

**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DO TRABALHO E
DA EMPRESA (ISCTE)**

MESTRADO EM GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

AVALIAÇÃO DE NECESSIDADES EM SAÚDE

UM ESTUDO DE PREVALÊNCIA DE DOENÇAS DA COLUNA VERTEBRAL
HUMANA (ESCOLIOSES E CIFOSES JUVENIS) NA REGIÃO DE SETÚBAL EM 2002

Orientação:

Mestre Dr. Carlos Matias Dias

Co-orientação:

Prof. Doutor J. Correia Jesuino

Rogério Palma-Rodrigues

Setembro, 2003

Dissertação apresentada no âmbito do
Mestrado em Gestão dos Serviços de Saúde 1999 – 2000,
do Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa
(ISCTE)

ÍNDICE

	Pág.
De figuras.....	5
D gráficos.....	6
De quadros.....	7
Resumo.....	10
<i>Summary</i>	15
Agradecimentos.....	20
1 - Introdução	21

CAPÍTULO I

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1 – Necessidades	29
1.1 – Necessidades, Procura, Oferta	30
1.2 – Um mercado <i>sui generis</i> , o da saúde.....	36
2 – Necessidades em saúde	
2.1 – Generalidades.....	45
2.2 – Pré requisitos da saúde.....	48
2.3 – Para uma taxinomia das necessidades.....	49
3 – Avaliação de necessidades em saúde	
3.1 – Generalidades.....	56
3.2 – Importância da avaliação de necessidades em saúde.....	62
3.3 – Dificuldades, óbices e entraves na avaliação de necessidades em saúde	67
3.4 – A avaliação de necessidades como primeiro passo do planeamento em saúde.....	69
3.5 – Questões de partida e intervenientes na avaliação de necessidades em saúde.....	72

4 – A definição de prioridades na prestação de cuidados	
4.1 – A perspectiva económica (análise marginal).....	75
4.2 – A perspectiva clínica (avaliação de necessidades).....	82
4.3 – A abordagem baseada na evidência, da avaliação de necessidades.....	84
4.4 – Os métodos epidemiológicos.....	86
4.5 – O modelo médico baseado no ciclo de vida.....	89
5 – Um exemplo de avaliação epidemiológica de necessidades	
5.1 – O problema clínico dos desalinhamentos vertebrais – escolioses e cifoses.....	94
5.2 – Estudo epidemiológico, de prevalência.....	102

CAPÍTULO II

OBJECTIVOS

1 – Estudar a prevalência de escolioses e cifoses juvenis no Distrito de Setúbal.....	109
2 – Estudar as características dessa patologia na população da região.	
3 – Avaliar as necessidades da população da Sub-Região de Saúde / Distrito de Setúbal em cuidados especializados em patologia da coluna vertebral	109

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

1 – Desenho do estudo.....	111
2 – População alvo.....	112
3 – Amostra em estudo.....	113
4 – Instrumentos de colheita de dados.....	115
5 – Procedimentos para recolha de dados na observação.....	125
6 – Métodos de análise e descrição estatística dos dados obtidos.....	131

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

1 – Descrição dos dados recolhidos pela observação clínica	135
2 – Análise dos resultados	154

CAPÍTULO V

1 - Discussão	173
2 - Conclusões	193
3 - Recomendações	195
4 – Bibliografia e referências	198

CAPÍTULO VI

ANEXOS

1 – Quadros referentes à análise estatística dos resultados	207
2 – Outros documentos	224
3 – Glossário	225

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1	- Diferentes aspectos das necessidades em saúde.....	31
Fig. 2	- Relação entre necessidades / procura / oferta de cuidados de saúde.....	35
Fig. 3	- Taxinomia das necessidades em saúde.....	51
Fig. 4	- Tipologia de uma população baseada em 3 indicadores de necessidades.....	54
Fig. 5	- O processo de planeamento em saúde.....	70
Fig. 6	- Contribuidores para a avaliação de necessidades em saúde.....	73
Fig. 7	- Avaliação de necessidades em saúde, com base na evidência.....	86
Fig. 8	- Os nove estádios do ciclo vital.....	90
Fig. 9	- Maximização de ganhos em saúde.....	92
Fig. 10	- Um exemplo de agravamento rápido de escoliose idiopática.....	100
Fig. 11	- Um exemplo de escoliose idiopática grave do adolescente.....	101
Fig. 12	- Mapa do Distrito de Setúbal , com 37 escolas visitadas.....	114
Fig. 13	- Ângulo de rotação do tronco.....	116
Fig. 14	- Teste de Adams.....	118
Fig. 15	- Utilização do escoliómetro.....	119
Fig. 16	- Escolioses: Classificação anátomo-radiológica de Ponseti.....	122
Fig. 17	- Técnica de medição da escoliose, sobre Rx, pelo método de Cobb.....	123
Fig. 18	- Resultado de medição de curvatura escoliótica	123

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Função de utilidade de cuidados de saúde e outros bens de consumo	37
Gráfico 2 – Crescimento e maturação óssea / agravamento da escoliose.....	96
Gráfico 3 – Curvas de crescimento da estatura nos dois sexos.....	98
Gráfico 4 – Estudo da evolução da idade da menarca ao longo de um século.....	99
Gráfico 5 – Anos de escolaridade e frequências dos alunos observados.....	138
Gráfico 6 – Distribuição etária dos alunos observados.....	139
Gráfico 7 – Distribuição das escolioses $\geq 5^\circ$, segundo a idade.....	159
Gráfico 8 – Sensibilidade e especificidade do teste de Adams e do escoliómetro.....	175
Gráfico 9 – Curva de prevalência de escolioses.....	177
Gráfico 10 – Estudos de prevalência de escolioses na Europa de 1977 a 2002.....	181

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Resultados de estudos de prevalência de escolioses idiopáticas.....	104
Quadro 2 - Valores de prevalência de escolioses decorrentes de rastreios escolares.....	106
Quadro 3 - Descrição das 27 localidades onde se localizavam as escolas visitadas.....	135
Quadro 4 - Descrição das 37 escolas visitadas para observação dos alunos.....	136
Quadro 5 - Descrição das 54 turmas que integravam os alunos observados.....	137
Quadro 6 - Frequência dos alunos observados por ano de escolaridade.....	138
Quadro 7 - Distribuição dos alunos observados por grupos etários.....	139
Quadro 8 - Distribuição, por sexo, dos alunos observados.....	140
Quadro 9 - Número de menarcas à data da observação hospitalar.....	140
Quadro 10 - Frequência de alunos com sinais de doença na 1ª observação	140
Quadro 11 - Frequência dos alunos observados no hospital.....	141
Quadro 12 - Frequência dos alunos com doença confirmada.....	142
Quadro 13 - Frequência de doentes com escoliose igual ou superior a 5°.....	142
Quadro 14 - Localização das vértebras extremas de todas as curvas escolióticas.....	143
Quadro 15 - Agrupamento, pela localização, das 92 escolioses diagnosticadas.....	144
Quadro 16 - Valor angular de todas as curvas escolióticas	145
Quadro 17 - Agrupamento das escolioses segundo a sua gravidade.....	146
Quadro 18 - Agrupamento das escolioses segundo o lado da convexidade.....	146
Quadro 19 - Frequência dos alunos com hipercifose torácica.....	147
Quadro 20 - Frequência da hipercifose isolada ou combinada com escoliose.....	147

Quadro 21 - Valor angular dos 20 casos de hipercifose.....	148
Quadro 22 - Agrupamento das cifoses em dezenas de graus de valor crescente.....	149
Quadro 23 - Comorbilidades detectadas, relacionáveis com doença vertebral.....	150
Quadro 24 - Quantificação de algumas das comorbilidades.....	151
Quadro 25 - Tipos de tratamentos instituídos.....	152
Quadro 26 – Síntese dos resultados do trabalho Setúbal-2002.....	153
Quadro 27 – Alunos observados com sinais de doença, segundo o género.....	155
Quadro 28 – Número dos que foram reobservados e dos que faltaram.....	155
Quadro 29 – Número de reobservados, segundo o género.....	156
Quadro 30 – Confirmação ou não a doença.....	156
Quadro 31 – Valor preditor do teste positivo.....	157
Quadro 32 – Doentes com escoliose e/ou cifose.....	157
Quadro 33 – Distribuição das escolioses quanto ao sexo.....	158
Quadro 34 – Distribuição das escolioses quanto à idade.....	158
Quadro 35 – Relação entre a idade e a menarca.....	160
Quadro 36 – Relação entre sexo e gravidade da escoliose.....	163
Quadro 37 – Relação entre idade e gravidade da escoliose.....	164
Quadro 38 – Relação entre a localização e gravidade da escoliose.....	164
Quadro 39 – Relação gravidade da escoliose e lado da convexidade.....	165
Quadro 40 – Relação entre sexo e localização da escoliose.....	165
Quadro 41 – Relação entre idade e localização da escoliose.....	166
Quadro 42 – Relação entre localização da escoliose e lado da convexidade.....	167
Quadro 43 – Relação entre sexo e lado da convexidade.....	167
Quadro 44 – Relação entre idade e lado da convexidade.....	168

Quadro 45 – Relação entre escoliose e hipercifose.....	169
Quadro 46 – Relação entre sexo e hipercifose.....	169
Quadro 47 – Relação entre idade e hipercifose.....	170
Quadro 48 – Relação entre menarca e hipercifose.....	170
Quadro 49 – Relação entre sexo e gravidade da cifose.....	171
Quadro 50 – Relação entre idade e gravidade da cifose.....	171
Quadros 1 a 12 – Anexos – Testes de variáveis relativas a escolioses.....	207 - 218
Quadros 13 a 17 – Anexos – Testes de variáveis relativas a cifoses.....	219 - 223

RESUMO

A presente dissertação é constituída, substancialmente, pela descrição de um trabalho de investigação epidemiológica realizado no Distrito de Setúbal no ano de 2002, o qual permitiu determinar a prevalência de deformações da coluna vertebral, mais precisamente das escolioses idiopáticas e das cifoses, em jovens e adolescentes com idades compreendidas entre os 9 e os 15 anos, a fase de risco de surgirem essas doenças.

A motivação para levar avante este trabalho decorreu, basicamente, da constatação da evidência de que, à semelhança do que se verifica em muitos outros campos da patologia médica, não existem relativamente às doenças da coluna vertebral, indicadores de morbilidade que dêem suporte a programas de tratamento profiláctico ou curativo e ao dimensionamento dos serviços hospitalares aos quais cabe essa missão.

A abordagem feita para compreender e quantificar as referidas doenças, inspirou-se no modelo médico baseado no ciclo vital, pertencendo a população alvo à segunda metade do 4º Grupo Etário do referido ciclo.

Um universo de 57.000 indivíduos foi estudado a partir de uma amostra aleatória constituída por 1.018 alunos do Ensino Básico, do 5º ao 9º ano de escolaridade, que frequentavam 37 das 85 escolas do Distrito, dispersas por 10 dos seus 13 Concelhos.

Os indicadores de morbilidade assim obtidos, sendo inéditos, até onde temos conhecimento, na região e no país, hão-de constituir auxiliar precioso no planeamento das intervenções necessárias para o diagnóstico precoce e para o tratamento das referidas patologias.

A metodologia seguida na procura de dados tradutores da morbilidade dos indivíduos e da comunidade é aquela que, em minha opinião, se mostra mais consentânea com o

planeamento e a gestão racional dos serviços de saúde e seus recursos, por se basear na evidência epidemiológica.

Esta convicção, e o desenvolvimento do trabalho concreto a que ela conduziu, foi tomando forma e, progressivamente, sendo reforçada ao longo do processo de abordagem conceptual da *avaliação das necessidades em saúde*, entendida como pré-requisito indispensável para a oferta / prestação adequada de cuidados de saúde, procurados ou não pelos doentes.

A dissertação começa, aliás, pela análise genérica do tema “avaliação de necessidades em saúde” tida, *a priori*, como condição necessária para o conhecimento do meio envolvente em que se encontram e com o qual interagem as organizações de saúde. Este conhecimento das necessidades e dos recursos disponíveis para a sua satisfação, constituem a base sobre a qual se deve erguer qualquer programa que se proponha maximizar ganhos em saúde.

Nesta primeira parte introdutória, genérica, do trabalho, é apresentada uma perspectiva não clínica, a *perspectiva económica ou análise marginal*, crítica da avaliação epidemiológica de necessidades em saúde, que considera causa de mau uso e desperdício de recursos e sustenta que a via mais segura para o evitar se baseia na análise incremental de custos e benefícios entre programas alternativos.

Em contraponto são expostos os princípios da *avaliação de necessidades em saúde, baseada na evidência*, ou seja a combinação da avaliação epidemiológica do estado de saúde das populações e da evidência da efectividade / custo-efectividade dos cuidados de saúde necessários para lhe fazer face, metodologia que garante, segundo os seus seguidores, a boa aplicação de recursos.

A dissertação é composta por seis capítulos que no seu conjunto pretendem dar uma visão global, seguindo o método dedutivo, da complexa problemática das necessidades de saúde e da sua medição.

O Capítulo I trata do enquadramento teórico do tema fazendo a revisão do estado da arte, recorrendo a pesquisa bibliográfica vária.

Analisa o conceito de necessidade em sentido lato e distingue-o dos conceitos de procura e de oferta nesse mercado *sui generis* onde se procura e consome um bem cheio de particularidades, o “cuidado de saúde”. Procura derivada, já que o que o consumidor pretende adquirir é “saúde”, de que aquele cuidado pode ser um precursor.

Na trama desse mercado, o consumidor / doente, à deriva, delega no médico as suas decisões, colocando-o na situação contraditória de agente simultâneo da oferta e da procura. Do “risco moral” desta relação de “agência imperfeita” se fala também. (51)

É feita a distinção entre “cuidado de saúde” e “necessidade de saúde”, entendendo-se que esta é a capacidade (ou a potencialidade) de beneficiar daquele.

A saúde é um bem inestimável, que os cuidados médicos, só por si, não podem garantir, porque tem condições básicas e requisitos prévios de outra índole. Não é apenas uma questão individual e já deixou de ser tão só nacional para passar a questão global que deve ser encarada, garantida ou remediada num esforço conjugado entre os Estados, razão de ser da Organização Mundial de Saúde.

E tal como o conceito de saúde é vasto e abrangente, assim também as suas necessidades. Individuais ou colectivas, médicas ou sociais, sentidas, expressas ou não...precisam de uma identificação.

O conceito a aprofundar de seguida dá o título a este trabalho – “avaliação de necessidades em saúde”. Qual o seu interesse e importância? Muito sinteticamente, porque os recursos são escassos, o que obriga à sua aplicação útil e criteriosa. (18, 88)

Planear esta aplicação é a essência da gestão dos serviços de saúde.

Mas o planeamento tem de partir do diagnóstico da situação, sendo certo que a avaliação de necessidades em saúde é parte substancial desse diagnóstico.

A aplicação útil e criteriosa dos recursos finitos implica opções decorrentes do estabelecimento de uma escala de prioridades. “Investir em saúde, tomar decisões sobre os

recursos da saúde, requer que se estabeleçam prioridades relativas à aplicação desses recursos...”. (77)

A via que conduz à definição de prioridades não é única, seguindo os economistas da saúde por um caminho e os clínicos, aparentemente, por outro.(12,19, 102,104)

A parte final do Capítulo I é preenchida com a introdução ao problema clínico dos desalinhamentos da coluna vertebral – escolioses e cifoses – e ao estudo da sua prevalência na população jovem.

Este estudo de prevalência constitui o primeiro objectivo da dissertação e ilustra, como exercício concreto que é, a avaliação epidemiológica de necessidades em saúde, com base na evidência, processo triangular que tem como vértices, além dos estudos de prevalência, a avaliação económica dos cuidados de saúde e dos programas já existentes para tratar a doença e ainda a identificação dos serviços de saúde existentes para os executar e seus recursos.

O Capítulo II trata, especificamente, dos objectivos que pretendo alcançar com a realização do presente trabalho: i) Estudar a prevalência da doença, ii) Estudar as características clínicas dessa patologia, iii) Avaliar as necessidades da população em cuidados de saúde que minorem a doença.

O Capítulo III trata da metodologia que foi seguida na realização desse trabalho de campo no qual procedi ao exame clínico da amostra aleatória da população escolar.

Num primeiro ponto esboça-se o desenho do estudo e nos seguintes caracterizam-se e descrevem-se a população em estudo e a amostra utilizada (sujeitos do estudo), os instrumentos de colheita dos dados e os procedimentos levados a cabo no trabalho de observação clínica realizado nas escolas e no hospital, em dois tempos distintos.

No Capítulo IV consta a descrição uni variada dos dados recolhidos durante a observação clínica e os resultados apurados, como por exemplo a prevalência de 9,03 % para as escolioses com ângulo igual ou superior a 5°, prevalência de 5,20 % para as escolioses com

ângulo igual ou superior a 10° , e finalmente a prevalência de 1,96 % para as cifoses com ângulo superior a 45° .

Segue-se, no Capítulo V, a discussão dos valores encontrados e o seu cotejo com os resultados de trabalhos de investigação epidemiológica semelhantes, levados a cabo por outros autores em diversos países. Neste capítulo figura, ainda, a sùmula do trabalho realizado e as conclusões decorrentes, que contêm em parte respostas afirmativas aos objectivos estabelecidos. Da resposta ao terceiro objectivo decorrem algumas recomendações. O capítulo termina com uma lista de referências bibliográficas.

Finalmente, no Capítulo VI é incluído um glossário de termos relativos à coluna vertebral e à patologia que foi objecto do estudo, bem como quadros com a análise estatística dos dados.

Palavras/chave: Prevalência de Escolioses e Cifoses; Avaliação de Necessidades em Saúde

SUMMARY

This dissertation is essentially composed by the description of a research work on epidemiology carried out on the district of Setúbal in the year 2002, which allowed to determine the prevalence of deformations of the spinal column, more precisely, of the idiopathic scoliosis and of the kyphosis, in young people and adolescents, aged between 9 and 15, period of life in which they may develop those diseases.

The motivation to carry through this work was mainly based on the observation of evidence: similarly to what happens in many other fields of the medical pathology, and in what concerns the diseases of the spinal column, there are no morbidity rates to support prophylactic or healing treatment programs and to the dimension of hospital services responsible for the accomplishment of this mission.

The approach done to understand and quantify the above quoted diseases had its inspiration on the medical example based on the life cycle framework and having as target population the second half of the 4th Age Group of the previous mentioned cycle.

The universe of 57.000 individuals was studied from an aleatory sample of 1.018 students of the Comprehensive School, from the 5th to the 9th grades, who attended 37 of the 85 schools of the district, scattered over 10 of its 13 councils.

The rates of morbidity thus attained, namely the prevalence of 5,20 % to the scoliosis with an angular value equal or superior to 10°, never observed before as far as we know, in the area and in the country, will be of precious help in planning the necessary intervention in the early diagnosis and to the treatment of the before mentioned pathologies.

The methodology used in the search of data that shows the morbidity of the individual and of the community is, in my opinion, the one that is more in accordance with the planning

and the rational management of the health services and their resources, due to the fact that it has the epidemiology evidence as basis.

This belief and the further development of the concrete work led by it took gradually shape and became progressively more strengthened along the process of conceptual approach of the *health needs assessment*, understood as an indispensable pre-requisite to a rational health supply, which patients may or may not demand.

As a matter of fact, the thesis begins with the generic analysis of the theme “*health needs assessment*”, which is considered, *a priori*, as an essential condition to get to know the surrounding environment where they can be found and with which the health organizations interact. This knowledge of the needs, as well as of the available resources for its satisfaction, are the basis upon which any program intended to maximise profits in health should be built.

In this generic introduction of the work, it is presented a non-clinic perspective, *the economical perspective or marginal analysis*, critical of the epidemiological approach to health needs assessment, which considers cause of improper use and waste of resources, and supports the opinion that the safest way to avoid it is to estimate the incremental costs and benefits of altering the existing balance of expenditure between healthcare programs.

In opposition, the principles of *health needs assessment based on evidence* are presented, this is, the combination of an epidemiology assessment on the state of health of the populations with the evidence of the effectiveness/cost-effectiveness of the health care necessary to face it, methodology which assures, according to its followers, a good efficient use of the resources.

This dissertation consists of six chapters which in their whole intend to give a global vision, according to the deductive method, of the complex problematic of the health needs and its measurement.

Chapter One deals with the theoretical framing of the theme, doing the revision of the state of the art and with the help of an extensive bibliographical research.

It analysis the concept of need in a broad sense and differentiates it from the supply and demand concepts in that *sui generis* market where one searches and consumes a good filled with peculiarities, the “health care”. Deductive search, once all the consumer wishes is to get “health”, of which that care can be a precursor.

In the frameworks of that market, the consumer/patient, drifting, assigns to the doctor his decision, placing him in a contradictory situation of both offer and search agent. A reference is also made to the “moral risk” of this “imperfect agency relationship”. (51)

The distinction between “health care” and “health need” is done being aware that this is the capacity (or potentiality) to benefit from that.

Health is a priceless good which the health care on its own cannot assure due to the fact that it has basic conditions and previous requirements of different nature. It is not just an individual matter and has already stopped being just a national matter to become a global matter that should be faced, guaranteed or remedied in a joint effort between the States, which is the reason to exist of the World Health Organization.

As well as the health concept is wide and global, so are its needs. Either individual or collective, medical or social, stated or not... they need identification.

The concept which follows gives the title to this work – “Health needs assessment”. What is its interest and importance? Very synthetically because the resources are scarce compelling a useful and wise application. (18, 88)

To plan this application is the essence of the health management services.

But the planning must be done from the diagnosis of the situation knowing that the health needs assessment is a substantial part of that diagnosis.

The useful and wise application of the limited resources implies options deriving from the establishment of a scale of priorities. “To invest in health, to make decisions about health resources imply the establishment of priorities connected with the application of those resources...” (77)

The path that leads to the definition of priorities is not a single one, following the health economists one way and doctors, apparently, another one. (12, 19,102,104)

The final part of Chapter One refers to the introduction of the clinical problem of the deformities of the axial skeleton – scoliosis and kyphosis – and to the study of its prevalence in the younger population.

This cross-sectional prevalence study is the main aim of this thesis and it shows, being a concrete exercise, the epidemiology assessment of health needs, based on evidence, a triangular process which has as vertices, beyond the prevalence studies, the economical assessment of health care and of the already existing programs entitled to take care of the disease, as well as the identification of the available health care services to put them in practice and their resources.

Chapter Two deals specifically with the aim I intend to achieve with the accomplishment of this work: i) To study the prevalence of the disease, ii) To study the medical characteristics of that pathology, iii) To assess the needs of the population in what concerns the health cares that may lessen the disease.

Chapter Three deals with the methodology followed in the accomplishment of that field work in which I proceeded to the clinical observation of the aleatory sample of school population. On a first point the outline of the study is drawn and on the following points are characterized and described the studied population and the sample used (subjects of study), the data gathering instruments and the proceedings followed in the work of clinical observation done in the schools and in the hospital, in different occasions.

Chapter Four reports the unassorted description of the data assembled during the clinical observation and the results verified, as for example the prevalence of 9,03 % to the scoliosis with an angle equal or superior to 5°, the prevalence of 5,20 % to the scoliosis with an angle equal or superior to 10° and of 1,96 % to the kyphosis with an angle superior to 45°.

Chapter Five follows with the discussion of the values verified and their comparison with the results of similar epidemiology research studies done by other authors in other countries. This chapter still encloses the summary of the work done and the conclusions drawn, which must reunite affirmative answers to the objectives settled. From the answer to the third objective some recommendations are drawn. The chapter finishes with a list of bibliographical references.

Finally, Chapter Six includes a glossary of terms connected to the spinal column and to the pathology which was the aim of this study.

Key - words: Prevalence of Scoliosis and Kyphosis; Health Needs Assessment.

AGRADECIMENTOS

A inumeráveis pessoas se deve o presente trabalho. Algumas que, com palavras simples ou a pergunta banal: *como vai esse trabalho?*, tiveram o condão de serem encorajadoras e de sacudirem o torpor que invadia o obreiro. Obrigado.

Estou grato ao corpo docente, do ISCTE e de outras Instituições, que leccionou no Mestrado, pelas perspectivas que abriu e conhecimentos que transmitiu e, também, aos docentes das muitas escolas de todo o Distrito de Setúbal onde observei alunos, de cujos Conselhos Executivos tive a melhor receptividade e colaboração.

Outros, porém, intervieram de modo directo, com a sua inexcedível disponibilidade, tempo e saber, sendo sua parte da obra.

Não posso, por isso, deixar de exprimir um reconhecimento muito especial

Aos Mestres Dra. Ana Escoval (ISCTE)
 Dra. Isabel Tiago de Oliveira (ISCTE)
 Dr. Carlos Matias Dias (INSA)
Ao Professor Doutor Jorge Correia Jesuino (ISCTE)

que me auxiliaram e orientaram na elaboração desta dissertação,

Ao Dr. Alfredo Lacerda Cabral, Director do Hospital Ortopédico de Santiago do Outão,
Ao Dr. Fernando Vasco Marques, Ex-Coordenar da Sub-Região de Saúde de Setúbal,
pelo apoio e incentivo da parte de ambos, com que contei desde o início do mestrado.

1 – INTRODUÇÃO

Penso que fará sentido, no momento em que se inicia uma dissertação, dar do seu tema uma justificação, num esforço interpretativo das motivações da escolha de um assunto pelo qual, seguramente, não teria optado se não tivesse frequentado neste Mestrado algumas disciplinas marcantes, porque impuseram a reaproximação a temas que o quotidiano relegara para plano secundário. Refiro-me, particularmente, à Epidemiologia, aos Métodos de Investigação em Organizações da Saúde e à Bio estatística (70).

E, no entanto, contradições desse quotidiano, nada seria mais natural em quem, por força da profissão passa a vida a avaliar necessidades, do que tentar conhecer, com alguma profundidade, a roupagem teórica que envolve a sua *praxis*.

Todavia, a opção não teria sido tomada se de tal frequência não tivessem resultado duas constatações.

Primeira, a de que existe um desencontro entre, por um lado, a organização e meios do Sistema Nacional de Saúde que tem por missão responder, satisfazendo-as, às necessidades de saúde da comunidade, e, por outro, a dimensão conhecida ou suposta dessas mesmas necessidades.

Segunda, a de que a razão maior deste desencontro reside no facto de não existir uma avaliação correcta, quantitativa e qualitativa, das necessidades a satisfazer, a partir da qual se construa, com alguma adequação aos fins, o Sistema prestador de cuidados.

Temos, deste modo, uma realidade organizacional que conhecemos e nos desagrada na sua imperfeição e insuficiência, mas que é um dado de facto, e sabemos, por outro lado, que a

imperfeição e insuficiência que a tornam inadequada, deriva do desconhecimento profundo em certos domínios da característica do meio envolvente, que justifica aquela organização, ou seja o estado de saúde da comunidade.

Dito de outra maneira, não há evidência das necessidades em cuidados de saúde, nem, tão pouco, é evidente que aquelas que são satisfeitas o sejam do modo e pelos meios mais adequados.

Poderia daí concluir-se que organizar o Sistema de modo racional não constituiria tarefa transcendente, bastando para tal conhecer com algum rigor e pormenor as necessidades que a comunidade tem, em matéria de saúde, para promover, conservar ou recuperar o seu estado hígido, caminhando em direcção àquilo que alguns apelidam de *mercado inteligente da saúde* [Bezold, 1996, citado em (22)] .

Todavia, bastar a tal carência, isto é avaliar necessidades de saúde de uma população, constitui trabalho maior, que deverá possuir carácter dinâmico, desenvolver-se de modo contínuo ao longo do tempo, socorrer-se de modelos de avaliação do estado de saúde, que permitam aferir em dado momento eventuais desvios da normalidade e, se possível, prever o sentido das mudanças. (24)

Antecipar cenários a décadas de distância, por exemplo, através da identificação de tendências no desenvolvimento de novas tecnologias, de novos medicamentos e, de um modo geral, de todo o progresso na disponibilidade de recursos. Mas, paralelamente, avaliar e tomar em conta o envelhecimento das populações e a sua maior dependência dos cuidados de saúde, bem como a evolução dos recursos humanos no sector – médico e de enfermagem. (59)

Finalmente, abrir a perspectiva da melhoria de acesso aos cuidados de saúde com metas a atingir na diminuição dos tempos de espera por um internamento ou uma consulta externa e, simultaneamente, garantir o envolvimento imperativo dos cidadãos neste projecto gigantesco que consiste em a todos dar a saúde a que têm direito. (62)

Tais indicadores genéricos permitirão comparar, em certo tempo, estados de saúde de populações diferentes, ou, em épocas diferentes, as transformações ocorridas na saúde de uma comunidade.

O interesse de semelhantes indicadores revelar-se-á importante na definição das linhas estratégicas que devem orientar o planeamento das organizações, a sua gestão e a avaliação dos resultados da sua actividade.

Este planeamento da saúde, que há-de passar pelo estabelecimento de prioridades orientadoras das acções a empreender, parte da análise das situações concretas e da avaliação das necessidades reais, o que determina a necessidade de recorrer a um outro tipo de indicadores derivados de estudos epidemiológicos, tomando como certo ser sobre a evidência epidemiológica que se pode construir a decisão racional.

É importante ter dados essenciais para planear o tipo e a dimensão de serviços a instalar numa comunidade e bem assim o correcto planeamento da sua acção, necessariamente partindo da análise de custo-efectividade como é recomendável.(60)

Entende-se o interesse e o valor da perspectiva da análise económica, em si teoria atractiva, como complementar, na fixação de prioridades, do método de avaliação de necessidades de saúde por via epidemiológica, feita através da informação e dos dados clínicos sobre a morbidade que atinge a comunidade, os quais são quantificados pela incidência e pela prevalência.

Terçar argumentos entre as duas abordagens tem a sua justificação e decorre, em certa medida, de modificações verificadas nas políticas de saúde em alguns países europeus, particularmente as reformas da década de 90 no Serviço Nacional de Saúde britânico.

Colocado numa perspectiva clínica, pareceu-me útil ilustrar a análise teórica deste tema (**avaliação de necessidades de saúde**), com um trabalho de índole epidemiológica – o **estudo da prevalência de deformações da coluna vertebral** em jovens e adolescentes.

Porquê os desalinhamentos axiais da coluna, como exemplo ilustrativo de pesquisa epidemiológica, se eles não parecem constituírem, em termos de morbidade, um problema maior de saúde pública a que urja dar solução?

Quantitativamente, é verdade. Mas atente-se no caso das doenças mutiladoras ou deformadoras, sempre estigmatizantes, cujo componente subjectivo tem para o seu portador um valor incalculável, de que os outros, a comunidade, não podem de todo partilhar, apesar de solidários.

Objecto de opiniões contraditórias é o rastreio escolar sistemático das escolioses, adoptado em alguns países como parte integrante dos programas de Saúde Escolar e defendido por diversos autores. (4, 38, 39, 44, 82, 92)

Por exemplo, a Scoliosis Research Society, recomenda o rastreio de todos os jovens dos 10 aos 14 anos, enquanto a American Academy of Orthopedic Surgeons recomenda o duplo rastreio das raparigas, aos 11 e 13 anos, e um único rastreio dos rapazes entre os 13 e os 14 anos de idade. A American Academy of Pediatrics aconselha o rastreio das escolioses em observações de rotina aos 10, 12, 14, e 16 anos.

Nos Estados Unidos da América, em 15 estados o rastreio escolar das escolioses está previsto na lei, enquanto que em 31 outros os programas de rastreio são voluntários. No Canadá, em 2 das 10 províncias o rastreio de escolioses é oficial, mas numa delas a sua finalidade é também dar suporte a projectos de investigação. (25)

Contudo, para outros autores a efectividade do rastreio é questionável por razões várias, nomeadamente por não existir ainda consenso sobre o significado clínico das escolioses idiopáticas de menos de 20° e, daí, recomendarem que tais programas, a existirem, sejam submetidos a uma avaliação rigorosa.(52)

Contrastando com os pontos de vista defendidos e as posições oficiais adoptadas nos Estados Unidos e Canadá, a British Orthopaedic Association e a British Scoliosis Society

desde 1983 que se pronunciam contra a adopção oficial de programas de rastreio escolar de escolioses.(25)

Próximos destes, outros autores ainda, consideram que os dados disponíveis são insuficientes para se poder decidir a favor ou contra o rastreio e daí proporem mais investigação sobre a história natural da doença, sobre a forma, a validade e o custo dos testes, bem como acerca das diferentes formas de tratamento, a sua efectividade, tolerância e aceitação por parte dos doentes. (41)

Ainda outros autores consideram que o maior óbice ao rastreio é o seu alto custo-efectividade, dependente do número de indivíduos referenciados para seguimento em consultas de ortopedia, após uma primeira observação em que os critérios de diagnóstico não foram objectivos. Resolver o problema desta hiper referenciação, multiplicadora de actos médicos subseqüentes e de custos, passa pela adopção de métodos de pesquisa e utilização de instrumentos de medida das deformações mais sensíveis, específicos e fiáveis. (7, 8, 39)

Contrastando com estas posições reservadas em relação ao rastreio, não se ouvem vozes discordantes sobre o valor científico, interesse prático e utilidade da avaliação epidemiológica e das medidas da morbidade de uma população.

No caso das escolioses, tal como em todas as doenças em que é incerto o tempo em que tiveram início, não é possível calcular a incidência. (91) Mas a sua prevalência, passível de avaliação, é um indicador importante do número de casos que em determinado momento poderão existir na comunidade e constitui informação básica importante para dimensionar os serviços médicos e planear as suas actividades.

Razões suficientes para uma escolha, reforçadas pela circunstância de o quotidiano profissional do autor deste trabalho ser preenchido com o diagnóstico e tratamento desta patologia, aspectos sobre os quais existe já um conhecimento sedimentado.

Esse conhecimento resulta da prática clínica e também da investigação laboratorial que decorre no Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura e Estruturas do Instituto Superior Técnico, onde se analisa e testa, com vista ao aperfeiçoamento, a técnica cirúrgica e os implantes metálicos utilizados no tratamento das escolioses e cifoses pelo *Método Português*. (17, 23, 71, 72)

Havia, portanto, acerca desta patologia o conhecimento da clínica, o conhecimento aprofundado da técnica operatória, mas faltava a perspectiva epidemiológica, que informasse sobre a prevalência dessas doenças na Sub-Região de Saúde coincidente com o Distrito de Setúbal, a qual constitui parte significativa¹ da área de influência do Hospital Ortopédico de Santiago do Outão e drena para a sua Unidade de Patologia da Coluna Vertebral - Escolioses.

Sabia-se, *a priori*, que a doença e a necessidade de cuidados de saúde existiam, embora, quase seguramente, não sentidos nem notados por muitos dos doentes. A pesquisa iria revelá-la lá onde ela se não expusera ainda à evidência e exprimi-la na sua provável dimensão comunitária.

A utilidade desse “retrato” inédito, considero-a inquestionável para os serviços locais e regionais prestadores de cuidados de saúde

Acresce como razão, que este estudo dissecou, como disse, doenças potencialmente muito deformadoras, de grande relevo individual e familiar, que à data da escolha do tema, estavam contidas em áreas eleitas como prioritárias para atingir ganhos em saúde, nomeadamente o número 20 – *Doenças ósteo-articulares e outras doenças de evolução prolongada*, do programa para a saúde do Governo de então. (49)

No seu conjunto a dissertação poderá parecer excessiva e desequilibrada em alguns capítulos que pecam pela extensão, como, por exemplo, toda a parte introdutória e enquadramento teórico. Mas a verdade é que o tema “necessidades de saúde” é, por vezes,

¹ O Hospital do Outão está classificado como Central Especializado em Ortopedia e pode, por isso, receber e tratar doentes do seu foro, provindos de todo o território nacional.

entendido de um modo tão impreciso e tão vago, que torna vasta e algo inconcludente a discussão que tem gerado.

Todavia, não pode, por mor de dificuldades de múltiplo ou obnubilado entendimento, alguma vez a questão da distribuição e utilização dos recursos em saúde ser reduzida a um mero problema de economia, olvidando a dimensão ética implícita no uso de um bem de mérito.

Na dúvida sobre a dimensão óptima de uma dissertação, que suspeito não haja, segui a avisadas opiniões de Eco (20): *fazer uma tese significa recrear-se, além de que, a tese é como o porco, não se deita nada fora.*

CAPÍTULO I

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1 – NECESSIDADES

2 – NECESSIDADES EM SAÚDE

3 – AVALIAÇÃO DE NECESSIDADES EM SAÚDE

4 – DEFINIÇÃO DE PRIORIDADES NA PRESTAÇÃO DE CUIDADOS

5 – EXEMPLO DE AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DE NECESSIDADES

(Estudo transversal de prevalência das deformações da coluna vertebral)

1 – NECESSIDADES

Todos os profissionais, que de algum modo lidam com a sociedade e os seus problemas, têm a uma visão particular do que são necessidades e, consoante a perspectiva em que estão colocados, assim também as soluções diferentes que propõem para as satisfazer.

Procura cuidados quem sente necessidade, ou seja, aquele que tem a noção subjectiva de carência e a convicção de que a sua satisfação há-de trazer benefício e bem-estar.

Médicos, economistas, sociólogos olham a sociedade por prismas diferentes mas coincidem por vezes em questões de fundo, mais globais, como o reconhecimento da escasseza de recursos disponíveis para satisfazer as necessidades de saúde, com frequência equacionadas em termos de necessidades, procura e oferta.

E, não raro, estabelece-se entre os termos alguma confusão, particularmente entre os dois primeiros, sendo certo que nem toda a necessidade conduz à procura de cuidados nem, tão pouco, quem os procura sempre carece deles pelo facto de os procurar.

Neste sentido, é particularmente esclarecedora a experiência clínica vivida, que, todos os dias, fornece exemplos de procura de cuidados médicos por razões que a posteriori o perito verifica não terem por base necessidades “reais” orgânicas ou psicológicas.

Mas não haverá outras razões não somáticas tão respeitáveis como essas e desse modo justificadoras da procura de cuidados de alguém capaz de responder a dúvidas e temores? O perito médico tem de colocar-se na posição compreensiva de que quem procura cuidados o faz de boa fé e por razões absolutamente válidas, que mais não seja em termos da sua subjectividade.

O médico avalia a situação e o seu veredicto pode ser o de que tudo não passava de imaginação do doente, portador de receios infundados. Mesmo sendo assim, enquanto tal não for provado o indivíduo é portador de uma necessidade, que pode ser tão só a de ser esclarecido, mas o valor do esclarecimento e da tranquilidade que ele pode proporcionar, são quase sempre incalculáveis.

1.1 – Necessidades, Procura, Oferta

Do mesmo modo que é preciso distinguir entre “saúde” e “cuidados de saúde”, os quais são condição necessária, mas por vezes não suficiente, para a conservar ou recuperar, também se impõe estabelecer a diferença entre as necessidades de saúde e os cuidados de saúde.

As necessidades de cuidados de saúde podem ser definidas como equivalentes à capacidade de deles beneficiar. E este conceito - que surge naturalmente como corolário de um processo de identificação de necessidades de saúde com consequência útil e benéfica, isto é, isento de vacuidade - pressupõe que as necessidades existem, que é possível tomar delas consciência, procurar remédio no caso de existir remédio para elas e utilizar os serviços procurando os cuidados que lhe dão acesso.

Se na comunidade as necessidades de saúde não são suficientemente conhecidas, seja porque se desconhece a natureza e a existência de algumas, ou sabendo-o se desconhece onde e quem é delas portador oculto, deve haver uma intervenção efectiva no sentido de as detectar e dar-lhes resposta de modo a incrementar o estado de saúde.

Não há nenhum benefício quando a intervenção não é eficaz e não detecta ou avalia, nem quando não existem meios para responder às necessidades detectadas. (102)

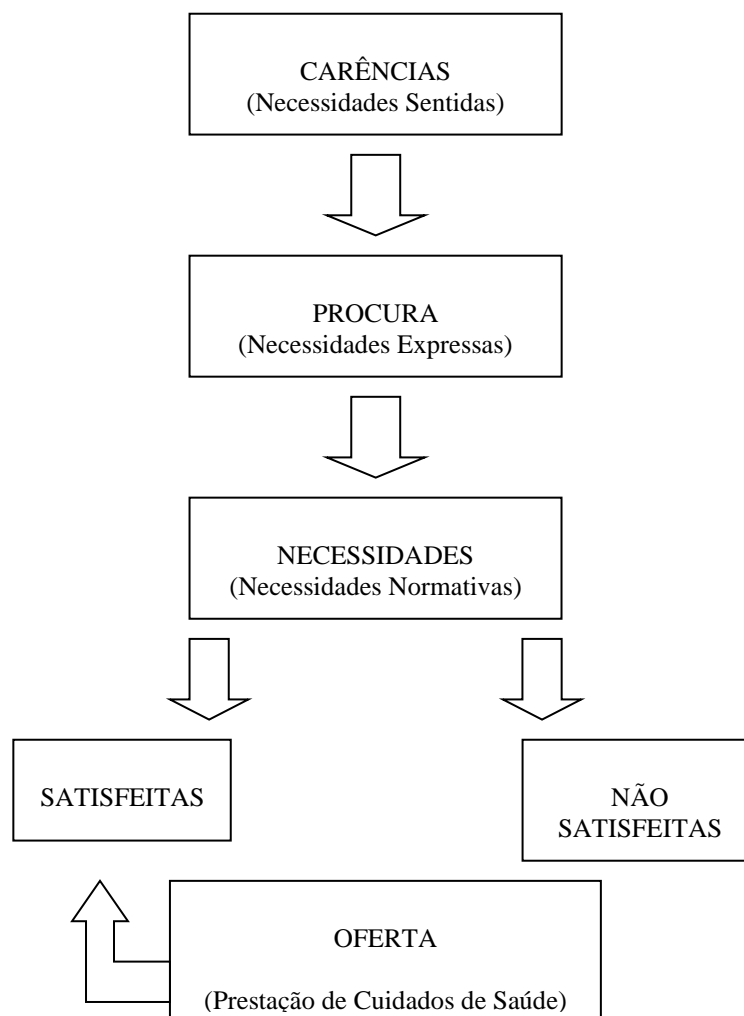


Fig. 1 - Diferentes aspectos das necessidades – adaptado de Wright (104)

A **procura** de cuidados de saúde decorre da sensação de necessidade experimentada pelo doente e também da expectativa que alimenta de poder colher benefício do consumo de cuidados que supõe existirem.

A procura é, deste modo, o conjunto de cuidados que os doentes solicitam para obterem satisfação das necessidades que sentem.

A procura de cuidados não coincide exactamente com as necessidades de cuidados, mas dos diagnósticos clínicos resultantes do facto dos cuidados terem sido procurados, pode fazer-se uma estimativa relativamente aproximada e muito útil destas necessidades.

Os Médicos de Família, nos Cuidados de Saúde Primários, estão na primeira linha e o seu papel podia ainda ser mais valorizado, como actores decisivos no processo de procura de cuidados e do seu controlo, propondo o acesso aos Cuidados Diferenciados e determinando, em certa medida, a dimensão das listas de espera.

Contudo, outros factores condicionadores da procura têm de ser referidos, dizendo alguns deles respeito ao próprio doente, ao modo como encara a saúde e a doença, como as valoriza, e também como valoriza o tipo e a natureza dos cuidados a receber, que instituições, públicas ou privadas os vão fornecer e quem os executa ou administra.

A imagem pública das instituições, decorrente tantas vezes do seu marketing promocional ou do interesse encomiástico que a comunicação social lhes dispensa e aos seus serviços, pode ser decisiva na indução da procura que se manterá se for correspondida com oferta de serviços de qualidade.

Mas a procura é passível, também, de ser induzida pela oferta, como se a oferta criasse a sua própria procura pelo chamado “efeito de disponibilidade”(74). Na prática quotidiana dos serviços de saúde encontram-se exemplos que dão consistência a esta afirmação.

De notar, ainda, que a procura tem refinamentos e do mesmo modo que são procuradas instituições ou serviços pelas razões afloradas, também aqueles que prestam os serviços, trabalhadores da saúde, médicos ou outros, são solicitados de modo desigual, com base em critérios de competência técnica, supostos ou reais.

Mas é sobretudo devido às características individuais, que tornam possível a empatia doente-médico, que se estabelece a sua consequência natural, a **relação de agência**, pela qual o doente delega no médico, reconhecidamente mais sabedor dos problemas da saúde e dos cuidados a ter para a conservar ou recuperar, o poder de tomar decisões acertadas no referente à prestação de cuidados de saúde adequados ao seu interesse e às suas preferências como consumidor / doente.

A oferta é o conjunto de cuidados de saúde que o conjunto das instituições, para esse efeito vocacionadas e preparadas, fornecem aos cidadãos e à comunidade.

A oferta de cuidados de saúde depende de muitos factores, uns referentes aos profissionais de saúde e ao seu interesse e subjectividade e às condições concretas de trabalho, outros às prioridades ditadas pela agenda política, que em tempo de acalmia pode ceder razões à disponibilidade de verbas e de recursos.

A importância de prever os custos da criação e oferta de novos serviços e tratamentos, deu relevo e deveria conduzir ao desenvolvimento dos programas de avaliação de tecnologias da saúde antes da sua implementação generalizada.

Em situação de míngua de recursos, o fornecedor de cuidados de saúde, o seu pagador, tende a actuar no sentido de condicionar a oferta limitando-a, porventura depois de ter recorrido a outro instrumento imprescindível na gestão de recursos que é o estabelecimento de uma escala de prioridades seja com base na avaliação global de necessidades, seja pela análise marginal económica e selecção de programas de maior benefício marginal.

