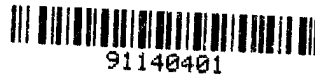


Alaneir de Fátima dos Santos

U.F.M.G. - BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA



91140401

NÃO DANIFIQUE ESTA ETIQUETA

Sistemas de informação em saúde do Brasil e da França:
uma abordagem a partir dos referenciais da ciência da
informação e da área de saúde

Tese apresentada ao Programa
de Pós-graduação em Ciência
da Informação da Escola de
Ciência da Informação da
Universidade Federal de
Minas Gerais como requisito
parcial à obtenção do
título de doutor em Ciência da
Informação.

Linha de pesquisa: Informação
Científica e tecnológica.

Orientadora: Isis Paim

Belo Horizonte
Escola de Ciência da Informação
2003

BIBLIOTECA "PROF.^a ETELVINA LIMA"
Escola de Ciência da Informação da UFMG



UFMG

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Ciência da Informação
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

FOLHA DE APROVAÇÃO

“SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE DO BRASIL E DA FRANÇA: UMA ABORDAGEM A PARTIR DOS REFERENCIAIS DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E DA ÁREA DE SAÚDE”.

Alaneir de Fátima dos Santos

Tese submetida à Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, como parte dos requisitos à obtenção do título de **“Doutora em Ciência da Informação”**, linha de pesquisa **“Informação Gerencial e Tecnológica (IGT)”**.

Tese aprovada em: 05 de agosto de 2003.

Por:

Isis Paim

Profa. Dra. Isis Paim – ECI/UFMG (Orientadora)

Rosa Maria Quadros Nehmy

Profa. Dra. Rosa Maria Quadros Nehmy – Fac. Medicina/UFMG

Marta Araújo Távares Ferreira

Profa. Dra. Marta Araújo Távares Ferreira – ECI/UFMG

Carlos Aurélio Pimenta Faria

Prof. Dr. Carlos Aurélio Pimenta Faria – PUC/MG

Ilara Hamnefli Sozzi de Moraes

Profa. Dra. Ilara Hamnefli Sozzi de Moraes – Escola Nac. Saúde Pública

Adelaide Maria Coelho Baeta

Profa. Dra. Adelaide Maria Coelho Baeta – Fund. Pedro Leopoldo

Aprovada pelo Colegiado do PPGCI

Lidia Alvarenga

Profa. Lídia Alvarenga
Coordenadora

Versão final Aprovada por

Isis Paim

Profa. Isis Paim
Orientadora

Aos técnicos da área de informação em saúde da SMSA/BH, que com sua dedicação e dignidade, constroem um sistema de saúde universal e de qualidade.

Aos meus pais, que proveram os melhores fundamentos da minha educação, cultura e sensibilidade.

À Odália Rocha Guimarães (in memoriam) e ao Juarez Rocha Guimarães que, no cotidiano, tornaram a vida mais sublime.

AGRADECIMENTOS

Aos professores do curso de pós-graduação em Ciência da Informação da UFMG, que com suas reflexões sobre sistemas de informação, contribuíram decisivamente no aprofundamento da minha formação na área, sobretudo Isis Paim.

Aos professores do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da UFMG, especialmente Rosa Maria Quadros Nehmy e Eli Iola Gurgel, que com suas discussões incansáveis, contribuíram para o acúmulo de reflexões sobre sistemas de informação em saúde e a construção do SUS no Brasil.

Aos colegas franceses da área de informação, especialmente do INSERM e do CHU de Rouen, que com suas reflexões e diálogos contínuos sobre a realidade francesa, permitiram uma melhor compreensão dessa realidade.

Aos inúmeros técnicos da área de informação em saúde em Belo Horizonte, participantes de projetos de incorporação de tecnologias de informação da SMSA/BH, da Prodabel, do Hospital das Clínicas, que no duro cotidiano inovam e superam limites, construindo e consolidando a área de informação em saúde continuamente.

Aos amigos de saúde pública que perpassam grande parte da vida vivendo os impasses de construção de um belo projeto da área pública no Brasil - o SUS, especialmente Lídia Maria Tonon da Mata Machado, Maria Angélica de Salles Dias e Fausto Pereira dos Santos.

Resumo

Esta tese se propôs a realizar uma análise comparativa inédita entre os sistemas de informação em saúde do Brasil e da França. A escolha do sistema francês para compor o par comparativo deveu-se ao fato de este país ser na área de informação em saúde uma referência internacional, expressando um desenho institucional, científico e de gestão abrangente e complexo.

Para realizar o trabalho de comparação, a tese procurou construir um campo comparativo através de um vasto trabalho de sistematização conceitual na área da ciência da informação e de um estudo das reflexões que procuram avaliar e normatizar as experiências de construção de sistemas de informação em saúde. Desse duplo trabalho resultou a construção de referenciais para a análise comparativa, configurando uma estratégia metodológica capaz de evitar o erro da comparação direta e simplista de duas realidades formadas em percursos históricos muito particulares e inseridas em contextos institucionais e sociais tão diversos.

Procurou-se, em primeiro lugar, sistematizar a literatura que refletisse como distintos modelos organizacionais foram se formando a partir da incorporação das tecnologias de informação: o modelo japonês centrado na abordagem da qualidade, a reengenharia de processos e a gestão do conhecimento. Os sistemas de informação foram conceitualmente tipificados em *data-centered*, centrados nos usuários e inscritos na gestão estratégica. Procurou-se entender, para além das dimensões técnicas, como essas concepções de sistemas de informação poderiam ter diferentes usos sociais, em versões instrumentais ou dialogais, auto-referidas ou pluralistas, de controle social ou de democratização.

Em segundo lugar, desenvolveu-se a recuperação histórica dos vários períodos de formação dos sistemas de informação em saúde: análises de dados clínicos advindos de equipamentos, estruturação das áreas administrativas, controle das atividades assistenciais e, enfim, a incorporação de tecnologias de informação no processo de trabalho assistencial propriamente dito. Em seguida, estudaram-se as reflexões clássicas e mais contemporâneas sobre a estrutura, as funções e os desafios hoje colocados aos sistemas de informação em saúde.

A seguir, para viabilizar a comparação, estabeleceram-se os marcos de desenvolvimentos dos sistemas de saúde no Brasil e na França.

Optou-se por apresentar um quadro mais detalhado deste último, no sentido de propiciar conhecimento mais adequado dessa experiência no Brasil. No caso francês, procurou-se também refletir sobre como as transições adaptativas operadas no Welfare State e a formação da Comunidade Européia interagem com a evolução do sistema de informação.

A partir de um esforço de síntese foram, então, construídas dez referenciais analíticos para a comparação: caráter estratégico das informações; estrutura única gerenciadora de recursos informacionais; descentralização dos SIS; planejamento da incorporação de tecnologias de informação; integração de informações administrativas, clínicas e financeiras; abrangência da base de dados; modalidades da gestão da informação; política de disponibilização das informações; participação social e regulamentação da área.

Para cada um destes referenciais, foram cotejados os sistemas de informação em saúde no Brasil e na França. A tese finaliza com uma problematização geral da estruturação dos sistemas de informação em saúde nos dois países, procurando em especial focar em propostas que realizem os potenciais de avanço da estruturação do sistema no Brasil, relacionando-os à superação de impasses estruturais da construção do Sistema Único em Saúde.

ABSTRACT

This work aimed at making an unprecedented comparative analysis of health information systems in Brazil and in France. The choice for the French system was mainly due to the fact that France in many aspects plays a referential role in the international scene and expresses a complex and enfoldingly managed scientific institutional design.

In order to carry on the comparison task, the work sought building up a comparative field through a wide work of conceptual systematization in the field of information science as well as a study on considerations that aim at evaluating and set up norms along the experiences on building up information systems for health. The result of this double task was the setting up of reference points for the comparative analysis (ch. 6) which besind a methodological strategy to avoid the mistake that would stem from a direct and simplistic comparison of two scenarios which were built along very particular historical paths and which are framed in such diverse institutional and social contexts.

Firstly, the work sought to systematize the literature that reflected how such distinct organizational models were formed based on the incorporation of information technologies, such us the Japanese model that is centered in the quality approach, the reengineering of processes and knowledge management. Information systems were conceptually data-centered typified, user centered and framed within the strategic management. It was sought to understand, beyond the technical dimension, how such concepts of information systems could have different social uses in dialoged or instrumental versions, self-referred or pluralist, of social control or of democratization.

Secondly, it developed the historical recovery of the various periods within the building up of information systems for health: analysis of clinical data originated from equipments, administrative areas structural aspects, control of assistance activities and, finally, the incorporation of information technologies in the process of the assistance work itself. Following, studies were developed on the classical and more contemporary considerations on the structure, functions and challenges that are nowadays set up in relation to information systems for health.

In order to make the comparison viable, landmarks were established in the health system both in Brazil and in France. A choice was made to present a more detailed picture of the latter so as to offer

more adequate knowledge of such experience in Brazil. In the French case, what was sought was to make considerations on how the adaptive transitions operated in the Welfare State and the formation of the European Community interact with the evolution of the information system.

On an effort for synthesis, ten analytical reference points for comparison were then built up: strategic character of the information; unique structure for the management of informational resources; decentralization of the system (SIS); planning for the incorporation of information technologies; integration of financial, clinical and administrative information; data base reach; types of information management; policy towards information availability; social participation and regulation of the area.

The information systems for health were confronted for each of the reference points both in France and in Brazil. General considerations on questions related to the structuring of information systems for health in the two countries, sought special focus in proposals which show development in the potentials of the structural aspects of the system in Brazil, reacting them towards the overcoming of structural impasse in the building up of the National Health System (Sistema Único de Saúde).

SUMÁRIO

RESUMO

1 INTRODUÇÃO.....	1
2 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	18
3 ESTRUTURAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: O ENFOQUE DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.....	33

3.1 Incorporação de tecnologias da informação e modelos organizacionais.....33

3.1.1 Modelo japonês centrado na abordagem da qualidade.....38

3.1.2 Reengenharia de processos e tecnologia da informação.....39

3.1.3 Aprendizado organizacional e gestão do conhecimento.....44

3.2 A abordagem da ciência da informação relativa às concepções de sistemas de informação.....51

3.2.1 Aspectos conceituais53

3.2.2 Modelos de sistemas de informação.....56

3.2.2.1 Sistemas de recuperação da informação centrados nos dados.....56

3.2.2.2	Sistemas centrados nos usuários.....	59
3.2.2.3	Gerência de recursos informacionais.....	64
3.2.3	Análise das três concepções de sistemas de informação.....	70
3.3	Políticas de informação: aspectos conceituais.....	76
4	ESTRUTURAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: O ENFOQUE DA ÁREA DE SAÚDE.....	82
4.1	Sistemas de Informação em Saúde: um olhar sobre seu desenvolvimento.....	82
4.2	Evolução conceitual dos Sistemas de Informação em Saúde	103
5	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE NO BRASIL E NA FRANÇA.....	114
5.1	Sistema de Informação em Saúde no Brasil	114
5.2	Sistema de Informação em Saúde na França	139
5.2.1	<i>Welfare State</i> e o estado francês: uma contextualização.....	139
5.2.2	Uma visão panorâmica do sistema de saúde na França.....	145

5.2.3 Sistema de Informação em Saúde na França.....	158
---	-----

6 SISTEMA DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE NO BRASIL E NA FRANÇA: UMA ANÁLISE COMPARATIVA.....	196
--	-----

6.1 Referenciais para a análise da estruturação de Sistemas de Informação em Saúde.....	196
---	-----

6.2 Uma análise comparativa da estruturação de SIS no Brasil e na França.....	220
---	-----

6.3 Uma abordagem geral sobre os Sistemas de Informação em Saúde no Brasil e na França.....	243
---	-----

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	255
-----------------------------	-----

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	272
---------------------------------	-----

1 INTRODUÇÃO

A tese que está sendo apresentada se propôs a investigar os sistemas nacionais de informação em saúde do Brasil e da França, de forma comparativa, incorporando os referenciais conceituais da ciência da informação e da área de saúde relativos à estruturação de sistemas de informação. Os objetivos específicos a serem alcançados foram: (1) analisar criticamente a estruturação dos sistemas nacionais de informação em saúde no Brasil e na França em sua relação com a evolução das políticas de saúde e a incorporação de tecnologias de informação e (2) investigar possíveis subsídios para a melhoria dos sistemas de informação em saúde no Brasil.

A proposta dessa tese é inédita, já que é a primeira vez que a experiência de estruturação do sistema de informação em saúde no Brasil foi confrontada com uma experiência internacional, a partir de referenciais teóricos, em uma perspectiva de compreender melhor o que ocorre nessa área no Brasil. Para que esta investigação se tornasse possível, percorreu-se um longo caminho, no qual alguns desafios tiveram que ser superados.

O primeiro deles refere-se à sistematização na ciência da informação de um campo conceitual capaz de pensar o processo de estruturação dos sistemas de informação nas organizações. Esse vasto campo de formulações sobre as concepções e experiências de estruturação de sistemas de informação, advindo da ciência da informação, é sistematizado e desenvolvido nesta tese, pois constitui uma parte importante do arcabouço teórico de todo o trabalho comparativo.

A incorporação de tecnologias de informação constitui um marco divisor no processo de elaboração da estruturação dos sistemas de informação nas realidades organizacionais e de suas atribuições. Diversos autores (Cronin,

Davenport, Choo e tantos outros) têm-se debruçado sobre essa interrelação, mas muitas lacunas ainda persistem. A ciência da informação, sendo multidisciplinar, apropriou-se desse processo e as concepções relativas a sistemas de informação passaram a enfocar dimensões e problemáticas distintas no decorrer das últimas décadas.

A configuração de modelos de sistemas de recuperação da informação na década de 50, tal como se instalaram nas bibliotecas, abordada como uma das primeiras elaborações relativas a sistemas de informação, permitiu um acúmulo inicial para a área. É nesse período que são sistematizados aspectos importantes da elaboração relativa a sistemas de informação. São precisadas as características dos subsistemas de entrada, envolvendo seleção/aquisição, descrição, representação, organização de arquivos, armazenamento; os subsistemas de saída, que envolvem análise e negociação de questões, estratégia de busca/recuperação, disseminação/ acesso aos documentos e subsistema de avaliação.

Na década de 70, inicia-se um questionamento sobre os sistemas de recuperação da informação no que se refere a sua capacidade de efetivamente responder às necessidades de informação, em um mundo que começa a conviver com um processo, ainda inicial, de incorporação de tecnologias de informação. Nessas reflexões, a dimensão do usuário ganha centralidade, constituindo-se como polarizador da necessidade de redesenho dos sistemas de informação. Os diversos estudos enfocam, com muita ênfase, a questão relativa às necessidades de informação, em uma tentativa de apreender os diversos aspectos que envolvem o usuário: de sistemas centrados em dados, as formulações transitam para sistemas centrados em usuários. Nestas, pressupõe-se que a informação não exista de modo objetivado, sendo resultante de um processo de construção, no qual o significado é construído de forma subjetiva, dependente da situação.

Também em meados da década de 70, ocorrem as primeiras formulações relativas ao modelo de sistemas de informação denominado Gerência

de Recursos Informativos (GRI). Essas formulações surgem nos Estados Unidos, em um contexto no qual já se começa a conviver com aplicações importantes de incorporação de tecnologias de informação nas realidades organizacionais: o GRI pauta-se por considerar a necessidade de articular e gerenciar todos os setores institucionais responsáveis pela informação, perpassando bibliotecas, áreas de informática e de análise de dados. Essa abordagem tende a situar de forma mais concreta concepções relativas ao papel e à função de sistemas de informação. Introduzem-se as dimensões de informação estratégica, de inteligência organizacional e a área de informação passa a se vincular aos processos decisórios de estruturas organizacionais.

Foi a partir da sistematização dessas distintas perspectivas que se tornou possível nesta tese delinear quais são as grandes questões norteadoras de estruturação de sistemas de informação, do ponto de vista da ciência da informação.

O segundo desafio refere-se ao entendimento dos impactos ocorridos com o processo de incorporação de tecnologias de informação nas realidades organizacionais nas últimas décadas. O que efetivamente tem mudado na estruturação dos sistemas de informação? Essa abordagem, central para se pensarem sistemas de informação na época atual, foi desenvolvida de forma ampla e sistemática nesta tese, pois a apreensão dessa dimensão constitui, do ponto de vista teórico, uma reformulação fundamental nas concepções que a ciência da informação e a área de saúde possuem no que se refere à estruturação de sistemas de informação.

É a partir do salto tecnológico estabelecido pela introdução das tecnologias de informação e comunicação nas realidades organizacionais que essas discussões se processam. Incidindo em áreas nas quais ainda não havia ocorrido massiva incorporação tecnológica, esse salto tecnológico possibilita a reconfiguração do processo de trabalho de forma a abranger todo o ciclo de

produção de mercadorias: áreas de produção, comércio, serviços, atividades administrativas, finanças, distribuição.

Estão dadas as bases objetivas para grandes transformações organizacionais. As extensas atividades burocráticas de controle, - expressão nuclear da estrutura organizacional típica do modelo taylorista/fordista -, que conformaram as modernas organizações, podem ser substituídas em grande medida pela incorporação de tecnologias de informação, que se estruturam sob concepção flexível. Como decorrência, a partir do final da década de 70, assiste-se ao processo de reconfiguração, fortemente ancoradas na informação, de estruturas organizacionais: as discussões referentes à qualidade advindas do modelo gerencial japonês, no qual a informação tem centralidade em todo o processo; a incorporação de tecnologias de informação preconizadas pela reengenharia de processos e, mais recentemente, as contribuições relativas à aprendizagem organizacional e à gestão do conhecimento.

A incorporação de tecnologias de informação incide na área da saúde, na qual a estrutura organizacional apresenta certas especificidades. Relaciona-se com um processo assistencial que apresenta alto grau de complexidade, decorrente de alterações contínuas dos perfis epidemiológicos e do intenso processo de incorporação tecnológica, sem abandono de recursos propedêuticos e terapias já em uso. Segundo MINVIELLE (1997), da Escola Nacional de Saúde Pública da França, o desafio na área assistencial não se restringe à agregação de métodos de gerenciamento com ênfase na qualidade. O que adquire centralidade é a necessidade de se implementarem novos métodos organizacionais em resposta às mudanças dinâmicas que vem sofrendo o processo de assistência.

Incertezas, complexidades e movimentos rápidos em geral podem ser gerenciados por procedimentos operacionais padronizados, mas quando o gerenciamento da qualidade, na prática, é ampliado para sistemas complexos como os de assistência à saúde, torna-se necessária uma abordagem diferente.

Para o autor, a superação dos limites observados pode ser encontrada nas novas teorias da organização que enfatizam a sua flexibilidade, isto é, sua capacidade de se adaptar à incerteza. São ainda incipientes na área de saúde as reflexões sobre essa abordagem.

O terceiro desafio que se buscou enfrentar nessa tese refere-se à estruturação de sistemas de informação na área de saúde. As formulações conceituais nesta área são bastante incipientes. Foi necessário recuperar como, historicamente, ocorreu o processo de desenvolvimento dos sistemas de informação na área de saúde. Essa sistematização, difícil de ser executada, exigiu, além de uma análise exaustiva da literatura sobre o tema ao longo das últimas décadas, uma superação da fragmentação na qual normalmente os temas são abordados. Os delineamentos advindos dessa sistematização tentam abordar a especificidade da construção da experiência dos sistemas de informação na área de saúde.

