, estuda muito bem esta interessante questão.

A luz não deve cahir em cheio na face do menino, e sim, primeiro no livro ou no trabalho, e d'ahi reflectirse nos olhos.

Quando a luz é recebida directamente de frente, as pupillas se contraem por demais, o que equivale a reduzir a qualidade de luz, pois chegam á retina menor numero de raios luminosos partidos do objecto para o qual se olha, enquanto os olhos ficam expostos á excessiva luz que resulta dos raios directos do fóco luminoso, e dos raios reflectidos pelos objectos que os cercam.

Não deve vir directamente de detraz a luz, porque o objecto para o qual olha o alumno, fica então na sombra do corpo; nem do lado direito porque ao escrever a sombra da mão cahiria sobre o papel, e uma sombra que se move sobre uma superficie illuminada, diz muito bem Loring, não só reduz a quantidade de luz, mas tambem é mais incommoda aos olhos do que uma re-

ducção uniforme na iluminação, em grao embóra maior.

A melhor direcção para receber a luz é, portanto do lado esquerdo, e antes de cima do que abaixo do nivel da cabeça; as janellas não devem, por consequencia, descer até muito perto do soalho. A luz que vem do alto, que se esparge egualmente, d'uma clara-boia central, por toda a sala da escola, é a que melhor satisfaz ás indicações hygienicas d'uma boa iluminação.

---

## HELMINTHOLOGIA -

---

### A FILARIA IMMITIS E A FILARIA SANGUINOLENTA NO BRAZIL

Pelo Dr. Silva Araujo.

Acabam de ser, pela primeira vez no Brazil, procurados e encontrados estes dous entozoarios do cão, sobre os quaes ultimamente teem recahido com affinco os estudos de dous illustres medicos inglezes, o Dr. Lewis na India (Calcuttá) e o Dr. Manson na China (Amoy).<sup>1</sup>

Entre nós já se fazia notar a falta de investigações n'este sentido, pois ellas devem necessariamente influir sobre modo na elucidação das questões que se ligam á *Filaria Wuchereri*.

Parece que foi sob similhante inspiração que Lewis e Manson aprofundaram, e continuam a elucidar estes estudos sobre os hematozoarios do cão, procurando

<sup>1</sup> Não me consta que, no Brazil, tivesse já alguém tentado similhantes pesquisas. Ha contudo um achado casualmente feito em outro animal, que merece ser aqui mencionado. Refiro-me ao seguinte facto que teve a bondade de referir-me o illustrado Professor de nossa Faculdade, o Sr. Dr. Rosendo: no coração de um *tatú verdadeiro* cujo esqueleto este distincto Professor preparava, para o Gabinete Abbott da mesma Faculdade, ha annos, encontrou elle tres vermes, de tres centimetros de comprimento e um millimetro de largura, pouco mais ou menos, com a apparencia das filarias em geral. Prova este facto que, no Brazil, alem do cão outras especies animaes são affectadas de hematozoarios de grandes dimensões. Infelizmente não procedeu o illustre Professor ao exame microscopico dos vermes achados, nem ao do sangue do hospedeiro.