Este será um aspecto a desenvolver mais adiante. Aqui faremos, com Lise Rochaix (74), uma análise sintética sobre os modos de regular a oferta de cuidados, possível a partir da intervenção macroeconómica e do condicionamento global da actividade médica, ou por recurso a medidas de micro economia interferindo na actividade individual dos médicos.

Em relação a medidas globais, o condicionamento da utilização de recursos pela interferência nos preços não tem resultados apreciáveis e em algumas situações se verifica que a medida pode desencadear uma excitação artificial do consumo de cuidados (efeito-disponibilidade) já referida.

Em alternativa pode optar-se por uma intervenção reguladora baseada no planeamento e utilização do pessoal e dos equipamentos produtores de cuidados de saúde, com vista a racionalizá-los, restringindo-os.

Assim aconteceu em alguns países, como a França, por exemplo, com a Reforma Hospitalar de 1970 e a adopção da carta sanitária que pretendia limitar a aquisição de material pelos hospitais.

Identicamente no referente ao pessoal da saúde aconteceu em diversos países incluindo Portugal, onde foi estabelecido um *numerus clausus* de acesso às Faculdades de Medicina, com a conseqüente diminuição da formação do número de médicos.

Hoje, os utentes do SNS, ditos “sem médico assistente”, são muitos milhares devido à reconhecida carência e assimétrica distribuição desses e de outros profissionais (48). “Se o número de vagas de acesso a medicina se tivesse mantido ao nível praticado no ano lectivo 1979-80, ter-se-iam formado até hoje cerca de 7 000 médicos, o que evitaria as dificuldades que se prevêem para os próximos anos”. (58)

Outra medida global que pode ser tomada para limitar a oferta consta do racionamento dos *in puts* primários, como a progressiva diminuição do número de medicamentos participados. A substituição da oferta, como acontece com a introdução dos genéricos, sem limitar o consumo conduz a uma significativa poupança de recursos.

Também a redução do número de bens e serviços de prescrição médica e de custo reembolsável, como acontece com alguns exames complementares de diagnóstico ou a fisioterapia em alguns países, constituem medidas restritivas da oferta bem conhecidas.

De igual modo, medidas reguladoras, estas ao nível da micro economia, condicionantes da actividade individual dos médicos, poderão ser apontadas, como a análise dos perfis de actividade profissional dos médicos ou a contratação com os prestadores de cuidados na base de limites máximos de massa monetária a atribuir pelos serviços prestados, medida dissuasora da multiplicação de actos médicos.

Quando se pretende fazer a avaliação de necessidades em saúde há que atender a esta convergência e íntima conexão entre necessidades, procura e oferta e às suas relações recíprocas.

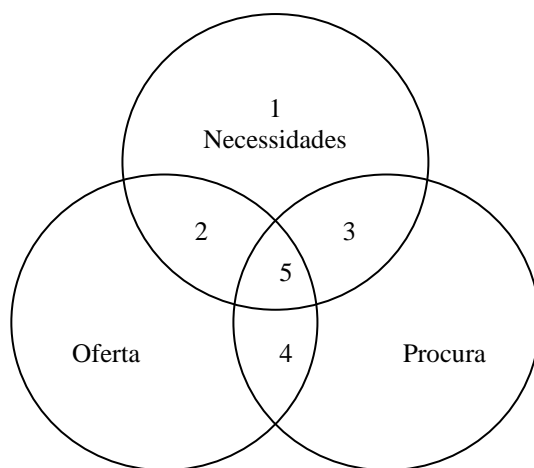


Fig. 2 - Relação entre necessidades, procura e oferta de cuidados de saúde

[Adaptado de Wright (104)]

Exemplos : **1**-Tratamento de fracturas (necessidade real); **2**-promoção da saúde, rastreios (resposta não procurada); **3**-coxartroses, escolioses, etc. para tratamento cirúrgico, listas de espera (procura não satisfeita) , **4**-antibioterapia nas viroses da árvore respiratória superior (procura satisfeita de uma não necessidade), **5**-relação desejável (resposta ao pedido de uma necessidade real), que em termos ideais deveria ter a área do círculo, situação em que todas as necessidades seriam satisfeitas e em que toda a procura de cuidado teria uma resposta, nenhum cuidado sendo procurado se não fosse necessário.

Clarificar essa relação é o que pretendo fazer seguidamente, de modo sucinto.

1.2 – Um mercado *sui generis*, o da saúde

Diz-se que o mercado da saúde é diferente porque o produto que se transacciona tem características peculiares que o distinguem das vulgares mercadorias. De resto, o que verdadeiramente se consome, se adquire nesse mercado, não é, propriamente, o produto final que se ambiciona – o estado de saúde – mas um seu precursor, que a ela porventura conduzirá, o cuidado de saúde, nesse mercado procurado e oferecido.

Contudo, não é só na natureza do produto final (saúde) ou no **bem consumido** (cuidado de saúde), que residem as particularidades deste mercado. Para seu melhor entendimento é necessário considerar também outros dois componentes fundamentais, o agente principal ou **agente da procura** (o doente) e o **agente da oferta** (profissional de saúde que presta o cuidado, mais frequentemente o médico).

O bem *cuidado de saúde* tem algumas características especiais geralmente aceites pelos diversos autores (2, 47, 51, 65) que passo a discriminar:

– O bem *cuidado de saúde* é heterogéneo e essa característica propicia uma multiplicidade de mercados, o que significa ter o termo “cuidado de saúde” um sentido abrangente e um conteúdo diversificado e múltiplo que pode incluir fenómenos tão díspares como o receituário medicamentoso, o exame complementar de diagnóstico ou a intervenção cirúrgica mais sofisticada. Cada um realizado em seu cenário, com condições e regras próprias que respeitam não só às condições físicas de prestação do cuidado mas também ao modo como se faz a transacção do bem, isto é, ao mercado em que é procurado, oferecido e consumido.

– O bem consumido directamente não tem utilidade própria, a sua procura é uma procura derivada de outro bem, “a saúde”. De igual modo o consumo de cuidados de saúde não dá habitualmente nenhum prazer, um outro tipo de utilidade, e pode inclusive gerar sofrimento, tolerado pela perspectiva de o resultado final ser uma saúde melhor.

– A função de utilidade dos cuidados de saúde difere da de outros artigos e bens de uso corrente que têm uma utilidade marginal decrescente a partir de um certo nível de consumo ou ponto de saciedade (q_{ob}) decorrente das características de elasticidade da procura e traduzida na curva (U_{ob}) do Gráfico 1. Na curva de utilidade dos cuidados de saúde (U_{cs}) verifica-se como que uma saciedade precoce, o ponto de saciedade ou ápex da curva (q_{cs}) surge com um nível de consumo menor e segue-se-lhe uma curva decrescente de utilidade ou utilidade negativa, que nos outros bens se não verifica.

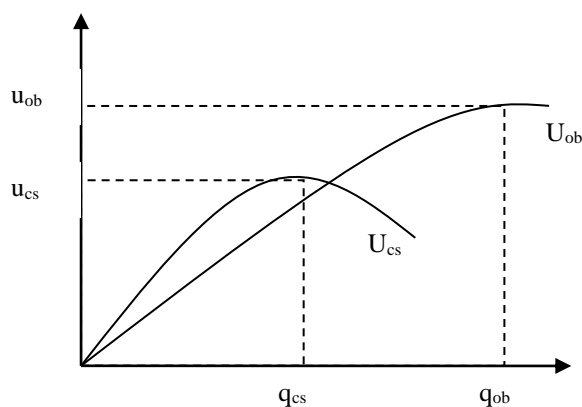


Gráfico 1 - Funções de utilidade dos cuidados de saúde e de outros bens de consumo
[Adaptado de (47)]

– A “racionalidade limitada” do consumidor de cuidados de saúde, que deriva de um grande desconhecimento e desinformação sobre os problemas da saúde e da doença. Estas limitações do conhecimento e da informação podem revestir aspectos diversos:

- - alguns doentes, potenciais consumidores, não o são porque o não desejam ou porque desconhecem a sua condição de doentes ou não sabem que existem cuidados adequados à sua situação.
- - existem situações de necessidade de cuidados em que o doente está incapacitado de optar entre não ser e ser tratado e, na segunda hipótese, onde e de quem receber cuidados. São assim os doentes do foro psiquiátrico ou os sinistrados em situação de emergência médica.

- - As situações acima referidas poderão ser relativamente raras no conjunto do mercado de cuidados a que estou a referir-me. Mais significativo parece ser, em termos de irracionalidade do consumidor ou da sua “racionalidade limitada”, a informação insuficiente que possui acerca do bem que procura consumir e dos seus efeitos. Esta falta de informação condiciona, de maneira determinante, a relação entre os agentes, levando o consumidor a delegar competências no agente da oferta de cuidados, dando origem a uma relação de agência cujas características serão desenvolvidas mais adiante.
- - Um outro aspecto relacionado com a informação incompleta do consumidor destes cuidados é o desconhecimento, mais ou menos profundo, do custo decorrente da sua utilização na medida em que pode englobar um conjunto de consumos interdependentes (consumo em cadeia), dadas as características de heterogeneidade do mercado e de indivisibilidade do bem, como referido acima.
- - Além do custo pleno dos cuidados que vai receber, o consumidor pode desconhecer, em grande medida, a sua qualidade técnica, a fundamentação científica dos actos e daí o seu valor de uso e efectividade.
- - As situações de falta de informação acima referidas, incontornáveis porque a sua eliminação implicaria custos demasiado elevados para serem economicamente racionais, são a causa maior de desconhecimento e incerteza acerca do custo e dos resultados do consumo de cuidados. A incerteza e as dúvidas do consumidor no referente a este consumo - quando vai precisar deles, quanto vai pagar por eles, que resultados vai obter - conduzem à necessidade de se proteger contra o risco de doença, segurando-o eficazmente.

Esta segurança pode ser conseguida em dois ambientes diferentes em termos de filosofia e de economia, o ambiente de *mercado competitivo* de cuidados e o ambiente de *serviço público* de cuidados.

- - O consumo de cuidados de saúde pode ser benéfico não só para quem os recebe, mas também para terceiros ou para a comunidade em geral. Tais efeitos externos ou *externalidades* podem decorrer da melhoria do estado de saúde do consumidor, que como elemento integrante da comunidade contribui para que o estado desta também melhore. Um efeito externo é o decorrente da contribuição de alguém para um sistema de segurança, por mera aversão ao risco, cujos serviços não usa, bastando-lhe “consumir” a sensação de segurança, tornando-se, desse modo, um contribuinte líquido do sistema.

Da descrição sumária que ficou acima pode constatar-se que grande parte das dúvidas e dificuldades do consumo correcto de cuidados de saúde em termos de custo, utilidade e oportunidade, decorrem da **falta de informação** do consumidor, que assim não tem condições para, por si só, poder tomar as decisões mais acertadas e manifestar preferências ou de modo independente dizer o que lhe convém consumir.

Para que os cuidados consumidos se adequem às suas necessidades e possam traduzir-se em termos de mais e melhor saúde, necessita de delegar em alguém mais informado – o profissional de saúde, v.g. o médico – que por ele decida, ao menos parcialmente. A informação que o médico detém e que falta ao doente, tem dois âmbitos distintos que devem ser sublinhados.

O primeiro tem a ver com a natureza dos cuidados fornecidos e a sua capacidade de gerar saúde, o fim último pretendido. O segundo relaciona-se com a trama do mercado fornecedor desses cuidados e o conhecimento dos processos de disponibilização dos mesmos.

Neste gesto de delegar a tomada de decisões, o doente aliena a favor do médico parte significativa da sua soberania e cria-se entre ambos uma **relação de agência** que poderia ser quase perfeita se os interesses dos dois agentes em presença, o principal ou agente da procura (doente) e o agente da oferta (médico), convergissem para uma utilização óptima dos recursos.

Mas na prática, nem sempre se consegue esta convergência e o resultado é, por razões diversas, uma **relação de agência imperfeita** na medida em que o médico deixa, então, de pode ser, de modo absoluto e completo, o verdadeiro intérprete da vontade e das preferências do doente como consumidor, e corre o risco de interferir nos seus interesses integrando-os em objectivos próprios.

“ O que caracteriza a relação de agência de tipo profissional é que o profissional inclui, pelo menos parte dos interesses do doente/cliente nos seus próprios objectivos” [Evans (1984) citado em (51)].

A teoria económica geral considera que os dois agentes no mercado têm funções de utilidade independentes e que, reconhecendo e respeitando ambos esse facto, procuram otimizar as compensações contratuais de modo a atingirem resultados eficientes.

No mercado da saúde, é geralmente admitido, que o agente (médico) interfere, de modo variável, com o interesse do principal (doente).

Na opinião de Mooney (51), se fosse conhecida a natureza das funções de utilidade de médicos e doentes, estaria então aberto caminho para o planeamento de um sistema de incentivos que desse garantia de que o agente da oferta actuaria no sentido do melhor interesse do doente. Contudo, ainda segundo aquele autor, a investigação económica nesta matéria revela-se muito pobre.

Williams (98) considera que a relação de agência perfeita só é plausível se o médico fornecer ao doente toda a informação de que ele necessita de modo a poder tomar decisões que estejam de acordo com o seu interesse e que o médico deverá depois implementar.

Admite, contudo, que esta nova atitude relacional, que parece ir redundar numa comutação de posições entre médico e doente, pode ser objectada cometendo ao doente a obrigação de fornecer ao médico toda a informação de que ele necessita, incluindo todos os elementos de subjectividade de modo suficientemente claro e inequívoco, tornando-o capaz de decidir de acordo com os interesses do doente, o qual deve então implementar a decisão tomada pelo médico...

Segundo este autor, parece então claro, que o médico só pode maximizar a utilidade dos cuidados que presta aos seus doentes se os mantiver completamente informados dos processos de tratamento. Só deste modo a relação de agência poderá aperfeiçoar-se.

Este ponto de vista está muito distante do que se entende e pratica como relação de agência na teoria económica geral onde a decisão é do agente da oferta, que se não sente obrigado a informar o consumidor, salvo se isso constituir uma cláusula do contrato.

“ As actividades do agente, só dele são conhecidas e nada o obriga ou estimula a revelá-las espontaneamente ao principal “ [MacDonald (1984) – citado em (51)].

Porém, a questão colocada pelos autores que sustentam dever o médico informar o doente como condição necessária para maximizar a sua utilidade, conduz à dúvida sobre se a condição é também suficiente ou, de outro modo, para ser suficiente, que tipo de informação deverá ser fornecida ?

Informação sobre saúde...?

Informação sobre o processo dos cuidados de saúde prestados...?

Informação sobre os resultados desses cuidados na saúde...?

A resposta tem de ser vaga porque respeita a questões mais ou menos imponderáveis relacionadas com o estado de saúde final resultante dos cuidados prestados. A melhor medida para estes resultados será, no presente, traduzi-los em AVAQ² (Williams 1989).

Sendo assim, parece ser legítimo concluir que o papel do médico, como agente do doente, pressupõe fornecer-lhe a informação completa sobre os resultados esperados dos cuidados a prestar, de modo a que o doente possa conscientemente fazer as escolhas mais adequadas ao seu caso, naquilo que se relaciona exclusivamente com a saúde. (51)

² Anos de Vida Ajustados à Qualidade

Williams também reconhece que na prática a agência pode ser imperfeita “ porque...o médico pode prosseguir interesses incompatíveis com os do doente que tem sentado à sua frente “.

Para Culyer (14) a relação de agência envolve

“ Os médicos que actuam como agentes do doente, em seu nome, escolhem idealmente, de acordo com a vontade do indivíduo, do mesmo modo que ele o faria se possuísse o mesmo nível de informação, que tem o profissional.”

Este conceito aproxima-se da teoria económica geral na medida em que considera o médico/agente como decisor único.

Mas tal como Williams (98), também Culyer considera que a saúde é o único argumento relevante na função de utilidade dos doentes.

Evans, tal como Culyer é de opinião que o agente é o decisor único e sendo assim, o médico decide em nome do doente. No entanto, reconhece que a relação de agência para ser completa deve conduzir a um máximo de utilidade para o doente e aponta como factores de imperfeição dessa relação de agência:

- A possibilidade de o médico responder aos interesses do doente de modo incompleto e/ou errado,
- A falta de uma informação perfeita e completa do médico sobre a efectividade dos cuidados,
- A tendência do médico para sobrevalorizar a efectividade dos cuidados que presta, condicionado pelo desejo de sucesso.

Williams põe o acento tónico na saúde, como resultado natural da prestação de cuidados e preocupação maior dos doentes. Outros autores [McGuire (1988), Mooney and Lange (1991)] contudo questionam-se sobre que outros aspectos são importantes para o doente, para além da saúde traduzida em **resultado** dos cuidados prestados. E concluem que, para além dos resultados concretos propriamente ditos, interessa de igual modo aos doentes, o **processo** que a eles conduz.

Conceito que hoje, passados 10 anos parece adquirido como válido e de algum modo integrar a ideia de qualidade dos cuidados de saúde fornecidos, quando conseguem conjugar o bom resultado final com a correcção de processos inerentes. Sabe-se, porém, da prática clínica diária como podem comprometer-se mutuamente, servindo para exemplo as altas hospitalares precoces, que constituindo embora uma metodologia processual preferível, podem influenciar negativamente o resultado final.

A imperfeição da relação de agência parece estar, então, relacionada com a flagrante assimetria de conhecimentos, que pode também conduzir a que aos médicos seja prestado, por parte do doente, um conjunto de dados relativos à sua situação clínica, insuficiente ou deformado.

Esta informação insuficiente em quantidade ou qualidade de elementos que só o doente possui, sejam eles referentes à anamnese ou à vivência subjectiva da situação, condiciona o diagnóstico e priva o médico da possibilidade de agir em absoluto acordo com os interesses do doente, ao qual, finalmente, resta ainda a liberdade de implementar ou não as decisões tomadas pelo agente.

Acresce, como razão possível de imperfeição relacional entre os dois agentes, a circunstância decorrente de funções de utilidade não coincidentes, de o agente da oferta condicionar a procura de cuidados por parte do consumidor, induzindo-a.

De facto os economistas estão genericamente de acordo em que a assimetria de informação acerca dos cuidados de saúde, possibilitaria ao médico exercer uma influência directa sobre a procura, que não existiria se o doente possuísse uma informação e conhecimento completos sobre a sua situação e o modo de a resolver.

A capacidade de o agente interpretar o estado de saúde do doente determinando as suas necessidades e de, simultaneamente, conhecer os processos tecnológicos para lhes fazer face, não desconhecendo, por outro lado, o modo como a sua oferta se faz no mercado da saúde, dá-lhe um “poder discricionário” potencial [Rochaix (1987) (9)] decorrente de

diversas circunstâncias, uma delas já repetidamente referida e que é a situação de “monopólio de conhecimento” detido pelo médico, incontornável pelo doente em termos de tempo útil e racionalidade económica.

Todavia, existem [Evans (1974) citado em (51)] limites para aquele poder como sejam os princípios da ética médica e de deontologia profissional. Também o nível de rendimento, o “rendimento-alvo” sendo considerado satisfatório, constitui factor inibitivo do uso desse poder. (65)

A possibilidade ou risco de surgir uma procura complementar ou procura induzida, existe e é admitida [Hay and Leahy (1982), Rice (1984) citados em (51)], contudo o nível de indução da procura, a existir, é limitado e longe de corresponder àquilo que seria o melhor para o médico. Como ficou sugerido acima, a explicação para essa limitação reside nos princípios éticos que condicionam a sua acção, levando o referido poder discricionário a exercer um efeito negativo na sua função de utilidade.

Nesta complexidade relacional e de interesses porventura não coincidentes entre os agentes, que condiciona o mercado dos cuidados de saúde e lhe dá características muito próprias, tomam relevo as seguintes circunstâncias:

- A assimetria de informação entre os agentes,
- A imprevisibilidade (incerteza), para ambos os agentes, dos resultados dos cuidados,
- A possível não coincidência das funções de utilidade dos agentes em presença.

Estas constatações reforçam a importância de alguns preceitos hoje defendidos como imperativos ao nível da actividade médica concreta, nomeadamente o Consentimento Esclarecido do doente para receber tratamento, visto geralmente como mera norma ética ou salvaguarda da responsabilidade profissional do médico, mas que poderia ter efeito decisivo em outro sentido, se fosse levado a rigor, se significasse de facto uma oportunidade para esclarecimento e informação profunda do doente sobre a sua situação, dando-lhe capacidade para decidir racionalmente entre hipóteses diversas de tratamento, com base em expectativas realistas.

2 - NECESSIDADES EM SAÚDE

2.1 – Generalidades

A saúde foi definida como “ um estado de completo bem-estar físico, psíquico e social e não simplesmente a ausência de doença ou enfermidade “, pela Organização Mundial de Saúde e assim fixada, em 1946, no Preâmbulo da sua Constituição.

Uma definição que impôs aos Estados que a subscreveram a tarefa de pugnarem e investirem no sentido se proporcionar aos seus povos condições de bem-estar, que tem levado a repetidas tomadas de posição colectivas e à assumpção de compromissos que conduziram desde então a progressos inquestionáveis no sentido desejado.

São marcos históricos, que convém relembrar, a Declaração de Alma-Ata de 1978 de que resultou o estabelecimento da meta *saúde para todos*, com vista a serem conseguidas melhorias mundiais no âmbito da saúde, particularmente para as populações mais desfavorecidas.

Compromisso renovado, aliás, em 1998 na Assembleia Mundial da Saúde em que os Estados Membros reafirmaram o propósito de assegurarem a disponibilidade dos meios necessários para prosseguirem o investimento nos Cuidados de Saúde Primários definidos naquela Declaração, a serem desenvolvidos na política de *Saúde para Todos no Século XXI*

Esta continuidade de políticas internacionais de saúde decorrente daquele conceito tão vasto de saúde e da constatação da necessidade imperiosa de coordenar acções em vista das assimetrias de desenvolvimento existentes e da grande mobilidade das pessoas e das migrações, conduziu ao aparecimento de novas ideias no sentido de garantir que se progredisse na senda da Saúde para Todos, ideias plasmadas em acordos internacionais recentes, como a Declaração do Milénio [ONU (2000) (63)].

O cumprimento destas metas requer o fortalecimento dos serviços de saúde e o seu uso universal, como passo prévio essencial para a melhoria dos cuidados e da saúde, particularmente nos países mais pobres e em vias de desenvolvimento.

Porém, o reforço dos serviços de saúde pode passar pela adopção de medidas inovadoras como sustenta a Comissão para a Macroeconomia e Saúde [Genebra, OMS (2001)] ao sublinhar a importância de investir em saúde para fomentar o desenvolvimento económico, enveredando pelas intervenções intersectoriais da saúde e pela acção comunitária.

Também entre nós há opiniões convergentes de intelectuais responsáveis no sector e ex-governantes, quando afirmam: “A saúde tem sido encarada como um sector gerador de despesa, mas pode e deve ser encarada como uma área de investimento sócio-económico, geradora de riqueza, desenvolvimento e bem-estar” (77).

Mas não basta tratar doenças nem tão pouco preveni-las, é necessário promover a saúde. Daí a referência a um outro marco na história da saúde mundial a Carta de Ottawa de 1986 (61) que proclama : “ A saúde é um recurso maior para o desenvolvimento social, económico e pessoal e uma importante dimensão da qualidade de vida. A saúde está sujeita à influência de factores muito diversos, políticos, económicos, sociais, culturais, ambientais, comportamentais e biológicos, que a podem favorecer ou prejudicar. A promoção da saúde pretende, com a sua acção, tornar estas condições favoráveis e, por essa via, constituir a sua defesa”.

Difícil a tarefa, mas legítima e digna a tentativa ensaiada pela humanidade de se furtar à selecção natural, arquitectando Sistemas de Saúde.

Nesta perspectiva, estamos muito longe do estrito conceito de saúde igual a ausência de doença e dos cuidados médicos como meio suficiente para a restituir.

Daqui decorre a grande dificuldade em encontrar modelos que permitam a avaliação de estados de saúde de uma população, por não ser fácil avaliar estados de “completo bem-estar”, diferentes entre os indivíduos de uma comunidade e ter algo de utópico a procura de situações de total satisfação das populações.

Estas são, para alguns autores, as maiores limitações na utilização do amplo conceito de saúde a nível operacional. (94) Voltaremos ao tema mais adiante.

Neste momento impõe-se a distinção entre “necessidades em saúde” e “necessidades em cuidados de saúde”. Estas são, como já se disse, as que podem beneficiar da utilização desses cuidados incluindo, não só, o diagnóstico e tratamento das doenças agudas ou crónicas e a prestação de cuidados terminais, mas também a promoção e educação para a saúde e a prevenção da doença.

As “necessidades de saúde” formam um conceito mais vasto, decorrente duma ideia de saúde muito mais abrangente, e não podem em termos genéricos, serem satisfeitas pelos serviços prestadores de cuidados.

Mais do que alguns médicos, que podem ter aquela visão redutora das necessidades, os doentes, porque as sentem, têm uma opinião diferente sobre aquilo que os pode tornar mais saudáveis ou felizes e melhorar a sua qualidade de vida, coisas tão diferentes de uma entidade nosológica como são, por exemplo, um emprego, uma carreira de autocarro para o hospital ou para o centro de saúde ou, ainda, uma habitação condigna.

2.2 – Pré requisitos da saúde

Por definição, **as necessidades de saúde** são um conceito que incorpora, como disse, as mais vastas condicionantes da saúde, verdadeiros pré-requisitos de índole social e ambiental, como sejam a habitação, alimentação, educação e emprego ou, a ausência de tudo isto, a pobreza.

Esta definição, mais englobante, ultrapassa os horizontes restritos do modelo médico baseado nos serviços de saúde e tem como corolário que as necessidades de saúde de uma comunidade estão em constante mutação, não sendo muitas delas susceptíveis de intervenção médica.

A mudança permanente, que se detecta na trama social, é fruto da influência de factores de índole tão diversa e tão dispersa, que a sua coordenação simultânea constitui um desafio a que governo algum deu já cabal resposta.

São factores que podem agrupar-se em ambientais como a habitação, educação, status sócio-económico, poluição; comportamentais, seja a alimentação, tabagismo, ou exercício físico; genéticos, de que consta o potencial hereditário da saúde; e os cuidados de saúde propriamente ditos que incluem a sua promoção, além da prevenção, tratamento e reabilitação das doenças.

Ou de modo ainda mais amplo e primordial, os **pré-requisitos para a saúde** da Carta de Ottawa (62), já citada, definidos como suas condições fundamentais: *paz, habitação, educação, alimentação, salário, estabilidade do ecossistema, recursos sustentáveis, justiça social e equidade*.

Porque os progressos na saúde pressupõem uma firme fundação nestas condições básicas. Mas nem todos partilham deste conceito abrangente de necessidades de saúde que consideram impreciso, desfocado, perdulário e esbanjador de recursos nas consequências da sua aplicação.

2.3 – Para uma Taxinomia das Necessidades

A distinção entre necessidade, procura e oferta / utilização de cuidados de saúde é importante. (64) Já foi feita uma primeira aproximação a estes conceitos no ponto 1.1 deste Capítulo, contudo impõe-se uma diferenciação mais precisa, para chegar à identificação dos vários tipos de necessidades que, na sua multiplicidade, condicionam a avaliação e as respostas a dar em termos de cuidados de saúde ou outros serviços.

A necessidade em termos técnico-médicos pode ser definida como um estado de doença ou incapacidade para o qual existe um cuidado de saúde aplicável, ou, nas palavras de Williams, “a necessidade existe na medida em que a produtividade marginal de algum tratamento administrado seja positiva. Quando a eficácia marginal é nula, então deixa de existir necessidade” (97). No entanto, os indivíduos podem ter necessidades e não procurarem cuidados de saúde. Ou, procurando-os, não chegarem a utilizá-los.

Procura é então o acto do indivíduo que tem necessidade, está consciente dela e deseja receber cuidados de saúde para melhorar ou curar-se, isto é, atingir ou recuperar o estado de saúde. Mas, à procura pode não corresponder uma oferta de cuidados. Se os cuidados não forem consumidos não há utilização.

Razão porque a necessidade é considerada por Williams “quasi-oferta”, que persistirá enquanto, como se disse, a produtividade marginal dos cuidados utilizados for positiva.

Note-se que a definição de efectividade dos cuidados de saúde deve incluir a realidade de que esses cuidados induzem efeitos psicológicos para além dos fisiológicos. Por isso se admite que o indivíduo, mesmo que não esteja doente, retira alguma satisfação (utilidade) positiva do consumo de cuidados médicos. Se assim não fosse, estar-se-ia numa situação de escolha extrema, com uma quantidade procurada nula de cuidados médicos no caso de ausência de doença .(2)

Seja qual for a definição de necessidade, implica sempre uma avaliação de terceiros que a caracterizam e classificam em relação ao objectivo que se pretende atingir e em termos de prioridade na utilização dos serviços de saúde.

Uma vez que a escassez relativa de recursos não permite satisfazer todas as necessidades, torna-se necessário o seu ordenamento segundo uma escala de prioridades. Nesse sentido vários autores fizeram a abordagem das necessidades em saúde tomando em conta alguns factores condicionadores, como sejam:

- a consciência da própria necessidade por parte do indivíduo,
- a sua vontade de satisfazer a necessidade,
- a realização dessa vontade, procurando cuidados,
- a utilização de cuidados de saúde, no caso de existir oferta dos mesmos para responder à necessidade expressa, ou, ao contrário, a necessidade não ser satisfeita,
- a caracterização da necessidade pelos peritos como real (normativa)
- a sua origem social ou não e o seu reconhecimento pela comunidade.

Williams (97), ao analisar a questão da necessidade em cuidados de saúde como conceito de procura, interroga-se sobre quem pode julgar o que é bom para alguém que necessita satisfazer a sua necessidade, ou de outro modo, “ Quem pode avaliar as necessidades dos outros?”.

Para responder a esta interrogação, secundando Speck (85), parte de um esquema para determinar se existem necessidades de receber cuidados de saúde, combinando várias opiniões, positivas ou negativas, de três actores: a sociedade, os peritos médicos e o indivíduo. A cada um são postas duas perguntas:

1ª - o indivíduo está doente?

2ª - o indivíduo necessita de cuidados públicos?

E ainda a uma terceira questão tem de ser dada resposta:

3ª - o indivíduo procura cuidados públicos?

A resposta a esta última é dada por terceiros e resulta da observação daqueles indivíduos que contactam com o sistema público de cuidados, desejando ser consultados e tratados e estão dispostos a integrar as listas de espera se não forem logo atendidos.

Das respostas dos três actores referidos a cada uma das perguntas, resulta um conjunto de catorze combinações ou casos, que tipificam as necessidades e a procura de cuidados, e vão esquematizadas na Figura 3:

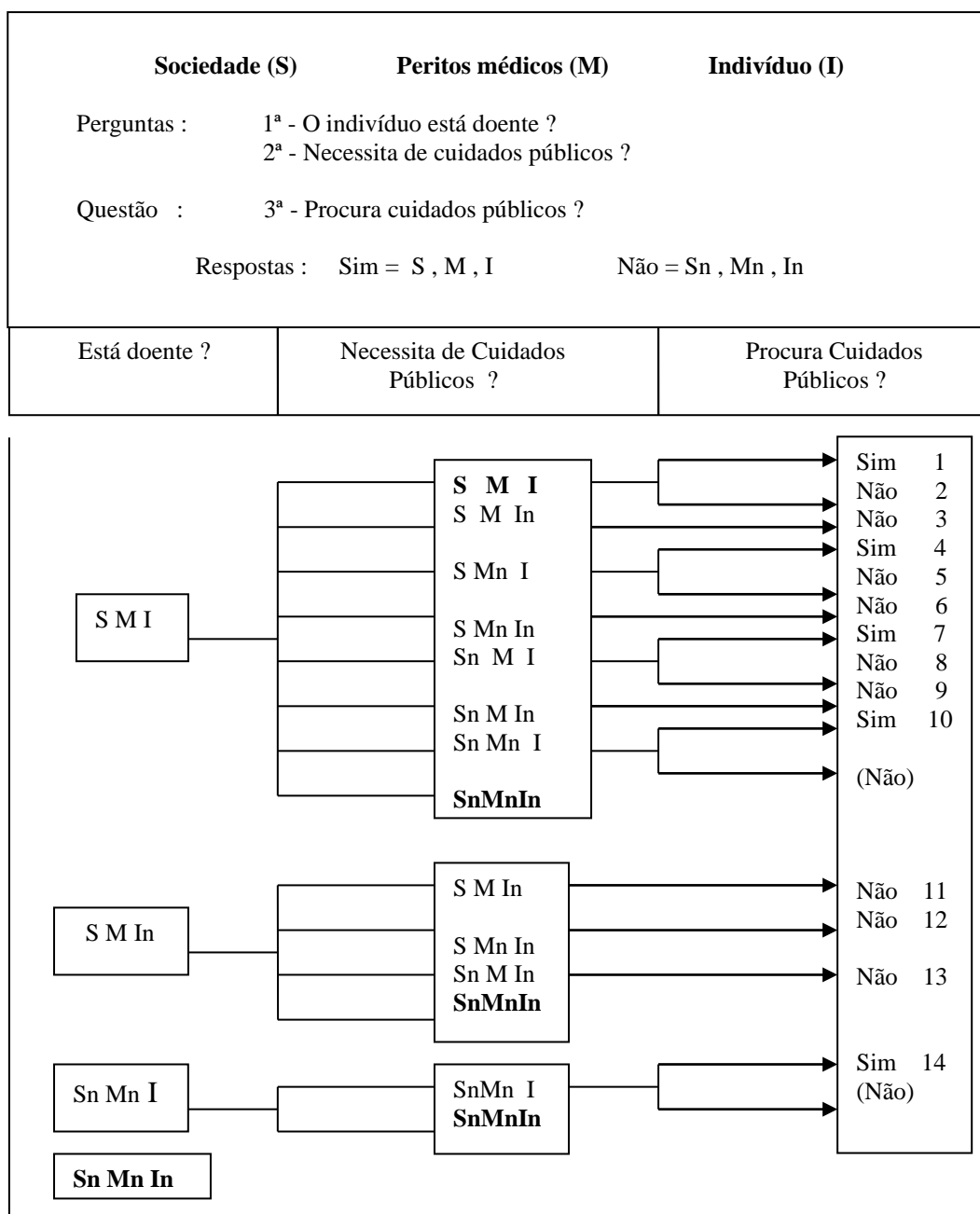


Fig. 3 – Quadro de classificação das necessidades [Adaptado de Williams (97)]

Das diversas situações resultantes da combinação de opiniões e factos é feita a seguinte interpretação:

- 1 - Procura justificada, em que a opinião dos 3 actores é coincidente e afirmativa,
- 2, 3, 11 – Necessidade latente em que a sociedade e os peritos coincidem na opinião de que o indivíduo está doente e carece de se tratar, o próprio pode ter esta opinião ou não, mas certo é que não procura cuidados,
- 5, 6, 7, 9, 12, 13 – Necessidade latente em que a sociedade e os peritos estão em desacordo,
- 10, 14 – Procura injustificada nestes casos em que estão de acordo sociedade e peritos
- 4, 7 – Procura injustificada para os peritos no primeiro caso e para a sociedade no outro .

Bradshaw (6) tem uma abordagem similar baseada na presença ou ausência dos seguintes quatro discriminadores dicotómicos:

- 1º - Necessidades normativas são aquelas que o perito ou profissional, administrador ou sociólogo definem como tal, em referência a situações padronizadas,
- 2º - Necessidades sentidas que correspondem à percepção subjectiva de carência de algo que seria benéfico (quando se avalia se um serviço é necessário, deve ser perguntado à população se sente necessidade dele),
- 3º - Necessidade expressa ou procura é a necessidade sentida transformada em acção, As necessidades expressas são frequentemente usadas nos serviços de saúde onde as listas de espera são tomadas como medida das necessidades não satisfeitas, que podem não corresponder a necessidades reais – situação verificada com frequência é a do utente que desiste de ser operado porque melhorou ou está assintomático quando é convocado para tratamento.
- 4º - Necessidades comparadas, que correspondem a uma população que reúne as mesmas características de outra que recebe determinada cobertura ou serviço.

Nesta classificação não aparece a opinião social mas tão só a dos peritos e do indivíduo, mas há uma equivalência com a classificação de Speck acima exposta, na qual os casos em que os peritos respondem afirmativamente às duas perguntas correspondem às normativas de Bradshaw , as necessidades sentidas aos casos em que o individuo se considera doente e

com necessidade de tratamento, expressas quando o indivíduo procura cuidados. A necessidade latente corresponde à comparativa em que o indivíduo não procura tratamento embora os peritos considerem que ele tem necessidade.

Outro esquema de análise e avaliação de necessidades é o de Ellenweig (21) que adota de Kalimo (36) a sugestiva quadrícula da Figura 4.

Considera equivalentes as necessidades de saúde e as necessidades de cuidados de saúde, o que vale dizer que podem ser traduzidas pela procura dos serviços de saúde.

As necessidades podem ser entendidas como “ a diferença entre os níveis de saúde real e o ideal”, e no conjunto de uma população, as necessidades não são mais do que o somatório das necessidades individuais, sendo assim possível a extrapolação de dados do individual para o colectivo.

Cada indivíduo pode ter, ou não, consciência das suas necessidades que são sentidas, ou não, e as necessidades por sua parte podem ser de natureza médica ou social. Então, do cruzamento destas variáveis resultam oito hipóteses, sendo as duas extremas claras e inquestionáveis, uma a ausência de necessidades ou situação de plena saúde, visão mirífica, a outra a necessidade extrema por todos constatada.

Nota-se uma significativa correspondência com a classificação de Speck, anteriormente exposta por Williams (97). Também em Ellenweig participam três actores: o indivíduo e a consciência que tem do seu estado, os peritos que validam medicamente a necessidade e a sociedade na dupla condição de fonte e de juíza de muitas situações de carência.

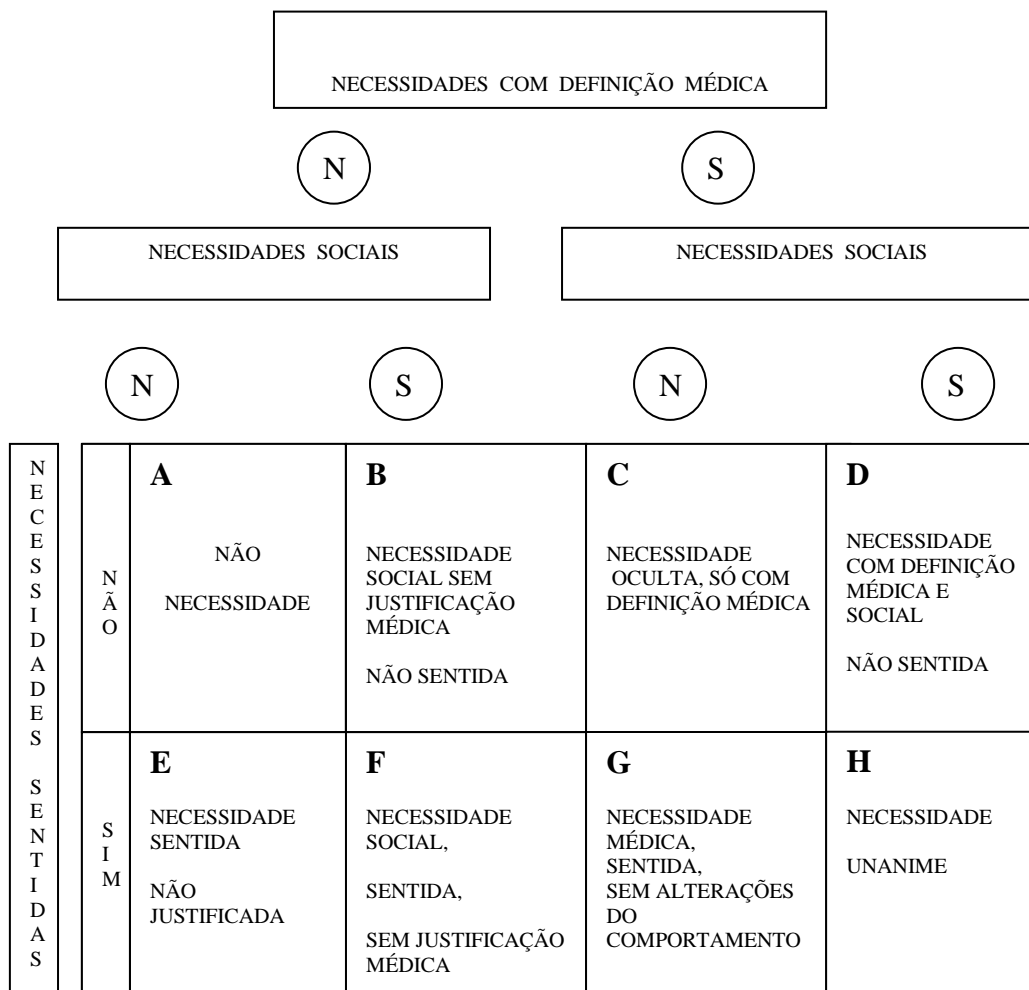


Fig. 4 - Tipologia de uma população baseada em três indicadores para avaliação de necessidades de saúde (36)

Na quadrícula estão representadas necessidades individuais de natureza médica e social, umas identificadas e sentidas pelo indivíduo, outras não.

As situações A e H são extremas e não levantam dúvidas sobre a ausência de necessidades ou a sua existência real, por todos reconhecida. As outras situações são de avaliação mais difícil, como por exemplo os casos em B, com necessidades sociais que não sentem, nem têm uma tradução médica, pessoas sem família, idosos que vivem sós.

Em C cabem os casos de doenças orgânicas, logo de natureza médica, desconhecidas do próprio doente, como acontece em numerosas doenças na sua fase pré sintomática, por isso não sentidas, doenças graves de evolução progressiva como o cancro e as doenças mentais, que no estágio referido podem não perturbar a função social e a vida de relação. Mas, quase que inexoravelmente estas situações vão agravar-se de modo acentuado criando problemas sociais ou familiares, podendo embora o doente manter-se inconsciente da situação, como no caso das psicoses.

Nas situações E e F não existem necessidades médicas “reais” e só no segundo há as sociais; são pessoas que se não sentem bem, a maior parte das vezes por razões psicossomáticas, que em E não perturbam a vida normal mas que em F alteram a função social, conduzindo a situações de incapacidade temporária absoluta para o trabalho (ITA) ou de desemprego.

Finalmente os casos G, de necessidades “reais”, de que o indivíduo tem consciência. Esta racionalização do seu estado, ao invés de lhe despertar sentimentos de auto comiseração, pode ser catalizadora de recursos e capacidades e conduzir a um estado de ânimo em que a função social está mantida e não perturbado o modo de vida na comunidade; casos de doenças crónicas, parcialmente incapacitantes, que permitem uma vida quase normal .

3 - AVALIAÇÃO DE NECESSIDADES EM SAÚDE

3.1 – Generalidades

Avaliar necessidades de saúde é uma preocupação antiga que surgiu naturalmente desde o momento em que os governos inscreveram nas suas políticas a promessa de facultarem aos cidadãos cuidados de saúde de modo organizado.

Os métodos de estudo das carências das populações evoluíram no tempo e aperfeiçoaram-se à medida que crescia a complexidade dos sistemas de prestação de cuidados acompanhada necessariamente de um aumento de exigência da aplicação de recursos sem paralelo em outros campos da actividade social e da economia.

Esta dupla tarefa de organizar o sistema prestador de cuidados e de, por outro lado, provê-lo de recursos, exige que as medidas tomadas ao planear ou subsidiar serviços de saúde se baseiam em critérios racionais, objectivos e evidentes.

Avaliar necessidades, estabelecer prioridades, atribuir recursos, são o cerne da questão.

A avaliação de necessidades de saúde não é um processo que se possa confundir com a simples actividade clínica de que resultam diagnósticos que conduzem a tratamento, com maior ou menor eficácia, conforme a experiência dos profissionais e a natureza dos problemas.

A avaliação não dispensa a combinação do conhecimento das carências da comunidade com o conhecimento pormenorizado das necessidades individuais e esse sincretismo só é possível se as necessidades locais preocuparem todos os profissionais de saúde e não apenas os que trabalham em saúde pública, como era tradicional.

Como se especificará adiante, no processo de avaliação de necessidades deverão ter participação interessada, todos os profissionais de saúde inseridos na comunidade bem como outras entidades relevantes, locais ou não, relacionáveis com a intervenção.

Foi nesta perspectiva, admito-o, e com a preocupação de “colocar o cidadão no centro do sistema” que se produziu em Portugal, nos finais da passada década de 90, alguma legislação, nomeadamente a respeitante aos Centros de Saúde de Terceira Geração e aos Sistemas Locais de Saúde.

Os primeiros definidos como uma “empresa social”, com autonomia administrativa, financeira e funcional, além de outras características que permitiam a adequação às especificidades locais. (77)

Os segundos, sistemas locais de saúde, entendidos como estruturas “fazendo parte da estratégia de reorganização e reorientação do Serviço Nacional de Saúde, cujo propósito é a prestação de cuidados de saúde, com equidade, efectividade e eficiência sociais, com uma significativa participação dos cidadãos e das comunidades na execução dos projectos e programas de saúde”. (77)

Estas criações legislativas não foram, depois, implementadas.

Wright, (102) médico especialista em Epidemiologia e Saúde Pública, define a avaliação de necessidades como “um método sistemático de identificação de necessidades de saúde e de cuidados de saúde, que são desconhecidas mas existem numa população, seguida da adopção de medidas organizativas ou outras destinadas a dar resposta às necessidades reveladas”.