A análise da literatura constatou também que a estruturação dos sistemas de informação em saúde relaciona-se paralelamente com o processo de evolução das políticas de saúde. Na medida em que a área ainda não consolidou referenciais para a estruturação de seus sistemas, a tendência é conformar-se a partir de processos advindos de grandes diretrizes da área de saúde. Esse pressuposto vai nortear as diversas opções metodológicas que foram sendo adotadas para que esta tese se tornasse possível. As investigações que salientam essas interações em estruturas organizacionais têm contribuído, de forma importante, para o processo de formulação das áreas de informação e da saúde.

Na escolha do sistema nacional de informação em saúde no Brasil como objeto de estudo em comparação com o modelo francês devem-se ressaltar alguns aspectos. A estruturação do sistema nacional de informação em saúde no Brasil tem sido bastante dependente da evolução das políticas de saúde, sem que ainda se tenha configurado delineamentos mais consistentes para sua conformação. Estes, quando existem, são genéricos e insuficientes para dar

respostas e direcionalidade à estruturação de um campo que possui atualidade ímpar para qualquer organização¹. Outro aspecto referiu-se à constatação de que a estruturação dos sistemas de informação em saúde no Brasil possui descompasso tremendo em relação ao ocorrido nos países do Primeiro Mundo. Identificar esses descompassos, problematizando-os e sistematizando-os pode contribuir para a aceleração da estruturação do sistema nacional de informação em saúde no Brasil.

Outro aspecto relevante a ser salientado referiu-se ao contexto da própria estruturação do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil e de seus sistemas de informação. O SUS constitui uma das experiências mais ricas de estruturação de política social que visa garantir a universalidade na América Latina, em um contexto no qual os sistemas de saúde com essa característica estão sendo desestruturados. No entanto, os instrumentos conceituais para sua viabilização, em um ambiente complexo (presença do setor contratado/conveniado, baixo nível de investimento, articulação entre os três níveis de governo, participação popular), já apresentam certo esgotamento no que se refere às características que esses sistemas deveriam apresentar. Todo o arcabouço teórico advindo de ampla discussão realizada sobre o processo de reestruturação do SUS, em curso desde o final da década de 60, está sendo implantado de forma paulatina em todo o país, a partir de 1988.

Esses instrumentos, - pelo menos em alguns municípios que são considerados projetos-piloto no processo de estruturação do SUS no país - já estão sendo experimentados e têm-se revelado insuficientes para impactar, como poderiam, os indicadores de saúde da população. Um dos grandes impasses constitui a relação do SUS com o setor contratado/conveniado, responsável por 48% dos atendimentos ambulatoriais no país e 70% dos atendimentos em hospitais, dos quais o SUS compra mensalmente serviços.

¹ Ver. por exemplo, as diretrizes advindas do grupo de informação em saúde que subsidiou a elaboração de propostas para a reforma sanitária. Essas diretrizes restringem-se a aspectos gerais: direito à informação para todo cidadão, constituição de um sistema único de informação e produção de informações para o controle social.

A análise de experiências fortemente ancoradas na relação da estrutura estatal com organizações de caráter privado, como é o caso do modelo de saúde francês, pode contribuir bastante para a compreensão da realidade brasileira. Especificamente na questão da informação, essa abordagem permitiu observar como o processo se estrutura. Diversas atividades relativas ao controle, planejamento, acompanhamento de ações executadas e auditorias são realizadas, tendo a informação como base. Há um processo importante, por parte do setor de informação, na construção de fluxos, processamento e consolidação de informações advindos do setor contratado e conveniado.

A comparação entre realidades organizacionais distintas, que se relacionam com diferentes formulações de políticas de saúde e com absorções diferenciadas de tecnologias da informação, pode fazer avançar decisivamente a análise dos sistemas de informação em saúde em determinada realidade. Segundo BADIE e HERMET (1993), os estudos comparativos possibilitam a apreensão de diversas dimensões. Comparar ajuda, antes de tudo, a conhecer e a conhecer-se. Ao conhecer o outro, deixa-se de identificá-lo com os estereótipos que o sentido comum lhes atribui e nos quais os enquadra; ajuda também a conhecer-se, pois a análise dos demais possibilita precisar aquilo que constitui nossa própria identidade.

Comparar permite compreender, ou seja, interpretar o que quer dizer política neste ou naquele lugar, sem se limitar a concepções universalistas ou etnocêntricas nas quais podem cair os pesquisadores. Interpretar uma ação ou o funcionamento de determinada instituição, indica que nenhum objeto político remete a um significado universal: cada instituição, partido ou modo de funcionamento está marcado por uma história, uma cultura, que são distintas conforme os países.

Comparar também nos leva a relativizar, abandonar nosso léxico, nossas teorias, nossos determinismos e preconceitos. Nem todos os conceitos podem universalizar-se *a priori*, pois as histórias são múltiplas, demasiado

complexas, e demasiado independentes. Para os autores, a análise comparativa tem como principal benefício desarmar as certezas construídas por outros, com o fim de precisar, afinar, corrigir ou emendar os paradigmas e, com o tempo, definir a fronteira que separa os domínios do universal e do particular.

A comparação tem como objetivo liberar. Antes de tudo do peso mais insidioso do universal e do uniforme. Ao mostrar a pluralidade ou a diversidade, o método comparativo destaca também a importância do conhecimento, da invenção, da ruptura, da mobilização. A tarefa do comparador consiste mais em despertar novas problemáticas do que oferecer certezas incondicionadas.

A escolha da França para a análise comparativa baseou-se em duas grandes motivações. A primeira delas é que na França se encontra uma das experiências de ponta - e inovadoras - na área de informação vinculada ao sistema de saúde. O relatório da Comissão Europeia da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE (1997) salienta que essa iniciativa de incorporação de tecnologia de informação à saúde na França constitui um dos exemplos mais bem sucedidos na área estatal. A segunda refere-se ao próprio processo de estruturação da área de saúde nesse país onde, como no caso brasileiro, também o setor privado é subsidiado com recursos públicos.

Na França, desde 1978, concebeu-se o *Système Électronique de Saisie de l'Assurance Maladie e Vitale* (SESAM-VITALE), que prevê a presença de informatização em todos os consultórios médicos do país, utilizando rede de teletransmissão especialmente estruturada com esse objetivo, inclusive tráfego de dados e imagens, à qual o médico pode ter acesso no momento em que o paciente é atendido.

Utilizando-se o potencial da tecnologia de informação, que elimina barreiras geográficas, torna-se possível o acesso aos dados sobre o paciente, referentes a apoio propedêutico em qualquer lugar do país, em tempo real. O serviço inclui a previsão para o tráfego de imagens de radiografias, tomografias,

ressonância magnética e outros recursos que se baseiam na análise de imagens. A partir dos procedimentos realizados, constrói-se matriz médica de despesas relativas à saúde, tendo como referência a classificação de patologias já universalmente utilizada. O sistema oferece instrumentos de gestão para consultórios, envolvendo informações como agendas, mensagens, receituários, estatísticas, parâmetros para patologias específicas com fichas de acompanhamento e prescrição.

O objetivo da implantação do *SESAM-VITALE* na França era informatizar as ações de saúde para melhorar a qualidade dos serviços e a gestão da saúde pública, além de identificar falhas que pudessem repercutir nas despesas correntes com saúde no país. O sistema utiliza cartões magnéticos para o acesso ao processo de atendimento. Através deste, o médico acessa e digita no sistema informações relativas ao atendimento em questão. O paciente pode vetar o registro de algumas informações, tendo garantida sua privacidade.

Apesar dessa referência quanto ao que se pretendia em relação ao sistema de informação na França, esta tese demonstrou que o processo de construção de sistemas de informação e de incorporação de tecnologias de informação na área de saúde tem uma complexidade enorme, com muitos outros fatores definindo ritmos, viabilidades e possibilidades de efetivamente estruturar o que foi inicialmente planejado: não basta um bom projeto. O processo efetivo de implantação do *SESAM-VITALE* é bem mais lento do que se poderia conceber em sua formulação inicial.

No entanto, a previsão de incorporação significativa de tecnologia de informação na área de saúde suscita algumas reflexões relativas à utilização da informação nesse contexto. Um aspecto polêmico no processo de implantação de sistema com a característica do modelo francês refere-se à questão de assegurar a privacidade ao indivíduo.

Diversos estudos na área de saúde foram realizados abordando essa polêmica. BOUZELAT et al (1996), em pesquisa realizada no Hospital de

Dijon, conjuntamente com o departamento francês para segurança de informações computadorizadas, propõem modelo que prescindia da identificação dos pacientes, potencializando o sistema na questão de realização de estudos epidemiológicos e não nas esferas de tomadas de decisão clínica e de análise de custos. HALAMKA et al (1997) salientam que os métodos para proteção eletrônica ainda são insuficientes, mesmo nos Estados Unidos, onde a prática desse processo já está mais disseminada. Essa discussão, abordada dentro do contexto social amplo, conseguiu oferecer elementos capazes de precisar os limites e as vantagens da utilização de informações nas quais a identificação dos indivíduos seja utilizada. A França, em sua experiência de estruturação de sistemas de informação, já avançou muito nesse aspecto.

Outro aspecto a ser analisado referiu-se à utilização das informações médicas em decisões organizacionais estratégicas. Parte-se do pressuposto de que a informatização, ao mesmo tempo em que permite a reestruturação do processo de trabalho na área de saúde, oferece possibilidade de se aperfeiçoarem os registros médicos, permitindo o estabelecimento de objetivos e metas organizacionais e seu acompanhamento.

No entanto, alguns autores desmitificam o ganho existente quando ocorre processo de informatização em larga escala. COSTE et al (1998) em estudo do departamento de bioestatística e de informatização médica da Universidade de Paris, através de análise da informatização da prescrição médica, afirmam que a qualidade da prescrição é melhorada, compartilha-se a informação entre os diferentes profissionais com mais facilidade, aumentando a segurança, mas, por outro lado, avança-se pouco no sentido de se obterem informações adicionais para o processo de gerenciamento. Ganha-se em precisão nos aspectos operacionais e de controle, mas, do ponto de vista de nível estratégico, ainda existem limites. Apesar dessas avaliações quando se analisam questões pontuais, deve-se salientar que a França possui o *INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ ET RECHERCHE MÉDICALE (INSERM)*, que constitui uma experiência ímpar na área

de saúde, no que se refere a trabalhar a dimensão estratégica dos sistemas de informação.

Além desse aspecto relativo à ampla incorporação de tecnologia de informação, cabe ressaltar que o sistema de informação francês para emergência médica é referência para toda a Europa. NEMITZ (1995), do departamento de emergência médica do Hospital Universitário de Amiens, em estudo realizado para a União Européia interessada em estabelecer processo único de informação no continente para emergência médica, conclui apontando as inúmeras vantagens do sistema francês, que passa a ser referência para o sistema de informação europeu de emergência médica. No Brasil, na área assistencial, a implantação do modelo de organização de emergência tem sido assessorada por equipes francesas. É na área de urgência que a França tem implantado os projetos nacionais de telemedicina, objetivando organizar a retaguarda hospitalar, que requer em algumas situações, recursos humanos altamente especializados e escassos.

Também na área hospitalar as relações entre Brasil e França são bastante estreitas. Em meados da década de 90, foi assinado convênio entre os Ministérios da Educação e Ministérios da Saúde do Brasil e da França, através do qual os melhores hospitais da França adotariam um hospital universitário no Brasil de características semelhantes, para troca de experiências e assessorias em áreas específicas. Objetivava-se dar o salto de qualidade na área assistencial no Brasil.

Vale ressaltar que a experiência francesa na área hospitalar, particularmente no que diz respeito à qualidade do atendimento, possui especificidades. POUVOURVILLE (1997), analisando a experiência francesa de qualidade na área da saúde, salienta que no período inicial a racionalização das práticas médicas ocorreu através de processo de regulamentações persuasivas e coercitivas para o estabelecimento de grandes diretrizes relativas à qualidade. Entretanto, a implantação do gerenciamento da qualidade total ainda é bastante desigual, ocorrendo em apenas algumas estruturas hospitalares e ambulatoriais.

Na área de informação no setor hospitalar, a França implantou o *Programme de Médicalisation du Système d'Information (PMSI)*, objetivando enfrentar os contínuos aumentos de despesas da atenção médica. A análise dessa experiência, com alguma similaridade com a concepção implantada no Brasil, pode contribuir para superação de lacunas.

O último aspecto referiu-se à discussão ocorrida na sociedade quanto ao projeto, a qual mobilizou a sociedade, pelo grau de investimento necessário ou por ter iniciado a discussão em contexto de questionamentos quanto ao estado de proteção social instituído na França, ou por aperfeiçoar mecanismos de controle da categoria médica, ou ainda, por impactar a estruturação do trabalho na área de saúde. Enfim, discutiu-se a repercussão, para todos os envolvidos, de um processo maciço de incorporação de tecnologias de informação na área de saúde.

O processo de incorporação de tecnologias de informação no contexto de iniciativas relativas ao *Welfare State* reforça a necessidade de se refletir sobre o significado de comparar a realidade brasileira com um país do Primeiro Mundo, aspecto que será discutido na metodologia quando se analisam as características dos estudos comparativos. Esse terreno fértil de reflexões acerca de crise dos Estados estruturados na lógica do *Welfare State* e de iniciativas para sua superação foi analisado nesta tese, já que contextualizam os limites e potencialidades das políticas de saúde atuais e da estruturação de sistemas de informação na área de saúde.

Essa discussão sobre a estruturação de sistemas de informação em um país como a França nos remete também a processos diversos de constituição das características do sistema de saúde no Primeiro Mundo, na medida em que pelo menos três modelos convivem, podendo gerar processos diferenciados de desafios para a estruturação de sistemas de informação. Talvez dizer das características do sistema de informação da França pode aproximar-nos da realidade francesa de estruturação, mas com problemas quanto à sua

generalização para o Primeiro Mundo, na medida em que modelos distintos provavelmente engendrem processos diferenciados de estruturação de sistemas de informação.

LAMBERT (2000), em sua análise e avaliação comparativa dos sistemas de saúde entre os grandes países industriais, situa três formas concorrentes de proteção social na área de saúde e de seu financiamento, que de uma forma ou de outra, acabaram moldando a estruturação dos sistemas de saúde no resto do mundo.

O autor situa que a organização mais antiga, denominada modelo bismarkiano, foi introduzida pelo próprio Bismarck na Alemanha há mais de um século (1883). Nesse modelo, os regimes obrigatórios de seguro-doença, que repassam recursos para a área de saúde, estão estruturados sob uma filiação patronal e financiados por cotizações patronais e salariais e o Estado, para garantir a universalidade, se encarrega de cobrir os déficits da seguridade social. Esse modelo se instituiu, em sua plenitude, em diversos países europeus no decorrer da década de 1940, após a segunda guerra mundial.

O segundo tipo de organização é mais recente, denominado modelo beveridgiano. Apareceu na Inglaterra, na década de 1940, assegurando proteção social universal e em 1948 criou monopólio de saúde pública. A terceira forma se implantou nos Estados Unidos, sendo um sistema que combina medidas de assistência destinadas às famílias menos favorecidas, sendo a prestação de serviços de responsabilidade do setor público e dos planos de saúde individuais ou propostos pelos empregadores, que cobrem a grande maioria da população. No seio dos países ricos, é o modelo que não oferta cuidados e direitos universalmente.

Segundo LAMBERT (2000), o modelo francês seria uma variação do modelo bismarckiano, com relações complexas entre Estado, seguridade social e os profissionais médicos, e ainda com problemas do ponto de vista da relação custo-benefício.

Essas características de conformação do sistema de saúde e a realidade atual de transição vivenciada pelo *Welfare State*, com um conjunto de iniciativas para se adaptar ao novo processo internacional, colocam desafios para a análise de como apreender o processo de estruturação de sistemas de informação. O impacto da mobilidade do capital internacional sobre as políticas domésticas tem sido cada vez mais intenso. No que se refere à área de incorporação de tecnologias de informação, existem iniciativas importantes da comunidade européia, da qual a França faz parte. Deve-se salientar que muitas iniciativas relativas ao processo de incorporação de tecnologias de informação na área de saúde, compõem um conjunto de medidas inseridas no contexto global europeu que os diferentes países integram. Situar essas iniciativas tanto na área de saúde como no processo de incorporação de tecnologias de informação nos permite uma compreensão mais rica do processo francês.

Também é importante salientar que as investigações já realizadas na área da ciência da informação sobre a análise dos sistemas de informação em diversas realidades organizacionais contribuíram enormemente para a tese aqui desenvolvida. Essa sistematização norteou a leitura de investigações concretas realizadas na área de ciência da informação. A constituição da área, com a possibilidade de apropriação e troca de experiências diversas, oferece subsídios decisivos para que a estruturação de sistemas de informação nas realidades organizacionais se fortaleça.

A sistematização realizada nesta tese, quanto ao processo de estruturação do sistema de informação em saúde do Brasil e da França, em sua relação com o desenvolvimento de políticas de saúde, possibilitou um amplo leque de reflexões acerca de problemas, limites e potencialidades existentes atualmente na área.

Em síntese, a presente investigação centrou-se na estruturação do sistema de informação em saúde na França e no Brasil, tendo como marco de análise a evolução das políticas de saúde e concepções relativas aos sistemas de

informação. Ambas as áreas se relacionam com absorção de tecnologias de informação, que expressam grandes tendências dos processos de desenvolvimento em curso na sociedade.

Esta tese, ao se debruçar sobre os sistemas de informação em saúde no Brasil e na França, deparou-se, na prática com os distintos componentes de uma política de informação na área de saúde. Sua execução permitiu uma abordagem que incide sobre pontos centrais da política de informação na época atual. Até que ponto já existe um arcabouço jurídico-institucional, expresso em regulamentações normatizadoras relativas a direitos na área de informação? Em que medida o processo de estruturação da área tem sido capaz de integrar o conjunto dos recursos informacionais nos distintos ciclos da informação? Como a área se relaciona com os enormes efeitos sociais decorrentes da incorporação de tecnologias de informação?

A incorporação de tecnologias de informação na área de saúde, por sua extensão, capilaridade e impacto social, tem sido agenda de níveis estratégicos que elaboram políticas voltadas especificamente para a inserção de grandes contingentes humanos e países no processo de criação, desenvolvimento e uso de tecnologias de informação. Buscar apropriar-se desse processo e inserir-se nesse rico campo de reflexão talvez tenha sido a maior conquista desta tese.

Para que a área se atualize diante destes novos desafios, é preciso perceber que faz parte de sua atribuição o planejamento de incorporação de tecnologias de informação, com desdobramentos importantes do ponto de vista social: modernização de estruturas públicas, capacitação de grandes contingentes em uso de tecnologias, relação de grandes contingentes populacionais com serviços que usam intensamente tecnologias de informação, criação de infovias. Mais do que isso, trata-se de dar um salto em sua formulação: já é possível pensar o processo de estruturação de sistemas de informação não só voltados para decisões gerenciais, mas também para processos de tomada de decisões clínicas, o que implica em melhorias substantivas de qualidade assistencial ofertada. Essa

ampliação de escopo do objeto dos sistemas de informação em saúde foi percebida ao longo da análise do processo de estruturação do sistema de informação na França, e já, em menor medida, no Brasil.

