

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

ALEXANDRE CAVALCA TAVARES

**O ENSINO DA PATOLOGIA HUMANA E SUAS RELAÇÕES HISTÓRICAS COM O
ESTILO DE PENSAMENTO A PARTIR DA ANÁLISE DE LIVROS-TEXTO**

BRASÍLIA

2008

ALEXANDRE CAVALCA TAVARES

**O ENSINO DA PATOLOGIA HUMANA E SUAS RELAÇÕES HISTÓRICAS COM O
ESTILO DE PENSAMENTO A PARTIR DA ANÁLISE DE LIVROS-TEXTO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade de Brasília, como requisito para a obtenção do Título de Mestre em Educação.

Área de Concentração: Escola, Aprendizagem e Trabalho Pedagógico.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Helena da Silva Carneiro.

BRASÍLIA

2008

ALEXANDRE CAVALCA TAVARES

O ENSINO DA PATOLOGIA HUMANA E SUAS RELAÇÕES HISTÓRICAS COM O ESTILO DE PENSAMENTO A PARTIR DA ANÁLISE DE LIVROS-TEXTO

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade de Brasília, como requisito para a obtenção do Título de Mestre em Educação.

Área de Concentração: Escola, Aprendizagem e Trabalho Pedagógico.

Data de Aprovação: 11 de Abril de 2008.

Professora Doutora Maria Helena da Silva Carneiro
Faculdade de Educação / Universidade de Brasília

Professora Doutora Elisabeth Tunes
Faculdade de Educação / Universidade de Brasília

Professor Emérito Doutor Mário Augusto Pinto de Moraes
Faculdade de Ciências da Saúde / Universidade de Brasília

Professor Doutor Albino Verçosa Magalhães
Faculdade de Medicina / Universidade de Brasília

BRASÍLIA

2008

Dedicatória

Para os meus pais, Elyete e Mauro, por acreditarem em mim desde o princípio.

Para a minha esposa, Yara, por caminhar ao meu lado.

Para os meus filhos, Pamella e Gabriel, por merecerem todas as conquistas.

Agradecimentos

A Deus, por reunir condições, pessoas e força de espírito suficientes para a concretização desta obra.

À Profa. Maria Helena, por ter aceito orientar-me e pela competência nos esclarecimentos essenciais acerca da Pedagogia, do referencial teórico e da evolução histórica dos conceitos para delimitação do problema.

Aos membros da Banca, pelo tempo e atenção dedicados e pelas sugestões profícuas formuladas durante o exame de qualificação.

Aos professores e colegas do Mestrado da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília – particularmente ao grupo de estudo das quintas-feiras – pelo apoio, críticas e por serem referência pessoal na execução do trabalho.

À minha família, em especial à minha mãe, pela exaustiva revisão da linguagem escrita, à minha esposa, pela ajuda na elaboração dos detalhes da apresentação e da diagramação das ilustrações, e à Iracema e Eloy, que proporcionaram ambiente de trabalho acolhedor em momentos difíceis.

Aos alunos da Faculdade de Medicina do Planalto Central, pelo estímulo ao entendimento e aprimoramento do trabalho pedagógico no ensino da Patologia.

Aos médicos, residentes e demais funcionários do Centro de Anatomia Patológica do Hospital Universitário de Brasília, pelo incentivo e compreensão da importância do trabalho realizado.

Aos funcionários da Biblioteca Central da Universidade de Brasília, da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro e da Biblioteca da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, pela dedicação com que se propuseram a localizar as referências solicitadas.

À Secretaria de Estado da Saúde do Governo do Distrito Federal, pela liberação parcial de carga horária destinada à realização dos estudos.

RESUMO

O ensino da Patologia Humana é essencial em diversos cursos da área da saúde. O tratamento didático do conteúdo e a organização do trabalho pedagógico são tarefas do professor, sendo sistematizados de forma tradicional, embasados em livros-texto de apoio. Utilizando a Teoria da Epistemologia Social do Conhecimento Científico, de Fleck, como referencial teórico, podemos dizer que a doença - objeto de estudo da disciplina - é entendida de maneira distinta nas diversas comunidades, científicas ou não, assim como pelos médicos de diferentes especialidades. Os patologistas, núcleo esotérico de compreensão do processo patológico, possuem um estilo de pensamento voltado para a identificação das lesões. A evolução histórica dos conceitos da Patologia mostra que o estudo das lesões se transformou com o aprimoramento da técnica, gerando evidências em níveis cada vez mais detalhados, a partir de uma visão exclusivamente macroscópica, passando a acumular informações microscópicas e moleculares. Com o objetivo de averiguar se a iniciação dos alunos da graduação médica na Patologia propicia o desenvolvimento do ver formativo compartilhado pela comunidade científica, adequando-se à visão da doença - que se transforma ao longo do tempo - foram analisados cinco livros-texto referenciais para o ensino da disciplina em diferentes períodos. O mais antigo, de William Boyd, foi publicado em 1938 e representou um verdadeiro marco na abordagem pedagógica das doenças, encontrando ampla utilização e grande repercussão, também, na área da Educação, sendo considerado por Ausubel como exemplo para o favorecimento da aprendizagem significativa. As demais obras analisadas – as edições de 1957 e de 2005 da Patologia de Robbins e as de 1976 e de 2006 da Patologia de Bogliolo – seguiram a mesma forma de organização do conteúdo que foi instituída por Boyd. Todos os tratados iniciam a apresentação pelos elementos gerais, em capítulos destinados às características comuns das diversas doenças, posteriormente abordando a Patologia específica em capítulos, organizados de acordo com os órgãos e sistemas orgânicos. Entretanto, uma gama enorme de informações foi acrescentada progressivamente, devido à especialização cada vez maior do conhecimento científico. A visão anatômica macroscópica se manteve, na forma de organização e em alguns elementos conceituais, a ela sendo acrescentados os conceitos relacionados com a visão microscópica e a molecular, com um número crescente de autores e colaboradores. Os livros atuais adquiriram um volume desproporcional ao propósito pedagógico da graduação, distanciando-se da finalidade inicial e adquirindo caráter enciclopédico de catálogo de informações. Uma nova forma de organização dos livros, adequada à nova realidade pedagógica, poderia auxiliar o ensino e

aprendizagem da Patologia de modo mais efetivo. O tratamento didático do conteúdo deve estar voltado para o desenvolvimento do ver formativo, a fim de que os alunos possam compreender a linguagem e o modo de ver as doenças conforme o estilo de pensamento dos médicos e patologistas, não necessitando, para tanto, conhecer todas as informações descritivas do processo patológico. Da mesma forma, esta preocupação ajudaria os professores na melhor organização do trabalho pedagógico.

Palavras-chave: Patologia; ensino de Patologia; livros-texto; Fleck; Ausubel; aprendizagem significativa.

ABSTRACT

Teaching Human Pathology is essential for Health Sciences. The didactic treatment of the content and the pedagogic labor organization are professor's deeds, both systematized in a traditional fashion, based on textbooks as helpful tools. Using Fleck's Theory of the Social Epistemology of Scientific Knowledge as a theoretical framework, we may state that the disease – as the study's subject – is understood in different manners from different communities, whether scientific or not, as well as by doctors from different specialties. The Pathologists, esoterical nucleus in comprehending the pathological process, have a thought style aimed to the identification of lesions. The historical evolution of concepts from Pathology shows that the study of lesions was transformed by technical development, given rise to evidences in more detailed levels, from a look exclusively macroscopic, toward microscopic and molecular information. With intend to verify if initiation of medical graduate students in Pathology favors the development of the formative seeing shared by scientific community, becoming adequate to the way of seeing diseases - that transforms itself along with time - there were analyzed 5 textbooks used as references for teaching in different periods of time. The oldest one, from William Boyd, was published in 1938 and represented a real marc in the pedagogic approach of diseases, finding wide utilization and great repercussion also in the Educational field, being considered by Ausubel as an example for favoring meaningful learning. The other books analyzed – the 1957 and 2005 editions from Robbins' Pathology; and the 1976 and 2006 from Bogliolo's – follow the same manner of content organization instituted by Boyd. Each treat starts with a presentation of the general principles, in chapters dedicated to the general characteristics of diseases, further dealing with the specific Pathology in chapters organized according to organs and organic systems. Nevertheless, a great deal of information was progressively added to it, due to the ever greater specialization of scientific knowledge. The anatomical macroscopic look has maintained its organization and some conceptual elements, being added other concepts related with the microscopic and molecular look, finding a growing number of authors and collaborators. Nowadays, the textbook reach a volume unfitted to the pedagogic purpose, becoming far away from the initial destination and acquiring an encyclopedic character of information catalog. A new form of organization, more adequate to the pedagogic aims, could facilitate the teaching and learning Pathology in a more efficient way. The didactic treatment of the content shall face the development of formative seeing, in a manner that students may be able to comprehend the specific language and the way of defining disease that are part of the

Pathologists' thought style, not being necessary to know all the information that describe the pathological process. The teachers, as well, should concern it to better organize the pedagogic labor.

Keywords: Pathology; Pathology teaching; textbook; Fleck; Ausubel; meaningful learning.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|-----------|
| ILUSTRAÇÃO 1.1 – Figura representando as comunidades envolvidas no entendimento acerca das doenças | 28 |
| ILUSTRAÇÃO 1.2 – Figura representativa das relações entre as comunidades esotéricas envolvidas no entendimento do processo patológico | 29 |
| ILUSTRAÇÃO 3.1 – Visão macroscópica de cortes do cérebro, evidenciando a neurocisticercose | 48 |
| ILUSTRAÇÃO 3.2 – Visão microscópica de cortes histológicos do jejuno, evidenciando a doença celíaca | 49 |
| ILUSTRAÇÃO 3.3 – Visão molecular em preparado imunoistoquímico, evidenciando a presença de citoceratinas no citoplasma dos enterócitos | 50 |
| ILUSTRAÇÃO 3.4 – Aspecto histológico da mucosa do intestino delgado | 56 |
| ILUSTRAÇÃO 3.5 – Esquema ilustrativo do papel integrador da Patologia entre as disciplinas da graduação médica e as relações conceituais mútuas | 59 |
| ILUSTRAÇÃO 5.1 – Folhas de rosto dos livros-texto de Patologia analisados | 78 |

SUMÁRIO

| | |
|---|------------|
| INTRODUÇÃO | 11 |
| 1) A EPISTEMOLOGIA DE LUDWIK FLECK E O CONHECIMENTO DAS DOENÇAS..... | 18 |
| 2) ASPECTOS HISTÓRICOS DA COMPREENSÃO HUMANA DAS DOENÇAS | 31 |
| 3) O ESTUDO DAS DOENÇAS NA GRADUAÇÃO MÉDICA..... | 46 |
| 4) O LIVRO-TEXTO COMO OBJETO DE ESTUDO | 66 |
| 5) PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS LIVROS-TEXTO DE PATOLOGIA | 71 |
| 6) ANÁLISE DOS LIVROS-TEXTO | 83 |
| CONCLUSÕES | 94 |
| REFERÊNCIAS | 105 |
| APÊNDICE | 111 |

INTRODUÇÃO

Patologia pode ser definida como um ramo da Ciência que estuda as doenças do organismo. Tal definição parece simples, se não considerarmos a complexidade do próprio conceito de doença em todas as suas facetas biológicas, sociais, pessoais, e mais, nas suas relações históricas. Os conceitos oriundos do estudo das doenças têm aplicação em várias atividades profissionais, uma vez que o processo patológico constitui elemento primário da intervenção médica, esteja ela voltada para a prevenção, tratamento ou reabilitação das doenças.

Não obstante, além da complexidade envolvida na definição do seu objeto de estudo, devemos considerar, ainda, que o aprendizado desse ramo da Ciência Médica ocupa posição de destaque no ensino acadêmico de todos os cursos voltados para a saúde humana. Representa disciplina básica de vários currículos da graduação, como Medicina, Odontologia, Nutrição, Enfermagem, Fisioterapia e Medicina Veterinária.

O tratamento didático dado ao objeto de estudo deve se adequar para propiciar o desenvolvimento de habilidades compatíveis com a execução da futura atividade. O conhecimento relativo à Patologia veiculado no curso médico é de fundamental importância, uma vez que o entendimento pleno do funcionamento normal e alterado do organismo tem aplicação em todas as atividades da área. Espera-se que o acadêmico de Medicina possa apreender os conceitos da disciplina de forma aprofundada. Dessa forma, não constitui tarefa fácil a organização do trabalho pedagógico da disciplina.

Muitos aspectos estudados nessa etapa da formação representam simplificações e generalizações conceituais, uma vez que a especialização em Patologia, durante o Programa de Residência Médica, é o complemento necessário para aqueles que desejam aprofundar o conhecimento em seus pormenores teóricos e técnicos. O diagnóstico morfológico, por exemplo, exige não somente o domínio de vários conceitos como também o estabelecimento de relações entre eles. Isso, geralmente, só é alcançado durante a Residência Médica em Patologia. Portanto, de todo o conjunto de conhecimentos acerca dos fatos referentes ao processo patológico, apenas uma parte é abordada durante a graduação, de forma desigual, de acordo com as especificidades de cada curso.

No entanto, não se encontra uma padronização que defina, para os professores, de que forma deve ser abordado o conteúdo, considerando cada uma das particularidades pedagógicas. Além disso, o professor deve selecionar, dos conhecimentos disponíveis, quais seriam os fundamentais, como parte integrante do conteúdo da disciplina. Ou seja, a tarefa de

selecionar, dentro do corpo de conhecimentos da Patologia, quais tópicos devem ser estudados pelos alunos, assim como a maneira de fazê-lo, cabe ao professor individualmente, que costuma seguir a forma como ele mesmo foi ensinado.

Um importante instrumento de auxílio pedagógico, que facilita essa tarefa, é o livro-texto. Porém, a mesma problemática é enfrentada pelos autores, que devem selecionar os conteúdos abordados e o enfoque dado ao objeto de estudo. Acreditamos que o entendimento de como se formou o conjunto de conceitos desta área do saber, considerado científico, é necessário para se alcançar uma discussão mais detalhada sobre o tratamento didático empregado ao conteúdo da Patologia.

O corpo de conhecimentos científicos pode ser definido como o conjunto de explicações e asserções elaboradas, para que se compreenda determinado objeto de estudo, assim como os métodos desenvolvidos para abordá-lo. Esse conjunto é modificado continuamente, sendo acrescentados novos componentes (decorrentes do avanço da Ciência e da Tecnologia), subtraídos outros (os chamados “erros”, que são abandonados), ou ainda, transformados pela reformulação de idéias. Não é constante, estático, mas sofre um processo de formação contínua, que pode ser compreendido de diversas maneiras.

Várias foram as correntes epistemológicas que se propuseram a explicar como se dá o processo de formação do conteúdo de uma Ciência. Os fatos científicos compõem um aparato de idéias aceitas pela comunidade, que possibilita o conhecimento da realidade específica. Em 1935, Ludwik Fleck elaborou sua teoria acerca da questão, em uma publicação na língua alemã, intitulada “*Entwicklung einer wissenschaftlichen tatsache: Einführung in die lehre vom denkstil und denkkollektiv*”. Somente em 1979 ela foi traduzida para o inglês, no livro “*Genesis and development of a scientific fact*”, ou “Origem e desenvolvimento do fato científico”, com prefácio de Thomas S. Kuhn, quando, então, suas idéias ganharam repercussão mundial, destacando-se pela originalidade (Fleck, 1979). Fleck era médico atuante na área laboratorial, estudioso da Microbiologia e um dos pioneiros da Imunologia, autor de livros-texto e de uma centena de publicações de artigos científicos em revistas médicas. Em suas incursões epistemológicas, além de reconhecer a importância dos fatores históricos e culturais na construção dos conceitos, ilustrou de maneira fértil esses fatores e os empregou sistematicamente na análise do que constitui um fato científico.

A partir de sua obra, novos elementos foram usados para descrever os fatores determinantes do processo de consolidação dos fatos em determinada comunidade científica. A maneira como uma comunidade se relaciona com as demais, assim como as relações dos seus membros entre si, ou seja, os modos de transmissão intercomunitários e intracomunitários das

idéias, passaram a ser observados com atenção especial nos estudos da produção do conhecimento. Surgiu o que alguns consideram ser a Teoria Social ou Sociologia do Conhecimento Científico. Essa visão criou novas perspectivas de pesquisa na área, como reconhece Thaddeus J. Trenn na análise descritiva de sua autoria ao final da tradução para a língua inglesa que fez do referido livro do Fleck, ou como pode ser observado em diversos artigos publicados posteriormente (Cohen, Schnelle, 1986). Tomando-se por base sua perspectiva teórica, pode-se admitir que o entendimento que se faz das doenças humanas irá variar de acordo com a comunidade interessada na definição das mesmas, ou seja, será “estilizado” conforme o meio científico que o produziu¹.

A Patologia Humana (enquanto Ciência Médica que estuda as doenças) se ocupa em determinar quais são os elementos constituintes do processo patológico e as suas causas. Para tanto, formulam-se explicações que estejam de acordo com as teorias e princípios aceitos pelas demais comunidades e que possam ter relação direta ou indireta com seu objeto de estudo. Empregam-se os procedimentos mais aprimorados para constatar fatos relevantes que expliquem como as doenças são causadas, sua evolução, as injúrias que podem ser observadas nos órgãos e as suas repercussões sistêmicas. Tais métodos se desenvolvem conjuntamente com as transformações conceituais que ocorrem nas áreas afins.

Historicamente considerada um dos pilares da Medicina Ocidental, a Patologia se desenvolveu não só como disciplina teórica preocupada em conhecer e definir as doenças, mas também como atividade aplicada ao diagnóstico. Com a crescente ampliação conceitual que houve após o surgimento de métodos cada vez mais sofisticados de análise, o conhecimento se tornou mais especializado. A compreensão dos aspectos morfológicos das doenças, relativos à sua forma macroscópica e microscópica, bem como dos seus aspectos moleculares, relacionados

¹ Algumas vezes, uma mesma condição assume aspectos distintos quando analisada em meios diferentes, pois são eles próprios que produzem essas concepções, podendo até mesmo atribuir nomes distintos a elas. Esse é o caso da epulis ou epúlide fibrosa, como é conhecida dos odontólogos, mais frequentemente chamada de hiperplasia fibrosa pelos patologistas, podendo ainda guardar correspondência nominal com outras lesões, como a lesão de células gigantes ou o granuloma piogênico, que são condições patológicas distintas. Epulis é um termo clínico utilizado pelos odontólogos para especificar o crescimento anormal, isto é, o aumento de volume circunscrito, ou tumoração, localizada na região da gengiva. Representa, portanto, uma designação inespecífica, pois várias são as condições que podem cursar com o aparecimento de tumorações na região. Já a hiperplasia fibrosa define o aumento da deposição de material colágeno cicatricial; a lesão de células gigantes, uma reação inflamatória crônica localizada, que é organizada contra a presença de material estranho ao organismo; e o granuloma piogênico, uma inflamação crônica local, ocasionada pelo traumatismo repetido da região (REICHART, 2000). Portanto, apesar de representarem lesões distintas, do ponto de vista clínico todas estas condições patológicas são chamadas igualmente de epulis. Assim sendo, essa condição não é “estilizada” de maneira uniforme em comunidades distintas. Membros de uma ou de outra comunidade podem fazer, até mesmo, descrições diferentes a respeito do que é essa doença da cavidade oral.

com as alterações bioquímicas, tornou necessária uma especialização maior, a fim de que se dominassem os meios disponíveis de geração dos fatos científicos. Passou-se a admitir que as alterações morfológicas sejam precedidas por alterações bioquímicas e, sempre que for possível detectá-las de forma sensível e específica, isso significará um avanço rumo ao diagnóstico precoce. Admite-se, ainda, que alterações no funcionamento genético são fundamentais para a instalação da maior parte das alterações moleculares das doenças. No entanto, apesar de supormos que as transformações conceituais devam ter necessariamente um impacto no tratamento didático dado ao objeto de estudo, não se pode definir de forma precisa como isso vem ocorrendo na Patologia.

Muitos são os exemplos de transformações conceituais marcantes que mudaram completamente a forma como determinadas doenças são entendidas. Muitas formas de leucemia já estão associadas com alterações genéticas determinantes, algumas podendo até mesmo ser detectadas em familiares assintomáticos, dando origem a novas abordagens da doença através da triagem populacional e prevenção primária. Apesar de leucemia não passar a ser automaticamente definida como uma simples alteração genética, não se pode negar que essa evidência modificou a compreensão do processo, tornando-se parte essencial do mesmo na nova abordagem. Nesse caso específico, houve uma ampliação das concepções existentes, permitindo a melhor compreensão do processo.

Semelhante é o caso do adenocarcinoma do intestino grosso (câncer que se origina nessa região do organismo), em que já foram detectadas quais as alterações genéticas implicadas no seu desenvolvimento. Algumas pessoas herdam genes alterados dos seus pais, apresentando forte predisposição ao distúrbio. A detecção dos genes relacionados com a transformação celular já possui, nos dias atuais, aplicação na assistência médica, possibilitando um acompanhamento diferenciado cuja finalidade é prevenir a ocorrência de fenômenos letais. Logo, a triagem genética é um bom exemplo do avanço na prática médica que ocorre após serem elucidados os elementos moleculares das doenças.

Destarte, ao longo do tempo, pode-se dizer que houve uma diminuição na identificação das alterações morfológicas dos órgãos como ferramenta diagnóstica, por se tratar de método interpretativo e que exige, geralmente, uma abordagem invasiva para obtenção da amostra a ser analisada, causando maior agressão à integridade do paciente. Algumas dessas desvantagens foram parcialmente resolvidas pelo emprego de técnicas da Biologia Molecular, em particular a imunistoquímica, na análise dos tecidos para a investigação das doenças. Com o seu emprego sistemático, a diferença de interpretação, que ocorre de acordo com quem examina o caso (chamada variação interobservador) foi reduzida e surgiram novas fontes de informação

que, em alguns casos, modificaram as concepções vigentes. A observação de uma menor quantidade de tecido se tornou necessária para que o diagnóstico se fizesse possível, o que, por um lado, forçou o patologista a aprimorar ao máximo sua técnica, mas por outro diminuiu a disponibilidade de material para estudo, aperfeiçoamento e formação de novos especialistas.

Surgiu, então, uma situação paradoxal, dificultando o aprendizado da interpretação morfológica e reduzindo sua difusão técnica, com conseqüências importantes para o ensino da Patologia. Uma vez que a demonstração dos elementos morfológicos é utilizada, tradicionalmente, como instrumento pedagógico de auxílio ao aluno na aprendizagem dos conceitos científicos, espera-se que a alteração no estilo de pensamento utilizado na compreensão das doenças determine modificações, igualmente relevantes, no ensino e aprendizagem da Patologia.

De fato, com o surgimento de novos métodos de análise - os quais passaram a evidenciar fatos capazes de subsidiar o pensamento científico e, naturalmente, de influenciar a tomada de decisão quanto à definição do diagnóstico e da conduta médica - parece ter havido uma desvalorização na aplicação da análise morfológica. Esses métodos mais sofisticados, em muitos casos, permitiram a elaboração de um conhecimento mais aprimorado acerca dos eventos relacionados com o processo mórbido. Neste sentido, o próprio Fleck mostra, na obra referencial do presente estudo, como o surgimento de um método de detecção sorológica da sífilis, a reação de Wassermann, transformou o conceito da doença. A partir da análise histórica desse conceito, pontos importantes relacionados com a produção, comunicação e aceitação dos fatos pelas diversas comunidades científicas foram elucidados. Desde então, inúmeras doenças sofreram modificações conceituais importantes, sempre que um novo método de investigação é aplicado, o que corrobora as concepções de Fleck². Para adequação do ensino universitário da Patologia, acredita-se ser de extrema relevância a compreensão de como se processaram as alterações conceituais das doenças de uma maneira geral.

Sabe-se que, ainda hoje, a Morfologia desempenha papel importante na compreensão da maior parte das doenças humanas. Como exemplo, pode-se citar os tumores da glândula tireóide, que até hoje são diferenciados por meio de alterações morfológicas. Os adenomas foliculares (proliferações benignas) são distinguidos dos carcinomas foliculares (variantes malignas) pela capacidade de invadir os tecidos, o que é observado ao exame

² Muitos casos de xantomatose, lesão caracterizada pela formação de placas subcutâneas disseminadas, contendo uma mistura de lipídios, passaram a ser definidos como hipercolesterolemia familiar, quando causados pelo aumento do colesterol no sangue que é determinado por alterações específicas nos genes que regulam o metabolismo dessa substância

histológico (Brasileiro Filho, 2006). Apesar da forte coerção exercida pela busca de um marcador molecular que facilite a evidência diagnóstica, ainda hoje perduram os critérios morfológicos, ou seja, é necessária a pesquisa microscópica da invasão de vasos sanguíneos ou da cápsula que cerca a lesão. Somente assim, pode-se aceitar que se trata verdadeiramente de um câncer, sendo esta uma visão estilizada envolvendo uma percepção direta.

A iniciação científica dos novos participantes de uma comunidade específica, estruturada dentro de um sistema formal de ensino que habilita o estudante a atuar no respectivo campo do conhecimento, deve favorecer o aprendizado das estilizações conceituais. A partir de então, as evidências podem ser diretamente percebidas pelos alunos. Tradicionalmente, os aspectos morfológicos ocupam posição de destaque no conteúdo ministrado nas disciplinas de Patologia dos diversos cursos de formação de profissionais que lidam com a saúde humana. A demonstração da morfologia macro e microscópica é amplamente utilizada como instrumento pedagógico facilitador da aprendizagem. Entretanto, esse aprendizado só será significativo se houver uma correlação conceitual com a estrutura de pensamento utilizada na compreensão das doenças. Como esta vem se modificando progressivamente, é fundamental que se defina a participação dos elementos morfológicos e moleculares na formação dos conceitos, a fim de elucidar o papel desempenhado por cada um deles na aprendizagem da Patologia.

A Teoria Social do Conhecimento Científico vem sendo empregada de maneira oportuna para ilustrar a transformação de aspectos conceituais, especialmente na área médica. Esse modelo parece adaptar-se melhor às questões relacionadas ao conhecimento das Ciências Biológicas, principalmente devido ao alto grau de instabilidade que elas apresentam. Nesse sentido, ele é mais adequado que os outros modelos, fundamentados em estudos epistemológicos da Física e de outras áreas, que já possuem bases conceituais bem estabelecidas. A visão fleckiana da formação do conhecimento pode, portanto, elucidar como se deu a consolidação de diferentes estilos de pensamento dentro da Patologia. A interpretação comparativa dos elementos introduzidos nos diferentes marcos históricos do conhecimento das doenças, assim como a transformação conceitual advinda dos mesmos, será explorada neste estudo com o objetivo de caracterizar os estilos de pensamento empregados pela Patologia ao longo da sua evolução conceitual.

Os livros-texto, por sua vez, devem refletir uma síntese dos conceitos básicos, ou seja, do que pode ser correlacionado com outras estruturas de pensamento de forma a possibilitar a compreensão dos aspectos julgados relevantes. É uma forma de apresentar o

(Brasileiro Filho, 2006). Assim como este, muitos são os casos de alterações conceituais na Medicina, que acabaram por situar as doenças no nível molecular.

conteúdo científico da maneira como é organizado, a fim de que propicie uma aprendizagem satisfatória dos conceitos pelos interessados, ou seja, os estudantes em processo de iniciação científica. A importância desses livros para o ensino é indiscutível, compondo a referência teórica básica utilizada como instrumento pedagógico das disciplinas. Por outro lado, constitui um apanhado dos fatos científicos de uma determinada época, refletindo o pensamento da comunidade que o utiliza e que produz o conhecimento veiculado.

No presente estudo, inicialmente, a Teoria Epistemológica Social será utilizada na análise histórica dos fatos científicos que formaram, ao longo das décadas, a base conceitual de compreensão das doenças. Assim, os elementos referentes ao entendimento do processo patológico, deverão ser identificados e classificados de acordo com os estilos padronizados. Visando responder nossa questão principal, que pretende explorar o modo como a compreensão das doenças influenciou o ensino da Patologia Humana nos diversos momentos históricos e como isso ocorre atualmente, serão analisados livros-texto utilizados como bibliografia referencial pelos estudantes de Medicina durante a formação acadêmica. Ferramenta auxiliar tradicional no ensino da Patologia, os livros serão analisados em edições sucessivas, com o intuito de averiguar como foram representados diversos aspectos na formulação dos conceitos.

A análise histórica poderá ilustrar e definir o pensamento acerca das doenças nos períodos correspondentes aos marcos de transformação conceitual, em que o aparato metodológico foi capaz de modificar as concepções, influenciando o ensino da disciplina. Também será investigado como os conteúdos foram organizados e apresentados nos livros e como se estabeleceu as correlações entre os conceitos, de forma a propiciar a assimilação do conteúdo, segundo a Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel (Ausubel, 1968).

Com o trabalho investigativo descrito, serão analisadas as relações existentes entre os métodos de constatação dos fatos explicativos das doenças e a estrutura do pensamento científico resultante, assim como a influência que o estilo de pensamento exerce no ensino da Patologia Humana. A utilização do modelo epistemológico social para análise da construção do conhecimento servirá como orientação teórica. A importância relativa das alterações morfológicas na formação dos conceitos da Patologia será investigada, frente ao surgimento de novas técnicas diagnósticas e do respectivo impacto nas concepções das doenças. Através da análise de livros-texto utilizados em épocas distintas, considerações serão feitas acerca da importância pedagógica do estudo morfológico e do estudo molecular, de acordo com a contribuição de cada um deles na constituição do corpo de conhecimentos da especialidade. Serão investigados elementos de adequação dos livros para a facilitação da aprendizagem significativa do conteúdo.

1) A EPISTEMOLOGIA DE LUDWIK FLECK E O CONHECIMENTO DAS DOENÇAS

Em seu estudo sobre a origem e o desenvolvimento dos fatos científicos, Fleck descreveu a transformação histórica do conceito da doença sífilis, desde sua origem mais remota até as mudanças ocorridas após a descoberta da reação de Wassermann e o seu emprego no diagnóstico da doença. Através desta análise, foi criada uma teoria sobre os elementos envolvidos na elaboração dos fatos científicos, mostrando as relações com o pensamento desenvolvido dentro da comunidade de uma forma geral, bem como nas suas diversas subcategorias.

Segundo o autor, os fatos científicos são construções históricas que surgem de acordo com o pensamento predominante na época, ou seja, são semelhantes à forma habitualmente utilizada pela comunidade científica na explicação dos eventos observados. São sinais de resistência contra a livre associação de idéias, exercidos pelo coletivo de pensamento, definidos por uma relação conceitual estilizada. Os conceitos de “estilo de pensamento” e de “coletivo de pensamento”, trazidos por Fleck para elucidar a forma como os fatos são estabelecidos na Ciência, constituem o fundamento teórico principal da análise que será desenvolvida neste trabalho, devendo ser discutidos em maior profundidade.

Antes de descrevermos os atributos conceituais de forma detalhada, definiremos o coletivo de pensamento como o conjunto de idéias, de parâmetros, de crenças, de teorias e filosofias, enfim, de todos os conceitos que formam a estrutura sócio-cognitiva de um indivíduo ou de uma coletividade. O estilo de pensamento, por sua vez, compreende a linha de formulação das idéias ou o padrão de elaboração conceitual, a forma comum de apresentação que permite a existência dentro da comunidade, onde atuam as forças do coletivo de pensamento, limitando a percepção dos eventos a certo número de possibilidades aceitas.

Os fatos guardam três relações com o coletivo de pensamento, sendo elas:

- 1) Os fatos devem estar alinhados com o interesse intelectual da coletividade, ou seja, com o seu esforço em alcançar determinado propósito;
- 2) A resistência criada contra a livre associação de idéias deve ser efetiva dentro do coletivo, de forma tanto a assumir esse caráter coercitivo, restritivo, quanto a tornar possível a percepção direta das relações entre os eventos; e
- 3) O fato deve, a princípio, ser demonstrado dentro do padrão existente no coletivo de pensamento para que seja considerado como uma possibilidade válida. Assim sendo, eles são

formulados dentro de uma maneira própria, diretamente perceptível, habitualmente empregada na explicação dos eventos relevantes para a comunidade, denominada de estilo de pensamento.

Na construção dos fatos científicos, há uma ação gerada coletivamente, que se inicia nas idéias prévias, ou proto-idéias, a origem rudimentar para o desenvolvimento das teorias. As idéias aristotélicas do átomo, ou do elemento químico, em nada se comparam com as suas definições atuais, com todas as propriedades que são hoje conhecidas, exceto que foram construídas dentro de um princípio comum. Isto denota uma ação coletiva na transformação dos conceitos. Partindo de alguns elementos obrigatórios - os elementos ativos - determina-se o aparecimento de outros, que são associados conforme livre escolha - os elementos passivos. Em todo pensamento notam-se estes elementos ativos e passivos, os últimos na dependência dos primeiros. Ao se definir, por exemplo, o conceito de número atômico, atribuindo-se 1 ao hidrogênio, todos os números representativos dos outros elementos terão necessariamente certo valor correspondente. A primeira ação é compelida pela força do conceito, e as demais se relacionam com o pensamento através da ligação primária estabelecida.