Pressupõe uma metodologia com suporte quantitativo epidemiológico e também qualitativo que deve conduzir ao estabelecimento de uma escala de prioridades a satisfazer em três condições: corresponder à expectativa dos doentes, ter eficácia clínica e custos comportáveis.

Uma abordagem assim tem a dimensão humana e ética que é devida a quem carece de cuidados de saúde e não descarta a efectividade das acções realizadas nem os aspectos económicos delas decorrentes. Realismo e bom senso como factores de correcção de quadros de prioridades permitem com justeza avaliar primeiro o que deve fazer-se e optar depois entre o que pode ser feito e o que pode ser adiado, mau grado os custos de oportunidade.

A avaliação de necessidades em saúde não deve ser exclusivamente e tão só, um método de medir a “má saúde” ou a doença, como muitas vezes se preconcebe para o desacreditar.

Incorporando o conceito de “capacidade para beneficiar”, introduz-se e sublinha-se a importância de serem eficientes as intervenções na saúde e tenta-se simultaneamente explicitar quais os benefícios que se pretendem alcançar, afirma Wright, acrescentando que “os economistas argumentam ser a capacidade de beneficiar sempre superior à disponibilidade de recursos e que, por isso, a avaliação de necessidades deve incluir sempre uma escala de prioridades. Doutra modo, muitas avaliações de necessidades de saúde não passarão de meras actividades inconsequentes e evasivas, decorrentes da dificuldade de tomar decisões de racionamento ditadas pelo espartilho dos orçamentos”.(102)

Este é, de resto o argumento fulcral dos que consideram que a melhor opção para estabelecer prioridades na aplicação de recursos é a “análise marginal”(incremental) entre programas alternativos e não a globalidade da avaliação de necessidades de saúde, que não trazem em si, ou delas não decorre critério que oriente para o uso eficiente dos recursos. (12,18)

Como afirma Pickin (67), a avaliação de necessidades em saúde, não constitui um fim em si mesma, antes envolve uma questão estratégica. O desenvolvimento do processo de

avaliação de necessidades deve ser acompanhado por um processo paralelo de desenvolvimento organizacional e de formação de decisores dentro dos serviços de saúde a fim de que possam ser planeadas e implementadas medidas e tomadas decisões com base nas necessidades detectadas.

O benefício maior do processo de avaliação de necessidades reside no facto de poder ser o suporte de uma estratégia relevante.

“Não serão relevantes para a saúde nem mais que perda de tempo, a estratégia desenvolvida ou as decisões tomadas se não tiverem como referência as necessidades.”(67)

Reconhece-se a complexidade dos processos em análise e a multiplicidade de factores de cariz estratégico ou político, geral ou sectorial que interferem e condicionam a relação íntima, que há-de ser racional, entre a identificação de necessidades, a contratação de serviços e a atribuição de recursos e pagamentos nelas baseados. (22).

Ficou aflorada a importância que a avaliação das necessidades pode ter e o papel que será capaz de desempenhar como base para um planeamento estratégico de actividades e de aplicação de recursos. Este aspecto será mais tarde desenvolvido. Por agora uma referência breve ao interesse que a referida avaliação tem para a actividade profissional individual dos trabalhadores da saúde.

Um profissional de saúde, nomeadamente um médico, envolvido num processo de avaliação de necessidades, planeado com rigor e levado à prática com os fins acima expostos, tem acesso a um leque de questões e de conhecimentos que se podem transformar em ferramentas de grande valor no apoio à sua prática individual, ou constituírem, cada um de per si, tema suficientemente absorvente para justificar uma dedicação quase exclusiva.

E os temas podem ir desde a localização das áreas de necessidades desconhecidas e sua identificação, à descrição do quadro das doenças da comunidade onde trabalha e sua comparação com os padrões de outras populações, passando pelo aprofundamento do conhecimento dos seus próprios doentes e pela racionalização do uso dos recursos de que

dispõe, até à capacidade de influenciar a política estratégica das organizações da saúde onde está inserido.

A visão, que uma tal avaliação de necessidades permite ter, é esclarecedora sobre o nível de procura e o acesso fácil ou não aos cuidados de saúde e por essa via tornar-se instrumento de valor na promoção da equidade dentro do sistema de saúde.

Diz Wright, que “não é fácil encontrar uma receita rápida e eficaz para avaliar necessidades em saúde. Temas e objectivos diferentes requerem abordagens diferentes.

Estas podem envolver a combinação de métodos quantitativos e qualitativos de investigação, de modo a obter informação original, ou adaptar e transferir dados já conhecidos, que estejam disponíveis. O estímulo para estas avaliações em saúde é muitas vezes o interesse pessoal de alguém ou a disponibilidade de novas verbas para o desenvolvimento dos serviços de saúde “.(104)

Apesar desta exclusão liminar da facilidade, como característica da avaliação de necessidades, ou exactamente por isso, nos parece, com outros, que a maneira mais rigorosa e mais apropriada de identificar as necessidades de cuidados médicos de uma população consiste na avaliação detalhada da morbilidade específica dessa comunidade.

A morbilidade específica a ser inventariada e medida deve tomar em conta a incidência de doenças agudas como sejam as lesões traumáticas por acidente, as infecções respiratórias, gastrointestinais, por HIV, etc. e a prevalência de doenças crónicas, tais como as do foro cardiovascular, a diabetes, o reumatismo e outras doenças do sistema músculo-esquelético, por exemplo.

Todavia, existem métodos alternativos a esta medição directa de necessidade de cuidados médicos específicos, que se baseiam em indicadores genéricos do estado de saúde da população em análise, num determinado período e de que podem apontar-se como exemplos a taxa de mortalidade, as incapacidades permanentes e temporárias, as suas condições sociais e económicas e, até, o juízo que as pessoas fazem do seu estado de saúde.

Estes indicadores genéricos fornecem uma visão global do estado de saúde da comunidade, tendo como base parâmetros sintéticos, e permitem, por outro lado, avaliar o impacto de medidas profiláticas ou terapêuticas implementadas e apreciar a evolução do estado de saúde dessa comunidade ao longo do tempo.

Mas têm inconvenientes e dificuldades na construção do instrumento que avalie, quantificando, o estado de saúde, em vista da multiplicidade dos factores relevantes para a saúde a serem ponderados e a necessidade de a validação e colheita de dados exigir o estudo de grandes amostras da população.

De uma maneira ou de outra, medindo directa e especificamente ou indirecta e genericamente, o objectivo é avaliar de que modo e em que medida as pessoas carecem de cuidados de saúde ou, num sentido mais abrangente, quais as suas necessidades.

3.2 – Importância da avaliação de necessidades em saúde

É convicção por muitos partilhada, a de que “o custo dos cuidados e as despesas com a saúde sobem constantemente numa espiral que ameaça não ter fim”. Face ao crescimento destes custos, os governos procuram cada vez mais avaliar a eficácia e rentabilidade do sector da saúde e racionalizar a distribuição e utilização dos recursos.

Nos últimos trinta anos essas despesas subiram muito mais do que o aumento dos custos verificado em outros sectores da economia. As verbas atribuídas à saúde são, hoje em dia, uma das principais parcelas do orçamento na maioria dos países desenvolvidos. (9, 104)

Assim é, também, em Portugal onde, de acordo com dados do Observatório Português dos Sistemas de Saúde, o aumento médio real da despesa com o SNS foi de 7% por ano entre 1990 e 2001, num processo de “convergência” com os outros países europeus no respeitante a despesas com saúde, que atingiu neste ano de 2001 cerca de 6% do PIB, precisamente a média europeia. Neste mesmo ano os custos com pessoal mantiveram-se num crescendo de 6,1% e a despesa com medicamentos aumentou 6,2% .(58)

Perante este crescendo de despesa, os recursos destinados aos cuidados de saúde tornam-se limitados e verifica-se em diversos países um esforço de contenção do ritmo desse crescimento.

Parte significativa das despesas respeita às novas tecnologias médicas e à aquisição de medicamentos sendo por isso condicionadores poderosos da limitação dos recursos destinados aos cuidados de saúde e podem conduzir, paradoxalmente, à crescente desigualdade de acesso dos cidadãos a esses cuidados, pondo em evidência a incapacidade de muitos governos de providenciarem os referidos meios, com carácter universal e geral. Para além das referidas limitações de meios, absolutas ou relativas, nota-se uma acentuada assimetria no uso e aproveitamento dos cuidados de saúde que apresentam uma grande variação conforme a área geográfica, sendo particularmente contrastantes o litoral e o interior do país.

A diferente capacidade de acesso e a tendência para o consumismo, à semelhança do verificado para outros bens, faz com que a utilidade dos cuidados prestados, possa ser inversa das necessidades da população que pretende servir.

Cientes dos seus direitos, mais informados e esclarecidos, os cidadãos lançam sobre os serviços de saúde um olhar atento e crítico, aumentam as expectativas e manifestam um crescente interesse pela qualidade dos cuidados que lhes são prestados – desde o acesso e equidade até à capacidade de resposta e eficiência dos mesmos.

Todos estes factores impõem a necessidade de adaptações e de reformas dos serviços de saúde tanto nos países desenvolvidos, como noutros em vias de desenvolvimento.

Medidas como a separação entre o financiamento e a prestação dos cuidados, bem como a adopção desse instrumento negocial que é a contratação da prestação dos referidos serviços, derivam das limitações da capacidade daquele financiamento.

Eis, pois, que a limitação de recursos torna imperiosa a contratação de prestadores de serviços muito concretos para satisfação de necessidades identificadas a partir de uma escala de prioridades.

E, eis também, como a avaliação de necessidades toma relevo e permite alimentar a expectativa de que as decisões, tomadas com o seu suporte, promovam a eficiência e a equidade dos cuidados prestados.

A maior parte dos médicos sabe identificar as necessidades dos seus doentes em matéria de saúde e fá-lo com base na experiência clínica e no treino profissional, os quais permitem, geralmente, chegar ao diagnóstico das situações de doença e instituir a terapêutica. Contudo a metodologia de avaliação da saúde e da doença dos indivíduos não pode ser directa e mecanicamente aplicada quando se trata de avaliar as necessidades de saúde de uma determinada população.

Esta questão é importante porque, como escreve Ellenweig (21), quando a atenção é transferida do indivíduo para a comunidade, as necessidades individuais podem não ser inteiramente generalizáveis ou relevantes ao nível comunitário ou familiar.

Acrescenta este autor que a nível individual contam sobretudo como necessidades o bem-estar pessoal e a boa saúde, na família as necessidades respeitam muitas vezes à estabilidade económica, enquanto que ao nível da comunidade é sobretudo importante a conservação da identidade política e geográfica e a preservação dos valores sociais. Por isso, conclui afirmando que as necessidades devem ser avaliadas a todos os níveis da organização social.

Em matéria de saúde, as necessidades dos indivíduos que procuram os serviços e aí são tratados, podem não reflectir as necessidades da comunidade. Mas também é verdade que podem existir na população doenças ocultas, não reveladas porque os seus portadores individuais desconhecem a sua situação de doentes, ou conhecem mas não querem procurar cuidados.

Se alguém tiver um problema, que pensa não poder ser tratado pelos serviços de saúde, provavelmente não procurará cuidados no Centro de Saúde ou no Hospital. Assim se passa em muitas situações e de um modo geral na fase assintomática de todas as doenças progressivas, por exemplo.

Do mesmo modo a maior parte dos desfavorecidos ou excluídos sociais como os sem abrigo ou os portadores de doenças mentais crónicas, têm necessidade de cuidados de saúde, mas raramente os procuram, por desconhecimento da condição ou do recurso, ou real impossibilidade de acesso. Em qualquer caso as necessidades ficam ocultas. (97)

Por isso, distinguir, entre necessidades individuais e necessidade da comunidade no seu conjunto e fazer o seu levantamento exaustivo identificando o maior número possível de necessidades e caracterizando e localizando todas aquelas que já foram identificadas e por isso são conhecidas, se torna um factor muito importante no planeamento e atribuição de

recursos aos serviços de saúde locais. Ignorar este aspecto pode conduzir a uma perspectiva enganadora, criadora de iniquidades.

Mas esta é uma perspectiva clínica ou análise com implicações económicas não totalmente partilhadas por um outro ponto de vista que afirma poder a avaliação de necessidades não passar de mera actividade diletante sem efeitos práticos, ou tê-los e conduzir ao ineficiente uso de recursos, como adiante se verá.

O contra argumento surge pronto ao caracterizar a avaliação de necessidades como um método sistemático de identificação de carências de saúde e de cuidados de saúde da população, seguida da proposta de adopção de medidas que conduzam à satisfação dessas necessidades. E daí definir “necessidade” como a capacidade de beneficiar da utilização de um cuidado de saúde. (102)

Verdadeiramente, dois fins se pretendem atingir com a avaliação de necessidades:

- Aumentar a eficiência, identificando quais os serviços que devem ser subsidiados por terem um custo-efectividade que é garantia e prova de que satisfazem as necessidades de saúde da população, e aqueles outros que não tendo as mesmas condições nem desempenho equivalente, para isso não serão providos.
- Attingir a equidade, ou seja, garantir igual acesso dos utentes aos serviços de saúde e subsidiar de modo imparcial os serviços prestadores de cuidados, que provem efectividade.

Ainda com Wright (104), podíamos, a título de recapitulação, fixar que:

- Necessidades de saúde são aquelas que podem beneficiar de cuidados de saúde ou da modificação para melhor de condições de vida mais gerais, de ordem familiar, social e ambiental.
- A avaliação de necessidades em saúde é a abordagem sistemática realizada com a finalidade de se comprovar que os serviços de saúde fazem bom uso dos recursos, utilizando-os de modo eficiente e melhorando o estado de saúde da população.

- A avaliação envolve métodos epidemiológicos, qualitativos e comparativos, com os quais descreve os problemas de saúde das populações; identifica desigualdades no estado de saúde e no acesso aos cuidados e determina prioridades para um mais efectivo uso de recursos.

- A avaliação de necessidades em saúde requer, para ser bem sucedida, primeiro a correcta percepção daquilo que está envolvido na análise, do tempo e dos recursos necessários para se proceder à avaliação e, depois, requer uma integração suficiente dos *resultados*, no planeamento dos serviços de saúde locais.

3.3 – Dificuldades, óbices e entraves à avaliação de necessidades em saúde

O grau em que se verifiquem as condições acima requeridas determina o nível de sucesso dos vários programas de avaliação de necessidades, podendo alguns falhar por razões diversas que se podem tipificar.

Primeira condicionante, a perfeita compreensão, por parte de todos os actores, daquilo que está envolvido na avaliação de necessidades de saúde e os compromissos que implica. No sentido de satisfazer esta condição vão as estratégias de educação e formação (27) que podem favorecer a capacidade de entendimento e desenvolver as competências necessárias nos profissionais de saúde e as equipas de saúde pública podem localmente fornecer apoio e orientação muito valiosos. Porque o comum bom senso, aliado à experiência, pode ser um factor tanto ou mais importante do que um conhecimento muito pormenorizado da metodologia. Começar com um tema de saúde simples e bem definido pode conduzir a uma experiência valiosa em ensinamentos e de tal modo bem sucedida que sirva de estímulo para novos projectos e acções.

Segunda condicionante, os projectos podem falhar por falta de tempo, de recursos ou de entrega e dedicação de quem neles participa . O tempo e os recursos requeridos podem ser escassos quando repartidos pelos elementos de uma equipa, mas tal divisão contribui para construir o espírito de equipa estimulando a colaboração. O envolvimento de outras organizações e entidades, como sejam serviços sociais, autoridades locais ou grupos de voluntários pode oferecer vantagens semelhantes.

Também a integração da avaliação de necessidades nos programas de educação médica poderá permitir um melhor uso do tempo e maior proficuidade na acção. Um tal investimento em tempo e esforço, é provável que se torne cada vez mais necessário, com

vista a poderem justificar-se mais recursos ou subsídios extraordinários, que permitam realizar outros programas ou aprofundar os já existentes.

A terceira razão que pode determinar a falência de um programa de avaliação de necessidades consiste na falta de integração dos resultados obtidos nas intenções estratégicas, prioridades e objectivos do planeamento e da contratação de serviços, de modo a tornar úteis os resultados da avaliação de necessidades e a assegurar a mudança pelos ganhos em saúde conseguidos.(67)

3.4 – A avaliação de necessidades como primeiro passo do planeamento em saúde

“O planeamento em saúde é uma função de extrema importância, já que permite estabelecer as redes de diferenciação necessárias ao desenvolvimento dos cuidados de saúde e à sua distribuição geográfica. Cabe-lhe, ainda, avaliar as capacidades instaladas para sustentar a previsão de cuidados de saúde e o dimensionamento dos sectores social e privado”.(77)

O processo do planeamento deve começar com a avaliação de necessidades.

No planeamento da saúde, estratégico, tático ou operacional, a primeira etapa do processo há-de ser a elaboração do diagnóstico da situação , que contém a avaliação de necessidades de saúde (embora nelas se não esgote), a que se seguem as outras fases : definição de prioridades, fixação de objectivos.... até à execução e respectiva avaliação, num processo dinâmico contínuo de constante recomeço aperfeiçoado. (32)

O conceito de diagnóstico é dinâmico, incluindo não só uma perspectiva de passado relacionada com as causas determinantes das necessidades, mas também uma noção prospectiva, que permite vislumbrar necessidades futuras.

O processo do planeamento não pode, portanto, deixar de integrar os resultados da avaliação de necessidades em saúde. Tal como uma avaliação de necessidades que não pressuponha e inclua um propósito sério de implementação não passará de mero exercício académico ou de relações públicas, inconsequente para a melhoria do estado de saúde da comunidade.

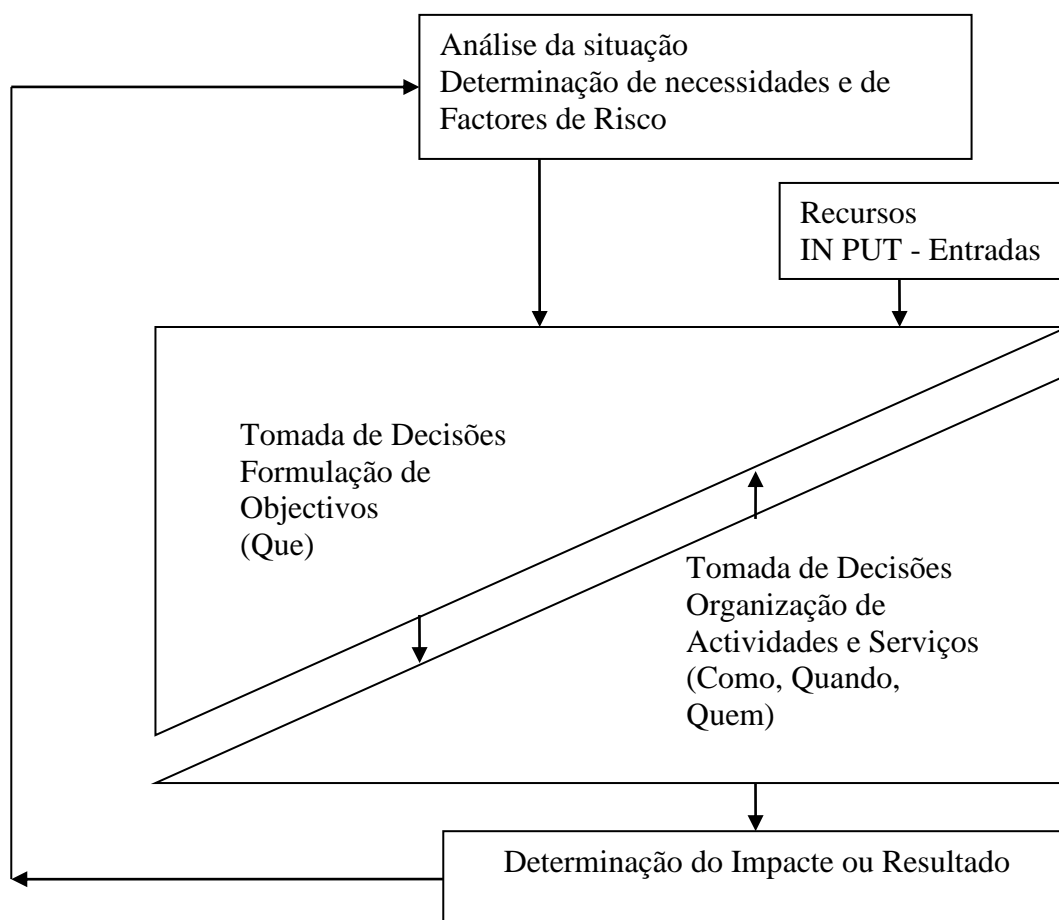


Fig. 5 - O processo de planeamento [Fonte: OMS, 1977, adaptado por (32)]

O planeamento em saúde é um processo de racionalização do uso de recursos, com vista a atingir objectivos considerados prioritários. É um processo complexo que implica sempre coordenação de esforços e colaboração de diversos sectores da esfera política e sócio-económica, merecendo, por isso, a designação de planeamento integrado. Foi a partir da década de 70 e da 3ª Assembleia Mundial da OMS, que começou a ser devidamente considerado esse instrumento tão valioso para o desenvolvimento do sector a que se chamou “planeamento da saúde”.

Desde então o valor e o interesse pelo planeamento da saúde tornaram-se crescentes. Nos países desenvolvidos foi adoptado e aplicado às suas organizações sanitárias que passaram quase generalizadamente a apresentar programas de acção associados aos orçamentos.

As razões aduzidas para justificar a necessidade de planeamento em saúde são diversas mas confluem numa maior, a racionalização do uso de recursos.

São referidas [Lopes Dias (1974) citado em (32)] :

- a escassez de recursos e a necessidade de utilizá-los de forma mais eficaz e eficiente,
- a necessidade de intervir nas causas dos problemas,
- a necessidade de definir prioridades de actuação,
- a necessidade de coordenar intervenções,
- a vantagem do uso comum de infra estruturas e equipamentos,
- a necessidade da utilização correcta das aptidões profissionais dos técnicos de saúde.

Na esquematização do processo de planeamento (Fig.5) torna-se evidente que o primeiro passo consiste na análise da situação e avaliação de necessidades e de riscos o que vale dizer, fazer o diagnóstico da situação.

É a partir do diagnóstico, como já foi referido, que se processam as etapas seguintes do planeamento, com a tomada de decisões, a formulação de objectivos e a fixação de prioridades – que fazer – e se passa às fases seguintes, dita tática e operacional, que contêm a gestão e organização de actividades e serviços, distribuição de recursos e gestão operacional de curto prazo – como, quando e quem faz.

A última fase do planeamento é a avaliação dos resultados ou determinação do impacte das acções desenvolvidas, que hão-de ter um efeito reflexo traduzido na influência exercida durante a elaboração de novos planos, fechando assim a volta de espiral do processo contínuo de planeamento, a que outra se seguirá recomeçando com nova avaliação de necessidades.

3.5 – Questões de partida e intervenientes na avaliação de necessidades em saúde

Como ficou anteriormente referido, para que um programa de avaliação de necessidades tenha sucesso, carece de ver satisfeitas algumas condicionantes e, além disso, ter os objectivos claramente definidos.

Por outro lado a natureza e dimensão do problema a investigar, bem como aquilo que tem sido feito para lhe dar resposta, e o que nesta deve ser corrigido, são questões a colocar previamente quando se avaliam necessidades em saúde.

O que pensam as populações acerca da questão e as soluções que propõem, quase sempre de bom senso, devem ser auscultadas e devidamente consideradas, num processo de participação e integração que são base para o sucesso dos programas.

Ou, na síntese de Wright (102) :

- Qual é o problema ?
- Qual é a natureza e a dimensão do problema ?
- Quais são os serviços correntes que pretendem responder-lhe?
- Que querem os doentes , quais as suas expectativas de resposta ao problema?
- Quais as soluções mais indicadas e efectivas (em termos clínicos e de custos)?
- Quais as implicações em termos de recursos ?
- Quais os resultados para avaliar as mudanças e critérios de classificação de sucesso ?

Além desta clara definição de objectivos, também as entidades e instituições locais de relevo – sejam eles equipas dos cuidados primários, pessoal hospitalar, autoridades de saúde, voluntariado, comunicação social, autarquias, representantes do governo ou doentes – devem estar devidamente interessados no processo, que desse modo se pode tornar bem sucedido.

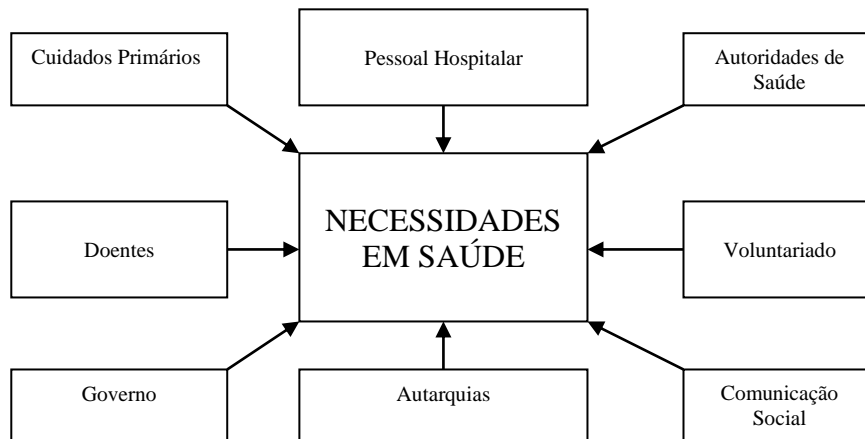


Fig. 6 – Contribuidores para a avaliação de necessidades[Adaptado de Wright.(104)]

Embora de um tal processo de avaliação possa resultar o inventário de um sem número de necessidades, elas devem ser criteriosamente classificadas e estabelecida uma escala de prioridades (por exemplo a importância de um problema em termos de frequência ou gravidade, a evidência da eficácia das intervenções, ou a viabilidade da mudança).

4 – A DEFINIÇÃO DE PRIORIDADES NA PRESTAÇÃO DE CUIDADOS

É inerente à gestão das unidades de saúde a necessidade de fazer opções quando se trata de investir, aplicar verbas ou distribuir recursos que não são suficientes, num processo de insuficiência crescente, para fazer face às carências e à procura de cuidados médicos. Por maioria de razão se dermos ao termo saúde o conceito lato da OMS, que acima ficou expresso.

Satisfazer necessidades de cuidados de saúde exige muitas vezes a contratação de prestadores estranhos ao SNS, com objectivos bem definidos e o correspondente financiamento.

Todavia a contratação pode ser interna, do SNS consigo próprio, numa estratégia de rentabilização da capacidade instalada, seguindo uma metodologia distributiva de recursos que contemple as unidades que se mostram mais aptas para satisfazer as necessidades de saúde das comunidades à sua responsabilidade.

A contratação “interna” terá então ainda uma outra utilidade ao permitir aferir as capacidades relativas e absolutas de realização de unidades assistenciais do mesmo tipo.

Na impossibilidade de dilatar indefinidamente os orçamentos ou de ignorar as necessidades resta a solução de as categorizar estabelecendo prioridades em cujo quadro será feita a atribuição de recursos.

Ficou dito acima que a aplicação útil e criteriosa dos recursos finitos implica opções decorrentes do estabelecimento de uma escala de prioridades e que a via que conduz à definição de prioridades não é única, desenhando-se, pelo menos, duas perspectivas adiante desenvolvidas.

4.1 – A Perspectiva Económica (Análise Marginal)

Uma das maneiras de proceder no sentido de melhor organizar o novo processo de contratação de prestação de serviços (cuidados de saúde) entre comprador/pagador (SNS) e os prestadores desses serviços (o próprio SNS ou agentes do mercado) é, pensam alguns, avaliar a saúde e as necessidades em cuidados de saúde da população pelos quais os pagadores são responsáveis.

Avaliação de necessidades e contratação andarão sempre ligadas desde que por delegação do governo central, as ARS (e por inerência os Conselhos de Administração) ficam incumbidos de assegurar a satisfação das necessidades de saúde da população que têm à sua responsabilidade.

A avaliação de necessidades é vista como importante porque no processo de contratação têm de ficar especificados os tipos, a quantidade de cuidados e se possível a sua qualidade e respectivos custos, o que implica consequentemente terem de ser fixadas prioridades, como acima se disse.

Neste contexto, as necessidades deveriam determinar que tipos de cuidados de saúde haveriam de ser adquiridos/fornecidos e em que quantidades.

Uma questão que desde logo se levanta é a de que nem todas as necessidades podem ser satisfeitas em face da escassez relativa dos recursos e do crescendo na procura de cuidados.

Em consequência é necessária alguma técnica, e porventura alguma arte, para "esticar" os recursos de modo a que cheguem, particularmente àquelas áreas de cuidados de saúde que vão mais longe ou mais profundamente na satisfação de necessidades.

Uma de entre outras técnicas utilizadas, com a finalidade de ajustar os recursos às necessidades tornando o seu uso eficiente, é baseada na avaliação económica. (18)

Sustentam alguns economistas da saúde entre os quais Donaldson, Farrar, Cohen, Mooney e os ortodoxos Culyer e Alan Williams na expressão de J. Artells (1), que as maiores vantagens desta abordagem decorrem do facto de que da sua prática resulta uma maximização dos ganhos em saúde, ou seja, das necessidades satisfeitas, a partir dos recursos de que a comunidade dispõe para aplicar nesses cuidados de saúde.

Conta, à partida, com um orçamento fixo, disponível e evita a necessidade de avaliar necessidades, quer nas numerosas situações particulares, quer globalmente na comunidade.

É atribuído a este método económico o grande valor de poder ser usado para estabelecer um quadro de prioridades das necessidades a satisfazer, transformando-se num suporte decisivo no processo de contratação de prestação de serviços.

O motivo maior pelo qual se impõe a fixação de um quadro de prioridades é a constatação de que os recursos escasseiam e de que o nível de disponibilidade dos mesmos condiciona o sistema.

O dilema repete-se sempre, seja na aplicação de recursos para combater determinada doença ficando outras por tratar, seja na contratação de serviços de que somente alguns tipos deverão ser adquiridos em prejuízo de outros menos prioritários. E aqui o sentido desta palavra prejuízo tem duas direcções porque significa que se não fez o que carecia de ser feito e que não foi feito no tempo oportuno. As oportunidades perdidas têm custos de oportunidade.

Para conseguir este duplo desiderato de maximizar benefícios para a saúde e minimizar custos de oportunidade é imprescindível estabelecer prioridades nos bens ou serviços a adquirir por contrato.

De acordo com a teoria económica que estamos a expor, o caminho para fixar prioridades é o da comparação entre diferentes programas de intervenção para prestar cuidados de saúde,

segundo duas perspectivas: os ganhos em saúde produzidos, os recursos gastos nessa produção.

No que se refere aos ganhos em saúde afirmam os economistas que eles serão tanto maiores quanto maior for o número de necessidades satisfeitas a partir dos recursos disponíveis, sem cuidar de saber e ter em conta a totalidade das necessidades medidas por estudos epidemiológicos de incidência e de prevalência.

Relativamente aos recursos gastos ou custos, constata-se na vida corrente das instituições de saúde, que o seu volume é determinado quase sempre pela dimensão das intervenções programadas e pela variação nesta mesma dimensão. Haverá, naturalmente, novos investimentos e desinvestimentos, com grande expressão sobre os custos, mas é muito significativa a influência, sobre as despesas, derivada de alterações operadas pela gestão em intervenções correntes em que podem ser oferecidos mais ou menos cuidados de saúde.

Por isso a avaliação de custos deve tomar em conta não a globalidade dos custos e dos benefícios da totalidade do programa mas sim a razão incremental entre custos e benefícios ou seja a avaliação dos custos e benefícios marginais que corresponde à variação da diferença entre custos e benefícios considerados antes e depois de introduzidas as alterações no programa ou intervenção de prestação de cuidados.

O tempo, entre outros, pode ser um factor influente naquela razão incremental, diminuindo benefícios e aumentando custos marginais, à medida que os programas “envelhecem”.(18)

Para a visão económica em análise, o método epidemiológico tradicional de avaliação de necessidades limita-se a medir o estado geral de falta de saúde da comunidade, dito de doença, fornecendo um retrato temporal das necessidades relativas a cada estado patológico.

Será a partir do desenho deste quadro de necessidades, aqui traduzidas por indicadores como sejam a taxa de mortalidade, as medidas de morbilidade (taxas de incidência e prevalência), de esperança de vida, de anos potenciais de vida perdidos e as medidas de

incapacidade (perda de função social), será então que se pode definir uma escala de prioridades na atribuição de recursos para prevenção e tratamento das várias doenças identificadas.

“ O maior problema com o uso de semelhantes dados epidemiológicos no processo de contratação, é que eles não fornecem qualquer regra para a atribuição de recursos ”.(18)

As necessidades excedem sempre os recursos e portanto tem de haver uma escala de prioridades, só que, ainda na opinião dos autores citados, economistas da saúde, a abordagem epidemiológica na avaliação de necessidades leva à aplicação dos recursos nas doenças mais graves, sem qualquer indicação de onde, quanto e quanto tempo devem ser atribuídos os recursos.

Os paladinos da avaliação económica sustentam que todo este “conflito” é originado pelo facto de a abordagem epidemiológica padecer de dois graves defeitos:

- avaliam-se “necessidades” que em si são uma abstracção.

Os resultados das intervenções devem ser medidos pela alteração incremental na satisfação da necessidade (necessidade satisfeita marginal).

- ignoram-se as alterações dos custos resultantes das intervenções.

Sustentam que a abordagem económica é inovadora e que utilizando-a para estabelecer prioridades, particularmente através da aplicação de modelos mais recentes como a PBMA³, gestores e clínicos são desafiados a raciocinar libertos da rotina de gabinete e do despacho quotidiano dos serviços.

Ou seja, em vez de se persistir na demanda de novos programas e novas tecnologias com vista a obterem-se recursos adicionais, incrementais, a abordagem económica sugere que em lugar desse olhar cobiçoso para fontes externas com o fim de aumentar receitas, deve ser examinada atentamente a complexidade dos serviços e cuidados em curso, para

³ Programme Budgeting and Marginal Analysis

identificar, independentemente dos recursos, que modificações podem ser feitas para aumentar os benefícios do conjunto da população. (19)

Esta posição de Donaldson não é recente, tendo sido bem explicitada em 1991 com Mooney (citado em 18) quando propuseram quatro pontos-chave como suporte da abordagem económica :

- 1 – Os recursos são escassos no sentido de que nem tudo o que é desejável pode ser feito com a disponibilidade de meios que se possuem.
- 2 – Os tratamentos inúteis (isto é, aqueles que literalmente não fazem bem) devem ser eliminados .
- 3 – Mesmo no que respeita aos tratamentos eficazes, eles só devem manter-se desde que os benefícios sejam superiores aos custos.
- 4 – A ideia chave na fixação de prioridades é a de ponderar associações e combinações possíveis de serviços a prestar, em termos de custos e benefícios; e de alterar tais combinações passando a implementar aquelas que dêem mais benefícios a partir dos recursos de que se dispõe. Por outras palavras: é nos custos e benefícios da transformação operada no serviço fornecido que está o cerne da questão.

O mesmo tipo de crítica e de argumentação é subscrito por Cohen (12) que considera como grande problema a utilização dos dados resultantes da avaliação das necessidades totais na fixação de prioridades as quais, deste modo, serão determinadas pelo volume dessas necessidades.

E acrescenta que este tipo de abordagem epidemiológica deve ser criticado por duas razões fundamentais:

- Tende a igualar “necessidade” e doença, sem tomar em conta a potencialidade de os utentes beneficiarem quer do tratamento quer da prevenção;
- Ignora os custos.

E assim sendo, pode verificar-se na prática a situação de doenças pouco expressivas, em termos de necessidade global, responderem de modo efectivo a tratamentos de baixo custo, enquanto que outras, com maior peso em termos de morbidade apesar de sujeitas a terapêuticas intensivas, prolongadas e caras, não mostrarem resultados correspondentes aos recursos consumidos.

Parece evidente que em situações como a primeira se consegue maior benefício com a aplicação de determinados meios do que em casos semelhantes ao segundo exemplo, mau grado a expressão global de necessidade poder ser maior.

“ Se a intenção é a de maximizar benefícios em saúde a partir de recursos disponíveis, então estabelecer prioridades na base das necessidades totais pode conduzir claramente à utilização ineficiente desses recursos “ (12).

Na enunciação dos princípios da *análise marginal*, aos quatro de Donaldson e Mooney, Cohen acrescenta um quinto que respeita aos custos de oportunidade isto é, aos benefícios perdidos na não concretização de um programa devido à necessidade de optar por outros programas prioritários.

Considera este autor que a abordagem económica ao estabelecimento de prioridades em cuidados de saúde, a análise marginal, registou alguns sucessos ao longo da última década, mas não se coíbe de enunciar algumas dificuldades, nomeadamente:

- na compartimentação da actividade clínica em grupos relevantes
- na quantificação das despesas correntes e na previsão dos custos marginais decorrentes da expansão/contracção de programas e intervenções.
- na selecção de grupos de trabalho representativos para conduzirem as acções.
- em conseguir que esses grupos aceitem certos princípios económicos estranhos à sua maneira de pensar, particularmente, que pequenas perdas podem ser sacrificadas em troca de grandes ganhos em benefícios.

Noto que a postura crítica do economista, pressupondo a não-aceitação de princípios económicos pelos clínicos, não terá actualmente a mesma consistência que terá tido há dez anos, quando foi assumida.

Como adiante tenta demonstrar-se, constitui hoje uma grande preocupação para quem faz a avaliação epidemiológica das necessidades em saúde, que dos dados recolhidos decorram consequências práticas através da integração desses dados nos programas de acção, dando às necessidades a resposta possível na oferta de cuidados, transformando em acto a potencialidade de, quem necessita, beneficiar desses cuidados.

Noto ainda, que as prioridades estabelecidas na base de critérios económicos não coincidem muitas vezes com as prioridades derivadas duma perspectiva clínica para a qual pode ser irrelevante um bom investimento em dinheiro. Ou seja, em saúde nem sempre um bom investimento económico se justifica clinicamente. E se a crítica dos economistas é a de que a atribuição de recursos na base da epidemiologia pode conduzir ao seu mau uso e desperdício por falta de critério (económico, entenda-se), também é verdade que a utilização de recursos na estrita perspectiva de rentabilização dos fundos aplicados, corre o risco de fazer esta aplicação injustificada a todos os títulos, excepto à luz de critérios economicistas. É sensata a opinião que defende terem as duas disciplinas (epidemiologia e economia da saúde) em comum a necessidade de medir as alterações do estado de saúde e avaliar em que medida estas alterações podem ser atribuídas a factores identificáveis ou a intervenções. Sem esquecer que em outros domínios se podem associar e completar. (9)

Termino transcrevendo um economista clássico, Alan Williams, que diz assim:

“A conclusão que tiro de tudo isto é que, se os economistas insistem em noções livrescas de procura, como se fosse o caminho mais apropriado para chegar ao estabelecimento de prioridades, determinando o volume e distribuição de bens e serviços como são os cuidados de saúde, então eles vão olvidar elementos importantes da situação e (justamente) ser desacreditados perante os gestores. Se, apelando a noções complexas como externalidades e bens de mérito, eles tentarem ir para além desta interpretação simplista de procura, serão forçados a desenredar o mesmo novelo de conflitos de funções e opiniões que os «necessitologistas» tiveram de enfrentar e nós, economistas, tendemos a menosprezar”. (97)

4.2 – A Perspectiva Clínica (Avaliação de Necessidades)

A avaliação de necessidades em saúde tem como finalidade fornecer informação necessária para proceder a alterações nos cuidados prestados à população com vista a permitir obter ganhos em saúde, ou seja, “melhorias mensuráveis do estado de saúde de um indivíduo ou de uma população, a partir de uma situação de base e que podem abranger desde aspectos quantitativos de duração da vida a medidas da qualidade de vida”. (49)

Dado o facto incontornável e geralmente aceite de que os recursos são finitos, aqueles ganhos em saúde deverão decorrer de uma redistribuição mais racional desses recursos.

De acordo com Stevens (87), esta diferente aplicação de recursos deve tomar em conta alguns factores, a saber:

- as necessidades não satisfeitas
- os cuidados médicos ineficazes e os ineficientes, cujos custos deverão ser orientados em outra direcção para serem aplicados na satisfação de necessidades
- os cuidados médicos inapropriados, que deverão ser corrigidos no sentido de se obterem melhores resultados.

Contudo, esta acção de gerir e redistribuir do modo mais eficiente os recursos disponíveis tem de decorrer de uma escala de prioridades entre as diversas necessidades conhecidas, previamente estabelecida. Categorizar as necessidades de saúde será hoje, porventura, a tarefa mais difícil, pelas consequências económicas, clínicas e éticas que dela decorrem, entrando por isso nos domínios da filosofia da gestão e da política de saúde.

Distribuir recursos escassos para satisfação de necessidades de saúde, tomando em conta o seu conjunto, pode conduzir à sua ineficiência, argumentam os economistas, que defendem a contratação da prestação de cuidados com base numa escala de prioridades resultante do

cálculo dos custos e benefícios marginais decorrente da análise económica comparativa entre vários programas necessários e exequíveis.

Argumentos económicos, baseados na análise incremental de custos e benefícios, que foram desenvolvidos anteriormente.

A perspectiva clínica, que se baseia no escalonamento de prioridades a partir da avaliação e consideração global de necessidades, reconhece que as opções por um ou outro programa envolvem dúvidas e dificuldades de decisão, muitas vezes por razões éticas e daí ser determinante o grau de benefício, medido por exemplo em anos de vida ajustados à qualidade (AVAQ). (42)

Na prática, as dificuldades são reais. Com efeito, como decidir prioridades, por exemplo, entre o tratamento cirúrgico do cancro, ainda *in situ*, passível de cura e, em alternativa, cuidados hospitalares prestados a doentes terminais pela mesma doença? Na prática a opção pelo primeiro programa poderá justificar-se com base no argumento, que não é exclusivo, do maior benefício.

Contudo, em ambos os casos os custos são equacionados. E no que se refere aos benefícios marginais, eles não podem ser concedidos quando o sistema é suportado pelo orçamento porque isso significaria o sacrifício de outros tratamentos e benefícios, de modo a que os recursos que lhe eram atribuídos pudessem ser reorientados para programas diferentes.

Questões dilemáticas que devem decidir-se tomando em conta aspectos clínicos e económicos, mas também as perspectivas das populações sobre os problemas e a experiência vivida por outros doentes integrantes da comunidade.

4.3 – A abordagem, baseada na evidência, da avaliação de necessidades

Os modelos de análise utilizados na avaliação de necessidades em saúde podem ser de variado tipo, decorrendo a diferença dos propósitos da investigação bem como do tempo, do lugar e do contexto.

Por exemplo o modelo de ciclo de vida permite encarar as necessidades de diferentes grupos etários numa população. Por ser um modelo de execução simples torna-se sedutor, mas tem de se reconhecer que não distingue com rigor entre necessidade e procura nem sublinha o aspecto fulcral de necessidade entendida como “capacidade de beneficiar” de cuidados de saúde.

Uma das intenções da avaliação de necessidades em cuidados de saúde é a distribuição equitativa de recursos por diferentes áreas geográficas, sejam regiões ou distritos, o que pode ser feito com base em indicadores globais e outros parâmetros de avaliação da saúde como os índices de pobreza e a taxa de mortalidade.

A definição de “necessidade como capacidade para usufruir de um benefício” representa um grande progresso, não só conceptual, porque pode ser relacionada directamente com determinado tipo de serviços. Contudo devem admitir-se quatro pressupostos:

1 – A capacidade de uma população beneficiar de cuidados de saúde é igual ao somatório das capacidades individuais de beneficiar dos mesmos cuidados.

2 – Esta capacidade de usufruir benefícios não significa que de imediato se verifiquem resultados favoráveis, mas que eles são potenciais e que a prazo o saldo das medidas tomadas se tornará positivo.

3 – Os benefícios podem não ter necessariamente uma tradução clínica, com melhoria de um estado de saúde, mas significarem, por exemplo, mais segurança ou seja menor grau de

incerteza em relação à saúde e seus cuidados, cuidados de apoio domiciliário e cuidados de terceira pessoa.

4 – Os cuidados de saúde incluem não só o tratamento das doenças, mas também prevenção, diagnóstico, cuidados continuados, reabilitação e cuidados paliativos.

Os benefícios potenciais, ou seja as necessidades de cuidados só podem ser avaliadas na sua globalidade e com algum rigor recorrendo a uma metodologia complexa que tem por base dados epidemiológicos e de custo-efectividade (42), complementada, como refere Stevens (88,89), com outros dados institucionais que integram o conjunto de conhecimentos e opiniões dos actores envolvidos na avaliação de necessidades.

Actores que podem ser médicos e enfermeiros hospitalares ou dos cuidados primários e de saúde pública, gestores, peritos na questão em estudo, organizações de voluntários, público em geral e utilizadores dos serviços.

Esta abordagem tem a grande vantagem de as questões serem tratadas pelos próprios interessados na sua resolução, estimulando a participação e o compromisso daqueles a quem a acção se dirige ou que lhe estão próximos, mas tem o inconveniente de avaliar mais a procura de serviços do que as necessidades se for realizada isoladamente, sem a componente epidemiológica e comparativa do nível de cuidados e de serviços disponibilizados em outros locais, para situações equiparáveis.

A avaliação comparativa pode ser de âmbito internacional, nacional, regional ou local. Embora seja um método de execução rápida, fácil e pouco dispendiosa tem, contudo, o inconveniente incontornável de nunca duas populações vivendo em regiões diferentes serem suficientemente semelhantes e, daí, rigorosamente comparáveis nas suas necessidades.