Atualizar concepções, inserindo-as no mundo atual, não é uma reflexão destituída de complexidade. O desafio maior desta tese foi identificar, na tradição das áreas de saúde e da ciência da informação, quais são os delineamentos centrais que sistemas de informação da área de saúde deveriam apresentar, para que fosse possível estabelecer uma comparação. Os métodos comparativos já foram bastante estudados para que não se incorra nos erros clássicos de estudos comparativos. No entanto, construir um referencial de análise, juntando abordagens conceituais de áreas distintas, e usá-lo para analisar as experiências de estruturação do sistema de informação em saúde na França e no Brasil, foi um percurso rico de aprendizado. Antes de mais nada, ao conhecer o outro, nos descobrimos. Essa descoberta, dentro da realidade fascinante de construção do Sistema Único de Saúde no Brasil, leva-nos à percepção de que estamos trilhando no Brasil, na área de informação, um caminho único mas no qual nos apropriamos de outras experiências. Ou seja, a partir de nossa experiência, dialogar e construir nossa própria história. Já temos muito a dizer. E a mudar.

Esta tese foi estruturada da seguinte forma. Inicialmente, no capítulo dois, são discutidas as estratégias metodológicas adotadas. Foram relatados os distintos problemas e impasses para se conformar uma metodologia que permitisse a análise das duas realidades. O capítulo três, denominado “Estruturação de sistemas de informação: o enfoque da ciência da informação” discute os referenciais conceituais relativos a sistemas de informação presentes na área da ciência da informação, focando modelos centrados em dados, modelos centrados em usuários e gerência de recursos informacionais. Nesse capítulo, também é analisado o processo de incorporação de tecnologias nas realidades organizacionais em sua relação com a informação.

O capítulo quatro, denominado “Estruturação de sistemas de informação: o enfoque da área de saúde” refez, historicamente, o processo de desenvolvimento dos sistemas de informação na área de saúde, tentando situar as modificações ocorridas ao longo das últimas décadas.

No capítulo cinco, “Sistemas de informação em saúde no Brasil e na França” foram analisadas as características dos sistemas de informação em saúde na França e no Brasil em sua relação com a evolução das políticas de saúde. A realidade francesa foi bastante detalhada, com o objetivo de contribuir para uma melhor compreensão de seu funcionamento.

No capítulo seis, denominado “Sistema de informação em saúde no Brasil e na França: uma análise comparativa”, foram apresentados os referenciais conceituais para a análise de sistemas de informação em saúde. A seguir, foi realizada a comparação entre a experiência de estruturação dos sistemas de informação em saúde no Brasil e na França, relacionando-os com os referenciais de análise apontados, além de revisitar conceitos relativos à estruturação de sistemas de informação em saúde, a partir do que foi verificado nas experiências analisadas.

No capítulo sete foi realizada a conclusão da tese, tentando traçar os desafios atuais na conformação dos sistemas de informação em saúde, a partir da análise das experiências brasileira e francesa. São enfocados também os desafios para a estruturação dos sistemas de informação em saúde no Brasil.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa constou de estudo comparativo dos sistemas de informação em saúde no Brasil com os sistemas de informação em saúde na França. Trata-se de duas organizações complexas, em realidades culturais distintas, cujas propriedades foram analisadas na tentativa de se compreenderem qualitativamente as duas organizações, suas características, problemas, causas. Construiu-se um referencial teórico para comparação, a partir da literatura da área de saúde e da ciência da informação. A utilização desse referencial certamente enriqueceu a comparação proposta e permitiu maior compreensão das duas situações.

O conhecimento gerado em decorrência desta investigação, inédita no Brasil, poderá fundamentar avaliações mais objetivas de sistemas brasileiros de informação em saúde, permitindo a identificação de falhas, de pontos fortes e de possíveis ações mais eficazes com relação ao problema da informação em saúde neste país; enfim, poderá permitir a identificação de mudanças pertinentes.

Método comparativo aplicado à análise dos sistemas de informação em saúde no Brasil e na França

A pretensão desenvolvida nesta tese de investigar o sistema de informação em saúde no Brasil a partir de uma reflexão comparativa com a experiência francesa pode descortinar inovadoras possibilidades analíticas como traz também riscos inerentes à própria estratégia comparativa.

A primeira vantagem foi a de exatamente conhecer, pelo contraste, isto é, evidenciar a particularidade histórica da construção do sistema de informação em saúde no Brasil. Trata-se de retirar o terreno daquelas análises ou diagnósticos, explícita ou implicitamente fundamentadas em uma aproximação típica ideal, isto é, idealizada como própria dos países mais desenvolvidos. E mais: essa particularidade histórica não pode ser concebida simplesmente como uma etapa do desenvolvimento, como a reiteração de um caminho já trilhado pelos sistemas de informação em saúde nos países desenvolvidos. Aliás, o exame da literatura internacional já evidenciou que não há propriamente um modelo internacional a ser seguido ou de referência mas um caleidoscópio de experiências nacionais. Como salientam BADIE e HERMET a respeito do método comparativo:

“a análise comparativa mostra que se as trajetórias de desenvolvimento são diferentes, não é porque os homens sejam diferentes ou porque não tenham interpretado da mesma maneira as leis da história, mas sim, em grande medida, porque têm tomado diferentes decisões, porque têm reagido de maneiras distintas ante acontecimentos diferentes e porque têm estabelecido tradições diferentes. O propósito do comparativista é o de apresentar primeiro aquilo que é, em determinado momento e lugar, como a expressão do que poderia não ser e que, em todo caso, não existe em nenhum outro lado e em nenhum outro momento”. (BADIE e HERMET, 1993).

A segunda vantagem foi a de conhecer o sistema brasileiro pelo que ele tem de falta em relação a uma experiência internacional que se reconhece mais avançada, em várias dimensões importantes. Isso é particularmente relevante para uma experiência de inovação institucional que lida com a fronteira da renovação tecnológica que se processa em escala internacional, os sistemas de informação. Talvez mais do que em qualquer outra área, trata-se de pensar um movimento permanente e seletivo de incorporação, adaptação e criação a partir de experiências internacionais.

A terceira chave analítica que se abriu com a estratégia comparativa foi a de conhecer pelas semelhanças, estabelecendo um critério de

proporção e relativização em uma área cujas fronteiras do conhecimento, estabilidade institucional e experiência organizacional são novas e precariamente definidas.

Semelhança não significa identidade; trata-se de pensar diferentes campos de respostas a problemáticas e impasses comuns às duas experiências. Tal exame de possibilidades abertas pela estratégia comparativa não pode obscurecer os muitos riscos nela presentes. Os estudos comparados são tão antigos quanto a própria reflexão sobre as sociedades humanas. E as tradições desses estudos, conforme salienta CHILCOTE (1998), já vivenciaram graves crises de saber, de método e até de legitimidade frente às pressuposições ingenuamente universalistas, sistêmicas ou deterministas. Aprendeu-se a valorizar as dimensões históricas próprias, as culturas e as identidades que dão norte à prática dos atores e às opções de construção institucional. Assim, o aprendizado das tradições de análise comparativa impõe evitar o erro das analogias causais diretas, isto é, isolar variáveis de causa-efeito em um contexto e transpor as relações para outro polo comparativo, sem estabelecer as devidas mediações e as justas condicionalidades.

No caso de uma comparação entre sistemas de informação em saúde no Brasil e na França foi crucial assentar como fundamento a diferença estrutural entre um país do núcleo do sistema dos países capitalistas avançados e outro que se coloca na periferia ou na semi-periferia desse sistema. A diferença estrutural abarca profundas diferenças sócio-econômicas, mas pôde ser revelada no âmbito do trabalho comparativo desta tese pela modalidade e pelo grau de construção do *Welfare State* (sua estrutura de direitos, a sedimentação de suas bases organizativas, seus modos de financiamento, patamar de gastos e marcos de regulação).

Houve também outra diferença estruturante de particular importância para esta tese, ou seja, o maior acesso do sistema francês às novas tecnologias de informação e a capacidade superior de disseminação do

conhecimento e de formação científica necessários ao desenvolvimento dos sistemas de informação. Essas diferenças estruturais, além das particularidades próprias à organização da área de saúde, nos alertaram dos riscos de uma comparação direta entre o sistema de informação em saúde na França e no Brasil.

Considerando todas essas dimensões, a estratégia adotada nesta tese foi a de comparar ambos os sistemas de informação a um referencial normativamente construído que expressasse, em seus padrões organizativos, as potencialidades funcionais descortinadas pela literatura. Esse referencial normativo foi desenvolvido no capítulo seis.

Não se tratou aqui de construir um modelo a partir de uma experiência tida como exemplar. Longe disso, tratou-se de construir conceitualmente a partir da literatura existente um campo analítico normativo, a partir do qual diferentes realidades nacionais pudessem ser comparadas. Não se pode analisar o que é, sem pensar o que deve ser. E o que deve ser, por sua vez, só pode ser pensado a partir das potencialidades abertas contidas na realidade. Esse campo analítico-normativo teve um nível de abstração que fosse compatível com a pretensão de universalização ou, o que na literatura de estudos comparativos se denomina transculturalidade dos conceitos em oposição a monoculturalidade. A pretensão de universalidade conceitual foi, em grande medida, propiciada pelo caráter nitidamente internacional e pluridisciplinar da ciências da informação.

A construção desse referente analítico-normativo vem responder a outra exigência, isto é, compreender dinamicamente as temporalidades inacabadas, em processo de maturação dos sistemas de informação em saúde no Brasil e na França, significando que, evitou-se com essa estratégia comparativa incorrer em um erro típico de atribuir ao processo de construção do sistema de informação em saúde no Brasil o caráter de uma etapa de caminho já percorrido na França. Assumiu-se explicitamente que mesmo este último também apresenta um processo inacabado de construção institucional na área.

Outros desafios metodológicos

Definindo-se pelo método comparativo, diversos outros problemas metodológicos foram analisados até compor o conjunto de propostas aqui descritas, já que se tratou de uma investigação para a qual ainda não existe metodologia testada, com experiências concretas, na ciência da informação ou na área de saúde, que pudesse norteá-la. A primeira definição referiu-se à abrangência da investigação. Os estudos realizados na ciência da informação, de um modo geral, privilegiam o aprofundamento de algum componente dos sistemas de informação - estudos de necessidades e usos da informação, avaliação de sistemas de informação, políticas de seleção, indexação. Também são descritas algumas experiências, já em dimensão mais ampla, que envolvem análises do grau de implementação de modelos de gerenciamento de informações. Optou-se pela elaboração de uma visão panorâmica dos sistemas nacionais de informação em saúde no Brasil e na França, não se restringindo aos aspectos relativos ao processo de implementação dos sistemas de informação. A sistematização formulada por MCGEE e PRUSAK (1995) sobre os componentes de sistemas de informação serviu de referência inicial para se pensarem as dimensões que deveriam ser contempladas para uma investigação com essa abrangência.

Os motivos que levaram a essa opção são apresentados a seguir. Na ciência da informação, foi SARACEVIC (1983)² quem detalhou uma sistematização relativa a sistemas de recuperação da informação que poderia contribuir para a reflexão relativa aos componentes que uma investigação dessa abrangência poderia englobar. O autor identifica os seguintes componentes de sistemas de informação: subsistema de entrada, englobando seleção/aquisição, descrição, representação, organização de arquivos, armazenamento; subsistema de saída, composto de análise e negociação de questões, estratégia de

busca/recuperação, disseminação/acesso ao documento e subsistema de avaliação. Apesar de constituir reflexão importante relativa aos sistemas de recuperação de informação, a formulação de Saracevic contribuiu pouco, pois seu foco é a especificidade da recuperação da informação na mais genuína tradição da biblioteconomia, sendo pouco aplicável às características da constituição dos sistemas de informação na área de saúde.

A sistematização formulada por MCGEE e PRUSAK (1995)³ sobre os componentes de um sistema de informação foi a que serviu de referência inicial para se pensarem os aspectos que deveriam ser contemplados para a presente investigação. Os autores identificam quatro dimensões importantes no gerenciamento de sistemas de informação: identificação das necessidades e requisitos de informação; classificação/armazenamento e tratamento/apresentação da informação; desenvolvimento de serviços e produtos de informação; e disseminação da informação.

Observa-se que essa formulação relativa aos componentes do sistema de informação já incorpora elementos que situam a questão da produção da informação em outro patamar: é vista como recurso que precisa ser gerenciado em todas as suas dimensões. A produção da informação na área de saúde contempla, segundo MACDOUGALL et al (1994), aspectos relacionados com: 1) informação científica, clínica e de serviços de saúde; 2) dados clínicos gerados a partir do paciente; 3) informação de gerenciamento relativa às atividades da organização e 4) informações para o paciente e para o público. Essa complexidade da produção da informação na área de saúde requer visão mais ampla do processo de estruturação de sistemas de informação. Acredita-se que a sistematização apresentada por McGee e Prusak, de forma modificada, tenha

² Observa-se que SARASEVIC (1983) fez essa sistematização, referenciando-se a toda a discussão relativa a sistemas de informação centrados nos dados, modelo conceitual que norteou a estruturação dos sistemas de informação das bibliotecas no mundo todo.

³ MCGee e Prusak(1995) reportam-se ao modelo de sistema de informação no qual a ênfase passa a ser no gerenciamento de todo o ciclo da informação necessária para determinada organização, cuja formulação inicial remonta à discussão da gerência de recursos informacionais.

permitido a incorporação de diversos subsídios importantes para a formulação desta investigação.

O aspecto referente às necessidades e aos requisitos da informação foi contemplado através da análise das políticas da saúde e da sua relação com a estruturação dos sistemas de informação nos respectivos países. Tratou-se mais de um processo de reconstituição de razões que levaram à essa conformação de sistemas de informação na área de saúde, do que o levantamento de necessidades realizados na área da ciência da informação para subsidiar o desenho de sistemas de informação.

Partiu-se do pressuposto de que as políticas de saúde interferem no processo de estruturação da informação. Essa definição metodológica ancorou-se em estudos realizados por MORAES (1994)⁴ e ROSSIGNOL (1998)⁵, os quais analisam a trajetória de sistemas de informação em saúde fortemente vinculados com a evolução das políticas da saúde. Há toda uma construção metodológica na ciência da informação relativa ao estudo de necessidades de informação, levadas a efeito por autores de abordagens distintas (DERVIN e NILAN, KULTHAU, BELKIN, FARRADANE, MEADOW); no entanto, optou-se por fazer o levantamento sobre que necessidades de informação levaram à construção dos sistemas de informações atuais da área de saúde nos dois países, a partir da metodologia já utilizada na área de saúde para esse tipo de levantamento, qual seja, a análise das políticas de saúde e seus reflexos na estruturação de sistemas de informação.

Em relação às outras dimensões do modelo proposto por McGEE e PRUSAK, observou-se a existência de alguns estudos - que poderiam contribuir para a proposta metodológica desta investigação - que se propõem a construir instrumentos para a avaliação do processo de implementação do modelo de

⁴ MORAES (1994) analisa o processo de estruturação dos diversos sistemas de informação em saúde no Brasil e conclui que suas características seguem as diretrizes preconizadas pelas políticas de saúde no país.

⁵ ROSSIGNOL(1998) ao analisar os sistemas de informação em saúde na Europa, conclui que suas características são decorrentes de ações governamentais oriundas da área de saúde.

gerenciamento de recursos informacionais em organizações dos Estados Unidos, Canadá, Japão e, de forma ainda incipiente, em alguns países da Europa. LEWIS et al (1995), em estudo exaustivo sobre o processo de implementação da gerência de recursos informacionais no setor industrial nos Estados Unidos, enfocaram o problema, partindo das diferentes dimensões contidas no termo gerência de recursos informacionais. A trajetória percorrida pelo autor redundou em uma formulação metodológica interessante. O autor partiu da definição do termo gerência de recursos informacionais para perceber, pela literatura, as múltiplas dimensões que essa conceituação abarca:

“IRM é uma abordagem totalizante que possibilita planejar, organizar, orçar, dirigir, monitorar e controlar pessoas, fundos, tecnologias e atividades associadas com aquisição, armazenamento, processamento e distribuição de dados para responder às necessidades do negócio para o avanço de um empreendimento de forma plena”. (LEWIS et al, 1995).

A partir dessa definição, buscaram na literatura da ciência da informação o conjunto de atividades práticas que expressassem essas dimensões, tendo chegado a 44 descrições⁶. Após análise de especialistas da área,

⁶ Lewis et al listaram as seguintes atividades: sistemas de informação centrados em computadores integrados, comunicações integradas, automação de escritórios integrados, aplicações relativas a integração de dados, integração de sistemas aplicativos, facilidades de tecnologia de informação (TI) local, arquitetura de TI: computadores e comunicação, potencial de avaliação de novas tecnologias, CIO estabelece políticas IS/IT amplas na organização, CIO envolveu-se no planejamento estratégico, CIO responde pelo suporte central e distribuído de IT e sistemas de informação, CIO autoriza aquisições de IT, programas para assegurar qualidade para os sistemas de informação, função de administração de dados, arquitetura de dados, políticas de propriedade dos dados, dicionário de dados, compartilhamento de dados entre usuários, segurança de dados, controle da segurança de acesso, conhecimento do programa de controle, planejamento de IT e sistemas de informação, planejamento de IT/ sistemas de informação incorporam sistemas executivos de informação e EUC, planejamento de IT/ sistemas de informação refletem estratégias do negócio, suporte para EUC, programas de treinamento para usuários finais, suporte ao centro de informação, controle de tecnologias executado junto aos usuários, usuários envolvidos no planejamento, suporte para os usuários tomadores de decisão em seu processo de gerenciamento, gerenciamento e apoio dos recursos de informação é de responsabilidade dos usuários, padrões de tecnologias distribuídos, aderência aos padrões de tecnologia distribuída, processamento cooperativo e aplicações cliente-servidor, telecomunicações distribuídas e facilidades centrais, diretrizes formais para análise, desenho, desenvolvimento e implementação de sistemas, ferramentas de desenvolvimento automáticas, modelos de negócio da empresa, documentação de fluxo de dados corporativos, inventário de dados/informações, inventários de tecnologias de informação, comitês de conselheiros de políticas de informação, participação dos usuários em comitês de conselheiros, participação de nível executivo nos comitês de conselheiros/definição de políticas de informação.

questionário com essas descrições foi aplicado, tendo os itens sido agrupados em oito funções diferentes: atribuições da chefia do escritório de informação, planejamento, segurança, integração tecnológica, comitês de conselheiros, modelos para a empresa e integração da informação. A seguir, esses itens tiveram tratamento estatístico para a avaliação de validade e confiabilidade para sua utilização. O resultado foi a estruturação de questionário aplicado em empresas da área industrial para a avaliação da implementação da gerência de recursos informacionais nessas instituições. O questionário utiliza a seguinte pontuação: não faz, pouquíssima extensão, pouca extensão, alguma extensão, grande extensão e extensão enorme. Partiu-se do pressuposto de que as organizações ainda não teriam conseguido atingir estado ótimo de implementação da gerência de recursos informacionais.