Conforme se move de um círculo de idéias, que representam a opinião pública, para se atingir o pensamento científico, um maior número dos dois elementos é encontrado, com detalhes cada vez mais específicos. Os elementos ativos se ampliam consideravelmente, diminuindo as possibilidades de conexões passivas e, conseqüentemente, a diferença de opiniões. O pensamento estará mais aprisionado pela força do seu aspecto coletivo. O ato cognitivo consiste em determinar os resultados consecutivos a certas pré-condições, estas representadas pela porção do pensamento que pertence ao coletivo, ou seja, os elementos ativos. Os resultados estarão, portanto, restritos aos elementos passivos correspondentes que são experimentados pela realidade objetiva. As contribuições individuais correspondem justamente à determinação desses resultados (Fleck, 1979, p. 40).

Quanto mais especializado for o campo de estudo, mais concepções prévias serão encontradas, tendo elas um poder de dependência sobre as demais. Essa força cria um modo particular de compreensão do objeto de estudo, que pode ser evidenciado em todas as asserções produzidas pelas comunidades científicas relacionadas. Sendo a força do coletivo de pensamento relativamente estável, o estilo de pensamento tende a se manter inalterado, exceto quando ocorrem rupturas no coletivo de pensamento, alterando a percepção dos fatos. O surgimento de novas técnicas é um exemplo dessas rupturas, criando novos parâmetros para a produção das idéias. Novos estilos de pensamento surgem a partir dessas instabilidades do coletivo, podendo se transformar, posteriormente, em fatos científicos.

O estilo de pensamento deve ser analisado, portanto, dentro do coletivo de pensamento da comunidade com a qual se relaciona. O coletivo de pensamento é caracterizado pelo conjunto de elementos científicos previamente aceitos, que formam o corpo de conhecimentos da ciência e o próprio objeto de estudo assim determinado. Existem, de fato, verdades que são aceitas como tal em determinada época porque estão de acordo com o entendimento que se faz sobre as coisas naquele momento, a partir da utilização de técnicas elaboradas para solucionar as questões de interesse. Da mesma forma, o coletivo exerce um efeito restritivo sobre a produção das ferramentas de estudo, que são padronizadas conforme o objeto analisado.

É perfeitamente compreensível que a sífilis, nos tempos mais remotos, fosse admitida como sendo decorrente de determinadas conjunções planetárias ou algo semelhante, uma vez que nessa época havia o predomínio da teoria astrológica e das influências que os astros exerciam sobre a natureza. O coletivo de pensamento vigente permitia apenas que tal padrão de pensamento fosse empregado no entendimento das questões de interesse, eliminando a possibilidade de aceitação de qualquer outra estrutura de pensamento. As demais hipóteses que porventura tenham surgido, foram prontamente descartadas, justamente por não se adaptarem ao coletivo de pensamento da época.

A consolidação social das idéias é o processo a partir do qual os pensamentos se tornam estáveis, altamente estilizados, assumindo um aspecto quase real. Pode ser exemplificada pela crença em espíritos e demônios, por algumas tribos e sociedades primitivas, em que atividades de pensamento dos outros membros da comunidade e a expressão da conformidade coletiva, através dos rituais, acabavam por reforçar a própria crença, fazendo com que sua percepção se tornasse quase real. As observações, mesmo as particulares e objetivas, requerem a confirmação pelos demais, o mesmo ocorrendo na Ciência. Fleck propõe que as idéias teriam que passar por esse processo de consolidação social a fim de gerar uma verdadeira teoria, ponderando, de forma bastante apropriada, que as suas colocações também seriam submetidas a processo semelhante.

Toda nova linha de pensamento encontra, necessariamente, uma resistência, o que pode ser considerado uma regra: a do estilo de pensamento. Para que ocorra a consolidação de determinado fato científico em uma comunidade de estudiosos da área, e para que a explicação de determinado evento seja aceita como válida pelos mesmos, ela deve ser formulada nos moldes do estilo de pensamento habitualmente empregado. Este, por sua vez, tende a ser uniforme, permitindo pequena variação, pois tem que ser coerente com o coletivo de pensamento presente na época em questão (Fleck, 1979, p. 47).

A comunidade científica, que tem acesso aos meios de produção do conhecimento, forma um núcleo chamado de esotérico, onde os processos são estudados de forma a gerar explicações estilizadas. A hierarquização oficial da comunidade nem sempre representa a organização e estruturação interna do coletivo de pensamento, com as suas referências pessoais, o que pode ser considerado um sinal claro da força coletiva na estruturação das idéias. O pensamento da comunidade possui estabilidade variável, proporcional ao tempo em que se organizou, progredindo para um estilo cada vez mais fixo e formal, quanto a sua estrutura. As áreas de estudo mais antigas possuem essa estrutura rígida, não permitindo que observações alheias ao estilo de pensamento adotado sejam consideradas. A atividade de verificação do estilo de pensamento é atividade inerente aos cientistas e seus pares, que formam a designada comunidade esotérica. Entre as pessoas que dela fazem parte, existe pouca variação de opinião (Fleck, 1979, p. 103).

O conhecimento elaborado, cujo estilo varia de acordo com a comunidade científica, é transmitido para as comunidades externas, chamadas exotéricas, representadas pelos cientistas de outras áreas e os iletrados na Ciência, leigos em geral. Esta transmissão pode ser representada por círculos concêntricos, irradiando-se centrifugamente a partir do núcleo central esotérico. A comunidade designada exotérica também exerce efeito sobre o pensamento elaborado, principalmente no que se refere à sua aceitação, uma vez que a comunidade científica se assemelha às forças sociais democráticas, em que os eventos de interesse comum devem ter o respaldo das massas. Caso contrário, eles não se tornam fatos bem estabelecidos ou consolidados.

A relação que se desenvolve entre os diversos círculos, esotéricos e exotéricos, segundo Fleck, se assemelha a que é conhecida na Sociologia como a relação entre a elite e as massas: “Se as massas ocupam uma posição mais forte, uma tendência democrática será impressa na relação... Se a elite desfruta de uma posição mais forte, ela irá esforçar-se para manter a distância e se isolar das massas” (Fleck, 1979, p. 105). Esses mesmos mecanismos são observados na relação entre a Ciência e a opinião pública, uma influenciando a outra em maior ou menor intensidade, conferindo, assim, maior ou menor tenacidade ao pensamento elaborado dentro da comunidade esotérica e aceito pela exotérica. Na maioria das comunidades científicas, essa relação se desenvolve de forma democrática, pois elas precisam apresentar evidências claras de que os seus postulados são merecedores da confiança do público, sempre pressionando no sentido da evolução das idéias.

Para que o pensamento possa ser compreendido pelos membros das comunidades exotéricas, condição primária para a sua aprovação, deve sofrer uma transformação

através da simplificação, clarificação e acertamento dos conceitos. A simplificação consiste em omitir os detalhes e especialmente as opiniões controversas, como são apresentados os conceitos nos textos científicos populares, destinados aos indivíduos adultos com bom nível educacional, mas que não pertencem à comunidade esotérica. As descrições, elementos gráficos, nomenclaturas e classificações são simplificações que permitem tornar claro, vívido, enfim, popularizar o objeto de estudo. Essas estruturas, artificialmente simplificadas, facilitam sua compreensão, descartando as explicações pormenorizadas e as objeções às suas limitações, o que impossibilitaria a criação de uma estrutura de fácil entendimento. Quanto mais especializado o pensamento, menos clareza ele tem, tornando-se inapropriado para questões práticas. O acertamento do conceito diz respeito à necessidade de tê-lo como certo, não aceitando possíveis equívocos, uma exigência do conhecimento popular. Estes três fatores, que se originam da comunidade exotérica, são necessários para que determinado conceito, produzido no meio esotérico, possa adquirir estabilidade, tornando-se fato científico. A validação final, que se processará ou não, pode determinar a sua consolidação (Fleck, 1979, p. 115).

Quando o leigo se move do exotérico para o esotérico, ocorre o processo de iniciação científica, ou formação profissional, distinto do processo de apreciação popular do conteúdo de determinada Ciência. Ao percorrer esse caminho, os estudantes devem aprimorar o conhecimento do coletivo de pensamento da ciência em questão, e desenvolver um estilo compatível na explicação dos fatos de interesse.

O aprendizado científico faz com que os iniciantes possam desenvolver o estilo de pensamento que permeia a visão do objeto de estudo, e é encontrado como um elemento passivo de todo fato relacionado. A aptidão para perceber diretamente os elementos aumenta conforme o iniciante vai adquirindo experiência prática e aprofundando seus estudos.

Na educação médica, hoje, existem tantas especializações que se formam vários núcleos distintos dentro da comunidade. Cada especialidade pode atuar como um círculo esotérico em relação à outra em determinado aspecto, dependendo do nível de detalhamento e da necessidade de experimentação prática para apreender o estilo de pensamento. Logo, o médico generalista e o recém-graduado situam-se no círculo exotérico em relação a muitas especialidades e, portanto, não se encontram necessariamente aptos para reconhecer alguns fatos específicos de modo prontamente estilizado. “A percepção direta da forma requer estar experimentado no campo de pensamento relevante” (Fleck, 1979, p. 92). Como tal percepção direta é parte constituinte do estilo de pensamento, pode-se dizer que os alunos buscarão o mesmo estilo dos que já são experimentados na área, ou seja, dos que já são capazes de estabelecer as relações diretamente a partir da percepção dos eventos.

Desenvolver o estilo de pensamento é adquirir o que Fleck chama de “ver formativo”, referindo-se ao fato de que os estudantes, após longa experimentação, passam a empregar uma maneira especial de compreender o objeto de estudo. Passam, então, a observá-lo de uma forma típica daqueles que atuam na área, e inacessível, em seus detalhes, para os membros das comunidades externas. A prontidão para a percepção direta é o principal constituinte do estilo de pensamento, fazendo com que a percepção visual da forma se estabeleça como uma função definitiva desse estilo. Por outro lado, a percepção visual inicial é vaga e não possui um estilo definido, mas antes confuso, contendo temas parciais de estilos distintos colocados conjuntamente. Constitui o chamado “ver inicial” ou “confuso”, que não possui elementos fixos, restritivos, fatídicos, que ofereçam a resistência conceitual estilizada das comunidades esotéricas. A iniciação científica faz passar de uma visão arbitrária, livre, para outra, especializada, submetida às forças do coletivo do pensamento, que permitem a produção de conceitos fixos a partir de percepções visuais, desenvolvida através da experimentação (Fleck, 1979, p. 48 e 92).

Baseando-se na rica perspectiva teórica assim formulada, que pode ser denominada de Teoria Social ou Sociologia do Conhecimento Científico, outros estudos foram realizados visando conhecer melhor como se dá a produção de idéias e suas relações com o coletivo (Cohen, Schnelle, 1986). De fato, um modelo epistemológico original passou a existir dentro das ciências biológicas. A aplicação desse modelo se difundiu amplamente, especialmente na área médica. A universalização do acesso à teoria de Fleck ocorreu mais recentemente, após sua tradução para a língua inglesa em 1979 e para o espanhol em 1980. O estudo dessas obras, incluindo os prefácios e a análise descritiva contida no primeiro, é de grande utilidade para a compreensão da Epistemologia Comparativa, assim chamada justamente por correlacionar o desenvolvimento das aceções científicas com o meio social onde se desenvolveram e que permitiram a sua existência. Isto é, para entender os mecanismos que levam a produção dos fatos científicos, deve-se analisar o coletivo de pensamento ao qual pertencem.

O coletivo de pensamento forma um sistema de opiniões, mais ou menos fechado e estruturalmente completo, oferecendo maior ou menor resistência a qualquer coisa que o contradiga. Nos sistemas de opiniões bem estruturados, as idéias contraditórias são impensáveis, passam despercebidas, são mantidas em segredo quando notadas, ou, ainda, um grande esforço é realizado tanto para explicá-la sem comprometer a estabilidade do sistema, quanto para ampliar a descrição e a ilustração das circunstâncias que corroboram o *status* vigente. Na história do conhecimento científico não há relação lógica formal entre os conceitos e

as evidências e, na verdade, um se conforma ao outro. Afinal, os conceitos são unidades estilizadas que podem se desenvolver ou simplesmente desaparecer.

“Análogo às estruturas sociais, cada época possui as suas próprias concepções dominantes, bem como as remanescentes do passado e os rudimentos das concepções futuras. Uma das mais importantes tarefas da Epistemologia Comparativa é descobrir como as concepções e as idéias vagas passam de um estilo de pensamento para outro, como elas emergem de proto-idéias geradas espontaneamente e, por fim, como são preservadas enquanto estruturas fortes, rígidas, devido a um tipo de harmonia das ilusões. Somente através de tal comparação e investigação das inter-relações relevantes é que podemos começar a entender a nossa própria era” (Fleck, 1979, p. 28).

Esta será a base conceitual utilizada no presente estudo, no sentido de esclarecer de que forma as alterações patológicas foram compreendidas ao longo do tempo e o modo de produção dessas concepções. Pretende-se descrever a maneira como as técnicas diagnósticas influenciaram e alteraram os conceitos, já que uma nova técnica introduz novos elementos no coletivo de pensamento e oferece novas possibilidades de estilização dos fatos. Antes disso, porém, torna-se necessário descrever como concebemos o estudo das doenças em conformidade com tal perspectiva epistemológica da Ciência.

O conceito de “processo patológico”, objeto de estudo da Patologia, reflete de maneira oportuna o que seria uma versão estilizada dos aspectos observáveis de uma realidade específica. Pode ser definido como o fenômeno caracterizado por múltiplos eventos correlacionados entre si, observados através de métodos de estudo específicos, aos quais se atribuem significados de causa e efeito na produção de estados alterados de funcionamento orgânico, conforme o entendimento do conjunto de pessoas que atuam nessa área de estudo. O ato de admitir a existência deste fenômeno e conceituá-lo como “processo patológico”, não aceitando outras maneiras de interpretar o evento, pode ser entendido como uma coerção ativa exercida pelo coletivo de pensamento das comunidades científicas. Esta maneira de conceber os fatos se difunde pelas demais comunidades, inclusive a dos leigos, que irão apresentar estrutura de pensamento semelhante, ainda que simplificada, quando se deparam com a idéia de uma doença. Nesse caso, o pensamento é direcionado para a causa, buscando justificar os sintomas, bem como procurando antecipar o que pode ser esperado da evolução do processo. Esta é a mesma forma empregada pelos cientistas, diferindo apenas pelo fato de serem experimentados nas técnicas de obtenção de um número significativamente maior de dados, o que leva a uma definição mais especializada das doenças. A elucidação do processo patológico é feita pelo conjunto de profissionais diretamente envolvidos na observação e interpretação das manifestações das doenças. Nos hospitais e no meio acadêmico, esse encargo é realizado, *a priori*, pelos médicos, legalmente habilitados a utilizarem os meios disponíveis para o

diagnóstico. Esses meios são criados em conformidade com os conceitos elaborados em áreas científicas afins, especialmente Biologia, Bioquímica e Biofísica, responsáveis por desenvolver grande parte do coletivo de pensamento que será parte integrante da Ciência Médica. Os conceitos gerados são aplicados a determinado objeto de interesse particular da Medicina, como as doenças humanas. Esses conceitos, pode-se dizer, são estilizados dentro do coletivo de pensamento das Ciências Biológicas, que por sua vez é parte integrante das chamadas Ciências Naturais, gerando fatos de interesse médico e em conformidade com a estrutura de pensamento vigente. Logo, as transformações desse amplo corpo de conhecimentos afetam a Medicina, modificando a compreensão das doenças.

Os médicos representariam a comunidade encarregada de elaborar a definição conceitual das doenças, sendo os patologistas o núcleo da mesma, enquanto que os leigos e cientistas de outras áreas formam comunidades periféricas em relação ao propósito do conhecimento científico das doenças. Os especialistas no entendimento e diagnóstico pontual das doenças são os patologistas, constituindo o grupo de indivíduos com conhecimentos estreitamente relacionados com as Ciências Biológicas, capazes de acompanhar e produzir fatos científicos pertinentes ao objeto de estudo médico³. Consideraremos a comunidade dos patologistas como o centro esotérico que produz as idéias envolvidas com a definição dos aspectos intrínsecos às doenças humanas, determinando e desenvolvendo as ferramentas utilizadas no seu diagnóstico, acompanhamento e na própria compreensão do processo, através da interpretação de um conjunto dos dados. Deve-se considerar, ainda, que existe uma circulação constante das idéias dentro de cada comunidade e entre elas, através de livros-texto, revistas especializadas, manuais, informes divulgados na mídia, atividades acadêmicas e palestras públicas, por exemplo.

Uma vez compreendidos como o núcleo da comunidade esotérica, os patologistas desenvolvem um estilo de pensamento próprio, que pode ser identificado nas revistas especializadas e nos livros-texto de Patologia. O nível de detalhamento exigido na

³ Diagnóstico, de uma maneira geral, significa a fase do ato médico em que o profissional procura conhecer, discernir, distinguir a causa da afecção (HOUAISS, 2001). Na Medicina, é amplamente aceita a tese de que esse conhecimento, na maior parte das vezes, surge de um conjunto de dados semiológicos, sejam eles clínicos ou provenientes de exames complementares, e que a análise conjunta dos mesmos é necessária para a conclusão final do raciocínio diagnóstico. Entretanto, por apresentar um estilo de pensamento particular, direcionado para a interpretação das doenças - através do domínio dos métodos de estudo e definição do processo patológico - para o patologista o diagnóstico, muitas vezes, não é complementar, mas elemento principal da análise. Assim sendo, o ato diagnóstico para o patologista é distinto do ato diagnóstico clínico, como são outros os métodos de estudo empregados para definição dos fatos. Pode-se dizer que a análise, pelo patologista, é pontual e, neste sentido, será empregado o termo diagnóstico.

descrição das doenças, a experimentação necessária para a percepção visual das lesões orgânicas e a elaboração direta dos conceitos, são elementos que reforçam a existência de um pensamento altamente estilizado nessa comunidade. Assim sendo, a comunidade dos médicos graduados estaria em uma posição intermediária, fazendo parte da comunidade esotérica, ainda que não representem o seu núcleo, que necessariamente é experimentado no reconhecimento direto dos conceitos relacionados com o processo patológico. Da comunidade esotérica, a transmissão do conhecimento segue em direção à comunidade exotérica, assim representada, de forma centrífuga: primeiramente, pelos acadêmicos do curso médico ou de outros cursos correlatos; na sequência, pelos indivíduos cientificamente atuantes em outras áreas do conhecimento; posteriormente, pelos adultos cultos, porém sem conhecimentos científicos especializados; e, por fim, pelos iletrados na Ciência.

O próprio laudo anatomopatológico pode ser utilizado como exemplo da transmissão de idéias a partir da Patologia para as demais comunidades médicas, uma vez que constitui um produto do pensamento elaborado pelos patologistas e que necessita ser compreendido pelo médico solicitante do exame. Esse último aspecto deve ser ressaltado, pois o nível de especialização da própria linguagem empregada no laudo é incompreensível para o leigo, o que mostra não ser ele o interlocutor para o qual o resultado se destina, mas sim, o seu médico, que é capaz de reconhecer a linguagem especializada. Ainda assim, durante a produção do laudo, torna-se necessário um processo de simplificação, clarificação e acertamento dos conceitos, semelhante ao encontrado na popularização dos mesmos para as comunidades exotéricas. Os livros-texto usados na graduação também apresentam apenas uma parte do coletivo de pensamento dos patologistas, selecionando os conteúdos necessários para o entendimento geral da disciplina pelos estudantes. Será nesta interface, entre o que é parte do estilo de pensamento dos patologistas e o que é compartilhado com os médicos, que desenvolveremos nossa pesquisa. Esta escolha se justifica pelo fato de ser o objetivo final do ensino da Patologia no contexto da graduação (nosso objeto de estudo) aquele de formar profissionais com habilidades gerais.

O ensino da Patologia deve estar centrado na aquisição da linguagem específica, própria da disciplina, compartilhada com as outras comunidades médicas. Vários termos descritivos acerca do processo patológico são necessários para que se possa desenvolver os conceitos e, enfim, compreender as doenças. Um elemento constante no ensino da Patologia, certamente, é o entendimento desses termos, cujo estilo está padronizado dentro do coletivo de pensamento das Ciências Naturais de uma maneira geral. Os médicos devem interpretar o resultado dos relatos anatomopatológicos, que são estilizados pelos patologistas, utilizando-se

para isso da expressão escrita dos conceitos através da linguagem padronizada. Da mesma forma, o clínico deve solicitar o exame e, para isso, deve entender a investigação patológica para fornecer os dados necessários para a correta interpretação. Essa linguagem compartilhada pode também ser encontrada nos livros-texto, mantendo o mesmo estilo de pensamento, o qual, na verdade, demonstra apenas que estes dois produtos são gerados e utilizados na mesma comunidade. Um esquema ilustrativo facilita a compreensão das inter-relações entre as diversas comunidades que compartilham certos termos, idéias, princípios, teorias, condutas, enfim, um estilo de pensamento mais ou menos detalhado acerca dos fatos relacionados com a compreensão do processo patológico (ILUSTRAÇÕES 1.1 e 1.2).

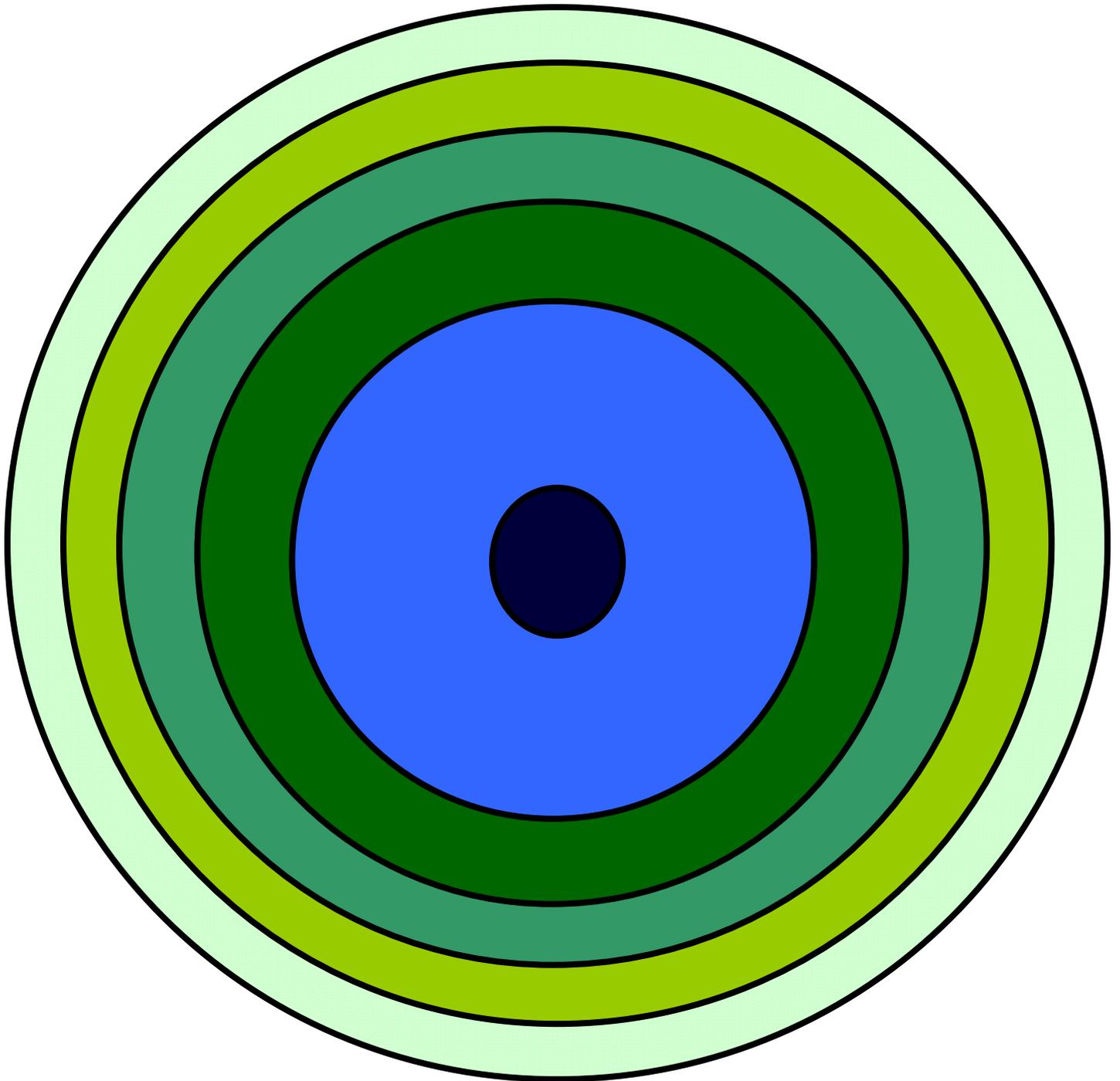


ILUSTRAÇÃO 1.1 – Figura representando as comunidades envolvidas no entendimento acerca das doenças.

Legenda 1.1:

Comunidades Esotéricas

- Médicos Patologistas
- Médicos Generalistas

Comunidades Exotéricas

- Estudantes de Medicina
- Cientistas de Outras Áreas
- Adultos Cultos
- Ilustrados

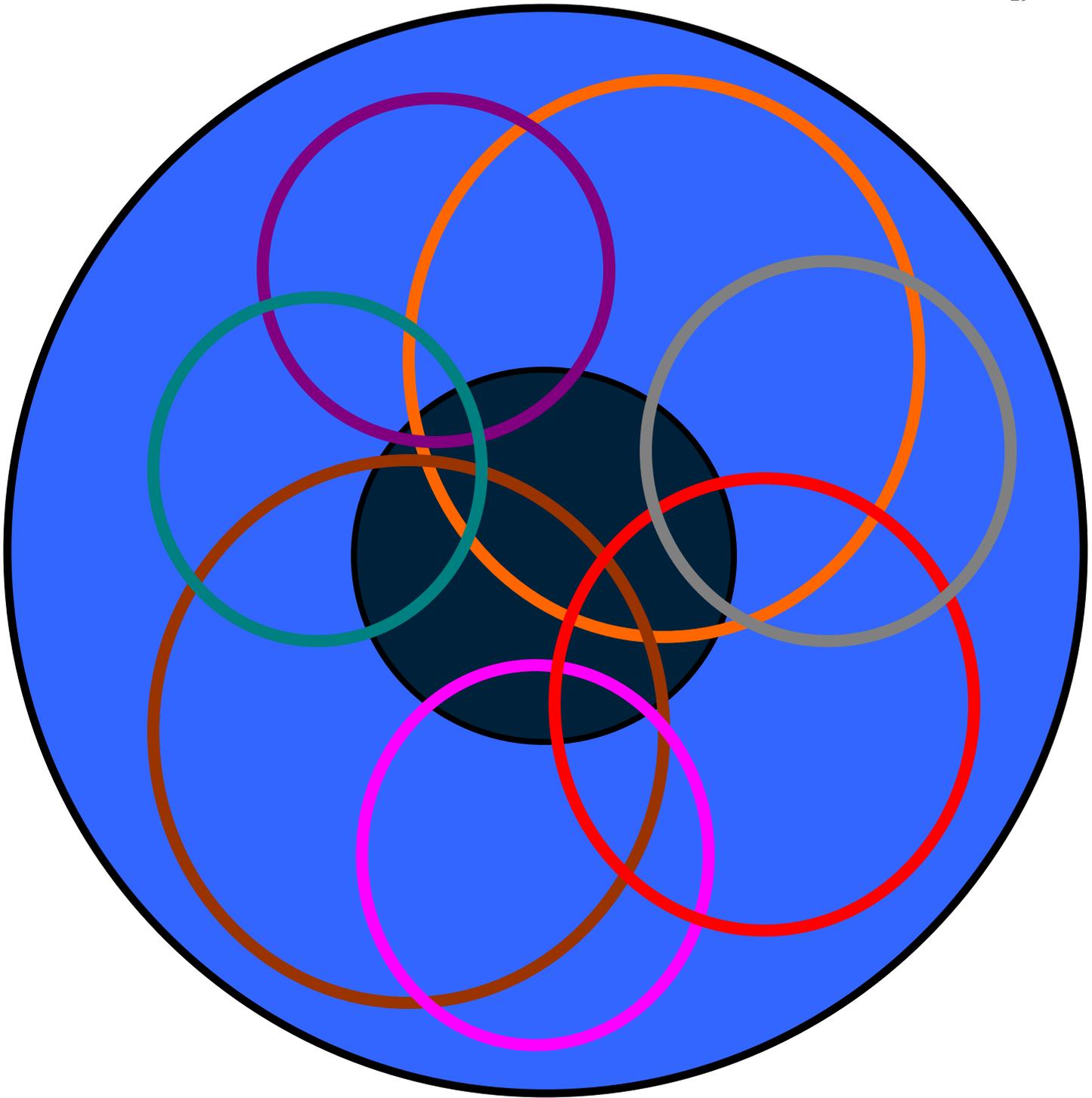


ILUSTRAÇÃO 1.2 – Figura representativa das relações entre as comunidades esotéricas envolvidas no entendimento do processo patológico.

Legenda 1.2:

- Patologistas
- Generalistas
- Cirurgiões
- Ginecologistas
- Dermatologistas
- Clínicos
- Radiologistas
- Outras Especialidades Médicas
- Pediatras

Entre os livros-texto de Patologia, distinguem-se dois tipos principais na literatura: um voltado para os próprios patologistas, contendo descrições detalhadas dos elementos empregados na atividade diagnóstica das doenças; outro representado pelos tratados de Patologia, editados de forma que sintetizem os aspectos principais do processo patológico, para sua compreensão pelos estudantes e membros das demais comunidades médicas. São destinados, primeiramente, à iniciação científica dos estudantes de Medicina, assim como de outros cursos de graduação correlacionados, além de servirem aos médicos de qualquer outra especialidade e aos profissionais que queiram aprimorar a compreensão dos elementos relativos ao processo patológico. A partir desta observação, considera-se haver duas formas de comunicação do pensamento científico acerca das doenças: a primeira, destinada à circulação intracoletiva das idéias dentro da Patologia; a segunda, à difusão partindo do núcleo dos patologistas e voltando-se para a iniciação científica dos novos membros da comunidade médica.

Na próxima etapa deste estudo, baseando-se nas considerações acima formuladas, a Teoria da Epistemologia Social será empregada a fim de verificar como o padrão de entendimento das doenças foi sendo formado, através da análise dos fatos explicativos das nuances do processo patológico, ao longo da História da Patologia. A escolha desta abordagem está relacionada com a percepção de que, para compreender os fatos científicos, eles devem ser estudados tanto do ponto de vista da história das idéias quanto da estrutura individual e coletiva do pensamento. Ainda que não possam ser reconstruídos em sua totalidade, essa abordagem permitirá uma melhor significação do papel que o estudo do processo patológico assume no meio acadêmico. Iremos nos ater na evidenciação dos diversos estilos de pensamento utilizados para o entendimento das doenças, as formas como eles surgiram e se consolidaram nas comunidades médicas, assim como as influências das técnicas diagnósticas no processo. Procuraremos, também, averiguar como ocorreu a evolução histórica da concepção de doença no contexto dos variados estilos. Os conceitos apresentados por Fleck se mostram capazes de auxiliar na interpretação da maneira como os fatos relacionados com o processo patológico se constituíram.

2) ASPECTOS HISTÓRICOS DA COMPREENSÃO HUMANA DAS DOENÇAS

O interesse pelas afecções que podem acometer o organismo humano é um dos mais remotos produtos do pensamento ao longo da História. Como está colocado na primeira frase do compêndio ilustrado sobre História da Medicina, cuja concepção original data de 1912, de autoria de Lyons, reeditada em 1987 por Petrucelli, “antes de existirem homens na Terra, existiam doenças” (Lyons, Petrucelli, 1987). Sabe-se que os nossos ancestrais eram acometidos por distúrbios do funcionamento orgânico, os quais, eventualmente, colocavam em risco a vida, alguns provocando a morte, já que a expectativa de vida era baixa. Com a evolução do próprio pensamento humano, as mesmas doenças, pré-existentes, em algum momento passaram a ser seu objeto de interesse particular. Houve, portanto, o estabelecimento de uma relação de indagação do sujeito homem frente à ocorrência dos distúrbios. Da evolução ocorrida desde o interesse primário até as concepções atuais, criou-se toda uma gama de conceitos, visando elucidar os fatores determinantes do processo a partir dos fenômenos sistematicamente considerados.

Antes de ser formada uma Ciência em torno desse objeto de estudo, com toda sua especificidade metodológica, o conceito de doença precisou se firmar como elemento dotado de alto grau de estilização, fortemente influenciado pela coletividade, de modo a se tornar prontamente disponível na análise dos fatos, não possibilitando outras formatações a esse respeito. De fato, na perspectiva atual do conhecimento, doença constitui algo que possui certa personificação, algo que pode ser enquadrado em diversos modelos e classificações, com nomes principais e complementares. Conforme indicam os dados históricos, e através da própria análise lógica do desenvolvimento conceitual, a aceitação da existência de um processo mórbido, com a conseqüente criação da definição de doença, como representativa desse processo, antecedeu a sua classificação, que necessita do reconhecimento entre condições distintas.