Mas os dados comparativos podem, à partida, ser tomados como mera hipótese a confirmar epidemiologicamente. Se essa confirmação se verificar, terá todo o sentido incrementar os cuidados de saúde ao nível das necessidades averiguadas e de acordo com a hipótese que a comparação sugerira.

4.4 – Os métodos epidemiológicos

Do que acima ficou exposto, ressalta bem a importância dos métodos epidemiológicos na avaliação de necessidades de cuja essência também faz parte o entendimento da efectividade das intervenções numa dada população e quem delas beneficia . (88)

A abordagem epidemiológica da avaliação de necessidades segue passos bem definidos:

- identificação clara do grupo da população que é alvo do estudo, geralmente um conjunto de pessoas portadoras de determinada doença, por exemplo os diabéticos,
- identificação de subcategorias neste grupo, por exemplo os insulino-dependentes entre os diabéticos,
- determinação da prevalência e/ou incidência nas subcategorias e calcular quantos serão os doentes em cada uma,
- avaliação económica dos cuidados de saúde, com base na evidência, através do cálculo da efectividade e do custo-efectividade (custo comparativo, por unidade de resultado, entre duas intervenções com efectividade diferente) dos programas já existentes para resolver o problema,
- identificação dos serviços existentes e seus recursos.

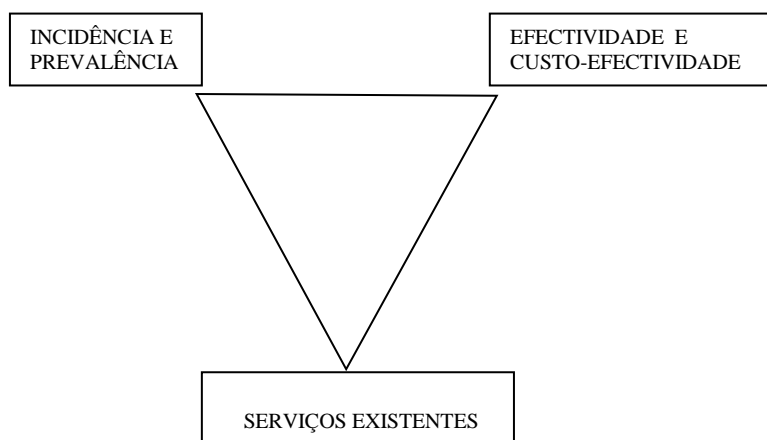


Fig. 7 – Avaliação de necessidades com base na evidência

Esta combinação de epidemiologia (avaliação do estado de saúde) e de evidência (efectividade/custo-efectividade) constitui o que poderá, com propriedade, designar-se por *abordagem baseada na evidência, da avaliação de necessidades em saúde*.

Contudo, nem sempre existem dados epidemiológicos disponíveis, nem, por outro lado, todas as intervenções realizadas têm uma efectividade evidente.

Além do mais, as metodologias baseadas em grupos da população (grupos de clientes) ou em determinadas doenças (por patologias), tem alguns inconvenientes que mais adiante serão especificados e que levam os críticos a defenderem o modelo baseado no ciclo vital, que também será abordado a seguir, com mais pormenor.

A abordagem epidemiológica da avaliação de necessidades é a via tradicionalmente usada em saúde pública para descrever e relacionar necessidades com problemas específicos de saúde, recorrendo a estimativas sobre a incidência e a prevalência ou a outros dados decorrentes de investigações em outras regiões, que permitam estudos comparativos.

Na verdade a epidemiologia foi definida por Last como “ o estudo da distribuição e dos determinantes de estados ou acontecimentos de saúde em populações especificadas, bem como a aplicação deste estudo no controlo dos problemas de saúde”(91).

Metodologicamente tem algumas características que convém sublinhar:

- Os métodos epidemiológicos podem ser usados para descrever as necessidades em saúde, em termos de distribuição das doenças específicas.
- Embora a incidência e a prevalência não coincidam em absoluto com as necessidades, são muito importantes para se ter uma imagem descritiva do estado de saúde e das doenças existentes numa população.
- Os estudos epidemiológicos específicos podem ser dispendiosos em custos e em tempo, pelo que , havendo informação e dados decorrentes de estudos prévios, eles devem ser

usados localmente para avaliar as necessidades, no caso de se verificarem critérios que permitam a generalização.

- As fontes de informação de rotina sobre dados da saúde podem conter erros, insuficiências e alguma inadequação, mas podem apesar disso fornecer valiosas descrições sobre a saúde e os cuidados de saúde prestados a uma determinada população. (99)

A epidemiologia usa, de um modo geral, o modelo clínico da necessidade de saúde, que encara em termos de doença específica e o estado de saúde correlacionado, mais do que em termos de grupos de clientes com necessidades específicas e diversificadas. (99)

Não obstante o planeamento da assistência médica feito com base nestes grupos de clientes, unidos por necessidades essenciais (idosos, inválidos, doentes mentais, crianças com dificuldades de aprendizagem), do mesmo modo que tomando como base certas doenças (v.g. diabetes mellitus), constituíssem já metodologias de avaliação de necessidades de saúde que adoptavam como ponto de partida a população e não os serviços prestadores de cuidados.

Todavia avaliar necessidades de saúde numa comunidade usando estas bases de grupo levantava problemas diversos (67):

- a sobreposição de grupos (v.g. idosos diabéticos com sequelas de AVC),
- a exclusão da maioria da população por não pertencer a estes grupos, cujas necessidades não eram contempladas,
- particularmente beneficiados os que procuravam cuidados, os utentes dos serviços, relativamente a todos os outros que na comunidade tinham o mesmo problema, criando iniquidades.

4.5 – O modelo médico baseado no Ciclo de Vida

“De entre as várias abordagens possíveis para compreender a saúde e a doença e planear as intervenções necessárias, as que se baseiam no ciclo de vida estão a ganhar cada vez mais visibilidade, particularmente no que se refere às doenças crónico-degenerativas, mas também às patologias de origem social.” (48)

Já antes foi referido, que dos diversos modelos passíveis de serem adoptados para se proceder à avaliação de necessidades em saúde, uns baseados em grupos de clientes, conforme a doença, por localidades ou de acordo com o ciclo de vida, os dois primeiros apresentam algumas desvantagens, enquanto que os dois últimos têm ganho crescente aceitação e podem mesmo complementar-se. De resto, o modelo médico do ciclo de vida, que é reconhecidamente o ponto de partida mais poderoso para a avaliação de necessidades, pode integrar outras perspectivas.

A avaliação local de necessidades tem vindo a conquistar crescente aceitação e pressupõe a divisão da população em grupos pertencendo à mesma zona geográfica. Permite apreciar as variações geográficas na saúde e relacioná-las com outras variáveis sociais e demográficas (desemprego, pobreza, mortalidade, pirâmide etária e percentagem de idosos, etc). Do mesmo modo, os recursos de saúde podem ser medidos e comparados entre regiões (centros de saúde, hospitais, lares de terceira idade etc).

Um mapa da saúde e da doença assim desenhado permite comparar regiões dentro de uma circunscrição mais vasta e seleccionar áreas para atribuição de recursos. No entanto, a população local deve ser alvo de uma classificação mais refinada, conforme o sexo, a idade e alguns grupos etários com necessidades completamente diferentes pelo seu afastamento no tempo (os 8 e os 80 anos...). Perdem o interesse, em pequenas comunidades locais, os indicadores epidemiológicos clássicos como, por exemplo, a taxa de mortalidade, anos de vida saudável perdidos, esperança de vida ao nascer, devido ao reduzido número de casos.

O modelo médico do ciclo de vida (67) pressupõe que duas das principais determinantes do estado de saúde e, conseqüentemente, da utilização dos serviços de saúde, são a idade ou fase evolutiva do processo biológico da vida e o sexo, que na idade adulta determina experiências de saúde muito diferentes. Neste modelo, a população em estudo é dividida em nove estádios que vão do período final da gravidez até à idade avançada.

- 1 – Do fim da gravidez a uma semana pós-parto
- 2 – De uma semana ao ano de idade
- 3 – De um aos quatro anos
- 4 – Dos cinco aos catorze anos
- 5 – Dos quinze aos vinte e quatro anos
- 6 – Dos vinte e cinco aos quarenta e quatro anos
- 7 – Dos quarenta e cinco anos aos sessenta e quatro
- 8 – Dos sessenta e cinco aos setenta e quatro anos
- 9 – Mais de setenta e quatro anos

Fig. 8 – Os nove estádios do ciclo vital

Esta segmentação do ciclo vital em etapas corresponde à divisão médica da vida humana em períodos que vão desde o pré-natal, passando pelas infâncias, adolescência e adultícia, até à senescência.

Representam fases da vida das pessoas, tipificadas por determinados factores condicionantes do seu estado de equilíbrio biológico, psicológico e social e, portanto, do seu estado hígido.

No aspecto biológico, por exemplo, em cada uma destas fases e variando de aparelho para aparelho ou de sistema para sistema existem patologias predominantes e daí poder falar-se em idade de risco de contrair determinada doença.

Valha o exemplo do aparelho locomotor que até ao fim da puberdade é sede de doenças próprias do desenvolvimento do esqueleto, nomeadamente as deformações ósseas e, que, após a idade adulta, começa a sofrer um processo de usura ósteo-articular dando início às doenças degenerativas artrósicas, crónicas, de evolução arrastada e agravamento progressivo com o avanço da idade, conducentes finalmente a situações de acentuada incapacidade motora, perturbadora da vida de relação e da auto-suficiência.

Mas não só o biológico, nem só por influência do género e da idade, é condicionado nas diferentes etapas do ciclo. Também em cada uma delas se fazem sentir influências sócio-económicas, familiares, étnicas, culturais e ambientais, como acima foi referido, as quais são causa de doenças ou estados mórbidos predominantes, permitindo para cada grupo etário estabelecer uma chave saúde/doença .

Ora este método de análise não limita as necessidades de saúde à necessidade de cuidados de saúde a prestar pelos serviços, tornando-se antes um valioso instrumento para ponderação global e coerente das necessidades de uma dada população.

Nessa medida se lhe apontam as seguintes características e qualidades (67):

- impõe a avaliação detalhada e coerente das necessidades dos diferentes grupos,
- determina qual a informação de que necessita, não se limitando à disponível,
- permite relacionar de forma coerente a informação com o planeamento e a atribuição de recursos,
- permite relacionar a saúde com o financiamento dos serviços existentes ou a criar, de saúde ou não, curativos ou preventivos,
- interpreta mais do que descreve, a saúde da comunidade,
- assimila e integra facilmente novos conhecimentos sobre as determinantes da saúde e da utilização dos serviços de saúde na população.

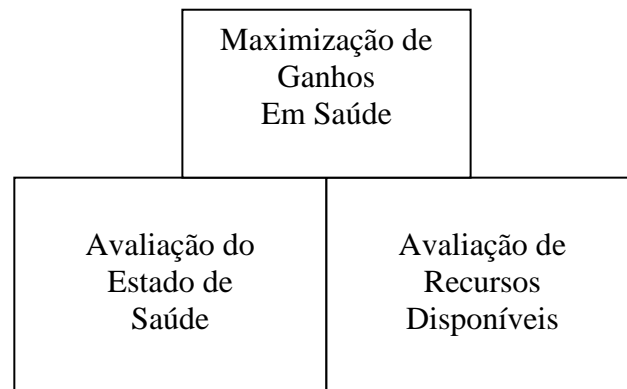


Fig. 9 – Condições para a satisfação máxima de necessidades

Em resumo direi, que o fim pretendido com o processo de avaliação de necessidades, usando uma abordagem epidemiológica ou outra, recorrendo ao modelo do ciclo de vida ou outro, é o de planear e executar um projecto de maximização de ganhos em saúde, alicerçado no conhecimento do estado de saúde de uma população e de todos os recursos disponíveis para aplicar nesse projecto.

5 –UM EXEMPLO DE AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DE NECESSIDADES

A consubstanciação de grande parte dos princípios teóricos acima expostos conduziu ao estudo de prevalência de doenças da coluna vertebral, o qual constitui o âmago da actividade desenvolvida para a elaboração da presente dissertação.

Trata-se, na verdade, de um trabalho de investigação epidemiológica, com inspiração no modelo do ciclo de vida, que teve como população alvo a segunda metade do 4º Grupo Etário (5 – 14 anos), um “grupo caracterizado por grande necessidade de serem conhecidos os seus indicadores de morbilidade”.(48)

Além da finalidade académica a que se destina, o trabalho pretende contribuir de um modo sério e útil para o preenchimento de um grande, quase absoluto, vazio de conhecimento dos indicadores de morbilidade de patologia da coluna vertebral.

Os resultados concretos obtidos com a presente investigação enriquecem o conhecimento médico e fornecem mais um instrumento de valor no manejo clínico destas doenças de epidemiologia mal conhecida em Portugal.

Permitirão, por outro lado, tirar ilações que podem ser aplicáveis na gestão e dimensionamento dos serviços hospitalares regionais aos quais é cometida a tarefa de tratar.

5.1 – O problema clínico dos desalinhamentos vertebrais – Escolioses e Cifoses

É bem diferente a relevância clínica destes dois tipos de deformações do esqueleto axial, em que as hipercifoses nunca revestem a gravidade das escolioses nem nos casos mais graves o seu prognóstico é tão receado.

Porque as cifoses são desalinhamentos num só plano, o sagital, não deformam o tórax do modo tão profundo e tão prejudicial do ponto de vista estético e funcional, como o fazem as escolioses.

Nos jovens em idade pós pubertária, o aumento da cifose torácica estrutural está geralmente associado ao aparecimento de fenómenos inflamatórios vertebrais (espondilodiscite juvenil) com particular relevo para a doença de Scheuermann.

Muitos autores têm sugerido que as hipercifoses no adulto, sequelas da doença de Scheuermann, estão inevitavelmente associadas a lombalgias, à diminuição da actividade física, são perturbadoras de relações sociais e de desempenho profissional e também motivo frequente de complexos de inferioridade derivados da aparência física a que dão origem.

Esta visão pejorativa da deformação cifótica não é universalmente partilhada, sustentando outros autores, que estes doentes, apresentando embora algumas limitações funcionais, não sentem que elas interfiram de modo significativo com as suas vidas e que, mesmo não tendo sido operados, se adaptam razoavelmente bem à sua situação.(54)

Diferentes das cifoses, as escolioses vertebrais são deformações tridimensionais da coluna raquidiana, que, por sofrer inclinações nos planos lateral e sagital e rotação no plano horizontal, se manifestam objectivamente por assimetria do tronco e criam desnível na sua face posterior entre os dois hemitóraxes.

Nem toda a curvatura vertebral no plano frontal significa doença da coluna. Há curvaturas às quais não corresponde modificação anatómica, estrutural, das vértebras, que dê suporte à definição de doença escoliótica, sendo por isso chamadas curvaturas posturais ou atitudes escolióticas.

As curvaturas posturais devem-se habitualmente a causas exteriores à coluna vertebral e são corrigíveis, isto é, desaparecem quando se elimina a sua causa. O exemplo mais utilizado é o do desalinhamento vertebral originado pela obliquidade da bacia em casos de anisomelia dos membros inferiores. O segmento lombar da coluna desenha uma curva de convexidade virada para o lado do membro inferior mais curto. Tratando-se de uma atitude ou postura incorrecta, o nivelamento da pélvis com uma palmilha de compensação, por exemplo, tem como resultado a rectificação da coluna vertebral.

Quando a curvatura vertebral tem como causa a deformação estrutural das vértebras, ou seja, quando a sua causa é intrínseca à própria coluna, então trata-se de escoliose verdadeira e a sua correcção completa não é possível por manobras exteriores tão simples como aquela que serviu de exemplo nas atitudes escolióticas.

Além de não corrigir, como se disse, outra característica distingue a verdadeira curvatura escoliótica da mera curvatura postural, sendo que esta geralmente se mantém inalterável enquanto que a escoliose pode progredir, agravando-se progressivamente num processo deformador inelutável, que só por meios cirúrgicos se pode controlar e, em parte, remediar.

Os autores, que tratam esta patologia, consideram em geral que as curvaturas posturais não devem ultrapassar os 10°, o que tem como consequência as curvaturas de amplitude superior serem encaradas quase sempre como estruturais, logo potencialmente progressivas e, por isso, carecendo de vigilância periódica uma vez detectadas.

Daí também, como veremos adiante, divergirem os valores encontrados nos estudos de prevalência destas doenças, por variar o critério classificativo e valorativo das curvas e, em consequência, a definição epidemiológica de “caso de escoliose”.

São múltiplas as causas e condições que podem determinar o aparecimento destas deformações vertebrais (malformações congénitas do esqueleto e doenças neuro-musculares podem explicar perto de um terço das situações), mas em cerca de 70% dos casos detectados não se identificam razões que as justifiquem. Sem causa evidente, são classificadas de idiopáticas.

Contudo, a investigação científica realizada no sentido da determinação de factores causais, que expliquem o sempre surpreendente aparecimento destas deformações em jovens até aí geralmente saudáveis, prossegue como tema de ponta.

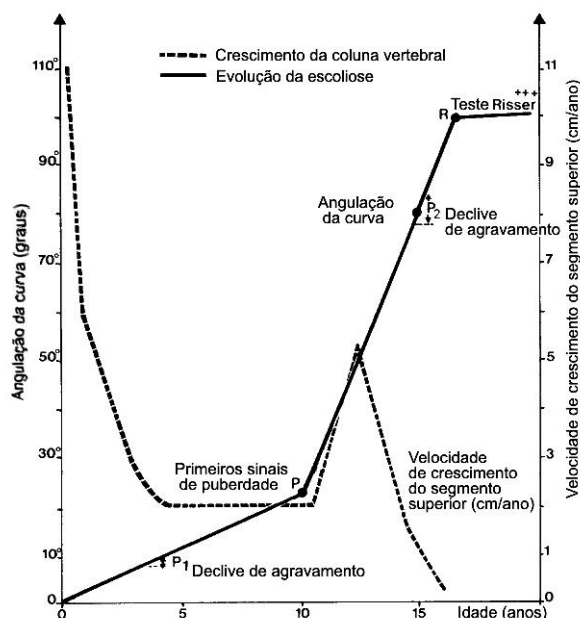


Gráfico 2 – Crescimento e maturação óssea / agravamento da escoliose

[Fonte: Duval-Beaupère adaptado por Stagnara (86)]

Há uma idade de risco para o seu aparecimento, que coincide com a fase de crescimento pubertário. Nesta fase de desenvolvimento do organismo em rápida transformação morfológica, em estatura e ponderal, o desalinhamento da coluna vertebral pode progredir, também, aceleradamente e a deformação e o prejuízo estético que produz, acentuarem-se então de forma dramática.

Duval-Beaupère, citada por Stagnara (86), estudou as relações do agravamento das escolioses com o crescimento e a maturação óssea, e em cada um destes processos, a autora definiu dois períodos evolutivos que se articulam no início da puberdade, assinalada pelo ponto **P** do esquema figurado acima:

- Um primeiro período, que vai desde a infância à puberdade, de agravamento lento, graficamente representado por um declive pouco pronunciado (**P₁**).

- Um segundo período, de agravamento muito rápido, duas a oito vezes superior ao anterior. Este período de agravamento angular da escoliose, graficamente representado por acentuado declive (**P₂**), coincide com a fase de crescimento rápido pubertário. É um período balizado pelo início da Puberdade (10 -11 anos nas raparigas, 12-13 anos nos rapazes) e pela maturidade óssea, traduzida pela positividade do teste ou sinal de **Risser** (15-17 anos nas raparigas, 17-19 anos nos rapazes) e fica compreendido graficamente entre os pontos **P** e **R** que representam os acontecimentos referidos.

O desfasamento na idade de crescimento pubertário entre os dois sexos está bem evidenciada no Gráfico 3.

Dado que a menarca coincide geralmente com o período de crescimento acelerado ou com o pico desse crescimento, admite-se que possa haver relação ou razões endócrinas que justifiquem a preponderância da escoliose idiopática nas raparigas. Esta ideia dominante da ligação entre o sexo e a existência de escoliose, prevalecendo no feminino, não tem, na maioria dos estudos epidemiológicos realizados, a expressão inequívoca que poderia esperar-se, sendo nesse aspecto muito esclarecedor o Quadro 1.

Esta prevalência maior no sexo feminino, verificada em parte dos estudos realizados, mas não noutros, é particularmente evidente para as escolioses mais graves, o que tem como consequência ser o número de raparigas operadas significativamente maior do que o de rapazes. Também na minha casuística pessoal a relação é de cerca de 1:3 nos tratamentos cirúrgicos realizados (dados comunicados mas não publicados).

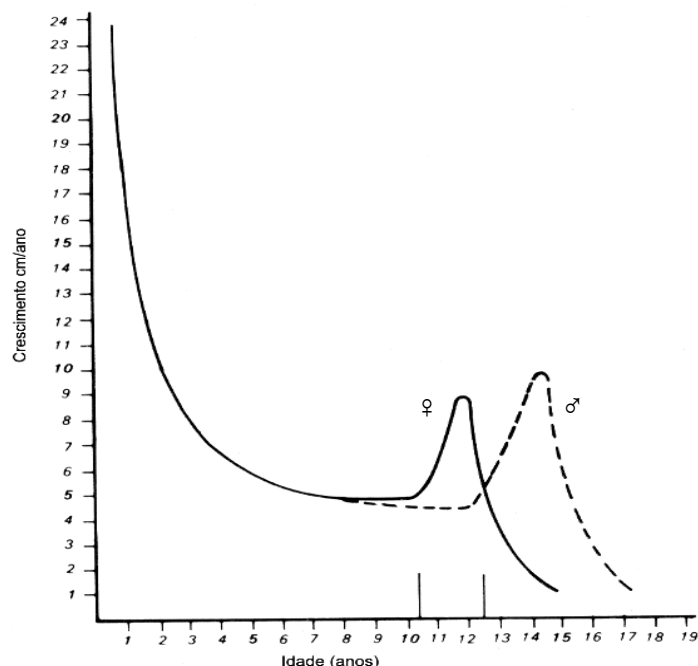


Gráfico 3 - Curva de crescimento da estatura nos dois sexos

[Adaptado de Harrington (1977), Idiopathic Scoliosis. *Clinical Orthopaedics*. n 126]

O facto de a menarca se situar habitualmente a meio deste período dá-lhe um notável valor indicativo de prognóstico e cria a necessidade de fazer o seu registo. Um estudo feito na Noruega, com registos da idade de aparecimento da menarca, durante um longo período de mais de um século, demonstra que se verificou uma modificação espectacular com a diminuição dessa idade em quase 23%, passando de mais de 17 anos em 1840 para menos de 14 em 1940.

Situação semelhante parece estar a verificar-se em alguns países mediterrânicos onde a idade média da menarca é de 12 anos, como revela o estudo realizado na Grécia em 1993 num rastreio escolar em que foram observadas 40 962 raparigas.(83)

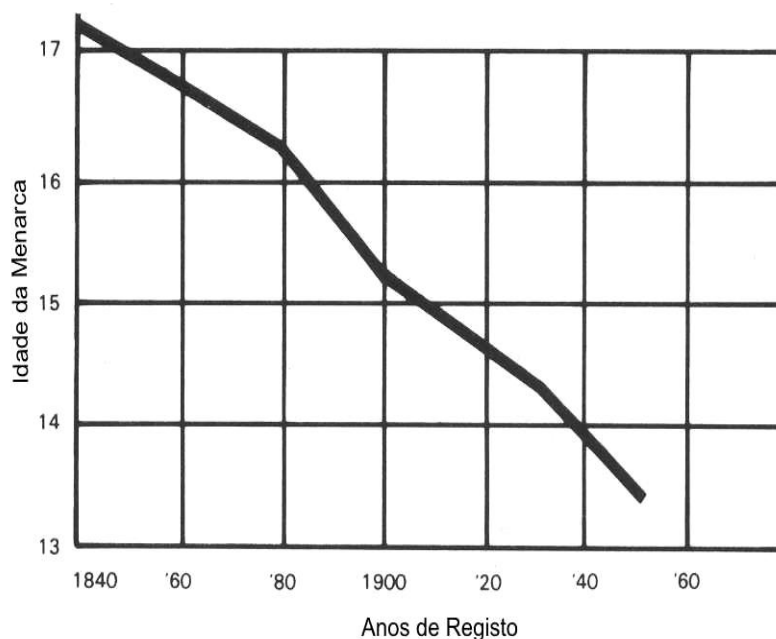


Gráfico 4 - Estudo da evolução da idade da menarca realizado na Noruega

As escolioses idiopáticas podem ser de carácter resolutivo, quando evoluem no sentido da melhoria espontânea do alinhamento vertebral, serem de tipo estacionário quando o valor das curvaturas se mantém, ou ainda terem carácter progressivo.

Neste caso, por vezes, no curto período entre duas épocas balneares, e uso estas balizas temporais porque o diagnóstico é feito frequentemente na praia pela família ou pelos amigos, as curvas escolióticas atingem tal angulação e revelam um carácter tão rapidamente progressivo, que nenhum meio terapêutico não cirúrgico consegue deter o seu agravamento, mesmo quando o doente terminou a maturação óssea e entrou já na adultícia.

Quando assim é, seja pela idade do doente, seja pela gravidade da doença, só o tratamento operatório tem indicação e é aplicável, porque passou o tempo de travar a progressão da doença por meios incruentos, dos quais, aliás, em nenhuma das fases da sua evolução se deve esperar um efeito correctivo da deformação.

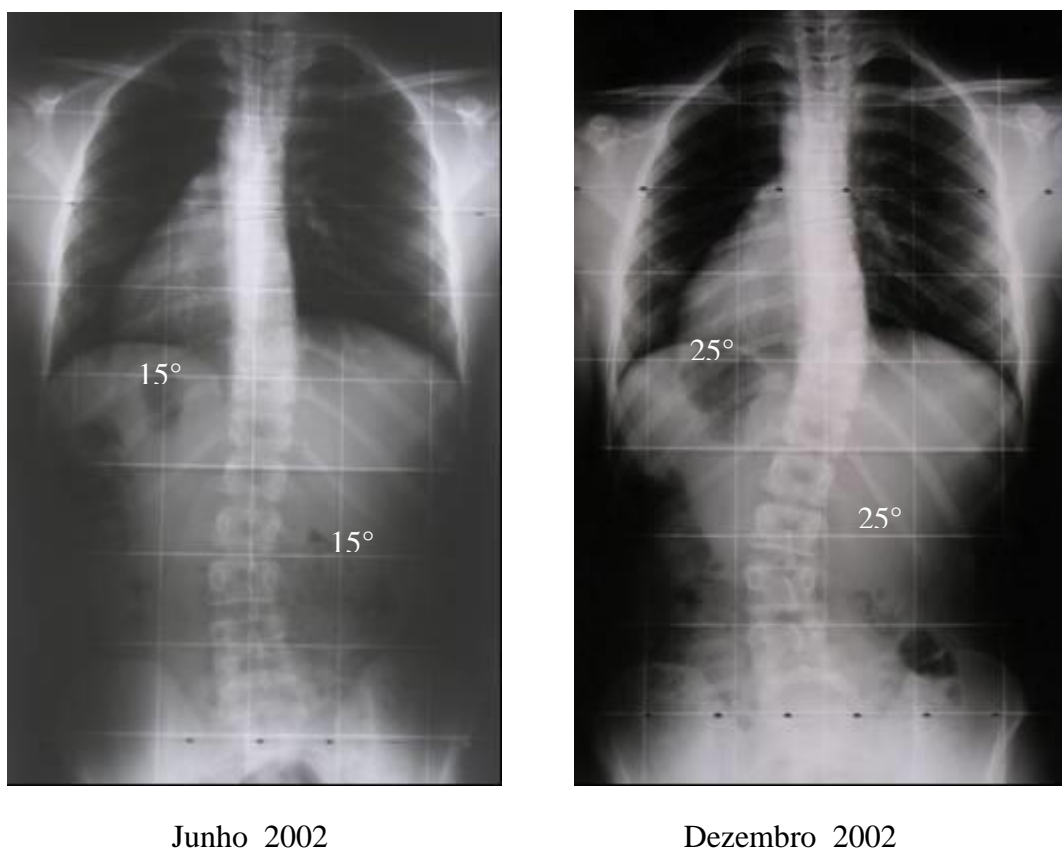


Fig. 10 - Um exemplo de agravamento rápido de escoliose idiopática (A.L.T.F. - F – 11 Anos - Sem menarca ; Caso nº 278 da série de 1018 observados no presente estudo)

Os desalinhamentos da coluna vertebral são problemas importantes de saúde em termos de morbilidade, de sofrida vivência física e psicológica, de custos económicos e, até, de mortalidade, porque, nas graves deformações torácicas, a quase que certa sobrevivência tardia do compromisso funcional cárdio-respiratório obriga a que seja ponderado o prognóstico *quod vitam*.



Fig. 11 - Um exemplo de escoliose idiopática grave em rapariga adolescente
[Casuística pessoal]

A Figura 11 representa um caso de escoliose com indicação para tratamento cirúrgico, que foi operada não só por razão da grave deformação já então presente, mas porque apresentava todos os factores de prognóstico no sentido de um agravamento ainda maior: (1) imaturidade do esqueleto, (2) curva torácica compreendida entre 50° e 80°, (3) rotação da vértebra apical superior a 30%. (95)

Estas são situações a detectar precocemente e a evitar, se possível, fazendo a identificação delas numa fase muito precoce do seu desenvolvimento, quando ainda é possível a instituição de tratamentos de menor risco e menos onerosos que os cirúrgicos.

5.2 – O estudo epidemiológico de prevalência

É do interesse dos doentes, que já sofrem ou podem vir a sofrer de escoliose grave, fazer o seu rastreio e iniciar desde logo o tratamento, ou seja, identificar as suas necessidades nestes particulares cuidados de saúde, revelá-las no caso de estarem ocultas e não serem sentidas, dando-lhes resposta e conferindo ao doente o benefício do tratamento.

Interessa a cada doente a medida directa das suas necessidades em saúde e a resposta pronta e cabal à correspondente procura de cuidados, quando tais necessidades foram identificadas como tal pelo próprio ou por outrem e desde que exista oferta desses cuidados médicos.

Sem contradição com aquele interesse, interessa aos Serviços de Saúde, de modo a que seja possível delinear uma correcta planificação da oferta, conhecer a dimensão social das patologias e, sem cuidar de saber quais, saber quantos indivíduos numa comunidade carecem de cuidados e em que medida.

Depois, na posse deste indicador quantitativo é possível planificar, organizar e atribuir recursos, com base na evidência da realidade, mais que na sua presunção .

É, pois, a medida desta evidência que deverá intervir de uma maneira decisiva nos processos racionais de gestão de recursos, o que significa que devem ser exigidos critérios rigorosos e padronizados de avaliação da realidade.

Ora o que se verifica em estudos epidemiológicos de determinadas patologias, particularmente na avaliação da prevalência, é que esta é directamente proporcional à rigidez, exigência e minúcia dos critérios de diagnóstico, diminuindo o número de observações falsas-negativas.

Esta regra aplica-se também aos estudos de prevalência das escolioses, que se tornam entidades nosológicas raras ou frequentes consoante os parâmetros que se adoptem para estabelecer o diagnóstico, dependendo também de quem os aplica e do modo como o faz.

Daí haver estudos publicados, que, para a mesma população, referem prevalências de escolioses variando entre 0,3 % e 16%, porque no primeiro caso são consideradas só as escolioses que carecem de tratamento (0,2% com ortótese desde que a curva meça mais de 25° e 0,1% para tratamento operatório em curvas de mais de 50°) e no segundo toda a curvatura vertebral é classificada de escoliose e como tal vigiada na sua evolução e tratada desde que o ângulo, avaliado com rigor, seja igual ou superior a 5°. (37)

Numerosos têm sido os trabalhos realizados por diversos autores em variadas regiões do mundo, com o fim de determinar a prevalência das escolioses .

O Quadro 1 mostra, com algum pormenor, os resultados e a metodologia de vários desses trabalhos realizados na sua maioria nas décadas de 70 e 80 do Século XX, e informa acerca da grande assimetria das amostras e da preparação, porventura também muito diferente, de quem fez os diferentes rastreios.

É de admitir que a variabilidade de percentagem de indivíduos referidos para segunda observação, entre os diversos trabalhos, se deva a diferenças de sensibilidade e de preparação do observador para detectar sinais, por vezes muito discretos, indiciadores de doença.

E estes primeiros triadores dos doentes eram em geral enfermeiras de saúde escolar, fisioterapeutas e professores de Educação Física, de cuja competência profissional se não duvida, mas que, seguindo métodos tão diversificados, chegarão a resultados não coincidentes. Raros os médicos, porventura nenhum ortopedista, muito menos cirurgiões da coluna vertebral. Estará aqui, ao menos em parte, a justificação para valores tão baixos e discrepantes nos estudos de prevalência realizados. É uma explicação possível porque não basta que a definição de escoliose em termos angulares seja a mesma.

<u>ESTUDOS DE PREVALÊNCIA DE ESCOLIOSES</u>									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Autores	Lugar	Número de Observados	Grupo Etário	Método de Observação	Referenciados n° & %	Confirmados	Prevalência %	Ângulo Cobb	Mas/Fem
Segil, 1974	Joanesburg	929 Cauc. 1 016 Afr.	“Crianças Escola”	Não Referido	Não Referido	Não Referido	2,5 % 0,3 %	10° 10°	Não Referido
Brooks 1975	California	3 492	11-14	Teste de Adams	624 17,8%	474	13,6 %	5°	1:1,5
Golomb & Taylor 1975	Sydney Austral.	3 299	10-15 Só Fem.	Enfermeiras T. Adams	197 6%	Não Referido	Não Referido	Não Referido	-
Span 1976	Jerusalem	10 000	10-16	Não Referido	1 300 13%	300	1,5 %	10°	Não Refer
O'Brien 1977	Oswestry UK	869	11-14	Enfermeira T. Adams	132 15,2%	61 18	7,0 % 2,0 %	5° 10°	1:1 N.Ref
Lonstein 1977	Minnesota USA	483 578	12-14	Enf+Prof EF T. Adams	--- 4,2% +	5 235	1,1 %	5°	1:1,6
Rogala 1978	Montreal Canadá	26 947	12-14	Enf. Escolar Inspeção do Dorso	2 590 9,6%	1 222 584	4,5 % 2,0 %	6° 10°	1:1,25 1:1,65
Dickson 1980	Oxford UK	1764	13-14	Fisioterapeutas T.Adams	147 8,3%	121 44	6,9 % 2,5 %	5° 10°	N.Ref
Goldberg 1980	Dublin Eire	604	9-14	Médicos Exame Clínico	132 21,9%	93 39	15,3 % 6,4 %	5° 10°	1:0,8 1:1
O'Brien 1980	Oswestry UK	903	11-14	Aux.de Saúde T. Adams	Não Referido	30	3,3 %	5°	Não Refer
Ascani 1980	Roma	16 104	6-13	Exame Clínico	Não Referido	1 163	7,2 %	5°	1:1,5
Dickson 1984	Oxford UK	5 303	10-14	Fisioterap. T. Adams	---	---	9,9% 2,0%	5° 10°	--
Morais,T. 1985	Quebec	29 195	8-15	2 Enfermeiras T.Adams	2 868	1 227	4,2 % 1,76 %	5° 10°	1:1,6
Stirling, AJ. 1996	Leeds UK	15 799	6-14	Enferm. Teste Adams+Escolióm.	934 (5,9%)	169	2,7 % 0,5 %	5° 10°	

Em parte adaptado de Leaver et al. (1982)

Quadro 1 – Resultados de diversos estudos de prevalência de escoliose idiopática

Outros factores, porém, devem ser considerados porque as populações estudadas, pertencendo embora aos mesmos estratos etários, viviam em meios geográficos, económicos e sócio-culturais diferentes, e foi diferente, seguramente, a metodologia e o *modus facere* na recolha dos dados da observação.

Poderemos fazer deste quadro uma apreciação benevolente dizendo que é clara uma variação na prevalência encontrada, que mais frequentemente está perto dos 2%, que há pouca uniformidade na sua avaliação, mas que, apesar disso, é legítimo admitir a existência de diferenças étnicas e geográficas na prevalência das escolioses.

Contudo, não é só a elasticidade de critérios adoptados por vários observadores que dá origem a esta variabilidade de valores da prevalência, porque mesmo em programas de rastreio em que se uniformizaram critérios, os valores oscilaram entre 0,6% e 17% , dependendo da preparação e capacidade de análise do observador.

Como diz Lonstein (44), esta ampla oscilação de valores encontrados por vários autores para a prevalência das escolioses, é o reflexo de diferenças nos métodos de detecção utilizados, de serem diferentes as populações estudadas e diferentes ainda as definições de escoliose. Com efeito, quando são consideradas como tendo significado patológico curvas superiores a 10° e não a 5° a prevalência da doença cai para um terço ou metade.

Seguidamente apresenta-se um outro quadro sinóptico de vários estudos de prevalência calculada a partir de dados colhidos em rastreios escolares realizados em diversos países.

Esse Quadro 2 denota bem a variabilidade de resultados, atribuível a diferenças importantes nas metodologias seguidas na primeira observação dos rastreados, cuja finalidade é a identificação de indivíduos com sinais clínicos sugestivos da doença e a sua referenciação para observações subsequentes por especialistas, que com outros métodos de análise irão confirmar ou infirmar a existência de patologia.

VALORES DE PREVALÊNCIA DE ESCOLIOSES DECORRENTE DE RASTREIOS ESCOLARES				
AUTOR	ANO DO ESTUDO	LOCAL	NÚMERO DE OBSERVADOS	PREVALÊNCIA %
Patinsky, J. et al.	1957	Polónia	5 000	2,6
Cronis and Russell	1965	Delaware	68 301	0,06
Wynne-Davies, R.	1968		3 193 (< 8 A)	0,13
Baker, E.A. and Zangger	1970	Arizona	125	2,4
Kane and Moe	1970	Minnesota		0,13
Grant, W. et al.	1973	Texas	6 058	13,4
Maloney and Hildebrandt	1973	Mineapolis	243	3,3
Lezberg	1974	Falmouth (Mass.)	6 000	1,3
Sells and May	1974	Washington	3 064	1,6
Segil	1974	Johannesburg	929 Caucasians	2,5
			1 016 Africans	0,03
Weiler	1974		8 069	4,2
Brooks et al.	1975	Los Angeles	3 492	13,6
Drummond et al.	1975	Montreal	14 900	4,3
Golomb and Taylor	1975	Sydney	3 299	8,5
Lonstein	1976	Minnesota	571 722	4,0
Hensinger et al.	1976	Delaware	316 002	0,35
Nachemson	1976	Gothenburg	15 000	0,3
O'Brein	1976	Oswestry (UK)	869	10
Rogala	1976	Montreal	26 900	4,6
Rozen and Bacevich	1976	Cincinnati	6 596	4,4
Simmonds	1976	Toronto	19 000	3,4
Smyrnis	1976	Atenas	3 500	4,6
Span et al.	1976	Jerusalem	1 000	3

Adaptado de Lonstein 1977 (43)

Quadro 2 – Valores de prevalência de escolioses decorrentes de rastreios escolares

A comparação entre os Quadros 1 e 2 mostra também que o mesmo autor, estudando em tempos diferentes a mesma população pode chegar a resultados bem distintos.

Não é despicienda a questão da prevalência das escolioses poder ser quantificada de maneiras tão díspares como são 15% e 0,3%, valores retirados dos quadros, e isto por várias razões, nomeadamente epidemiológicas, económicas e outras:

a) Epidemiológicas, porque, então, a escoliose poderia atingir cerca de 1.500.000 portugueses e seria mais frequente que a diabetes e outras doenças de outros foros. Mas, se a prevalência das escolioses com mais de 10°, aquelas que exigem mais atenção e vigilância, for de 5%, como, adiante-se, parece ser entre nós, então esse “reservatório” de

prevalência que alimenta continuamente a procura de cuidados de saúde reduz-se para um terço, passível de resposta com os meios disponíveis.

b) Económicas, decorrentes da necessidade de vigilância dos casos diagnosticados, em especial nas situações ditas “de risco” de agravamento, quando as curvaturas têm entre 10° e 20° e o jovem se encontra na fase pré-pubertária ou já em crescimento acelerado mas ainda com imaturidade óssea notável. Os meios e recursos, humanos e materiais mobilizados só para o acompanhamento em ambulatório destes casos, parecem não ter o correspondente benefício marginal que justifique o rastreio escolar sistemático de deformações da coluna vertebral. Por exemplo, a simples realização de um controle radiográfico da coluna vertebral em filme extra-longo orça em 28,51€ . Ora é sabido que uma consulta de ambulatório, no âmbito das especialidades, envolve custos directos e indirectos bem acima daquele valor, não sendo isento de significado poder triplicá-lo, como no exemplo anterior.

c) De crédito científico e outras. Pelas razões aduzidas é de muita importância a definição de “caso”, com vista a classificar os indivíduos em doentes e não doentes e estabelecer critérios de vigilância durante a fase de maturação óssea para aqueles em que existe risco de agravamento. Como sublinhava Kane (37), é de extrema importância, para a salvaguarda do prestígio científico da medicina, que os mais experientes e conhecedores nesta matéria façam investigação epidemiológica, publiquem os seus resultados e se expressem em termos claros e uniformes de modo a combaterem o equívoco resultante da divulgação de conceitos e de números cuja irracionalidade é evidente para o próprio senso comum. Não é possível, sem risco de ser desconsiderado publicamente, alguém vir afirmar que numa comunidade há 180 escolióticos por 1000 habitantes, supostamente com grave deformação, porque essa afirmação não resiste à simples observação dos factos.

Estas são algumas reservas e receios expressos vai para três décadas, para os quais houve, parcialmente, resposta positiva na uniformização e validação de critérios de diagnóstico e na conseqüente sedimentação de resultados.

A definição de “caso”, sendo embora arbitrária, propende a ser feita a partir da evidência objectiva de deformações, confirmada pela medição do ângulo da curvatura escoliótica ou ângulo de Cobb, assim designado em homenagem ao autor, figura ilustre da história da Ortopedia, cirurgião ortopédico de Nova York, pioneiro na cirurgia da coluna vertebral, que criou o método de medição hoje quase universalmente adoptado.

O método foi apresentado à comunidade científica em 1948 pelo próprio Jonh Cobb, como parte da conferência intitulada “Outline for the Study of Scoliosis”, proferida durante o 16º annual meeting of the American Academy of Orthopedic Surgeons, tendo então afirmado: *Our most important duty in scoliosis cases is careful observation with repeated adequate x-ray studies...*

CAPÍTULO II

OBJECTIVOS

1 – ESTUDAR A PREVALÊNCIA DE ESCOLIOSES E CIFOSES JUVENIS NO DISTRITO/SUB-REGIÃO DE SAÚDE DE SETÚBAL

porque esse estudo não está feito entre nós, sendo os dados dele derivados necessários para dimensionar serviços e planear acções no sentido do tratamento profiláctico ou curativo destas doenças, aproximando à procura a oferta dos cuidados de saúde. Enfim, permitindo tomar decisões racionais com base na evidência epidemiológica. Os resultados conhecidos de estudos em outros países são muito variáveis entre si e, além disso, analisam populações diferentes da portuguesa pelo que não são directamente aplicáveis à nossa realidade.

2 – ESTUDAR AS CARACTERÍSTICAS DESSA PATOLOGIA NA POPULAÇÃO DA REGIÃO,

nomeadamente a distribuição em relação à idade, ao género e à menarca, os tipos de curvaturas e a sua localização, porque se trata de dados cujo conhecimento é necessário para melhorar a vigilância (subgrupos de risco – eventual proposta de duplo rastreio nas raparigas aos 11 e 13 anos e observação única nos rapazes entre os 13 e 14 anos, se se confirmar alguma relação entre sexo e existência de escoliose ou cifose) e estabelecer normas de prevenção, de diagnóstico precoce ou de terapêutica requeridas.

3 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DA POPULAÇÃO DA REGIÃO EM CUIDADOS MÉDICOS

especializados em patologia da coluna vertebral, porque será necessário melhorar a oferta de cuidados e a articulação com os Cuidados de Saúde Primários.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA SEGUIDA

1 – DESENHO DO ESTUDO

2 – POPULAÇÃO ALVO

3 – AMOSTRA EM ESTUDO

4 – INSTRUMENTOS DE COLHEITA DE DADOS

5 – PROCEDIMENTOS PARA RECOLHA DE DADOS NA OBSERVAÇÃO

6 – MÉTODOS DE ANÁLISE E DESCRIÇÃO ESTATÍSTICA DOS DADOS

1 – DESENHO DO ESTUDO

Local: Distrito de Setúbal, área 5 163 Km², população total 783 604 habitantes (33),

População alvo: 57 000 jovens correspondendo ao estrato etário dos 10 aos 14 anos, ou, mais precisamente, estudo da maioria deste grupo, constituída por 45 000 alunos do 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico, residentes no Distrito de Setúbal.

Métodos: Será feito um estudo transversal de prevalência de desalinhamentos da coluna vertebral (escolioses e cifoses) pela observação clínica de um mínimo de 1000 alunos de escolas do distrito.

Serão consultadas as estatísticas hospitalares de ambulatório para determinar :

- o número de credenciais da ARS solicitando consulta de escolioses durante os últimos cinco anos (1998 a 2002),
- o número de consultas realizadas,
- o número de doentes em lista de espera.

Serão comparados os dados : Necessidades (prevalência) - Procura (consultas solicitadas)- Oferta (consultas efectuadas).