Também BISHOP et al (1989) em artigo sobre a implementação da gerência de recursos informacionais no governo federal nos Estados Unidos, comparam a avaliação de especialistas em gerência de recursos informacionais e a visão de várias instituições centrais do governo americano (agência de missões, escritório de gerenciamento e orçamento, administração de serviços gerais, administração de dados e arquivos, escritório geral de contabilidade) a partir de listagem que permite a qualificação das atribuições da gerência de recursos informacionais.

Essas atribuições englobaram os seguintes itens: custos *versus* utilização máxima, necessidade de mais ação congressual, ausência de concordância com as políticas da gerência de recursos informacionais, compreensão inadequada da gerência de recursos informacionais, ausência de *status* da gerência de recursos informacionais, ausência de habilidades do *staff*, ausência de diretrizes políticas específicas, ênfase na contenção de custos da gerência de recursos informacionais, muita ênfase em tecnologia, ausência de atenção para acesso e disseminação, ausência de atenção para necessidades do

usuário, integração insuficiente das funções de gerência de recursos informacionais com os diferentes níveis, insuficiente integração da gerência de recursos informacionais com a missão da agência e do gerenciamento como um todo, necessidade de melhor planejamento, ausência de continuidade gerencial, inadequação do sistema de classificação do trabalho, ausência de incentivo pela agência e pelos níveis gerenciais para implementar a gerência de recursos informacionais. A configuração desse estudo⁷ permitiu a apreensão de dimensões concretas da gerência de recursos informacionais, sem ênfase no aspecto tecnológico do processo, bastante salientado na abordagem de Lewis et al.

Em seu artigo relativo à aplicação de métodos qualitativos e quantitativos à ciência da informação, enfocando o gerenciamento da informação, COOPER (1990) salienta que a complexidade de se abordar o tema deve-se à multiplicidade de funções que a área de informação deve desempenhar. A questão da integração de conteúdos, tecnologias, pessoas e processos; a existência de alto nível executivo, geralmente mencionado como chefe do escritório de informação, que é muitas vezes o integrador desse processo e o reconhecimento da informação como recurso conduzem à possibilidade de diversos desenhos institucionais para a estruturação da área. Nesse contexto, a autora salienta a pertinência da realização de estudos qualitativos para a apreensão dessa complexidade.

A realização de entrevistas e de uma visita no final do processo às instituições analisadas em seu estudo, permitiu a Cooper a construção de quatro modelos distintos, usando esses resultados qualitativos preliminares. Os modelos englobam em sua formulação sete variáveis: existência de estruturas administrativas de bibliotecas e organizações de computação, criação de novas organizações, criação de novas estruturas, linhas de comunicação entre elas,

⁷ Bishop et al partem do pressuposto de que qualquer abordagem da GRI enfatiza três dimensões importantes: o desenvolvimento da política de informação na organização e a integração dessa com outras atividades organizacionais, a necessidade da gerência de recursos informacionais apoiar objetivos organizacionais e o fato de a informação ter custo e valor, tanto quanto os outros recursos e, então, precisa ser gerenciada como qualquer outro recurso.

existência da posição de chefe de escritório de informação, fundos e recursos para a área de informação, existência de recursos de computação nas bibliotecas, e a função e lugar da área dentro da estrutura organizacional. São caracterizados quatro modelos⁸: usual, integração funcional/ organizacional, associado, e separação funcional /organizacional com diretrizes compartilhadas.

A autora afirma que a investigação foi capaz de formular princípios básicos, fundamentados em pesquisas qualitativas, que resultaram na unificação de práticas encontradas em organizações com culturas distintas. A criação do modelo foi ativa durante essa fase, resultante de raciocínio indutivo, baseado em evidência empírica, não quantitativa. A comunicação oral foi importante por permitir expandir, clarificar, iluminar e interpretar certos pontos no caminho que de outra forma não seria possível. A metodologia também assegurou que referenciais teóricos também contribuíssem para a formulação do modelo.

A partir desses estudos, observou-se um possível caminho metodológico, já experimentado na área da ciência da informação quanto à análise da implementação concreta da gerência de recursos informacionais, no qual, de alguma forma, os autores buscam identificar qual seria a atribuição da gerência, para a partir daí, avaliarem como está sendo a implementação. Ou então, buscam na prática, elementos para a construção de possíveis tipologias, aliadas à discussão conceitual.

Nesse aspecto, a presente investigação deparou-se com uma situação mais complexa; ou seja, a necessidade de o estudo articular referenciais de estruturação de sistemas de informação oriundos da ciência da informação e da área de saúde, no estudo comparativo. Os estudos que se propõem a fazer essa

⁸ No modelo usual, uma relação contratual é estabelecida entre a biblioteca e o centro de computação, e cada unidade mantém seu status independente, mas ambos funcional e organizacionalmente, têm acordos; a integração funcional e organizacional representa maior reorganização funcional; no associado, a cooperação é voluntária e na separação funcional e organizacional com diretrizes compartilhadas geralmente o elo de ligação é estabelecido por um gerente.

articulação são muito incipientes. Geralmente, centram-se na questão da recuperação da informação em base de dados utilizadas em bibliotecas. Tentativa relatada por FERREIRA (2000)⁹ propôs-se a aplicar na área de saúde o modelo de desenvolvimento das estruturas de gerenciamento da informação elaborado por MARCHAND e HORTON JUNIOR (1986). Sua análise utilizou como referência o tipo de dados existentes no sistema nacional de informação em saúde no Brasil para a avaliação do modelo proposto. A autora conclui que a aplicação do modelo na área de saúde a partir da análise de conteúdo permitiu caracterizar o estágio de gestão da informação em saúde no Brasil como ainda bastante incipiente. Observa-se que foi um modelo proposto no interior da tradição da ciência da informação, que foi aplicado para a avaliação da área de saúde. A presente tese propôs-se a recuperar a discussão acumulada na área de saúde sobre sistemas de informação e conjugá-la com as reflexões advindas da ciência da informação, o que aumenta as dimensões do problema a ser tratado.

A partir da análise desses diversos caminhos metodológicos, a presente tese propôs-se a avaliar os outros componentes do sistema de informação, conforme sistematizado por McGee e Prusak, a partir da elaboração de referenciais que integrassem a dimensão da área da saúde e da ciência da informação. Vale salientar que a análise centrou-se na comparação dos sistemas nacionais de informação do Brasil e da França, na qual provavelmente a área de saúde apresente problemas distintos quanto à capacidade de cumprir sua função social. Em função desse aspecto, para que fosse possível uma visão panorâmica global do sistema de informação em saúde do Brasil e da França, a opção centrou-se na necessidade de se elaborarem grandes linhas de análise que servissem de parâmetro de comparação para as duas experiências, reportando-se às concepções de sistemas de informação existentes na área de saúde e na ciência da informação. Para que esse processo ocorresse, foram utilizados referenciais já

⁹ A autora analisou os diversos sistemas existentes em saúde na realidade brasileira e enquadrou o conteúdo desses sistemas na tipologia proposta por Marchand e Horton Junior. Essa foi uma tentativa importante de aplicar os conhecimentos acumulados pela ciência da informação na área de saúde. No entanto, o processo de aplicação do modelo encontrou limites, por ter sido analisada somente uma dimensão da abordagem da gerência de recursos informacionais.

acumulados nas duas áreas e análise da *home-page* dos órgãos responsáveis pela produção de informações em saúde nos dois países. Abaixo, estão sistematizados os diversos caminhos metodológicos selecionados para a elaboração dessa tese.

Universo

O universo da pesquisa foi constituído pelos sistemas nacionais de informação em saúde da França e do Brasil. Esse universo, na sua totalidade, foi investigado através dos seguintes objetos, tendo como referência o período de 1970-1999:

- Políticas nacionais de informação em saúde na sua relação com as políticas de saúde nos dois países;

- Documentos oficiais (leis, decretos, portarias, resoluções) sobre a estruturação da área de saúde e especificamente da informação em saúde nos dois países;

- Órgãos Nacionais de informação em saúde: DATASUS, SESI (Service des Statistiques, des Etudes et des Systèmes d'Information du Ministère de la Santé), INSERM (Institut National de la Santé et Recherche Médicale) e outros órgãos relacionados com a produção da informação na França.

Etapas

Formulação de referenciais para análise de sistemas de informações em saúde

A formulação de referenciais para análise de sistemas de informação em saúde ocorreu a partir da revisão de literatura da área da ciência da informação, enfocando as propostas para estruturação da área de informação e

da revisão de literatura sobre o processo de estruturação dos sistemas de informação na área de saúde. A partir desses aportes teóricos advindos da área da ciência da informação e da área de saúde, foram propostos referenciais para a análise dos sistemas nacionais de informação em saúde. A partir dos referenciais, procedeu-se à comparação entre os sistemas nacionais de informação em saúde do Brasil e da França.

Políticas nacionais de saúde e sua relação com o processo de estruturação dos Sistemas Nacionais de Informação em Saúde no Brasil e na França (1970-2001)

Partiu-se do pressuposto de que a conformação dos sistemas nacionais de informação em saúde reflita as respectivas políticas de saúde. Portanto, uma forma importante de se identificarem as necessidades de informação que redundaram na estruturação dos sistemas de informação em saúde nos dois países seria através da recuperação da evolução das políticas de saúde e sua relação com a área de informação.

Esta etapa foi realizada através da análise dos documentos formais (decretos, portarias, resoluções, leis) relativos à estruturação da área de saúde e às grandes linhas políticas desenvolvidas pelos ministérios de saúde do Brasil e da França. A busca de documentos formais abrangeu também a estruturação de órgãos responsáveis pela criação e manutenção de banco de dados com características nacionais.

A delimitação do período a ser considerado baseou-se no fato de que as grandes linhas de estruturação dos modelos implantados na área de saúde na Europa, na sua relação com processos de incorporação de tecnologias de informação, ocorreu de forma mais sistemática a partir da década de 70.

Investigação dos órgãos nacionais de informação em saúde: DATASUS, SESI, INSERM e outros

Esta etapa teve como foco de abordagem as estruturas nacionais formalmente responsáveis pela estruturação dos bancos de dados nacionais na área de saúde e pela disseminação de informação.

No Brasil, o órgão pesquisado foi o DATASUS, que formalmente responde junto ao Ministério pelo processo de produção e disseminação da informação relativa à saúde. Na França, os órgãos que foram pesquisados foram aqueles que possuíam atribuições similares ao DATASUS, denominados SESI (Service des Statistiques, des Études et des Systèmes d'Information du Ministère de la Santé) e INSERM (Institut National de la Santé et Recherche Médicale) e outros órgãos relacionados com a produção da informação na França. A investigação, abrangendo a coleta de dados relativos às fontes utilizadas, aos produtos e serviços desenvolvidos e às políticas de disseminação, foi realizada através da análise de documentos e da *home page* desses órgãos.

Análise comparativa dos dados entre as duas realidades a partir dos referenciais formulados

A comparação entre as duas realidades foi executada a partir dos referenciais desenvolvidos. O uso desses referenciais permitiu comparação entre duas realidades tão distintas.

3 ESTRUTURAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: O ENFOQUE DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

A abordagem da ciência da informação foi realizada buscando contemplar, em um primeiro momento, a discussão de modelos organizacionais surgidos com o processo de incorporação das tecnologias de informação. Foram também analisados os desenvolvimentos dos distintos modelos de sistemas de informação preconizados pela ciência da informação. Por último, buscou-se refletir sobre as políticas de informação nos dias atuais.

3.1 Incorporação de tecnologias da informação e modelos organizacionais

As mudanças e a rapidez da incorporação tecnológica nas estruturas organizacionais verificadas a partir dos anos 80 redimensionam de forma vertiginosa a organização do trabalho na sociedade. A profundidade das transformações faz com que diversos autores elaborem sobre quais são as características dessa nova era.

As transformações ocorridas refletem-se no processo em curso de mudanças organizacionais, rompendo com estruturas típicas de organização do trabalho que advêm da época de Taylor. Remontando ao início do século, estas estruturas consolidaram-se no decorrer da segunda revolução industrial, com o advento da energia elétrica e da indústria automobilística e predominaram na forma de organização do trabalho, com alterações não substanciais, até a década de 1970.

A administração do trabalho passou a ser objeto de planejamento, com *status* científico, a partir da rotinização do controle de tempos, tarefas e

movimentos, constituindo-se pressupostos básicos da formulação taylorista. O cronômetro foi o instrumento chave dessa metodologia, que se consolidou no chamado estudo de tempos e movimentos. Media-se o tempo de cada movimento elementar de determinada atividade produtiva e, então, a partir da análise crítica dos movimentos necessários (separando movimentos dos operários e das máquinas), as atividades eram reorganizadas para minimizar o tempo total gasto.

Na abordagem de Taylor é à gerência que deve ser atribuída a função de reunir todos os conhecimentos tradicionais, que no passado possuíram os trabalhadores e, então, classificá-los, tabulá-los, reduzi-los a normas, leis ou fórmulas, as quais são sumamente úteis aos operários para a execução de seu trabalho diário. Taylor procurou substituir a improvisação que reinava na organização dos processos de produção por procedimentos sistemáticos de análise, que utilizavam algumas informações relacionadas a experimentos científicos. Segundo BORGES,

"este conhecimento padronizado do processo de trabalho, bem como as virtuais inovações dele decorrentes, constituíram-se no primeiro acervo mais significativo de capital intelectual da era capitalista, cristalizado na forma de padrões e normas (capital estrutural) e de especialistas de vários níveis (capital humano), cuja especialização ou formação específica aplicava-se àquele conhecimento padronizado." (BORGES,1998).

STEWART (1998) localiza, de forma mais acurada, os fundamentos da organização científica do trabalho: "a essência do Taylorismo não é apenas o trabalho duro, a repetição constante e as descrições de cargas limitadas. O talento de Taylor foi estimular a aplicação do conhecimento e não só do chicote pela gerência: aplicar capacidade intelectual ao trabalho complexo e encontrar formas de executá-los de modo mais simples, mais fácil e melhor." (STEWART, 1998) .

O fordismo, embora constitua desdobramento do taylorismo, implanta-se a partir de reformulações não restritas a aspectos operacionais.

Inaugura-se dentro do esforço de criação de um produto de massa voltado para um mercado novo. A partir de substancial incorporação tecnológica no processo de produção e de planejada racionalização no uso de recursos, Ford desenvolve um sistema de produção complexo e integrado. A resultante mais visível é a linha de montagem na qual peças padronizadas e intercambiáveis são montadas por operários especializados. Ford buscava ajuste ótimo entre as demandas mecânicas do trabalho e as qualidades físicas do trabalhador para que não houvesse qualquer desperdício de energia. Assim, desenvolveu-se sistema de ferramentas e dispositivos, que funcionavam ritmando as atividades humanas. RIFKIN salienta que:

"como outros gigantescos empreendimentos industriais, Ford e os fabricantes de Detroit estavam organizados em rígidas linhas hierárquicas, com uma estrutura de comando partindo da alta direção, descendo até a fábrica. No mais estrito estilo de Taylor, os operários que montavam os carros não tinham qualquer tipo de conhecimento especializado e lhes era negado o controle independente do ritmo de produção. Design, engenharia e todas as decisões referentes à produção e sua programação eram colocados nas mãos da direção. A hierarquia organizacional era dividida em departamentos, cada qual com responsabilidades sobre uma determinada função ou atividade, todos subordinados a um nível acima na cadeia de comando, com a derradeira autoridade residindo nas mãos do alto comando." (RIFKIN, 1995).

Nesse processo, o estabelecimento do modelo burocrático para as atividades de controle é altamente estruturado. Caracteriza-se pela existência de técnicas bem estabelecidas e de funcionamento garantido. A autoridade de determinado nível de administração é acentuada, pois controla todo o processo. Há pouca insegurança em relação aos métodos e pouca variação nas tarefas a serem executadas. As organizações utilizam o modelo como forma de assegurar eficácia e eficiência ao seu funcionamento.

A organização do trabalho instaurada por Taylor e Ford difundiu-se, independentemente das características do sistema de produção em questão, tornando-se o modelo organizacional típico da maioria das empresas. Para diversos autores, a maioria das empresas ocidentais passaram a agir como se o problema da organização da produção já tivesse sido definitivamente resolvido.

Estruturaram-se como se houvesse uniformidade entre todos os produtos, o que prescindia de formulações relativas à necessidade de novas bases organizacionais de estruturação.

Observa-se que a organização do trabalho estruturou-se, combinando definição precisa de atribuições dos níveis gerenciais (com apropriação de conhecimentos da forma de execução de tarefas na área de produção, materializadas em bases tecnológicas especificamente constituídas a partir dessas aplicações) e um conjunto de pessoas responsáveis exclusivamente pela execução da produção, em um processo de despossessão de habilidades e conhecimentos. Deve-se salientar que "as economias de mão de obra provocadas pela mecanização e racionalização em grande escala das forças de trabalho, tão evidentes na produção e extração, ainda não foram aplicadas de maneira tão extensiva na distribuição, transporte, comunicação, finanças e comércio." (MILLS, 1979).

O vertiginoso desenvolvimento tecnológico verificado a partir do final da década de setenta e início dos anos oitenta adentra todo o processo produtivo ainda não automatizado, perpassando produção, distribuição, transporte, comunicação, comércio e finanças. Impacta a estrutura organizacional, rompendo modelos de organização do trabalho advindos do início do século e instaura nova era: a sociedade da informação. As bases para o desenvolvimento a partir do patamar de absorção tecnológica no interior de todo o processo produtivo, ocorrido a partir da década de 80, propicia transformação qualitativa à estrutura organizacional. Transita-se de uma situação, na qual o centro do processo organizacional localizava-se nas diferentes atividades de controle, distinguindo-se a área de produção das demais atividades pela alta incorporação tecnológica, para outro processo.

O processo de trabalho estruturava-se anteriormente a partir da ótica do controle, no qual número significativo de pessoas dissipavam energias orientadas para essa atividade. A extensão do processo tecnológico para além das

atividades estritamente industriais, incluindo comércio, serviços e estruturas burocráticas de grandes organizações, gera situação na qual se prescinde de atividades de controle oriundas da estrutura burocrática. Para BORGES:

“conhecer para aperfeiçoar e melhorar o controle (com isso obter ganhos de produtividade) era o objetivo precípua da era burocrática, e não conhecer os processos e produtos para aperfeiçoá-los. Como corolário, isto significava que os processos de inovação tinham quase total dependência do capital humano, cuja capacidade e criatividade eram os pontos básicos para a realização do trabalho num contexto de relativamente poucas informações.” (BORGES, 1998).

As características das inovações tecnológicas configuram as bases para que a flexibilidade seja incorporada ao processo produtivo. Na abordagem de STEWART (1998), a revolução tecnológica rompe o paradigma produtivo estabelecido desde os primórdios da primeira revolução industrial, no qual o homem tem de se submeter à máquina e à estrutura organizacional, como pressuposto para o aumento das escalas e da produtividade. As aglomerações e concentrações de trabalhadores deixam de ser condições necessárias para o crescimento, restabelecendo-se certa flexibilidade para o trabalho humano.

A incorporação tecnológica, com características de flexibilidade, reconfigura o processo de trabalho. Permite que o conhecimento seja compartilhado e que mecanismos de autocontrole sejam incorporados ao processo produtivo. Para STEWART:

“os processos de trabalho perdem peso e valor na estrutura de empregos e da massa de salários e ordenados, tendendo a ser substituído pela máquina flexível; ao mesmo tempo, os projetos para inovação - locus exclusivo do capital humano - ganham peso tanto na estrutura de emprego, como principalmente na de salários, tendendo a manipular um número e valor crescentes de informações estocadas. Neste sentido, o que antes era custeio passa a ser investimento (cristalizado na forma de capital estrutural) embora a contabilidade ainda não incorpore.” (STEWART, 1998).