Tanto o conceito de doença, quanto o reconhecimento, caracterização e classificação dos seus componentes, são elaborados dentro de um estilo de pensamento que varia conforme a sociedade que o utiliza. Antes de existir a Microbiologia, de ser identificada a bactéria espiralada chamada de *Treponema pallidum*, de esta ser correlacionada com a doença sífilis e definida como seu agente etiológico, havia uma resistência no coletivo de pensamento quanto à existência do “sangue ruim”, pois se acreditava que seus portadores tinham este elemento impuro, sem que se determinasse exatamente o motivo da crença. Pode-se concebê-la como a proto-idéia que acabou por pressionar o desenvolvimento de uma reação sorológica capaz de detectar a doença, exemplo utilizado por Fleck ao definir a força do coletivo de

pensamento na evolução dos conceitos (Fleck, 1979). Mais recentemente, verificamos grande semelhança com a evolução conceitual da aids, a partir da qual houve grande esforço conjunto, mobilizando toda a comunidade científica, para que a condição fosse compreendida. Esse esforço coletivo não só tornou possível a compreensão da doença nos moldes atualmente utilizados pela Ciência, como suscitou inúmeros avanços na metodologia diagnóstica, no tratamento específico contra os vírus e na compreensão do sistema imunológico de um modo geral. Neste caso, o surgimento de uma nova condição mórbida, até então desconhecida, ilustra o processo de estilização dos elementos constituintes do processo patológico, exercido pelo coletivo de pensamento, que passou, então, a existir dentro da comunidade médica. Seguindo a linha de raciocínio de que o estilo de pensamento sofre essa ação coletiva, o que é hoje empregado pela sociedade foi construído e modificado ao longo do tempo, determinando, por fim, a nossa visão dos fatos. Como esse processo de consolidação está intimamente relacionado com a sua aceitação na comunidade científica e incorporação pela opinião pública, para que um novo estilo seja, enfim, adotado, ele deve, de alguma forma, se relacionar com os elementos que o antecederam. Do contrário, cairá em esquecimento ou nem mesmo será cogitado como um elemento válido.

Apesar de haver uma resistência natural no sentido de se atribuir o caráter de descoberta ou erro aos fatos científicos, a aplicação das leis que regem a existência dos mesmos mostra que, dentro da estrutura do pensamento, nada é descartado ou incorporado totalmente. A força de um determinado estilo será proporcional às ligações que se fizerem presentes no sistema de opiniões, o que explica a tenacidade surgida quando a adaptação é evidente e prolongada (Fleck, 1979). A análise da evolução histórica das concepções acerca das doenças permitirá que se tenha uma visão mais apurada a respeito de quais foram os estilos de pensamento empregados nas definições e que se fazem presentes na estrutura atual de compreensão e de classificação nosológica.

O estudo de fósseis e artefatos pré-históricos foi capaz de demonstrar doenças variadas, principalmente a tuberculose e infestações parasitárias em múmias do antigo Egito, no que se concebe como a Paleopatologia (Lyons, Petrucelli, 1987). Igualmente, a sífilis parece ter ocorrido na América na era pré-colombiana. Devido às dificuldades inerentes a essa ciência, uma vez que a preservação dos tecidos moles é inviável e necessita de que um método tenha sido especialmente utilizado para essa finalidade, na maioria das vezes o que pode ser constatado, após a ação do tempo, são doenças ósseas, especialmente fraturas. Mas a doença precedeu o aparecimento do Homem, devendo-se admitir que já ocorressem mesmo nos animais. Fósseis humanos dos períodos Paleolítico, Mesolítico e Neolítico sugerem que a expectativa de vida era

muito inferior à atual, vivendo o ser humano por não mais que 40 anos, logicamente por ter sido acometido por algum distúrbio que porventura inviabilizou o funcionamento orgânico. Antes de existir um conceito bem definido de doença, entretanto, deve-se considerar que havia um indivíduo doente, com sintomas perturbadores. A existência deste indivíduo trazia a necessidade de aplicação de uma técnica específica para a abordagem do evento, surgindo então o primórdio da Medicina, como uma confluência de várias ciências, ocupada da arte de restabelecer a saúde humana (Canguilhem, 2002).

Em relação ao objetivo deste capítulo, o interesse maior está em saber como e quando os homens passaram a perceber e a conceituar suas doenças. Como bem definido por Canguilhem, filósofo que desenvolveu sua tese de doutorado em Medicina, escrita em 1943, abordando os conceitos do normal e o patológico e suas inter-relações, especialmente quanto à tese de que o patológico constitui uma alteração quantitativa do normal: “É, sem dúvida, à necessidade terapêutica que se deve atribuir a iniciativa de qualquer teoria ontológica da doença” (Canguilhem, 2002, p. 19).

Um instinto semelhante ao apresentado por animais, quando lambem uma ferida, ou comem plantas eméticas para tentar sanar algum distúrbio digestivo, pode ter dado origem às primeiras atitudes no sentido de procurar uma autoterapia. Afagar uma injúria, ou aquecê-la, são atitudes quase reflexas, como a de animais que se submergem em água fria ou aplicam lama nos ferimentos para aliviar o desconforto. No início da Era Cristã, por exemplo, o tratamento através da exsanguinação (sangria) chegou a ser justificado pela atitude dos hipopótamos de friccionar o joelho ferido até provocar o sangramento. A flebotomia (abertura cirúrgica das veias para provocar a sangria) foi utilizada durante muito tempo, devido mais a considerações filosóficas do que por ter realmente se mostrado benéfica. Muitos tratamentos que hoje são considerados prejudiciais foram empregados habitualmente (Lyons, Petrucelli, 1987). Entretanto, dentro daquilo que nos interessa no momento, todos esses fatos sugerem que o homem primitivo era capaz de distinguir um estado de funcionamento inadequado do organismo, que o colocava em risco, necessitando de um cuidado especial. A evidenciação da aplicação do tratamento seria, portanto, um indício forte da elaboração de um pensamento estilizado, em conformidade com a definição de doença, a qual será posteriormente considerada neste estudo de forma mais aprofundada.

A respeito destes tempos remotos citados, foi verificado que havia algum conhecimento estrutural do corpo, seja no suposto alinhamento de fraturas para o favorecimento da cicatrização óssea ou em desenhos feitos em cavernas com uma provável representação do coração, durante o período Paleolítico, no que seria a primeira ilustração anatômica. Percebe-se,

portanto, que uma das manifestações mais remotas do pensamento humano parece guardar estreita relação com a sua necessidade de identificar e de se posicionar de forma consciente perante um processo mórbido. Sugere o interesse especulativo acerca do mau funcionamento orgânico, ainda que não sejam evidências satisfatórias de que isso tenha de fato ocorrido. Já no período Neolítico (cerca de 10.000 a 7.000 anos a.C.), fase marcada pelo desenvolvimento do pensamento humano por meio de instrumentos, foram constatadas evidências que indicavam a utilização destes instrumentos com propósitos cirúrgicos, por exemplo, para suposta trepanação (abertura do crânio) em estados de convalescença. Nesse mesmo período, o Homem passou a produzir sua própria comida e, presumivelmente, pode ter plantado ervas com propósitos medicinais. De qualquer forma, não se pode descartar a utilização fortuita de tais métodos terapêuticos, talvez por motivos religiosos ou outros, que não constituíssem primórdios de um pensamento voltado para o que hoje se denomina doença. Tais evidências podem, inclusive, representar todas estas hipóteses conjuntamente.

Pode-se afirmar que, para identificarmos o período da História em que surgiu a consciência da doença, devemos saber de que forma a concepção da mesma foi elaborada. A presunção do fator determinante do processo mórbido, a fim de que seja instituída medida terapêutica adequada, certamente foi um dos elementos primordiais à elaboração conceitual. O tratamento poderia estar voltado para a anulação do efeito deletério, ou direcionado para o restabelecimento do funcionamento normal, quantitativa ou qualitativamente, na dependência do sistema de idéias com o qual se estabeleçam as relações conceituais. Nas sociedades em que as causas religiosas e místicas eram preponderantes, o entendimento dos eventos observados devia estar de acordo com tais hipóteses, como a idéia do castigo divino ou da conjunção planetária. Por longo tempo elas subsidiaram o pensamento, envolvendo as relações de causa e efeito da sífilis, e cujas repercussões ainda se fazem sentir no modo de pensamento da sociedade atual. Nas culturas primitivas, os tratamentos médicos, religiosos e mágicos pareciam inseparáveis. Mesmo assim, nem todas as doenças eram admitidas como decorrentes de causas sobrenaturais. O Homem Primitivo, aparentemente, distinguia as condições ordinárias das que necessitavam da atenção especial, destacando um membro da sociedade para ser responsável por empregar o processo de tratamento, seja um médico ou um “xamã”, segundo os preceitos admitidos como válidos pela estrutura de pensamento vigente. De qualquer forma, mesmo nesses tempos remotos, os conceitos de doença deviam estar inseparavelmente correlacionados com o conjunto de idéias que permeavam o pensamento do ser humano de uma maneira geral. Assim sendo, nas épocas remotas as relações de causa e efeito eram sustentadas pelo pensamento místico ou religioso preponderante. Os métodos utilizados para debelar as doenças também seguiam a

mesma corrente de pensamento, sendo vastas as exemplificações de rituais utilizados para espantar os maus espíritos, que podem ser entendidos como o elemento nocivo, ou ainda o agente causal do processo patológico. Tudo depende da perspectiva na qual os eventos são analisados por aqueles envolvidos com a sua compreensão.

A visão da Patologia, enquanto ciência, está intimamente relacionada com a concepção etiológica do processo mórbido. Enquanto o estilo de pensamento se adequava à visão espiritual, mística ou mágica de causalidade, não se observou qualquer semelhança com o que hoje se entende como sendo uma classificação nosológica ordenada. Nesse contexto, os aspectos históricos que envolveram a realização de autópsias (dissecação, para estudo, do cadáver humano) estão intimamente conectados com a história da Medicina de uma maneira geral. Foi a partir dos conhecimentos obtidos através da necropsia (dissecação, para estudo, de qualquer ser vivo, após sua morte) que surgiram os elementos necessários para o desenvolvimento da compreensão do processo patológico nos moldes atuais. Até hoje, persiste a concepção de que o estudo anatômico após o óbito irá determinar, invariavelmente, a sua causa, ilustrando a forte relação que se formou entre os elementos surgidos do estudo anatomopatológico para a compreensão das doenças, assumindo esse sistema conceitual uma estrutura rígida, com alto nível de tenacidade.

A coerção exercida pela Patologia na formação do conhecimento sobre as doenças, ao longo da história, varia de acordo com a concepção dominante a respeito dos seus fatores etiológicos. Há cerca de 4.000 anos a.C., os egípcios já escreviam livros sobre Medicina, contendo algumas descrições anatômicas. Entretanto, na visão de Finkbeiner, as mesmas se enquadravam em observações feitas em animais por caçadores e cozinheiros (Finkbeiner, Ursell, Davis, 2004). O interesse dos Hebreus nos processos patológicos, detectado ao menos 4 séculos a.C. na Babilônia, possuíam caráter prático, associado a uma espécie de prevenção contra a ingestão de alimentos provenientes de animais acometidos por doenças. O estudo anatômico das doenças humanas, contudo, evoluiu vagarosamente, tendo para os egípcios um interesse voltado às fraturas e às feridas, com grande limitação quando relacionado aos efeitos das doenças não traumáticas. Os embalsamadores egípcios, nos séculos XVII e XVI a.C., removiam os órgãos internos através de pequenas incisões, correlacionando os achados com doenças. Mas, ainda assim, as causas das mesmas eram explicadas em termos mágicos, ou seja, estavam relacionadas com outra visão de mundo, diferente da visão atual. O mesmo aconteceu entre os Sírios, na Babilônia, Índia, China e Japão, no que pode ser compreendida como uma prática médica baseada na filosofia e na religião. Até então, o conhecimento anatômico era especulativo, baseado em raras dissecações ou a partir de conhecimentos provenientes de estudos em animais.

O estilo de pensamento médico que dominou o período da Grécia Antiga foi organizado em torno da Teoria Humoral de causa das doenças, segundo a qual um elemento nocivo indefinido presente nos líquidos corporais, era o fator determinante dos processos mórbidos. A “matéria nociva” circulava pelo corpo do doente, mas poderia se fixar em um determinado órgão, causando seu “inchaço” ou “tumor”. Essa crença justificou, por muito tempo, a utilização da sangria como método terapêutico, o que perdurou mesmo após o rompimento da teoria. Para eliminar o material nocivo era recomendada sua expulsão pelos orifícios do corpo ou através da pele e, portanto, provocava-se a evacuação com sais purgativos, a eliminação da urina com substâncias diuréticas, a sudorese, bem como a sangria, entre outros métodos terapêuticos em conformidade com tal pensamento (Tubiana, 1995).

A concepção humoral dificultou a formulação de hipóteses baseadas em teorias anatômicas. Hipócrates, cuja influência teórica se estende até hoje, acreditava que a Medicina deveria ser fundamentada em dados observáveis e, assim, construiu uma prática médica lógica e racional. Afirmava que nada pode substituir os dados clínicos, o que pode ser considerado como proto-idéias da prática médica baseada em evidências, segundo a qual qualquer ação médica deve estar embasada em fatos validados pela comunidade científica. Entretanto, essa influência perdurou especialmente na área clínica, no que diz respeito à ética, à relação que se estabelece entre o médico e o paciente, ao raciocínio clínico baseado na história pessoal do doente, e à conduta médica de uma maneira geral (Tubiana, 1995). Pouco impacto encontrou nas concepções das doenças, exceto no que diz respeito à busca por dados concretos, ainda localizados nos líquidos corporais, onde se acreditava estar o elemento nocivo. Os discípulos de Hipócrates chegaram a descrever manifestações externas das doenças, observando a anatomia através de feridas, embora não sejam encontrados muitos relatos de dissecações ocorridas na Grécia até o terceiro século a.C.

Aristóteles [384-322 a.C.] inspirou o estudo anatômico animal e do desenvolvimento humano, que se expandiu com o sucesso imperial obtido por Alexandre o Grande, quando Ptolomeu da Macedônia criou o ambiente propício para o florescimento inicial da Anatomia Patológica. A grande universidade e biblioteca surgidas na Alexandria atraíam os melhores estudantes de medicina, os quais dissecavam o corpo humano. Dentro desse contexto, Erasistratus [310-250 a.C.] foi o primeiro a romper com a Teoria Humoral e associar as doenças com as alterações orgânicas. Ele acreditava na existência de duas circulações, uma que carregava as substâncias nutritivas do coração aos órgãos por via venosa e outra que levava o ar dos pulmões pelas artérias. Chegou a correlacionar o acúmulo excessivo de líquido na cavidade abdominal com o endurecimento do fígado (Finkbeiner, Ursell, Davis, 2004). Entretanto, como

seu pensamento não encontrou consonância na maneira de estruturação do coletivo, foi abandonado e não houve evolução para suas idéias.

Após a destruição da biblioteca da Alexandria pelo exército de Júlio César, em 48 a.C., muitos desses conhecimentos ficaram perdidos. Celsus [cerca de 30-38 a.C.], que não era clínico, compilou um tratado contendo conhecimento médico que, inclusive, descrevia os sinais cardinais da inflamação, intitulado “*De Re Medicina*”. Entretanto, não parece ter sido capaz de influenciar os clínicos do período e foi esquecido, em mais um exemplo de que os erros são, de fato, idéias que não encontram repercussão na comunidade esotérica e acabam se perdendo. Na passagem histórica citada, podemos supor que o fato do autor não fazer parte dessa comunidade contribuiu negativamente na aceitação das suas idéias. Para que elas fossem aceitas e fizessem parte da estrutura do pensamento, primeiro deveriam ser reconhecidas pelo coletivo e, portanto, deveriam estar estruturadas dentro do seu estilo. Como não houve esse reconhecimento, os médicos romanos seguiam os ensinamentos de Galeno [129-201 a.C.], que realizou dissecações em animais, incluindo primatas, tecendo muitas observações originais sobre como as doenças se desenvolvem, porém, todas baseadas na Teoria Humoral, ou seja, seguindo o estilo de pensamento no qual a origem das doenças se encontra nos fluidos orgânicos. Ex-aluno da escola de Medicina de Alexandria, Galeno era o médico do imperador Marco Aurélio e grande admirador de Hipócrates, tendo retomado a Teoria Humoral, ainda que com algumas modificações. Sua obra abrangia várias áreas, como a Anatomia, Fisiologia Experimental e a Patologia, onde nota-se certa preocupação com o órgão lesionado para se chegar as formas de tratamento, pois repercutiria no organismo como um todo (Tubiana, 1995). A influência de Galeno persistiu até a Idade Média, podendo ser considerada como o início da transição em direção às concepções modernas.

Não se pode desconsiderar a influência gerada por aquele que dividiu a história, uma vez que Cristo foi considerado um curador excepcional e os relatos bíblicos atestam a erradicação milagrosa de muitas pestes. Seus ensinamentos continuam influenciando o pensamento contemporâneo, especialmente no que diz respeito à moral cristã, mas a explicação apresentada para os processos mórbidos nos textos bíblicos guarda correlação com elementos transcendentais, dissociando-se do estilo de pensamento médico que estava em evolução. Conforme pode ser verificado em algumas parábolas descritas no evangelho de São Mateus, como “A Cura de um paralítico”, “A Filha de Jairo”, “A Mulher doente”, “Diversas curas”, “Compaixão pelo povo que sofre”, “Cura operada no sábado” e “Discussão a propósito de um milagre” (Mateus, 1998, p. 1293 - 1299), segundo o estilo de pensamento religioso cristão, as doenças eram consequência da ação dos demônios e foram curadas através da fé das pessoas

acometidas. O conhecimento difundido nas escolas médicas e nos hospitais cristãos e judaicos baseava-se nos ensinamentos das correntes hipocrática e galênica, que não se relacionavam conceitualmente com os textos bíblicos, pois constituíam comunidades esotéricas distintas, uma científica e a outra religiosa, havendo pouca ou nenhuma transmissão de idéias entre as mesmas. Além disso, o conhecimento religioso forma um coletivo de pensamento no qual a comunidade esotérica ocupa posição muito forte na elaboração das idéias, que se transformam em dogmas, distanciando-se das massas e desprezando suas interferências.

No século VII, após o confronto com a cultura árabe, a escola médica islâmica assumiu grande importância até meados do século X, especialmente em Bagdá e na Judéia, destacando-se grandes nomes como os de Rhazes (860-932), Avicenna (980-1037) e Avenzoar (1070-1162). Entretanto, as maiores revoluções nos conceitos científicos se deram no campo da Farmacologia, e não da Anatomia Patológica, pois as dissecações enfrentavam resistências na sua aceitação pela opinião pública, uma vez que a comunidade exotérica a considerava como mutilação do cadáver. Na China, elas eram permitidas somente nos casos que envolviam questões criminais, no que hoje seria o objeto de interesse da Medicina Forense. Nesse período, a Ciência na cultura europeia em desenvolvimento estava cerceada pelas regras da Inquisição, que limitavam sua evolução, panorama modificado pelo choque com a cultura do mundo árabe. Numerosas obras foram traduzidas para o latim e adotadas, especialmente na escola médica de Salerno, que apresentou grande destaque e influenciou as universidades de Pádua, Montpellier, Paris e Bolonha, onde Taddeo de Alderotto [1206-1295] tornou as dissecações do corpo humano parte regular do ensino, após a primeira lei autorizando o procedimento ser promulgada em 1231, pelo imperador romano Frederico II.

Na ocasião do Renascimento, houve uma profunda transformação da Medicina e da Educação Médica. As autópsias se difundiram e deixaram de ser realizadas somente com propósitos médico legais. Antonio Benivieni (1443-1502) passou a solicitar a permissão de familiares para proceder ao exame pós-morte em casos enigmáticos, sendo seus relatos publicados em 1507 como “As Causas ocultas das doenças”. A doutrina de Galeno e a Teoria Humoral das doenças começaram a ceder frente às observações advindas dessa prática. No século XVI, Andreas Vesalius (1514-1564) realizou grande número de autópsias na Universidade de Pádua e seus pupilos, que eram capazes de reconhecer as alterações orgânicas, se espalharam pela Europa, fortalecendo o conceito anatômico das doenças. Na Universidade de Paris, Jean Fernel (1497-1558), no tratado intitulado “Medicina” (1554), foi o primeiro a considerar a fisiopatogênese das doenças em um capítulo dedicado à Patologia, contendo

descrição clara de um caso identificado posteriormente como se tratando de apendicite. Outras descrições de processos patológicos distintos surgiram paulatinamente.

A descrição da circulação feita por William Harvey (1578-1657) em 1628 estabeleceu as condições necessárias para a interpretação fisiológica dos achados patológicos. As observações oriundas das autópsias realizadas rotineiramente por Marcello Malpighi (1628-1694), Francis Glisson (1597-1677) e Franciscus Sylvius (1614-1672) foram compiladas por Theophile Bonet e publicadas em 1769 como “*Sepulchretum sive anatomica practica*”. Dessa forma, acumularam-se novas evidências no meio esotérico, tornando o estilo de pensamento instável, diminuindo a tenacidade das idéias que poderiam oferecer resistência ao desenvolvimento de um novo estilo de pensamento. Entretanto, esses autores não correlacionaram seus achados com os sintomas clínicos e, quando assim fizeram, referiam-se à Doutrina Humoral. Até esse ponto da História, portanto, com raras exceções que não tiveram grande impacto no entendimento global das doenças, o conhecimento médico era composto por um conjunto de dados estilizados de uma maneira pouco explicativa. Em breve, esse estilo de pensamento seria confrontado com o de uma nova ciência, preocupada em estabelecer as causas e os achados necessários para conduzir a um diagnóstico presuntivo de toda a evolução do processo patológico, que fornecesse subsídios para a intervenção terapêutica racional.

A correlação das alterações orgânicas com os sintomas clínicos, primórdio do que ainda hoje é desenvolvido em diversos níveis da Educação Médica, na chamada “correlação anátomo-clínica”, foi realizada pela primeira vez por Giovanni Battista Morgagni (1682-1771), considerado pai da Anatomia Patológica. Seus achados necroscópicos foram publicados no clássico “*De Sebidus et causis morborum per Anatomen indagatis*” (“Os Fundamentos e causas das doenças investigados pela Anatomia”), compreendendo descrições detalhadas de mais de 700 autópsias, onde podem ser identificadas diversas doenças com concepções muito semelhantes às aceitas atualmente. Seu trabalho teve grande influência na História da Medicina e lançou as bases necessárias para que ocorressem as transformações posteriores na Ciência Médica. Esse novo método investigativo propiciou a substituição de todo o coletivo de pensamento médico, sendo as concepções acerca do processo patológico estilizadas, a partir de então, em conformidade com as novas idéias.

Esse estilo perdurou até que fossem criados novos métodos investigativos, capazes de expandir o conhecimento biológico de maneira geral. Na França, Marie-François-Xavier Bichat (1771-1802) foi talvez o primeiro fisiopatologista experimental e, junto com os conterrâneos Jean-Nicolas Corvisart (1755-1821) e René-Théophile-Hyacinthe Laënnec (1781-1826), defendeu a correlação dos achados patológicos com o diagnóstico clínico. Sua

contribuição foi original pois, ao submeter os órgãos à ação de agentes físicos, como calor, água e elementos cáusticos, descreveu 21 tipos diferentes de tecido, mesmo sem a utilização do microscópio, até então indisponível. Sua curta carreira foi imprescindível para preparar o pensamento científico e torná-lo susceptível para os conceitos que logo transformariam novamente o entendimento das doenças. Nessa época, a Patologia se firmava como ramo básico necessário para a evolução nos conceitos da Medicina, parte integrante da maioria dos cursos médicos. Formava o núcleo médico esotérico, gerador dos fatos que subsidiavam a compreensão das doenças, papel este que até hoje lhe é atribuído. As transformações deveriam, portanto, ser aceitas pelos estudiosos nessa área. As proto-idéias, introduzidas pela equipe de Bichat, conferiram a predisposição necessária para que os membros da comunidade científica avaliassem de forma favorável a aceitação das idéias que viriam a surgir.

Grande importância no desenvolvimento da técnica de exame pós-morte surgiu com a experiência de Karl Rokitansky (1804-1878), que realizou cerca de 30.000 necropsias. Em seu “Manual de Anatomia Patológica”, estabeleceu que todos os órgãos deveriam ser examinados para que se pudesse ter uma noção acurada do processo patológico, uma vez que, antes disso, apenas os órgãos selecionados pelos clínicos como relevantes à investigação eram estudados. Foi do seu trabalho que surgiu, portanto, o estudo sistemático de todos os órgãos durante a necropsia.

Quando Rudolf Virchow (1821-1902) utilizou o exame microscópico dos tecidos doentes para observar e descrever as alterações celulares, o pensamento médico encontrou estilo próximo ao da sua concepção moderna, baseado no que foi chamado de Patologia Celular, acrescentando novos dados ao coletivo de pensamento fundamentado na Patologia Orgânica de Morgagni. Para tanto, Virchow embasou-se nos conhecimentos histológicos descritos por seu mentor Johannes Müller (1801-1858) e outros dois de seus pupilos, Theodor Schwann (1810-1882) e, particularmente, Jacob Henle (1809-1885). Por fazer parte de duas comunidades científicas distintas, Virchow pôde adaptar o estilo de pensamento cunhado na Teoria Celular com o interesse da comunidade médica na elucidação do processo patológico. Por isso, seu nome simboliza essa mudança na concepção das doenças humanas, após a publicação de 20 artigos compilados em 1858 sob o título “Patologia celular baseada na Histopatologia e Histofisiologia”. Sua técnica necroscópica, realizada órgão por órgão, associada à executada por Rokitansky, com pequenas modificações acrescentadas por outros autores, como a ressecção em bloco introduzida pelo francês Maurice LeTulle (1853-1929), são preconizadas até os dias atuais (Finkbeiner, Ursell, Davis, 2004). O estilo de pensamento que passou a ser empregado considerava os aspectos celulares na elucidação da origem e na descrição das

doenças. Entretanto, não se pode dizer que houve total substituição e abandono do estilo anterior, uma vez que as doenças continuaram a ser classificadas de acordo com o órgão acometido, sede do processo patológico, e as evidências macroscópicas continuaram a ser utilizadas na caracterização do mesmo, e ainda são evidentes até nas abordagens atualmente empregadas.

Após a introdução dessas mudanças, com a visão macro e microscópica das doenças, a correlação anátomo-clínica se tornou um dos pilares da Ciência Médica, permitindo a consolidação da concepção de processo patológico desenvolvida no século XX. Tal concepção visava estabelecer as “bases patológicas das doenças”, para se utilizar de uma expressão que ficou consagrada após sua utilização como título do tratado de Patologia mais utilizado no ensino médico contemporâneo (Kumar, Abbas, Fausto, 2004). Os avanços posteriores na técnica histológica foram fundamentais para alavancar a Patologia como ciência aplicada ao diagnóstico médico. Na América do Norte, mais precisamente em Montreal, Canadá, na Universidade de McGill, após estágios com Virchow e Rokitansky, William Osler (1849-1919) se tornou um dos maiores líderes médicos de todos os tempos e enfatizou a importância da necropsia como instrumento de ensino. Seu livro-texto, “*The Principle and practice of Medicine*”, cuja primeira edição foi publicada em 1892, teve importância marcante e fundamentou-se na correlação clínica com os achados verificados em mais de 800 autópsias.

Uma vez tendo sido consolidado na comunidade médica esse novo estilo de pensamento, as influências se fizeram sentir nas outras comunidades científicas, em especial nas que estão relacionadas ao ensino médico. O Relatório Flexner, elaborado no Canadá e Estados Unidos em 1910 (Flexner, 1910), por uma comissão especialmente constituída pela Fundação Carnegie, foi responsável por uma grande guinada na Educação Médica, estabelecendo suas bases biomédicas (Gonçalves, 1996). Serviu como referência ao currículo médico predominante no século XX, no qual a Patologia e a realização das autópsias estavam elencadas como sendo de importância fundamental. Ao longo do século, entretanto, o desenvolvimento de novos métodos mais sofisticados de diagnóstico laboratorial fez com que surgisse a Patologia Clínica, a qual passou a ser imprescindível como auxílio diagnóstico. A partir dos avanços biomédicos, através de técnicas capazes de produzir evidências de uma nova ordem presente no nível molecular, um estilo de pensamento diferente passou a ser empregado na elaboração dos conceitos de diversas doenças. As evidências mostraram que tais alterações moleculares precedem as alterações morfológicas, compreendendo um estágio anterior no desenvolvimento das doenças.

A análise da transformação conceitual sofrida pela doença celíaca, ou “esprú tropical”, ao longo da História, caracteriza bem a mudança do nível de compreensão, partindo de um conceito vago, definido em termos clínicos, até a compreensão dos seus mecanismos

moleculares íntimos. Inicialmente, a doença foi descrita como um quadro especial de diarreia chamado de esteatorréia, devido ao aspecto gorduroso das fezes e a presença de restos alimentares, associado a deficiência do desenvolvimento, atrofia de glúteos e distensão abdominal. Nessa época, a síndrome de má absorção intestinal formava um estilo de pensamento acerca da doença até certo ponto vago, sem muitos detalhes. A evidenciação morfológica de uma lesão típica no intestino delgado, caracterizada pela atrofia das vilosidades (chamada “mucosa careca”, pela ausência das projeções mucosas) e hiperplasia das criptas (alongamento das glândulas intestinais), conjuntamente com a definição da doença como sendo provocada pela presença de certos cereais na dieta, especialmente o trigo (cuja retirada provoca a remissão completa do quadro), fez com que uma visão mais detalhada emergisse, adequada ao estilo de pensamento morfológico (Campos, 1970)⁴. Com a introdução da evidenciação sérica da presença de anticorpos antiendomísio, que reagem contra o músculo liso do esôfago de macacos, em uma reação de imunofluorescência indireta, fortemente associados com a doença celíaca, houve uma reformulação conceitual. Até mesmo os aspectos considerados relevantes, durante a análise das biópsias, foram modificados, com a criação de um novo protocolo de estudo e de uma nova classificação histopatológica (Marsh et al, 1992)⁵. Através dessa nova reação molecular, que suscitou a transformação conceitual, novas formas da doença foram descritas. Além da clássica, vista em crianças, foram definidas as formas subclínica, ou silenciosa, e latente, típicas dos adultos, muitas vezes destituídas de repercussão morfológica evidente, ainda que com enorme repercussão clínica e epidemiológica (Ferguson, Arranz, O’Mahony, S 1993).

Fica claro que até mesmo o estudo dos órgãos e tecidos sofreu influências da visão molecular das doenças. Técnicas histoquímicas especiais foram empregadas na detecção das substâncias constituintes dos tecidos, oferecendo um novo leque de opções para a análise microscópica tradicional. Inicialmente, estas técnicas eram realizadas por meio de corantes que

⁴ O aspecto histológico da mucosa do intestino delgado e a lesão microscópica que caracteriza a doença celíaca serão ilustrados adiante (respectivamente, ILUSTRAÇÃO 3.4, p. 55; e ILUSTRAÇÃO 3.2, p. 48), a propósito da visão estilizada da doença e da importância das correlações conceituais para assimilação desta visão.

⁵ Para a caracterização histopatológica da doença celíaca, anteriormente aos estudos de Marsh, utilizavam-se classificações baseadas nas alterações da arquitetura tecidual da camada mucosa do intestino delgado (CAMPOS, 1970). Elas consideravam, especialmente, o tamanho das vilosidades absortivas intestinais, que se encontrava diminuído, e o tamanho das criptas, aumentadas (atrofia de vilosidades e hiperplasia das criptas). Entretanto, sabe-se que apenas uma parte dos portadores da doença apresentam este aspecto clássico na biópsia. Após a alteração conceitual desencadeada pela descrição da associação com os anticorpos antiendomísio, houve uma reformulação dos critérios. Segundo a classificação de Marsh, criada especificamente para a doença celíaca, baseada na evolução fisiopatológica do processo, a presença de grande número de células linfocitárias permeando o revestimento epitelial das vilosidades passou a ser grandemente valorizado, especialmente nos casos latentes e subclínicos.

possuíam afinidade maior com determinadas substâncias, ainda que não fossem específicas. A partir deste princípio, ou proto-idéia, nas duas últimas décadas desenvolveu-se a imunistoquímica, ferramenta diagnóstica capaz de evidenciar moléculas específicas nos cortes histológicos através da utilização de marcadores imunológicos específicos, os anticorpos. Dados gerados nesse novo estilo de pensamento vêm se tornando elementos significativos para a compreensão de muitas doenças, o que pode ser exemplificado pelo surgimento de uma nova classificação dos linfomas (tumores causados pela transformação maligna dos linfócitos, células presentes nos órgãos linfóides).

No contexto do estudo da Patologia, é essencial a compreensão de todas estas transformações sofridas no sistema de idéias, dentro do qual os conceitos das doenças são produzidos. Pode-se dizer que o próprio conteúdo curricular da disciplina Patologia e sua forma de abordagem serão definidos de acordo com o estilo formatado pelas idéias da coletividade.

Dois momentos históricos se destacaram no sentido de modificar todo o pensamento científico que se fazia a respeito das doenças, repercutindo nos conhecimentos atuais. Primeiramente, quando Morgagni (1682-1771) correlacionou o quadro clínico apresentado pelo doente com a aparência macroscópica dos seus órgãos após a morte, em um estudo contendo ampla casuística, desenvolveu-se a teoria orgânica das doenças. Segundo ela, as alterações que eram observadas nos órgãos a olho nu durante as autópsias, passaram a constituir a base de compreensão do processo patológico, ou seja, os conceitos formulados acerca das doenças se enquadravam em um padrão de entendimento baseado nesse método de estudo⁶. O que hoje nos parece óbvio, levou séculos para surgir e se consolidar como estrutura fixa do pensamento. Com a formulação da sua teoria, o exame dos órgãos após a morte, através da necropsia, se tornou método importante de produção do conhecimento acerca das doenças. Igualmente importante foi a utilização do método no ensino, alcançando as escolas médicas e culminando com a criação de uma nova especialidade, a Patologia Humana.