Resultados esperados: Admite-se que a relação entre os dados referidos seja traduzida pela fórmula : *Necessidades* > *Procura* > *Oferta* , sendo esta a relação global do distrito, que se acentuará mais nos concelhos rurais (diferente rastreio ao nível dos Cuidados Primários e diferente acessibilidade aos Cuidados Diferenciados?).

2 – POPULAÇÃO ALVO

O estudo de prevalência de escolioses foi realizado numa área geográfica bem determinada, coincidente com o Distrito e sua equivalente a Sub-Região de Saúde de Setúbal.

Decorreu durante os dez meses que medeiam entre Maio de 2002 e Fevereiro de 2003.

Na distribuição etária da população, o número de jovens com menos de 15 anos era de 124.936 e o estrato dos 10 aos 14 anos foi estimado, com base no mesmo censo de 2001, em 57.036 indivíduos.

Como ficou dito, são estes jovens em fase de crescimento rápido que constituem a população em risco de desenvolverem as deformações vertebrais caracterizadas por desalinhamentos do eixo da coluna, particularmente a escoliose idiopática e, por esse motivo, constituíram a população alvo do estudo.(5, 73, 86)

Esta população era constituída maioritariamente por estudantes do 5º ao 9º ano de escolaridade, com idades compreendidas entre os 9 e os 15 anos, frequentando Escolas do Ensino Básico do 2º e 3º ciclos (EB/2,3), ou Escolas Secundárias com 3º ciclo do ensino básico (ES/3) ou Escolas Básicas Integradas (EBI) .

Do ponto de vista da organização, as Escolas deste nível de ensino, que se encontram dentro da área da Sub-Região de Saúde de Setúbal, pertencem a três Centros de Área Educativa (CAE) distintos: ao CAE do Alentejo Central pertencem as escolas do Concelho de Alcácer do Sal; ao CAE do Baixo Alentejo e Alentejo Litoral as escolas dos Concelhos de Grândola, Santiago do Cacém e Sines; ao CAE da Península de Setúbal as escolas dos restantes nove Concelhos do Distrito.

De acordo com os dados fornecidos por estes três CAEs, existiam ao todo, no ano lectivo de 2001-2002, 85 Escolas, com 1.938 turmas constituídas por 43.981 alunos dos 2º e 3º ciclos do ensino básico. Foi deste universo de alunos agrupados em turmas, cada uma com a média de 22 alunos, que se recolheu a amostra representativa da população.

3 – AMOSTRA EM ESTUDO

A amostra foi colhida de modo aleatório e foi escolhida a turma para unidade amostral pela razão de que, nos dados fornecidos pelos CAEs, tanto as escolas como as turmas vinham ordenadas e indicadas nominalmente numa sequência que se aceitou tal como estava, enquanto que a relação nominal dos alunos não constava dos dados, mas tão só quantos pertenciam a cada turma.

A dimensão da amostra foi calculada no pressuposto de que a prevalência de escolioses na população em estudo era de 1,5 % , que se aceitava um afastamento da estimativa a obter pelo estudo relativamente à real de 0,5 %, pretendendo-se um nível de confiança de 80 %.

Nestas condições a amostra deveria ser constituída por 952 alunos ou seja 43 turmas.

Admitindo, porém, que alguns dos alunos dessas turmas, por diversas razões não viessem a ser observados, considerei que a amostra deveria ser constituída por 54 turmas de modo a garantir que o número de alunos sujeitos ao teste clínico de detecção de deformações vertebrais, atingisse ou ultrapassasse aquela dimensão da amostra.

As 54 turmas que constituíram a amostra foram, como disse, seleccionadas aleatoriamente da série de 1.938 fornecidas pelos CAEs.

Em rigor as 54 turmas eram constituídas por 1.199 alunos e distribuía-se por 37 Escolas, de 27 localidades, de 10 Concelhos (Grândola 1 escola, Alcácer 1, Setúbal 6, Palmela 2, Sesimbra 3, Almada 8, Seixal 9, Barreiro 3, Montijo 2, Moita 2 escolas), dos 13 do Distrito de Setúbal.

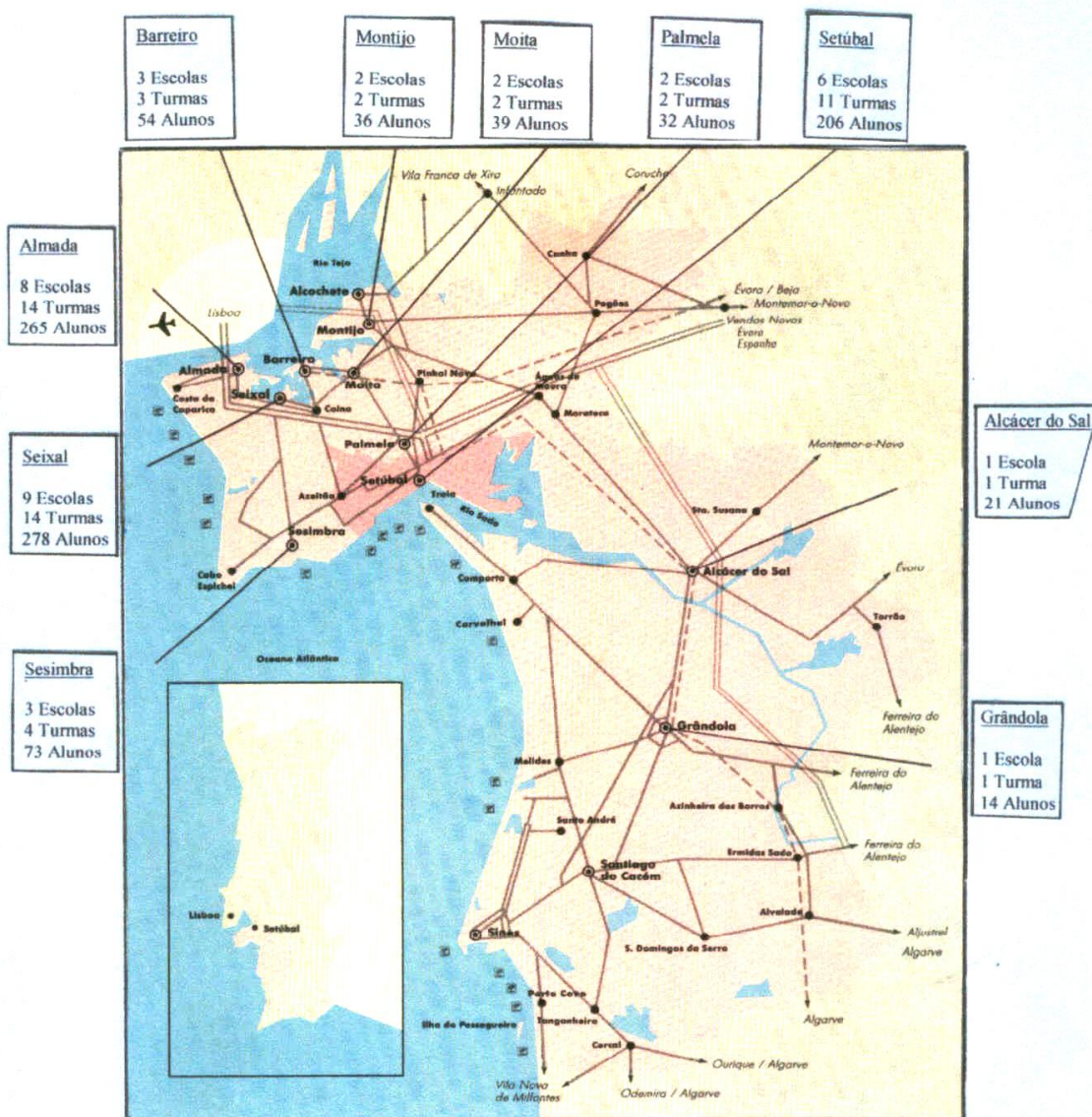


Fig. 12 - Mapa do Distrito (e Sub-Região de Saúde) de Setúbal, com a distribuição por Concelho das 37 escolas a que pertenciam as 54 turmas que constituíam a amostra e correspondente número de alunos observados.

4 – INSTRUMENTOS DE COLHEITA DOS DADOS

Os dados deste trabalho foram recolhidos através do exame físico objectivo, directo, dos alunos pertencentes à amostra escolhida. Todos os exames físicos foram realizados pelo autor, com vista a evitar resultados enviesados devidos a variações inter-investigadores, por diversidade de critérios.

O exame objectivo constou da observação sistemática do tronco, em pronação e supinação vertical e em inclinação anterior no plano sagital (teste de Adams), com a finalidade de detectar assimetrias do dorso como gibosidade costal ou lombar, ou outros sinais sugestivos de doença, fosse desnível dos ombros, saliência de omoplatas, assimetria das pregas dos flancos, inclinação da bacia, desnível das ancas, desigualdade de comprimento dos membros inferiores, deformações da parede anterior do tórax, debilidade ou *deficit* posturais, etc.

O modo como o teste de Adams foi realizado correspondeu àquilo que diariamente praticamos na clínica, o examinado, em ortostatismo, inclina-se para a frente, mantendo os membros inferiores em extensão completa e juntando as palmas das mãos. A observação tangencial da superfície dos dois hemitóraxes permite detectar desníveis produzidos por gibosidades. (Figura 14)

Contudo, com a finalidade de “objectivar” os dados da observação, foi usado também o escoliómetro, instrumento de funcionamento e uso muito simples, por se tratar de um inclinómetro desenvolvido por W. P. Bunnell (7), que permite detectar se o plano entre os

dois hemitóraxes ou entre os músculos lombares é horizontal ou inclinado e qual o ângulo de inclinação torácica ou lombar.

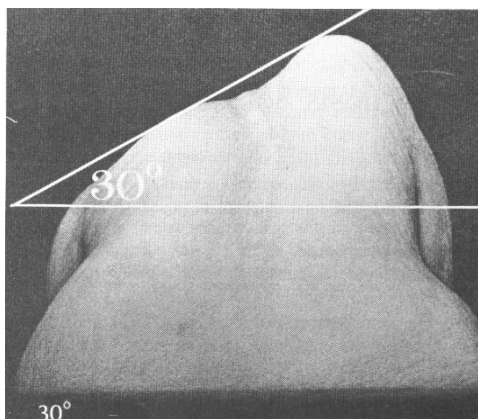


Fig. 13 – Ângulo de rotação do tronco [Fonte: Bunnell (7)]

Se o ângulo é diferente de 0° , isso significa que existe desnível devido à rotação da coluna vertebral em volta do seu eixo vertical. Ora sendo o referido desvio rotacional a deformação-base essencial da escoliose, a positividade do teste, reforçando a prévia impressão visual de assimetria, torna-se altamente sugestiva da existência de escoliose.

Estudos recentes (31, 40, 46, 56, 79) e outros mais antigos (7) permitiram relacionar estatisticamente os valores fornecidos pela leitura do escoliómetro e o valor angular das curvas escolióticas torácicas e lombares, cuja conversão pode ser feita através de fórmulas matemáticas, com uma margem de erro de 6° . Este facto poderá revestir muito interesse, clínico e económico, em grandes rastreios de escoliose, pela exposição ao Rx que permitirá evitar. Facultará, enfim, a solução para ultrapassar a maior reserva que se coloca aos rastreios escolares e que consiste na hiper referenciação para consultas de especialidade e seguimento prolongado a partir de uma primeira triagem.(8)

Convém, todavia, analisar com atenção a fiabilidade e validade dos instrumentos utilizados na recolha dos dados, com o fim de determinar em que medida esses dados traduzem a realidade objectiva de modo verdadeiro ou falso, negativo ou positivo.

Ou, como são a sensibilidade e a especificidade do teste clínico que conferem fiabilidade aos resultados obtidos com a sua aplicação. “Infelizmente não existem testes perfeitos”, porque “a imperfeição da variável separadora não lhe permite, muitas vezes, uma separação precisa” entre doentes e não doentes. (42)

Tal é o caso do teste da inclinação anterior do tronco (teste de Adams) cuja valoração depende das condições em que é executado, da colaboração do observado, da perspectiva em que o observador se coloca e ainda da interpretação pessoal que faz daquilo que observa ou pensa observar.

Ou ainda porque, em casos de assimetrias devidas a gibosidades muito discretas, que determinam desníveis dos hemitóraxes da ordem dos 0,5 cms, pode não existir, necessariamente, rotação vertebral ou desvio lateral por mínimo que seja. (82)

Ou ainda porque, como demonstrou Brooks no estudo constante do Quadro 2, o teste de Adams é menos sensível nas escolioses que ocorrem na coluna toracolombar. Sobre este tipo de escolioses e a sua revelação clínica, Duval-Beaupère num trabalho publicado em 1992 no número 1 do volume 17 de Spine fez notar que nas escolioses toracolombares, a progressão da curva escoliótica não é acompanhada pelo agravamento proporcional da gibosidade costal, ao contrário do que seria de esperar.

São exemplos de não correspondência entre deformação do tórax e doença da coluna vertebral. Por outro lado encontram-se com alguma frequência (no presente estudo em 1,4% dos observados) deformações torácicas, situações que apelidamos de “assimetrias do tronco” sem escoliose, correspondendo aos casos falsos positivos.

Deste modo, um teste, que à partida parecia eminentemente objectivo, transforma-se num gesto ou conjunto de manobras contingentes, que podem conduzir a erros de medição.

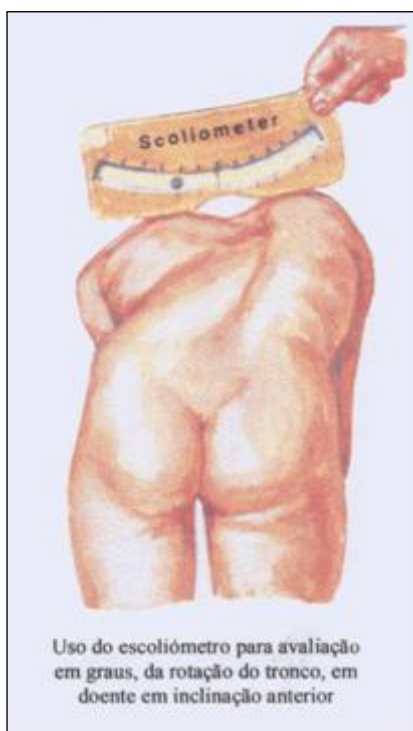


Fig. 14 -Adaptado de John E. Lonstein (1977) (44)

Por outro lado, o escoliómetro é um instrumento que fornece resultados também eles dependentes do modo como é usado e da sua fiabilidade como aparelho de medição, o que coloca as questões de quem e como deve utilizá-lo no rastreio de escolioses e também qual o valor angular revelado, que traduzindo alteração da morfologia do tronco, signifique a existência de curvatura da coluna vertebral igual ou superior a 10° , isto é, escoliose carente de vigilância.

O escoliómetro mede, em graus, o desnível das regiões para-vertebrais quando o observado se encontra na posição de inclinação anterior do tronco. Como acima ficou dito, o referido desnivelamento é devido à rotação da coluna vertebral em volta do seu eixo e esta rotação é uma componente essencial dessa deformação tridimensional designada escoliose.

Embora o valor de referência do escoliómetro significativo de escoliose ainda não esteja estabelecido com rigor, considerámos, com outros autores, os 5° como valor de positividade do teste e indicação para exame radiográfico, especialmente se, como aconteceu no presente trabalho, as medições forem realizadas pelo mesmo observador.



Fonte: F.H.Netter. Musculoskeletal System – Developmental Disorders

The Ciba Collection of Medical Illustrations.Vol.8; Part II-A : 31-36 (57)

Fig. 15

O rigor da medição é decisivo na medida em que a consideração de outro valor maior para o ângulo significativo, por exemplo 7° em vez de 5° , aumenta de modo notável o número de falsos negativos, não fazendo porventura, o diagnóstico clínico de escolioses de 20° , ou seja, diminuindo acentuadamente a sensibilidade do teste. (13, 31,46, 56)

Poderia argumentar-se que a questão acima colocada, seria resolvida com facilidade pelo exame radiográfico, mas o contra argumento é demolidor quando invoca o carácter antieconómico e antiético de tal procedimento numa observação de grandes séries de indivíduos, como são, por exemplo, os rastreios.

Estes métodos de diagnóstico são, de resto, vias mais inócuas e menos dispendiosas, que se pretendem cada vez mais fiáveis, de detectar a doença.

É este o desafio colocado aos investigadores clínicos, o de poder dispor de um teste que seja económico e bem aceite pela população alvo. Um teste em que se cometam menos erros, sejam eles associados a defeitos de medição ou imperfeições da variável separadora, que não lhe permitem uma separação precisa entre sãos e doentes.

O que deve exigir-se dos meios alternativos ao Rx, para detecção precoce de patologias raras mas graves como são as escolioses, é que eles tenham a um tempo uma grande sensibilidade, o que equivale a dizer que não forneçam resultados falsos-negativos, que, a existirem, retirem o valor científico da observação.

O exame radiológico é utilizado na segunda observação dos doentes triados pelos métodos abaixo mencionados, com a finalidade de confirmar ou infirmar a patologia.

Dos quatro métodos alternativos ao Rx para diagnóstico precoce das escolioses, a saber,

1) t. de Adams, 2) escoliómetro, 3) perfil da gibosidade, 4) topografia do dorso (*moiré*),

os dois primeiros, únicos utilizados neste trabalho, têm comparativamente as seguintes características geralmente aceites: o primeiro é mais específico mas menos sensível do que o segundo, dá um número maior de resultados falsos-negativos e tem menor valor prognóstico negativo do que o escoliómetro. (39) (Gráfico 8)

Esta opinião não é partilhada por alguns autores que consideram o teste de Adams com alta sensibilidade mas baixa especificidade para detectar escolioses. (90)

Por todas estas razões, mas especialmente pelos resultados falsos-negativos que fornece, se considera que o teste de Adams não é um método suficientemente fiável para ser usado, isolado, no diagnóstico da doença e daí a combinação com o escoliómetro (13).

Como ficou dito, doente com teste positivo no primeiro exame é encaminhado para uma segunda e mais cuidada observação no hospital, onde além do exame clínico de maior pormenor, faz radiografias da coluna vertebral, em ortostatismo, de frente e de perfil.

A radiografia permite estudar com pormenor a gravidade da escoliose e o seu tipo anatómico (43), que, em geral cabe num dos seguintes quatro padrões anátomo-radiológicos descritos por Ponseti (69).

T – escoliose de curva única torácica

TL – curvatura única toracolombar

L – curvatura única lombar

T+L – escoliose de dupla curva primária

O interesse da localização relaciona-se com o prognóstico e a sua gravidade, maior nas escolioses torácicas, pelas deformações que originam na caixa torácica e as já referidas alterações funcionais cárdio-respiratórias daí decorrentes.

Também as torácicas são aquelas que mais prejuízo estético ocasionam. Ao contrário as curvas lombares são muitas vezes de diagnóstico tardio por passarem despercebidas e podem, ao contrário das restantes, tornarem-se sintomáticas na idade adulta, sendo causa de raquialgias que têm a sua origem em alterações precoces de espondilartrose.

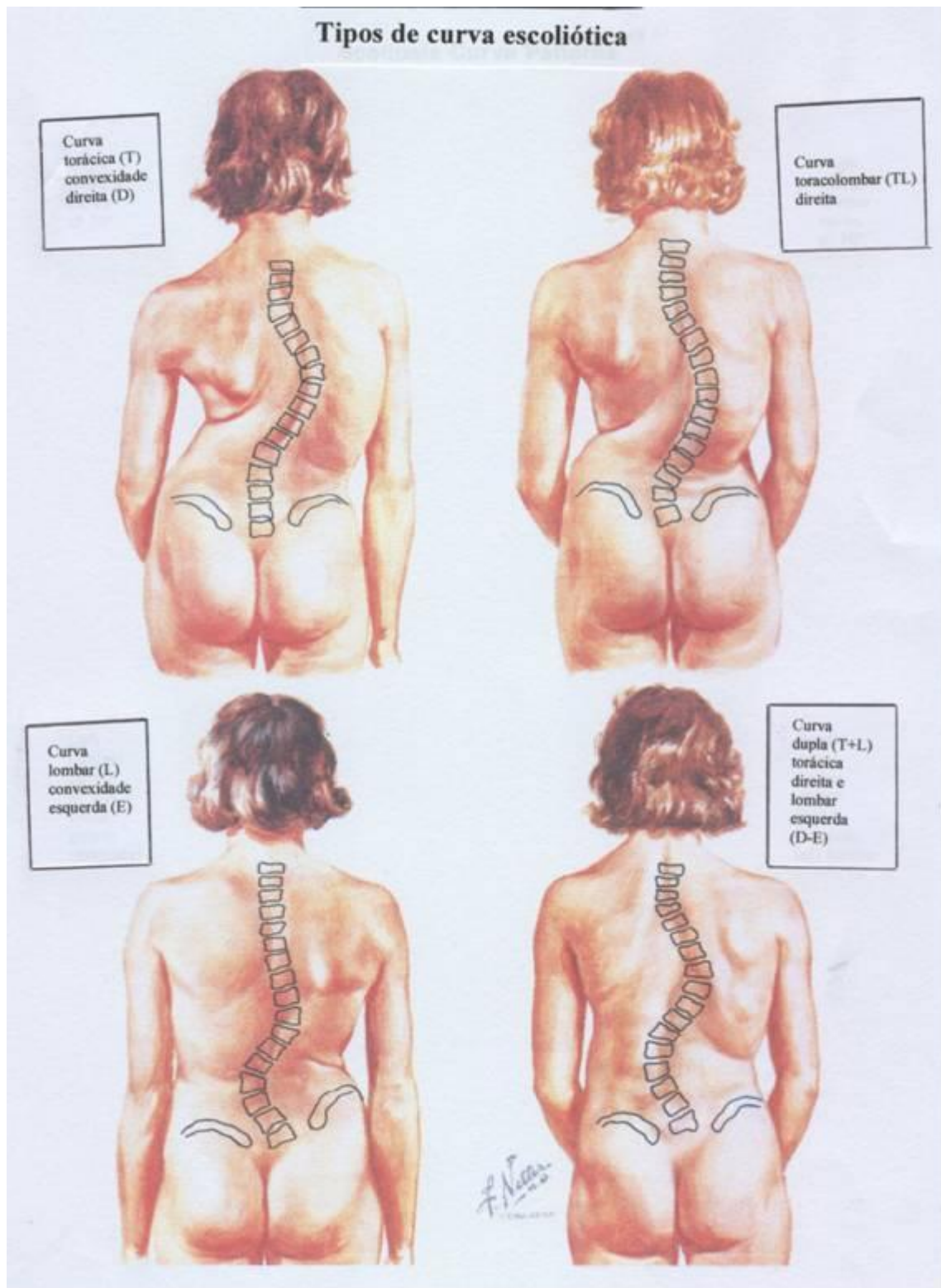


Fig. 16 – Escolioses – Classificação anátomo-radiológica de Ponseti

A medição do ângulo da curvatura escoliótica, ou cifótica, é feita pelo método de Cobb, na radiografia realizada em película longa e em ortostatismo, traçando as rectas tangentes às vértebras extremas da curva a medir. Estas linhas rectas cruzam-se, quase sistematicamente fora da película, num ponto que é o centro de um grande círculo a que pertence o segmento que constitui a curva escoliótica. (73)

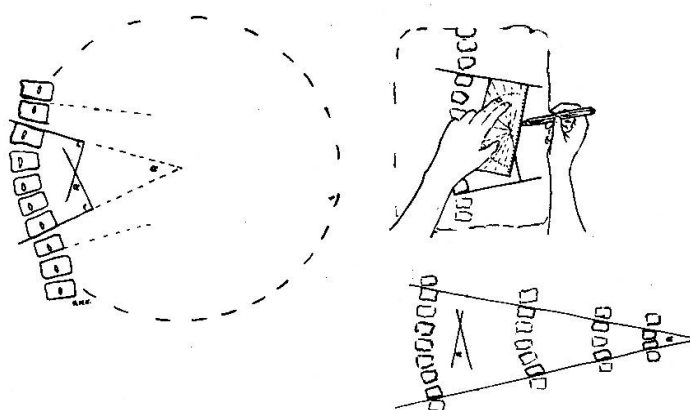


Fig. 17 – Adaptado de Riseborough and Herndon (73)

Então, para rodar a dificuldade, determina-se o ângulo correspondente definido pelas suas perpendiculares, que já ficam dentro da película :

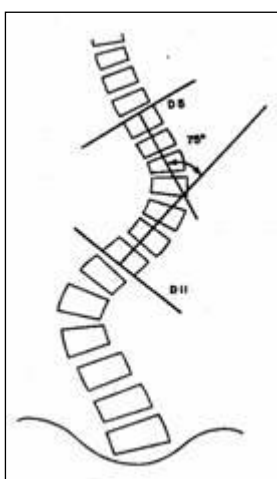


Fig. 18 - Resultado da medição da curvatura escoliótica pelo método de Cobb (93)

Identificadas as *vértebras extremas* da curva escoliótica, no caso a quinta (D₅) e a décima primeira (D₁₁) dorsais, são traçadas sobre a película radiográfica, linhas tangentes às suas superfícies, as quais, ou as suas perpendiculares, definem um ângulo que corresponde ao valor da escoliose, aqui de 75°.

Finalmente aqueles casos de alunos em quem foi detectada a doença, foram encaminhados para seguimento e vigilância periódica, ou, desde logo iniciaram tratamento fisiátrico, ortopédico ou cirúrgico.

5 – PROCEDIMENTOS PARA RECOLHA DE DADOS

Para poder levar a cabo a observação dos alunos das 54 turmas, após ter feito a selecção aleatória destas a partir de dados fornecidos pelos CAEs, contactei por escrito com todos os Conselhos Executivos das 37 Escolas a que pertenciam as turmas.

Num segundo tempo foram contactados, para informação sobre o projecto de estudo epidemiológico e pedido de eventual apoio e colaboração, os Directores dos Centros de Saúde da Sub-Região de Saúde de Setúbal, contacto feito por via hierárquica, do Conselho de Administração do Hospital para o Senhor Coordenador da Sub-Região de Saúde e deste aos Directores dos Centros de Saúde, e por via directa, de mim próprio aos Directores dos Centros de Saúde.

Na carta-circular enviada para as escolas, dava informações sobre o projecto de estudo epidemiológico, pedia alguns dados sobre a população escolar, que os CAEs não tivessem fornecido e solicitava os meios de contacto com os Professores Directores das Turmas seleccionadas.

Foi com os Directores de Turma e em alguns casos com a colaboração dos Professores de Educação Física, que combinei ao pormenor, dia, hora e lugar na Escola onde iria proceder à observação. Com a devida antecedência, o Director de Turma enviava pelo aluno um “termo de concordância” com a observação médica, para que o Encarregado de Educação assinasse, dando ou não dando consentimento a que o educando participasse no estudo. Não foram submetidos ao exame os raríssimos alunos que não exibiram esta concordância.

Antes de proceder ao exame físico, foi feita em todas as turmas uma curta sessão de esclarecimento, apoiada na projecção de alguns diapositivos em que os alunos eram

informados da natureza da doença e da sua prevalência etária, do carácter potencialmente evolutivo, das possibilidades de tratamento, mas também da necessidade do diagnóstico precoce e, finalmente, da simplicidade do exame físico.

De um modo geral os alunos prestavam uma grande atenção à exposição, pediam esclarecimentos e punham questões diversas com muito propósito. No fim, estavam cativados para colaborar na observação. Porém, nem sempre assim aconteceu, ficando prejudicada a segunda parte do programa.

Em zonas periféricas, alguns alunos oriundos de estratos sociais desfavorecidos, mostravam relutância em se deixar observar ou negavam-se em absoluto com o argumento, capcioso, de que o Encarregado de Educação não pôde ou não quis assinar o papel. As raparigas, que eram aparentemente mais voluntariosas e colaborantes, exibiam depois uma pudicícia excessiva, exigindo serem examinadas sem tirar as blusas. Eram turmas com participação mais fraca, numérica e qualitativa, facto que contribuiu, juntamente com as faltas por outros motivos, para que tivessem sido observados 85% dos alunos que compunham as 54 turmas da amostra.

Após a sessão de esclarecimento apoiada na projecção de diapositivos que testemunham a beleza agreste da Serra da Arrábida e da foz do Rio Sado, onde foi criado em 1900 o primeiro Sanatório do país (Sanatório Marítimo do Outão) para tratamento de tuberculose ósteo-articular, em particular o mal de Pott, aproveitando as excepcionais condições climáticas já que, para além da melhor alimentação e higiene, outros remédios não havia, então, para combater a endemia.

Na sessão era feita uma referência à anatomia comparada da coluna vertebral nos primatas e ao “desamparo” a que está votada nos humanos por virtude do ortostatismo e da bipedestação. Sublinhadas as características de uma postura correcta, tão pouco observada na fase infanto-juvenil e a necessidade de um perfeito alinhamento vertebral no plano frontal ao invés do plano sagital que concede a existência de curvaturas cifóticas e lordóticas moderadas para serem fisiológicas.

Mostradas algumas projecções de radiografias de colunas com escoliose em fase inicial, ainda susceptíveis de intervenções terapêuticas simples que evitavam a progressão para formas mais graves só tratáveis com ortóteses ou cirurgicamente. E, neste ponto da prelecção, ficava bem vincado o interesse do diagnóstico precoce conseguido com facilidade pelo simples observação do tronco em inclinação anterior e a utilização complementar desse aparelho de nível muito especial o escoliómetro.

Depois de esclarecidas algumas dúvidas e respondidas todas as questões colocadas pelos alunos, passava-se à sua observação, feita na própria sala de aula, na presença do Professor e Director de Turma. Como ficou dito, só eram observados os alunos que tinham a permissão dos pais para se submeterem ao teste médico, estando eles próprios também de acordo.

Procedia-se primeiro à observação dos rapazes, saindo as raparigas da sala, já que normalmente se comportavam mais ordeiramente no corredor aguardando a sua vez de serem observadas.

A observação era então feita separadamente por sexos, mas em grupo, excepto se algum aluno ou aluna mostrasse, por pudor, inibição ou relutância em ser observado à vista dos colegas. Nos raros casos deste género que surgiram foi possível encontrar uma estrutura simples (biombo), sala anexa ou gabinete médico onde a observação era realizável com recato.

A observação dos jovens era sequencial, seguindo a ordem da *Relação dos Alunos* da turma anexa ao Livro de Ponto, da qual me era fornecida uma cópia onde ia anotando, caso a caso, se a observação do tronco em pronação vertical, o teste da inclinação anterior e a avaliação com o escoliómetro forneciam dados anormais que fizessem suspeitar tratar-se de um “caso de escoliose ou cifose”.

Ficava, assim, anotado na Relação de Alunos da turma se, relativamente a cada um, o teste fora negativo, isto é, se se não notavam, com os meios e instrumentos utilizados, sinais de

doença; ou se o exame se revelara positivo, indiciador de desalinhamento vertebral patológico. Todos os dados e anotações ficaram e permanecem em meu poder.

Os casos revelados “positivos”, nesta primeira e muito fugaz análise, careciam de uma segunda observação, mais atenta e demorada, eventualmente complementada com exames radiográficos, que deveria ser feita em meio hospitalar.

Para esse efeito era entregue ao Professor, quando a observação já tinha terminado, uma carta-notificação relativa a cada aluno “positivo” dirigida ao seu Encarregado de Educação, informando que

“na sequência do exame médico realizado em .../..., no âmbito do Estudo Epidemiológico de Escolioses e Cifoses Juvenis, durante o qual se notaram deformações do tronco, solicito a comparência do Aluno na Consulta do Hospital em/.... com vista a uma observação mais detalhada”

e, como ia escrito, disponibilizando uma consulta externa hospitalar em dia que lhe fosse propício.

Esta segunda observação dos alunos considerados “positivos” na primeira triagem, era já uma consulta médica, teoricamente sem limites de tempo, em que era possível colher uma anamnese cuidada, proceder a exame objectivo rigoroso e fazer exame radiográfico. Os dados decorrentes desta consulta e os subsequentes dados radiográficos ficaram registados numa ficha individual médica/hospitalar de que se reproduz, em ANEXOS, um *fac simile*.

Como a positividade da primeira observação tinha uma dupla consistência decorrente do exame objectivo, por se basear no resultado da inclinação anterior do tronco (teste de Adams) e na medição com o escoliómetro, sempre igual ou superior a 5°, todos os alunos reobservados foram radiografados na posição vertical em incidências de frente e de perfil em películas extra-longas.

Devido à metodologia adoptada de reobservar e radiografar somente os casos positivos da primeira observação e dado que o diagnóstico de certeza da existência de doença é feito pela radiografia, só é possível no presente estudo determinar o seu valor preditor positivo⁴. A determinação da sensibilidade e especificidade do teste e do seu valor preditor negativo exigiam o estudo semelhante do todo ou parte dos 830 negativos de modo a verificar quais destes eram falsos ou verdadeiros.

A observação clínica fornece um diagnóstico de presunção, a radiografia deveria dar o diagnóstico de certeza.

A questão é posta no condicional, pela extrema importância que deve ser dada à medição rigorosa das curvaturas patológicas do raquis, pelo método de Cobb já descrito no ponto 4 deste Capítulo III.

Tão importante, que é a partir de determinado valor angular convencional, que se define “caso”, no sentido epidemiológico do termo, portador de doença, e se distingue do “não-caso” saudável. Não obstante a medição do ângulo de Cobb parecer um gesto exacto, realizado a régua e esquadro, geométrico, pode verificar-se variabilidade na avaliação dos mesmos ângulos realizada por observadores diferentes e até o mesmo observador pode, em ocasiões diferentes, não obter o mesmo resultado (3,10)

Variabilidade na localização das vértebras extremas a partir das quais se definem os ângulos, variabilidade também na medição do ângulo, oscilando de 1° a 10° (média absoluta 4,2°) de diferença entre as medições realizadas por 2 radiologistas independentes que observaram as mesmas radiografias.

⁴ Valor Preditor Positivo = Verdadeiros Positivos / (Verdadeiros Positivos+Falsos Positivos)

Por estas razões de variabilidade da amplitude das curvaturas quando medidas pelo método de Cobb, alguns autores consideram o critério insuficiente como base para definição de escoliose estrutural idiopática e defendem a vantagem de tomar em consideração a rotação vertebral no plano horizontal, já antes referida como a deformação estrutural base da escoliose.

Então, uma escoliose estrutural deveria, em rigor, ser definida não só pelo ângulo de Cobb, de inclinação lateral, variável com o observador, mas também pela rotação concordante, em que o desvio da apófise espinhosa é no sentido da concavidade da curva, de pelo menos 5°, medida com o torciómetro de Perdiolle.(90)

Conhecidas estas dificuldades e reservas, para efeitos práticos é do acordo da maioria dos autores, que a definição de “caso de escoliose” idiopática estrutural corresponde à existência de curvas laterais com valor igual ou superior a 10 graus⁵, tal como um “caso de cifose” corresponde a curvaturas no plano sagital com valor superior a 45°.

Contudo, no presente trabalho, consideramos como escoliose toda a curvatura igual ou superior a 5°, à semelhança do que faz a maioria dos autores.

No capítulo que se segue descrevem-se os dados recolhidos nesses dois momentos de observação clínica de 1018 alunos nas escolas e de 115 alunos no hospital.

⁵ A Scoliosis Research Society define como escoliose estrutural a curvatura vertebral => 11°

6 – MÉTODOS DE ANÁLISE E DESCRIÇÃO ESTATÍSTICA DOS DADOS

Para a análise dos dados recolhidos da observação foi utilizado o programa informático SPSS .(66) Os cálculos foram feitos com o auxílio de um estatístico.

No tratamento estatístico foi feita a análise uni variada, com quadros de distribuição e frequências simples e acumuladas, absolutas e relativas, descrição e comparação de percentagens e médias, bem como alguns gráficos de barras, das diversas variáveis de cada caso clínico.

Dado que se trabalhou com uma amostra representativa da população adolescente e se pretendia testar a existência de relações entre a prevalência ou a gravidade dos desalinhamentos da coluna vertebral e características dos adolescentes, tais como o sexo e a idade, foram utilizados testes estatísticos.

Todos os testes estatísticos têm como hipótese nula a inexistência de relações entre as variáveis, traduzindo-se numa igualdade de proporções quando as variáveis são qualitativas e na igualdade das médias quando uma das variáveis é quantitativa, pelo que é a sua rejeição que conduz à conclusão de que as variáveis estão relacionadas.

No referente aos testes que relacionam a prevalência de patologia da coluna vertebral (escoliose ou cifose) e o sexo e a idade foram utilizados, respectivamente, o Teste do Qui-Quadrado, no caso de ambas as variáveis serem qualitativas, ou se o número reduzido de categorias em que se encontram agrupadas o aconselhar e o Teste t para a igualdade de médias em amostras independentes, uma vez que a variável idade é quantitativa.

Também foi utilizado o teste do Qui-Quadrado para testar a relação com a menarca, pela razão acima apontada.

Relativamente às características da escoliose (gravidade, localização, convexidade), para os que a têm, e as suas possíveis relação com o sexo e a idade dos alunos, foram utilizados os testes do Qui-Quadrado e teste T para amostras independentes, pelos motivos acima mencionados.

Sobre as características da cifose (gravidade) e o sexo e a idade foram utilizados a Análise de Variância Simples, para testar a relação com a idade, e o teste do Qui-Quadrado para a relação com o sexo, Porém, como este teste não era válido, foi tentada ainda uma alternativa, o teste de Mann-Whitney, tomando então a gravidade da cifose como variável ordinal, apesar no número reduzido de categorias.

Todos os casos observados foram considerados tomando como referência 32 variáveis, 7 identificadoras do lugar de ensino e do aluno e 25 caracterizadoras da situação clínica ou inerentes ao processo de observação:

- **Localidade** onde a escola se situa.
 - **Escola** – n.º de ordem na série de 85 existentes na região de Setúbal, com 2º e 3º Ciclos (alunos do Ensino Básico).
 - **Unidade Amostral** - n.º de ordem da turma na série de 1938 turmas existentes nas 85 escolas
 - **Ano** – a que a turma pertence
 - **Turma** – identificação da turma dentro do ano de escolaridade
 - **Número** do aluno na turma
 - **Nome** do aluno – letras iniciais
 - **Sexo**
 - **Idade** em anos à data da matrícula
 - **Menarca** S/N
- [Resultado da 1ª observação (negativo ou positivo)]:
- **Negativo**
 - **Ou Positivo** (referenciado para 2ª observação):
 - **Faltou**
 - **Ou Compareceu** (doença confirmada ? : N/S)

- **Sem doença**
- **Ou Com doença** (escoliose, cifose, outra):
- **Escoliose**
- **Local e.** – localização das vértebras extremas da curva escoliótica
- **Ponseti** - classificação anátomo-radiológica da curva, segundo este autor: T- torácica; L- lombar; TL- toracolombar; T+L- torácica + lombar
- **Ângulo e.** - ângulo da escoliose em graus, medido pelo método de Cobb
- **Gravid. e.** – gravidade da escoliose traduzida pelo agrupamento em dezenas dos ângulos de Cobb: 5° a 9°, 10° a 19°, ... 40° a 49°, etc
- **Convexidade** da curva escoliótica - lado direito ou esquerdo D/E
- **Seguimento** – resultado das observações seguintes em caso de doença
- **Tipo** – natureza da escoliose: P=progressiva, E=estacionária, R=resolutiva
- **Cifose** – se existe isolada ou concomitante com escoliose
- **Cifoscol** – distingue a cifose pura (C) da que coexiste com escoliose (C+E)
- **Local c.** – localização das vértebras extremas que limitam a curva cifótica
- **Ângulo c.** – valor angular da cifose em graus medido pelo método de Cobb
- **Gravid.c** - gravidade da cifose traduzida pelo agrupamento em dezenas dos ângulos de Cobb : $\leq 45^\circ$; 46° a 55° ; ... ; 66° a 75° ; $>75^\circ$
- **Outra** – coexistência de outra patologia
- **Valor o.** – quantificação dessa patologia quando aplicável.
- **Tratamento** prescrito [**1** = vigilância periódica, **2** = 1 + medidas conservadoras (ginástica, natação, MFR, palmilhas compensadoras da anisomelia dos membros inferiores), **3** = uso de ortótese, **4** = cirúrgico].

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

1 – DESCRIÇÃO UNIVARIADA DE DADOS RECOLHIDOS NA OBSERVAÇÃO CLÍNICA

2 – ANÁLISE DOS RESULTADOS

1-DESCRIÇÃO UNIVARIADA DOS DADOS OBTIDOS

Estatística Descritiva

Localidades onde as escolas se situam

Localidades	Frequência de alunos	Percentagem
Alcácer do Sal	21	2,1
Almada	66	6,5
Amora	128	12,6
Arrentela	13	1,3
Azeitão	14	1,4
Barreiro	37	3,6
Corroios	32	3,1
Cova da Piedade	39	3,8
Cruz de Pau	17	1,7
Feijó	46	4,5
Grândola	14	1,4
Laranjeiro	81	8,0
Moita	39	3,8
Monte da Caparica	15	1,5
Montijo	15	1,5
Palmela	17	1,7
Pegões	21	2,1
Pinhal de Frades	52	5,1
Pinhal Novo	15	1,5
Quinta do Conde	26	2,6
Quinta da Lomba	17	1,7
Santana	33	3,2
Seixal	18	1,8
Sesimbra	14	1,4
Setúbal	192	18,9
Sobreda	18	1,8
Vale de Milhaços	18	1,8
Total	1018	100,0

Quadro 3 - Descritivo das **27 localidades** pertencentes a 10 concelhos do distrito de Setúbal, onde se situavam as 37 escolas visitadas.

A coluna *frequência* indica o número de alunos das escolas locais, que foram submetidos ao teste clínico para detecção de desalinhamentos patológicos da coluna vertebral.

Escolas

Nome / Localidade	Nº ordem	Frequência	Percentagem
EB2/3 Luís Mendonça Furtado – Barreiro	1	23	2,3
EB 2/3 de Corroios	3	14	1,4
EB 2/3 Luisa Todi - Setúbal	6	40	3,9
EB 2/3 de Vale de Milhaços	9	18	1,8
EB 2/3 de Santana – Sesimbra	10	33	3,2
EB 2/3 Alembração – Feijó	11	46	4,5
EB 2/3 Quinta da Lomba – Barreiro	15	17	1,7
EBI da Quinta do Conde	19	26	2,6
EB 2/3 de Azeitão	21	14	1,4
EB 2/3 Paulo da Gama – Amora	24	105	10,3
EB 2/3 Hermen. Capêlo - Palmela	25	17	1,7
EB 2/3 JM Santos – Pinhal Novo	26	15	1,5
EB 2/3 Comandante Conceição e Silva – Cova da Piedade	27	19	1,9
EB 2/3 Pedro Eanes Lobato-Amora	28	23	2,3
EB 2/3 D António da Costa-Almada	29	66	6,5
EB 2/3 Fragata do Tejo – Moita	31	22	2,2
EB 2/3 da Cruz de Pau	33	17	1,7
EB 2/3 D. Pedro II – Moita	35	17	1,7
EB 2/3 de Sesimbra	36	14	1,4
EB 2 Nun'Álvares – Arrentela	38	13	1,3
EB 2/3 de Pegões	39	21	2,1
EB 2/3 de Pinhal de Frades	42	52	5,1
ES de Monte da Caparica	43	15	1,5
ES de Sobreira – Almada	46	18	1,8
ES nº 1 do Laranjeiro	48	63	6,2
ES Francisco Simões – Laranjeiro	49	18	1,8
ES António Gedeão – Cova da Piedade	51	20	2,0
ES de Casquilhos – Barreiro	53	14	1,4
ES Moinho de Maré – Corroios	59	18	1,8
ES D. João II – Setúbal	61	8	,8
ES Poeta Joaquim Serra – Montijo	62	15	1,5
ES Alfredo Reis Silveira - Seixal	67	18	1,8
ES de Bocage – Setúbal	69	74	7,3
ES Sebastião da Gama – Setúbal	70	22	2,2
ES Lima de Freitas – Setúbal	71	48	4,7
EB 2/3 Pedro Nunes – Alcácer do Sal	74	21	2,1
EB 2/3 D. Jorge Lencastre – Grândola	75	14	1,4
Totais	37	1018	100,0

Quadro 4 - Descritivo das **37 escolas** (EB 2/3, ES, EBI) visitadas, alinhadas de acordo com o número de ordem que lhe coube, por sorteio, na lista de 85 escolas do Distrito de Setúbal fornecida pelo CAE.

Na coluna *frequência* consta o **número de alunos observados em cada escola**, dependente do número de turmas que a cada escola coube por sorteio realizado entre as 1938 da lista fornecida pelo CAE no ano lectivo de 2001-2002.

Turmas

Nº Ordem da Escola	Unidade amostral	Frequência de alunos	Porcentagem
1	35	23	2,3
3	78	14	1,4
6	164	17	1,7
6	172	23	2,3
9	284	18	1,8
10	311	10	1,0
10	313	23	2,3
11	329	23	2,3
11	340	23	2,3
15	489	17	1,7
19	620	26	2,6
21	697	14	1,4
24	776	24	2,4
24	777	21	2,1
24	782	22	2,2
24	787	14	1,4
24	794	24	2,4
25	824	17	1,7
26	849	15	1,5
27	880	19	1,9
28	915	23	2,3
29	961	25	2,5
29	962	24	2,4
29	975	9	,9
29	977	8	,8
31	1040	22	2,2
33	1075	17	1,7
35	1157	17	1,7
36	1175	14	1,4
38	1227	13	1,3
39	1242	21	2,1
42	1318	27	2,7
42	1325	25	2,5
43	1330	15	1,5
46	1373	18	1,8
48	1385	19	1,9
48	1386	21	2,1
48	1391	23	2,3
49	1405	18	1,8
51	1430	20	2,0
53	1459	14	1,4
59	1524	18	1,8
61	1564	8	,8
62	1577	15	1,5
67	1661	18	1,8
69	1689	27	2,7
69	1693	23	2,3
69	1704	24	2,4
70	1726	22	2,2
71	1727	16	1,6
71	1734	18	1,8
71	1737	14	1,4
74	1774	21	2,1
75	1808	14	1,4
37	54	1018	100,0

Quadro 5 - Descritivo das 54 turmas (**unidades amostrais**) observadas, cuja série foi obtida aleatoriamente de uma lista de 1938 relativa ao ano lectivo de 2001-2002.