A absorção de novas tecnologias impacta a estruturação organizacional de formas distintas. A concepção que prevaleceu nos distintos processos organizacionais, expressa pelo modelo taylorista/fordista, na busca de sua superação, tende a se relacionar com o novo patamar tecnológico através de diferentes estratégias: modelo japonês, centrado na abordagem da qualidade; propostas de reengenharia organizacionais, fortemente apoiadas na absorção de tecnologias de informação e concepções relacionadas ao aprendizado organizacional e gerenciamento do conhecimento, discutidas a seguir.

3.1.1 Modelo japonês centrado na abordagem da qualidade

A abordagem gerencial japonesa, no final da década de setenta, serviu de referência para reformulações organizacionais, englobando todos os processos produtivos, desde as grandes indústrias automobilísticas internacionais até o comércio e os serviços. Nascido da evolução da prática da produção na indústria japonesa, o desenho organizacional propugnado baseava-se: na existência de grupos, nos quais interagiam engenheiros de projetos, programadores e operários para discutir e implementar manutenção e melhorias nos processos instituídos; e nos grupos que procuravam utilizar quotidianamente o conhecimento operário, modificando a lógica do modelo fordista/taylorista .

Essa abordagem permite identificar e introduzir a avaliação das pessoas usuárias em todos os estágios do desenvolvimento e da implementação dos produtos ou serviços, sendo a qualidade responsabilidade de todos os participantes da estrutura organizacional. Ao descreverem o *Company Wide Quality Control (CWQC)* salientam que a metodologia requer que as atividades sempre obedeçam ao ciclo PDCA (planeje, desempenhe, controle e aja). O CWQC possui tanto instrumentos *top-down*, materializados em gestão do cotidiano, auditorias, gestão interfuncional e desdobramentos de políticas, como

instrumentos *bottom-up*: círculos de controle de qualidade e as atividades de pequenos grupos.

A abordagem japonesa pressupõe incorporação progressiva das pessoas, no âmbito de decisões relativas ao processo de trabalho, visando a produtividade e a qualidade de produtos. Segundo RIFKIN (1995), o modo japonês de produção elimina a tradicional hierarquia gerencial, substituindo-a por equipes multiquificadas que trabalham em conjunto, diretamente nos pontos de produção e implementam decisões conjuntas. Nesse processo, a informação no acompanhamento de processos tem papel essencial. “Fale com números e administre pelos fatos” é um dos lemas conhecidos da CWQC.

As mudanças gerenciais que inauguram a abordagem japonesa permitem maior compartilhamento de informações e maior domínio do processo de produção. No fundamental, buscam superar, através da informação, problemas enfrentados pelo paradigma de estruturação organizacional: inflexibilidade produtiva, excesso de perda de produção, excesso de estoques, pequena e lenta capacidade inovadora, e pouca diversidade e variedade do produto final. O resultado foi a introdução de máquinas cada vez mais sofisticadas, escalas crescentes e custos cada vez menores. No entanto, quase não se observam aspectos relacionados à introdução de tecnologias de informação a partir da discussão da qualidade nas estruturas organizacionais.

3.1.2 Reengenharia de processos e tecnologias de informação

Na década de 90, em face do vertiginoso desenvolvimento das novas tecnologias de informação, acentuaram-se as discussões visando às reformulações organizacionais que incorporassem tecnologias de informação como forma de responder às crescentes pressões econômicas e à intensa concorrência.

Será a partir da percepção de que é possível impactar enormemente a estrutura organizacional, com resultados objetivos mensuráveis, que surge a discussão relativa à reengenharia de processos.

DAVENPORT salienta que é possível a abordagem para implementar novos e poderosos instrumentos de transformação dos processos de trabalho, abrangendo tanto a maneira de se ver e estruturar a atividade como também de melhorá-la. As atividades empresariais deveriam ser vistas não apenas em termos de funções, departamentos e produtos, mas como processos-chave. Ao conceituá-la, afirma que “é uma abordagem revolucionária voltada para a reestruturação dos processos, fundindo tecnologia de informação com o gerenciamento de recursos humanos, na busca por melhorias drásticas no desempenho empresarial.” (DAVENPORT, 1994).

A reengenharia combinaria a adoção de visão processual da atividade com a reestruturação de processos-chave, objetivando a redução de custos ou tempo de realização de processos, melhoria de qualidade, flexibilidade, níveis de atendimento ou outros objetivos empresariais. Também HAMMER e CHAMPY (1994) caracterizam a reengenharia de processos como o repensar fundamental e a reestruturação radical dos processos empresariais que visam alcançar melhorias em indicadores críticos e contemporâneos de desempenho tais como custo, atendimento e qualidade.

O conceito de processo é identificado como um conjunto de atividades estruturadas e medidas que resultam em produto específico para determinado cliente ou mercado. Exige-se acentuada ênfase na maneira como o trabalho é feito, em contraste com a ênfase exclusivamente posta no produto em si. Assim, as atividades de trabalho ganham ordenação específica no tempo e no espaço, com começo, fim, e entrada e saídas claramente identificadas. A reengenharia de processos em determinada estrutura organizacional consiste, segundo DAVENPORT (1994), em cinco etapas: identificação dos processos; identificação dos instrumentos de mudança; desenvolvimento de visão das

atividades e dos objetivos do processo; entendimento e medição dos processos existentes; e planejamento e construção de protótipo do novo processo e organização.

Na abordagem relativa às diferenciações existentes entre melhorias de processo e reengenharia, DAVENPORT (1994) assinala as características que a reengenharia de processos possui. Sua introdução significa mudanças profundas e radicais, de maturação longa, abrangendo processos amplos e interfuncionais. Por apresentar essa dimensão, a abordagem tende a ser introduzida de cima para baixo, com riscos bastante significativos e altamente ancorada em largo processo de incorporação de tecnologia de informação.

As melhorias de processos tendem a ter escopo mais limitado abrangendo funções específicas, implantam-se gradualmente e, a partir de processos já existentes, envolvem menos riscos e são processos construídos de baixo para cima, com participação de todos os envolvidos em determinado processo produtivo. Portanto, diferenças entre reengenharia e melhoria de processos situam-se em relação ao nível de mudança proposto, ponto de partida, frequência da mudança, tempo necessário, participação, âmbito, risco, habilitador principal e tipos de mudanças proporcionadas. No entanto, o autor salienta que, organizacionalmente, seria interessante a articulação entre reengenharia e melhorias de processos, na qual estas seriam implantadas após a reengenharia.

A absorção de tecnologias de informação tem centralidade nas estruturas organizacionais nas quais se está trabalhando a reengenharia de processos. Parte-se de uma avaliação na qual poucas modificações de processo ou procedimentos eram realizadas com a incorporação de tecnologias de informação. Disso resulta processo de mudanças graduais e com pouco potencial de inovação. As seguintes causas desse processo são identificadas: a improbabilidade de que aos analistas de sistemas fossem delegados poderes por parte de seus empregadores para fazer, ou mesmo recomendar, modificações fundamentais nos procedimentos; os executivos usuários provavelmente dedicavam pouco tempo à

compreensão da função do sistema em relação à função do negócio; e não havia metodologias ou abordagens formais, ou mesmo listas estruturadas de idéias, que empregassem a tecnologia da informação para promover mudanças de processos ou procedimentos. Os formuladores da reengenharia de processos salientam que os mais bem sucedidos usuários da tecnologia de informação parecem ter criado a reengenharia de processos sem ter consciência da mesma.

Essa avaliação negativa em relação aos resultados da aplicação das tecnologias de informação aos processos de trabalho parece permear a reengenharia de processos. A premissa na qual se fundamenta é que a introdução de tecnologias de informação, sem alavancar processos de mudanças organizacionais permitidos pela tecnologia, significa dissipação de recursos. Os mesmos processos são mantidos, mais ágeis e com redução de pessoas, mas insuficientes para imprimir o diferencial que repercute em ganhos de produtividade.

Davenport cita vários exemplos. Nos Estados Unidos, segundo o autor, a introdução de tecnologias de informação coincidiu com a minimização geral de produtividade e lucratividade. Vários autores reafirmam essa abordagem: estudos de ganhos de produtividade de trabalhos burocráticos (BAILY,1988), estudos sobre trabalhos de escritório e estudos sobre lucros das empresas e tecnologias de informação (STRASSMAN,1990). A avaliação crítica em relação ao impacto organizacional propiciado pela tecnologia de informação dos formuladores da reengenharia de processos visa realçar a necessidade de se aliar a incorporação de tecnologias de informação a grandes mudanças organizacionais, articulando-as e potencializando-as. DAVENPORT assegura que:

“as tecnologias de informação podem apoiar a reengenharia de processos em diversas categorias, as quais pressupõem redução de custos, eliminação de tempos,etc. São elas: automacional, aptas a eliminar o trabalho humano de um processo; informacional, as quais permitem a captação de informações com o objetivo de compreensão; sequencial, propicia a modificação da sequência de um trabalho ou possibilita o paralelismo; acompanhamento, monitora rigorosamente a situação e objetos de processos; analítico, melhora a análise

da informação e tomada de decisão; geográfico, coordena processos a distância; integrativo, coordenação entre tarefas e processos; intelectual, captação e distribuição de bens intelectuais e desintermediação, elimina intermediários de um processo.” (DAVENPORT,1994).

Em relação aos papéis que a informação pode desempenhar nos processos para torná-los mais eficientes e eficazes, diversas são as possibilidades identificadas por DAVENPORT (1994). A informação pode-se constituir enquanto elemento de integração, tanto no interior de um processo como através de uma série deles. É um elemento coesivo da estrutura organizacional. Funciona como “cola”. O uso da informação no acompanhamento de processos é ainda mais importante, quando a tecnologia da informação é usada para a automação de alguns aspectos do processo. É possível visualizá-la ao longo do processo.

A informação pode ser instrumento decisivo para oferecer aos clientes produto personalizado que atenda às suas necessidades. Recuperar registros de clientes com relativa facilidade e mantê-los atualizados são aspectos básicos da gestão da informação. Tanto a gestão baseada na informação, que remete à inserção em espaços estratégicos, como os processos operacionais nos quais o produto final é uma unidade de informação, ainda estão em construção na maioria das estruturas organizacionais.

A reengenharia de processos reserva na sua estrutura conceitual papel estratégico à incorporação de tecnologia de informação, como instrumento incremental em processos instituídos. Essa concepção parte de análise organizacional bem detalhada na qual são explorados os atributos da informação no que se refere à agilização de processos, eliminação de barreiras geográficas e físicas, potencial de interrelação de um conjunto significativo de dados e elemento de coesão organizacional. A ênfase é centrada na utilização plena do potencial da base tecnológica; no entanto, já incorpora uma abordagem ativa no processo de utilização dos recursos informacionais. Seu grande limite situa-se na abordagem da informação *per se* enquanto potencial agregador de valor.

3.1.3 Aprendizado organizacional e gestão do conhecimento

As primeiras discussões relativas à gestão do conhecimento remontam à década de 50, quando o termo “trabalhador do conhecimento” é utilizado. No entanto, será no final da década de 80 que formulações mais sistemáticas passam a ocorrer tendo estruturalmente relação com a vertiginosa incorporação de tecnologias de informação e comunicação em toda a cadeia de produção, distribuição, e circulação de produtos. Autores como SVEIBY (1998), NONAKA (1991) E STEWART (1998) iniciam as primeiras formulações relativas ao papel do conhecimento nas estruturas organizacionais. Esse processo expande-se, com experimentações em diversas organizações e formulações que perpassam diversas áreas de conhecimento na década de 90.

STEWART (1998) atribui ao capital intelectual a nova vantagem competitiva das empresas. Afirma que existe uma base tecnológica objetiva na qual a maquinaria e a organização flexível são as condições para que o conhecimento tenha centralidade no processo de acúmulo de valor pelas empresas. É a partir do contexto no qual as tecnologias de informação foram incorporadas não só aos processos industriais produtivos, mas abarcaram comércio, estruturas administrativas, serviços e distribuição em larga escala, - prescindindo de mecanismos organizacionais burocratizados de controle -, que a questão do conhecimento ganha centralidade na inovação das empresas. Salienta que a revolução tecnológica em curso redimensiona a acumulação de valor das organizações, na qual a questão do conhecimento (capital intelectual) passa a ser o grande diferenciador entre as organizações. É a partir dessa abordagem que se passa a discutir a necessidade de as organizações priorizarem a gestão do conhecimento.

Para introduzir a discussão relativa ao conhecimento, SVEIBY, em 1998, analisa o processo em curso nas estruturas organizacionais. Parte do

pressuposto de que as estratégias de incorporação de tecnologias de informação (denominadas pelo autor de estratégias da informação) conservam muito do paradigma da era industrial. Dentro dessa abordagem, as tecnologias de informação são caracterizadas como qualquer outro processo de absorção tecnológica. São consideradas *eficientes*, pois a produção *per capita* aumenta quando as pessoas são substituídas por computadores. Têm como característica o fato de os produtos e serviços serem *quantificáveis* e oferecerem *coerência e previsibilidade*. Introduzem elementos de *controle* mais poderosos, abrangendo serviços e comércio, tornando o processo mais maleável, já que é mais fácil controlar computadores que pessoas.

Ao lado dessa caracterização, identificam-se os limites desse processo. A tendência é subutilizar os ativos intangíveis e a provocar acirrados conflitos internos, potentes o suficiente para comprometer a lucratividade e o desenvolvimento das empresas. Outro aspecto salientado refere-se à impossibilidade de se alcançar vantagem competitiva a longo prazo, pois é possível que outras organizações incorporem as tecnologias de informação da mesma forma. Na prática, a característica da absorção tecnológica é a facilidade de copiá-las.

SVEIBY (1998) afirma que “os consultores em reengenharia prometiam enormes recompensas se as empresas trocassem seu pessoal por processos computadorizados. Mas dispensando as pessoas, as empresas estavam inconscientemente desgastando sua base de conhecimentos. Muitas sacrificaram grande número de pessoas e depois perceberam que haviam criado um caos e descartado os seus funcionários mais competentes”. O autor salienta que as estratégias voltadas para o conhecimento têm como foco o potencial dos profissionais para aumentar a receita (a qual inclui tudo de bom que provém de seus clientes, como metodologia, experiência e imagem) e não a capacidade do gerente de reduzir custos. Por isso, pode oferecer novas oportunidades de negócios porque os ativos intangíveis podem-se constituir numa forma de receita ainda não

aplicada. Dada a singularidade dos processos de cada estrutura organizacional, tende a ser mais difícil sua reprodução.

NONAKA e TAKEUCHI (1995) identificam dois tipos de conhecimento organizacional. Conhecimento tácito, de natureza pessoal e difícil de ser transferido, o qual consiste de intuições, impressões e *know-how* subjetivo. O conhecimento explícito, por outro lado, é formal e consiste de um conjunto de fórmulas, regulamentos e especificações, podendo ser transferido, adquirido e compartilhado por diversas pessoas. O processo de gerenciamento do conhecimento deve considerar essas especificidades. Os autores identificam as seguintes fases do processo de criação do conhecimento: *compartilhando conhecimento explícito*, no qual indivíduos de diferentes áreas funcionais compartilham suas habilidades e experiências, trabalhando juntos para alcançar meta comum; *criando conceitos*, o compartilhamento é intensificado e o conhecimento toma forma de modelo mental explícito e é formalizado em palavras ou conceitos explícitos; *justificando conceitos*, que são criados e avaliados em função das estratégias organizacionais; *construindo-se arquétipo*, no qual o conceito justificado é convertido em algo tangível; e *usando conhecimento de níveis cruzados*, é a fase a partir da qual conhecimentos criados, justificados e modelados são utilizados para ativar novos ciclos de criação de conhecimentos.

Alguns autores procuram definir em que consiste o processo de gestão do conhecimento. Segundo SKYRME (1994), a gestão do conhecimento é o gerenciamento explícito e sistemático do conhecimento vital e de seus processos associados como criação, *gathering*, organização, difusão, uso e exploração. Para CHOO (1998), as organizações criam e exploram conhecimento para desenvolver novas habilidades e inovações. Alguns autores trabalham com o conceito de aprendizagem organizacional. NEVIS, DIBELLA, GOULD (1995) definem aprendizagem organizacional como a capacidade para manter ou melhorar o desempenho organizacional baseado na experiência. Identificam três fatores importantes para o sucesso nas organizações que trabalham sob essa abordagem: centros de competência bem desenvolvidos, servindo como ponto de lançamentos

para novos serviços e produtos; incentivo às atitudes que implementam melhorias; e a disposição em se trabalhar com habilidade para renovação e revitalização.

Salientam que o aprendizado organizacional está distribuído em três fases distintas: *aquisição do conhecimento*, o qual compreende o desenvolvimento ou criação de habilidades, discernimento e afinidades com o tema a ser aprendido; *compartilhamento do conhecimento* é a fase de disseminação do conhecimento adquirido, consistindo na transferência do conhecimento, com a reciclagem e ampliação da aprendizagem; *utilização do conhecimento* é a integração da aprendizagem com a prática, sua aplicação e a confirmação de seu poder de utilização em novas situações. De forma semelhante, HUBER (1991) descreve os processos de aprendizagem de determinada organização como sendo: *aquisição de conhecimento*, na qual a aprendizagem acontece devido à aquisição de conhecimentos externos e internos à organização; *distribuição de informação*, que se caracteriza pelo processo no qual a organização compartilha informação entre unidades e sócios; *interpretação de informação*, que consiste no processo através do qual se atribui mais de um significado à informação; *memória organizacional* é o local no qual se armazena o conhecimento para uso futuro.

Já NONAKA E TAKEUCHI (1995) identificam condições importantes para que o processo de criação do conhecimento se mantenha: a organização deve identificar que tipo de conhecimento é valioso para se atingir os objetivos institucionais; deve propiciar ambiente no qual ocorra certa liberdade de agir com autonomia para que membros da organização tenham motivação para experimentar e descobrir novos conhecimentos; a diversidade interna deve refletir a variedade e complexidade do ambiente externo; a informação precisa ser disponibilizada para os membros da organização e a organização deve estimular o processo de criação de conhecimento pela indução ao caos criativo e a flutuações.

Também SKYRME (1994) identifica alguns fatores de sucesso para que o gerenciamento do conhecimento possa estabelecer-se na estrutura organizacional: apoio por parte do nível estratégico da organização; clareza na

proposição de valor do processo estabelecido; criação de estrutura que permita inovação, aprendizado e conhecimento; montagem de infraestrutura técnica; processo de conhecimento sistemático, ancorado por especialistas no gerenciamento de informação. Os programas de gerenciamento do conhecimento tipicamente, de acordo com SKYRME (1994), têm as seguintes atividades: gerência do conhecimento, visando à promoção de agendas e ao desenvolvimento de estrutura; criação dos grupos de conhecimento; bases para o desenvolvimento do conhecimento; gerenciamento ativo do conhecimento; centros de conhecimento; tecnologias de cooperação; equipes de capital intelectual; redes de conhecimento e compartilhamento.