Outro momento crucial na História da Patologia foi quando Virchow (1821-1902) passou a observar fragmentos teciduais dos órgãos doentes, utilizando o microscópio de luz, e transformou toda a abordagem conceitual das doenças, fundamentando-se na teoria celular. Com a observação dos aspectos microscópicos envolvidos nas doenças, houve uma transformação no conjunto de dados que devem ser considerados quando da formulação dos fatos, uma vez que novos elementos foram introduzidos no coletivo de pensamento. Todo um

⁶ Chamaremos de estilo de pensamento macroscópico a essa visão, ou padrão de entendimento que surge através do método de estudo macroscópico dos órgãos para determinação dos elementos do processo patológico.

sistema de signos foi criado com base na aparência do corte histológico dos tecidos doentes, a fim de verificar as evidências que possam ter utilidade na identificação de alterações patológicas. A compreensão das doenças, com o tempo, passou a ser estilizada cada vez mais de acordo com aspectos microscópicos (visão micro)⁷. Desde então, o corpo de conhecimentos da Patologia foi sendo formado em torno da observação das alterações morfológicas, tanto macro quanto microscópicas, que passaram a ser usadas não só como fonte de produção de conhecimento, mas também com finalidades diagnósticas (Moraes, 1986). Entretanto, a visão microscópica não substituiu a visão macro no entendimento das doenças. Ela passou a ser empregada para fornecer maiores detalhes, de forma a ampliar a compreensão dos aspectos macroscópicos, descrevendo as suas bases celulares, sempre correlacionadas com as alterações diretamente observáveis, justificando-as e, com isso, confirmando-as. A importância relativa da macroscopia se tornou menor, uma vez que o estudo foi aprofundado, trazendo novas estruturas de significados mais específicos. No entanto, a compreensão geral do processo fundamentou-se nos elementos previamente desenvolvidos na estrutura do pensamento. Tal fato pode ser verificado na própria classificação das doenças, que são divididas conforme os órgãos acometidos, evidenciando, assim, os resquícios do estilo de pensamento anterior, o qual parece ter permanecido inalterado neste sentido particular.

Com o desenvolvimento dos conceitos moleculares, uma outra especialidade surgiu, dividindo a Patologia em Anatomia Patológica, que investiga as alterações morfológicas dos órgãos, tecidos e células, e Patologia Clínica, que estuda a composição do sangue, urina e fezes, correlacionando os achados moleculares com as doenças. A partir desse novo estilo de compreensão, muitas doenças passaram a prescindir da análise morfológica tecidual para serem diagnosticadas e os próprios conceitos de algumas delas sofreram modificações (visão molecular)⁸.

Analisando esta evolução histórica da compreensão das doenças pela Medicina, observa-se que a participação da Morfologia dentro do coletivo de pensamento médico, atingiu seu ápice em meados do século passado, exercendo enorme influência na prática clínica e no ensino médico. Dentro da chamada Anatomia Patológica, enquanto ramo da Ciência Médica, que produziu grande parte do conhecimento acerca das doenças, descrevendo e explicando o processo patológico de forma racional, os fatos científicos são gerados a partir da estilização

⁷ De forma semelhante, quando nos referirmos ao estilo de pensamento microscópico, entenda-se como o padrão de entendimento surgido através da microscopia para elaboração dos conceitos.

⁸ O estilo de pensamento molecular será utilizado para significar os casos em que os elementos utilizados na elaboração dos conceitos são originados em métodos de investigação molecular.

conceitual proveniente dos achados morfológicos macro e microscópicos. Logo, se novos métodos de observação estão modificando a estrutura do coletivo de pensamento, os conceitos médicos também deverão assumir um estilo que acompanhe essa mudança.

Entretanto, não podemos conceber, de forma alguma, que o entendimento atual das doenças esteja baseado em alterações puramente moleculares. Tal suposição não seria imaginável sob a perspectiva do próprio referencial teórico adotado, uma vez que os novos conhecimentos são estilizados, sempre, em conformidade e sob a coerção do coletivo de pensamento. As características morfológicas representam fator essencial à compreensão de muitos processos, quiçá a maioria deles. Uma vez que qualquer novo estilo de pensamento deve estar adaptado ao seu coletivo, para que possa existir e ser validado, a introdução de métodos de estudo moleculares só gerou evidências por adaptar-se ao conhecimento morfológico existente e aos seus elementos, pois foram moldados por eles. O desenvolvimento de novas técnicas, assim como a compreensão dos seus princípios, só se estabeleceu de fato sob a coerção do coletivo de pensamento da Patologia, estilizando-se no contexto do pensamento científico vigente e, assim, tornando-se útil e plausível.

A evolução do entendimento médico das doenças expõe dados interessantes acerca dessa transformação conceitual que, de qualquer forma, cada vez mais parece relegar os elementos morfológicos a um plano secundário. O impacto que essas questões podem ter no ensino da Medicina de uma forma geral, e da Patologia em particular, é enorme, já que os alunos são apresentados a um conhecimento construído em conformidade com o coletivo de pensamento que é empregado na geração dos próprios fatos científicos de interesse. No entanto, os elementos morfológicos, devido a grande aplicação que tiveram durante séculos e que se estende até os dias atuais, além da aceitação que conquistaram nas comunidades exotéricas, determinaram forte tenacidade no sistema de opiniões. Portanto, mesmo com a introdução de fatos científicos de outra natureza, a visão morfológica das doenças, tanto macro quanto microscópica, deve ainda fazer parte da estruturação do pensamento voltado para a compreensão do processo patológico por muito tempo. Qualquer transformação depende da capacidade de penetração, bem como da aceitação social, de um novo sistema de idéias.

3) O ESTUDO DAS DOENÇAS NA GRADUAÇÃO MÉDICA

Doença pode ser definida, atualmente, como um desequilíbrio da homeostase, que supera os mecanismos fisiológicos que tendem a manter este mesmo estado de equilíbrio (os chamados mecanismos homeostáticos). A situação anormal criada gera um estado alterado de funcionamento orgânico, que produz lesões evidenciadas tanto do ponto de vista bioquímico quanto estrutural (Moraes, 1986). Enquanto objeto de estudo da Patologia, a doença pode ser compreendida desta forma, e será por nós assim considerada. Apesar de constituir uma definição simples, restritiva quanto às múltiplas outras formas em que possa ser concebida, é bastante abrangente e justificaremos nossa escolha, fundamentada no próprio eixo central desta pesquisa.

Diversas teses já foram desenvolvidas com o intuito de definir, de forma mais ampla, esse objeto de estudo complexo, que interessa não só aos médicos e demais profissionais das áreas relacionadas com a terapêutica, mas também aos indivíduos doentes e, assim sendo, é do interesse particular de toda a sociedade. Conseqüentemente, diversas serão as formas de conceituá-la, a depender dos modelos ou construções teóricas que são elaboradas nas diferentes comunidades, científicas ou populares, uma influenciando a outra. O reconhecimento da existência, assim como as descrições desses outros modelos conceituais, pode tornar a definição de doença mais abrangente. Teorias que procuram desenvolver melhor essa visão de conjunto são constantemente elaboradas, como nas considerações acerca dos seus aspectos antropológicos. A Antropologia da Doença foi decomposta em uma parte relativa ao médico (presente nas classificações das doenças), outra ao doente (encontrada na experiência de determinada doença classificada pela Medicina) e uma terceira relacionada com a sociedade (que concebe diversos estados anormais que não necessariamente estão associados a uma condição patológica). Na língua inglesa, inclusive, existem três designações distintas que podem ser traduzidas como doença: *disease*, *illness* e *sickness*, respectivamente, conforme estiver relacionada com o médico, o doente ou a sociedade (Laplantine, 1991). A definição puramente biomédica, por assim dizer, é considerada limitada dentro do espectro maior alcançado através do entendimento das relações sociais de qualquer sistema conceitual. A própria definição oficial de saúde foi instituída procurando se adaptar às concepções mais abrangentes, que levam em consideração a multiplicidades de fatores relacionados com o binômio saúde versus doença. Segundo a definição adotada durante a constituição da Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1948, saúde é o completo bem-estar físico, mental e social, e não meramente a ausência de doença, podendo a mesma ser considerada uma definição simplista (Pereira, 1995). Por conceber a

doença pela falta ou perturbação da saúde e esta, por sua vez, como a ausência de doença, o sistema conceitual torna-se um tanto quanto confuso, além de vago, por não determinar o que é o “completo bem-estar físico mental e social”, elemento chave na definição elaborada pela OMS.

Elemento bem estabelecido na perspectiva teórica da Epistemologia Social do Conhecimento Científico, adotado como referencial deste estudo e anteriormente considerado em suas particularidades, é o fato de que conforme a comunidade envolvida na definição de doença - ou de saúde - será encontrado um estilo de pensamento que atenda aos interesses dos seus membros. Logo, infinitas são as concepções de doença que poderiam ser apresentadas, pois cada indivíduo pertence a várias comunidades simultaneamente, algumas poucas esotéricas e outras tantas exotéricas, e para cada uma delas uma visão diferente poderia ser levantada. Entretanto, a despeito desta multiplicidade de possíveis definições, nos interessa unicamente a visão estilizada conforme o coletivo de pensamento dos patologistas, pois é tal visão que permeará a iniciação científica dos alunos de Medicina, dentro do espaço curricular destinado ao estudo sistemático das doenças.

No contexto da Patologia, doença é considerada como um processo anormal de funcionamento orgânico que gera repercussões negativas para o organismo, sendo designado como processo patológico dentro da visão assim estilizada. Para que o processo patológico possa ser identificado, torna-se necessária a evidenciação objetiva das repercussões negativas que comprometem o funcionamento orgânico, definidas como lesões patológicas. A evidenciação das lesões está, portanto, intimamente relacionada com o conceito de doença, pois as mesmas só poderão ser concebidas se forem capazes de produzir indícios reconhecidos pela comunidade científica. Estas evidências podem ser encontradas em diferentes níveis, conforme o estilo de pensamento com o qual se correlaciona, o macroscópico, o microscópico, e o molecular, evidenciado a partir da análise histórica conceitual anteriormente desenvolvida (ILUSTRAÇÕES 3.1, 3.2 e 3.3). Uma vez que o objeto de interesse particular desta dissertação é o ensino da Patologia, adotaremos essa definição como ponto de partida para nossa análise posterior. Consideraremos a doença enquanto provocadora de evidências científicas que são diretamente percebidas pelos patologistas, nos seus diferentes níveis ou estilos, os quais devem ser incorporados pelos alunos.



ILUSTRAÇÃO 3.1 - Visão macroscópica de cortes coronais do cérebro, ao nível dos lobos occipitais, evidenciando a neurocisticercose, causada pelo *Cysticercus cellulosae*. Nota-se, à esquerda, cavidade cística arredondada, medindo cerca de 1 cm de diâmetro, com parede fina, contendo o escólex do cisticerco. A doença pode ser bem caracterizada com base nas evidências macroscópicas.

Legenda 3.1:

Material obtido a partir de necropsia realizada no Hospital Universitário de Brasília.
Fotografia de autoria própria.

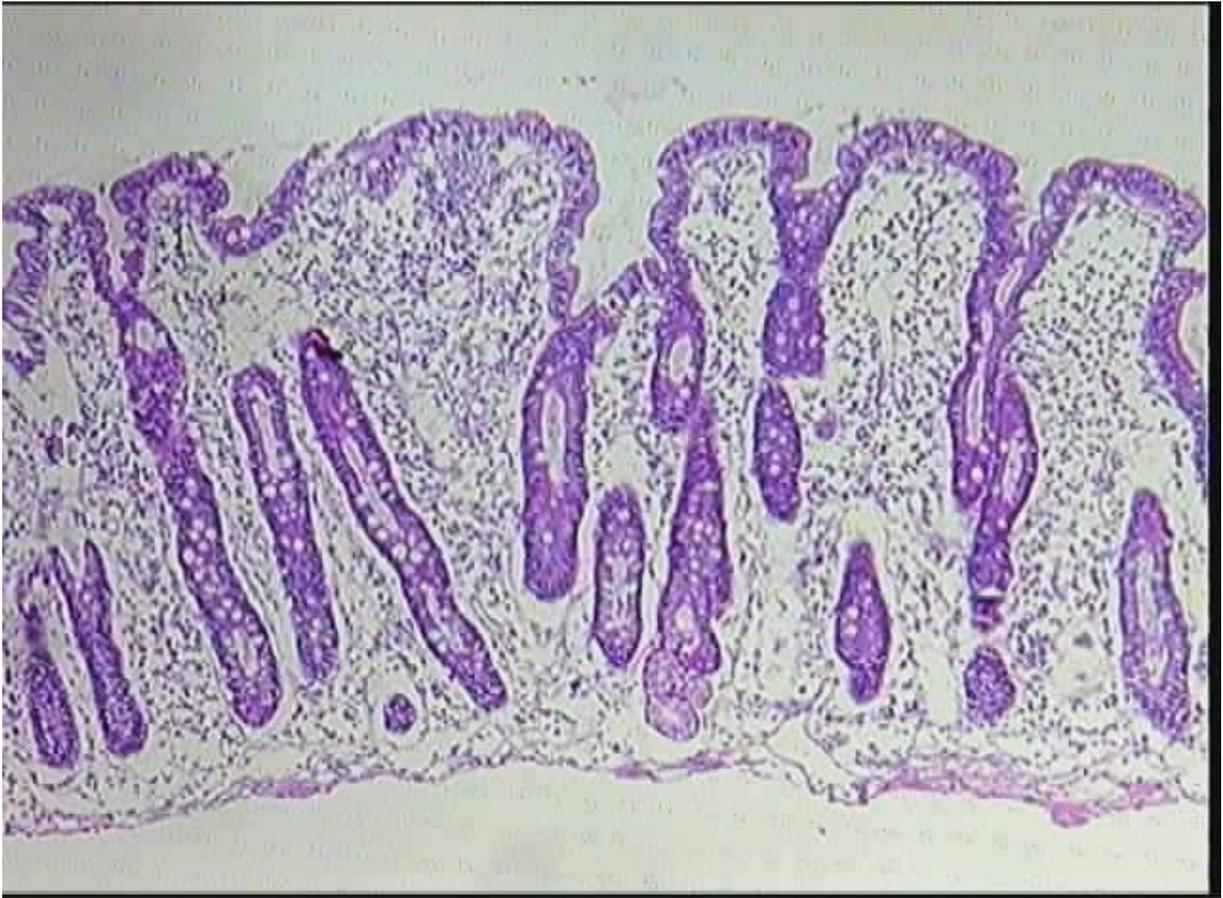


ILUSTRAÇÃO 3.2 - Visão microscópica de cortes histológicos da mucosa do intestino delgado, ao nível do jejuno, evidenciando a doença celíaca. Nota-se ausência das vilosidades intestinais (atrofia vilositária) e alongamento das glândulas (hiperplasia das criptas) – ver ILUSTRAÇÃO 3.4, p.55. Estas características microscópicas são virtualmente específicas da doença, sendo raramente encontradas em outros distúrbios, como na desnutrição.

Legenda 3.2:

Material obtido a partir de biópsia endoscópica realizada no Hospital Universitário de Brasília.

Método de coloração: hematoxilina e eosina.

Aumento de 100 vezes.

Fotomicrografia de autoria própria.

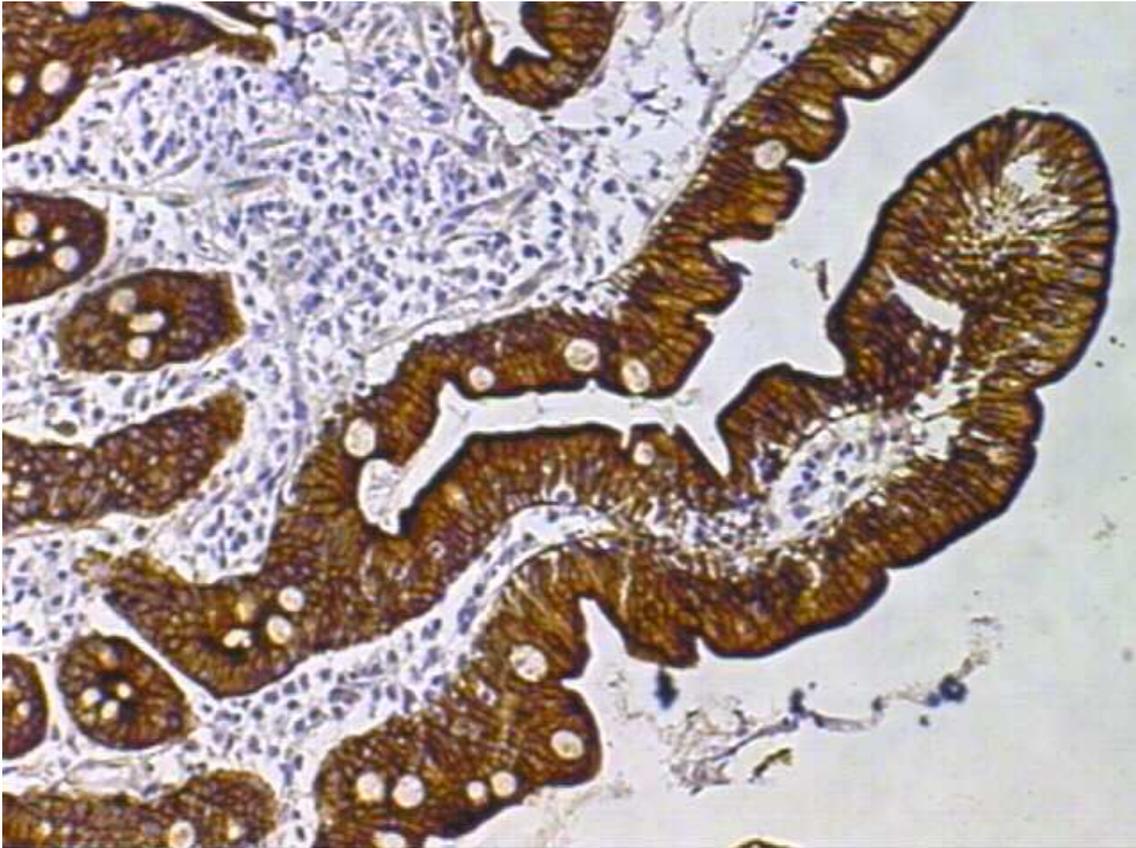


ILUSTRAÇÃO 3.3 – Visão molecular em preparado imunoistoquímico da mucosa do intestino delgado, utilizando anticorpos anti-citoceratinas (panCK). Nota-se reação positiva no citoplasma das células epiteliais que revestem as vilosidades e as glândulas, as quais se tornam marrom, indicando a presença da substância pesquisada. As células caliciformes com muco no citoplasma aparecem claras, indicando ausência de citoceratinas (reação negativa).

Legenda 3.3:

Material obtido a partir de biópsia endoscópica realizada no Hospital Universitário de Brasília.
Método de revelação: peroxidase.
Contra-coloração com hematoxilina.
Aumento de 200 vezes.
Fotomicrografia de autoria própria.

Não obstante, reconhecemos haver variações na estrutura conceitual utilizada para a definição de doença, mais apropriadas ao próprio coletivo de pensamento médico, que incorpora também outros estilos de pensamento, como representado pelo nível de evidência clínica. A ocorrência de um conjunto determinado de sinais e sintomas, ou seja, de uma síndrome que possua certa regularidade epidemiológica na história natural, bem como na forma de abordagem terapêutica, mesmo que não possua uma evidência morfológica ou molecular determinada, pode se tornar uma doença devidamente enquadrada dentro dos parâmetros clínicos. A fibromialgia constitui exemplo pertinente, haja vista não possuir, no contexto atual, uma evidência objetivamente detectada que comprove a sua existência, exceto no sistema conceitual clínico. De qualquer forma, escapa ao interesse da Patologia, justamente por não provocar a resistência necessária para sua definição dentro do coletivo de pensamento dos patologistas, uma vez que se trata de doença desprovida de lesão morfológica ou molecular característica.

Assim sendo, evitaremos a discussão acerca das outras possíveis definições do significado de doença, por dois motivos principais. Em primeiro lugar, porque acreditamos que os sistemas conceituais totalizantes, que incluem os aspectos comportamentais, subjetivos, sociais ou individuais das doenças, entre outros, não se localizam no espaço curricular habitualmente destinado ao ensino da Patologia, bem como inexistente a preocupação em fazer generalizações válidas para essas outras áreas do saber científico. Certamente, tais considerações são de extrema importância para o profissional que irá lidar futuramente com a saúde humana, porém, ainda não exercem influência considerável no sistema conceitual adotado pela comunidade dos patologistas. Como esses outros aspectos não geram evidências científicas que encontrem correspondência no estilo de pensamento dos membros da comunidade, eles simplesmente não são considerados. Logo, o que torna a doença um objeto de estudo para a Patologia são as suas lesões orgânicas, e o ensino da disciplina está baseado no conhecimento que é gerado a partir do estudo sistemático destas evidências, nos diferentes níveis previamente descritos.

Afora o fato de não haver correspondência com o sistema conceitual, que é nosso objeto de estudo específico, outras obras existentes já se detiveram oportunamente na questão da diferenciação entre o que é considerado normal, ou saúde, e o que é patológico, ou doença. Ademais, ao utilizarmos a definição estilizada de acordo com o pensamento contemporâneo, observado entre os patologistas, não acreditamos cometer qualquer equívoco no que diz respeito aos problemas apresentados por Canguilhem sobre a questão (Canguilhem, 2002). Apesar do amplo alcance que ainda apresenta a tese de que nenhuma via anormal de

funcionamento orgânico é criada com o estado patológico, este, por sua vez, é concebido como alteração quantitativa nas vias orgânicas fisiológicas pré-existentes. Mas, sem dúvida, mais importante que a existência de parâmetros e valores estabelecidos como normais, é o conceito de atividade normativa da vida. Ele pode ser concebido de forma análoga ao conceito de homeostase, algo indefinido do ponto de vista quantitativo, ainda que associado a certos padrões, que expressa a tendência do organismo à normalidade, é essencial à sua sobrevivência. A capacidade menor de responder aos estímulos perturbadores desse equilíbrio homeostático é que caracteriza o curso de uma doença, por restringir as possibilidades de funcionamento orgânico. De qualquer maneira, a lesão objetivamente detectada, de acordo com os meios técnicos disponíveis e aceitos pela comunidade médica, é elemento crucial para a formação do sistema conceitual da Patologia. Isso não significa que os dados clínicos sejam menos importantes. É evidente que partimos do conceito de doença em todas as suas dimensões, sendo aceito como fato, até certo ponto dogmático, que os aspectos clínicos são sempre soberanos. Porém, de acordo com a resistência maior que for encontrada no coletivo de pensamento, uma evidência morfológica pode se sobrepor ao dado clínico, sendo inúmeras as doenças assintomáticas, que ainda não se apresentam na fase evolutiva com o quadro clínico totalmente caracterizado. Mas é certo que a evidência só surgiu como um fato estabelecido a partir da sua relação com o sistema conceitual total, no que primariamente considera-se como a correlação anátomo-clínica. Utilizando o enfoque epistemológico social, justificamos, enfim, nossa definição de doença por estar estilizada como na Patologia e, também, por constituir elemento objetivo considerado satisfatório.

Enquanto objeto de estudo da Patologia, as doenças podem ser abordadas através de diversos métodos específicos de investigação, variando conforme o meio social e histórico nos quais foram executados, de forma que produziram conceitos capazes de responder adequadamente às questões relacionadas ao processo patológico. Assim formou-se o corpo de conhecimentos sistematicamente ordenados, socialmente organizados em torno do pensamento de pesquisadores, professores e especialistas, que constitui o coletivo de pensamento da Patologia. Pode-se dizer que as concepções foram estilizadas sob essa coerção exercida nos variados contextos.

A subdivisão do estudo sistemático das doenças, de acordo com o enfoque que direciona a abordagem, fez surgir as subespecialidades: Etiologia, que se ocupa em estudar os fatores causais das doenças; Fisiopatologia, ou Fisiopatogenia, enfocando os mecanismos que levam à produção das mesmas; Semiologia, ou Propedêutica, relacionada com as manifestações

clínicas⁹; e, finalmente, a Morfologia, que descreve as lesões orgânicas produzidas. Esta última, por sua vez, envolve tanto os aspectos macroscópicos, caracterizados pelas alterações observadas nos órgãos a olho nu (observação “desarmada”), quanto microscópicas, evidenciadas ao exame de cortes histológicos dos tecidos doentes, corados por métodos histoquímicos diversos, utilizando o microscópio óptico comum (Moraes, 1986).

A definição acima exposta representa, na verdade, uma visão estritamente adaptada a algo maior, envolvendo o que se imagina ser a compreensão dos outros indivíduos a respeito desse mesmo objeto de estudo. Logo, sob a perspectiva fleckiana, pode-se estilizar a definição da seguinte forma: doença é o conjunto de fatos admitidos como explicativos de uma determinada realidade mórbida, permitindo que hipóteses a respeito da evolução do processo possam ser testadas pelos membros das comunidades científicas, meio necessário para a manutenção de uma harmonia no sistema de opiniões. É esta harmonia, afinal, que torna possível a existência da própria realidade, dentro de cada contexto distinto que se forma em torno da doença.

No que diz respeito ao curso médico, a compreensão da Patologia Humana é fundamental, uma vez que toda a prática profissional estará voltada para a prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação das doenças humanas. O estudo científico das mesmas permite compreender suas manifestações clínicas, planejar a intervenção terapêutica e tecer considerações acerca do prognóstico do doente. Além de permear o processo de ensino e aprendizagem de todas as disciplinas médicas, o estudo das doenças também é particularizado dentro de disciplina própria. A Patologia, enquanto espaço curricular destinado à compreensão das doenças, introduz um sistema conceitual dotado de linguagem própria, que se preocupa especificamente em desvendar os processos patológicos e suas implicações, de acordo com fatos aceitos por diversas comunidades científicas especializadas, as quais produzem os conhecimentos posteriormente estilizados em conceitos patológicos. Por isso, é exatamente entre

⁹ A Semiologia, ou Propedêutica, estuda todas as formas de manifestação das doenças, em um conjunto de dados analisados sob a óptica do sistema conceitual particular da comunidade médica, podendo ser agrupados, conforme a origem e de forma ilustrativa, em dois grupos principais, conforme sua origem: as manifestações experimentadas individualmente (sintomas), relatadas durante a anamnese (história da moléstia ou entrevista médica), posteriormente categorizadas pela classificação clínica em grupos distintos, no sentido de presumir uma relação de causa e efeito e orientar o raciocínio clínico; diversas outras que possam ser constatadas pelo médico, seja durante o exame físico do doente (sinais), ou através de métodos clínicos. Estes últimos podem compreender métodos imagenológicos (de imagem), bioquímicos (relativos à composição do sangue, da urina e das fezes), imunológicos (para avaliação do sistema imune e das suas reações), e até mesmo os anatomopatológicos (morfológicos), que envolvem os histopatológicos (análise de tecidos) e citopatológicos (análise celular). A análise tecidual, por sua vez, pode ser executada em vida (biópsias) ou para determinação dos eventos relacionados ao óbito (autópsia).

as disciplinas não clínicas e a fase clínica do curso médico que está tradicionalmente situado o estudo direcionado da Patologia, o qual auxiliará o estudante a correlacionar o conteúdo até então desenvolvido nas áreas não clínicas com aqueles que são de interesse particular do médico¹⁰.

Nesse sentido, a Patologia exerce efeito curricular de integração dos conhecimentos. Para compreender a doença, torna-se necessário conhecer o funcionamento orgânico, a fim de atuar sobre ele com a terapêutica. Essa lógica que permeia o raciocínio clínico pode, também, ser evidenciada na sequência das disciplinas do currículo tradicional da Medicina, bem como na organização dos conteúdos abordados nos currículos baseados em problemas. Nestes últimos, importância notável é atribuída aos aspectos fisiopatológicos nos módulos de discussão. A compreensão das doenças atua, portanto, como um elo entre as disciplinas básicas e clínicas.

Para o entendimento de como as doenças se processam no organismo, é essencial o embasamento adequado em diversas outras áreas do conhecimento, que oferecem o suporte necessário para estabelecer a correlação entre conceitos cada vez mais especializados. Este suporte está relacionado, justamente, com a ferramenta disponibilizada por intermédio da linguagem específica. Segundo a Teoria da Aprendizagem Significativa, de Ausubel, apresentada inicialmente em 1968 e segunda edição na língua portuguesa editada em 1980, a aprendizagem mecânica se dá quando um novo conceito é incorporado de forma arbitrária na estrutura cognitiva. De outro modo, ela se torna significativa somente quando se faz uma correlação com os conceitos previamente existentes, chamados de conceitos subsunçores, modificando-os e determinando um rearranjo da estrutura, chamada de assimilação conceitual.

Para que o aluno possa apreender de forma significativa todo o processo patológico, conceitos de Anatomia, Biologia Celular, Bioquímica, Histologia e Fisiologia são fundamentais. Por exemplo, é absolutamente essencial, para a identificação do dano causado por determinada doença às células do fígado, que haja o conhecimento prévio da estrutura

¹⁰ Alguns autores criticam a separação entre Ciência Básica e Aplicada. De fato, a aplicação de determinado conceito é algo relativo ao meio particular onde o conceito é concebido. O que é aplicado hoje, pode vir a ser descartado, assim como o que parece agora apenas uma idéia voltada para a satisfação da necessidade de se conhecer algo, pode fazer revoluções em outros tempos. A Ciência pode assumir o padrão de uma disciplina, que expõe o produto científico aplicável, ou de um processo, expondo os meios necessários para a obtenção dos conhecimentos. Na verdade, os conceitos estão todos interligados e é impossível relacioná-los simplesmente com a sua aplicabilidade efêmera. De qualquer forma, no ensino médico é consagrada a divisão entre as Ciências Básicas, composta pelos conhecimentos que não têm aplicação clínica direta, e Ciência Clínica. Utilizaremos os termos disciplinas não clínicas e clínicas devido ao uso tradicional dos mesmos, além de facilitar o entendimento das correlações conceituais existentes entre os diversos campos de estudo da Medicina (APÊNDICE A).

histológica do órgão, uma vez que as características habituais – que representam o conhecimento geral – se transformam nas lesões patológicas – elemento representativo do conhecimento especializado. Da mesma forma, a visão estilizada da doença ilustrada anteriormente (ILUSTRAÇÃO 3.2, p. 48) só existe para aqueles que conhecem o aspecto histológico do órgão em questão, sendo possível, então, a compreensão das manifestações clínicas decorrentes da lesão tecidual (ILUSTRAÇÃO 3.4). A aprendizagem mecânica dos aspectos morfológicos da doença é a única possível para um indivíduo que não tenha conhecimento da estrutura histológica. Da mesma forma, para compreender de forma significativa as repercussões metabólicas da lesão hepática, o estudante deverá considerar o papel desempenhado pelo fígado durante seu estado normal de operação, ou seja, seu funcionamento fisiológico. Logo, esses conhecimentos representam os elementos subsunçores dos conceitos patológicos, que não podem ser abandonados devido ao risco da aprendizagem não ser significativa e duradoura.

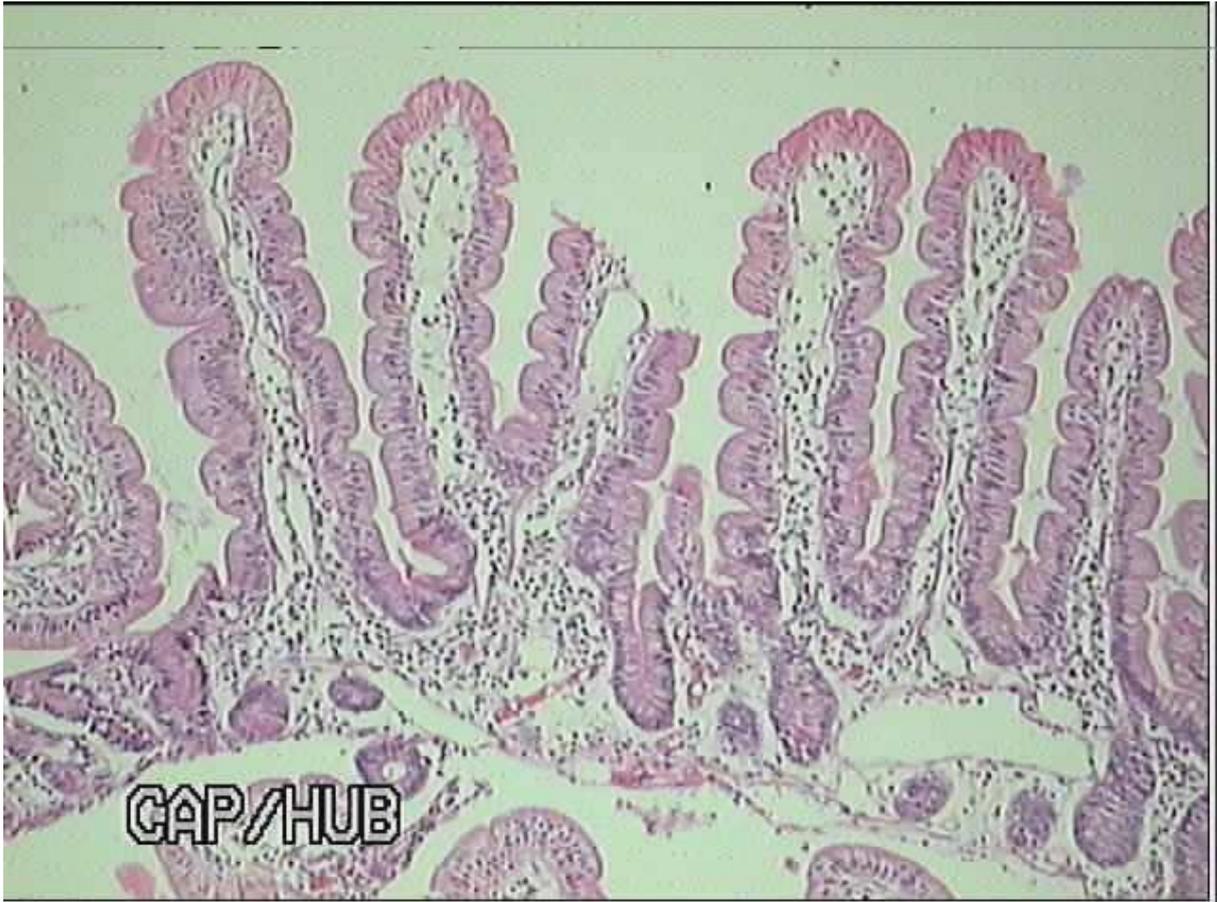


ILUSTRAÇÃO 3.4 – Aspecto histológico da mucosa do intestino delgado evidenciando suas características habituais. As vilosidades são as projeções da mucosa com aspecto de “dedo-de-luva”, o que aumenta a superfície de contato com o alimento e facilita a absorção dos nutrientes. As criptas são as glândulas que se invaginam na intimidade do tecido, sendo a proliferação das suas células responsável por reconstituir as vilosidades, após a descamação celular.