A cada turma ou unidade amostral foi atribuído o número de ordem que lhe corresponde na mesma lista. Na 1ª coluna figura a Escola a que a Unidade Amostral pertence. Na coluna *frequência* indica-se o **número de alunos observados em cada turma**.

Anos de escolaridade

Anos	Frequência de alunos	Porcentagem
5º	134	13,2
6º	282	27,7
7º	127	12,5
8º	332	32,6
9º	143	14,0
Total	1018	100,0

Quadro 6 - *Frequência* de alunos observados por ano de escolaridade

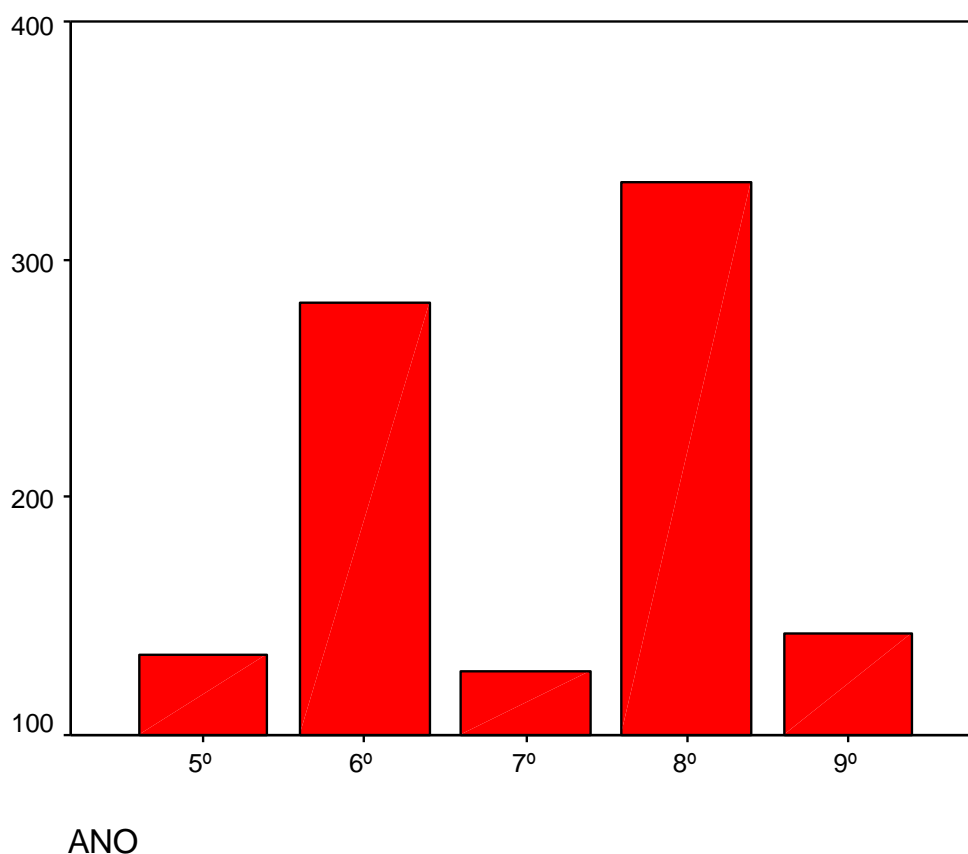


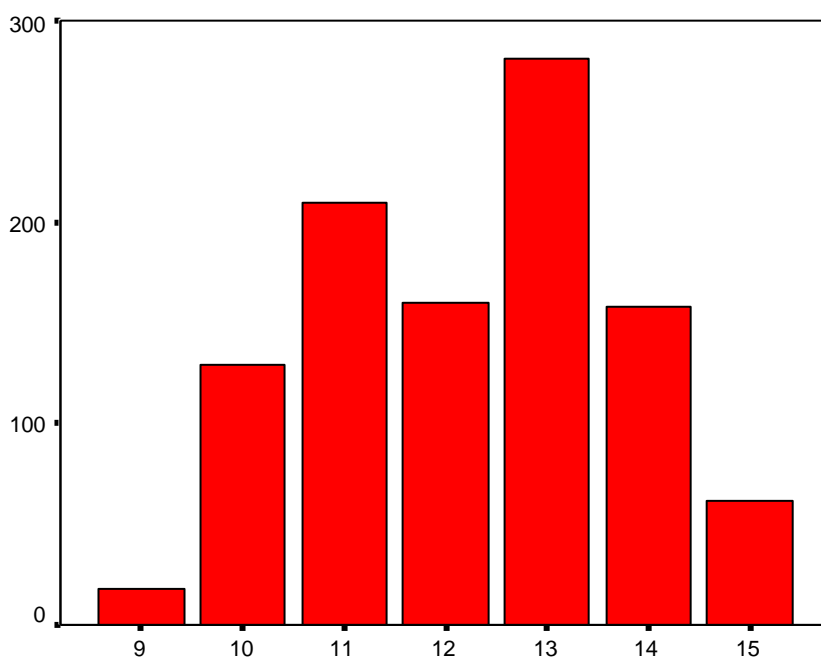
Gráfico 5 - Descritivo dos **anos de escolaridade** (do 5º ao 9º) a que pertenciam os alunos observados e respectiva *frequência*.

Idade dos alunos observados

Anos de Idade	Frequência	Porcentagem
9	18	1,8
10	129	12,7
11	210	20,6
12	160	15,7
13	281	27,6
14	158	15,5
15	62	6,1
Total	1018	100,0

	Mínima	Máxima	Média
IDADE	9	15	12,26

Quadro 7 - Distribuição dos alunos observados por grupos etários e respectiva média



idade em anos na data da matrícula

Gráfico 6 - Os **grupos etários** com mais alunos observados foram os de 11 e 13 anos, correspondendo ao 6º e 8º anos de escolaridade.

Sexo

	Frequência	Percentagem
MASCULINO	514	50,5
FEMININO	504	49,5
Total	1018	100,0

Quadro 8 - Distribuição, por sexos, dos alunos observados.

Menarca

	Frequência	Percentagem a)
Sem Menarca	17	3,4
Com Menarca	45	8,9
Total	62	12,3

a) percentagem relativa ao total de observadas (504)

Quadro 9 – Número de raparigas sem e com menarca à data da reobservação hospitalar

Das 62 raparigas que compareceram no hospital para reobservação, 45 eram menarcas.

Com sinais clínicos sugestivos de doença (positivos)

Observação na Escola	Frequência	Percentagem
Sem sinais de doença (negativos)	830	81,5
Com sinais de doença (positivos)	188	18,5
Total	1018	100,0

Quadro 10 – Frequência de alunos com sinais clínicos sugestivos de doença (escoliose ou cifose) na primeira observação.

Em 188 (18,5%) alunos dos 1018 observados, os testes clínicos utilizados para diagnóstico dos desalinhamentos vertebrais patológicos revelaram-se positivos :

- alguns sinais sugestivos de doença à observação do tronco
- teste de Adams positivo
- medição, com o escoliómetro, positiva

Todos os 188 (18,5%) alunos com teste positivo na primeira observação realizada na escola foram convocados para reobservação no hospital, com vista a uma segunda observação clínica mais detalhada e para eventual realização de exame radiográfico à coluna vertebral.

Compareceram no Hospital, a fim de serem reobservados, 115 alunos, correspondendo a 61,2% dos 188 que tinham apresentado sinais clínicos de doença e a 11,3% do total dos 1018 observados.

Faltaram 73 à reobservação, correspondendo a 38,8% dos “positivos” e a 7,1% da amostra.

Reobservados no Hospital

	Frequência	Percentagem
Compareceram	115	61,2
Faltaram	73	38,8
Total	188	100,0

Quadro 11 – Os 115 doentes reobservados correspondem a 11,3 % do total de observados nas escolas (1018)

Dos que compareceram para a segunda observação, 53 (46%) eram rapazes e 62 (54%) eram raparigas.

Com doença confirmada

Reobservação no Hospital	Frequência	Percentagem
Doença confirmada (Verdadeiros Positivos)	101	9,9
Doença não confirmada (Falsos Positivos)	14	1,3
Total	115	11,2

Quadro 12 – Resultado da observação hospitalar de 115 dos 188 alunos referidos para observação por apresentarem testes clínicos positivos para as doenças em estudo

Dos 115 reobservados, 11,2% da totalidade da amostra, 101 casos (88%) foram considerados como tendo doença, definida como desalinhamento vertebral escoliótico (no plano frontal) ou cifótico (no plano sagital) a partir de determinado valor angular:

- Escoliose, com ângulo de Cobb igual ou superior a 5°
- Hipercifose, com ângulo de Cobb superior a 45°

Dos 101 casos que satisfaziam estas condições, 92 tinham escolioses (em 11 dos quais havia também cifose) e 9 tinham cifoses puras, ou seja, não concomitantes com escoliose no mesmo indivíduo.

Escoliose (considerando curvas => 5°)

	Frequência	Percentagem
Com escoliose	92	9,0
Total	1018	100,0

Quadro 13 - Dos 115 alunos reobservados, dos 1018 observados, 92 apresentavam curvaturas escolióticas iguais ou maiores do que 5 graus.

Estas escolioses de **localização** nos diversos segmentos vertebrais, com **orientação** diversa da convexidade da curva e com **amplitudes** variando entre um mínimo de 5° e um máximo de 62°, serão descritas segundo estas características nos quadros seguintes

Localização das curvas escolióticas

Vértebras extremas	Frequência	Porcentagem
L1-L5	9	,9
T1-L4	1	,1
T1-T11-L5	1	,1
T1-T12	2	,2
T1-T5-T10	1	,1
T1-T5-T12-L5	1	,1
T10-L2	1	,1
T10-L3	3	,3
T10-L4	2	,2
T10-L5	3	,3
T11-L4	2	,2
T11-L5	1	,1
T12-L5	10	1,0
T2-L1-L5	1	,1
T2-L1	2	,2
T2-T10-L5	1	,1
T2-T11-L4	1	,1
T2-T11	1	,1
T2-T12-L5	1	,1
T3-T12-L5	1	,1
T4-L4	1	,1
T4-T10-L2	1	,1
T4-T12	2	,2
T4-T9	1	,1
T5-L1	1	,1
T5-L3	1	,1
T5-L4	1	,1
T5-L5	1	,1
T5-T11-L4	3	,3
T5-T11	2	,2
T5-T12-L5	1	,1
T5-T12	6	,6
T5-T8-T12-L4	1	,1
T6-L3	3	,3
T6-L4	3	,3
T6-T11	1	,1
T6-T12-L4	1	,1
T6-T12-L5	1	,1
T7-L1-L5	2	,2
T7-L1	1	,1
T7-L2	2	,2
T7-L3	1	,1
T7-T12-L5	2	,2
T8-L1-L5	2	,2
T8-L2	1	,1
T8-L3	1	,1
T8-L5	1	,1
T9-L2	2	,2
T9-L3	1	,1

Quadro 14 - Indicativo das vértebras extremas de todas as 92 curvas escolióticas

O Quadro 14 explicita se a escoliose é dupla ou de curva única e define com precisão a sua localização na coluna vertebral. Por exemplo, a primeira, L1-L5, significa que se trata de uma escoliose lombar, de curva única, que se estende desde a primeira até à quinta vértebra lombar; a última, T9-L3, é uma escoliose toracolombar compreendida entre a nona vértebra torácica e a terceira lombar.

O terceiro caso, T1-T11-L5, é uma escoliose dupla, com uma curva torácica compreendida entre a primeira e a décima primeira vértebras torácicas e outra curva toracolombar indo desde a décima primeira torácica à quinta vértebra lombar.

Em 2 casos, um deles o da linha 6 (T1-T5-T12-L5), a escoliose era de tripla curva.

Da observação do Quadro 14 conclui-se que 22 eram escolioses de dupla curvatura e 70 tinham curvatura única.

No Quadro 18 (**Convexidade**), será definido o sentido destas curvaturas.

No Quadro 15, a seguir, estão agrupadas, segundo tipos anátomo-radiológicos, as 49 localizações diferentes das 92 curvas escolióticas do Quadro 14

Agrupamento das escolioses segundo a localização

Localização das curvas	Frequência	Percentagem
L	20	1,9
T	20	1,9
T + L	20	1,9
TL	32	3,2
Total	92	9,03

Quadro 15 - A classificação anátomo-radiológica de Ponseti permite agrupar as escolioses conforme a **localização das curvas** nas diversas regiões da coluna vertebral. A percentagem é referida ao total de 1018 observações.

O Quadro 15 mostra um predomínio das escolioses com localização tóracolombar (TL), ou seja de casos de curva única em que estão incluídas vértebras dorsais e lombares.

Deduz-se ainda do Quadro 15, que quase em número igual, são as escolioses simples com localização torácica (T) ou lombar (L) e as escolioses duplas em que uma das curvas pertence à região torácica e a outra à região lombar (T+L).

Valor angular das escolioses

	Frequência	Porcentagem
10°-10°	3	,3
10°	12	1,2
11°-11°	2	,2
11°	5	,5
12°	9	,9
13°-13°	1	,1
13°-8°	1	,1
14°	1	,1
15°-11°	1	,1
15°-15°	2	,2
15°	2	,2
18°-15°	1	,1
18°-18°	1	,1
20°-20°	1	,1
20°	1	,1
23°-23°-23°	1	,1
23°	1	,1
25°-20°	1	,1
25°-25°	1	,1
25°	1	,1
28°-28°	1	,1
28°	1	,1
45°-40°	1	,1
5°	3	,3
6°	9	,9
62°	1	,1
7°-7°	1	,1
7°	8	,8
8°-10°	1	,1
8°-8°	2	,2
8°	11	1,1
9°	5	,5
Total	92	9,03 a)

a) Porcentagem referida ao número total de observações

Quadro 16 - Valor angular em graus de todas as curvas escolióticas - 92 - medidas pelo método de Cobb

É notável a variação da amplitude das 92 curvaturas, oscilando entre 5° e 62°.

Para tornar mais clara a gravidade relativa das escolioses e o seu número, deve ser feito o seu agrupamento por dezenas de graus de Cobb, tal como quando se classificam desde ligeiras a muito graves, “em sete grupos, o que permite uma descrição mais realística da escoliose”. (73)

Gravidade da escoliose

Ângulo de Cobb	Frequência	Percentagem
05° a 09°	39	3,8
10° a 19°	42	4,1
20° a 29°	9	,9
40° a 49°	1	,1
60° a 69°	1	,1
Total	92	9,0

Quadro 17 – Agrupamento das escolioses segundo a sua gravidade e percentagem relativa a 1018 observações

Convexidade da curva escoliótica

Lado da Convexidade	Frequência	Percentagem
D-E-D	1	,1
D-E	12	1,2
D	30	2,9
E-D-E	1	,1
E-D	7	,7
E	41	4,0
Total	92	9,0

Quadro 18 – Lado da convexidade das curvas (D = direito; E = esquerdo)

O Quadro 18 esclarece sobre a **morfologia e orientação das curvas** e mostra que predominam as de convexidade esquerda nas escolioses simples (41 v. 30).

Hipercifose

	Frequência	Porcentagem
Sem cifose	998	98,1
Com cifose	20	1,9
Total	1018	100,0

Quadro 19 - Nos 115 alunos reobservados, dos 1018 observados, foram encontradas 20 cifoses superiores a 45°.

Cifose e/ou Escoliose

	Frequência	Porcentagem
Sem Cifose	998	98,1
Com Cifose	9	,9
Cifose + Escoliose	11	1,0
Total	1018	100,0

Quadro 20 – Frequência de alunos com hipercifose isolada ou combinada com escoliose

Ângulo de cifose

Ângulo de cifose	Frequência	Porcentagem
$\leq 45^\circ$	998	98,04
47°	1	,1
48°	1	,1
49°	1	,1
50°	3	,3
52°	1	,1
53°	1	,1
55°	3	,3
57°	1	,1
60°	3	,3
63°	1	,1
65°	1	,1
70°	1	,1
72°	1	,1
77°	1	,1
Total	1018	100,0

Quadro 21 - Os 20 casos de hipercifose, com ângulo superior a 45° , tinham valores compreendidos entre 47° e 77° .

Gravidade da cifose

Ângulos	Frequência	Porcentagem
$\leq 45^\circ$	998	98,0
46° a 55°	11	1,1
56° a 65°	6	,6
66° a 75°	2	,2
$> 75^\circ$	1	,1
Total	1018	100,0

Quadro 22 - Agrupamento das hipercifoses, de 10° em 10° , conforme o ângulo de Cobb, ($> 45^\circ$).

O número de casos é inverso da gravidade da curva, de tal modo que foram detectados

Onze com valores incluídos no primeiro grupo entre 46° e 55° .

Um único com ângulo superior a 75° .

Outras patologias coexistentes

	Frequência	Percentagem
ANISOMELIA DOS MI	21	2,1
COSTELA CERVICAL	1	,1
VÉRTEBRAS EM CUNHAS T11 E T12	1	,1
ESPONDILODISCITE	3	,3
ESPONDILOLÍTESE ÍSTMICA EM L5-S1	2	,2
GENU VALGUM	1	,1
OBESIDADE	6	,6
PEITO ESCAVADO	3	,3

Quadro 23 – Comorbilidades

No decurso das observações dos alunos foram encontradas outras alterações com significado patológico ou patogenicamente associáveis, coexistentes ou não com os desalinhamentos vertebrais que se procuravam e que o quadro acima especifica.

Predominavam outros tipos de patologia da coluna vertebral e as anisomelias dos membros inferiores, por vezes sem repercussão sobre a estática da coluna vertebral, porém, mais frequentemente determinando atitude escoliótica lombar. As obesidades registadas eram muito acentuadas. Em número muito maior de alunos se notavam obesidades moderadas.

Quantificação das comorbilidades

	Valores	Frequência	Percentagem
Anisomelia dos membros inferiores	0,5 CM	5	,5
	0,8 CM	2	,2
	1 CM	5	,5
	1,2 CM	1	,1
	1,5 CM	6	,6
	1CM	1	,1
	2 CM	1	,1
Joelho valgo	15 CM de distância inter-maléolos tibiais	1	,1
	Total	1018	100,0

Quadro 24

No Quadro 24 estão quantificadas algumas das patologias anteriormente referidas. As alterações mais frequentes, depois dos desalinhamentos vertebrais, são as desigualdades do comprimento dos membros inferiores, no total 21 casos com uma diferença média um pouco superior a 1 cm. Um caso de *genu valgum* com distância inter-maleolar de 15 cm e dois casos de espondilólísteses ístmicas de L5 sobre S1.

Tratamento

Tipo de tratamento prescrito	Frequência	Porcentagem
Vigilância em ambulatório a)	36	3,5
Medidas conservadoras b)	19	1,9
Ortóteses c)	5	,5
Tratamento Cirúrgico d)	2	,2
Total	62	6,1

Quadro 25 - Resumo dos tipos de tratamento instituídos

- a) – Seguimento em consulta para vigilância periódica, semestral ou anual
 b) - medidas conservadoras (MFR, ginástica, natação, palmilha ortopédica)
 c) - indicado o uso de ortótese (Boston ou Milwaukee)
 d) - indicado o tratamento cirúrgico [toracoplastia + redução e fusão vertebral posterior com tutores metálicos e enxertos ósseos (Método Português)].

Aos reobservados em que foi confirmada a existência de doença, escoliose ou cifose, ou coexistência de ambas foram instituídas medidas terapêuticas de vários tipos, conforme a gravidade das situações.

62 doentes ficaram em seguimento ou tratamento na Unidade de Patologia da Coluna Vertebral - Escolioses, precisamente o somatório dos 53 casos com escoliose igual ou superior a 10° e dos 9 casos com cifose isolada superior a 45°.

Os resultados obtidos, relativos a escolioses, no corrente trabalho, Setúbal-2002, em que são apresentados de acordo com os mesmos elementos de análise constantes do Quadro 1, figuram no Quadro 26 e serão discutidos e comparados com os resultados de outros autores no **Capítulo V - Discussão**.

Autor e data	Lugar	Número de Observados	Idade	Observador e método de Observação	Referenciados para segunda Observação	Confirmados & percentagem com escoliose	Ângulo de Cobb	Proporção Mas/ Fem
2002	Distrito Setúbal	1 018	9-15	Ortopedista Teste de Adams Escoliómetro	188 (18,5%)	92 9,0 % 53 5,2 %	5° 10°	1:1,42 1:1,65

Quadro 26 – Síntese dos resultados do trabalho Setúbal-2002

2 – ANÁLISE DOS RESULTADOS

Durante o ano lectivo de 2001-2002, foram observados, em Escolas Básicas do 2º e 3º Ciclos e Escolas Secundárias com 3º Ciclo do ensino Básico do Distrito de Setúbal, 1018 alunos que frequentavam desde o 5º ao 9º ano de escolaridade.

Frequentavam os 5 anos do Ensino Básico, mas com uma representação maior do 6º ano (28,2%) e do 8º ano (31,4%).

Estes alunos integravam 54 turmas dessas 37 Escolas que se situavam em 27 localidades dispersas por 10 dos 13 Concelhos do Distrito.

Existe correspondência geográfica entre a divisão administrativa Distrito e a Sub-Região de Saúde de Setúbal, pelo que os estudantes observados constituem uma amostra dos reais ou potenciais utentes jovens dos Serviços de Saúde regionais.

Dos 1018 observados, 514 (50,5%) eram rapazes e 504 (49,5%) eram raparigas.

Tinham idades compreendidas entre os 9 e 15 anos, com a média de 12,26 e predomínio dos 11 (20,9%) e 13 anos (27,3), correspondendo aos mencionados 6º e 9º anos de escolaridade.

Dos 1018 observados, 188 (18,46%) tinham sinais clínicos de desalinhamento vertebral e foram convocados para outra observação no Hospital.

Na primeira observação verificou-se que a presença de sinais de doença era menos frequente nos rapazes 88 (8,6 %) que nas raparigas 100 (9,8%), sendo a proporção de 1:1,1, não obstante o número de raparigas observadas ter sido menor.

Primeira Observação	MASC.	FEMI.	Total
Sem sinais de doença	426	404	830 (81,54%)
Com sinais de doença	88	100	188 (18,46%)
Total	514	504	1018

Quadro 27 - Alunos observados com sinais de doença segundo o género

Convocados para novo exame clínico no Hospital, todos os que apresentavam sinais de doença, compareceram para reobservação 115 (11,29% do total da amostra), tendo faltado 73 dos 188 clinicamente positivos.

Reobservação, correspondendo à notificação que foi enviada ao Encarregado de Educação

	Frequência	Percentagem
Faltaram	73	38,8
Reobservados	115	61,2
Totais	188	100,0

Quadro 28

Reobservados, segundo o sexo

	MASCULINO	FEMININO	Total
REOBSERVADOS	53	62	115
Total da primeira Observação	514	504	1018

Quadro 29

Dos 115 que compareceram para a segunda observação, 53 eram rapazes e 62 eram raparigas, mantendo a mesma proporção relativa que tinham em relação à positividade dos testes.

Reobservação em que é Confirmada, ou não, a Doença (Escoliose => 5° ; Cifose >45°)

	Frequência	Percentagem
Verdadeiros Positivos (Doentes)	101	9,9
Falsos Positivos (Assimetrias do tronco)	14	1,4
Total reobservados	115	11,3
Não reobservados	903	88,7
Total	1018	100,0

Quadro 30

Dos 115 reobservados, 14 eram falsos positivos e 101 (9,92%) eram verdadeiros positivos (doentes). Os 14 falsos positivos, em que não foi confirmada a existência de doença, representam a prevalência, de 1,4 %, de “assimetrias do tronco” sem patologia vertebral subjacente, na maioria dos casos com gibosidades muito ligeiras, não necessariamente relacionadas com rotação vertebral ou inclinação lateral ainda que mínimas.(82)

Reobservados * Com doença

	Sem Doença	Com Doença	Total
Reobservados	14	101	115
Não Reobservados	903		903
	917	101	1018

Quadro 31

Verifica-se que o valor preditor do teste positivo VPP é de 0,88 [VPP=VP / (VP+FP), onde VP = verdadeiros positivos = 101 e FP = falsos positivos =14] para o conjunto das patologias.

O VPP será quase igual (0,87) para as escolioses =>5°

Dos 101 verdadeiros positivos, 92 (9,03%) tinham escoliose => 5° e 20 (1,96%) tinham cifose > 45°, mas em 11 as duas patologias coexistiam. Percentagens relativas ao total de 1018 observados

Doentes com escoliose e/ou cifose

		Cifose	Cifose	Total
		Não	Sim	
Escoliose	Não	917	9	926
Escoliose	Sim	81	11	92
	Total	998	20	1018

Quadro 32

Analisando a doença escoliótica verifica-se que ela existe em 92 dos alunos observados e a sua distribuição por sexos é de 54 para as raparigas e de 38 para os rapazes.

1 -

Sexo * Escoliose

ESCOLIOSE			
	Não	Sim	
SEXO			Total de Observações
Masculino	476	38 (7, 4%)	514
Feminino	450	54 (10, 7%)	504
	926	92	1018

a) As percentagens entre parêntesis são as correspondentes àqueles valores dentro do sexo

Quadro 33 – Distribuição das escolioses pelos dois sexos

Em vista do aparente predomínio da doença nas raparigas, sendo os dois grupos observados quase iguais, foi analisada a hipótese de estar relacionada a prevalência de escoliose com o sexo mas o teste realizado não permitiu rejeitar a hipótese de independência entre as duas variáveis de modo a poder afirmar-se que existe uma relação entre elas, ou seja, que a prevalência de escolioses depende do sexo. (Quadro 1 Anexos)

2 -

Idade * Escoliose

ESCOLIOSE			
	Não	Sim	
IDADE	0	1	Total
9	18		18
10	122	7	129
11	189	21	210
12	140	20	160
13	256	25	281
14	143	15	158
15	58	4	62
Total	926	92	1018

Quadro 34 – Distribuição das escolioses quanto à idade

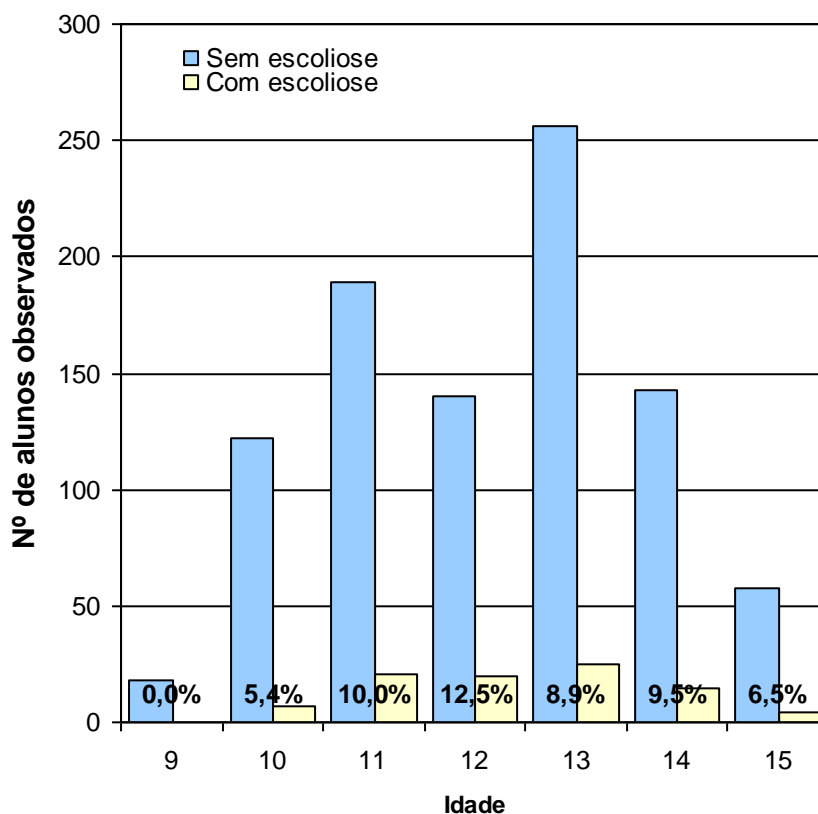


Gráfico 7 - Distribuição das escolioses de todos os graus ($\Rightarrow 5^\circ$), em número e percentagem relativa, segundo a idade, de acordo com os dados do presente trabalho.

Testada também a hipótese de dependência entre a existência de escoliose e a idade dos doentes, ela foi igualmente rejeitada, admitindo-se serem iguais as médias de idades dos alunos com escoliose e sem escoliose. (Quadro 2 Anexos)

3 - Escoliose e Menarca

A média de idade de aparecimento das regras, abaixo dos 13 anos (12,8), é mais um dado a comprovar a progressiva precocidade dessa modificação decisiva, como outros estudos antes citados e o Gráfico 4, vinham demonstrando.

Idade	Menarca	
	Não	Sim
9		
10	1	2
11	10	4
12	5	9
13	1	18
14		9
15		3
total	17	45

Quadro 35 – Relação entre a idade e o aparecimento da menarca

Das 45 reobservadas com menarca, 38 tinham escoliose e 7 não tinham. Não foi, porém, estabelecida relação estatística entre as duas variáveis **escoliose e menarca**.

Dos testes não resulta evidência estatística que leve a rejeitar a hipótese de independência das duas variáveis. Isto é, não há relação entre a menarca e a existência de escoliose. (Quadro 3 Anexos)

Dos 115 indivíduos reobservados, 92 (9,03%) apresentavam curvaturas escolióticas de algum grau variando entre um mínimo de 5° e um máximo de 62°.

O ordenamento em grupos de 10, segundo o ângulo de Cobb, das 92 escolioses com curvas => 5°, diagnosticadas nos 115 reobservados, revelou quanto à **gravidade** que (Quadro 17):

- 39 (3,8%) eram constituídas por curvaturas inferiores a 10°
- 53 (5,2%) eram escolioses de valor angular => 10°

Nas 53 de valor =>10°, predominavam as curvaturas de ângulo compreendido entre 10° e 19°, totalizando 42 (4,1%).

As escolioses compreendidas entre 20° e 29° eram bem menos frequentes, totalizando 9 (0,9%).

Ainda mais raras (0,2%) eram as curvaturas de grau superior a 40°, de que foram detectados dois casos com 42° e 62°.

Relativamente a todas as escolioses detectadas, verifica-se que as **prevalências** encontradas são, conforme a gravidade das curvas, as seguintes:

Escolioses => 5°	.....	9,03 %
Escolioses => 10°	.....	5,20 %
Escolioses => 20°	.....	1,08 %
Escolioses => 40°	.....	0,19%
Escolioses => 60°	.....	0,09 %

Mas é de notar que estas prevalências são referentes a 115 reobservados e não aos 188 positivos decorrentes da primeira observação, donde é de admitir que a prevalência real seja maior.

Com efeito, não foram reobservados 73 dos 1018, mas também dos 188, que por esse motivo participam do denominador, mas não do numerador da fórmula da prevalência:

$$P = 92/1018 \times 100$$

Se tivessem sido reobservados os 188 positivos e se se tivesse verificado a mesma proporção de verdadeiros positivos, a prevalência seria:

$$P = 150/1018 \times 100 = \mathbf{14,73 \%}$$
 para as escolioses $\Rightarrow 5^\circ$
$$P = 86 /1018 \times 100 = \mathbf{8,51 \%}$$
 para as escolioses $\Rightarrow 10^\circ$

De seguida, serão estudadas, sucessivamente, 3 variáveis das escolioses, a saber :

- gravidade - localização - convexidade

relativamente ao sexo, à idade e entre si, em 9 análises bivariadas :

gravidade * sexo,	localização * sexo,	convexidade * sexo
gravidade * idade,	localização * idade,	convexidade * idade
gravidade * localização,	localização * convexidade	
gravidade * convexidade		

A realização de testes de hipóteses no sentido de detectar relação entre as variáveis não permitiu, excepto num caso rejeitar a hipótese de independência entre elas, concretamente a terceira relação, entre a gravidade da escoliose e a sua localização.

Segue-se a referência sintética dos resultados dos testes e a sua remissão para os respectivos Quadros de cálculo constantes do Capítulo VI – Anexos.

4 – Gravidade da escoliose e sexo

Admitindo um erro de 5%, não se rejeita a hipótese de independência das variáveis. Ou seja, não há razão para considerar que as variáveis estão relacionadas. (Quadro 4 Anexos)

Sexo * Gravidade da escoliose

Gravidade da escoliose	Sexo		TOTALS
	Rapazes	Raparigas	
05° a 09°	18	21	39
10° a 19°	19	23	42
20° a 29°	1	8	9
40° a 49°		1	1
60° a 69°		1	1
Totais parciais	38	54	92
00°	476	450	926
TOTAL	514	504	1018

Quadro 36 – Distribuição das 92 escolioses diagnosticadas, pelos 2 sexos e segundo a sua gravidade quantificada pelo ângulo de Cobb.

Mas o quadro acima mostra que há mais raparigas do que rapazes com escolioses graves, ou potencialmente graves, aqui na proporção de 1:10.

5 – Gravidade da escoliose e Idade

Admitindo o nível de erro de 5% não se rejeita a hipótese de igualdade das médias das idades nos vários grupos. Não há razões para considerar que as variáveis estão relacionadas.(Quadro 5 Anexos)

GRAVID.ESCOLIOSE agrupamento dos valores da variável em conjuntos de 10, escalonando a gravidade das escolioses e o seu número * IDADE idade em anos na data da matrícula

		IDADE							
		9	10	11	12	13	14	15	
GRAVIDADE									
05° a 09°			4	7	12	7	9		39
10° a 19°			3	12	5	14	5	3	42
20° a 62°				2	3	4	1	1	11
Total			7	21	20	25	15	4	92

Quadro 37 – Relação entre a gravidade da escoliose e a idade

6 – Gravidade e Localização

Admitindo um erro de 5%, rejeita-se a hipótese de independência das variáveis. (Quadro 6 Anexos) AS VARIÁVEIS ESTÃO RELACIONADAS

GRAVIDADE agrupamento dos valores da variável anterior em conjuntos de 10, escalonando a gravidade das escolioses e o seu número *LOCALIZAÇÃO classificação anátomo-radiológica em 4 padrões de escoliose: T=torácica, L=lombar, TL=toracolombar, T+L= dupla curva

		LOCALIZAÇÃO				
		L	T	T + L	TL	
GRAVIDADE						Total
05° a 09°		9	7	3	20	39
10° a 19°		9	11	12	10	42
20° a 29°		2	1	4	2	9
40° a 49°				1		1
60° a 69°			1			1
Total		20	20	20	32	92

Quadro 38 – Relação entre a gravidade da escoliose e a sua localização

Existe uma tendência para que as curvas mais graves tenham localização no segmento torácico da coluna, seja quando pertencem a escolioses torácicas simples ou ao componente torácico das escolioses duplas. Nas 20 escolioses duplas (T+L) há 15 em que as curvas têm o mesmo valor e 5 em que são diferentes e sempre com a curva torácica mais grave.

7 – Gravidade e Convexidade

Admitindo um erro de 5%, não se rejeita a hipótese de independência das variáveis. Ou seja, não há razão para considerar que as variáveis estão relacionadas.(Quadro 7 Anexos)

GRAVIDADE agrupamento dos valores da variável em conjuntos de 10, escalonando a gravidade das escolioses e o seu número * CONVEXIDADE o lado da convexidade da curva escoliótica

CONVEXIDADE			
	D	E	
GRAVIDADE			Total
05° a 09°	18	21	39
10° a 19°	17	25	42
20° a 62°	8	3	11
Total	43	49	92

Quadro 39 – Relação entre a gravidade da escoliose e o lado da convexidade

8 - Localização e Sexo

Admitindo um erro de 5%, não se rejeita a hipótese de independência das variáveis. Ou seja, não há razão para considerar que as variáveis estão relacionadas.(Quadro 8 Anexos)

LOCAL.classificação anátomo-radiológica em 4 padrões de escoliose: T=torácica, L=lombar, TL=toracolombar, T+L= dupla curva * SEXO rapazes = 1, raparigas = 2 Crosstabulation

SEXO			
	Masculino	Feminino	
LOCAL			Total
L	8	12	20
T	9	11	20
T + L	6	14	20
TL	15	17	32
total	38	54	92

Quadro 40 – Relação entre localização da escoliose e sexo

9 – Localização e Idade

Admitindo o nível de erro de 5% não se rejeita a hipótese de igualdade das médias das idades nos vários grupos.

Não há razões para considerar que as variáveis estão relacionadas.

(Quadro 9 Anexos)

É sabido que a localização da escoliose não muda com o tempo. Excepto em alguns casos em que vértebras vizinhas dos extremos de uma curva são nela englobadas aumentando a sua amplitude, não há outras variações plausíveis. Quando muito, pelo mecanismo apontado, pode uma curva torácica baixa, por exemplo, evoluir para toracolombar. A pesquisa tinha como finalidade determinar se nas idades mais baixa existe um padrão predominante de desalinhamento que pudesse ser interpretado como ponto de partida ou local onde se verificariam as alterações iniciais, anátomo-funcionais da doença escoliogénea, subjacentes a factores biomecânicos tidos como muito relevantes nas tentativas de interpretação etiológica das escolioses idiopáticas (86).

LOCAL.classificação anátomo-radiológica em 4 padrões de escoliose: T=torácica, L=lombar, TL=toracolombar, T+L= dupla curva * IDADE idade em anos na data da matrícula Crosstabulation

	IDADE							
	9	10	11	12	13	14	15	Total
LOCAL								
L		2	4	4	6	3	1	20
T		2	4	1	4	7	2	20
T + L		1	5	3	9	1	1	20
TL		2	8	12	6	4		32
total	0	7	21	20	25	15	4	92

Quadro 41 – Relação entre Localização da escoliose e idade

10 – Localização e Convexidade

Admitindo um erro de 5%, não se rejeita a hipótese de independência das variáveis. Ou seja, não há razão para considerar que as variáveis estão relacionadas.(Quadro 11 Anexos)

LOCAL. classificação anátomo-radiológica em 4 padrões de escoliose: T=torácica, L=lombar, TL=toracolombar, T+L= dupla curva * CONVEX o lado da convexidade da escoliose

CONVEX.			
	D	E	
LOCAL.			Total
L	9	11	20
T	11	9	20
T + L	11	9	20
TL	12	20	32
total	43	49	92

Quadro 42 – Relação entre localização da curva escoliótica e lado da convexidade

11 – Convexidade e Sexo

Admitindo um erro de 5%, não se rejeita a hipótese de independência das variáveis. Ou seja, não há razão para considerar que as variáveis estão relacionadas.(Quadro 11 Anexos)

CONVEX o lado da convexidade da escoliose (Direito ou Esquerdo) * SEXO

SEXO			
	Masculino	Feminino	
CONVEX			Total
D	16	27	43
E	22	27	49
total	38	54	92

Quadro 43 – Relação entre o lado da convexidade e o sexo

12 – Convexidade e Idade

Admitindo o nível de erro de 5% não se rejeita a hipótese de igualdade das médias das idades nos vários grupos. Não há razões para considerar que as variáveis estão relacionadas.(Quadro 12 Anexos)

CONVEX o lado da convexidade da escoliose (Direito ou Esquerdo) * IDADE idade em anos na data da matrícula

		IDADE							
		9	10	11	12	13	14	15	Total
CONVEX									
D			4	10	10	9	7	3	43
E			3	11	10	16	8	1	49
total		0	7	21	20	25	15	4	92

Quadro 44 – Relação entre o lado da convexidade e a idade

Variáveis relativas a cifoses

Ao contrário das escolioses, para cujo estudo tem importância a abordagem de algumas das suas características como convexidade e localização, nas cifoses, que são curvaturas de convexidade posterior num só plano (sagital) e que englobam toda a coluna torácica, tem mais interesse clínico, o estudo da gravidade das curvas relativamente ao sexo e à idade dos doentes.

Dos 101 positivos 20 (1,96%) tinham cifose maior do que 45°, logo superior ao valor limite máximo da cifose, que consideramos fisiológica⁶.(5, 23, 50, 86, 95, 101)

Em 11 dos 20 cifóticos havia concomitantemente escoliose, pelo que também estavam incluídos no grupo de 92 escolióticos . Os restantes 9 casos apresentavam cifose isolada.

GRAVID.E agrupamento dos valores escoliose em conjuntos de 10 * GRAVID.C agrupamento dos ângulos de cifose em conjuntos de 10, escalonando a gravidade das cifoses e o seu número

GRAVID.C						
	46° a 55°	56° a 65°	66° a 75°	=< 45°	> 75°	
GRAVID.E						Total
00°	3	4	1	917	1	926
05° a 09°	4	1		34		39
10° a 19°	4			38		42
20° a 29°		1	1	7		9
40° a 49°				1		1
60° a 69°				1		1
Total	11	6	2	998	1	1018

Quadro 45 – Relação entre a gravidade da cifose e a gravidade da escoliose

1 - Relação sexo e ter hipercifose

Sexo * Cifose

CIFOSE			
	Não	Sim	
SEXO			Total
Masculino	506	8	514
Feminino	492	12	504
Total	998	20	1018

Quadro 46

⁶ - Usando o método de Cobb para medir o ângulo de cifose no plano sagital, os limites fisiológicos para a cifose torácica também muito referidos na literatura são 20° e 50°.

Admitindo uma probabilidade de erro de 5%, o teste não leva à rejeição da hipótese de independência das duas variáveis. Isto é, não há razões que levem a considerar que há relação entre o sexo dos alunos e ter cifose.(Quadro 13 Anexos)

2 - Relação idade e hipercifose

Idade * Cifose

HIPERCIFOSE			
	Não	Sim	
IDADE			Total
9	18		18
10	129		129
11	208	2	210
12	153	7	160
13	275	6	281
14	153	5	158
15	62		62
	998	20	1018

Quadro 47

Admitindo uma probabilidade de erro de 5%, o teste não leva à rejeição da hipóteses das médias de idade serem iguais nos alunos com e sem cifose.

Mas sendo a probabilidade de erro de 5.6%, está muito próximo.(Quadro 14 Anexos)

3 – Relação Menarca e Cifose

(Análise realizada apenas para as alunas do sexo feminino que tinham sido observadas no Hospital)

Não há evidência estatística que leve a rejeitar a hipótese de independência das duas variáveis. Isto é, a hipercifose não ocorre mais nas menarcas.(Quadro 15 Anexos)

MENARCA S = se já teve a menarquia, N = se ainda não * CIFOSE 1 = se há desalinhamento no plano sagital > 45° ; 0 = quando a cifose está nos valores fisiológicos ou seja =<45°

Crosstabulation

CIFOSE			
	0	1	
			Total
MENARCA	948	8	956
N	13	4	17
S	37	8	45

Total	998	20	1018
-------	-----	----	------

Quadro 48

4 – Relação gravidade da cifose e Sexo

O teste dá igualdade de distribuições da gravidade da cifose nos dois sexos não permite rejeitar a hipótese da igualdade. Não há razão para considerar que há diferenças na gravidade das cifoses nos dois sexos.(Quadro 16 Anexos)

GRAVID.C agrupamento dos ângulos de cifose em conjuntos de 10, escalonando a gravidade das cifoses e o seu número * SEXO rapazes = 1, raparigas = 2 Crosstabulation

GRAVID.C	SEXO		Total
	Masculino	Feminino	
46° a 55°	4	7	11
56° a 65°	3	3	6
66° a 75°	1	1	2
> 75°		1	1
total	8	12	20

Quadro 49

5 – Relação gravidade da cifose e Idade

Não há evidência estatística que leve à rejeição da igualdade da média de idades nos vários grupos de gravidade da cifose.

Não há relação entre as variáveis.(Quadro 17 Anexos)

GRAVID.C agrupamento dos ângulos de cifose em conjuntos de 10, escalonando a gravidade das cifoses e o seu número * IDADE idade em anos na data da matrícula

GRAVID.C	IDADE							Total
	9	10	11	12	13	14	15	
46° a 55°			2	4	3	2		11
56° a 65°				2	2	2		6
66° a 75°				1		1		2
> 75°					1			1
	0	0	2	7	6	5	0	1018

Quadro 50

CAPÍTULO V

- 1 – DISCUSSÃO**
- 2 – CONCLUSÕES**
- 3 – RECOMENDAÇÕES**
- 4 – BIBLIOGRAFIA E REFERÊNCIAS**

1- DISCUSSÃO

No Quadro 26, com que termina o ponto 1 do Capítulo IV, ficaram resumidos os resultados globais referentes a escolioses idiopáticas, a que conduziu o corrente estudo (Setúbal-2002), bem como alguns dados sobre as características da amostra estudada além de pormenores metodológicos.

O valor apurado para a prevalência das escolioses iguais ou maiores que 5° foi de 9,0% e para aquelas que tinham 10° ou mais a prevalência foi de 5,2%. A proporção entre o sexo masculino e o feminino foi para as primeiras de 1:1,42 e para as segundas de 1:1,65.