CHOO (1998) afirma que a criação do conhecimento aumenta a capacidade da organização pelo nivelamento de especialização de seus membros e pelo aprendizado vindo de fora e de dentro da organização. A partir dessa visão, localiza o papel da informação dentro do processo. Salienta que na mobilização do conhecimento interno, a informação é gerenciada para promover o seu compartilhamento, a explicitação do conhecimento tácito, a experimentação, a prototipação e a migração do conhecimento para outras partes da organização. Na importação do conhecimento externo, o fluxo de informação de fora é facilitado pela função de comunicação dos sentinelas tecnológicos e extensores de limites, enquanto a assimilação é influenciada por fatores como conjunto, diversidade e profundidade do conhecimento que já existe na organização.

MCGEE e PRUSAK (1995) também salientam o novo contexto organizacional para situar o papel da informação. Afirmam que os mercados de massa da economia industrial dependiam da padronização de produtos. Em economia baseada no capital, a perda de informação gerada pela produção em série não representou problema, graças ao uso eficiente de outros mecanismos. A situação hoje se inverteu, a disponibilidade de produtos feitos em massa é considerada garantida. Agora, as características individuais de produtos e serviços tornam-se vitais e a informação deve ser considerada o recurso básico para se conseguir esse objetivo. A informação desempenha papel especialmente importante

no desenvolvimento de esforços para se criar e manter a diferenciação. O desafio refere-se à confecção de produtos altamente personalizados sem abrir mão dos benefícios de custo das técnicas de produção em massa.

Os autores afirmam que se torna necessário, nesse novo contexto, estruturar algumas estratégias genéricas em relação à informação. Situam três aspectos: informação como vantagem competitiva, na qual o enfoque para o seu uso é a capacidade de se desenvolver internamente informação exclusiva sobre seu segmento de negócio; produtos/serviços de informação, aspecto no qual se procura embutir a informação nos produtos e serviços existentes, reconhecendo-a como parte vital do produto do cliente; comercialização de informação, a qual consiste em reconhecer o valor da informação por si mesma.

Para a concretização dessas estratégias, os autores formulam uma proposta para o processo de gerenciamento da informação em estruturas organizacionais. O processo abrangeria quatro aspectos: identificação das necessidades e requisitos de informação; classificação/armazenamento e tratamento/apresentação da informação; desenvolvimento de serviços e produtos de informação; e disseminação da informação.

Essa abordagem da centralidade do conhecimento para as organizações atuais modifica profundamente as formulações relativas ao papel da informação nas estruturas organizacionais. CHOO (1998) passa a incorporar essa nova dimensão. Ao salientar a utilização da informação pelas organizações, afirma que ela serve para fundamentar processos decisórios, para interpretar o ambiente e para criar conhecimento novo. Na abordagem tradicional, a informação restringe-se à função de elemento redutor de incertezas. Para CHOO, a informação insere-se em processo ativo e repleto de capacidade inerente e constitutiva de valor, sendo redimensionada em seus atributos.

DAVENPORT (1994), ao analisar a questão da informação no momento atual das estruturas organizacionais, propõe o termo gerenciamento informacional como sendo um conjunto estruturado de atividades que incluem o

modo como as empresas obtêm, distribuem e usam a informação e o conhecimento. Essa abordagem pressupõe base comum para o processo de gerenciamento da informação e do conhecimento.

Observa-se que a partir da década de 80, a questão da informação perpassa toda a discussão de reestruturação de modelos organizacionais. A ênfase do modelo japonês foi no estabelecimento de gerenciamento minucioso no qual a informação era profundamente utilizada, tanto para incorporação de inovações como para melhorias, referenciando-se na abordagem dos clientes usuários dos produtos para que a qualidade fosse incorporada ao processo organizacional. Foram desenvolvidos instrumentos de avaliação de processos nos quais a informação era aspecto central. São inquestionáveis os benefícios decorrentes dessa abordagem.

Por outro lado, a reengenharia de processos, em relação à informação, pautou-se por ênfase significativa na necessidade de incorporação de tecnologias de informação. Sua abordagem salientava a necessidade de explorar ao máximo os benefícios advindos da incorporação de tecnologias de informação, situando-as como fator propulsor de mudanças organizacionais. Fortemente ancorada na base tecnológica disponível, a reengenharia de processos deu visibilidade aos potenciais inovadores das tecnologias de informação e seus benefícios ao serem introduzidas em estruturas organizacionais. Sua ênfase foi no aspecto tecnológico e não na informação.

Quanto à gestão do conhecimento, sua discussão já introduz uma redefinição conceitual do papel da informação nas estruturas organizacionais. A partir da abordagem de CHOO, sistematiza-se a noção de que é necessário incorporar-se, como papel da informação, a contribuição para a criação do conhecimento.

3.2 A abordagem da ciência da informação relativa às concepções de sistemas de informação

A ciência da informação constitui área de conhecimento ainda em processo de configuração, estando progressivamente afirmando seu principal objeto de análise: a informação. Com características marcadamente multidisciplinares, vai-se consolidando não através da negação das tradições advindas da biblioteconomia, mas pela incorporação de outros referenciais conceituais que ampliam a forma de perceber o fenômeno informação nos dias atuais.

É sob a vertiginosa incorporação de tecnologias de informação na sociedade atual que a ciência da informação tem que se relacionar com o seu objeto. A consequência da adoção dessa dimensão ainda está por ser avaliada; no entanto, as suas repercussões incidem na constituição da área, às vezes de forma ordenada e consciente, outras configurando situações que possibilitam a apreensão do que esteja ocorrendo na sociedade. O processo de produção científica da área passa a ser plasmado pela realidade social.

O objetivo da discussão deste item foi sistematizar as reflexões centrais ocorridas na ciência da informação sobre concepções de sistemas de informação. A princípio, foram identificados alguns conceitos relativos à informação que fossem capazes de condensar, pela sua capacidade de síntese, as diferentes possibilidades de estruturação de sistemas de informação concebidas pela área.

A configuração dos modelos de sistemas de recuperação da informação tal como se instalou nas bibliotecas do mundo inteiro é iniciada na década de 50, centrando-se no processo de transmissão de mensagens, na qual se supõe a existência de emissor e receptor, e um sistema organizado de entradas e saídas de informações. Esse sistema é estruturado em função da realidade social na qual ocorre maior produção de documentos. A estruturação dos sistemas de

recuperação da informação é executada sob o acúmulo já existente na área de biblioteconomia em relação à recuperação de documentos, englobando os subsistemas de entrada, que pressupõem seleção/aquisição, descrição, representação, organização de arquivos, armazenamento; os subsistemas de saída, que envolvem análise e negociação de questões, estratégia de busca/recuperação, e disseminação/ acesso ao documento; além do subsistema de avaliação. Desenvolvem-se na área esforços de sistematizações importantes para aplicação concreta.

Em meados da década de 1970, iniciam-se os questionamentos sobre a real capacidade dos sistemas de recuperação da informação em responder à sua função social da forma mais adequada. Vale lembrar que estamos em uma fase na qual socialmente já vem ocorrendo maciça incorporação de tecnologias de informação em todas as organizações, além de estarmos iniciando um processo individualizado de aquisição de computadores. A informação já reconfigura processos de trabalho, expande-se socialmente e instaura a denominada sociedade da informação.

A ciência da informação, sintonizada com esse processo social, recoloca a discussão relativa à informação em outras dimensões. Uma delas será no próprio escopo dos sistemas de recuperação da informação: inicia-se um questionamento global do modelo de recuperação da informação, introduzindo-se a dimensão do usuário como polarizador da necessidade de redesenho dos sistemas de informação. Já nos idos de 1974, Brenda Dervin inicia o processo de formulação que resultará na possibilidade de construção de sistemas de informação centrados nos usuários. Essa abordagem já incorpora referenciais conceituais advindos de outras áreas do conhecimento além da biblioteconomia e da comunicação, como a psicologia cognitiva e a semiologia.

Por outro lado, também em meados de 70, propõe-se no interior das realidades organizacionais a configuração de área específica para o propósito de gerenciamento da informação em todas as suas dimensões: a gerência de

recursos informacionais. Será sob a nova conceituação do objeto de trabalho informação, acompanhando seu processo de expansão social, que a ciência da informação busca resposta à crise vivenciada pelos sistemas de recuperação da informação em sua forma clássica. Para isso, incorpora também referenciais conceituais advindos da computação e administração.

A reflexão desse item da tese propõe-se a discutir as características destes três modelos: sistemas de informação *data-centered*, sistemas de informação centrados no usuário e gerência de recursos informacionais, e a situar a discussão das grandes diretrizes da ciência da informação para a estruturação de sistemas de informação.

As dificuldades são imensas e, portanto, a possibilidade de se incorrer em erros estão dadas, em face às diversas decisões que foram sendo tomadas para que essa sistematização se tornasse possível. As dificuldades são passíveis de serem identificadas. A própria característica da produção científica, que compartimentaliza os objetos de estudos no interior das áreas, dificulta análises mais gerais. A constituição da ciência da informação, - na qual linhas de pesquisas distintas correm em paralelo, dificilmente encontrando-se, e principalmente, o fato de ser muito recente a sua constituição, possuindo objeto multidisciplinar -, faz com que a absorção de referenciais advindos de outras áreas seja bastante veloz, sem o tempo de maturação necessário para que se constituam referenciais teóricos que possam nortear a produção conceitual da ciência da informação. É a partir desses limites que essa abordagem foi desenvolvida.

3.2.1 Aspectos conceituais

A análise de alguns conceitos relativos à informação possibilita o desvendamento de campos de análises importantes que ancoram distintos

delineamentos para a construção de sistemas de informação, do ponto de vista da ciência da informação.

BUCKLAND (1991) identifica três principais usos do termo informação: informação enquanto processo (refere-se ao ato de informar, com capacidade de alterar algo já conhecido ou criar algo novo); informação enquanto conhecimento (é usado para denotar o que é percebido na informação enquanto processo; refere-se a conteúdo) e informação enquanto coisa (atribuível a objetos, como dados ou documentos, símbolos...). Ao pressupor que informação enquanto conhecimento seja algo intangível, subjetivo e conceitual, portanto não passível de intervenções, estão estabelecidas as bases para se pensar a estruturação da informação a partir da sua perspectiva enquanto algo físico, enquanto coisa. No contexto em questão, o ato de informar ou gerar conhecimento não adquire centralidade, à medida em que o fundamental seja sua representação concreta, a qual, *per se*, passa a constituir o âmago dos sistemas de informação.

Ao eleger-se a informação enquanto coisa como o eixo estruturante dos sistemas de informação, destitui-se de complexidade o processo, circunscrevendo-se o seu espectro de problematizações a aspectos objetivados: dados, documentos, representações de eventos (fotos, filmes, maquetes) e de coisas naturais e artificiais (rochas, navios, locomotivas), e gerenciamento dessas dimensões. A abordagem de Buckland expressa, do ponto de vista conceitual, processo de estruturação da informação que desde a década de 50 vem permeando os denominados sistemas de recuperação da informação, nos quais a ênfase tem sido centrada nos próprios sistemas ou nos seus dados.

Já DERVIN et al (1986) começam a situar a questão da informação sob outra perspectiva. A informação é definida enquanto construção, sendo subjetiva, situacional e holística. Ela é construída em momento específico no tempo e no espaço, quando os indivíduos se encontram em situação na qual desconhecem algo e buscam a superação da lacuna. Nessa abordagem, denominada de produção de sentido (*sense making*), o usuário é visto como ator

ativo, não apenas observador, da estruturação da informação. Os usuários são construtores de sua própria informação.

Nessa perspectiva, para a estruturação de sistemas de informação, necessita-se de compreender o mecanismo pelo qual os indivíduos formulam sua *gap* (lacuna), tentam superá-la e agregam novos conhecimentos (pela confirmação, agregação ou reformulação em relação à situação da qual partiram). Essa abordagem centrada na concepção de que a informação seja construção, passível de agregar conhecimentos, sugere outras dimensões para a estruturação dos sistemas de informação, na qual a produção da informação ganha centralidade, tendo como *locus* privilegiado o usuário. Transita-se da concepção de informação enquanto coisa, para perspectiva de processo e relação com a produção do conhecimento. A expressão dessas concepções manifesta-se nos sistemas de informação baseados nos usuários.

Outra definição relativa à informação, que expressa tendências relativas à concepção de sistemas, refere-se à abordagem da informação enquanto recurso apresentada por HORTON JUNIOR (1974). Em sua abordagem, a informação é vista enquanto recurso que possibilita à organização atingir seus objetivos, através da articulação da produção de dados internos e externos, minimizando os custos relativos à criação, aquisição, armazenamento e disseminação da informação. Nesta definição, os recursos abrangem todo o espectro de produtores, provedores, executores e distribuidores, e incluem informações em todas as suas formas, documentadas ou não, englobando sistemas e serviços de informação.

Nesta abordagem, desloca-se a ênfase para a utilização institucional da informação em todas as suas formas, vinculando-a a níveis estratégicos, à medida que a informação passa a ser concebida como recurso a ser utilizado pela organização para potencializar seus objetivos. Do ponto de vista de estruturação de sistemas de informação, complexifica-se a abordagem, incorporando não só elementos de gerenciamento da informação enquanto coisa,

mas aspectos referentes à utilização efetiva da informação por estruturas organizacionais, integração do processo de produção e uso da informação, relação com nível estratégico e mensuração de custos.

3.2.2 Modelos de sistemas de informação

A ciência da informação em seu desenvolvimento estabeleceu um processo de abordagens conceituais relativas à informação e a conformação de sistemas que resultou na caracterização de três concepções distintas: sistemas centrados nos dados, sistemas centrados nos usuários e gerenciamento de recursos informacionais.

3.2.2.1 Sistemas de recuperação de informação centrados nos dados

O modelo de sistemas de recuperação da informação focados nos dados remonta às décadas de 40 e 50, embora o termo recuperação da informação só tenha sido criado em 1951 por Calvin Mooers, em resposta ao aumento exponencial de produção de documentos e pela perspectiva de acesso mais rápido, vislumbrada pelo advento do computador (ARAÚJO, 1994). O paradigma no qual o sistema se baseava foi o formulado por SHANNON (1948), que pressupunha a existência de uma mensagem a ser transmitida através de um canal para um receptor, com o objetivo de reduzir incertezas. Na avaliação de MORRIS:

“viam a informação como externa, objetiva, como alguma coisa que existe fora do indivíduo....informação nesse sentido tradicional existe em um mundo ordenado que é definível e mensurável. Quando olhamos a informação através do paradigma tradicional, nosso objetivo é encontrar a informação da realidade externa que corresponde às nossas necessidades internas... A informação é vista como coisa objetiva para ser formatada pelos nossos sistemas, usando diversas ferramentas e devem ser apresentadas ao usuário no tempo certo e

no formato certo. Há informação para satisfazer o usuário. Se nós não temos a informação, podemos consegui-la. Informação é adquirida através do sistema formal de informação, como livros, jornais e dados de bases online.... No entanto, sabemos que o conhecimento não é absoluto, que o que faz a realidade são as pessoas, que pessoas mudam e que uma mensagem enviada não é igual a uma mensagem recebida." (MORRIS, 1994).

Nessas formulações relativas aos sistemas de recuperação da informação, os seguintes componentes podem ser especificados, conforme sistematização de SARACEVIC (1983): subsistema de entrada, englobando seleção/aquisição, descrição, representação, organização de arquivos, armazenamento; subsistema de saída, composto de análise e negociação de questões, estratégia de busca/recuperação, disseminação/acesso ao documento e subsistema de avaliação.

MEADOW (1992), ao descrever o funcionamento do modelo, salienta que o processo se inicia com a percepção de ausência de informação por parte do usuário individual, o qual expressa sua necessidade para o intermediário do sistema de informação. Esse intermediário produz a formulação de estratégia de busca, e em seguida, formula a *query*. A seguir, ocorre processamento computadorizado da *query* e o resultado é fornecido ao usuário. De acordo com o autor, diversos problemas podem ocorrer no que se refere ao desenho do sistema, sendo os mais relevantes os seguintes: representação da informação na base de dados (como pode o sistema ser desenhado para minimizar o tempo e o esforço requerido dos usuários para aprender o que eles necessitam aprender sobre representação?), organização da informação dentro do computador, interface com o usuário, programas de gerenciamento da *query* e dos dados, e apresentação do resultado para o usuário. Em relação ao comportamento do usuário, os problemas podem estar situados na compreensão da representação e da organização da informação, compreensão de como expressar as necessidades de informação, entendimento de como formular a *query* e avaliar resultados e também na compreensão de como avaliar a informação e o sistema.

Essa concepção de sistema de recuperação da informação estrutura-se, considerando-se que a informação seja algo objetivado. Em decorrência, a função primordial do sistema de recuperação da informação é estabelecer a relação entre produtores e receptores da informação, centrando suas preocupações na transferência da informação. Todo o esforço deve ser feito para descrever e transmitir a informação gerada pelos produtores da melhor forma possível (FARRADANE, 1980).

O enfoque pressupõe que a explicitação de necessidades de informação dos usuários é a resultante do processo de objetivação, que se expressa no momento em que o usuário estabelece contato com o sistema de informação. Nesse sentido, o usuário não é visto como interagindo com o sistema ou como produzindo informação; sua participação é passiva, constituindo-se como receptor privilegiado de processo objetivado de produção da informação, gerada pelo próprio sistema (de forma automática, se possível informatizada) ou pela estrutura que possui sistema de recuperação da informação (indexadores, intermediários). A ênfase nas qualidades e atribuições do sistema em si encontra-se justificada, pois é ali que se concentra toda a problemática relativa à recuperação da informação.

A eficácia do sistema para o propósito de recuperar informações é estabelecida, focando o momento de relação do usuário com o sistema, avaliada na resultante da interação constituída no processo final, através de modelos preestabelecidos de usuários hipotéticos, os quais executam julgamentos de relevância, através de indicadores de *performance*, tais como revocação e precisão (SMITHSON, 1994). Esse modelo preconizado estabeleceu-se em praticamente todas as instituições produtoras de informação, norteou os estudos realizados acerca de necessidades e usos da informação, mas a partir da década de 70 passou a ser objeto de problematizações mais sistemáticas na área de ciência da informação.

3.2.2.2 Sistemas centrados no usuário

As formulações iniciais relativas ao que passou a ser denominado sistemas de recuperação de informação centrados nos usuários iniciam-se na década de 70 em face dos estudos de Brenda Dervin com a teoria de produção de sentido (*sense making*) e com estudos realizados particularmente por Belkin e Allen, utilizando-se o referencial da psicologia cognitiva na área da informação (SUGAR, 1995).

As características dos estudos relativos aos sistemas de recuperação da informação baseados nos sistemas centravam-se, segundo Dervin, na avaliação do uso de sistemas ou espécies diferentes de serviços ou materiais de informação; na identificação de barreiras para o uso do sistema de informação e a satisfação com vários atributos do sistema, além da possibilidade de acessá-lo. A partir da constatação dos limites dessa abordagem, DERVIN (1986) vai estabelecer novo marco na discussão conceitual, propondo novo enfoque para a construção de sistemas de informação, ou seja, o usuário.