Legenda 3.4:

Material obtido a partir de biópsia endoscópica realizada no Hospital Universitário de Brasília.

Método de coloração: hematoxilina e eosina.

Aumento de 100 vezes.

Fotomicrografia de autoria própria.

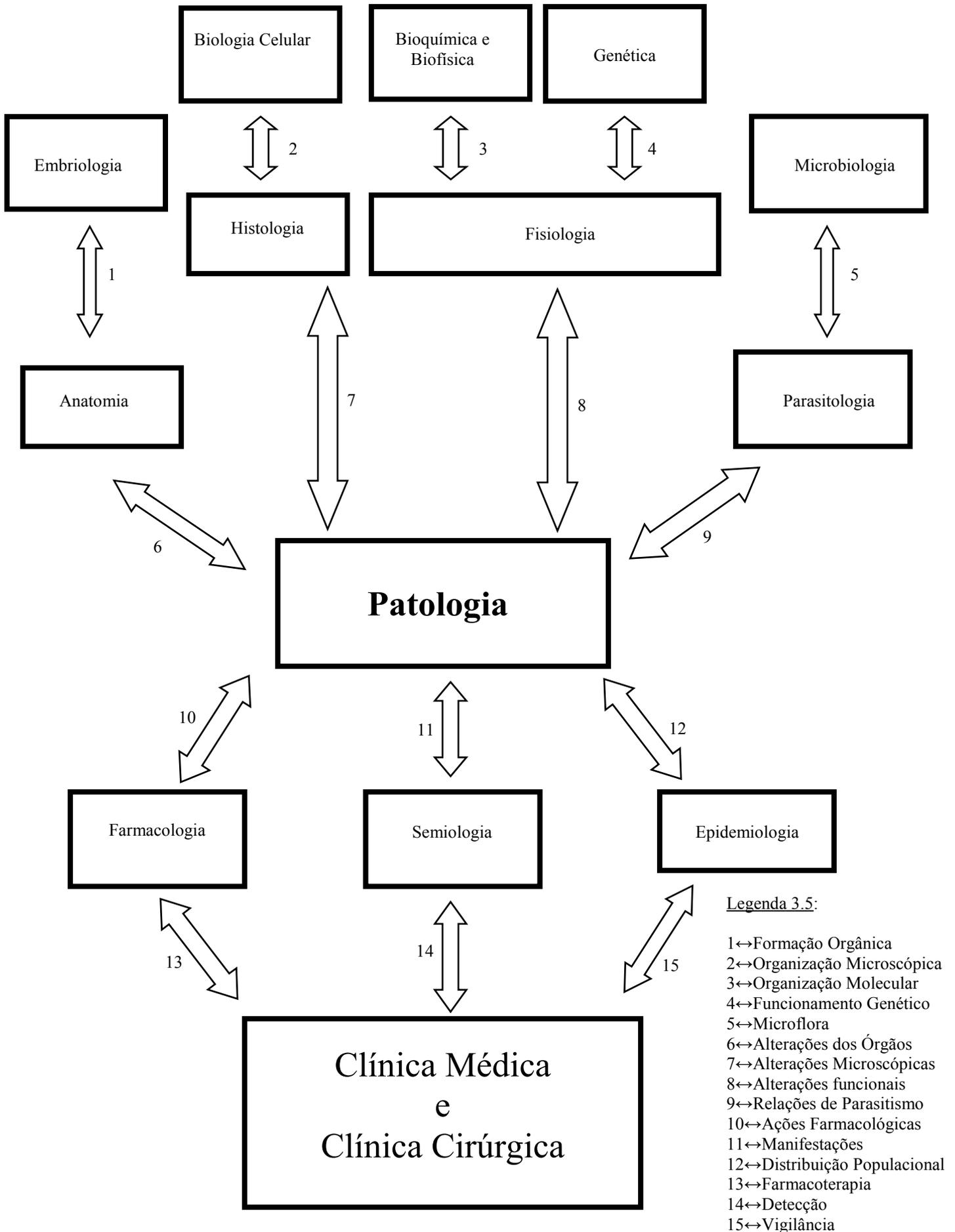
O próprio sistema nosológico está edificado na aplicação de muitos conhecimentos originalmente pertencentes a áreas que não são propriamente clínicas ou patológicas, como a Microbiologia, Imunologia, Genética e Bioquímica, entre outras. A assimilação dos conteúdos da Patologia deve permitir que o graduando se torne um médico capaz de estabelecer as correlações conceituais necessárias para explicar os fenômenos patológicos, transferindo o aprendizado para a solução dos problemas clínicos. Tal capacidade será um fator diferenciador na sua prática, permitindo que ele desenvolva um enfoque científico das doenças e dos tratamentos, além de capacitá-lo a acompanhar o desenvolvimento da ciência nas diversas comunidades especializadas.

A formação médica adequada deve ter, como um dos seus objetivos, o favorecimento das habilidades necessárias para assimilar, de forma contínua, os conhecimentos, uma vez que novas informações são integradas à Medicina a partir dos crescentes avanços científicos e tecnológicos. Os tratados de Patologia, que são utilizados como referencial teórico básico do conteúdo disciplinar a ser desenvolvido, exemplificam bem a correlação existente entre os fenômenos patológicos e os conhecimentos básicos oriundos de outras disciplinas. Além disso, o lançamento de uma nova edição, a cada cinco anos, ilustra a velocidade com que os novos conhecimentos são incorporados aos livros (Bogliolo, 1976; Brasileiro Filho, 2006; Cotran, Kumar, Robbins, 1994; Kumar, Abbas, Fausto, 2004).

A disciplina de Patologia é, geralmente, dividida em uma parte geral e outra específica (relativa às doenças dos órgãos e sistemas), inseridas no final do chamado ciclo básico por volta do quinto semestre, quando o aluno já apreendeu os conceitos que permitem a compreensão dos processos fisiológicos do organismo. Estudando a Patologia, o aluno encontra uma justificativa para grande parte do tempo que empenhou no aprendizado de conceitos que, antes, pareciam distantes da atividade médica. Ele deverá perceber que, para compreender as doenças, é necessário compartilhar do mesmo pensamento das comunidades científicas anteriormente representadas, pois a estilização dos fatos na Patologia sofrerá a mesma ação coercitiva do pensamento nelas existente. Por outro lado, o conhecimento de diversos aspectos relacionados às doenças humanas será de fundamental importância para o ciclo clínico do curso, quando haverá a capacitação nos numerosos fatores que estão envolvidos no atendimento ao paciente. A busca pela especificidade do agente causador da doença, a justificativa para muitos tratamentos, assim como a definição dos variados prognósticos, são exemplos de atividades médicas que, muitas vezes, são estilizadas dentro do coletivo dos conceitos desenvolvidos durante as disciplinas da Patologia. O seu ensino é, portanto, um elemento curricular de integração entre os saberes inicialmente desenvolvidos e o aprendizado clínico (Bennett, 1996).

Dessa forma, elaboramos um esquema ilustrativo do papel integrador da Patologia, através do estabelecimento de correlações conceituais entre as disciplinas médicas (ILUSTRAÇÃO 3.5).

ILUSTRAÇÃO 3.5 – Esquema ilustrativo do papel integrador da Patologia entre as disciplinas da graduação médica e as relações conceituais mútuas.



As atividades pedagógicas tradicionais no ensino da Patologia compreendem aulas teóricas, geralmente expositivas, e aulas práticas. Estas oferecem ao aluno a oportunidade de observar os aspectos morfológicos das doenças, tanto em peças anatômicas quanto em preparados histológicos representativos das lesões orgânicas. Há, também, na organização do conteúdo disciplinar, uma sequência tradicionalmente seguida, que começa com o estudo dos elementos gerais do processo patológico, os quais independem do local onde ocorrem. Nesse estudo, o enfoque se dá a partir das doenças. Além deste, há o estudo dos processos patológicos que ocorrem, especificamente, nos diversos órgãos e sistemas do organismo e que, portanto, devem ser classificados e receber nomes diferenciados, para facilitar e atribuir significado à atuação clínica. As duas são, respectivamente, as disciplinas conhecidas por “Patologia Geral” e “Patologia dos Órgãos e Sistemas” ou “Patologia Especial” (Moraes, 1986), assumidas como disciplinas não clínicas, na maioria das vezes. O total de horas atribuídas ao estudo específico da Patologia, na graduação, gira em torno de 400 horas.

A Educação Médica vem sofrendo transformações profundas, influenciada pela Epidemiologia e outras vertentes, que despontaram com as concepções da Saúde Pública, além daquelas surgidas na Pedagogia. A maior ênfase dada aos aspectos biopsicossociais, desde então, assumiu papel de destaque. Entretanto, tais mudanças ressaltaram ainda mais a integração de conhecimentos proporcionada pelo estudo da Patologia no curso médico.

Apesar da importância atribuída à aprendizagem dos conceitos relacionados à compreensão dos processos patológicos, e do reconhecimento amplo do papel das Ciências Básicas no currículo médico, especialmente quando a correlação com os aspectos clínicos é ressaltada (McCrorie, 2000), essa importância não foi detectada como atributo essencial da prática médica profissional pelos que a exercem (Koenigs, Rademakers, Ten Cate, 2005). Esse aspecto pode variar conforme a especialidade exercida. De qualquer maneira, subentende-se que a base conceitual da Ciência Médica não é valorizada pelos que nela atuam. Questiona-se até que ponto a aprendizagem dos conceitos patológicos teve qualquer significado, ou como ela estaria estruturada no pensamento, após o longo prazo decorrido entre as aulas na graduação e a atuação profissional.

A estabilidade dos conceitos de ancoragem, ou seja, a manutenção da sua disponibilidade com o passar do tempo, assim como a sua clareza, que se refere ao seu caráter explícito, lúcido, sem ambiguidades, são essenciais para que haja a discriminação dos mesmos. Se os conceitos patológicos não podem ser discriminados, quando os clínicos se deparam com sua atividade prática, pode-se dizer que a aprendizagem não propiciou a estabilidade e clareza destes conceitos de ancoragem. A capacidade de transferência de conceitos, que pode ser

definida como a finalidade fundamental da educação, é a possibilidade de utilizar o que já se aprendeu para facilitar o aprendizado futuro. A partir da teoria de Ausubel, podemos entender que a aprendizagem da Patologia não propiciou a correlação dos conceitos entre si de forma estável, modificando a estrutura cognitiva e permitindo a compreensão dos processos patológicos e sua utilização como subsunçores dos conhecimentos clínicos (Ausubel, 2000).

Por outro lado, a exigência tradicional de que os alunos sejam capazes de reconhecer as lesões patológicas, especialmente as microscópicas, é procedimento questionável, uma vez que o diagnóstico morfológico é uma área específica do conhecimento, que exige experimentação prolongada para que possa ser efetuada com sucesso. A presença do olhar especializado, capaz de perceber diretamente os atributos essenciais ao reconhecimento das evidências patológicas, designado por Fleck como “ver formativo”, espera-se encontrar entre os patologistas, mas não nas outras especialidades médicas. São poucas as áreas que, no seu corpo de conhecimentos, possuem estilizações iguais às da Patologia.

Um bom exemplo de exceção a esse fato é visto na Dermatologia. Para a compreensão das doenças cutâneas, o diagnóstico macroscópico das lesões na pele habitualmente deve ser correlacionado com as alterações histopatológicas e, portanto, os dermatologistas devem compreender o estilo microscópico de entendimento das doenças. Frequentemente, como no caso do lúpus eritematoso (compreendido como uma doença auto-imune que pode acometer diversos órgãos, inclusive a pele), as alterações cutâneas observadas na microscopia são inespecíficas, estando o diagnóstico correto na dependência da correlação entre evidências de diferentes níveis de estilização. Ou seja, as alterações macroscópicas da pele devem ser correlacionadas com as alterações microscópicas, evidenciadas na biópsia da lesão, sendo desejável que os dermatologistas desenvolvam o estilo de pensamento microscópico, a fim de que haja uma melhor interação com os patologistas na condução de tais casos clínicos.

Entretanto, a maioria das especialidades médicas não necessita de tamanha familiarização com o estilo de pensamento microscópico e o seu ver formativo, que permite a apreciação direta das evidências histopatológicas, tem importância relativa. Por outro lado, o estilo molecular possui grande relevância no coletivo de pensamento médico, devido à frequência com que é empregado nas estruturas conceituais. Porém, grande ênfase é atribuída à aula prática de Patologia e à sua utilização no contexto pedagógico da graduação médica na maioria das faculdades norte-americanas (Kumar et al, 1998).

Durante a Residência Médica em Patologia, as habilidades para a observação microscópica são desenvolvidas, ou seja, o médico adquire o ver formativo que possibilita a interpretação diagnóstica das imagens. Porém, a Residência é um curso de pós-graduação *lato*

sensu, com carga horária acima de 3.000 horas anuais e duração de três anos, direcionado para os médicos que escolheram a Patologia como especialidade. Uma vez capacitado para o diagnóstico global das doenças, ciente de todas as possíveis implicações terapêuticas e prognósticas associadas, o médico residente irá se deter nos pormenores que a interconsulta diagnóstica em Histopatologia exige (Pena, Andrade-Filho, 2006). Portanto, acredita-se que a aprendizagem significativa do conteúdo simbólico da Morfologia é tarefa dificilmente adaptável ao contexto da graduação, podendo ser verificada somente em casos excepcionais, por intermédio de atividades extracurriculares.

Para que a integração dos conceitos clínicos e patológicos ocorra de maneira efetiva, favorecendo a aprendizagem significativa, grande importância é atribuída pelos educadores à realização de autópsias, com correlação clínico-patológica (Burton, 2003). Nesses casos, os aspectos morfológicos passam a ter importância fundamental, pois estão integrados ao diagnóstico como um todo, fato que consagrou a utilização da necropsia com finalidades pedagógicas. A atividade investigativa, exercida durante o exame pós-morte, trouxe dados que culminaram na transformação do estilo de pensamento empregado nas concepções das doenças. Além disso, houve o surgimento de um novo ramo da Ciência Médica com a criação da Patologia, desde então componente curricular básico do curso médico. Há tempos os professores de Patologia, através de demonstrações das alterações morfológicas e da elaboração do raciocínio acerca dos fatores que levaram à morte do paciente, fazem o que hoje vem sendo instituído como a Aprendizagem Baseada em Problemas, ou PBL, sigla oriunda da expressão da língua inglesa “*Problem Based Learning*”. Nos últimos anos, este tipo de abordagem vem ganhando novos adeptos, tanto em relação ao curso médico de uma forma geral (Barzansky, Etzel, 2005), quanto no que diz respeito ao ensino da Patologia em particular (Kumar et al, 1998).

Por outro lado, atualmente encontram-se escolas médicas que aboliram completamente as aulas práticas no laboratório, da forma como eram tradicionalmente adotadas. Na escola médica clássica, órgãos com alterações patológicas são mostrados aos alunos, assim como lâminas representativas de alterações histopatológicas, de forma que ele possa evidenciar diretamente as manifestações macro e microscópicas das doenças, e desenvolva um ver formativo inicial. Por outro lado, não existe a exigência de que o aluno de graduação esteja apto para concluir um diagnóstico microscópico, cuja dificuldade de adaptação ao próprio método de observação já constitui grande empecilho ao desenvolvimento de atividade proveitosa. Ainda assim, as avaliações das atividades práticas clássicas costumam cobrar do aluno o reconhecimento das lesões morfológicas estudadas. De qualquer forma, a Morfologia tem

importância inquestionável, quando associada à correlação anátomo-funcional, o que é demonstrado pela utilização das necropsias no ensino (Marshall, Cartwright, Mattick, 2004).

A importância da autópsia e da microscopia, debatida em um simpósio por educador especialista na área, reflete toda a ênfase que tradicionalmente é atribuída ao aprendizado da microscopia (Underwood, 2002). Salienta a função que a compreensão dos aspectos microscópicos das doenças exerce no raciocínio médico, principalmente quando a relevância clínica dos achados é explicitada. Segundo ele, a compreensão dos aspectos microscópicos pode ter implicações na prática médica posterior, no acompanhamento da evolução dos conhecimentos científicos e na escolha da Patologia como especialidade médica, pois desperta o interesse dos acadêmicos pela especialidade.

Sabe-se que o reconhecimento preciso das alterações morfológicas das doenças, sobretudo das alterações histopatológicas, é campo de atuação do médico patologista, que desenvolve especialização intensiva durante o período de três anos após a conclusão do curso médico. Ainda assim, as alterações morfológicas podem ser importantes para o desenvolvimento dos conteúdos de outras especialidades. O reconhecimento efetivo dessas alterações irá variar conforme a área de atuação, tornando-se mais evidente para os radiologistas, por exemplo, que estudam as alterações teciduais macroscópicas visualizadas por meio dos diversos métodos imagenológicos existentes. Outras vezes, têm importância menor, como no caso dos epidemiologistas, que atuarão no estudo das doenças consideradas sob o prisma populacional. De qualquer forma, o conhecimento dos aspectos morfológicos das doenças, ainda que superficial, é fundamental em todas as subespecialidades, uma vez que a Medicina não pode ser fragmentada e tanto o atendimento a um único indivíduo, quanto a uma população inteira, exigem visão ampla de todas as suas peculiaridades.

No prosseguimento do curso médico, conforme são iniciadas as disciplinas aplicadas, os conhecimentos patológicos são desenvolvidos segundo uma abordagem diagnóstica e terapêutica, que perde o sentido se não for correlacionada com os conceitos subsunçores previamente assimilados, os quais devem ancorar a compreensão do processo patológico como um todo. Todos esses conceitos encontram-se interligados em maior ou menor grau, correspondendo ao conhecimento científico que foi construído pela comunidade médica, tendo em vista a necessidade premente de definição conceitual do processo patológico para uma abordagem racional das doenças.

As alterações morfológicas, que podem ser evidenciadas durante o processo patológico, ocorrem subsequentemente às alterações bioquímicas e moleculares, ou seja, a lesão bioquímica precede a lesão morfológica no curso evolutivo do processo patológico (Moraes,

1986). Na busca de um diagnóstico precoce e da melhor compreensão das doenças, a Ciência Médica avançou no sentido de evidenciar lesões bioquímicas e moleculares. Em muitos casos, a evolução trouxe informações que permitiram a criação de um novo estilo de pensamento para a compreensão das doenças, sobrepondo-se aos dados morfológicos na determinação dos fatos científicos pertinentes.

Os conceitos de muitas doenças sofreram modificações, para que houvesse uma relação harmônica com o novo coletivo de pensamento desenvolvido. Com isso, a aplicação prática da Morfologia ficou reduzida. Podemos exemplificar este fato com o abandono quase completo da análise citológica vaginal para avaliação do padrão hormonal da paciente. Há poucos anos, o aspecto morfológico das células do epitélio vaginal era utilizado como método indireto para avaliar a alteração cíclica fisiológica, ou eventual alteração patológica do status hormonal da paciente. Com o surgimento dos métodos bioquímicos de dosagem direta dos hormônios séricos, a avaliação da morfologia celular caiu em desuso, por constituir uma técnica mais invasiva e menos precisa, já que se trata de evidência indireta. Espera-se que esta mudança evidenciada no estilo de pensamento influencie também o ensino médico, uma vez que a conduta de avaliação da paciente foi modificada e não haveria mais sentido em manter elementos em desuso ou de menor importância na compreensão do processo patológico¹¹. Logo, se o pensamento acerca das doenças passou a ser fundamentado em conceitos moleculares, este fato tem enorme importância para a iniciação científica na Patologia e deve ser considerado como tal, senão a disciplina poderia se tornar inútil enquanto objeto de ensino. Da mesma forma, não há sentido em embasar o estudo da sífilis na visão astrológica ou mística da doença, uma vez que esse estilo de pensamento não possui, atualmente, implicações relevantes para sua abordagem científica. Em tempos remotos, entretanto, a busca pelo ensino de um destes estilos se justificaria, uma vez que ele estaria moldado pelo coletivo de pensamento presente na época. Atualmente, tem valor apenas quanto ao seu aspecto histórico, uma vez que a compreensão da

¹¹ Talvez o maior impacto na constituição do coletivo de pensamento molecular da Patologia contemporânea tenha ocorrido após o surgimento da técnica de imunoistoquímica aplicada aos cortes teciduais. Anticorpos, previamente elaborados, são empregados como marcadores imunológicos de determinado antígeno pesquisado, tornando possível evidenciar as substâncias que são produzidas ou que estão presentes nas células. A Morfologia avalia o aspecto visual dos órgãos e tecidos, gerando representações icônicas que, através da habilidade desenvolvida pelo examinador, leva aos conceitos científicos das doenças. Já na análise imunoistoquímica, o modo de funcionamento das células é estudado através das substâncias que podem ser detectadas. Sem dúvida, esse é um grande avanço que vem sendo progressivamente incorporado ao coletivo de pensamento dos médicos, principalmente dos patologistas, que lidam diretamente com a técnica para o diagnóstico das doenças e de todos os seus pormenores. Apesar de não substituir a evidenciação morfológica, a imunoistoquímica complementa-a e acrescenta novos fatos, moldados por um estilo de pensamento que, paulatinamente, vai sendo incorporado pela Patologia.

evolução dos conceitos ao longo do tempo pode ser favorável para o entendimento dos atributos conceituais da atualidade. Na verdade, como foi demonstrado por Fleck, os elementos remotos não se encontram totalmente ausentes do coletivo de pensamento contemporâneo.

A iniciação científica dos novos participantes de uma comunidade específica, estruturada dentro de um sistema formal de ensino que habilita o estudante a atuar no respectivo campo do conhecimento, deve favorecer o aprendizado das estilizações conceituais. A partir de então, as evidências podem ser diretamente percebidas pelos alunos. Isso significa que o aluno deverá usar, durante a análise das evidências, uma forma de pensamento que se assemelhe ao coletivo daquela comunidade. Desenvolver nos aprendizes pensamentos estilizados de acordo com a comunidade científica da qual farão parte, compreendendo os elementos aceitos como válidos, pode ser considerado como o objetivo do ensino da Patologia sob a perspectiva de Fleck. Espera-se, portanto, que os estilos de pensamento utilizados para a compreensão das doenças, identificáveis ao longo da História da Patologia, se façam presentes também no ensino médico.

As atividades de ensino devem ter se modificado paralelamente à evolução ocorrida no coletivo de pensamento. As implicações pedagógicas das transformações conceituais poderiam auxiliar na definição das abordagens atualmente empregadas no processo de iniciação científica, a partir da elucidação de algumas questões que se fazem presentes. A compreensão do modo como o estilo de pensamento influenciou o ensino da Patologia, portanto, é de grande utilidade para a definição de quais são os elementos que devem ser apreendidos pelos estudantes.

Pode-se admitir que o ensino de determinado objeto de estudo científico seja concebido pela ação desenvolvida por determinada comunidade, no sentido de favorecer o aprendizado do estilo de pensamento que é próprio da mesma. A coerção, que é exercida pelo coletivo na formulação dos fatos, restringe a abordagem do objeto de estudo àquela que é utilizada e aceita na comunidade científica, não permitindo outras formas de pensamento. Uma vez que o estilo de pensamento, tanto macro quanto microscópico, é inerente à Patologia, torna-se natural que se verifique a execução de ações pedagógicas visando propiciar o surgimento de tais estilos, como é o caso das aulas práticas. Entretanto, deve-se ter em mente que os alunos farão parte da comunidade médica de uma maneira geral, que muitas vezes prescindem dos dados morfológicos para elaboração do seu pensamento. Dúvidas permanecem, portanto, quanto à real necessidade de formação do estilo de pensamento morfológico, especialmente microscópico, nos alunos do curso médico, ou seja, até que ponto eles devem tornar-se aptos para a percepção direta dos aspectos histopatológicos.

4) O LIVRO-TEXTO COMO OBJETO DE ESTUDO

Seguindo a tendência de reformulação das práticas de ensino nos cursos de Medicina, numerosos são os tópicos habitualmente abordados em publicações que se dedicam a tal objeto de estudo. A aprendizagem ativa e o ensino baseado em problemas encontraram forte repercussão no meio acadêmico, aproximando a teoria da prática, corroborados pela valorização da educação cotidiana, que não tem fronteiras entre o espaço de atendimento ao doente e o de aprimoramento, desenvolvendo nos alunos a necessidade de embasarem adequadamente todos os atos que venham a proceder enquanto médicos.

Naturalmente, as instituições acadêmicas passam por um intenso processo de adaptação, buscando atender a estas novas expectativas. Contudo, apesar de toda a reestruturação que a prática pedagógica vem sofrendo e dos avanços das tecnologias aplicadas ao ensino, associadas ao uso de fontes de informação mais versáteis, como a disponibilizada pela rede mundial de computadores, os livros-texto não parecem ter perdido importância neste novo contexto, haja vista a sua ampla utilização contemporânea. Esse recurso tradicional de ensino constitui referência fundamental de qualquer curso médico, fornecendo ao aluno uma fonte de informação que representa o pensamento mais elaborado e amplamente aceito no meio esotérico científico. A necessidade de publicações de edições sucessivas, com impressionante velocidade de renovação, comprova tal constatação. O conteúdo aceito no meio envolvido com a formulação de hipóteses se modifica substancialmente, tornando necessária a re-edição dos livros. De tal sorte, espera-se que as considerações acerca dos princípios norteadores da elaboração dos livros compartilhem das mesmas coerções a que são submetidas as idéias que vem imprimindo mudanças no coletivo relacionado ao ensino médico.

Surpreendentemente, pouco interesse pode ser observado por nós acerca da readequação dos livros-texto nas revistas médicas especializadas, de campos distintos do conhecimento, relacionados com a educação, ou mais diretamente com a Patologia. De acordo com pesquisa eletrônica realizada no portal de periódicos disponibilizado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) do Ministério da Educação (MEC), Governo Federal do Brasil, poucas foram as referências publicadas nos últimos dez anos com o mesmo perfil do tópico em pauta¹². Numerosas revistas científicas, com periodicidade regular, abordam o ensino de Patologia e de ciências correlatas de uma forma geral, mas poucos artigos estão diretamente relacionados com a proposta de análise de livros-texto, mais especificamente.

Nos periódicos da Patologia, foram pesquisadas as palavras *education* e *textbook*, presentes em qualquer campo (título, resumo ou como palavras-chave), na “*Pathology*”, “*Histopathology*” e “*Human Pathology*”, sendo encontrados somente dois artigos nesta última. Na “*Medical Education*”, publicação mensal de grande notoriedade, bastante ativa no intercâmbio de idéias acerca dos problemas relacionados com o ensino médico, que existe há 50 anos (fator de impacto de 2,476), a procura em campos semelhantes pelos termos *pathology* e *textbook* encontrou nove publicações. Todos os onze artigos foram incluídos entre as referências bibliográficas citadas nesta dissertação.

Afora o fato de tratar-se de revista voltada para outro campo do conhecimento médico, a Fisiologia, que não se afasta muito da Patologia em muitos aspectos, tal qual o que concerne à época em que são habitualmente inseridas como disciplina curricular, a busca por publicações do gênero na “*Advances in Physiology Education*” se mostrou de grande interesse. No universo disponível de junho de 1989 a Setembro de 2007, utilizando somente a palavra *textbook* em qualquer campo, 176 publicações foram encontradas, 27 quando limitado ao resumo ou ao título e três contendo a palavra no título. Estas últimas foram todas acrescentadas às nossas referências e, entre as outras 27, os resumos foram lidos e a maioria descartada por não abordar o objeto de estudo direcionado ao livro-texto enquanto instrumento pedagógico.

No campo de estudo educacional da Fisiologia, notamos um debate maior acerca da função e adequabilidade do livro-texto. Existe uma forte preocupação quanto às fontes de informação utilizadas como instrumento pedagógico e a maneira como o processo é conduzido, especialmente no que se refere à atualidade das informações, procurando verificar se certos conhecimentos estão presentes da maneira considerada adequada nos livros-texto (Waldum, Zhao, Chen, 2001; Azer, 2004). As investigações desenvolvidas avaliaram a presença ou ausência dos dados previamente selecionados como sendo de importância fundamental. Ambos os autores referem-se de forma enfática com respeito à autoridade conferida às informações contidas nos livros-texto, o que não se verifica, segundo eles, com a mesma propriedade em outras fontes de informação, como a rede mundial de computadores ou artigos de revista e estudos mais recentes. Entretanto, questionam a capacidade dos livros de acompanharem o ritmo de evolução do conhecimento. Por outro lado, sem entrar no mérito de quais conceitos foram investigados nas referidas pesquisas, se toda a gama de informações tiver que ser necessariamente incluída nos livros, a quantidade final irá, em determinado momento, inviabilizar a utilização do livro-texto como instrumento pedagógico, dentro do prazo que é habitualmente empregado para o estudo das disciplinas em foco. De tal sorte, sua finalidade

¹² A referida pesquisa foi realizada no dia 11/11/2007.

inicial iria deixar de ser verificada, por não mais contemplar características fundamentais para a utilização dentro do contexto pedagógico.

No presente trabalho, nos preocupa evidenciar as relações existentes entre o modelo de livro tradicionalmente adotado e o modo como a comunidade científica concebe determinado objeto de estudo. Não nos parece que constatar a presença ou ausência de certos conceitos, em um mesmo período histórico, poderia nos ajudar nesta tarefa. Exceto por demonstrar a força que a comunidade esotérica exerce na definição do conteúdo dos livros, assim como ressaltar a relevância dos mesmos em demonstrar como o pensamento estilizado se apresenta para os iniciantes.

O terceiro artigo analisado contendo título direcionado aos livros-texto, por sua vez, traz diversas considerações pertinentes (Guyton, 1998). Trata-se de uma descrição do processo que conduziu o autor a escrever o seu Tratado de Fisiologia Médica, em 1956, que acabou se tornando uma referência notória na área, utilizado em diversas escolas médicas por todo o mundo, hoje em sua 11^a edição (Guyton, Hall, 2006). O testemunho do autor reflete de forma fantástica o trabalho coletivo envolvido na elaboração de um livro-texto, as relações existentes dentro da comunidade especializada, assim como as ligações entre os estudantes e a comunidade esotérica envolvida diretamente na elaboração da obra. Deixa claro, ainda, que houve fortes influências mútuas com comunidades exotéricas, mais especificamente com a dos engenheiros, no que diz respeito às similaridades existentes entre a biofísica do funcionamento do organismo e de qualquer outro sistema de controle.

A publicação do referido livro-texto alcançou enorme sucesso e, na análise realizada pelo próprio autor, tamanha repercussão se concretizou pela necessidade de haver uma obra capaz de contribuir para que os estudantes pudessem compreender os aspectos básicos da Fisiologia, se tornando aptos para utilizar os conceitos na prática clínica. Segundo ele, as dificuldades até então existentes se davam pela complexidade dos livros-texto, voltados para os professores e pesquisadores, antes que para os alunos. A linguagem indecifrável, o volume de informações e o detalhamento extenso dos processos, faziam com que os estudantes fossem incapazes de explorar todo o conteúdo, não assimilando os conceitos básicos de forma aprofundada, apenas memorizando aqueles necessários para a aprovação e seguimento no fluxograma do curso (Guyton, 1998). Ainda que não se tenha encontrado muitos artigos acerca dos livros-texto de Patologia voltados para a graduação médica, há uma notável sobreposição de características com a educação em Fisiologia, sendo possível estender tais semelhanças à forma como os livros são elaborados, ao conteúdo e à finalidade dos mesmos, sendo possível que as dificuldades descritas por Guyton existam com relação aos livros de Patologia.