Noto, porém, que com o trabalho realizado, ficaram estudados dois tipos de desalinhamento da coluna vertebral, que constituem duas entidades nosológicas distintas, mas têm relevância clínica desigual, a escoliose idiopática e a cifose juvenil.

A escoliose é uma doença cuja evolução pode trazer para o doente graves consequências, como ficou exposto no ponto 5.1 do Capítulo I, ao contrário da cifose, que, não obstante poder dar deformações acentuadas, não tem, em geral, a mesma gravidade de prognóstico e é compatível com uma vida quase normal. Como afirma Murray, os doentes com sequelas de espondilodiscite de Scheuermann apresentam algumas limitações, que nunca atingem a extensão ominosa por outros referida.(54)

Por isso se nota, ao longo de todo o trabalho um tratamento desigual das duas patologias, privilegiando sempre as escolioses, surgindo as cifoses quase como uma comorbilidade.

Apesar de não ser habitual, em estudos deste tipo, fazer a análise de duas entidades distintas como são as referidas, não quis perder o ensejo de, concomitante com a pesquisa das escolioses, obter também informação epidemiológica sobre outra deformação congénere e tantas vezes coexistente como é a cifose. Não exigiu acréscimo significativo de esforço e forneceu acesso a um conjunto de dados que até agora não estavam disponíveis.

A metodologia que segui foi a de observação dos indivíduos da amostra em dois tempos distintos, fazendo no primeiro a triagem e no segundo a reobservação dos positivos do primeiro. Os instrumentos utilizados e os procedimentos seguidos na recolha dos dados ficaram descritos nos números 4 e 5 do Capítulo III :

- Na primeira observação, nas escolas: exame clínico, teste de Adams, escoliómetro.
- Na segunda observação, no hospital: exame clínico exaustivo e exame radiográfico.

Como meio de diagnóstico na primeira observação usei o teste de Adams, que alguns autores consideram pouco fiável por fornecer um grande número de falsos positivos (baixa especificidade), além de identificar muitos outros verdadeiros positivos que nunca hão-de carecer de tratamento (52). A fim de ultrapassar esta insuficiência do teste da inclinação anterior do tronco utilizei concomitantemente o escoliómetro cuja leitura considerei positiva aos 5° (7, 31, 46, 56). O valor preditor positivo (VPP) dos testes foi de 0,88 para o conjunto das patologias e pouco menor (0,87) se consideradas só as escolioses =>5° (VPP=92/115-9).

Este método de observação com duplo instrumento não tem sido muito utilizado e daí não poder ser feita uma comparação de resultados em números absolutos. Contudo o procedimento forneceu claramente um número de falsos positivos muito menor do que o verificado em estudos em que só foi utilizado o teste de Adams.

Morais (52) publicou em 1985 resultados de um rastreio escolar realizado durante o ano lectivo de 1977-78 em que foram observados 29.195 alunos – ver Quadro 1 – dos quais 3.336 foram considerados positivos (11,4%) a partir da observação clínica, inspecção do

tronco e teste de Adams. Foram reobservados 2.868 (86%) e neles confirmada a existência de escoliose igual ou superior a 5° em 1.227, o que significa um valor preditor positivo do teste (VPP) de 0,43 para este grau de curvatura.

Estes factos associados a conclusões de outros estudos (39), que demonstram o elevado número de resultados falsos negativos (baixa sensibilidade) fornecidos pelo teste de Adams quando utilizado como único método de rastreio de escolioses parece aconselharem a sua associação, não só porque as características de dois instrumentos (sensibilidade e especificidade) poderão ser sinérgicas, mas também porque a associação implica uma dupla observação, logo um exame mais atento e rigoroso.

É interessante notar os valores encontrados por Karachalios et al para aquelas características, sendo no teste de Adams a sensibilidade igual a 84,37% e a especificidade igual a 93,44%, no escoliómetro a sensibilidade igual a 90,62% e a especificidade igual a 79,76%. É de notar também a discordância de Côté et al (13) quando afirmam “porque o teste de Adams é mais sensível que o escoliómetro, os autores acreditam que ele continua a ser o melhor teste clínico não invasivo para avaliar escolioses”.

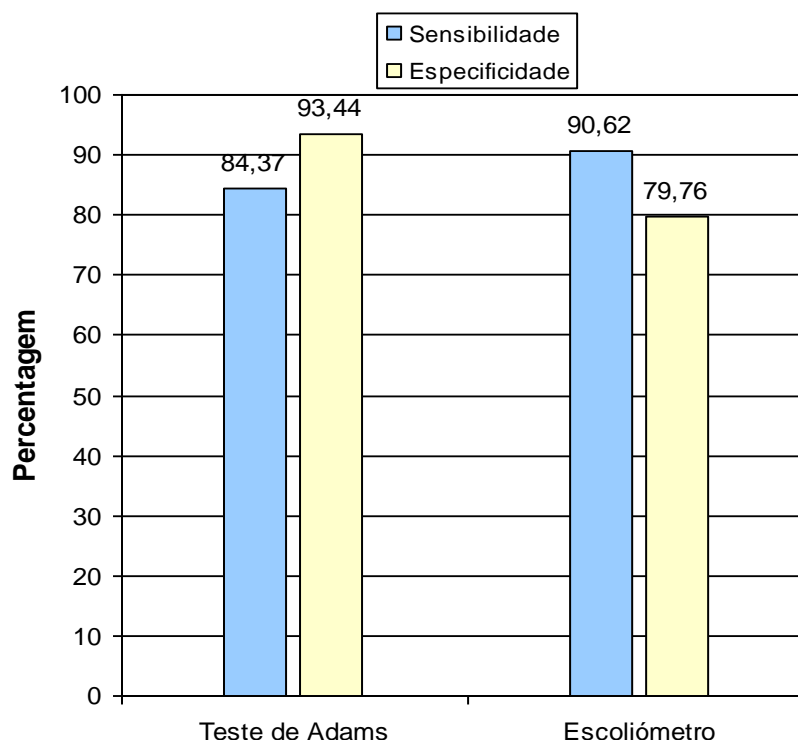


Gráfico 8 - Sensibilidade e especificidade do teste de Adams e do Escoliómetro [Adaptado de Karachalios et al (39)]

O elemento fundamental que utilizei na segunda observação, para confirmação do estado de doença, foi a radiografia da coluna vertebral em posição vertical e a medição das curvaturas pelo método de Cobb. A avaliação da curvatura escoliótica por este método não é suficiente para diagnosticar uma escoliose estrutural idiopática, cuja deformação não é só, nem é principalmente, a inclinação lateral que Cobb mede, mas é também uma rotação vertebral no plano horizontal, “concordante” com a escoliose, isto é, com o corpo vertebral rodando para o lado da convexidade e a apófise espinhosa para o lado da concavidade(90).

A rotação vertebral pode medir-se pelo método de Perdriolle com um instrumento apropriado, o torciómetro (86), que não utilizei para quantificar os graus de rotação, embora este componente rotacional (concordante) da coluna estivesse presente em todos os casos que considerei como escoliose e passaram a fazer parte da casuística.

Alguns autores consideram importante a quantificação da rotação e o seu valor de 5° como significativo, outros, porém, como Nash e Moe (5) põem reservas ao método, em vista de a deformação vertebral tornar pouco fiáveis os pontos ósseos tomados para referência e medida, habitualmente as imagens dos pedículos vertebrais.

Admite-se, em geral, que após estar terminada a maturação óssea, 2 a 4 pessoas em 1000 tenham curvaturas escolióticas vertebrais superiores a 30° . Os resultados a que chegámos são concordantes, quando no conjunto dos 1018 alunos da amostra foram encontrados 2 casos com escoliose superior a 40° . (Quadro 36)

Porém, um pouco ao arrepio desta suposição, numerosos estudos realizados têm conduzido a resultados não coincidentes e por esse facto é feito um esforço no sentido de uniformizar critérios que permitam precisar a frequência da doença, seja global, seja referente ao sexo e à idade, à gravidade das curvas ou a outras características.

As percentagens são variáveis conforme o grau de curvatura tomado como critério mínimo para se considerar patológico, ou seja, dependem muito daquilo que se considera ser um “caso de escoliose”. Uma variabilidade assim e as suas consequências (epidemiológicas, económicas, de crédito científico e outras) foram já abordadas no ponto 5 do Capítulo I, quando da descrição do problema clínico destas doenças e dos estudos transversais de prevalência, dimensionando o problema e referindo a sua importância para a avaliação de necessidades em cuidados de saúde.

Esta variabilidade está ilustrada no Gráfico 9, onde é notável a diminuição acelerada do número de escolioses à medida que aumenta o valor angular da curvatura escoliótica.

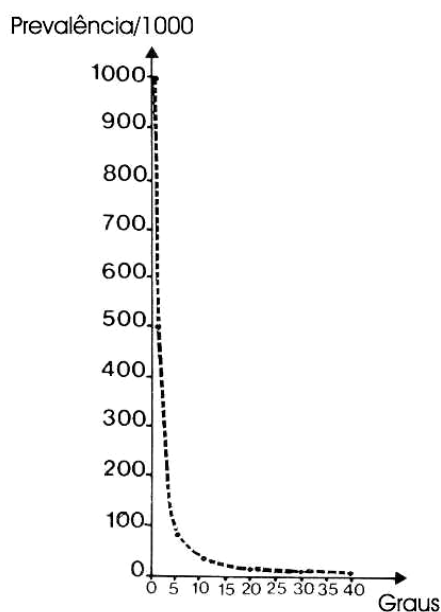


Gráfico 9 – Prevalência em 1000, de curvas escolióticas medidas em graus – Adaptado de Kane 1977 (37)

A prevalência por sexo varia de acordo com o estrato etário e a gravidade da curvatura. Nas escolioses infantis, que aparecem até aos 3 anos de idade, a razão M:F é de 1:1, mas nas escolioses do adolescente a prevalência nas raparigas é muito maior, chegando em séries de alguns autores à razão de 1:8 nas curvas mais graves. (86)

Por isso o crescimento pubertário rápido das raparigas e o aparecimento da menarca durante esse período têm sido considerados factores agravantes ou mesmo predisponentes e causais. Analisámos, a partir dos nossos dados, a eventual correlação entre ter menarca e ter escoliose. Nas 62 raparigas reobservadas, 54 tinham escoliose e destas, 38 eram já menstruadas e 16 ainda não, ou, lendo o Quadro 3-Anexos de outra maneira, das 45 reobservadas com menarca, 38 tinham escoliose e 7 não tinham. Não foi, porém, estabelecida relação estatística entre as duas variáveis escoliose e menarca. Contudo do Quadro 35 deduz-se que foi a partir dos 12 anos que surgiu a menarca, sendo também essa a idade em que percentualmente mais observadas tinham escoliose relativamente aos rapazes da mesma idade.

Os resultados do presente trabalho parecem apontar também no sentido de uma maior prevalência das escolioses nas raparigas, com 54 casos *versus* 38 nos rapazes, e nelas acontecerem os casos mais graves, como ressalta da análise do Quadro 36.

Com efeito, se for considerado o grupo das escolioses com mais de 20°, constituído por 11 casos, verifica-se que 10 são raparigas e 1 é rapaz. A análise mais profunda deste grupo de escolioses revela que em duas raparigas a curvatura era superior a 45° e numa delas atingia os 62°.

Testada, porém, a hipótese de independência entre o sexo e sofrer de escoliose, ela não foi rejeitada, não subsistindo razões decorrentes deste estudo que permitam suportar a hipótese de que a prevalência da escoliose varia com o sexo e é maior nas raparigas. Este facto contraria a convicção acima referida de predomínio da doença nas raparigas, mas está, por outro lado, de acordo com os resultados obtidos em diversos estudos de outros autores.

Stagnara observava em 1985 que as estatísticas mais recentes nessa época pareciam fornecer valores de prevalência global da escoliose idiopática, superiores às estatísticas antigas, e a interpretação era a de que o aumento da estatura média dos jovens nas últimas décadas, aliada à já referida precocidade crescente da menarca, constituiria factor facilitador para que a “doença escoliogénea” se manifestasse com mais nitidez e mais precocemente.

Ou talvez porque a metodologia utilizada se modificou e apurou e, em alguns países, se passou a fazer o rastreio sistemático dos jovens a partir do exame clínico e não já, como, nos primórdios da investigação epidemiológica das escolioses, quando o cálculo da prevalência era feito a partir dos resultados da observação de grandes séries de radiografias do tórax realizadas para rastreio de tuberculose pulmonar.

Este método foi utilizado durante várias décadas do Século passado, desde a 2ª Grande Guerra até aos anos 70 e os resultados dos estudos então levados a cabo mostravam variações significativas do valor da prevalência que iam de 0,25% a 4%. Variações que na opinião de Lonstein (44) se deviam a múltiplas razões de que salientava os factos de as

populações radiografadas não serem semelhantes, as idades serem variáveis desde idosos a adultos e crianças e não por amostragem estratificada, além de que variavam os critérios de definição de escoliose, nem sempre ficando claro se era de 5° ou 10° a linha de fronteira entre doentes e saudáveis.

Se atentarmos nos registos constantes dos Quadros 1 e 2, resultantes de trabalhos realizados ao longo de meio século, não temos essa visão evolutiva, regular, no sentido do aumento ou diminuição do valor da prevalência. O que nos espanta é a constância da sua variabilidade no tempo, com os autores e com o lugar ou seja com as populações.

De todas as variáveis, aquela que se aproxima mais nos diversos estudos e se mantém mais constante é a proporção rapazes/raparigas com escoliose, que parecendo embora, com tendência para predominar nas raparigas o não faz de modo tão dominante como geralmente se supõe e acima se referiu.

Nos sete estudos em que essa proporção vem explicitada, quando considerados todos os casos com escoliose igual ou superior a 5°, são os de Lonstein (Minnesota-1977) e Morais (Quebec-1985) aqueles em que o predomínio do sexo feminino é maior, com uma relação de 1:1,6, mas nos resultados de O'Brien (Oswestry-1977) o número de casos distribui-se de modo igual pelos dois sexos e Goldberg (Dublin-1980) encontrou mais rapazes com escoliose do que raparigas.

Também no nosso trabalho (Setúbal-2002) foi encontrada para todas as escolioses uma escassa vantagem (1:1,4) a favor do sexo feminino, o que, reduzindo a fracção a números inteiros, significa que existiam menos de 3 raparigas para 2 rapazes com escoliose. Mas este desequilíbrio moderado acentua-se de modo notável à medida que aumenta o grau de escoliose, razão porque todos os autores concordam que mais raparigas que rapazes têm escolioses graves (41). No estudo de Morais (Quebec-1985), acima referido, a mesma relação passava para 1:7,3 quando se consideravam as escolioses maiores ou iguais a 20° (52). Também Rogala (Montreal-1978) havia chegado à conclusão de que a prevalência da escoliose nas raparigas se tornava crescentemente predominante na medida em que a gravidade das curvas aumentava. Assim, para curvas até 10° a razão rapazes/raparigas era

de 1:1, para escolioses entre 11° e 20° a razão passou a 1:1,4 e para escolioses com mais de 21° a relação passou a ser de 1:5,4.(75) Ainda aqui, os resultados obtidos em Setúbal-2002 têm sentido concordante quando para todas as curvas a razão é de 1:1,4, para escolioses iguais ou superiores a 10° se encontra uma relação de 1:1,7 e para escoliose com mais de 20° a relação é de 1:10.

Se a prevalência da escoliose relativamente ao sexo é a que acima ficou exposta a sua análise relativamente à idade não permite inferir estatisticamente, a partir dos dados da amostra de Setúbal-2002, que estejam relacionadas.

No entanto, a análise do Gráfico 7 parece apontar para a existência de um número de escolioses relativamente maior, perto da idade média da população estudada, com 12,5% de doentes confirmados aos 12 anos. (Quadro 34)

De acordo com os resultados de Morais, a variação da prevalência das pequenas curvas com a idade, por se manter relativamente estável, sugere que numa grande percentagem estas escolioses ligeiras não são progressivas, o que reforça a convicção de que muitas escolioses diagnosticadas não careceriam de ser seguidas em observações periódicas, com Rx e mobilização de outros meios.

A partir dos dados do seu trabalho, Stirling (Leeds-UK-1996) (90) conclui que a prevalência das curvas com mais de 5 graus aumenta com a idade e aumenta mais rapidamente com a idade nas raparigas que nos rapazes.

Nota ainda Stirling, no trabalho mais recente do conjunto em análise, que a prevalência global das escolioses idiopáticas estruturais diminui consideravelmente na razão inversa do aumento da sua gravidade. E chegou a um valor de 2,7% para todas as escolioses de 5° ou mais e a 0,5% para escolioses iguais ou superiores a 10°. Este é o sétimo de um conjunto de estudos de prevalência de escolioses, realizados por autores europeus sobre populações europeias desde 1977 a 1996. (Gráfico 10)

Cotejando os seus resultados de prevalência de todas as escolioses ($\Rightarrow 5^\circ$) com o resultado de 9,0%, que apurámos do nosso trabalho de Setúbal-2002, verifica-se que dois são claramente superiores: 15,3% e 9,9% (Goldberg-Dublin-1980 e Dickson-Oxford-1984); três, embora inferiores, aproximam-se do nosso valor: 7,0% , 6,9% e 7,2% (O'Brien-Oswestry-1977, Dickson-Oxford-1980 e Ascani-Roma-1980); dois são nitidamente inferiores ao resultado que obtivemos: 3,3% e 2,7% (O'Brien-Oswestry-1980 e Stirling-Leeds-1996).

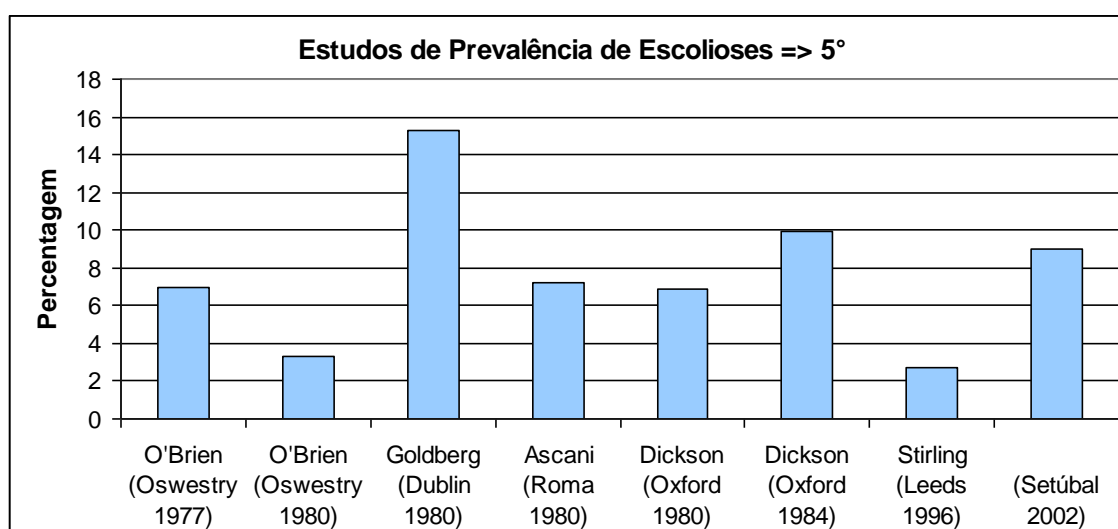


Gráfico 10 –Estudos de prevalência de escolioses na Europa de 1977 a 2002

(Sistematização própria)

De notar ainda, que de todos estes trabalhos, aqueles que estudaram grupos com distribuição etária mais próxima da de Setúbal-2002, dos 9 aos 15 anos, foram os de Dublin-1980 e Oxford-1984, com populações de idade compreendida entre 9 e 14 anos e 10 e 14 anos e que, curiosamente, encontraram as prevalências mais altas. Em todos os outros o leque etário era, ou mais amplo, incluindo crianças a partir dos 6 anos, ou mais estreito, indo dos 11 ou dos 13 aos 14 anos.

A inclusão nos estudos, de crianças dos 6 aos 9 anos, idades em que a escoliose é menos comum, justificará, ao menos em parte, a baixa prevalência encontrada por Stirling, influência que se não terá reflectido nos resultados de Ascani ao estudar uma população com a mesma dimensão e a mesma idade, mas diferente por ser romana.

Uma outra variável das escolioses que tem sido objecto de atenção nos vários estudos de prevalência é a localização das curvas nos diversos segmentos da coluna vertebral, nomeadamente se predominam no segmento lombar ou no torácico. Como já foi referido a localização reveste importância clínica porque determina o prejuízo estético, maior nas torácicas, e as possíveis complicações secundárias, maiores também nas torácicas pela possível repercussão negativa sobre a função dos órgãos vitais.

Em contrapartida as escolioses lombares podem, a mais longo prazo, ser razão de lombalgias pelas alterações degenerativas vertebrais precoces que acarretam.

Em geral a apreciação desta característica clinicamente tão influente da escoliose – a localização – é considerada em simultâneo com a sua gravidade e o lado da convexidade.

Morais, no trabalho citado (52) encontrou muitas crianças com escolioses de localização lombar e poucas de dupla curvatura, factos que diferenciam a sua casuística da de Rogala (75), que menos de dez anos antes estudara também a população de Quebec City.

Stirling (90) conclui do seu estudo que a prevalência das escolioses de localização torácica aumenta no mesmo sentido em que aumenta a gravidade das curvas, tanto nos rapazes como nas raparigas.

No nosso trabalho de Setúbal-2002 foi estudada, a partir dos dados recolhidos da amostra da população, a hipotética relação entre a localização das escolioses e o sexo dos doentes, mas essa dependência não foi estabelecida. Também a relação entre a localização da escoliose e o lado da convexidade da curva foram rejeitadas como estatisticamente dependentes. No entanto, dos dados recolhidos parece perceber-se uma tendência para as escolioses torácicas serem dextro convexas e as lombares e toracolombares terem uma orientação sinistro convexa. Este é, de facto, o padrão que mais encontramos na clínica diária e que aqui só podemos afirmar de maneira empírica.

Mas, a análise estatística dos dados, revelou estarem relacionadas a localização da escoliose e a sua gravidade, facto que pode ter relevância para o diagnóstico precoce da

doença escoliótica. Com efeito, ambas estas variáveis condicionam uma terceira que é a deformação torácica exteriorizada pela gibosidade, sinal decisivo no exame objectivo para a identificação da doença:

- quanto mais grave a escoliose (medida pelo ângulo de Cobb) maior a rotação vertebral e maior também a saliência das estruturas para-vertebrais do lado da convexidade,
- a localização da escoliose no segmento torácico é mais deformadora, a gibosidade é maior porque é determinada pela retro projecção dos arcos costais, contrariamente à localização lombar em que as estruturas que se salientam posteriormente, são músculos para-vertebrais e apófises transversas, que ficam menos proeminentes porque estão menos laterais antes de se verificar a sua rotação.

Como antes foi referido, as escolioses de localização toracolombar parecem, segundo constatações de Brooks e Duval-Beaupère fugir à regra do aumento proporcional linear da gibosidade, e logo do prejuízo estético, com o aumento angular da curvatura escoliótica.

Dos dados do nosso trabalho conclui-se, de modo concordante com Stirling, que existe uma tendência para que as curvas mais graves tenham localização no segmento torácico da coluna, seja quando pertencem a escolioses torácicas de curvatura única, seja quando se trate do componente torácico das escolioses duplas, com curva torácica e curva lombar. Nas 20 escolioses duplas da casuística de Setúbal-2002, há 15 em que as curvas têm o mesmo valor, mas nas 5 em que são diferentes, a curva torácica é sempre mais grave.

Justifica-se, a meu ver, uma referência a comorbilidades detectadas aquando do exame físico dos alunos, porque a sua existência pode influenciar o diagnóstico, o prognóstico e o resultado da terapêutica.

As desigualdades de comprimento dos membros inferiores podem determinar, como antes foi referido no ponto 5.1 do Capítulo I, atitudes escolióticas de bom prognóstico, que habitualmente não carecem de tratamento. No entanto se o teste não for suficientemente específico, estas anisomelias irão aumentar o número de falsos positivos e conduzir à hiper referenciação mobilizadora supérflua de recursos, tão temida por Bunnell (7).

Também o biótipo deve ser tomado em consideração quando se pesquisa esta patologia. Com efeito, os desalinhamentos vertebrais parecem predominar nos leptossomáticos porque neles as deformações torácicas tornam-se evidentes muito cedo, no processo evolutivo da doença. Pelo contrário, como se constata amiúde na clínica diária, nos jovens pícnicos, muito musculados ou obesos, sobretudo se portadores de escolioses de curva dupla, a deformação não é tão aparente e o diagnóstico pode ser estabelecido quando a doença atingiu já uma expressão radiológica muito avançada. Exemplos desta situação são os casos das duas raparigas, com escoliose superior a 45° , incluídas na casuística deste trabalho. Neste aspecto, porque pode mascarar a deformação e atrasar o diagnóstico, a obesidade é importante como comorbidade. Pode também ter uma interferência negativa no tratamento, que torna difícil com ortótese, seja no pré ou no pós-operatório.

Por esta via, do mesmo modo que algumas características das escolioses, também certas comorbidades podem condicionar a deformação ou a sua aparência, a maior ou menor facilidade do diagnóstico, a oportunidade de opção por tratamento ortopédicos ou cirúrgicos e, assim, serem condicionantes dos tipos de cuidados de saúde, tornando-se importantes para justificarem a sua necessidade.

No corrente trabalho foram diagnosticadas 20 cifoses torácicas com ângulo superior a 45° , valor que, com outros autores, consideramos o limite superior da normalidade fisiológica, balizada pelos 20° e os 45° nos jovens em fase de crescimento, sendo os valores compreendidos entre 45° e 50° já considerados excessivos. (5, 23,50,86).

Aquele número de hipercifoses torácicas, com alterações estruturais que as identificam como doença de Scheuermann, corresponde a uma prevalência de 1,96% na população juvenil estudada, quase dupla do valor encontrado em Roma por Ascani, já citado, mas dentro dos limites de 0,4% e 8,3% de toda a população, referidos por Bradford (5).

Foi testada a hipótese de a prevalência da hipercifose torácica estar relacionada com o género, mas essa relação não se revelou estatisticamente significativa. Contudo, decorre da observação dos resultados da amostra estudada, que são as raparigas as mais atingidas na

proporção de 1:1,5. Este valor condiz com o de 1:1,4 encontrado por Ascani e de 1:2 a que chegou Bradford.

Se é esta a proporção entre os dois sexos, quando se toma em conta o conjunto das cifoses, ela parece modificar-se, ou mesmo inverter-se, quando consideradas unicamente as cifoses mais graves, num processo semelhante, mas de termos trocados, com o que se verifica nas escolioses. Então pode notar-se um claro predomínio do masculino sobre o feminino, que em algumas séries atinge a relação de 2:1(23).

Também foi estudada a hipótese de a doença ocorrer predominantemente numa fase já avançada da adolescência, quando se desenvolvem com mais intensidade os processos patológicos de espondilodiscite, que têm como consequência quase constante a acentuação da curvatura cifótica, a deformação cuneiforme das vértebras e a irregularidade das plataformas discais por lesão das cartilagens de crescimento vertebral.

Não se verificou relação estatística entre as duas variáveis, idade e hipercifose.

Em 11 casos, a cifose coexistia com escoliose e alguns eram, de facto, doentes cifóticos com componente escoliótico associado, como se vê frequentemente na espondilodiscite juvenil ou cifose de Scheuermann (54, 80, 101).

Nos restantes 9 casos, o valor do ângulo de cifose para além dos limites considerados fisiológicos era o único desalinhamento, dando origem a deformação da coluna vertebral no plano sagital (Quadro 20).

Dos valores do Quadro 45 parece transparecer a tendência para a hipercifose coexistir com as escolioses menos graves, o que está de acordo com o facto conhecido e geralmente aceite de que nas escolioses idiopáticas graves a deformação no plano sagital é a lordose e não a cifose.

Analisando os resultados, não se verifica o predomínio de valores angulares uniformemente altos ou baixos nas cifoses combinadas com escoliose ou nas cifoses puras. Em ambos os grupos os valores se distribuem de modo semelhante.

O valor angular médio das cifoses isoladas é superior ($59,3^\circ$) ao das cifoses coexistentes com escoliose (56°). Contudo, esta diferença de 3° não parece valorizável na medida em que pode ser devida a um erro de avaliação do ângulo de Cobb sobre a radiografia. Com efeito, nos casos de cifose pura a inclinação anterior é no plano sagital sendo o valor angular encontrado, a tradução do real. Se, porém, a cifose tiver um componente escoliótico a inclinação da coluna será antero-lateral e a imagem radiográfica que se obtém da coluna vertebral estará deformada por não coincidir com o plano da curva cifótica. Desse modo, o ângulo medido não traduz a verdadeira dimensão da curvatura.

Conclui-se que não foi estabelecida relação estatisticamente válida entre a gravidade da cifose, a idade e sexo dos doentes ou, sendo rapariga, ter tido ou não a menarca.

Decorrente dos diagnósticos estabelecidos em resultado do presente trabalho, foram instituídos tratamentos diversos em 26 doentes (2,5%) e 36 (3,5%) ficaram em vigilância periódica semestral ou anual. Destes 62 doentes que careciam de tratamento ou de vigilância, 53 tinham escoliose superior a 10° e 9 tinham cifose superior a 45° , sem escoliose. Dos 26 doentes que iniciaram tratamento imediato, a 19 (1,9%) foi instituído tratamento fisiátrico com exercícios correctivos das deformações, a 5 (0,5%) foi receitada ortótese para uso permanente e seguimento periódico durante a fase de crescimento e a 2 (0,2%) raparigas com escoliose grave foi indicado tratamento cirúrgico.

O número de doentes identificados no trabalho de Setúbal-2002 carecendo de tratamento ortopédico, com ortótese ou cirúrgico, 7 (0,7%), é significativamente superior ao referido por outros autores como Kane and Moe-Minnesota-1970: 0,13%, Drummond-Montreal-1975: 0,3%, Simmonds-Toronto-1976: 0,55% e outros, como se pode constatar no Quadro 2, ou resultantes de trabalhos referidos no Quadro 1 e citados por Leaver (41), como Brooks-Califórnia-1975: 0,2%, Rogala-Montreal-1978: 0,15%. O resultado é ainda muito superior ao de 0,1% referido por Morais (52).

Uma explicação plausível para este facto é o da existência de uma relativa ineficiência dos serviços de saúde no diagnóstico e sobretudo no diagnóstico precoce destas doenças.

Vem de Stirling (90) o apoio a esta hipótese quando constata que em menos de duas décadas as escolioses infantis se tornaram raras, que na década de 70 do século passado, embora a idade média dos doentes operados por escoliose se tivesse mantido como antes nos 14 anos, a gravidade das curvas baixou de 60° para 42°, ou que o número, absoluto e relativo de crianças que necessitaram de tratamento com ortótese também diminuiu nesse período. Este autor admite duas explicações possíveis para a evidente melhoria dos indicadores de morbidade destas doenças: ou os progressos são devidos aos programas de rastreio escolar implementados em vários estados, hipótese a que põe reservas, ou a evolução natural da doença se está a tornar, espontaneamente, mais benigna.

Esta é uma questão em aberto, por maioria de razão mais premente e de mais difícil resposta entre nós, porventura mitigada se, como é nossa intenção, a este estudo transversal de prevalência se seguir o estudo longitudinal da coorte agora identificada.

Perante os valores da prevalência das escolioses a que chegámos e do tipo de tratamentos instituídos aos doentes identificados, justifica-se discutir quais as consequências que deles decorrem, para a vida hospitalar.

Se tomarmos como elemento de análise o Quadro 26, verificamos que a prevalência é, pelo menos, de 5,2% para as escolioses iguais ou superiores a 10°, aquelas que são consideradas nos jovens, de prognóstico mais reservado por serem habitualmente estruturais e, daí, passíveis de agravamento, necessitando de vigilância médica periódica, até que a dúvida se confirme e seja instituído tratamento, ou se desvaneça com a maturação do esqueleto.

Já antes foi referido a páginas 161-162, que este valor da prevalência pode não traduzir com rigor o peso da doença na comunidade jovem, porque mais próximo do real estaria o valor da prevalência se todos os 188, que foram observados nas escolas e apresentavam algum sinal de doença, tivessem sido reobservados no Hospital.

Aceitando como base a referida prevalência, podemos admitir que entre os 57 000 jovens daquele estrato etário, que constituem a população alvo total do estudo, residentes no Distrito e utentes de direito dos serviços da Sub-Região de Saúde de Setúbal, como foi

desenvolvido nos pontos 2 e 3 do Capítulo III, haverá cerca de 3 000 com curvaturas escolióticas que carecem de vigilância periódica, na maioria dos casos não exigindo mais do que uma consulta anual, requerendo portanto 3 000 consultas anuais, equivalentes a 58 semanais ou 12 consultas por dia útil.

Em termos de actividade médica, um número de consultas assim, a cargo de um só ortopedista, por exemplo, significaria a sua dedicação exclusiva à observação de doentes escolióticos, num processo ininterrupto de 1 consulta em cada meia hora.

Estas são, em termos muito simples algumas das consequências decorrentes para o ambulatório da aceitação da prevalência de 5,2% para escolioses iguais ou maiores que 10° e da vontade de dar resposta às necessidades de cuidados de saúde assim avaliadas.

Não deixa de ser importante e significativo o reflexo que o mesmo número de doentes iria ter (tem) no internamento e na actividade cirúrgica. Sem tirar significado à probabilidade de algumas das escolioses ligeiras que vão ser seguidas periodicamente em ambulatório, poderem vir a tornar-se cirúrgicas, da análise do Quadro 25 decorre que 2 % já o são.

Daí admitir que na população estudada possam existir mais de 100 doentes que vão carecer de tratamento operatório. O que significa a necessidade de realizar duas intervenções cirúrgicas por semana sobre aquela patologia.

Tanto a actividade de ambulatório como a cirúrgica, cada uma de per si e por maioria de razão estando juntas, são irrealizáveis nas condições e com os recursos actuais dos Hospitais da Região de Setúbal, porque dos oito hospitais da Sub-Região de Saúde de Setúbal, com as suas 1579 camas (33), só três possuem serviços de Ortopedia e unicamente em um deles (Hospital Ortopédico do Outão, em Setúbal) existe uma Unidade de Patologia da Coluna Vertebral com consulta de ambulatório para escolioses e onde estão satisfeitas as condições para o tratamento cirúrgico destas deformações, tratamento que é realizado cumulativamente com o de toda a restante patologia do foro (ortopédica e traumatológica).

Por isso partilhamos a opinião de que é necessária a identificação destas doenças numa fase muito precoce do seu desenvolvimento, quando ainda é possível a instituição de tratamentos ortopédicos incruentos, de modo a evitar o recurso ulterior a intervenções cirúrgicas tão penosas para os doentes e suas famílias como onerosas para os poucos Serviços Hospitalares suficientemente apetrechados com equipamentos e pessoal, para procederem a técnicas cirúrgicas complexas e morosas.

Do que acima ficou dito se depreende a importância que reveste o diagnóstico precoce destas e de outras doenças particularmente estigmatizantes, porque desse gesto decorrem, pelo menos, dois benefícios e um seu corolário:

- O primeiro benefício relaciona-se com a patologia porque, sendo interrompido o curso natural da doença, menores são as probabilidades de atingir graus avançados que se caracterizam, no imediato, por sofrimento dos doentes e ansiedade da família, com o notável e tão valorizado prejuízo estético daqueles, de que irá ficar sempre réliquo, mesmo em caso de tratamento operatório bem sucedido; e a prazo mais longo pelo prognóstico vital muito reservado decorrente das perturbações funcionais da caixa torácica e das vísceras que alberga.

- O segundo benefício diz respeito ao tratamento, pois que se a doença for detectada em fase incipiente ou inicial, o seu curso natural no sentido do agravamento pode ser interrompido pela adopção de meios terapêuticos incruentos, os quais, muito embora exijam do doente, dos familiares e do médico, sacrifício, esforço e perseverança, nunca implicam o grau de risco de vida ou de outras complicações não negligenciáveis, que podem decorrer do tratamento cirúrgico.

- O corolário será sempre a melhoria do custo-efectividade e do resultado final do tratamento, mais favorável se for instituído cedo, em escolioses menos graves, de mais fácil e maior correcção cirúrgica.

Há contra-argumentos relativamente aos rastreios sistemáticos nas escolas(16,41,52,100) não no plano teórico, com que se concorda, mas no plano prático, pelas implicações

económicas, encargos e custos dos rastreios sistemáticos, cuja razão maior é a hiper referenciação para consultas de especialidade e exames complementares (Rx), devido à falta de critérios objectivos de diagnóstico na primeira observação. (8)

Implicações económicas a considerar em duas vertentes: primeira a do trabalho prático de realização do rastreio com a mobilização de recursos humanos e outros meios materiais; segunda, a das obrigações assistenciais decorrentes do diagnóstico dos novos casos que muito mais tarde não-de ser catalogados de falsos-positivos, não daqueles outros que pertencem já, claramente, ao domínio da patologia (por exemplo uma criança de 11 anos com escoliose de 30°), que esses, naturalmente, irão ser tratados. Estes casos, antes com *necessidade desconhecida de cuidados de saúde*, são verdadeiramente os grandes beneficiários do rastreio.

Os contra-argumentos referem-se às situações que não entraram ainda no âmbito da doença, a não ser por definição (por exemplo criança de 9 anos com escoliose de 11°), mas que pelo facto de poderem vir a agravar-se e a carecerem de tratamento, impõem que, mal se detectem, seja acompanhadas, vigiadas periodicamente por pessoal especializado, façam controlos radiográficos, isto é, mobilizem recursos.

Os meios e recursos, humanos e materiais mobilizados só para o acompanhamento em ambulatório destes casos, parecem não ter o correspondente benefício marginal que justifique o rastreio escolar sistemático de deformações da coluna vertebral. Por exemplo, a simples realização de um controle radiográfico da coluna vertebral em filme extra-longo orça a preços actuais em 28,51€. Ora é sabido que uma consulta de ambulatório, no âmbito das especialidades, envolve custos directos e indirectos bem acima daquele valor, não sendo isento de significado poder duplicá-lo ou mesmo triplicá-lo por hiper referenciação.

Mobilização de recursos justificada? A investigação levada a cabo por alguns autores [Rogala (75), White and Panjabi (95)] demonstra que em raparigas imaturas com escolioses idiopáticas de 10° a percentagem das que progride é de 15,4%, enquanto que nas doentes com o mesmo grau de escoliose mas já com maturidade esquelética, a percentagem de progressão se reduz para 6,8%.

Dos dados disponíveis constata-se, e os contra-arguentes sabem isto, que muitos destes casos, seguidos durante os longos períodos do crescimento e da maturação, geradores de despesas pelos cuidados que utilizam, jamais se tornarão verdadeiros doentes conforme se receava, nem, *ipso facto*, a carecer de tratamento. Não foi mais do que um receio, que a ética, a deontologia profissional e os direitos dos doentes obrigaram a acautelar.

Por outro lado e a outra luz, o estudo desta patologia tem de ser devidamente equacionado tomando em conta a ordem de prioridades estabelecida no processo de planeamento e programação da acção dos serviços de saúde.(48,68). Mas fiquemos com a mensagem de Lonstein quando, face à rapidez e facilidade dos testes de rastreio diz ser *um investimento de 30 segundos para uma vida inteira de dividendos* .(44)

Se, na região de Setúbal, a prevalência das escolioses iguais ou maiores que 10° é de 5,2% e se, em consequência, existem 3 000 jovens que necessitam vigilância, dos quais cerca de 100 carecem de tratamento cirúrgico, terá de concluir-se que a procura a nível do SNS de cuidados nesta área está claramente abaixo das necessidades e a resposta dos serviços a essa procura minimizada é, mesmo assim, insuficiente. Por esses motivos existem neste momento na unidade de Escolioses do Hospital Ortopédico do Outão, única na região, como ficou dito, listas de espera de cerca de um ano para acesso à consulta externa e ao tratamento cirúrgico dos doentes com escoliose.

Este dado (*Oferta*), juntamente com o número de solicitações de consulta de escolioses feita pelos Médicos de Família, materializado e quantificado em credenciais Modelo 330.10 e 330.4 , dita Referência Médica da ARS (*Procura*) e o conhecimento da prevalência regional da doença (*Necessidades*), permitem definir a inequação tradutora da actual relação das variáveis:

$$\text{Necessidades} > \text{Procura} > \text{Oferta}$$

Poderá argumentar-se que é sempre assim, que nunca os pedidos são satisfeitos a gosto e à medida de quem pede, nem quem pede o faz tanto quanto necessita. Mas a asserção não impede que se pugne pela igualdade dos termos numa tentativa de alcançar a situação ideal já referida na legenda da Figura 2.

2 - CONCLUSÕES

PRIMEIRA – Os objectivos do trabalho foram parcialmente alcançados

1º Objectivo – Avaliação da prevalência – Este desiderato foi atingido e porque não existem, para já, outros valores referentes à nossa realidade, apesar da variabilidade da prevalência revelada pelos diversos estudos em outros países, dentro de uma zona geográfica como é o sul de Portugal, poderá generalizar-se o valor da prevalência pois inclui indivíduos residentes tanto no meio rural como no urbano malgrado não estar provada a relevância deste facto. Sem prejuízo de serem levados a cabo estudos em outras regiões que dêem da epidemiologia das doenças juvenis e do desenvolvimento uma imagem mais precisa

2º Objectivo – Estudo da patologia – os resultados do presente estudo, quando comparados com outros congéneres levados a cabo na Europa nos últimos 30 anos, mostram, em geral, que existe concordância nas características da doença que atinge a população juvenil portuguesa e a desses outros países. (que as torácicas são mais graves, que atingem mais as raparigas do que os rapazes, que a convexidade é maioritariamente torácica direita e lombar esquerda, que a idade com maior percentagem de escolioses é a dos 12 anos, sendo a partir desta idade que na grande maioria das raparigas surge a menarca, que as escolioses duplas são cerca de 25% do total, etc .)

A análise estatística dos dados não permitiu, contudo, estabelecer relação de dependência que pudesse ser inferida para toda a população (com uma excepção):

- entre sexo ou a idade e a gravidade da escoliose ou da cifose
- entre a menarca e a existência de escoliose ou de cifose
- entre sexo ou a idade e a localização da escoliose em determinado segmento da coluna,
- entre sexo ou a idade e o lado da convexidade das curvaturas escolióticas,
- entre a gravidade da curvatura escoliótica e o lado da sua convexidade,
- entre o lado da convexidade da curva e a sua localização na coluna,
- a excepção foi estarem relacionadas a gravidade da escoliose e a sua localização,

3º Objectivo – Avaliação das necessidades da população da Sub-Região de Saúde de Setúbal em cuidados de saúde dirigidos para a patologia da coluna vertebral - não foi totalmente alcançado, o que só aconteceria se tivesse sido feito um levantamento exaustivo das condições objectivas, nomeadamente dos serviços hospitalares e de ambulatório e outros recursos existentes, dos sectores público e privado ou outros, para dar resposta às necessidades detectadas, tarefa inexequível em simultâneo com o trabalho de pesquisa epidemiológica realizado e com os meios de que dispunha.

SEGUNDA – A necessidade de estudar a oferta de cuidados de saúde primários e secundários

As consequências para a vida hospitalar decorrentes dos resultados apurados para a prevalência, tal como ficaram descritas na discussão impõem a adopção de alterações orgânicas e funcionais, após uma análise aprofundada das condições actuais da oferta de cuidados no referente à patologia da coluna vertebral, o que corresponde ao cumprimento do **3º Objectivo**.

3 – RECOMENDAÇÕES

- A avaliação de necessidades em saúde requer, para ser bem sucedida, primeiro a correcta percepção daquilo que está envolvido na análise, do tempo e dos recursos

necessários para se proceder à avaliação e, depois, requer uma integração suficiente dos *resultados*, no planeamento dos serviços de saúde locais.[Wright, J. (1998)]

Verificados os resultados e conhecida a desigualdade com que termina a DISCUSSÃO, é recomendável que se tomem iniciativas no sentido de modificar, ao nível da Sub-Região, aquela relação entre termos, para a equação

$$\textit{Necessidades} = \textit{Procura} = \textit{Oferta}$$

Medidas que devem passar pela alteração do regime de consultas externas (em maior número, pelo aumento do trabalho e do quadro médico e desfasadas no tempo para facilitar o acesso dos doentes); e pela comunicação mais estreita com os Médicos de Família, alertando-os para a necessidade de uma avaliação rigorosa da patologia da coluna vertebral e criando vias facilitadoras de comunicação com os especialistas da retaguarda hospitalar .

Mais concretamente, é recomendada a divulgação dos resultados do presente trabalho junto dos Directores dos Centros de Saúde da Sub-Região de Saúde de Setúbal e por seu intermédio aos Médicos de Família, chamando a atenção para o problema clínico das doenças da coluna vertebral, porventura com uma expressão comunitária superior à que a procura de cuidados de saúde na retaguarda hospitalar permitiria supor.

O sentido da acção sensibilizadora dos Médicos de Família é o de garantir uma estreita colaboração entre Cuidados Primários e Cuidados Hospitalares como condição básica do acesso dos doentes a cuidados diferenciados. Criar a disponibilidade da Consulta de Escolioses para observação imediata ou com curta espera dos casos detectados em fase mais avançada da doença. Disponibilizar meios telefónicos ou de correio electrónico que facilitem o contacto do Médico de Família com o Serviço Hospitalar, para aconselhamento técnico ou esclarecimento de outras normas de procedimento.