“o paradigma alternativo vê a informação como algo construído por seres humanos. Vê o usuário como sendo o que constantemente constrói, como sendo livre para criar no sistema e dentro de situações que escolhe. Focaliza como as pessoas constróem sentido, buscando as dimensões universais de produção de sentido. Focaliza a compreensão do uso da informação em situações particulares e está interessada nos caminhos pelos quais interagem com o sistema. Focaliza o usuário. Examina o sistema somente na dimensão vista pelo usuário. Pergunta muitas vezes “como”: como as pessoas fazem para definir necessidades em diferentes situações; como fazem para apresentar estas necessidades para o sistema e como fazem uso dos sistemas que lhe são disponibilizados”. (DERVIN, 1986).

SUGAR (1995) sistematiza as diferentes noções que permeiam as concepções relativas a sistemas de informação. Na abordagem que privilegia o sistema, os usuários são receptores passivos de informações objetivas; as interações com o sistema são baseadas em modelo de *input-output* e os usuários são estudados sob a perspectiva comportamental. Ao contrário, na perspectiva do

usuário, segundo Dervin e Nilan, os usuários são pessoas ativas que constroem significados ao interagirem com os sistemas, em situações particulares. Essa abordagem examina os sistemas somente para analisar como são vistos pelo usuário. O foco é o usuário. As bases para a estruturação de sistemas de informação baseados nos usuários abarcam um conjunto de estudos que, a partir de 1986, já passam a predominar na literatura da ciência da informação.

A abordagem dos sistemas de recuperação da informação com ênfase no usuário pressupõe que a informação não exista de forma objetivada; é resultado do processo de construção executado pelo usuário, na qual o significado é construído de forma subjetiva, dependente da situação. A noção da existência de informação objetivada, com unicidade quanto ao significado, que represente processos da realidade, é substituída pela abordagem da informação enquanto processo subjetivo de construção.

Essa concepção busca compreender o que ocorre no processo de construção de necessidades de informação e sua relação com os sistemas de informação. Nessa abordagem, duas grandes linhas de pesquisa se estabelecem: a abordagem holística, tendo como referência o modelo de produção de sentido e a abordagem cognitiva (SUGAR, 1995).

No modelo de produção de sentido proposto por DERVIN e NILAN (1986), a informação é vista como subjetiva, situacional e holística. Focaliza a compreensão da informação em contextos específicos e em como as necessidades de informação surgem. A metodologia proposta por Dervin é expressa por *situation-gap-use*, em que a necessidade de informação resulta da descontinuidade no conhecimento (*gap*) e para superá-la diversas ações são desenvolvidas. Os usuários, ao superarem essa lacuna, agregam conhecimentos à sua experiência. É a partir da compreensão desse processo de produção da informação que os sistemas de informação precisam estruturar-se. Segundo DERVIN e NILAN:

“O modelo é denominado “*situation-gap-use*”. A produção de sentido é interrompida na situação. O movimento é impedido por uma espécie de *gap*... O produtor de sentido é visto como potencialmente fazendo alguma espécie de uso de qualquer ponte que é construída para superar lacunas com a qual o usuário se defronta...Este modelo torna-se operacional quando os respondentes descrevem momentos quando pararam, como eles viram a si próprios no impasse, que questões eles tinham em suas mentes (quais *gaps* cognitivas eles enfrentaram), que estratégias eles julgaram úteis para responder estas questões (construindo pontes através dos *gaps*), e como eles usaram estas pontes cognitivas uma vez que eles a tenham construído (como a informação ajudou).” (DERVIN e NILAN,1986).

Já KULTHAU (1991) agregou outras dimensões à discussão. Centrou suas investigações na compreensão dos processos de busca da informação, analisando como os usuários se comportam, abrangendo não só aspectos cognitivos mas principalmente afetivos e físicos. Seus estudos - na perspectiva de elaborar base conceitual para o processo de busca, englobando as diversas abordagens relativas ao tema (Kelly, Belkin, Taylor) -, resultaram na identificação do que foi denominado de “zonas de intervenção” nas quais o sistema de informação poderia estabelecer relação com os usuários de forma mais proveitosa.

Partindo do princípio da incerteza, que ocorre nos processos de busca, identificam-se os diversos estágios pelos quais os usuários passam. No estágio inicial, os usuários sentem incertezas e apreensões e suas ações geralmente abrangem a discussão de possíveis tópicos e abordagens. A seleção ocorre quando os usuários identificam fatores que podem ser mais relevantes que os demais. Durante o estágio de exploração, o contato com o processo de busca estruturado pode não ser linear, mas é mais interativo, com o usuário indo desordenadamente do genérico para o mais específico. No estágio de formulação, os sentimentos de incerteza diminuem, a confiança aumenta e a busca torna-se mais focada. O estágio de coleta é o momento no qual os documentos são coletados a partir do que ocorreu nos estágios prévios. Nesse estágio, a relação do usuário com o sistema pode ser mais promissora. Esse modelo criado pode servir

para a construção de sistemas de recuperação da informação, que se aproximam da experiência do usuário e compreendem o que aí ocorre em relação à busca.

A abordagem cognitiva permite, segundo ALLEN (1996), explicar as necessidades de informação e como os sistemas e serviços de informação podem prevêê-las, através da combinação das estruturas de conhecimento das pessoas (com o que elas conhecem acerca de um tópico particular, ou seu nível de *expertise* em determinado processo particular) com seus processos cognitivos (tais como pensar, aprender e resolver problemas). Essa perspectiva enfatiza a importância da estrutura conceitual na compreensão de como as pessoas satisfazem suas necessidades de informação. Nessa perspectiva, o usuário torna-se também o *locus* de estudo na construção dos sistemas.

ALLEN (1996) afirma que para os sistemas centrados nos usuários, o mais importante para um sistema de informação não reside na recuperação de mensagens; o desenho centrado no usuário focaliza a informação enquanto processo, particularmente no modo pelos quais os sistemas de informação identificam as necessidades de informação dos usuários. Valoriza as habilidades dos usuários mais do que a tecnologia de informação, como estrutura de dados e formatos. No entanto, no desenho do sistema de recuperação *data-centered*, o primeiro passo é obter ou criar estrutura de dados. Esses dados são organizados para serem acessados, recuperados e usados. Cria-se uma interface para instruir o usuário em relação a como buscar e como interpretar os resultados obtidos. O resultado é então construído com base na visão do dado ou do sistema. O processo de agregação de valor ocorre a partir da indexação e classificação.

ALLEN (1996) propõe metodologia para criação de sistemas baseados no usuário: identificação de grupos de usuários, investigação das necessidades de informação desses grupos, descoberta do tipo de tarefa que o usuário desempenha ao encontrar essas necessidades, investigação de fontes a que os usuários recorrem para completar essas tarefas e síntese dos passos

anteriores para se forjar proposta de modelo referencial que possa orientar a construção de sistemas de informação.

Salienta também que a avaliação do sistema deve contemplar a *performance* do serviço em termos da eficiência da sua estrutura de dados para armazenar informações que precisam ser mensuradas e da efetividade de sua interface, e da satisfação do usuário com os resultados da recuperação. Tanto a dimensão do sistema como a do usuário precisam ser contempladas de forma equânime.

Também na tentativa de aprofundar a aplicação da teoria cognitiva na ciência da informação, BELKIN (1976) formulou hipótese acerca do surgimento da construção de necessidades de informação. Parte do pressuposto de que as necessidades de informação advêm do estado anômalo de conhecimento do indivíduo. Quando esse se instaura, o indivíduo não consegue expressar exatamente o que ocorre, constituindo-se a formulação do problema como o *locus privilegiado* na estruturação de sistemas de recuperação da informação. No entanto, a perspectiva adotada por Belkin restringe-se a determinado momento da estruturação dos sistemas de informação.

TAYLOR (1991) também salienta a necessidade de se construírem sistemas de informação, centrando-se no usuário. Descreveu quatro estágios no desenvolvimento de questões relativas às necessidades, as quais iniciam-se com visão inarticulada; depois consciente, caracterizada por uma descrição cerebral da necessidade; visão formal, na qual estabelece a estrutura formal para a necessidade, e conclui com a apresentação da necessidade ao sistema, configurando a questão-negociação. Taylor tenta entender também os diversos comportamentos dos usuários. No entanto, o autor aborda prioritariamente aspectos relacionados com o contexto do usuário, particularmente aspectos vinculados às suas atribuições profissionais.

As abordagens vinculadas aos usuários continuam em desenvolvimento, tentando construir proposições para desenhos de sistemas de

informação centrados nos usuários. Paralelamente a essa abordagem, estrutura-se a proposta de gerência de recursos informacionais.

3.2.2.3 Gerência de recursos informacionais

No início da década de 70 ocorrem as primeiras formulações relativas à necessidade da constituição de estrutura para acompanhar a produção e utilização de informações dentro das realidades organizacionais, de forma ampla, englobando documentos e dados e vinculando-se definitivamente a informação ao processo decisório. A *Commission on Federal Paperwork* criada pelo governo americano produz a definição inicial dessa estrutura, denominada de gerência de recursos informacionais:

“o planejamento, gerenciamento, previsão orçamentária, organização, direcionamento, treinamento e controle associados com informação governamental. O termo abrange tanto a informação propriamente dita, quanto recursos relacionados, tais como pessoal, recursos financeiros e tecnologias.” (HORTON JUNIOR, 1974)

CRONIN (1990) argumenta que a abordagem da informação como recurso organizacional, ativo e estratégico, não é simplesmente a superação de problemas relacionados a custos ou duplicação de esforços. O autor salienta:

“Trata-se de explorá-la como um recurso que permite capacitar a organização a atingir seus objetivos de forma mais eficaz e de identificar novas oportunidades (em nível externo). Qualquer informação estratégica responde aos objetivos da organização ao mesmo tempo que sustenta esses objetivos. O gerenciamento da informação dentro de um contexto organizacional não prescinde de nenhum desses estágios, já que a informação enquanto um recurso econômico pode, se corretamente administrado, resultar em vantagens competitivas; deve-se constituir enquanto um item prioritário em qualquer agenda de planejamento; não é prerrogativa unicamente de planejadores e tomadores de decisões; pode fornecer grande contribuição no nível organizacional, por exemplo, encorajando o emprego mais efetivo de matérias e recursos humanos locais, identificando novas oportunidades, destacando tecnologias novas e apropriadas de produção ou fortalecendo o poder de barganha de uma companhia relativamente a seus fornecedores e compradores .” CRONIN (1990).

Essa proposta de gerência de recursos informacionais embasa-se na compreensão de que a informação seja um recurso organizacional. SYONNOT (1987) enumera os motivos pelos quais a informação possa ser vista como recurso. Segundo o autor, é possível abordá-la como recurso, assim como o capital, a força de trabalho, os equipamentos, pois possui valor (produtividade, apoio gerencial e cooperativo), custa dinheiro (armazenar, processar e disseminar), tem qualidades (oportunidades, exatidão, excelência).

A proposta de gerência de recursos informacionais articula-se com a perspectiva de se situar a informação enquanto elemento efetivo de níveis estratégicos. CRONIN caracteriza um sistema de gerência de informação estratégica da seguinte forma:

“a) possui visão do ambiente externo e do futuro; b) emerge da avaliação, por parte da alta administração, dos fatores críticos de sucesso; c) incorpora parcela significativa de dados gerados externamente; d) é flexível; e) inicia-se o planejamento do sistema de gerenciamento de informação estratégica com a decomposição de estratégia em metas organizacionais; f) prioriza os fatores críticos de sucesso da organização.” (CRONIN, 1990).

No entanto, a existência de atributos específicos da informação tende a dificultar a sua utilização enquanto recurso. Ao mesmo tempo em que os outros recursos têm dimensão física, a informação não tem. O dado é produto tangível, mas o seu produto final não é. Isso significa que a informação é fenômeno humano, intangível. Além de intangível, a informação também não pode ser depletada com o uso; ao contrário, muitas vezes, quanto mais se utiliza a informação para comunicar, mais se apropria dela. O desenvolvimento crescente do suporte tecnológico permite que seja transportada com muita velocidade e o processo de difusão não é passível de controle, pelo seu dinamismo. Possui, assim, a possibilidade de ser compartilhada por realidades organizacionais para funções diversas (TRAUTH, 1981).

Essas características desencadeiam, para a implantação da gerência de recursos informacionais, dificuldade na compreensão da informação enquanto recurso. Os níveis de aferição clássicos de *performance* de recursos, seu custo, acompanhamento e impacto organizacionais não são passíveis de ser aplicados em relação à informação. Decorre desse processo a necessidade de se aprofundarem percepções subjetivas em relação à informação, enquanto recurso.

O aprofundamento dos aspectos subjetivos, perpassando as valorações que podem resultar em utilização da informação dentro da realidade organizacional, é decisivo para ser elaborado também pelo fato de a informação constituir-se enquanto elemento coesivo que pode, em decorrência, estreitar laços com toda a organização. A perspectiva da gerência de recursos informacionais, ao propor a articulação de diversas unidades que produzem informações e situar seu processo de gerenciamento com a dimensão estratégica, é valorizar ao máximo esse atributo que o recurso informação possui. A forma de superação dos limites atualmente observados passa pelo reconhecimento da singularidade que o recurso em si possui. No entanto, os desafios são imensos.

As características pessoais do comportamento também podem influenciar no uso da informação dentro da estrutura organizacional:

“a) propensão pessoal a consumo de informação (a maneira como os gerentes usam a informação e a intensidade desse uso; b) sensibilidade a fatores externos (sensibilidade a tendências e eventos externos; c) perceptibilidade estratégica; d) reconhecimento da unidade de informação (conhecimento da informação interna e externamente); e) sistematização (aceitação de procedimentos organizados de aquisição), armazenagem e disseminação da informação.” (CRONIN, 1990).

A concepção relativa à gerência de recursos informacionais enfatiza a necessidade de a informação vincular-se a perspectivas estratégicas. A articulação entre dados internos e externos é basilar para que ocorram a produção e a utilização da informação com essa dimensão. A utilização dos recursos

advindos dos sistemas de recuperação da informação tradicionais, vinculados à produção científica e basicamente documentais, já permite monitoramento importante no que se refere ao ambiente externo. O desafio situa-se na produção de informações vinculadas ao monitoramento ambiental de outras dimensões externas. Segundo WIGGINS (1990), o estrategista, isto é, aquele que tem maior visão do ambiente externo, requer maior variedade de informações sobre esse ambiente, a maioria delas em forma de textos (publicados ou não) e de natureza menos técnica, menos quantitativa.

Evidencia-se o potencial existente na utilização de dados internos. Como os dados internos estão sob o controle da própria organização, é possível incidir-se na qualidade, regularidade e utilização periódica rotinizada, criando condições de avaliação e transparência com mais facilidade do que no que se refere aos dados externos. A possibilidade de estruturação de sistema de informação que articule recursos informacionais pode viabilizar maior flexibilidade e independência para todos os níveis da organização. A generalização de utilização da informação produzida pode estimular a aprendizagem de toda organização.

Outra dimensão da implementação da gerência de recursos informacionais refere-se à possibilidade de se articular o conjunto de recursos informacionais existentes em determinada estrutura organizacional, vinculando a intervenção à dimensão estratégica. BERGERON (1996) ao analisar a implantação da gerência de recursos informacionais, salienta que é possível analisá-la sob duas perspectivas: a perspectiva da tecnologia da informação, na qual a ênfase é colocada no gerenciamento de aspectos vinculados aos sistemas em seus componentes tecnológicos, e a perspectiva integrativa. Nesta, a gerência de recursos informacionais é vista como:

“abordagem gerencial que objetiva maximizar os valores e benefícios do uso dos recursos informacionais na realização dos objetivos e metas da organização; minimizar os custos de aquisição, processamento, uso e disponibilização dos recursos informacionais e estabelecer o controle para o efetivo e eficiente uso dos recursos informacionais.” (BERGERON, 1996).

Apesar de essa abordagem ser a predominante, estudos realizados apontam ainda dificuldades para a estruturação da gerência de recursos informacionais nas organizações, particularmente no que se refere ao reconhecimento da informação enquanto recurso, à abordagem do gerenciamento dos recursos informacionais de forma integrada, ao gerenciamento do ciclo de vida da informação, e à ligação com o planejamento estratégico (BERGERON, 1996).

Também CHOO (1998) afirma que no gerenciamento da informação a maior dificuldade refere-se à viabilização da monitoração do ambiente externo, para que as informações, de fato, possam constituir-se como elementos vitais na tomada de decisão de níveis estratégicos. As possibilidades abertas com a Internet, caracterizada pelo autor como o espaço social de informação, podem facilitar esse monitoramento em todas suas fases: visão não direcionada, cujo propósito é escanear amplamente o ambiente para perceber precocemente sinais de mudanças; visão condicionada, na qual se avalia o significado da informação encontrada para impactar o processo geral de funcionamento da organização; busca informal, na qual elementos pontuais que possam repercutir na ação da organização são analisados; e busca formal, na qual são efetuados esforços para obter informações sobre questões específicas que possam repercutir na realidade organizacional.

As abordagens relativas à gerência de recursos informacionais enfatizam que diversos estágios são possíveis na análise do gerenciamento da informação. A análise clássica salienta que o gerenciamento da informação evoluiu de função de suporte (voltado principalmente para o controle de papéis) para a atividade estratégica voltada para melhoria do desempenho e da produtividade organizacional. MARCHAND propõe esquema que envolve cinco estágios no desenvolvimento de informação estratégica:

“ Estágio 1 - gerenciamento de *paperwork*; estágio 2 - gerenciamento de tecnologia automatizada; estágio 3 - gerenciamento de recursos informacionais da organização; estágio 4 - análise e inteligência do "concorrente"; estágio 5 - gerenciamento de informação estratégica.” (MARCHAND et al, 1986).

SAVIC (1992), ao analisar como se encontra o gerenciamento da informação concretamente nas organizações, salienta que a gerência de recursos informacionais é o estágio mais longo e abrangente, por envolver aspectos relacionados a questões bastante distintas. O processo de construção desse estágio tende a ser mais processual do que estágios posteriores, que se consideram como continuidade e aperfeiçoamentos.

As discussões relativas à gerência de recursos informacionais e seus desdobramentos evoluíram na formulação relativa ao monitoramento ambiental, desenvolvendo uma série de métodos de prospecção ambiental que estão em processo de implantação nas organizações. O aperfeiçoamento da monitoração ambiental com a discussão relativa à necessidade de gerenciamento da produção de conhecimento no interior das organizações tem redundado no conceito de inteligência organizacional, na qual o papel da informação é profundamente reconhecido. Essas evoluções das bases conceituais presentes na gerência de recursos informacionais demonstram a capacidade de a formulação relacionar-se com os novos desdobramentos organizacionais advindos do processo de incorporação das tecnologias de informação em larga escala. A gerência de recursos informacionais enquanto concepção, apesar do processo lento de implantação, tem sido norteadora da estruturação de sistemas de informação nas realidades organizacionais.

3.2.3 Análise das três concepções de sistemas de informação

O que diferencia e o que está em jogo nessas três modalidades de concepções de sistemas de informações? Elas são passíveis de ser sintetizadas ou constituem alternativas excludentes ou mesmo irreconciliáveis entre si?

A estruturação de sistemas de informação ocorreu ao longo do tempo, apropriando-se dos acúmulos gerados pela tradição da biblioteconomia. A primeira expressão desse processo configurou-se nos sistemas de recuperação da informação. O grande impasse relativo à informação foi, de alguma forma, equacionado: como recuperar os conhecimentos produzidos, sistematizados em artigos, periódicos, livros, relatórios. O *locus* de produção de conhecimento ainda se restringia, ou era fundamentalmente, a comunidade científica e o problema consistia em recuperar o produzido e disponibilizá-lo.