Ao analisar os livros-texto de Patologia Clínica disponíveis para alunos da graduação, foi verificada grande escassez de obras com atributos considerados essenciais, pelo autor, para a formação médica na área, ainda que ela não seja habitualmente incluída no conteúdo disciplinar da graduação (Knight, 1996). Partindo de uma lista dos cinco compêndios mais citados por professores em um levantamento prévio, entre os quais se encontra uma edição de um dos livros analisados no presente estudo (Cotran, Kumar, Robbins, 1994), somente um deles continha informações sobre a disponibilidade dos testes diagnósticos, nuances da sua interpretação e o valor clínico relativo. Ressalta o autor que as obras utilizadas não foram elaboradas para atender às necessidades dos estudantes, mas antes voltadas para residentes, patologistas e outros profissionais já formados¹³. Ao indicar outros títulos que poderiam atender bem as finalidades pedagógicas da graduação, cita um livro cuja formatação se distingue das tradicionais, por abordar o uso de testes laboratoriais a partir do estudo de 75 casos selecionados, constituindo excelente ferramenta auxiliar para o ensino. Na Anatomia Patológica, entretanto, tal tipo de abordagem não é encontrada com facilidade. Cabe ressaltar que o contexto analisado, da Patologia Clínica, se distingue do universo da Anatomia Patológica, parte integrante da maioria dos currículos dos cursos médicos tradicionais. Variação semelhante de livro-texto de Anatomia Patológica foi analisada, com apresentação de casos com correlações anátomo-clínicas, sendo destacada a organização dos capítulos conforme os mecanismos gerais das doenças e não pela divisão sistêmica usual, com boa inter-relação entre os tópicos. Porém, não fica claro se é uma obra que se destina a atender todo o conteúdo da Patologia na graduação ou que representa uma ferramenta pedagógica complementar (Garden, Smith, 1998).

As mudanças que vêm ocorrendo na educação médica, a partir da organização dos currículos voltados para a resolução de problemas, buscando uma aprendizagem mais ativa, fizeram com que as disciplinas tradicionais perdessem espaço, notadamente pela redução da carga horária destinada a elas. O seu conteúdo foi diluído nos diversos módulos de conteúdos distintos, sendo desejável que as fontes de informação utilizadas pudessem acompanhar tais mudanças. Logo, para que os livros-texto possam continuar a ser utilizados como instrumento pedagógico fundamental, eles deveriam sofrer, igualmente, uma redução de volume, sendo

¹³ A residência médica é um curso de pós-graduação *lato sensu*, baseado no aprendizado durante a realização supervisionada do serviço, onde o médico pode se especializar nas diversas áreas da Medicina, entre elas a Patologia. No sistema educacional brasileiro, essa especialização formal pode ser na área da Anatomia Patológica (a Patologia propriamente dita), que envolve a análise de órgãos e tecidos com finalidades diagnósticas, ou na Patologia Clínica, voltada para o diagnóstico de alterações, geralmente bioquímicas, no sangue, na urina e nas fezes. Em outros países, como os Estados Unidos, a residência em Patologia abrange as duas subespecialidades conjuntamente.

necessário que se definam tópicos essenciais a serem abordados no ensino ou uma nova lógica de formatação que acompanhe as modificações curriculares.

Os aspectos morfológicos mais significativos de doenças selecionadas foram listados após a aplicação de um questionário, respondido tanto por clínicos quanto por patologistas, resultando em um total de 608 entidades nosológicas, número que pode ser considerado excessivo para o estudo integral durante a graduação (Dick, 1998). O formato tradicional de abordagem das doenças nos livros não foi questionado pelo autor, o que parece ser responsável pelo impasse criado, ao menos parcialmente, já que para desenvolver o estilo de pensamento médico acerca das doenças não se faz necessário estudar todas elas. De qualquer forma, os livros devem se adaptar à nova realidade do ensino, ou acabarão sendo substituídos por outras fontes de informação, mais adequadas para atender às expectativas atuais.

Aulas expositivas, assim como programas de ensino que utilizam o computador, constituem fontes alternativas de difusão do conhecimento que vêm tendo o seu uso ampliado. De fato, as relações existentes entre a atividade de ensino adotada e o grau de dificuldade do curso de Patologia, quando voltado para a graduação médica, especialização em Patologia ou pós-graduação em área correlata, mostram que a importância dos livros-texto na primeira delas é relativa (Fenderson, 2005). Em outras palavras, o emprego dos livros-texto na graduação em Patologia, instrumento pedagógico até pouco tempo considerado indispensável, chega a ser questionado. Entretanto, os mesmos autores não consideraram se a forma tradicional de abordagem das doenças nos livros é relevante, para que se possa ponderar acerca da sua utilidade. Pode-se deduzir que a importância relativa decorre da fórmula habitualmente empregada na elaboração dos livros, que não acompanha os anseios de uma nova realidade imposta gradativamente, a partir da divisão curricular fundamentada em grandes problemas médicos. Essa nova realidade está representada pelos módulos abrangendo o conteúdo da Patologia dentro do contexto de casos clínicos, com especial atenção voltada para as alterações fisiopatológicas, capazes de explicar os dados clínicos pelo funcionamento orgânico anormal.

Pouco se acrescenta às nossas referências quando procuramos, nos mesmos periódicos e períodos anteriormente relatados, artigos que contenham as palavras *Fleck* ou *thought style* e *textbook*. A busca sistemática assim realizada encontrou apenas três referências na revista "*Advances in Physiology Education*". Entretanto, nenhuma delas aborda especificamente a questão do conteúdo dos livros de Patologia ou da utilização dos mesmos como elementos demonstrativos da Teoria Social na gênese dos fatos científicos. Nos demais periódicos citados, nos períodos correspondentes, não foi possível encontrar qualquer publicação relacionada com o nosso interesse particular.

5) PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS LIVROS-TEXTO DE PATOLOGIA

Considerando os fatores apresentados até esta etapa do nosso estudo - uma reflexão teórica acerca da maneira como se constituiu o pensamento médico para o entendimento das enfermidades humanas e as transformações ocorridas em determinados períodos históricos, fazendo uso da visão epistemológica social - constatam-se fatos importantes. Inicialmente, a despeito das inúmeras concepções que possam ser adotadas sobre o significado do conceito de doença, nosso enfoque analítico foi direcionado para o ensino universitário, restringindo o objeto de estudo apenas à doença enquanto processo patológico, ou seja, uma alteração no funcionamento orgânico que provoca lesões objetivamente detectadas, sob a forma como é concebida na comunidade esotérica dos patologistas. Porém, a percepção da lesão está na dependência da técnica que é empregada para a sua observação e ela só poderá se consolidar como fato científico quando produzir uma evidência bem definida na comunidade dos especialistas, a qual possa ser observada, compreendida e caracterizada pelos estudantes em processo de iniciação científica.

Um importante elemento destacado foi que, enquanto o coletivo de pensamento da Patologia incorporava conceitos recém-elaborados, advindos do surgimento de um maior número de alternativas nas técnicas de evidenciação, a abordagem médica das doenças também se modificou, adaptando-se às novas forças coercitivas. Surgiram, então, estilos de pensamento capazes de atribuir outros significados aos elementos do processo patológico. Salientou-se a importância de três marcos conceituais, que definem estilos próprios, sendo eles o macroscópico, o microscópico e o molecular, que variam conforme o nível em que a evidência é gerada. A partir da disciplinarização da Patologia, reuniu-se em torno dela certa quantidade de evidências, cuja compreensão se tornou atributo essencial dos indivíduos pertencentes às diversas comunidades científicas que lidam, direta ou indiretamente, com a saúde humana. Dessa forma, no ensino da disciplina Patologia esse conjunto de evidências é apresentado por membros distintos das referidas comunidades (os professores) aos indivíduos que nelas queiram ingressar (os aprendizes).

Pretendemos, agora, constatar se o estilo de pensamento acima definido, que se modifica conforme o nível de evidenciação científica, foi acompanhado por modificações paralelas no ensino da Patologia. Com esse objetivo, serão avaliados livros-texto classicamente utilizados como referência da disciplina em períodos distintos da história recente da Patologia, a partir da elaboração de um protocolo padronizado de análise, em conformidade com o referencial

teórico adotado (APÊNDICE). Os livros-texto, também chamados de tratados ou compêndios, constituem importante instrumento pedagógico, utilizado na iniciação científica dos alunos durante a graduação. Neles, pode-se obter um apanhado geral dos fatos relevantes para a compreensão de determinado objeto de estudo, ou seja, as generalizações e as simplificações conceituais apresentadas na obra em questão. Portanto, constituem uma amostra do coletivo de pensamento, considerada necessária para a inclusão dos alunos como novos membros de determinada comunidade científica. Não se espera, portanto, encontrar nos tratados médicos todo o coletivo de pensamento da especialidade, mas, antes disso, a porção que precisa ser compartilhada quando se pretende fazer parte da comunidade. Atingir esse objetivo significa, para o iniciante, elaborar pensamentos estilizados à maneira do seu coletivo. Logo, tais estilos de pensamento se farão presentes nos livros-texto e o professor poderá utilizá-los como referência para o ensino.

Esses livros são elaborados por pessoas aptas para representar a Ciência em questão, ou seja, que são consideradas capazes de falar em nome dos seus pares, os quais, ao mesmo tempo, os legitimam. Na sua autoria, geralmente, encontram-se vários especialistas reconhecidos, que delimitam, de certa forma, os conteúdos a partir da visão que possuem e que é aceita pelas comunidades externas ou exotéricas. A co-autoria exemplifica bem o aspecto coletivo da Ciência, porém, aumenta a possibilidade de não haver uma organização sistematizada, uniforme e lógica do material de estudo, que favoreça a aprendizagem significativa dos conceitos científicos. Tornam-se desejáveis que tanto a seleção quanto a apresentação dessas informações propiciem esse modelo de aprendizagem, por ser considerado mais eficaz na aquisição e retenção do conhecimento, valorizando as correlações entre os conceitos que são abordados em outras disciplinas do curso, essenciais para a compreensão do processo patológico. O estabelecimento das correlações conceituais, existentes entre o objeto de estudo e a prática profissional, também pode atribuir significado à aprendizagem. Na verdade, a aprendizagem significativa favorece a transferência do conhecimento, não só em relação à atividade prática, mas também no sentido de sua utilização para facilitar o aprendizado de novos conteúdos, permitindo que grande quantidade de informação seja armazenada e se torne disponível na estrutura cognitiva. Ao contrário, a aprendizagem mecânica é fugaz, uma vez que os conhecimentos são incluídos de forma arbitrária, sem que as correlações pertinentes com os conhecimentos já existentes sejam estabelecidas, ou seja, sem um significado pessoal (Ausubel, 2000).

Ao incluir nos livros-texto tópicos que favoreçam a aprendizagem significativa dos conceitos, os autores estão aperfeiçoando este instrumento pedagógico, na medida em que a

incorporação estável e a retenção do novo conteúdo serão facilitadas. Alguns desses tópicos foram descritos por Ausubel, com destaque para os organizadores avançados do conteúdo. Eles são instrumentos pedagógicos que auxiliam na adoção dos princípios da diferenciação progressiva e da reconciliação integrativa, podendo ser introduzidos antes da apresentação do conteúdo ou após o mesmo, sendo mais eficaz o primeiro, por exemplo, sob a forma de uma introdução breve. Diferem das sinopses e prefácios, pois devem ser mais inclusivos, abstratos e generalistas, diferentemente do conteúdo posterior, que é mais diferenciado ou especializado, contendo maior número de detalhes; além disso, deve considerar relevantes idéias pré-existentes na estrutura cognitiva, com elas estabelecendo as devidas correlações. Assim sendo, facilitam a incorporação e a manutenção do material significativamente aprendido de três maneiras distintas:

- 1) Destaca os conhecimentos pré-existentes que serão necessários para a ancoragem dos novos, tornando-os disponíveis para atuarem como subsunçores;
- 2) Possibilita a subsunção das idéias específicas relevantes, no nível adequado de inclusividade, tornando o material ótimo para a ancoragem conceitual, por fornecer os elementos necessários para a aprendizagem significativa inicial, o que aumenta a resistência à subsunção obliterativa posterior; e
- 3) Torna desnecessária a memorização a que muitos estudantes ficam expostos, quando são forçados a aprender um material sem que possuam os conceitos subsunçores adequados.

A inclusão no material didático dos organizadores avançados do conhecimento influencia o resultado final da aprendizagem, propiciando a aprendizagem significativa dos conceitos, ao disponibilizarem as idéias de ancoragem relevantes. Para o aprendizado de um objeto de estudo totalmente desconhecido, os organizadores devem ser expositivos, ao passo que, quando se trata de matéria familiar ao aluno, devem ser comparativos, visando integrar os conceitos relacionados e apontar suas diferenças. Qualquer atividade que aumente a capacidade de discriminação, tornando os conceitos claros e estáveis, auxilia a assimilação conceitual. Segundo a teoria ausubeliana da aprendizagem, o principal fator que influencia a aquisição e a retenção de novos conceitos é a estrutura cognitiva do aluno, que por sua vez reflete toda a aprendizagem significativa prévia. O controle sobre a veracidade, a clareza, a estabilidade e a capacidade de transferência dos conhecimentos subsunçores é a maneira mais efetiva de direcionar a atividade cognitiva com finalidades pedagógicas. Pode ser realizado de forma substantiva ou programática.

As duas formas de direcionamento, substantivo e programático, podem ser executadas tanto nas atividades expositivas verbais quanto nas referências literárias da disciplina. Quando são usados os conceitos e proposições unificadoras, ou seja, que tenham o maior poder

explicativo, de inclusão e de generalização, ao detalhar o conteúdo de determinada disciplina com propósitos organizacionais e integrativos, está sendo usado o direcionamento substantivo. Selecionar tais conteúdos é um projeto árduo, que é simplificado quando se parte do princípio que são, de fato, as explanações mais fáceis e apreensíveis as que despertam maior interesse. São as proposições com maior capacidade de gerar outros conhecimentos, que comportam menor número de contradições, sempre consideradas em relação às habilidades intelectuais do sujeito aprendiz. Uma vez tendo sido definido o conteúdo substancial, a organização programática do mesmo pode ser realizada através do seu ordenamento sequencial, da construção de uma lógica interna, bem como da maximização dos efeitos positivos relacionados às variáveis da estrutura cognitiva e da programação de atividades práticas mais eficazes. Foram descritos alguns princípios para um bom controle da apresentação e sequenciamento do material didático, sendo os seguintes os aplicáveis aos tratados científicos:

- 1) Diferenciação progressiva, ou apresentação inicial das idéias mais inclusivas e generalistas, para posterior diferenciação em termos de detalhamento e especificidade;
- 2) Reconciliação integrativa, ou integração dos conteúdos, indicando similaridades e diferenças significativas entre eles, opondo-se à habitual compartimentalização e segregação dos mesmos em capítulos distintos;
- 3) Organização sequencial, ou sequenciamento do material segundo uma lógica interna, facilmente detectada em disciplinas cujo conteúdo já se encontra bem definido em termos de áreas e subáreas de intersecção conceitual; e
- 4) Consolidação, ou persistência no aprendizado das lições, até que os conceitos estejam claros, antes do início da abordagem de um novo conteúdo.

Todos estes princípios podem ser atingidos através do uso de organizadores avançados do conhecimento.

No entanto, não há uma fórmula pré-estabelecida que possa ser utilizada para definir exatamente quando um material didático está organizado de forma a favorecer a aprendizagem significativa, pois as diretrizes apresentadas são normas gerais que devem ser aplicadas de forma individualizada, dentro do contexto pedagógico de cada disciplina. Como poderíamos, então, realizar a transposição destes princípios ao nosso interesse particular? Traduzindo Ausubel, somos auxiliados nesta tarefa:

“Um exemplo marcante de livro-texto, organizado de acordo com o princípio da diferenciação progressiva, é o famoso *Textbook of Pathology*, de Boyd (1961). Nesse livro, Boyd acompanha, em parte, os mais tradicionais tratados de Patologia, que tipicamente consistem em cerca de vinte capítulos, cada qual contendo a descrição seriada dos principais tipos de processos patológicos que acometem os sistemas

orgânicos, ou os órgãos em particular. No entanto, contrastando com os demais, Boyd reserva as considerações seriadas da Patologia dos diversos órgãos para a segunda metade do seu livro, e devota toda a primeira metade para uma organização geral e integrativa dos tópicos. Essa primeira parte está representada pelas diferentes categorias de processos patológicos (isto é, inflamação, alergia, degeneração e neoplasia) e suas principais causas e características; os vários tipos de agentes etiológicos das doenças; os tipos de resistência humoral e tecidual; a interação entre os fatores genéticos e ambientais no desenvolvimento dos processos patológicos; e as relações gerais entre as lesões patológicas e os sintomas clínicos” (Ausubel, 2000, p. 164).

Sua descrição demonstra, na verdade, que a disposição dos assuntos no livro segue a própria estrutura sequencial, que é tradicionalmente utilizada para organizar o currículo da Patologia no curso médico.

Tendo em vista a notável correspondência entre as formas de elaboração do livro-texto e a estruturação tradicional do currículo da graduação em Medicina, podemos dizer que a organização do conteúdo da disciplina se encontra bem definida, seguindo a estrutura dos compêndios. Nota-se, ainda, que o espaço curricular tradicionalmente destinado à Patologia foi intrinsecamente organizado de forma a favorecer a aprendizagem significativa. Além disso, fica claro que é válida nossa intenção de buscar nos livros-texto os atributos pedagógicos do ensino da Patologia, as atividades facilitadoras do seu desempenho, assim como o estilo de pensamento correspondente à atividade cognitiva da própria comunidade médica, no que diz respeito ao ensino e aprendizagem dessa disciplina.

No ensino universitário da Patologia, a utilização do livro-texto como uma ferramenta referencial é frequente e está intimamente relacionada com a disciplinarização do seu conteúdo. Atualmente, encontram-se disponíveis diversos tratados de Patologia Humana, além dos livros que são exclusivamente dedicados ao estudo da Patologia Geral, disciplina comum a diversos cursos de graduação na área biológica, especialmente os relacionados com a saúde humana e veterinária. A cada cinco anos, em média, uma nova edição é lançada, incorporando novos fatos e atualizando o coletivo de pensamento, o que demonstra a velocidade de produção científica na área. Essa produção, inicialmente encontrada em revistas científicas, sofre a coerção do coletivo para gerar, de forma padronizada, fatos que estejam de acordo com a visão dos membros da comunidade. O acompanhamento das estruturas de pensamento, que são evidenciadas nas diversas edições e a análise comparativa das mesmas, deve nos mostrar se há uma coerência com o estilo de pensamento da época, ou seja, se as alterações nos estilos foram capazes de provocar adaptações correspondentes no conteúdo abordado.

A análise histórica previamente realizada mostrou que poucas foram as vezes em que houve mudança importante na maneira como os patologistas compreendem as doenças, ou seja, da forma como os fatos foram construídos para subsidiar o entendimento do processo

patológico. Foram descritos e exemplificados três estilos de pensamento, que se complementaram ao longo da História da Patologia, sendo eles a visão macroscópica, a visão microscópica e a visão molecular das doenças. Esses três estilos surgiram em épocas distintas e foram acompanhados por alterações paralelas na técnica de produção das evidências capazes de fornecer explicações esclarecedoras. Tais alterações técnicas são: a realização sistemática do exame *post-mortem* e a respectiva correlação anátomo-clínica, formando um coletivo de pensamento estilizado pela observação direta, ou evidência macroscópica; o advento do microscópio e da técnica de análise dos tecidos, introduzindo a abordagem celular das doenças, baseada na evidência microscópica; e, por fim, toda a gama de técnicas moleculares, desde as dosagens bioquímicas, a imunistoquímica e os estudos genéticos, entre outras, que passaram a constituir um estilo de pensamento ancorado pelas evidências moleculares.

Assim sendo, espera-se que o ensino da Patologia também tenha se modificado ao longo do tempo, acompanhando as alterações epistemológicas descritas. Como os livros-texto compreendem a porção do coletivo de pensamento que é relevante para a aprendizagem e necessária para a formação, pode-se deduzir que o seu conteúdo tenha sofrido as mesmas modificações históricas. Logo, compreendem um material cuja análise é passível de demonstrar as implicações pedagógicas das transformações conceituais ocorridas. Por meio da análise comparativa da maneira como os três níveis de evidência foram sucessivamente abordados nos livros de Patologia, pretende-se identificar quais as relações existentes entre o estilo de pensamento médico acerca das doenças, em épocas distintas, e o ensino da Patologia. Infelizmente, não há possibilidade de realização desta análise nos livros mais antigos, correspondentes ao estilo de pensamento macroscópico ainda isolado, devido à impossibilidade de se conseguir as obras que eram utilizadas no ensino médico da época. Na verdade, acreditamos que não havia inicialmente uma padronização dos processos de ensino e aprendizagem, não encontramos relatos que apontem a existência de um tratado nos moldes conhecidos atualmente e que fosse amplamente adotado como referencial teórico. Entre os textos clássicos, não foi possível dispor do texto original de Morgagni e Virchow para análise, sendo esta uma lacuna que não permite a compreensão de muitos aspectos dos estilos de pensamento macroscópico e microscópico, especialmente no que se refere ao potencial didático das obras. Tendo em vista tais limitações, buscaremos os elementos necessários para subsidiar nossas hipóteses analisando um século de produção de livros-texto de Patologia, ainda que esse período não compreenda todos os momentos de transformações conceituais verificados na História da Patologia.

Entre os livros-texto mais antigos que se encontram disponíveis, será avaliada a segunda edição do “*Textbook of Pathology: An Introduction to Medicine*”, de William Boyd (Boyd, 1938), editado inicialmente em 1937 e amplamente adotado nos cursos de graduação durante várias gerações. Este livro representa um verdadeiro marco na organização do ensino da Patologia, elaborado em uma fase durante a qual o estilo de pensamento morfológico já se encontrava bem estabelecido, refletindo a consolidação das evidências microscópicas enquanto principal maneira de se embasar adequadamente o entendimento das doenças.

Outros dois livros, considerados de forma especulativa como as referências mais utilizadas no ensino contemporâneo da Patologia no Brasil, também serão analisados, em suas edições originais sucessivas, sendo eles:

- 1) O livro de Stanley L. Robbins, autor americano cujo trabalho de elaboração da obra foi seguido por seus discípulos conterrâneos, entre eles Ramzi S. Cotran e Vinay Kumar, nas primeira (Robbins, 1957), quinta (Cotran, Kumar, Robbins, 1994) e sétima edições (Kumar, Abbas, Fausto, 2004), a última lançada; e
- 2) O livro do professor italiano Luigi Bogliolo - que se radicou no Brasil e desenvolveu sua carreira acadêmica na Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais - cuja obra também vem sendo seguidamente reeditada pelos seus discípulos mineiros, notadamente por Geraldo Brasileiro Filho. Este livro nacional é amplamente utilizado no nosso país, sendo analisadas as segunda (Bogliolo, 1976) e sétima edições (Brasileiro Filho, 2006), esta a mais atual no mercado (ILUSTRAÇÃO 5.1).

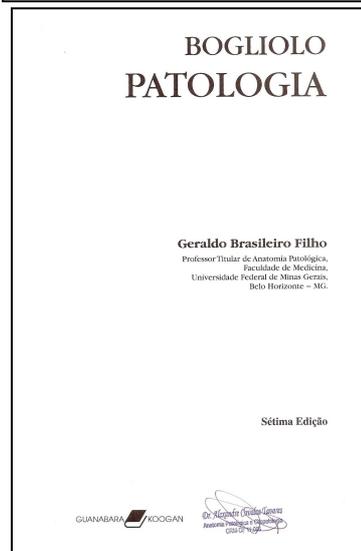
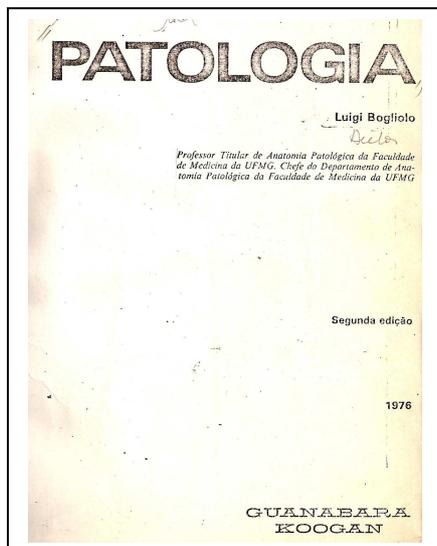
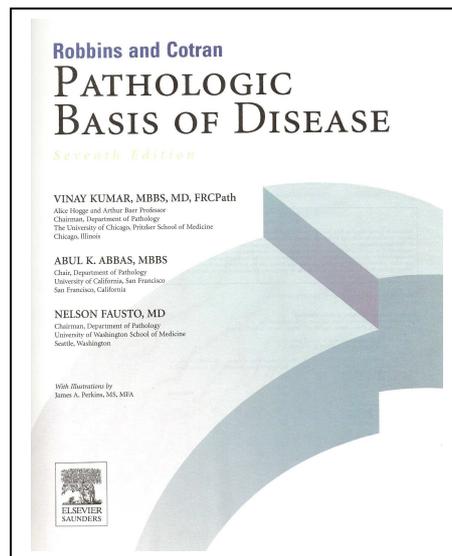
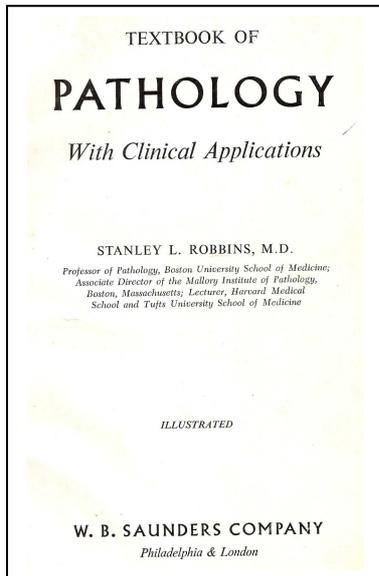
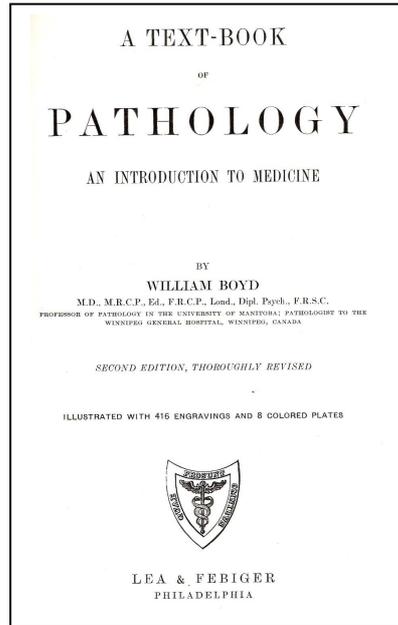


ILUSTRAÇÃO 5.1 – Folhas de rosto dos livros-texto de Patologia analisados.

A partir da análise comparativa destas obras, poderemos evidenciar quais as transformações ocorridas dentro do trabalho de um mesmo grupo de autores, que representam uma mesma comunidade específica. A elaboração de uma nova apresentação do mesmo objeto de estudo já denota, por si só, que o conteúdo das obras sofreu alterações. Espera-se que elas tenham acompanhado a transformação epistemológica evidenciada por nós, ou seja: por um lado, somando progressivamente elementos moleculares para subsidiar os conceitos acerca do processo patológico; por outro, reduzindo o conteúdo referente às evidências morfológicas, uma vez que os fatos gerados neste modelo, à luz dos conhecimentos atuais, não apresentam soluções úteis para muitos dos questionamentos acerca das doenças. Também avaliaremos se houve qualquer modificação na organização do conteúdo que possa ter influência sobre a aprendizagem significativa dos conceitos.

Para tanto, utilizaremos um instrumento de análise (APÊNDICE) que descreve e resume nosso protocolo de avaliação. Inicialmente (item 1 do APÊNDICE), será averiguada a estrutura geral do livro e a organização dos capítulos, visando identificar principalmente os elementos inclusores, além da atenção especial dada ao conceito de doença, ou seja, ao objeto de estudo propriamente dito e que, por isso, deve permear todos os outros conceitos. Na sequência de análise (item 2 do APÊNDICE), serão selecionados dois capítulos específicos, um relativo às doenças cardíacas e o outro às doenças dos linfonodos. Restringimos nossa seleção com base no critério de que não é necessário examinar todo o conteúdo de cada um dos livros para obter alguns exemplos que possam clarificar nossas idéias; ademais, não é nossa intenção fazer uma revisão detalhada do conteúdo abordado.

Dentre os dados referidos que também estão relacionados com a aprendizagem significativa dos conceitos, queremos observar se a organização geral do conhecimento (designada Patologia Geral), que porventura tenha sido feita previamente, se repete na estruturação dos capítulos. Também nos interessa averiguar as questões relativas ao estilo de pensamento adotado e esta é a razão para termos escolhidos especificamente tais capítulos. Primeiro, porque as doenças do coração, até hoje, são diagnosticadas principalmente por elementos macroscópicos e moleculares e, se por um lado constata-se que os primeiros tenham se mantido relativamente estáveis, espera-se que os últimos possam mostrar alguma variação. Como raramente a biópsia cardíaca é necessária, ou passível de ser realizada, pouco se atribui de importância aos conceitos microscópicos e os mesmos não se desenvolveram de forma marcante¹⁴. A segunda escolha justifica-se por motivo inverso: as alterações macroscópicas dos

¹⁴ O mesmo pode-se dizer a respeito das doenças do cérebro, no sentido de que a avaliação microscópica, através da biópsia, é algo muitas vezes impraticável do ponto de vista clínico.

linfonodos pouco acrescentam à caracterização das doenças, dentre as quais se encontra, inclusive, uma classificação imunoistoquímica dos tumores que praticamente impossibilita, nos dias de hoje, a conceituação em outros moldes que não os moleculares. Finalmente (item 3 do APÊNDICE), as ilustrações presentes nos livros serão estudadas, visando identificar as contribuições das mesmas para a aprendizagem significativa e nas demonstrações do estilo de pensamento. Uma vez que a concepção de doença adotada possui, como elemento central, a evidenciação das lesões patológicas, espera-se que a demonstração das mesmas também desempenhe papel pedagógico importante.

Conceitos estilizados poderão ser encontrados no próprio texto, bem como nas ilustrações. Estas serão todas designadas por imagens, sejam elas fotográficas ou não, como no caso dos diagramas, tabelas, esquemas e quadros ilustrativos. Imagem constitui, portanto, um termo polissêmico que será interpretado como signo, ou seja, como uma representação icônica de determinada realidade e que, portanto, não é a própria realidade em si. Guarda com ela, ou melhor, com o objeto real, uma relação inversa no que diz respeito ao seu nível de iconicidade, de modo que as fotografias possuem menor índice de iconicidade que os desenhos. A fim de que se faça uma análise mais aprimorada das imagens, elas podem ser categorizadas, quanto à forma, em realistas (representativas), analógicas (similares) ou lógicas (diagramas), em um nível progressivo de iconicidade. Quanto à função pedagógica que exercem em determinado contexto, ainda que não exista uma referência que indique claramente qual a melhor seleção, disposição, bem como a necessidade da imagem, a relação entre ela e o texto verbal ou escrito é inegável, e ocorre em níveis variados. Algumas vezes, a imagem tem uma função explicativa que se sobressai ao texto. Um vasto campo científico se dedica a estudar estas relações, bem como a utilização organizada das imagens, a fim de facilitar a aprendizagem dos conceitos (Carneiro, 1997).

Sabe-se que o aprendizado de ciências através de imagens necessita que estas sejam estruturadas de acordo com o conhecimento que pretendem demonstrar, muitas vezes sendo essencial que sejam acompanhadas de texto explicativo, no qual conste os códigos essenciais à interpretação das mesmas. A analogia entre a fotografia e o conceito fundamentado tem que ser explícita, para que a prática se torne um verdadeiro instrumento facilitador da aprendizagem (Amador, Carneiro, 1999). A imagem fotográfica, estática, foca os aspectos mais

Logo, por não ser utilizada, acaba levando a uma perda de interesse natural, pois deixa de haver uma convergência das forças coletivas necessárias para a criação dos conceitos. Entretanto, nas cardiopatias (doenças do coração) encontramos uma situação especial, pois a própria classificação macroscópica ainda possui grande aplicabilidade prática e estabilidade dentro do coletivo de pensamento.

relevantes para o entendimento dos conceitos associados, contanto que sejam acompanhadas de legendas descodificadoras, cujo conteúdo também deve ser explorado pelo professor durante a exposição verbal do conteúdo. Nas fotomicrografias (fotografias de imagens microscópicas), uma vez que um único campo visual é pré-selecionado como representativo do todo, o conceito científico associado à imagem pode ser trabalhado de modo a estimular o senso de observação do aluno e, principalmente, ajudá-lo a aprofundar a compreensão dos conceitos ilustrados. O método, intrinsecamente relacionado com a estilização conceitual vista na imagem, bem como os signos constituintes dos elementos observados, deve ser de conhecimento prévio, caso contrário a função pedagógica do uso das imagens ficaria comprometida. O próprio processo de interpretação das imagens necessita de um referencial palpável, com o qual serão feitas as analogias pertinentes (Pintó, Ametller, 2002).

As imagens presentes nos livros-texto analisados serão avaliadas quanto aos aspectos detalhados no instrumento de análise (item 3 do APÊNDICE), mas alguns aspectos serão aqui analisados por motivos especiais: quanto à coloração, algumas definições morfológicas guardam relação intrínseca com o método técnico empregado e a cor dele resultante, não sendo possível a aprendizagem significativa dessas concepções se as imagens demonstrativas não possuírem este atributo; as relações entre texto e imagens serão observadas, pois para facilitar a aprendizagem significativa, além de garantir que conceitos subsunçores relevantes estejam disponíveis, deve haver uma harmonia de posição e de interlocução, bem como legendas explicativas que não só ressaltem os aspectos mostrados, mas também sirvam como organizadores do conhecimento. Os aspectos relacionados com a técnica e o modo de produção da imagem devem ser ressaltados, assim como o conhecimento acerca das ciências afins, pois são elementos subsunçores essenciais para compreensão das imagens.