Abertas as vias de comunicação facilitadoras do acesso, será possível pedir aos médicos da linha da frente uma atenção redobrada para com os jovens em idade de risco, solicitando a

observação sistemática nas consultas de rotina que realizem, com vista a detectar desalinhamentos vertebrais.

Este procedimento poderá constituir a solução de compromisso possível entre o pouco que actualmente se faz (com algum insucesso no diagnóstico, justificativo do baixo nível de procura se comparado com a prevalência calculada) e a realização de rastreios escolares sistemáticos, sobre cuja utilidade não existe consenso e cuja exequibilidade actual se questiona em vista da escasseza de meios humanos e materiais para os realizar.

As recomendações acima expostas têm um carácter eminentemente prático e utilitário, são de âmbito local ou infra regional e pretendem resolver ou mitigar carências de cuidados de saúde de causas múltiplas, respeitantes aos utentes e aos serviços prestadores de cuidados, periféricos ou hospitalares .

Contudo, existe o problema mais vasto, de nível nacional da falta de indicadores de morbilidade relativos a determinadas patologias e certos grupos etários. A resolução de questões a este nível passa pela determinação, a nível superior, de programas e linhas de investigação devidamente apoiadas e concretizadas de modo não diletante.

As entidades tutelares dos serviços de saúde devem ser solicitadas, mas também as organizações profissionais não governamentais podem ter um papel relevante na definição e concretização de estudos epidemiológicos de âmbito nacional.

No referente à patologia da coluna vertebral e concretamente à prevalência de escolioses, será feita uma chamada de atenção, da Secção da Coluna Vertebral da Sociedade Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia, para a necessidade de sensibilizar os ortopedistas, cirurgiões vocacionados para o tratamento da patologia da coluna,

relativamente à importância que reveste, para o desempenho da sua actividade profissional, o conhecimento da epidemiologia das doenças que tratam.

É útil que a própria SPOT estimule as Secções a realizarem investigação epidemiológica e dê o necessário apoio aos seus membros no sentido da apresentação de trabalhos e comunicações temáticas. Recomendar, para isso, que incrementem nas suas regiões, estudos semelhantes que contribuam para a obtenção de um retrato fiel da prevalência nacional dessas patologias.

Que, assim possuidora de conhecimento sobre as necessidades da população, interfira junto da tutela da Saúde e do Colégio de Ortopedia da Ordem dos Médicos no sentido de ser reavaliada, na rede hospitalar, a suficiência ou a carência de Serviços de Ortopedia com Unidades de Patologia da Coluna Vertebral e propostas as medidas consideradas convenientes para dar resposta às necessidades da população neste capítulo particular da patologia.

4 – BIBLIOGRAFIA E REFERÊNCIAS

1. **Artells, J.J.** (1999) *Necesidad v. Demanda Sanitária*. Revision de la Ponencia a las XIX Jornadas de Economía de la Salud: Necesidad Sanitária, Demanda y Utilización. Zaragoza, 2-4 Junio. Disponível em www.fundsis.org/Actividades/publicaciones
2. **Barros, P.P.** (2001). *Procura de Cuidados de Saúde – Os Efeitos do Estado de Saúde, Co-Pagamento e Rendimento*. Edições da APES, Lisboa.
3. **Beekman, C.E. and Hall, V.** (1979). Variability of scoliosis measurement from spinal roentgenograms. *Phys Ther.* 59: 764-5
4. **Blount, W.P.**(1981) The Virtue of Early Treatment of Idiopathic Scoliosis. *J. Bone and Joint Surg.*[A]; 63-A, (3): 335-6
5. **Bradford, D.S.; Lonstein, J.E.; Moe, J.H.; Ogilvie, J.W.; Winter, R.B.** (1995). *Moe's Textbook of Scoliosis and Other Spinal Deformities*. Elsevier Science Health Science div; ISBN 0721655335; 3rd edn. W.B.Saunders Company.
6. **Bradshaw, J.A.**(1972) A taxonomy of social needs. In McLachlan, G. (ed.), *Problems and Progress in Medical Care*. London: Oxford University Press. Citado por Williams, A.
7. **Bunnell, W.P.** (1984) An Objective Criterion for Scoliosis Screening. *J. Bone and Joint Surg.* [A]; 66-A, (9): 1381-87
8. **Bunnell, W.P.** (1993) Outcome of Spinal Screening. *Spine* 1993; N 18: 1572-1580
9. **Campos, C.; Pereira, J.** (1987) *Sociedade, Saúde e Economia*. Actas das V Jornadas de Economia da Saúde em Maio de 1985. ENSP, Lisboa 1987.
10. **Carman, D.L.; Browne, R.H.; Birch, J.G.** (1990) Measurement of scoliosis and kyphosis radiographs. Intraobserver and interobserver variation. *J. Bone and Joint Surg.*[A] 72-A, (3): 328-333
11. **Cobb, J.R.** (1960). The Problem of the Primary Curve. *J. Bone and Joint Surg.*[A];42-A, (8): 1413-25.
12. **Cohen, D.** (1994). Marginal analysis in practice: an alternative to needs assessment for contracting health care. *Education and debate, BMJ* 1994;309:781-784 (24 September).
13. **Côté, P., Kreitz, B.G. et al.** (1998). A Study of the Diagnostic Accuracy and Reliability of the Scoliometer and Adam's Forward Bend Test. *Spine.* V23 : 796-802.

14. **Culyer, A. J.**(1976). *Need and the National Health Service: economics and social choice*. Martin Robertson, Oxford, 1979.
15. **Culyer, A.J. and Wagstaff, A.** (1992). Need, Equity and Equality in Health and Health Care. *Discussion Paper 95*. Center of Health Economics. University of York. February 1992.
16. **Dickson, R.A., Stamper, P., Sharp, A.M., Harker, P.** (1980). School screening for scoliosis: cohort study of clinical course. *BMJ*, 281: 65-67.
17. **Dinis, P.B.; Pires, E.B.; Martins, J.A.C. et al.** (2003) Surgical Correction of Scoliosis by the Resina-Alves Method: Numerical Simulation of a Clinical Case. *International Congress on Computational Bioengineering*. M. Doblaré, M. Cerrolaza and H. Rodrigues (Eds.) 13 A, España, 2003
18. **Donaldson, C. and Farrar, S.**(1993) Need assessment: developing an economic approach. *Health Policy*, 25: 95-108.
19. **Donaldson, C.; Mitton, C.** (2002) Priority setting in health care: from research to practice. *Health Technology Assessment Initiative # 5*. Alberta Heritage Foundation for Medical Research. January, 2002.
20. **Eco, H.** (1997). *Como se Faz uma Tese em Ciências Humanas*. Lisboa: Ed. Presença.
21. **Ellencweig, A. Y.** (1992). *Analysing Health Systems – A Modular Approach*. Oxford, New York, Tokyo: Oxford University Press.
22. **Escoval, A.** (1999). *Sistemas de Financiamento da Saúde – Análise e Tendências*. Edição da APES, Lisboa, 1999.
23. **Ferreira-Alves, A.; Resina, J.; Palma-Rodrigues, R.** (1995) Scheuermann Kyphosis – The Portuguese Technique of Surgical Treatment. *J. Bone and Joint Surg.* [Br]; 77-B, (6): 943 – 950 .
24. **Godet, M.** (1993) Manual de prospectiva estratégica. Da antecipação à acção. Publicações D. Quixote, Lisboa.
25. **Goldbloom, R.H.** (1994) Screening for idiopathic scoliosis. In: *Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care*. Ottawa: Health Canada, 1994; 346-54.
26. **Goldgerg, C.J. et al.** (2001). Adolescent Idiopathic Scoliosis. The Effect of Brace Treatment on the Incidence of Surgery. *Spine* 2001; v26, n1 : 42-47.
27. **Grant, J.** (2002). Learning needs assessment: assessing the need. *BMJ*; 324: 156-159

28. **Greenhalgh, T.** (1997) Papers that tell you what things cost (economic analyses). *BMJ*; 315: 596-599.
29. **Gutowsky, W.T.; Renshaw, T.S.** (1988) Orthotic results in adolescent kyphosis. *Spine* 1988; N 13: 485-9.
30. **HCNA** (Health Care Needs Assessment Reviews Web Site). Disponível em <http://hcna.radcliffe-oxford.com/chaptersframe.html>
31. **Huang, S-C.** (1997). Cut-off Point of the Scoliometer in School Scoliosis Screening. *Spine*. V22, n17 : 1985-1989.
32. **Imperatori, E. E Giraldes, M.R.** (1984). *Metodologia do Planeamento da Saúde: Manual para uso em Serviços Centrais, Regionais e Locais*. Edições de Saúde –Escola Nacional de Saúde Pública. Obras Avulsas, 2.oa. Lisboa 1993.
33. **INE** (Instituto Nacional de Estatística) Disponível em <http://www.ine.pt/censos2001/censos.asp>
34. **INS** (Inquérito Nacional de Saúde) 1998/99. INSA. Lisboa
35. **Jordan, J., Dowswell, T. et al.** (1998). Whose priorities ? Listening to users and public. *BMJ* 1998; 316 : 1668-1670 (30 May).
36. **Kalimo, E.** (1979) Health service needs. In W.W. Holland, J. Ipsen, J. Kostrzewski (eds) *Measurement of levels of health*, WHO, Copenhagen. Citado por Ellencweig, AY.
37. **Kane, W.J.** (1977) Scoliosis Prevalence: A Call for a Statement of Terms. *Clin. Orthop.* 126 : 43-46, 1977.
38. **Kane, W.J.** (1982) A New Challenge in Scoliosis Care. *J. Bone and Joint Surg.* [A], 64-A (4): 479-81
39. **Karachalios, T. et al.** (1999). Ten-Year Follow-Up Evaluation of a School Screening Program for Scoliosis. Is the Forward-Bending Test an Accurate Diagnostic Criterion? *Spine*. 24, (22) :2318-2324.
40. **Korovessis, P. and Stamatakis, M.** (1996). Prediction of scoliotic Cobb angle with the use of Scoliometer. *Spine*1996; 21 : 1661-6.
41. **Leaver, J.M., Alvik, A., Warren, M.D.** (1982). Prescriptive Screening for Adolescent Idiopathic Scoliosis: A Review of the Evidence. *International Journal of Epidemiology*. V11, n2 : 101-111.

42. **Leberghe, W.V., Ferrinho, P.** (2001) *Evidência Epidemiológica & Decisão Racional em Saúde*. Série Sistemas de Saúde – Associação para o Desenvolvimento e Cooperação Garcia D’Orta.
43. **Lenke, L.G.; Betz, R.R.; Arms, J.; et al.** (2001) Adolescent Idiopathic Scoliosis. A New Classification. *J. Bone and Joint Surg.* [A]; 83-A, (8): 1169-81.
44. **Lonstein, J.E.** (1977). Screening for spinal deformities in Minnesota schools. *Clin. Orthop.* 126 : 33-42, 1977.
45. **Lonstein, J.E.** (1982) Voluntary School Screening for Scoliosis in Minnesota. *J. Bone and Joint Surg.* [A], 64-A; (4):481-88.
46. **Lonstein, J.E.** (1997) Cut-off Point of Scoliometer in School Scoliosis Screening. *Spine*; 22: 1989.
47. **Matias, A.** (1995). *O Mercado de Cuidados de Saúde*. Lisboa. Edição da APES.
48. **Ministério da Saúde.** Direcção Geral da Saúde – *Contributos para um Plano Nacional de Saúde – Orientações Estratégicas*. Lisboa, Janeiro de 2003 . Disponível em <http://www.dgsaude.pt>
49. **Ministério da Saúde.** *Saúde: um compromisso. A estratégia de saúde para o virar do século 1998-2002.* (Revisão de 1999). Lisboa
50. **Montgomery, S.P.; Erwin, W.E.** (1981) Scheuerman’s kyphosis: long-term results of Milwaukee braces treatment. *Spine* 1981; 6: 5-8.
51. **Mooney, G. and Ryan, M.** (1993) Agency in health care: getting beyond first principals. *Journal of Health Economics*, vol.12 : 125-135.
52. **Morais, T., Bernier, M. and Turcotte, F.,** (1985). Age and Sex-specific Prevalence of Scoliosis and the Value of School Screening Programs. *American Journal of Public Health*, v75, n12 : 1377-1380.
53. **Morrissy, R.T.** (1999) School Screening for Scoliosis. *Spine.* 24 (24): 2584-2591.
54. **Murray, P.M.; Weinstein, S.L.; Spratt, K.F.** (1993) The natural history and long-term follow-up of Scheuermann kyphosis. *J. Bone and Joint Surg.* [A]; 75-A: 236-48.
55. **Murray, S.A. and Graham, L.J.** (1995). Practice based health needs assessment: use of four methods in a small neighbourhood. *BMJ*; 310:1443-48.
56. **Murrell, G.A.C. et al.**(1993). An Assessment of the Reliability of the Scoliometer. *Spine*, v18, n6 : 709-712.

57. **Netter, F.H.** (1987). Musculoskeletal System – Developmental disorders. *The Ciba Collection of Medical Illustrations*. Vol.8; Part II-A
58. **Observatório Português dos Sistemas de Saúde** (2002) O estado da Saúde e a saúde do Estado – *Relatório de Primavera 2002*. ENSP . Lisboa
59. **OMS** (Organização Mundial de Saúde) Health 21 – The health for all policy framework for the WHO European Region (1999).
60. **OMS** (Organização Mundial de Saúde) – Development of WHO Guidelines on Generalised Cost-Effectiveness Analysis. Disponível em http://www3.who.int/whosis/discussion_papers/pdf
61. **OMS** (Organização Mundial de Saúde) – CAH: The Department of Child and Adolescent Health and Development. Disponível em <http://www.who.int/child-adolescent-health>
62. **OMS** (Organização Mundial de Saúde) – Ottawa Charter for Health Promotion First International Conference on Health Promotion – 21 November 1986
63. **ONU** (Organização das Nações Unidas) – UN Millennium Development Goals. Millennium Declaration. September 2000. Disponível em www.un.org/documents/ga/res/res/55/a55r002.pdf
64. **Patrick, D. L. and Bergner, M.** (1990). Measurement of Health Status in the 1990s. *Ann. Rev. Public Health*. 1990, 11: 165-83
65. **Pestana, M. F.** (1995). *A Procura de Saúde e de Cuidados de Saúde*. Trabalhos Académicos: 1/96, Edições da APES, Lisboa, 1996.
66. **Pestana, M. H.; Gageiro, J. N.** (2000). *Análise de Dados para Ciências Sociais – A Complementaridade do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo, Lda
67. **Pickin, C. and Selwyn, S.L.** (1993). *Assessing Health Need using the Life Cycle Framework*. Open University Press, Buckingham, Philadelphia, 1993.
68. **Pineault, R. et Daveluy, C.** (1986). *La planification de la santé; concepts, méthodes et stratégies*. Editions Agence d'Arc, Laval (Quebec), 1993.
69. **Ponseti, I.V. and Friedman, B.**(1950). Prognosis in idiopathic scoliosis. *J. Bone and Joint Surg.* [A]; 32-A: 381-395.
70. **Reis, E., Melo, P., Andrade, R., Calapez, T.** (1999). *Estatística Aplicada – Volume 2*. Edições Sílabo, Lda., Lisboa.
71. **Resina, J. and Ferreira-Alves, A.** (1977). A technique of correction and internal fixation for scoliosis. *J. Bone and Joint Surg.* [Br]; 59-B: 159-65.

72. **Resina, J. and Ferreira-Alves, A.** (1985). Portuguese method of correction of scoliosis and kyphosis. In Bradford DS, Hensinger RM (Eds), *The Pediatric Spine*. New York, etc.; Thieme Inc. 1985: 518-28.
73. **Riseborough, E.J. and Herndon, J.H.** (1975) *Scoliosis and Other Deformities of the Axial Skeleton*. United States of America: Little, Brown & Company (Inc.)
74. **Rochaix, L.** (1988). *Oferta de Cuidados – Regulação ou Desregulação?* Lisboa, APES.
75. **Rogala, E.J., Drummond, D., Gurr, J.** (1978). Scoliosis: Incidence and Natural History. *J. Bone and Joint Surg.*, 60-A (2): 173-176.
76. **Roger, A. and Elliot, H.** (1997) *Primary Care: Understanding Health Need and Demand*. University of Manchester, Radcliffe Medical Press: London, 1997.
77. **Sakellarides, C.** (1999) A Saúde em tempo de mudança. *Relatório do Director-Geral da Saúde*, cessante. Lisboa, Novembro de 1999.
78. **Salis-Amaral, J.; Vasconcelos, F.P.** (1984) Prospecção clínica de escolioses no Concelho de Cascais. *Revista de Ortopedia y Traumatologia*. Edição Ibérica; Volume 10P, IB, Fascículo 1º :123-127, Junho 1984.
79. **Sapkas, G. and al.** (2003) Prediction of Cobb Angle in Idiopathic Adolescent Scoliosis. *Clin. Orthop.* 411: 32-39; June 2003.
80. **Scheuermann, H.W.** (1921) Kyphosis dorsalis juvenilis. *Clin. Orthop.* 1977; 128: 5-7.
81. **Scoliosis Research Society** (2000). SRS Terminology Committee and Working Group on Spinal Classification – *Revised Glossary of Terms*.
82. **Soucacos, P.N. et al.** (1997). School-Screening for Scoliosis. A Prospective Epidemiological Study in Northwestern and Central Greece. *J. Bone and Joint Surg.*, 79-A: 1498-1503.
83. **Soucacos, P.N. et al.** (2000). Risk Factors for Idiopathic Scoliosis: Review of a 6-Year Prospective Study. *Orthopedics*. V23, n8: 833-838, August 2000.
84. **Speck, G.R. and Chopin, D.C.** (1986) The surgical treatment of Scheuermann's kyphosis. *J. Bone and Joint Surg.* [Br]; 68-B: 189-93
85. **Speck, J.E.** (1972) 'On the Economic Analysis of Health and Medical Care in a Swedish Health District' in Hauser (1972). Citado por A.Williams

86. **Stagnara, P.** (1985) *Les Déformations du Rachis – Scolioses, Cyphoses, Lordoses*. Paris, New York, Barcelone, Milan: Masson.
87. **Stevens, A. ; Gabbay, J.**(1991) Needs assessment needs assessment.,*Health Trends*, 23 (1): 20-3.
88. **Stevens, A. and Gillam, S.** (1998). Needs assessment: from theory to practice. *BMJ* 1998; 316: 1448-1452 .
89. **Stevens, A., Raferty, J.** (1994) *Health care needs assessment – the epidemiologically based needs assessment reviews*. Oxford: Radcliffe Medical Press. Cit. por Wrigt, J.
90. **Stirling, A.J.; Dickson, R.A. and al.** (1996) Late-Onset Idiopathic Scoliosis in Children Six to Fourteen Years Old. *J. Bone and Joint Surg.* [A]; 78-A, (9): 1330-36.
91. **Stone, D.B., Armstrong, R.W., Macrina, D.M., Pankau, J.W.** (1996). *Introduction to Epidemiology*. The McGraw-Hill Companies, Inc. London.
92. **Torell, G.; Nordwall, A.; Nachemson, A.** (1981) The Changing Pattern of Scoliosis Treatment Due to Effective Screening. *J. Bone and Joint Surg.* [A], 63-A; (3): 337-41.
93. **Turek, S.L.** (1987). *Orthopaedics – Principals and Their Application*. Philadelphia, Toronto: J.B. Lippincott Company.
94. **Vaz, A. M., Simões, J. A., Costa, R. J. E Santana, P.** (1994). Desenvolvimento de um modelo de avaliação do estado de saúde das populações. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, Abril/Junho 1994, Vol.12, nº2: 5-24.
95. **White, A.A. and Panjabi, M.M.** (1990). *Clinical Biomechanics of the Spine*. Philadelphia, New York, London, Sydney, Tokyo: J.B. Lippincott Company.
96. **Wilkinson, J.R. and Murray, S.A.** (1998). Assessment in primary care: practical issues and possible approaches. *BMJ* 1998; 316: 1524-1528 .
97. **Williams, A.** (1978).”Need” – an Economic Exegesis. In A. J. Culyer and K.Wright (eds), *Economic Aspects of Health Services*, Martin Robertson, London.
98. **Williams, A.** (1989). Incentives, Ethics and Clinical Freedom. In G. López-Casasnovas (eds), *Incentives in Health Systems*, Springer-Verlag, Berlim.
99. **Williams, R., Wright, J.** (1998). Epidemiological issues in health needs assessment. *BMJ* 1998; 316: 1379-1382.

100. **Wilson, J.M.G., Jungner, G.**(1970). Principes et Pratique de Dépistage de Maladies. *Cahiers de Santé Publique* 34, OMS, Genève.
101. **Winter, R.B.; Hall, J.E.** (1978) Kyphosis in childhood and adolescence. *Spine* 1978; 3: 284-308.
102. **Wright, J.**(1998) *Health Needs Assessment in Practice*. BMJ Books ISBN 0727912704
103. **Wright, J. , Walley, J.** (1998) Assessing health needs in developing countries. *BMJ* 1998; 316: 1819-1823
104. **Wright, J., Williams, R. and Wilkinson, J.R.** (1998). Development and importance of health needs assessment. *BMJ* 1998; 316: 1310-1313
105. **Yawn, B.P. and Yawn, R.A.** (2000). The Estimated Cost of School Scoliosis Screening. *Spine*. 2000;18: 2387-2391.

CAPÍTULO VI

ANEXOS

1 – QUADROS ESTATÍSTICOS: 1.1 - Testes de variáveis relativas a escoliose

1.2 - Testes de variáveis relativas a cifose

2 –OUTROS DOCUMENTOS

3 – GLOSSÁRIO

1 – QUADROS ESTATÍSTICOS

1.1 – Testes de variáveis relativas a escolioses

1.1.1 - relação sexo - ter escoliose

SEXO * quando a reobservação e o Rx confirmam qualquer grau de desalinhamento no plano frontal Crosstabulation

			quando a reobservação e o Rx confirmam qualquer grau de desalinhamento no plano frontal		Total
			0	1	
SEXO	masculino	Count	476	38	514
		% within SEXO	92.6%	7.4%	100.0%
	feminino	Count	450	54	504
		% within SEXO	89.3%	10.7%	100.0%
Total		Count	926	92	1018
		% within SEXO	91.0%	9.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.415 ^b	1	.065		
Continuity Correction ^a	3.023	1	.082		
Likelihood Ratio	3.429	1	.064		
Fisher's Exact Test				.080	.041
Linear-by-Linear Association	3.411	1	.065		
N of Valid Cases	1018				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 45.55.

Quadro 1-Anexos

Admitindo uma probabilidade de erro de 5%, o teste não leva à rejeição da hipótese de independência das duas variáveis. Isto é, não há razões que levem a considerar que há relação entre o sexo dos alunos e ter escoliose.(Quadro 1-Anexos)

1.1.2 - relação idade - ter escoliose

Group Statistics

	quando a reobservação e o Rx confirmam qualquer	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
idade em anos na data da matrícula	0	926	12.25	1.518	.050
	1	92	12.35	1.321	.138

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
idade em anos na data da matrícula	Equal variances assumed	4.483	.034	-6.12	1016	.540
	Equal variances not assumed			-6.886	116.246	.494

Quadro 2-Anexos

Este teste também não revela a existência de relação entre as variáveis. Não há razões para rejeitar a hipótese da média de idade nos alunos com e sem escoliose serem iguais. (o nível de erro é de .494, ou seja quase 50%).(Quadro 2-Anexos)

1.1.3 - Menarca e escoliose

S = se já teve a menarquia, N = se ainda não * quando a reobservação e o Rx confirmam qualquer grau de desalinhamento no plano frontal

Crosstab

		quando a reobservação e o Rx confirmam qualquer grau de desalinhamento no plano frontal		Total	
		0	1		
S = se já teve a menarquia, N = se ainda não	0	Count % within S = se já teve a menarquia, N = se ainda não	1 5.9%	16 94.1%	17 100.0%
	1	Count % within S = se já teve a menarquia, N = se ainda não	7 15.6%	38 84.4%	45 100.0%
Total		Count % within S = se já teve a menarquia, N = se ainda não	8 12.9%	54 87.1%	62 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.027 ^b	1	.311		
Continuity Correction ^a	.347	1	.556		
Likelihood Ratio	1.177	1	.278		
Fisher's Exact Test				.427	.292
N of Valid Cases	62				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.19.

Quadro 3-Anexos

Não há evidência estatística que leve a rejeitar a hipótese de independência das duas variáveis. Isto é, não há relação entre a menarca e a existência de escoliose. (Quadro 3-Anexos)

1.1.4 - Gravidade da escoliose e Sexo

SEXO * agrupamento dos valores da variável anterior em conjuntos de 10, escalonando a gravidade das escolioses e o seu número

Crosstab

Count		agrupamento dos valores da variável anterior em conjuntos de 10, escalonando a gravidade das escolioses e o seu número			Total
		05° a 09°	10° a 19°	20° a 62°	
SEXO	masculino	18	19	1	38
	feminino	21	23	10	54
Total		39	42	11	92

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.355 ^a	2	.069
Likelihood Ratio	6.363	2	.042
N of Valid Cases	92		

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.54.

Quadro 4-Anexos

Admitindo um erro de 5%, não se rejeita a hipótese de independência das variáveis.

Ou seja, não há razão para considerar que as variáveis estão relacionadas. (Quadro 4-Anexos)

1.1.5 - Gravidade da escoliose e Idade

Descriptives

idade em anos na data da matrícula

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
05° a 09°	39	12.26	1.292	.207	11.84	12.68	10	14
10° a 19°	42	12.36	1.394	.215	11.92	12.79	10	15
20° a 62°	11	12.64	1.206	.364	11.83	13.45	11	15
Total	92	12.35	1.321	.138	12.07	12.62	10	15

Test of Homogeneity of Variances

idade em anos na data da matrícula

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.712	2	89	.493

ANOVA

idade em anos na data da matrícula

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.245	2	.623	.352	.705
Within Groups	157.624	89	1.771		
Total	158.870	91			

Quadro 5-Anexos

Admitindo o nível de erro de 5% não se rejeita a hipótese de igualdade das médias das idades nos vários grupos. Não há razões para considerar que as variáveis estão relacionadas.(Quadro 5-Anexos)

1.1.6 - Gravidade e Localização da curva escoliótica

**agrupamento dos valores da variável anterior em conjuntos de 10, escalonando a gravidade das escolioses e o seu número * classificação anátomo-radiológica em 4 padrões de escoliose:
T=torácica, L=lombar, TL=toracolombar, T+L= dupla curva Crosstabulation**

Count		classificação anátomo-radiológica em 4 padrões de escoliose: T=torácica, L=lombar, TL=toracolombar, T+L= dupla curva				Total
		L	T	T + L	TL	
agrupamento dos valores da variável anterior em conjuntos de 10, escalonando a gravidade das escolioses e o seu número	05° a 09°	9	7	3	20	39
	10° a 19°	9	11	12	10	42
	20° a 62°	2	2	5	2	11
Total		20	20	20	32	92

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13.468 ^a	6	.036
Likelihood Ratio	13.857	6	.031
N of Valid Cases	92		

a. 4 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.39.

Quadro 6-Anexos

Admitindo um erro de 5%, rejeita-se a hipótese de independência das variáveis. (Quadro 6-Anexos)

Logo AS VARIÁVEIS ESTÃO RELACIONADAS

1.1.7 – Gravidade e lado da Convexidade da curvatura

Agrupamento dos valores da curvaturas em conjuntos de 10, escalonando a **gravidade** das escolioses e o seu número * o lado da **convexidade** da escoliose (D ou E nas escolioses de curva única, o lado da maior quando dupla ou o lado da torácica quando duplas iguais)

Crosstab

Count		o lado da convexidade da escoliose (D ou E ou D-E ou E-D ou E-D-E nas escolioses de curva única, dupla ou tripla)		Total
		D	E	
agrupamento dos valores da variável anterior em conjuntos de 10, escalonando a gravidade das escolioses e o seu número	05° a 09°	18	21	39
	10° a 19°	17	25	42
	20° a 62°	8	3	11
Total		43	49	92

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.652 ^a	2	.161
Likelihood Ratio	3.731	2	.155
N of Valid Cases	92		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.14.

Quadro 7-Anexos

Admitindo um erro de 5%, não se rejeita a hipótese de independência das variáveis. Ou seja, não há razão para considerar que as variáveis estão relacionadas.(Quadro 7-Anexos)

1.1.8 - Sexo e localização das curvaturas

SEXO * classificação anátomo-radiológica em 4 padrões de escoliose: T=torácica, L=lombar, TL=toracolombar, T+L= dupla curva

Crosstab

Count

		classificação anátomo-radiológica em 4 padrões de escoliose: T=torácica, L=lombar, TL=toracolombar, T+L= dupla curva				Total
		L	T	T + L	TL	
SEXO	masculino	8	9	6	15	38
	feminino	12	11	14	17	54
Total		20	20	20	32	92

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.590 ^a	3	.662
Likelihood Ratio	1.625	3	.654
N of Valid Cases	92		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.26.

Quadro 8-Anexos

Admitindo um erro de 5%, não se rejeita a hipótese de independência das variáveis. Ou seja, não há razão para considerar que as variáveis estão relacionadas. (Quadro 8-Anexos)

1.1.9 - Idade e localização das curvaturas escolióticas

Oneway

Descriptives

idade em anos na data da matrícula

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
L	20	12.35	1.387	.310	11.70	13.00	10	15
T	20	12.80	1.609	.360	12.05	13.55	10	15
T + L	20	12.35	1.226	.274	11.78	12.92	10	15
TL	32	12.06	1.105	.195	11.66	12.46	10	14
Total	92	12.35	1.321	.138	12.07	12.62	10	15

Test of Homogeneity of Variances

idade em anos na data da matrícula

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.313	3	88	.082

ANOVA

idade em anos na data da matrícula

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6.695	3	2.232	1.290	.283
Within Groups	152.175	88	1.729		
Total	158.870	91			

Quadro 9-Anexos

Admitindo o nível de erro de 5% não se rejeita a hipótese de igualdade das médias das idades nos vários grupos.

Não há razões para considerar que as variáveis estão relacionadas.

(Quadro 9-Anexos)

1.1.10 - Localização e lado da Convexidade

classificação anátomo-radiológica em 4 padrões de escoliose: T=torácica, L=lombar, TL=toracolombar, T+L= dupla curva * o lado da convexidade da escoliose (D ou E nas escolioses de curva única, o lado da maior quando dupla ou o lado da torácica quando duplas iguais)

Crosstab

Count		o lado da convexidade da escoliose (D ou E ou D-E ou E-D ou E-D-E nas escolioses de curva única, dupla ou tripla)		Total
		D	E	
classificação anátomo-radiológica em 4 padrões de escoliose:	L	9	11	20
	T	11	9	20
	T + L	11	9	20
	TL	12	20	32
Total		43	49	92

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.218 ^a	3	.528
Likelihood Ratio	2.231	3	.526
N of Valid Cases	92		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.35.

Quadro 10-Anexos

Admitindo um erro de 5%, não se rejeita a hipótese de independência das variáveis. Ou seja, não há razão para considerar que as variáveis estão relacionadas. (Quadro 11-Anexos)

1.1.11- Sexo e lado da Convexidade

SEXO * o lado da convexidade da escoliose (D ou E nas escolioses de curva única, ou o lado da maior quando dupla ou o lado da torácica quando duplas iguais)

Crosstab

Count		o lado da convexidade da escoliose (D ou E ou D-E ou E-D ou E-D-E nas escolioses de curva única, dupla ou tripla)		
		D	E	Total
SEXO	masculino	16	22	38
	feminino	27	27	54
Total		43	49	92

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.558 ^b	1	.455		
Continuity Correction ^a	.286	1	.593		
Likelihood Ratio	.560	1	.454		
Fisher's Exact Test				.527	.297
N of Valid Cases	92				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17.76.

Quadro 11-Anexos

Admitindo um erro de 5%, não se rejeita a hipótese de independência das variáveis.

Ou seja, não há razão para considerar que as variáveis estão relacionadas. (Quadro 11-Anexos)

1.1.12 -Idade e Tado da Convexidade

Descriptives

idade em anos na data da matrícula

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
D	43	12.33	1.426	.218	11.89	12.76	10	15
E	49	12.37	1.236	.177	12.01	12.72	10	15
Total	92	12.35	1.321	.138	12.07	12.62	10	15

Test of Homogeneity of Variances

idade em anos na data da matrícula

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.048	1	90	.309

ANOVA

idade em anos na data da matrícula

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.040	1	.040	.023	.881
Within Groups	158.830	90	1.765		
Total	158.870	91			

Quadro 12-Anexos

Admitindo o nível de erro de 5% não se rejeita a hipótese de igualdade das médias das idades nos vários grupos. Não há razões para considerar que as variáveis estão relacionadas.(Quadro 12-Anexos)

1.2 – Testes de variáveis relativas a cifoses

1.2.1- relação sexo – ter cifose

SEXO * 1 = se há desalinhamento no plano sagital > 45° ; 0 = quando a cifose está nos valores fisiológicos ou seja =<45° Crosstabulation

			1 = se há desalinhamento no plano sagital > 45° ; 0 = quando a cifose está nos valores fisiológicos ou seja =<45°		Total
			0	1	
SEXO	masculino	Count	506	8	514
		% within SEXO	98.4%	1.6%	100.0%
	feminino	Count	492	12	504
		% within SEXO	97.6%	2.4%	100.0%
Total		Count	998	20	1018
		% within SEXO	98.0%	2.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.898 ^b	1	.343		
Continuity Correction ^a	.521	1	.470		
Likelihood Ratio	.904	1	.342		
Fisher's Exact Test				.374	.236
Linear-by-Linear Association	.897	1	.343		
N of Valid Cases	1018				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.90.

Quadro 13-Anexos

Admitindo uma probabilidade de erro de 5%, o teste não leva à rejeição da hipótese de independência das duas variáveis. Isto é, não há razões que levem a considerar que há relação entre o sexo dos alunos e ter cifose. (Quadro 13-Anexos)

1.2.2 - relação idade - ter cifose**T-Test****Group Statistics**

	1 = se há desalinhamento no	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
idade em anos na data da matrícula	0	998	12.25	1.509	.048
	1	20	12.70	.979	.219

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
idade em anos na data da matrícula	Equal variances assumed	7.113	.008	-1.335	1016	.182
	Equal variances not assumed			-2.020	20.852	.056

Quadro 14-Anexos

Admitindo uma probabilidade de erro de 5%, o teste não leva à rejeição da hipótese das médias das idades serem iguais nos alunos com e sem cifose. Mas sendo a probabilidade de erro de 5.6%, está muito próximo. (Quadro 14-Anexos)

1.2.3 – Menarca e Cifose

(Análise realizada apenas para indivíduos do sexo feminino que tinham sido reobservados)

S = se já teve a menarquia, N = se ainda não

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	17	27.4	27.4	27.4
1	45	72.6	72.6	100.0
Total	62	100.0	100.0	

S = se já teve a menarquia, N = se ainda não * 1 = se há desalinhamento no plano sagital > 45° ; 0 = quando a cifose está nos valores fisiológicos ou seja =<45°

Crosstab

		1 = se há desalinhamento no plano sagital > 45° ; 0 = quando a cifose está nos valores fisiológicos ou seja =<45°		Total
		0	1	
S = se já teve a menarquia, N = se ainda não	0	Count 13 76.5%	4 23.5%	17 100.0%
	1	Count 37 82.2%	8 17.8%	45 100.0%
Total		Count 50 80.6%	12 19.4%	62 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.262 ^b	1	.609		
Continuity Correction ^a	.023	1	.880		
Likelihood Ratio	.254	1	.614		
Fisher's Exact Test				.721	.427
N of Valid Cases	62				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.29.

Quadro 15-Anexos

Não há evidência estatística que leve a rejeitar a hipótese de independência das duas variáveis. Isto é, não há relação entre a menarca e a existência de cifose.(Quadro 15-Anexos)

1.2.4-Sexo e gravidade da cifose

SEXO * agrupamento dos ângulos de cifose em conjuntos de 10, escalonando a gravidade das cifoses e o seu número Crosstabulation

Count

	agrupamento dos ângulos de cifose em conjuntos de 10, escalonando a gravidade das cifoses e o seu número			Total
	46° a 55°	56° a 65°	66° a 75°	
SEXO masculino	4	3	1	8
feminino	7	3	2	12
Total	11	6	3	20

Teste de Mann-Whitney

NPar Tests
Mann-Whitney Test

Ranks

	SEXO	N	Mean Rank	Sum of Ranks
agrupamento dos ângulos de cifose em conjuntos de 10, escalonando a gravidade das cifoses e o seu número	masculino	8	10.81	86.50
	feminino	12	10.29	123.50
	Total	20		

Test Statistics^b

	agrupamento dos ângulos de cifose em conjuntos de 10, escalonando a gravidade das cifoses e o seu número
Mann-Whitney U	45.500
Wilcoxon W	123.500
Z	-.215
Asymp. Sig. (2-tailed)	.830
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.851 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: SEXO

Quadro 16-Anexos

O teste revela igualdade de distribuições da gravidade da cifose nos dois sexos não permitindo rejeitar a hipótese da igualdade.

Não há razão para considerar que há diferenças na gravidade das cifoses nos dois sexos. (Quadro 16-Anexos)

1.2.5 - Idade e gravidade da cifose

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

idade em anos na data da matrícula

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.340	2	17	.716

ANOVA

idade em anos na data da matrícula


	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.473	2	.736	.748	.488
Within Groups	16.727	17	.984		
Total	18.200	19			

Quadro 17-Anexos

Não há evidência estatística que leve à rejeição da igualdade da média de idades nos vários grupos de gravidade da cifose.

Não há relação entre as variáveis.(Quadro 17-Anexos)

2 – OUTROS DOCUMENTOS


HOSPITAL
 MIGUEL ÂLVARES DE SA
 SANTIAGO
 OUTUBRO

Nome
 Data de nascimento / /
 Sexo
 Nº Processo

Etiologia
 Sintomatologia
 Menarca / /
 Início da deformação / /
 Tratamentos prévios
 Ortótese
 Cirurgia
 Outros

História familiar, colun:

Antecedentes pessoais

Exame objectivo:

Gibosidade costal (cm)

Gibosidade lombar (cm)

Escoliómetro (°)

Peso

Altura sentado

Altura de pé

Exames complementares:

Fotografia / /
 Função respiratória / /
 RMN coluna vertebral / /
 Tratamento cirúrgico (MP): / /
 Nº sulcos / área de fusão
 Outras particularidades
 Enxerto ósseo / outros
 Toracoplastia / /
 Complicações
 Imobilização pós-operatória
 Tratamentos não cirúrgicos

Exames radiográficos:

nº	data	idade	oss	idade	cron	sin.	Risser	epif. verteb	posição	local	curva	ângulos
1 / /
2 / /
3 / /
4 / /
5 / /
6 / /
7 / /
8 / /
9 / /

OUTUBRO
 2003 SETÚBAL

Unidade de Escolioses
 HOSPITAL MIGUEL ÂLVARES DE SA
 SETÚBAL

Fac simile da ficha clínica hospitalar de registo de escolioses e cifoses

3 – GLOSSÁRIO

[Scoliosis Research Society (SRS) Terminology Committee and Working Group on Spinal Classification Revised Glossary of Terms – March 2000] (64)

Alinhamento somático (equilíbrio, compensação) – 1) alinhamento do ponto médio do occiput com o sacro, segundo um plano vertical sagital, tal como os ombros sobre as ancas; 2) radiologicamente no plano frontal, quando a vértebra apical está desviada lateralmente numa direcção, mas o desvio, na direcção contrária, das vértebras do lado oposto é simétrico e igual.

Ângulo de inclinação torácica – definido, no plano frontal, pela horizontal e a tangente à parede posterior da caixa torácica no ponto onde a gibosidade costal é mais saliente, estando o tronco inclinado para diante e as ancas flectidas a 90°.

Cartilagens de crescimento vertebral – núcleos de crescimento ósseo em forma de anel (*ring apophyses*), visíveis em Rx de perfil, indicativos do estágio de imaturidade óssea.

Cifoescoliose – associação de qualquer desalinhamento no plano frontal e aumento da angulação de convexidade posterior no plano sagital para além do normal nessa região da coluna.

Cifose – desalinhamento da coluna vertebral no plano sagital com acentuação do ângulo de convexidade posterior (na região torácica a cifose deve variar entre os 20° e os 40°).

Curva cervical – curvatura vertebral cujo ápex está entre C1 e C6.

Curva cervico-torácica – curvatura vertebral com ápex em C7 ou T1.

Curva de compensação – é uma curvatura (que pode ser estruturada) acima ou abaixo da curva escoliótica maior (primária), e que tem por fim manter o equilíbrio somático.

Curva estrutural – curvatura escoliótica fixa, com rigidez que se demonstra radiologicamente pela inclinação lateral para o lado da convexidade. Se houver rigidez não é possível corrigir completamente a deformação vertebral, subsistindo sempre alguma curvatura residual.

Curvatura major – termo usado para designar a maior das curvas escolióticas presentes, geralmente estrutural e correspondente à primária.

Curvatura minor – a menor das curvas escolióticas presentes.

Curvatura primária – a primeira das curvaturas a aparecer, a mais precoce e antiga, por vezes não identificável.

Escoliómetro – inclinómetro usado no exame clínico dos doentes com escoliose para medir o ângulo de inclinação torácica ou giba costal.

Escoliose congénita – escoliose devida a anomalia do desenvolvimento ósseo vertebral ou para-vertebral estabelecida quando do desenvolvimento embrionário.

Escoliose do adolescente – curvatura vertebral que se torna evidente no início ou durante a puberdade e antes da maturidade.

Escoliose do adulto – curvatura vertebral presente após a maturação do esqueleto.

Escoliose dupla maior (ou primária) – escoliose com duas curvas estruturais.

Escoliose idiopática – curvatura vertebral estrutural de que se desconhece a etiologia.

Escoliose infantil – curvatura vertebral que se desenvolve durante os primeiros três anos de vida.

Escoliose juvenil – curvatura vertebral que se desenvolve entre os três anos de idade e o início da puberdade.

Escoliose lombar – curvatura com ápex entre L1 e L4.

Escoliose lombo-sagrada – curvatura com ápex em L5.

Escoliose miogénica – curvatura vertebral devida a doença ou anomalia muscular (miopatia)

Escoliose neurogénica – curvatura vertebral devida a doença ou anomalia do tecido nervoso (neuropatia).

Escoliose osteogénica – curvatura devida a anomalia congénita ou adquirida dos elementos vertebrais e/ou das costelas adjacentes.

Escoliose postural (funcional ou atitude escoliótica) – qualquer desalinhamento vertebral que origine curvatura no plano frontal, estando o observado em ortostatismo, a que não corresponde alteração estrutural de vértebras, que se corrige quando é eliminada a causa que o determina.

Escoliose torácica – curvatura com ápex entre T2 e T11.

Escoliose torácica de dupla curvatura – escoliose com curva estrutural torácica alta mais ampla e outra curva torácica baixa de sentido inverso mais deformadora, além de uma terceira curvatura lombar pouco estruturada.

Escoliose toracogénica – curvatura atribuível a doença, traumatismo torácico acidental ou operatório na caixa torácica.

Escoliose tóraco-lombar – curvatura com ápex em T12 ou L1.

Escoliose vertebral (escoliose estrutural) – qualquer curvatura da coluna no plano frontal, desde que exista deformação anatómica da estrutura de vértebras e daí a impossibilidade de correcção activa completa.

Gibosidade – cifose angular aguda.

Gibosidade costal – proeminência das costelas no hemitórax do lado da convexidade da curvatura escoliótica.

Idade óssea – resulta da comparação entre a imagem radiográfica do punho e mão esquerda e tabelas standard (v.g. Wilkins ou o atlas de Gruelich e Pyle).

Inclinómetro – instrumento que mede os ângulos de inclinação de planos não horizontais.

Lordoscoliose – associação de qualquer desalinhamento no plano frontal e aumento da angulação de convexidade anterior no plano sagital, para além do normal nessa região. Na região torácica pode falar-se já em lordoscoliose quando a escoliose coexiste com cifose inferior a 20° ou há rectificação desse segmento.

Manchas “café com leite”- áreas de pigmentação da pele, irregulares e castanhas claras. Se são numerosas e de margens lisas sugerem neurofibromatose ou doença de Von Recklinghausen, síndrome em que participa, habitualmente, escoliose muito grave.

Medição da curva escoliótica – usam-se habitualmente dois métodos: de **Cobb** em que se seleccionam as duas vértebras extremas da curva e tangentes a elas (pelas plataformas vertebrais ou pelos pedículos) se passam duas linhas que do lado da concavidade definem um ângulo que corresponde ao valor angular da escoliose; de **Ferguson** em que o ângulo é definido por duas linhas que unem os centros geométricos da vértebra apical e das vértebras extremas.

Obliquidade pélvica – desnível das hemi-pélvis no plano frontal, frequentemente relacionado com anisomelia dos membros inferiores e que, quando a deformação é fixa, se pode dever a contracções musculares.

Sinal de Risser – imagem radiográfica da cartilagem epifisária da crista ilíaca, que permite avaliar o estado de maturação óssea, o potencial de crescimento do esqueleto em geral e, em particular, da coluna vertebral.

Vértebra apical – na curva escoliótica é a vértebra mais rodada e assimétrica e também a mais lateral ou desviada do eixo vertical do doente, ocupando o vértice da curva.

Vértebra extrema – uma curvatura escoliótica é limitada pelas vértebras que apresentam maior inclinação no plano frontal e menor rotação no plano horizontal. Em escolioses duplas ou triplas são as vértebras de transição entre curvas. São as mais simétricas.