Como foi dito, para que o instrumento de análise dos livros-texto (APÊNDICE) possa demonstrar de que forma os estilos de pensamento estão demonstrados nas revisões periódicas dos tratados de Patologia, serão verificados os capítulos referentes à Patologia do Coração e a Patologia dos Linfonodos em cada um dos livros mencionados. Estes capítulos foram escolhidos pois se sabe que: as cardiopatias (doenças do coração) e as lesões cardíacas são diagnosticadas e classificadas, na maioria das vezes, com base em elementos morfológicos predominantemente macroscópicos, até mesmo nos dias de hoje, após o desenvolvimento de várias alternativas técnicas na produção de evidências; as doenças dos linfonodos, especialmente as neoplasias (espécie de crescimento celular desordenado que pode ser maligno, no caso do câncer, quando invade os tecidos, ou benigno, se permanece restrito ao seu local de origem e não tem poder invasor), atualmente necessitam de evidências do nível molecular para que possam ser

definidos e compreendidos seus processos patológicos, seja através da utilização de marcadores imunológicos das substâncias presentes nas células (técnica de imunoistoquímica), bem como de outros métodos que geram dados moleculares imprescindíveis para o embasamento conceitual.

Além dos tratados de Patologia, que representam um produto elaborado no núcleo esotérico para a iniciação científica dos acadêmicos, poderão ser analisados outros livros comumente utilizados por comunidades médicas diversas dos patologistas, a fim de representar a incorporação dos variados estilos de pensamento à prática de cada especialidade. A análise destes outros livros, entretanto, será feita de forma aleatória, na eventualidade de poder esclarecer alguma dúvida pontual surgida durante o estudo.

Enfim, pode-se dizer que, de uma maneira geral, o objetivo maior da análise dos livros-texto será observar a circulação intra e intercomunitária das idéias. A partir dela, ilustraremos a importância relativa dos aspectos morfológicos e moleculares na compreensão do processo patológico, assim como o estilo de pensamento verificado na formação acadêmica das diversas comunidades médicas. A partir de então, um quadro mais amplo de considerações poderá ser elaborado, especialmente no que diz respeito ao entendimento das doenças humanas, demonstrando as inter-relações existentes entre as concepções médicas, suas evidências e o ensino da Patologia.

6) ANÁLISE DOS LIVROS-TEXTO

A análise dos livros selecionados sob a óptica do instrumento adotado mostra, em termos gerais, que a organização geral dos livros, o modo de divisão e a sequência dos capítulos, seguem um padrão já presente no livro de Boyd. Parece-nos útil, portanto, começar o relato das nossas observações por este compêndio marcante, o mais antigo encontrado em condições de ser devidamente analisado por nós. Após o nascimento da Patologia com Morgagni (1682), transformada por Virchow (1821), formando uma disciplina com inserção consolidada no currículo médico, após o relatório Flexner (Flexner, 1910), outras referências voltadas especificamente para o estudo não foram encontradas. O livro se insere nesse contexto, em 1934, com grande quantidade de volumes impressos na sua segunda edição, lançada no mesmo ano. A excelente aceitação nos meios acadêmicos tornou o livro um marco importante no ensino da Patologia. O que observamos é que o modelo adotado no livro foi reconhecido e se consolidou como forma sistemática de abordagem do assunto. Várias são as semelhanças nas obras que vieram posteriormente, especialmente no livro de Robbins, em 1957, igualmente com grande aceitação e impacto no ensino da Patologia. A análise da obra de Boyd define uma estrutura de certo modo rígida, que o meio esotérico passou a adotar desde então, definindo um estilo de pensamento que serviu de esteio para a elaboração posterior da maioria das obras editadas que tratam do assunto.

6.1) AUTORIA

Quanto à autoria dos livros-texto, os compêndios mais antigos possuem autor único, com poucos colaboradores ou prescindindo dos mesmos, havendo um aumento progressivo de autores nas publicações seguintes. A TABELA 6.1 mostra o número de autores e colaboradores de cada obra estudada. Os livros mais recentes contam com numerosos colaboradores, chegando a 85 no caso da edição da Patologia de Bogliolo de 2006, dois deles *in memoriam*. Na edição de 1976, o mesmo livro possuía 36 pessoas, envolvidas de formas variadas com a publicação. Há uma nítida progressão exponencial, que parte de obra com autor único para um trabalho elaborado por inúmeras pessoas, onde não se sabe ao certo qual foi o trabalho realizado por cada uma delas.

TABELA 6.1 - Número de autores e colaboradores das obras estudadas.

| | Boyd, 1938 | Robbins, 1957 | Bogliolo, 1976 | Robbins, 2005 | Bogliolo, 2006 |
|---------------|------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| Autores | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| Colaboradores | 0 | 0 | 36 | 25 | 85 |

Paradoxalmente, a ampliação do trabalho coletivo se verifica em alguns compêndios que menos propiciaram a constatação da relação existente entre as diversas comunidades e a elaboração conceitual, como será discutido adiante com respeito ao livro de Bogliolo. Neste, não se evidencia a importância comunitária na elaboração da própria definição do que é a doença. Por outro lado, a autoria única não impediu Boyd de ressaltar a importância da coletividade na elaboração dos conceitos.

Em todos os livros, os autores são apresentados de modo formal, na contracapa, constando os seus títulos acadêmicos e atividades profissionais desenvolvidas. Todos são médicos de formação, patologistas, por vezes subespecialistas, alguns com doutorado. Os colaboradores são apresentados de igual forma, além de serem mencionados no prefácio por alguns autores, na maioria das vezes de forma genérica. A participação dos colaboradores é mencionada em alguns dos prefácios, referindo que foram responsáveis por escrever o conteúdo de capítulos específicos. Dos dois livros que contam com numerosos colaboradores, um refere que a organização e edição final de todos os capítulos foi tarefa desempenhada pelos autores, enquanto que o outro refere ter preservado integralmente o texto da forma como foi finalizado pelo colaborador. Junto ao nome do colaborador, não há qualquer indicação do capítulo escrito ou da sua participação, estando a menção restrita ao prefácio. No índice dos capítulos, eles também não são mencionados. Apenas sob o título dos capítulos é que constam os nomes dos colaboradores, como autores ou co-autores do texto, em um dos livros sendo especificado o subitem que cada um escreveu. Os prefácios foram sempre de autoria do responsável pela obra e, na que possui três autores, o mais antigo deles assume o papel de apresentar os demais, que também assinam a nova versão.

6.2) ORGANIZAÇÃO GERAL DOS LIVROS

O estudo do prefácio do livro de Boyd, tanto na primeira quanto na sua segunda edição, revela informações importantes, como a definição de tratar-se de um livro cujo objetivo estava voltado para o estudo e não para a prática profissional. Menciona que não houve a intenção de elaborar uma obra completa, mas sim que contivesse os princípios fundamentais, de forma a não sobrecarregar os estudantes. A importância das correlações conceituais é destacada, com a teoria de Ausubel aparecendo de forma implícita (Ausubel, 1968). Boyd refere ser importante correlacionar os conceitos abordados com aqueles referentes à Fisiologia, com interesse voltado não só para as lesões morfológicas, mas para uma forma de compreensão que permita reconhecer os mecanismos que possibilitam o funcionamento do organismo e do órgão em particular, assim como as consequências das lesões. Explicita que se deve ter “olhos para ver a desordem funcional na lesão”, sem uma colocação direta acerca de alterações moleculares. Dessa forma, correlações temporais entre os diversos elementos do processo patológico podem ser estabelecidas por meio da chamada Fisiologia Patológica.

A correlação entre as alterações estruturais e os sinais e sintomas clínicos é também destacada, dizendo o autor que o objetivo mais importante na educação em Patologia é desenvolver uma predisposição (“*attitude of mind*”), deixando no aluno um perfil mental que permita ver as manifestações clínicas embasadas nas alterações morfológicas. O autor reconhece, ainda, o papel integrador da Patologia, inclusive considerando que seu estudo é a melhor maneira de quebrar a segregação entre o conteúdo das disciplinas no curso médico. Descrita como lugar comum de muitas outras ciências (Anatomia, Histologia, Fisiologia, Bioquímica e Clínica Médica), antes que uma ciência pura, a Patologia é um centro de convergência, conforme destaca esta dissertação (ILUSTRAÇÃO 3.5, p. 58).

Dividir o estudo da Patologia em uma parte inicial, abordando a Patologia Geral, e outra seguinte, chamada de Patologia Especial, Orgânica, ou ainda Sistêmica, foi padrão básico adotado igualmente por todos os autores. Tal divisão proporciona a apresentação sucessiva de tópicos que se correlacionam entre si, promovendo um aumento progressivo na complexidade do tema, inclusive sendo reconhecida e citada posteriormente pelo próprio Ausubel como exemplo da diferenciação progressiva do conteúdo (Ausubel 2000), que favorece a aprendizagem significativa. No livro de Boyd, os quinze primeiros capítulos são dedicados à compreensão dos processos gerais das doenças, dividindo-as em 4 grandes áreas: degenerações; inflamações ou reações; reparo; e distúrbios do crescimento, incluindo os tumores. Os demais capítulos da primeira parte dizem respeito às causas das doenças, ordenadas entre os capítulos dos processos gerais de forma lógica, incluindo entre elas os distúrbios circulatórios. Porém, a lógica não é salientada, sendo apreendida somente após atenta correspondência entre os

pequenos trechos do prefácio e o modo de organização dos capítulos. A segunda parte, constituída de 21 capítulos, aborda as doenças de acordo com a sua sede, segundo uma classificação anatômica que perpetua o padrão seguido após as influências de Morgagni. O estilo de pensamento que surge da evidenciação macroscópica é evidente na forma como o conteúdo está organizado, ou seja, na própria abordagem e classificação das doenças na segunda parte de todos os livros.

Com relação à definição de Patologia e de doença, e suas relações com os estilos de pensamento que foram apontados no estudo histórico anterior, verifica-se a mesma rigidez na estrutura, a qual se repete nas demais obras, ainda que não se verifique a mesma estabilidade dos aspectos relativos às subdivisões do estudo, à diferenciação progressiva e às correlações conceituais, assim como à importância atribuída ao estudo da Patologia. O estilo é o mesmo, ainda que conte com elementos distintos, a partir da introdução dos elementos moleculares. De forma quase poética, as proto-idéias da concepção molecular estão presentes na versão de Boyd, quando se reporta às alterações ocultas nos tecidos que não podem ser aferidas. Traduzindo um fragmento do primeiro capítulo, exemplificamos com seus próprios termos:

“Mas as lesões e as desordens funcionais decorrentes das mesmas não são tudo. Existem qualidades ocultas dos tecidos e do sangue a serem consideradas, as mesmas que determinam o resultado, favorável ou não, da interação entre o paciente e o estímulo nocivo. Características como a imunidade e a hipersensibilidade, ou alergia, não podem ser negligenciadas. Quanto mais se aprofunda na questão, mais difícil se torna separar os conceitos de saúde e doença, pelo perigo de se concluir que todas as questões médicas pertencem ao patologista” (Boyd, 1938, p. 15).

O autor pondera que a imunidade e a hipersensibilidade, áreas de estudo que até então eram mal definidas e que sofreram transformações conceituais marcantes na última década, seriam as alterações que fugiam da percepção do especialista no estudo das doenças. Posteriormente, foram introduzidos conceitos mais bem definidos acerca das alterações ocultas, que contam com termos e especificações pertencentes a um coletivo de idéias ampliado pelas evidências moleculares.

As semelhanças são encontradas na forma de conceber a doença enquanto uma alteração no estado de adaptação do organismo ao ambiente, capaz de resultar em um desconforto. Da interação entre o agente causal e o organismo pode surgir a morte, sendo a doença o processo que se instala no organismo antecedendo tal evento, de maneira ontogenética. Reconhecem que a forma de percepção da alteração pode variar conforme a comunidade envolvida na definição da doença, tendo os patologistas concepções distintas dos clínicos ou dos pacientes. Segundo Boyd, a concepção de que saúde é harmonia e doença é distúrbio só seria suficiente se considerarmos a comunidade envolvida na formulação desses conceitos:

“Contanto que haja harmonia, mesmo que o preço da mesma sejam alterações estruturais de compensação e resistência, o indivíduo está em um estado de saúde para o clínico, mas para o patologista as lesões orgânicas devem ser interpretadas como evidências da doença” (Boyd, 1938, p.13).

Dessa forma, doença é, para os indivíduos acometidos, um desconforto, para os clínicos, uma desordem funcional e para os patologistas, uma alteração estrutural, sempre capaz de romper com o pressuposto estado de equilíbrio ou adaptação.

Para os patologistas, caberia encontrar a lesão estrutural, o que foi inicialmente realizado por meio do estudo macroscópico e, posteriormente, também nos níveis microscópico e molecular. Um estilo de pensamento diferente se faz presente na comunidade dos doentes, acometidos pelo desconforto que provoca a vivência do sofrimento. Poderíamos designá-lo de estilo da vivência do processo patológico, ou seja, de como ele é percebido pelo doente. Os clínicos precisam lidar com esses três círculos de idéias (o do doente, o do patologista e o dele próprio), de forma a buscar uma efetiva medida que interrompa a interação deletéria entre os diferentes fatores. Tal interação pode culminar provocando a morte, elemento central em todas as comunidades, sejam elas científicas ou não. Assim, no processo de ensino da disciplina Patologia, faz-se necessário destacar essa interação conceitual para que o estudante possa se situar dentro da estrutura de produção dos fatos relacionados às doenças humanas. Independente da especialidade a ser seguida posteriormente, o futuro profissional lidará sempre com esses três estilos de pensamento, bastante diferenciados.

A análise dos livros evidencia que a forma de concepção das doenças varia de estilo conforme a comunidade, ainda que tal fato não tenha sido destacado de forma explícita pelos autores, que possivelmente não utilizaram a teoria de Fleck como subsídio teórico. Especificamente na comunidade dos patologistas, dentro da qual os livros foram elaborados, o estilo se manteve, sempre em busca da alteração estrutural, progressivamente sendo incorporados os fatos oriundos do estudo bioquímico, que ampliou consideravelmente os conhecimentos. Ainda assim, essa variação de concepção conforme a comunidade que a produz não é mencionada em nenhuma das duas edições da obra de Bogliolo, que simplesmente não entra no mérito da questão do que é doença - objeto de estudo cujos produtos conceituais são o tema central das obras - apenas sendo feitas determinadas alusões aos sinais e sintomas manifestados pelos doentes.

Ainda em relação à organização geral dos livros, nota-se diferença marcante entre eles, no que diz respeito à dedicação de conteúdos específicos que tratam da forma como o conhecimento é constituído na Patologia. A evolução histórica dos conceitos, na maioria deles, é

citada fortuitamente, nos capítulos iniciais. Na segunda edição de Boyd, foi colocado um capítulo introdutório, que contextualiza o estudo e define Patologia, numa antevisão da necessidade que se ampliou nas obras subsequentes. No aspecto ressaltado, grande diferença nota-se entre as edições do livro de Robbins e as de Bogliolo, especialmente observada entre os lançamentos mais recentes. O primeiro, americano, manteve escasso espaço destinado à contextualização do estudo, além de excluir os prefácios das edições anteriores, impossibilitando a apreciação de alterações históricas que, porventura, justificassem as mudanças adotadas. Por sua vez, o similar nacional ampliou progressivamente esse conteúdo, com três capítulos iniciais na edição mais recente, destinados à introdução ao estudo da Patologia, aos métodos e técnicas de evidenciação das doenças, além de um outro, que discute separadamente os diversos mecanismos causais. O livro brasileiro também mantém a apresentação do prefácio à primeira edição da obra.

Diferença indiscutível entre os livros-texto analisados existe quanto ao volume crescente de informações, o que fica claro pela simples observação do número de páginas, quantidade de palavras de cada página, peso, e até mesmo pelo formato dos mesmos. Enquanto o exemplar de Boyd é um livro que pode ser considerado pequeno, relativamente leve, facilmente manipulado, transportado sem maiores dificuldades e que, principalmente, contém informações cuja leitura integral é factível no prazo correspondente à carga horária destinada ao aluno de graduação, as obras subsequentes perderam tais características. O tamanho se tornou maior, com acréscimo considerável no peso, ainda que minorado pela melhor qualidade do papel utilizado, mas contendo um texto cuja leitura dificilmente poderá ser concluída, na totalidade, pela grande maioria dos estudantes, constituindo-se exceção quem tenha destreza suficiente para realizá-la. Acrescente-se o fato da enorme ampliação na quantidade de imagens, sob a forma de fotografias macro e microscópicas, esquemas, ilustrações, gráficos e tabelas. Este tópico é pertinente à forma de demonstração das doenças, abordado no terceiro item do instrumento de análise utilizado, sendo, portanto, retomado posteriormente.

6.3) ORGANIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS ESPECÍFICOS

Com relação ao item B do instrumento de análise dos livros (APÊNDICE), os dados foram elaborados separadamente, considerando-se os capítulos referentes às doenças do

coração e às dos linfonodos¹⁵. Em todos os livros analisados, as primeiras foram abordadas em capítulos próprios, destinados exclusivamente às doenças deste órgão vital, assumindo, por este motivo, importância fundamental atribuída pelos autores. O capítulo referente à tais doenças está posicionado sempre entre os dois primeiros capítulos do conteúdo destinado à Patologia Sistêmica. O mesmo não se pode dizer com relação às doenças dos linfonodos. Em nenhum dos livros analisados este tópico é abordado em capítulo exclusivo, separado das demais doenças que afetam os outros órgãos linfáticos do organismo, como o baço, o timo e as placas de Peyer. Na edição mais recente de Robbins, o tópico está incluindo em capítulo que aborda, também, as doenças do sangue.

As observações iniciais mostraram que não há grande diferença entre os livros publicados em períodos concorrentes e, portanto, serão descritos os dados pormenorizados somente da comparação realizada entre o conteúdo do livro de Boyd, de 1938, e da edição de 2005 da Patologia de Robbins, por ser entre eles que se verifica a diferença mais marcante entre os estilos de épocas distintas, capaz de ilustrar a progressão histórica da forma como estas doenças foram definidas e apresentadas aos estudantes.

Em 1938, Boyd usou 28 páginas do seu compêndio para demonstrar as doenças do coração e 18 páginas para as doenças dos linfonodos. No início de cada capítulo, alguns aspectos anatômicos e histológicos são recordados, bem como a importância dos mesmos para o entendimento do processo patológico, ou seja, para a melhor assimilação dos conceitos que são desenvolvidos posteriormente. Por exemplo, precedendo a Patologia dos Linfonodos encontra-se a definição do que é tecido linfático, sua distribuição orgânica difusa e sua constituição histológica variada, justificando por que as doenças abordadas não ficam restritas a esses órgãos, bem como podem constituir alterações das células linfáticas ou de células retículo-endoteliais¹⁶. Os aspectos clínicos de interesse são apresentados concomitantemente aos dados relativos às doenças, quando se observa uma correlação direta entre lesão tecidual e sintomas e sinais clínicos. Muitas vezes, uma parte do conteúdo descritivo das doenças é destacada, contendo os seus aspectos clínicos e semiológicos.

¹⁵ O item 2 do APÊNDICE diz respeito à organização do conteúdo referente à Patologia do Coração e à Patologia dos Linfonodos, envolvendo três itens distintos, todos eles analisados em cada um dos capítulos separadamente.

¹⁶ Além dos linfonodos, encontra-se tecido linfático no canal alimentar, no aparelho respiratório, no fígado, no baço, na tireóide e em muitas outras regiões do organismo, por onde ele se difunde amplamente. Com relação à constituição histológica, além dos numerosos linfócitos, que são as células específicas responsáveis pela resposta imunológica, encontram-se, ainda, as células reticulares produtoras do arcabouço de sustentação e que processam as substâncias antigênicas para o reconhecimento pelos linfócitos.

Já a correlação com os conceitos de Patologia Geral, surpreendentemente, não são evidentes em nenhum dos dois capítulos. Certamente, tais conceitos são imprescindíveis para a compreensão do detalhamento das doenças específicas, uma vez que permeiam o estilo de pensamento empregado. Entretanto, os conceitos não são retomados de forma explícita e o leitor menos experimentado na área pode não perceber a relação intrínseca existente, que representa a própria forma como as doenças são compreendidas. Os aspectos gerais das doenças dos órgãos específicos poderiam ser novamente destacados, ou ainda, uma referência que remetesse o leitor ao texto anterior que trata de tais aspectos poderia ser incluída, de forma que as correlações conceituais fundamentais fossem ressaltadas durante a abordagem sistêmica.

De maneira semelhante, nota-se que as doenças não estão organizadas dentro dos capítulos segundo a sua classificação geral, a saber: malformações congênitas; doenças circulatórias; doenças inflamatórias; e distúrbios do crescimento. Excluindo as cardiopatias congênitas, as demais estão organizadas, fundamentalmente, segundo o parâmetro anatômico, conforme as camadas acometidas, ou seja, as doenças do miocárdio (camada muscular média), do pericárdio (camada externa) e do endocárdio (camada interna), as últimas apresentadas juntamente com as das valvas cardíacas. Na organização das doenças dos linfonodos o mesmo não é verificado, estando o conteúdo disposto de forma pouco coerente, conforme sua importância clínica, dando-se destaque ao aumento de volume do órgão, conteúdo dividido, conforme a causa, em: “1) inflamação; 2) granuloma crônico; 3) linfoblastoma ou linfoma maligno; e 4) tumores secundários” (Boyd, 1938).

O mesmo padrão geral de apresentação adotado por Boyd se repete em todos os outros livros analisados. Porém, percebe-se que nas duas edições da patologia de Robbins os conceitos subsunçores são apresentados de forma sumária, muitos deles omitidos, em especial com relação à Patologia dos Órgãos Linfáticos, ao passo que as edições de Bogliolo são bastante detalhadas com relação a tais conceitos. Na edição mais recente deste último livro, duas páginas e meia são dedicadas à Anatomia, Fisiologia e Embriologia do Coração, sob o subtítulo de “Aspectos da normalidade”, que contém, ainda, três fotografias macroscópicas ilustrando aspectos anatômicos relevantes. Algumas correlações conceituais que justificam aspectos relacionados com as doenças são destacadas, como a existência de uma porção membranosa do septo ventricular, perto da raiz da artéria aorta, que se forma por último e, portanto, é o local mais comum dos defeitos do septo ventricular. O mesmo pode ser dito da oxigenação diferencial do músculo cardíaco (miocárdio), devido à penetração das artérias a partir da superfície externa do órgão (epicárdio), o que torna sua porção interna (endocárdio) mais susceptível às condições de falta de oxigênio (isquemias).

Alguns dados quantitativos exemplificam outras diferenças na abordagem conceitual, na tentativa de entender a evolução histórica da mesma. Com relação ao conteúdo verificado no livro de 2005 da Patologia de Robbins, 63 páginas são dedicadas à apresentação das doenças do coração e 40 páginas àquelas dos linfonodos. Somando-se os dois capítulos, pode-se dizer que houve um aumento superior a 100% no número de páginas, sem considerar a quantidade de informações presentes em cada página, uma vez que o tamanho das letras é menor e as páginas maiores nos livros publicados posteriormente. Um acréscimo ainda maior pode ser notado em relação às imagens empregadas para ilustração e demonstração dos conceitos. No livro mais antigo, o capítulo das cardiopatias contém 11 imagens e o das linfadenopatias 8, ao passo que no livro mais recente elas somam 92 e 66, respectivamente, entre fotos, tabelas e diagramas.

6.4) DEMONSTRAÇÃO DAS DOENÇAS

Nos capítulos específicos analisados, diversos níveis de evidenciação podem ser verificados nas imagens, com uma complexidade progressivamente maior nas publicações contemporâneas. Uma diferença significativa logo é notada com relação à coloração, uma vez que imagens coloridas não estão presentes na obra de Boyd e compreendem a totalidade das imagens apresentadas nos livros de Robbins. Na publicação nacional, feita em nome de Bogliolo, imagens coloridas só passaram a integrar a edição mais recente, de 2006, quando foram todas incluídas. Tal característica qualitativa é de fundamental importância, uma vez que alguns conceitos fundamentais dizem respeito aos aspectos intrinsecamente relacionados com a cor das lesões ou as variações na intensidade de coloração das células. Por exemplo, a acidofilia (maior afinidade por corantes ácidos, como a eosina empregada rotineiramente na técnica histológica), característica das células do músculo cardíaco que sofreram necrose (indicando a morte celular, nos casos de infarto) não pode ser demonstrada sem o uso de imagens coloridas. Sem elas, a ilustração deste conceito fica inviabilizada. Por exemplo, pode-se questionar a adequabilidade do emprego de uma imagem, referente a tal característica, como auxílio didático, encontrada no livro de Boyd, uma vez que o estudante não pode verificar exatamente como é a lesão. Mesmo estando descrita a coloração característica, seu aspecto não pode ser percebido diretamente. Há, portanto, uma melhora significativa na qualidade das imagens ao longo do tempo, pois os livros

atuais contam com recursos tecnológicos indiscutivelmente superiores aos de outrora, facilitando a ilustração de alguns conceitos, como aqueles relativos à cor das lesões.

A maior parte das imagens encontradas corresponde a fotografias dos aspectos macroscópicos e microscópicos das doenças. De fato, no livro de Boyd são a totalidade das imagens. No conteúdo referente às cardiopatias e às linfadenopatias encontram-se, respectivamente, 7 e 2 fotos de peças anatômicas, além de 4 e 6 fotomicrografias. Na edição de 2005 de Robbins, constituem 38 e 4 fotos macroscópicas, e 25 e 40 fotos microscópicas, nos respectivos conteúdos. Observa-se, portanto, além do acréscimo marcante de imagens nas novas publicações paralelamente ao aumento do conteúdo ao longo dos anos, que a proporção entre as mesmas manteve padrão desigual, variando conforme o conteúdo abordado. Maior ênfase é dada aos aspectos das doenças cardíacas que podem ser observados diretamente pelo exame do órgão, ao passo que as doenças dos linfonodos são demonstradas, primordialmente, a partir de observações realizadas por meio da microscopia de luz, em cortes histológicos corados pela técnica convencional, que emprega como corantes a hematoxilina e a eosina. Tal padrão de demonstração se manteve inalterado ao longo dos anos.

Nas edições atuais, além das imagens macro e microscópicas, estão presentes outros níveis de evidenciação das doenças, com uma sofisticação progressiva. Imagens demonstrativas de conceitos moleculares são encontradas na edição de 2005 de Robbins, compreendendo, no total, 7 fotomicrografias ilustrando o emprego da técnica de imunoistoquímica, todas elas no conteúdo relacionado com as doenças dos linfonodos. Observa-se, também no capítulo dos linfonodos, uma foto de radiografia do tórax, ao passo que outra de microscopia eletrônica ilustra o conteúdo das doenças do coração. Outras imagens foram acrescentadas, como instrumentos auxiliares para o entendimento das doenças de ambos os órgãos, compreendendo 17 tabelas e 11 diagramas para as cardiopatias e, respectivamente, 9 e 4 para as linfadenopatias. Algumas delas contêm dados referentes aos aspectos moleculares utilizados como subsídios conceituais.

Ainda que em todas as obras analisadas encontre-se a explanação quanto ao nível de evidenciação da imagem, presente na legenda ou no texto referente, podemos observar que nas publicações atuais tanto a relação quanto a referência textual das imagens são mais facilmente apreendidas, uma vez que no livro de Boyd estes aspectos são confusos. Outros elementos técnicos, como o grau de aumento e a técnica de coloração empregada, são referidos nas legendas de forma irregular, ou apenas quando se diferenciam do padrão rotineiro, conforme explicitado no prefácio das obras. Em nenhuma das publicações são concedidos créditos de autoria das imagens de forma direta, embora nos prefácios sejam referidos os nomes dos

colaboradores, por vezes constando, ainda que de forma genérica, que os mesmos disponibilizaram algumas das imagens.

CONCLUSÕES

A análise das cinco obras destinadas ao ensino da Patologia na graduação em épocas distintas, desde 1938, com o clássico livro de William Boyd, utilizando como referencial a teoria elaborada por Ludwik Fleck em 1935 acerca do surgimento dos fatos científicos, e considerando, ainda, a teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel, de 1968, possibilitou evidenciar aspectos relevantes nesse contexto de ensino, que podem ser considerados como um auxílio para a organização do trabalho pedagógico do professor de Patologia.

A importância da doença para a prática médica contemporânea vai além de constituir o elemento básico que permite a abordagem científica dos problemas clínicos, orientando as condutas. É por meio do elo conceitual estabelecido que a Medicina interage com a comunidade leiga, embasando todos os seus conceitos. A personificação das doenças, que atribui às mesmas um caráter concreto, com forte resistência conceitual, se tornou quase que uma necessidade, tanto para o estudo sistemático quanto para a comunicação de idéias entre as diversas comunidades interessadas no problema. Como se trata de tema que interessa amplamente a toda a sociedade, uma vez que o interesse nas condições mórbidas permeia o pensamento humano desde os tempos mais remotos, a força de coerção exotérica deve exercer efeito marcante sobre a estilização conceitual. Não se pode isolar os eventos surgidos na comunidade científica dos patologistas pesquisadores sem, antes, compreender que a consolidação das idéias estará diretamente relacionada com a percepção dos eventos pelos membros das demais comunidades.

Os alunos fazem parte, inicialmente, da comunidade leiga e, através do processo de iniciação científica, poderão desenvolver a mesma visão do processo patológico que é encontrada na comunidade médica. Este momento de interação entre membros de comunidades distintas, com um objetivo específico, é oportunidade única para ilustrar a força coletiva na produção dos fatos científicos. Ao cursar as disciplinas da Patologia, o estudante deve possuir elementos conceituais que permitam a mesma percepção do objeto de estudo que possuem seus instrutores. A relação que se estabelece é semelhante àquela verificada quando do surgimento dos conceitos, com uma força externa e outra interna, gerando idéias compreendidas por ambos. Como os livros-texto são destinados ao aprendizado da Patologia, neles observamos de que forma os conceitos são apresentados aos iniciantes, há pouco leigos. A abordagem fleckiana

permite não só tecer considerações importantes acerca dos processos de ensino e aprendizagem, como também ponderar de que forma as doenças humanas são compreendidas pelos médicos.

Visando atender a essa necessidade do pensamento humano, as doenças passaram a ser estudadas e definidas conforme suas causas, seu modo de desenvolvimento, as alterações objetivamente encontradas que caracterizam o processo patológico, bem como as repercussões orgânicas do mesmo. Formou-se um estilo de pensamento com grande estabilidade entre os pesquisadores. Evidências deste estilo são encontradas na definição das lesões, elemento conceitual importante, pois, além de permitir a observação direta da doença, exprime toda a habilidade técnica desenvolvida na comunidade esotérica. A partir das lesões, as doenças podem ser comprovadas e demonstradas para aqueles que se interessam por sua ocorrência, agrupadas dentro de um sistema conceitual lógico, compreendidas em suas manifestações e evolução clínica, enfim, podem se constituir enquanto objeto de estudo bem definido. O estudo das lesões é, portanto, elemento importante na graduação médica, sendo especialmente abordado durante o estudo da Patologia.

A importância das lesões passou a ser determinada quando o estudo dos órgãos por Morgagni, no início do século XVIII, procurou estabelecer as causas e a sede das doenças. Tais idéias encontraram tamanha aceitação nas comunidades externas que são consideradas o marco de uma nova especialidade, a qual passou a ser representada por uma comunidade de profissionais especializados no estudo das doenças, por meio da evidência das lesões. A consolidação conceitual foi tamanha que não é raro observarmos leigos se queixando de “dores nos rins”, por exemplo, tornando explícita a penetração apresentada pela concepção anatômica e topográfica como sede dos distúrbios orgânicos. A estabilidade do estilo de pensamento se verifica nos livros-texto, que dedicam espaço considerável para a demonstração das lesões, assim como na forma como é habitualmente estruturada a atividade pedagógica da Patologia, com aulas práticas destinadas à observação destes elementos. Outro exemplo que reforça o papel central do estudo das lesões para a definição da doença está na frequente ilustração dos laudos anatomopatológicos com fotografias destacando as alterações evidenciadas.

No entanto, conforme as técnicas científicas avançaram, o coletivo de pensamento ampliou-se consideravelmente, permitindo novas abordagens do processo patológico. Em termos gerais, a estruturação do pensamento se manteve intacta, ou seja, o modo de definição das doenças permaneceu enquadrado no mesmo molde previamente constituído. Entretanto, novos elementos foram sendo paulatinamente inseridos nesta estrutura. Permaneceu intacta a visão personificada das doenças, fortemente arraigada nas idéias já consolidadas no meio exotérico. Todavia, verificou-se uma profunda alteração nos elementos que servem de

subsídio para a evidenciação do processo patológico. As lesões macroscópicas passaram a ser observadas com o microscópio óptico, surgindo novos elementos, baseados na visão microscópica. Virchow, em meados do século XIX, estabeleceu as células como sendo a sede das doenças, o que pode ser facilmente correlacionado com a visão topográfica pré-existente. O estilo surgido, constituído por meio da evidenciação microscópica, apresenta características próprias, ainda que se enquadre dentro do modelo topográfico.

O advento dos conhecimentos moleculares, cada vez melhor elucidados e compreendidos, mostra as doenças sob novos aspectos. Entretanto, as doenças continuam sendo as mesmas, mudando-se apenas a maneira como são abordadas ou evidenciadas. A classificação das doenças não se alterou. O estilo de pensamento envolvido na sua compreensão continuou o mesmo, ainda que elementos elaborados dentro de uma nova visão fossem inseridos. De certa forma, a atuação das forças exotéricas foi superior aos avanços científicos. As doenças continuaram a ser entendidas e estudadas dentro de uma forma amplamente aceita e os novos elementos é que se adaptaram a essas forças coercitivas. Mesmo para o especialista, dificilmente seria possível conceber, hoje, uma classificação diferente, partindo de um estilo de pensamento puramente molecular como subsídio único para a compreensão das doenças. É como se o infarto do miocárdio (inviabilidade de parte do tecido muscular do coração) passasse a ser chamado de “deficiência localizada e irreversível de elementos que comprometem a cadeia respiratória no microambiente celular”. Dificilmente este conceito se consolidaria entre os membros das comunidades leigas, havendo dificuldade para que as idéias fossem capazes de gerar instrumentos heurísticos que atendessem às suas finalidades, até mesmo no meio especializado.

Certamente, questões epistemológicas dessa natureza têm impacto considerável nas atividades pedagógicas. Compreendendo como se processa o entendimento das doenças, pode-se planejar a abordagem de uma forma direcionada. Tornam-se relevantes os conceitos que permeiam o pensamento daqueles que ainda não possuem desenvoltura nas técnicas de obtenção das evidências. Por isso, apesar de novas ferramentas surgirem, muitas vezes provocando modificações conceituais marcantes, o estilo de pensamento que pode ser evidenciado no conceito de doença na comunidade esotérica permanece, de certa forma, estável, devido à dependência da aceitação pelas massas, de forma que se consolidem. O conceito deve se tornar claro, certo, prontamente percebido. Portanto, os avanços alcançados até então não foram capazes de provocar uma ruptura com a forma tradicional de entendimento. Em contrapartida, foram somados como novas evidências, que permitiram uma visão mais detalhada, pormenorizada, do mesmo objeto de estudo, com o mesmo padrão de personificação que lhe

rendeu tanta aceitação como forma válida de pensamento, correspondente aos anseios pré-existentes.

Nos livros analisados, nota-se um marcante acréscimo de fatos formulados a partir de evidências moleculares, ricas em detalhes, ao passo que os dados morfológicos são progressivamente abandonados e simplificados. Entretanto, como as doenças são tratadas conforme as causas, evolução e alterações evidentes, a visão molecular se adapta ao estilo vigente, acrescentando um novo espectro de fatos que não têm impacto considerável sobre a estrutura de pensamento, uma vez que a consolidação comunitária prevalece. Ainda que muitas informações tenham enriquecido os compêndios - a maior parte delas relacionada aos avanços na compreensão molecular - o conceito de doença sofreu pouca ou quase nenhuma alteração. O avanço em direção à abordagem molecular é notório, mas deve-se considerar o fato de que uma reestruturação do estilo de compreensão das doenças ainda não foi verificada.

Os dados morfológicos, macro ou microscópicos, longe de estarem obsoletos, representam a forma como está organizado o raciocínio científico para instituir a doença como objeto passível de estudo e de intervenções. Especialmente as características macroscópicas, que já são encontradas em alguns conceitos leigos, representaram ferramentas importantes na estruturação do entendimento das doenças. Torna-se clara, portanto, a necessidade de abordá-las no ensino da Patologia. O coletivo de pensamento que será desenvolvido pelos alunos tem esse padrão marcante de estilização. Ademais, evidências diretas, com baixa iconicidade, são igualmente abordadas em outras disciplinas e podem ser mais facilmente assimiladas pelos alunos. Ao estudarem por este prisma, os iniciantes devem utilizar ferramentas conceituais já disponíveis para que compreendam as alterações orgânicas. Podemos dizer que a abordagem morfológica nas aulas e nos livros favorece o estabelecimento de correlações conceituais com dados prévios. Ao serem demonstrados os aspectos macroscópicos, o pensamento do aluno é remetido a uma série de conceitos de Anatomia e Fisiologia, ao passo que a demonstração microscópica remete à Histologia e à Biologia Celular, aumentando a possibilidade de se estabelecerem correlações conceituais necessárias para a assimilação do conteúdo da Patologia.

A exposição dos aspectos morfológicos nos livros e no decorrer das aulas práticas possibilita um contato direto dos alunos com uma das formas de produção do conhecimento na Patologia. Apesar de representar atividade restrita aos médicos especialistas na área, os graduandos podem, dessa forma, compartilhar do estilo de pensamento da comunidade esotérica, desenvolvendo a percepção direta dos fatos a partir dos detalhes que cercam a produção dos conceitos. A experimentação, mesmo que restrita, objetiva o desenvolvimento do estilo de pensamento da comunidade esotérica, especialmente no que se refere aos fatos

compartilhados entre o núcleo dos patologistas e as comunidades médicas periféricas. Porém, esse objetivo precisa estar claro e as devidas correlações devem ser ressaltadas, uma vez que a simples observação das lesões não garante a formulação conceitual direta.

O fato de as doenças serem classificadas e organizadas nos livros-texto, de acordo com o parâmetro anatômico, reforça a importância do estudo das lesões morfológicas. A subdivisão do conteúdo didático segue o estilo de pensamento macroscópico desde a constituição da Patologia enquanto atividade científica distinta, e é essencial na formação médica, não tendo sofrido modificações nesse aspecto até então. Ainda que tal modelo coercitivo forme a base de organização do conteúdo didático, nota-se alguma variação conforme a parte do conteúdo em questão, o que ficou evidenciado a partir da demonstração da diferença de abordagem entre as doenças do coração e as dos linfonodos, as últimas mais susceptíveis aos elementos representativos do estilo de pensamento molecular.

Não se pode esquecer que as evidências moleculares ampliaram consideravelmente o coletivo de pensamento esotérico relacionado à compreensão do processo patológico. Os novos fatos, progressivamente somados ao conteúdo dos livros, atualmente são peça fundamental na elucidação de muitos processos. E, obviamente, são relevantes ao ensino disciplinar. Porém, o estilo de compreensão se manteve estável. As lesões, outrora definidas como alterações da estrutura macro e microscópica, passaram, também, a ser representadas por dados moleculares, que não são condizentes com as características bioquímicas do suposto equilíbrio orgânico. Houve uma adaptação do conceito pré-existente, não sendo abandonada a idéia de que a doença está representada por um desarranjo, morfológico ou molecular. Portanto, ela ainda pode ser estudada no que diz respeito aos aspectos etiológicos, fisiopatológicos, patogenéticos e à sua evolução.

No caso da imunoistoquímica, há uma perfeita sobreposição de estilos, sendo as evidências morfológicas correlacionadas com dados moleculares do tecido, de forma integrada. Sua grande aplicação atual se deve, pelo menos em parte, a essa fácil adaptação ao estilo de pensamento morfológico, ao mesmo tempo em que não descarta os fatos surgidos dentro da nova perspectiva.

O mesmo não pode ser afirmado em relação à aplicação da microscopia eletrônica, que também trouxe novos fatos para a compreensão da estrutura, naturalmente adaptados ao estilo de pensamento morfológico, mas que não foram capazes de influenciar substancialmente o entendimento do processo patológico. Nos livros-texto, poucas são as figuras ou os dados referentes à chamada ultra-estrutura (que pode ser avaliada pela microscopia eletrônica). Pode-se explicar isso pelo fato de que, além de não alterar o estilo de pensamento,

tais aspectos não ofereceram mais respostas às indagações pertinentes do que aquilo que já se deduzia pelas formas convencionais de observação. Os anseios foram direcionados para a elucidação dos mecanismos moleculares, que ofereciam uma visão diferente do objeto de estudo, mais aprimorada, capaz de elucidar os eventos sob outro prisma. Um novo estilo de pensamento surgiu, ainda que possuindo notável correspondência com o sistema lógico existente.

O aumento de volume dos livros-texto, que passaram a conter quantidade enorme de fatos pela simples incorporação das novas informações científicas, é incompatível com a carga horária destinada habitualmente ao ensino da disciplina. Apesar de serem direcionados ao estudante da graduação, conforme explicitado em quase todos os prefácios analisados, há nítida incompatibilidade da relação entre o conteúdo dos lançamentos mais recentes e a carga horária empregada no seu estudo. O caráter pedagógico do livro de Boyd de 1938 parece ter se perdido ao longo do tempo, não somente devido ao volume final, como também à própria organização dos capítulos. Muitos outros dados foram acrescentados, correspondendo aos elementos moleculares, de maneira que o objetivo de se fazer uma obra para ser lida pelos alunos durante as disciplinas da Patologia, acabou por ser esquecido. Os livros atuais mais se assemelham a uma catálogo de doenças, detalhado, completo, extremamente útil para quem se dedica a conhecer de forma aprofundada as peculiaridades da maioria das doenças humanas conhecidas. Tais leitores, provavelmente, já possuem um pensamento estilizado de acordo com a comunidade esotérica em questão. Os iniciantes, por sua vez, ainda não compreendem por completo tais estilizações, necessitando desenvolver a habilidade de utilizá-las como ferramentas que produzem significado, sendo este, possivelmente, o principal objetivo do ensino da Patologia na graduação.

No intuito de apresentar obras completas, atendendo aos avanços científicos mais recentes, os livros-texto se transformaram em ferramentas úteis para que os médicos, já pertencentes à comunidade esotérica, possam se especializar na Patologia ou se aprofundar em determinado tópico. A finalidade pedagógica primordial parece ter sido abandonada, por ser incompatível com a formatação adotada atualmente. O volume desproporcional de informações também influencia a prática pedagógica, pois os professores não podem esperar que o aluno de graduação aprenda tudo o que está contido nos tratados de Patologia. Uma alternativa seria a seleção de algumas doenças, baseando-se no critério epidemiológico daquelas mais frequentes. Outra forma de seleção seria de acordo com a importância de determinada doença enquanto modelo conceitual capaz de favorecer a compreensão das estilizações conceituais, possibilitando a utilização do estilo de pensamento enquanto ferramenta produtora de significado. Porém, não

se pode garantir que tal objetivo seria alcançado, especialmente se o próprio livro-texto não auxilia nessa abordagem.

No ensino da Patologia a partir dos livros-texto, constituiu-se, a partir de Boyd, um padrão de apresentação continuamente adotado, por sua ampla aceitação, com a divisão das doenças nos seus aspectos gerais e, posteriormente, conforme a sede. Por mais lógica e racional que possa ser considerada tal subdivisão, talvez não seja a única possível. Outras formas de classificação poderiam ser elaboradas, como o enfoque voltado para os grandes problemas diagnósticos, ou que fosse capaz de integrar todos os dados, uma vez que a doença de determinado órgão repercute também nos demais. Não sabemos até que ponto a fragmentação do conhecimento pode agir como obstáculo para o aprendizado do conteúdo, ou seja, se os dados apresentados são capazes de se tornar verdadeiras ferramentas conceituais, com as quais os alunos possam elaborar o estilo de pensamento da comunidade esotérica. Uma forma integrada de apresentação do conteúdo disciplinar poderia ser de grande utilidade no contexto da graduação médica. Entretanto, a assimilação do padrão consagrado é tamanha, por possuir articulações múltiplas com todas as esferas relacionadas ao conceito de doença, que acaba impedindo uma outra idéia ser concebida. Segundo os conceitos de Fleck, “a harmonia das ilusões se estabelece, até que outra força seja suficientemente forte para romper o equilíbrio”.

A formulação coletiva das idéias se torna cada vez mais patente, com a introdução progressiva de novos autores, com pensamentos especializados no estudo das alterações dos órgãos, capazes de acompanhar o surgimento de novas estilizações conceituais. Um maior número de autores e colaboradores está relacionado ao aumento do conteúdo e, naturalmente, à necessidade de inclusão de determinados especialistas, contemplando de forma satisfatória os avanços científicos e tecnológicos. Os colaboradores exercem, muitas vezes, a real função do autor, sendo o texto integralmente preservado para que o seu estilo seja mantido intacto. No que pese a revisão e eventuais alterações da forma realizada por alguns autores, ela é até mesmo dispensável, uma vez que a estabilidade na formatação garante a continuidade do estilo. De fato, a ampliação no coletivo de pensamento parece ser intencionalmente colocada em primeiro plano, sendo valorizado o conhecimento que é cada vez mais especializado, como se, naturalmente, ele fosse dotado de uma maior capacidade de elucidação das questões pertinentes. Entretanto, uma obra elaborada com um objetivo pedagógico específico deve ter uma maneira igualmente direcionada para favorecer a assimilação conceitual desejada. A simples organização lógica de conteúdos distintos, elaborados individualmente, não assegura que a finalidade primordial se faça presente em toda a obra.

Um preceito básico na concepção das doenças, encontrado nos livros-texto e destacado como exemplo de favorecimento da aprendizagem significativa, é o entendimento dos aspectos gerais, a chamada Patologia Geral, para depois diferenciar o conhecimento nos aspectos peculiares das doenças de cada órgão, a Patologia Sistêmica. Além de ser um modo de entendimento harmonizado com a coletividade das idéias, é essencial destacar que é necessária a compreensão, pelos alunos, da forma de elaboração conceitual. A elucidação dos aspectos técnicos que levam à produção das evidências é essencial para que tal finalidade seja alcançada, o que pode ser realizado previamente, como é encontrado em um dos livros, ou concomitantemente aos demais aspectos. De qualquer forma, foi recurso pouco utilizado, que não deveria ser menosprezado.

As edições da Patologia de Robbins iniciam a abordagem da Patologia apresentando conceitos prontos, sem uma organização didática que contenha a apresentação dos elementos conceituais subsunçores, o que pode constituir um obstáculo para a aprendizagem significativa, uma vez que tais conceitos são imprescindíveis para a compreensão dos tópicos posteriores. Parte-se do princípio que o aluno deve saber previamente toda a base de preceitos que estão implicados na produção das evidências, o que não pode ser garantido. A necessidade de abordar as técnicas empregadas na formulação dos fatos pode estar relacionada com o objetivo de mostrar ao estudante como a comunidade esotérica chega aos elementos que subsidiam a formulação conceitual. Para que eles possam desenvolver o ver formativo, deve-se garantir que o aluno seja capaz de entender e incorporar o olhar especializado daqueles que compartilham o coletivo de pensamento próprio dos patologistas. A técnica modela o olhar sobre as doenças. O ver especializado se transforma, ao longo do tempo, em um conjunto de dados morfológicos e moleculares, que compõem a base para o entendimento das doenças, conforme padrões previamente estabelecidos e aceitos pelas comunidades exotéricas. Não sendo possível a assimilação de todos os detalhes acerca das doenças, que aumentaram consideravelmente, o estudante deve entender os elementos fundamentais, que definem os conceitos, para que possa aplicá-los corretamente, tanto nos aspectos não abordados dentro do conteúdo disciplinar, quanto naqueles elaborados futuramente. A fim de que a evolução conceitual possa ser compreendida, os modos distintos capazes de gerar evidências, ou seja, as técnicas morfológicas e moleculares, devem possuir lugar de destaque na abordagem pedagógica do conteúdo disciplinar.

Do mesmo modo, a apresentação da evolução histórica dos conceitos pode ser um recurso didático igualmente importante para a percepção destas forças de elaboração conceitual. Porém, pouca atenção é dada a tais aspectos, sendo citados pontualmente em algumas passagens do prefácio ou nos primeiros capítulos da obra. A história conceitual da Patologia não

é apresentada de forma sistemática, somente no livro mais antigo analisado. Percebe-se um movimento contrário nas edições sucessivas, sendo que um deles praticamente não apresenta estes aspectos básicos, que poderiam facilitar a organização do conteúdo de forma apropriada pelos alunos, tornando mais nítidas as estilizações adotadas, pois eles seriam capazes de acompanhar a evolução e o surgimento das mesmas. Por meio da compreensão de como os conceitos foram elaborados ao longo da História, associada aos aspectos técnicos de cada fase e da forma de estilização das evidências, ao aluno seria permitida a projeção do raciocínio para as modificações posteriores. A ausência ou a rara informação histórica verificada nos livros pode contribuir para a formação de um “profissional dogmático”, demasiadamente submisso ao conhecimento científico vigente. O estudo dos problemas epistemológicos encontrados na construção histórica conceitual ajuda o aluno a compreender que o conhecimento científico é dinâmico e que, muitas vezes, não é consenso geral da comunidade.

Grande destaque é dado ao uso de imagens nos livros-texto, com aumento não só quantitativo como, também, representado pelo ganho de qualidade associado à melhor resolução e ao fato de que a quase totalidade é demonstrada, nas edições atuais, na forma colorida, o que antes não era possível. As imagens formam, portanto, importantes indícios do estilo de pensamento envolvido na formulação conceitual e o seu estudo mostra a evolução histórica da representação do processo patológico, de início exclusivamente morfológica, a qual foi aperfeiçoada e acrescentados itens relacionados com a Biologia Molecular. Sem dúvida alguma, conceitos relacionados com a cor, como, por exemplo, os chamados neurônios vermelhos associados com a falta de oxigenação do tecido nervoso, só podem ser demonstrados nas fotomicrografias coloridas, representando uma melhora da resolução e maior importância pedagógica. As fotomicrografias de preparados imunoistoquímicos surgiram nas edições recentes, de modo cada vez mais representativo.

Mais do que registrar a alteração que houve na estilização dos conceitos, o fato de existir uma correlação entre o aumento do número de imagens e o acréscimo de conceitos corrobora algumas conclusões já referidas. Por meio das imagens, os conceitos são veiculados aos alunos, possibilitando a percepção direta dos fatos. O estilo de pensamento que permite essa percepção direta traz elementos passivos, relacionados ao fato científico demonstrado, sendo a compreensão desses elementos um dos objetivos do ensino da Patologia, o que exige e justifica a experimentação prática. A necessidade de saber de que forma as imagens são produzidas e de que forma os conceitos são formulados, dando ao aluno a oportunidade de vivenciar o modo de definição das doenças pelos patologistas, favorece o desenvolvimento do seu ver formativo. Esse

detalhamento em relação às imagens poderia ser mais bem explorado nos livros, potencializando a função pedagógica exercida pelas mesmas.

A representação morfológica, ainda que tenha diminuído relativamente, continua ocupando destaque nos livros. O estilo de pensamento morfológico não foi abandonado em face das evidências moleculares, pelo contrário, as últimas é que se adaptaram à forma pré-existente de compreensão e de classificação do processo patológico. Em alguns casos, encontramos indícios da visão molecular, com dados confusos e escassos. Alguns quadros e esquemas podem representar, igualmente, proto-idéias da modificação que veio a ocorrer no coletivo de pensamento. Ainda assim, como as imagens morfológicas continuam sendo amplamente utilizadas, e a divisão nosológica - bem como os elementos representativos da doença - continua a mesma, o estilo de pensamento é fortemente subsidiado por fatos relativos à forma, tanto pela observação direta quanto pela microscopia.

Os conceitos estritamente morfológicos são compartilhados no meio dos patologistas e atingem, em maior ou menor grau, o coletivo de pensamento de outras comunidades. Entre elas há uma interface de idéias com dimensão variada. No processo de iniciação científica, os alunos irão se mover no sentido de participar da elaboração de pensamentos semelhantes. Para tanto, torna-se indispensável, no estudo da Patologia, entender como os conceitos foram formulados a partir das evidências encontradas. Observar um preparado microscópico representativo de alguma doença, por exemplo, favorece o entendimento de como se pode chegar a certos elementos complexos do objeto de estudo. Dessa maneira, o ver formativo estará sendo desenvolvido, ainda que não se espere que o estilo de pensamento microscópico possa estar totalmente pronto após o estudo da disciplina na graduação. Como os próprios médicos de outras especialidades não compartilham de todos os elementos do núcleo esotérico, os alunos também não necessitarão de tal desempenho, desenvolvido somente na especialização. Ainda assim, como o médico de outras áreas está sempre em alguma interface de conhecimentos com a Patologia, o aluno também necessitará compartilhar aspectos comuns. Se o olhar especializado for compreendido por ele, isto significa que a forma de elaboração conceitual não lhe é estranha. O modelo de interface de conhecimentos, regados pelo estilo comum, oferece uma maneira de se compreender melhor os objetivos e técnicas do ensino médico, em especial da Patologia.

Os aspectos abordados que caracterizam os livros-texto, quando analisados com os conceitos epistemológicos de Fleck, sugerem que tais livros são produtos coletivos cuja existência é fundamental, por catalogar os elementos que subsidiam a compreensão do processo patológico, de forma detalhada e atualizada, organizados para favorecer a aprendizagem

significativa. Representam referência útil a todos os médicos, por conter grande parte do coletivo de pensamento da Patologia, descrevendo e ilustrando de forma muito rica as evidências que subsidiam a compreensão das doenças. Embora tenham surgido novos elementos, embasados na visão molecular, o estilo de pensamento ainda se faz em conformidade com as forças coercitivas advindas da Morfologia. A dimensão pedagógica dos livros, voltada para o contexto educacional da graduação, se perdeu ao longo do tempo. Considerando que os alunos, ao final do curso médico, deverão entender e, em certas ocasiões, compartilhar o estilo de pensamento dos patologistas, há uma carência de material auxiliar que favorecesse mais acentuadamente tais habilidades. Em alguns casos, destaque maior poderia ser dado às técnicas de estudo e à evolução histórica dos conceitos. Para o estudo de toda a obra durante a disciplina, o volume deveria, necessariamente, ser reduzido. Também deveriam ser encontradas outras formas de apresentação do conteúdo, especialmente da Patologia Sistêmica, que fragmenta o conhecimento, constituindo um possível obstáculo à correlação conceitual.

Eventual reformulação do conteúdo didático, mais adaptada à realidade pedagógica da graduação, de forma alguma substituiria os livros-texto atuais. Estes continuariam a representar fonte imprescindível de referência das especialidades médicas, incluindo a Patologia, especialmente nos anos iniciais do Programa de Residência Médica. A base conceitual continuaria a mesma, mas formas alternativas de apresentação do conteúdo poderiam ser desenvolvidas, explicitamente voltadas ao propósito de desenvolver o estilo de pensamento que subsidia o entendimento das doenças, resgatando os objetivos primordiais que acompanharam a disciplinarização da Patologia. Os livros de iniciação científica deveriam ressaltar o papel da Patologia como instrumento de compreensão do processo patológico, pois a simples descrição dos elementos conceituais não é tão produtiva quanto o olhar sobre este objeto de estudo, que permite deduzir a forma como os conceitos são elaborados. Mesmo que as novas evidências venham, um dia, a modificar o estilo de pensamento encontrado nas definições atuais, aqueles que compartilham o modo especializado de formulação conceitual estariam aptos a formular novas idéias, dentro de qualquer harmonia estabelecida. O mesmo pode ser dito em relação ao trabalho do professor de Patologia, que deve nortear a seleção do conteúdo abordado, o enfoque conferido às suas aulas e às formas de avaliação, assim como em relação aos livros-texto adotados.

REFERÊNCIAS

AKERS, T.K. The Physiology teacher: A Facilitator of learning at all levels. *Advances in Physiology Education*, vol. 5, S32-S33, 1991.

ALEXANDER, C.B. Pathology graduate medical education: Overview from 1926 to 2005. *Human Pathology*, vol. 37, p. 923-928, 2006.

AMADOR, F.; CARNEIRO, M. H. O Papel das imagens nos manuais escolares de ciências naturais no ensino básico: Uma Análise do conceito de evolução. *Revista de Educação*, vol. 8, nº. 2, p. 119-129, 1999.

ARANA, J.I. *Historias curiosas de la medicina*. Madrid: Espasa Calpe, 1994.

AUSUBEL, D. P. *Educational psychology: A Cognitive view*. New York: Holt, Rinehart and Winston Inc., 1968.

_____; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. *Psicologia educacional*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

_____. *The Acquisition and retention of knowledge*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000.

AZER, S.A. Do recommended textbooks contain adequate information about bile salt transporters for medical students? *Advances in Physiology Education*, vol. 28, p. 36-43, 2004.

BARZANSKY, B.; ETZEL, S. L. Educational programs in U.S. medical schools: 2004-2005. *Journal of the American Medical Association*, vol. 294, nº. 9, p. 1068-1074, 2005.

BENNETT, C.T. *Curriculum directory*. Washington D.C.: Association of American Medical Colleges, 1996.

BOGLIOLO, L. *Patologia*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1976.

BOYD, W. *A Textbook of Pathology: An Introduction to Medicine*. 2ª edição. Philadelphia: W.B. Saunders, 1938.

BRASILEIRO FILHO, G. *Bogliolo: Patologia*. 7ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

BURTON, J.L. The Autopsy in modern undergraduate medical education: A Qualitative study of uses and curriculum considerations. *Medical Education*, 12ª edição. Vol. 37, p. 1073-1081, 2003.

CAMPOS, J.V.M. et al. A Biópsia peroral do intestino delgado na criança. *Arquivos de Gastroenterologia*, vol. 7 [3], p. 107-126/141-152, 1970.

CANGUILHEM, G. *O Normal e o patológico*. 5ª edição. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.

CARNEIRO, M.H.S. As Imagens no livro didático. In: ATAS DO I ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS, Águas de Lindóia. Porto Alegre: Instituto de Física da UFRGS, p. 366-373, 1997.

CLELAND, C.L. Integrating recent advances in Neuroscience into undergraduate Neuroscience and Physiology courses. *Advances in Physiology Education*, vol. 26 [4], p. 272-277, 2002.

CLIFF, W.H.; WRIGHT, A.W. Directed case study method for teaching Human Anatomy and Physiology. *Advances in Physiology Education*, 15 [1], S19-S28, 1996.

COHEN, R.S.; SCHNELLE, T. *Cognition and fact: Materials on Ludwik Fleck*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1986.

COTRAN, R.S.; KUMAR, V.; ROBBINS, S.L. *Robbins: Pathologic basis of disease*. 5ª. edição. Philadelphia: W.B. Saunders, 1994.

DICK, F. et al. Core morphological concepts of disease for second-year medical students. *Human Pathology*, 29 [9], p. 1017-1020, 1998.

FENDERSON, B.A. Strategies for teaching Pathology to graduate students and allied health professionals. *Human Pathology*, 36, p. 146-153, 2005.

FERGUSON, A.; ARRANZ, E.; O'MAHONY, S. Clinical and pathological spectrum of coeliac disease: Active, silent, latent, potential. *Gut*, 34, p. 150-161, 1993.

FINKBEINER, W. E.; URSELL, P.C.; DAVIS, R.L. *Autopsy Pathology: A Manual and atlas*. Oxford: Churchill Livingstone, 2004.

FLECK, L. *Genesis and development of a scientific fact*. Tradução de Trenn, T.J. e Merton, R.K. Chicago: The University of Chicago Press, 1979.

_____. *La Génesis y el desarrollo de un hecho científico: Introducción a la teoría del estilo de pensamiento y del colectivo de pensamiento*. Tradução de Meana, L. e Pablo, A.G. Madrid: Alianza Editorial, 1980.

FLEXNER, A. *Medical education in the United States and Canada: A Report to the Carnegie Foundation for the advancement of teaching [Bulletin 4]*. New York: The Carnegie Foudation, 1910.

GARDEN, A.S.; SMITH, J.A. Basic Pathology: An Introduction to the mechanism of disease. *Medical Education*, vol. 32, p. 663-664, 1998.

GONÇALVES, E.L. Elementos básicos da Educação Médica. *Pediatria*, vol. 18 [3], p. 103-107, 1996.

GUYTON, A.C. An Author's philosophy of Physiology textbook writing. *Advances in Physiology Education*, vol. 19 [1], S1-S5, 1998.

_____; HALL, J.E. *Tratado de Fisiologia Médica*. 11ª edição. São Paulo: Elsevier, 2006.

HOUAISS, A.; VILLAR, M.S.; FRANCO, F.M.M. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

KNIGHT, J.A. Textbook availability for teaching medical students Clinical Pathology. *Human Pathology*, vol. 27 [6], p. 619, 1996.

KOENS, F.; RADEMAKERS, J.J.; TEN CATE, O.T. Validation of core medical knowledge by postgraduates and specialists. *Medical Education*, vol. 39, nº 9, p. 911- 917, 2005.

KUMAR, K. et al. Teaching of Pathology in United States medical schools: 1996-1997 Survey. *Human Pathology*, vol. 9, nº 7, p. 750-755, 1998.

KUMAR, V.; ABBAS, A.K.; FAUSTO, N. *Robbins: Pathologic basis of disease*. 7ª edição. Philadelphia: W.B. Saunders, 2004.

LAPLANTINE, F. *Antropologia da doença*. Tradução de Siqueira, W.L. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

LYONS, A.S.; PETRUCELLI, R.J. *Medicine: An Illustrated History*. Organização de Abrams, H.N. New York: Abradale Press, 1987.

MARSHALL, R.; CARTWRIGHT, N.; MATTICK, K. Teaching and learning Pathology: A Critical review of the english literature. *Medical Education*, vol. 38, p. 302 – 313, 2004.

MARSH, M.N. et al. Time-dose responses of coeliac mucosae to graded oral challenges with Frazer's fraction III (FF3) of gliadin. *European Journal of Gastroenterology and Hepatology*, vol. 4, p. 667-74, 1992.

MATEUS. Português. *Bíblia sagrada*. Tradução de Frei Castro, J.J.P. 116ª edição. São Paulo: Ave-Maria, 1998.

McCRORE, P. The Place of the Basic Sciences in medical curricula. *Medical Education*, vol. 34, p. 594 – 595, 2000.

MICHAEL, J. Where's the evidence that active learning works? *Advances in Physiology Education*, vol. 30, p. 159-167, 2006.

MONI, R.W.; BESWICK, E.; MONI, K.B. Using student feedback to construct an assessment rubric for a concept map in Physiology. *Advances in Physiology Education*, vol. 29, p. 197-203, 2005.

MORAES, M.A.P. *Cadernos de Patologia*. Brasília: UnB, 1986.

MOREIRA, M.A.; MASINI, E.F.S. *Aprendizagem significativa: A Teoria de David Ausubel*. São Paulo: Moraes, 1982.

_____. Mapas conceituais como instrumentos para promover a diferenciação conceitual progressiva e a reconciliação integrativa. *Ciência e Cultura*, vol. 32 [4], p. 474-79, 1980.

_____. *Pesquisa em ensino: O Vê epistemológico de Gowin*. São Paulo: EPU, 2001.

NOVAK, J.D. *Uma Teoria de Educação*. São Paulo: Pioneira, 1981.

PENA, G.P.; ANDRADE-FILHO, J.S. Implicações cognitivas, filosóficas e educativas do trabalho do patologista. *Revista Brasileira de Educação Médica*, vol. 30 [2], 76-86, 2006.

PEREIRA, M.G. *Epidemiologia: Teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

PINTÓ, R.; AMETLLER, J. Students' difficulties in reading images: Comparing results from four national research groups. *Inst. J. Sci. Educ.*, vol. 24, n° 3, p. 333-341, 2002.

RANGACHARI, P.K. Text in context: Horace Davenport, carbonic anhydrase, and gastric acid secretion. *Advances in Physiology Education*, vol. 31, p. 140-144, 2007.

_____. The Word is the deed: The Ideology of the research paper in Experimental Science. *Advances in Physiology Education*, vol. 12 [1], S120-S136, 1994.

REICHART, P.A.; PHILIPSEN, H.P. *Patologia Bucal*. Tradução de Stein, J.P. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

ROBBINS, S.L. *Textbook of Pathology: With clinical applications*. Philadelphia: W.B. Saunders, 1957.

ROBERTS, K.B. The principal structures of Physiology: What and where are they? *Advances in Physiology Education*, vol. 19 [1], S6-S17, 1998.

RONAN, C.A. *História ilustrada da Ciência: Universidade de Cambridge*. Tradução de Fortes, J.E. São Paulo: Círculo do Livro, vol. 1-4, 1987.

SILVERTHORN, D.U. Teaching and learning in the interactive classroom. *Advances in Physiology Education*, vol. 30, p. 135-140, 2006.

TUBIANA, M. *Histoire de la pensée médicale: Les Chemins d'Esculape*. France: Flammarion, 1995.

UNDERWOOD, J.C.E. Necropsy and microscopy in Pathology Education: Obsolete or essential? *Histopathology*, vol. 41 [2], p. 214 – 221, 2002.

WALDUM, C; ZHAO, C.M.; CHEN, D. Are current textbooks good enough for Physiology Education? *Advances in Physiology Education*, vol. 25 [2], p. 51-54, 2001.

APÊNDICE

APÊNDICE - Instrumento de análise dos livros-texto de Patologia.

1) Organização geral

- Autoria
 - ▣ Número de autores
 - ▣ Outros participantes
 - ▣ Forma de apresentação
 - ▣ Participação na elaboração da obra
- Quantidade aproximada de informação
 - ▣ Número de páginas
 - ▣ Tamanho
- Prefácio
 - ▣ Contextualização
 - ▣ Incorporações de modificações
- Definição de Patologia
 - ▣ Estilo de pensamento predominante
 - ▣ Correlações com o coletivo de pensamento
- Histórico da Patologia
- Técnicas de estudo
- Importância do estudo da Patologia
- Inter-relações com a Ciência
- Subdivisões da Patologia
- Classificação geral das doenças
- Organização sequencial dos capítulos

2) Organização do conteúdo referente à Patologia do Coração e à Patologia dos Linfonodos

- Abordagem dos conceitos referentes às ciências correlatas
- Sequenciamento dos tópicos
- Reelaboração dos conceitos

3) Demonstração das doenças

- Tipos de imagem
- Níveis de evidenciação
 - ▣ Distribuição
 - ▣ Ênfase
 - ▣ Referência
- Coloração
- Localização em relação ao texto
- Referência textual
- Correlações conceituais
- Legenda
 - ▣ Aspectos técnicos
- Autoria das imagens