Os sistemas de recuperação da informação preconizados responderam a esse processo, dando centralidade à concepção de que pode ser possível representar o conteúdo de determinado documento. A partir dessa idéia, o sistema todo é organizado. À medida que o conhecimento pode ser representado (através da análise de conteúdo do documento), subsídios são oferecidos para que o processo de busca ocorra, e se encontre o documento original. A noção da possibilidade de representação do conhecimento é central nessa abordagem. A relação com o usuário, as formas de avaliação e o funcionamento do sistema (englobando busca e disseminação) são analisadas sob essa perspectiva, com os limites e potencialidades que essa abordagem permite. Esse modelo de sistema de informação produziu formulações relativas ao conjunto de problematizações advindas do seu processo concreto de implantação: características da política de seleção, método de representação do conhecimento, padronizações relativas à organização do sistema, métodos para recuperação e busca de documentos, modelos de avaliação do sistema.

A crise dos sistemas de recuperação de informação instaura-se a partir da absorção maciça de tecnologias de informação na sociedade. As concepções de sistemas de informação passam a incorporar essa realidade, expressando-se nos sistemas de informação centrados nos usuários e na gerência de recursos informacionais. A estruturação de sistemas de informação centrados nos usuários permite a apreensão do que ocorreu na sociedade em relação à produção da informação. A ciência da informação, a partir da análise das necessidades do usuário, consegue apreender que se torna premente a mudança de enfoque, pois socialmente se expande a disseminação e a utilização da informação, reconfigurando o que o usuário qualifica de necessidade. As limitações identificadas na estruturação dos sistemas de recuperação de informação não atingem a concepção central prevalente nesse sistema, ou seja, a possibilidade de representação do conhecimento. Mais do que qualquer outro aspecto, o que se questiona é até que ponto o método utilizado para perceber as necessidades do usuário e estruturar sistemas de informação consegue incorporar o usuário real.

As contribuições dessa abordagem recolocam em cena o usuário: como ocorre a elaboração do conhecimento em sua relação com a busca de informação, com que impasses e potencialidades os sistemas têm que se deparar, do ponto de vista do usuário, para propiciar condições melhores de respostas, a maneira como os usuários resolvem problemas relativos à sua necessidade de informação. Tendo o usuário como balizador da configuração de sistemas de informação, acompanhando a dinâmica social de ampliação de disponibilização e uso da informação, a tendência é a identificação dos limites de sistemas centrados no processo de produção do conhecimento vinculado apenas aos meios acadêmicos e a pesquisadores. Ao transferir a ênfase para o usuário em geral, o processo de conformação dos sistemas atualiza-se. Provavelmente, novas metodologias e abordagens serão necessárias para a configuração de sistemas sob essa nova dimensão.

No entanto, essa abordagem passa à margem da questão estruturante dos sistemas de recuperação de informação baseados no sistema: a

representação do conhecimento. A descontextualização social da abordagem de estruturação de sistemas de informação centrados no usuário faz com que às vezes se negue o papel do componente tecnológico das tecnologias da informação, que se dissemina socialmente, descortinando-se novas possibilidades e gerando outros impasses na relação do usuário com a informação. Se por um lado, o sistema é suficientemente flexível para incorporar a nova dinâmica vivenciada pela informação no plano social, por outro lado, ainda se relaciona precariamente com essa realidade. Esse processo evidencia-se claramente no que se refere à recuperação da informação que ocorre na Internet. Observa-se um gigantesco sistema de recuperação de informação, organizado por motores de busca, com processo interativo centrado no usuário, estabelecido por via virtual. Até que ponto não estão sendo gestados, na prática, os novos *loci* de relação do usuário com informação, em outras dimensões e características? O aspecto relativo à representação do conhecimento e da sua recuperação com qualidade pode ser amplamente potencializado e mediatizado por tecnologias de informação. O encontro dessas dimensões, representação do conhecimento e ênfase no usuário, pode ser promissor para se repensar a estruturação de sistemas de informação.

A gerência de recursos informacionais configura-se de forma bastante articulada com a expansão do papel da informação nos dias atuais. Estrutura-se partindo do pressuposto de que se torna necessário articular e gerenciar os diversos processos relativos à produção e ao uso da informação nas realidades organizacionais, inserindo-os nos processos efetivos de decisão ocorridos nas organizações. A tentativa de propor formulação que englobe o papel da informação no mundo atual - caracterizando-a como recurso que se organiza de diversas formas -, sintoniza-se com os desafios experimentados pela sociedade na sua relação com a informação. Recoloca-se o papel dos componentes das tecnologias de informação, subordinando-os ao processo de produção e uso da informação, no qual estes últimos devem ter centralidade.

A ampliação do escopo dos sistemas de informação, preconizada pela gerência de recursos informacionais, incorpora não só a estruturação dos

sistemas de recuperação de informação em sua forma clássica, mas redimensiona a discussão relativa à informação, dando direcionalidade ao seu processo de produção. A perspectiva da sua estruturação supera as dimensões tradicionais de gerenciamento de informação nas realidades organizacionais. Propõe-se a suplantá-la, ao redirecionar seu processo de articulação com o nível estratégico. Essa noção pressupõe a idéia de contextualização da produção de informação, articulada com um processo mais geral, que não possui existência *per se*. Até que ponto essa concepção limita as dimensões plurais capazes de serem construídas e impulsionadas com a produção da informação, ainda está por ser analisado. Nessa dimensão, a discussão relativa a usuários é mediatizada por esta direcionalidade: vincular-se a objetivos institucionais.

Do ponto de vista de uma formulação coadunada com os processos sociais relacionados com a expansão da informação, a noção expressa na gerência de recursos informacionais é bastante completa. Essa concepção não nega o processo de formulação centrado na possibilidade de representação do conhecimento. Ao contrário, expande-se a partir dessas experiências e se dispõe a propor alternativas de configurações concretas de sistemas de informação que se vinculem com níveis estratégicos. A proposta é bem formulada no que se refere a modelos estruturados para realidades organizacionais. No entanto, a abrangência de formulação que responda aos processos de estruturação de sistemas de informação deve ser mais ampla, para que se constitua enquanto referencial da área.

Apesar dos caminhos promissores percorridos pela ciência da informação no que se refere às concepções de sistemas de informação, ainda não foi possível formulação que norteasse a estruturação de sistemas de informação como um todo.

Ainda alguns outros aspectos relativos a concepções de sistemas de informação podem ser analisados. Ora, a informação na sociedade contemporânea vem ocupando crescentemente lugar central na economia

mercantil (na definição de fronteiras tecnológicas e nas estratégias competitivas mais dinâmicas da economia), na estruturação do poder do Estado (os temas da complexidade contextual, do afinilamento das agendas e do insulamento burocrático do poder, além das estratégias de reprodução de sua legitimidade), na conformação dos paradigmas culturais (através da concentração midiática, da internacionalização das redes de comunicação, da construção de sentidos-comuns e da percepção estereotipada da realidade).

A leitura estritamente técnica das três concepções de sistemas de informação delimitadas - *data centered*, centrada no usuário e gerencial estratégica -, poderia evidentemente sugerir a compatibilidade dessas concepções à lógica funcionalmente voltada para ampliação e reprodução de sistemas assimétricos de poder. No entanto, existem outras leituras possíveis.

Os novos potenciais heurísticos e práticos descortinados pelas novas tecnologias de informação abrem-se para usos e arranjos sociais e até mesmo civilizatórios, alternativos. Fazem diferença - assim como a informação é definida -, os modos de sua difusão e apropriação. Uma definição mais subjetiva da informação, como é aquela trazida pelo modelo centrado no usuário, certamente dificulta a sua percepção em chave puramente instrumental. A ênfase na produção de sentido por sua vez problematiza a mera unidirecionalidade da fonte da informação ao receptor. Este, por sua vez, supera a condição essencialmente passiva, visto que o sistema é operado a partir da *gap* de origem através dos processos de busca e aprendizado.

Do ponto de vista macrossocial, o que se impõe nessa disjuntiva conceitual é a própria possibilidade de o sistema de informação operar em lógica pluralista, dialogal e participativa, em suma, em lógica socialmente democratizadora. Significa isso que a perspectiva que se pode descortinar exatamente é a de publicizarem dinâmicas tradicionalmente concebidas na modernidade como inevitavelmente burocráticas e elitistas porque centradas no conhecimento especializado e na informação acumulada em círculos restritos.

Essa possibilidade fica mais clara quando se vislumbram as potencialidades abertas para a mútua configuração dos sistemas de informação centrados nos usuários e do gerenciamento estratégico de recursos informacionais.

Nas fronteiras de debates sobre a gestão pública nas sociedades contemporâneas, que conduziu à situação estritamente defensiva de tudo o que seja estatal e à apologia nada inocente da eficiência dos automatismos mercantis, esteve sempre o questionamento da racionalidade, do planejamento público e de sua compatibilidade com os valores da liberdade e da autonomia dos cidadãos. O limite do acesso às informações fundaria o caráter autoreferido e discricionário de qualquer perspectiva do plano social. O holismo metodológico - a presunção de abarcar a totalidade do social -, estaria na base do sentido anti-libertário das tradições que enfatizam aspectos sociais. O Estado do Bem-Estar Social teria, por sua vez, ganho uma dinâmica de custos socialmente negativos ao conduzir inevitavelmente à expansão burocrática, à massificação dos serviços descolada dos interesses e controle de seus usuários.

Um campo teórico que conjugasse as potencialidades do planejamento incorporador no sentido estratégico da informação à publicização democrática dos seus fundamentos informacionais poderia recolocar, em outros parâmetros, a construção de uma esfera pública. Assim, ao interrogar as diferentes lógicas conceituais que fundamentam as perspectivas dos sistemas de informação, mais do que dimensionar estruturas técnico-operativa distintas, o que é necessário problematizar é a própria possibilidade do uso social da informação. Relacionadas a esse aspecto estão as políticas de informação, cujos conceitos centrais são sintetizados a seguir

3.3 Políticas de informação: aspectos conceituais

De um modo geral, o estabelecimento de políticas institucionais sobre informação remonta à década de 50, centradas no processo de organização do fluxo de informação relativa à área científica (SILVA, 1993). Na década de 70, com o impacto da incorporação de tecnologias de informação e comunicação nas organizações, descortinam-se novos campos de articulação entre ciência e tecnologia. Nesse período, organizam-se os grandes institutos de apoio ao desenvolvimento da ciência e de tecnologias, envolvendo universidades, institutos de pesquisas, empresas e Estado,¹⁰ nos quais os fluxos de informação organizados constituem elementos estratégicos.

Na década de 1990, os países estabelecem perspectivas de intervenção objetivando a sua inserção na sociedade da informação, configurando as primeiras diretrizes gerais, mais sistemáticas, no que se refere à elaboração mais efetiva de políticas de informação¹¹. O desenvolvimento contínuo e rápido das tecnologias de informação e comunicação e sua incorporação na sociedade com uma rapidez arrasadora, com a disseminação de PCs e estruturação de grandes redes perpassando os distintos países, acabam impondo uma pauta centrada na necessidade de estruturação de infovias e capacitação de recursos humanos para a incorporação deste novo - e rápido - salto tecnológico, sob pena de os países ficarem à margem desse processo. Neste contexto, as diretrizes emanadas dos documentos relativos à sociedade da informação, tanto na experiência brasileira como na francesa incidem na área de saúde.

¹⁰ Data deste período a estruturação dos sistemas de informação científica e tecnológica na França, Inglaterra, Alemanha e Estados Unidos. Cada um com características distintas, mas todos possuindo uma estrutura nacional coordenadora propulsora das diversas iniciativas relacionadas com o processo de produção da informação na área científica e tecnológica, sendo avaliados como impulsionadores fundamentais para a inserção de países nos ciclos de inovações tecnológicas no mundo globalizado.

¹¹ Os primeiros documentos relacionados à sociedade de informação com esta característica são elaborados referenciando-se em delineamentos advindos do governo americano para a área.

A União Europeia em suas formulações sobre a sociedade da informação, afirma a necessidade de se pensar a questão incorporando dimensões de desenvolvimento tecnológico ao mesmo tempo que objetiva preservar aspectos relativos aos direitos sociais. O documento da OCDE (1997) sintetiza as preocupações existentes na estruturação das políticas de informação. Ao lado de preocupações quanto a promover uma concorrência dinâmica, encorajar o investimento privado, definir um sistema de regulação evolutivo e assegurar um acesso aberto às redes, aparecem reflexões em outra direção.

Nessa medida, o documento salienta a necessidade de garantir a universalidade da oferta e o acesso aos serviços; promover a igualdade de oportunidade entre os cidadãos; promover a diversidade de conteúdos, aí compreendida a diversidade cultural linguística; e reconhecer a necessidade de uma cooperação mundial, com maior atenção para os países menos desenvolvidos. Assim, os aspectos sociais, típicos de atribuição de estruturas estatais devem ser simultâneos ao desenvolvimento tecnológico advindo da parceria com o setor privado.

Ao estabelecer prioridades, seus documentos salientam que no decorrer dos últimos anos, as questões ligadas às desregulações em diversos setores e ao desenvolvimento das telecomunicações, objetivando a criação de infovias, já estão bastante avançadas. Trata-se agora de desenvolver competências e de planejar o enfrentamento quanto às mudanças sociais que ocorrem com o avanço do processo de incorporação de tecnologias de informação e comunicação.

A partir da discussão apresentada pelo Grupo de Expert de Alto Nível, relatado em documentos da OCDE (1997), os desafios poderiam ser sintetizados nos seguintes aspectos:

“ a aquisição de conhecimentos e de competências; evolução do papel do setor público, como modelo eficaz de prestação de serviços e como órgão regulador; necessidade de explorar a cadeia de valor virtual; evolução da natureza das organizações e do trabalho; repartição do tempo para trabalhar e para viver; preocupação com a integração mundial; inclusão de todos os cidadãos; finalização das distâncias; a diversidade europeia como forma de garantir a competitividade; e a transparência e a democracia “. (OCDE, 1997).

ROSSIGNOL (1988) assinala que, nas décadas de 1970 e 1980, os focos dos países da Europa na área de saúde quanto à informação eram os sistemas de apoio à decisão e dos orçamentos sanitários e sociais, tanto de estabelecimentos públicos quanto de níveis regionais ou nacionais. Tratava-se de gerir dados administrativos.

As expressões concretas destes desenvolvimentos estão na implantação de amplas redes de comunicação entre os distintos profissionais de saúde, a incorporação de equipamentos de informática pelos profissionais da área de saúde (em 1998, estimava-se que já possuíam computadores mais de 80% dos consultórios dos médicos liberais no Reino Unido, Países Baixos e Suécia e mais de 50% dos médicos na Dinamarca, Alemanha e Bélgica) e a expansão extraordinária de cartões de saúde com microprocessadores, objetivando melhorar o controle dos processos de pagamento das ações executadas pelos profissionais.

No contexto da implantação da sociedade da informação na União Europeia, as prioridades são expandidas, passando a ocorrer uma migração destes sistemas de caráter administrativo para sistemas de gestão de dados médicos. As novas prioridades para a incorporação de tecnologias de informação e comunicação na área de saúde para os próximos anos foram: implantação e aperfeiçoamento dos sistemas de informação hospitalares; implantação de prontuários eletrônicos dos pacientes; desenvolvimento de base de conhecimentos médicos e telemedicina.

Além desse panorama geral, é importante tentar sistematizar os conceitos presentes nas definições de políticas de informação, na medida em que

se pretendem traçar diretrizes gerais para estruturação de sistemas de informação em saúde, enquanto expressão concreta de uma política de informação em um ambiente institucional de uma área específica.

A discussão sistematizada por BURGUER (1993) em relação às políticas de informação abrange dimensões distintas. Ao lado de normatizações relativas à inserção de tecnologias de informação e comunicação nos processos de trabalho, com repercussão no nível de emprego, e de um planejamento de capacitação de uso em novas tecnologias por setores significativos da sociedade, denominados de políticas infra-estruturais em relação à informação, o autor incorpora conceitos clássicos de estruturação de sistemas de informação, inserindo a organização de coleções, bibliotecas e regulamentações referentes ao acesso e uso de dados como componentes horizontais de uma política de informação. O desenvolvimento de conteúdos e sua disponibilização para uso efetivo, aperfeiçoados por um processo de segmentação que incorpore especializações, constitui a dimensão vertical de políticas de informação.

Diversos outros autores enfatizam a necessidade de um processo de regulamentação institucional, expresso em leis, envolvendo todo o ciclo da informação: criação, uso, armazenamento e disseminação, para que uma política de informação seja caracterizada enquanto tal. O conjunto de iniciativas, planos e ações englobando dimensões do ciclo da informação, tanto para inibir como para estimular certos aspectos, também configuram dimensões da política de informação. Ocorre uma certo contingenciamento derivado da dinâmica de globalização da economia, no processo de formulação de políticas de informação, já que os parâmetros de incorporação de tecnologias de informação e comunicação repercutem nas dimensões sociais, políticas e econômicas de uma nação. Conseguir relacionar-se com essa realidade, propondo elementos capazes de direcionar socialmente a incorporação de tecnologias de informação e comunicação, torna-se o desafio dos formuladores de políticas públicas de informação, exigindo capacidade de flexibilização e direcionalidade acuradas.

AUN (2001), em sua conceituação, considera essa questão crucial no processo de formulação de políticas de informação. A complexidade instituída por esse novo patamar de absorção tecnológica na sociedade, transpassando fronteiras nacionais e com capacidade de expansão bastante veloz, decorrentes da convergência de mídias, reconfigura, segundo a autora, o papel que as políticas de informação podem desempenhar. Ao se relacionar com um ambiente extremamente competitivo, advindo da dinâmica de um mundo em processo de globalização, a formulação de políticas de informação pode ser portadora de espaços de reconfigurações de realidades sociais, na qual a questão da direcionalidade consciente constitui o âmago do processo político. Isto é, o desafio é não se subordinar a um processo instituído, mas propor intervenções passíveis de serem anunciadoras de mudanças. A formulação de políticas de informação, com seu corolário de regulamentações, intencionalidades e execuções, englobando o ciclo da informação, passa a produzir sentido.

Já BURGUER (1993), enfatiza os processos deliberativos relacionados à informação que abrangem todo o ciclo da informação (criação, síntese, análise, recuperação e uso), nos quais a construção de políticas de informação é vista como geradora de mudanças sociais. Portanto, uma política de informação bem formulada deve conter os efeitos sociais da aplicação de mecanismos envolvendo algum aspecto do ciclo da informação.

Essa ênfase no aspecto relacionado aos efeitos sociais da aplicação de normatizações, englobando o ciclo de produção da informação, deve ser valorizada particularmente pelo fato de as novas tecnologias de informação e comunicação exigirem uma nova construção de habilidades para se ter acesso a seu uso e também por necessitarem de base física, denominadas de *infovias*, com o objetivo de interligar virtualmente comunidades humanas dispersas ou não fisicamente, como também de criar uma situação na qual a disponibilidade de conteúdos permita que o processo de construção do conhecimento saia do seu *locus* clássico e se expanda socialmente, configurando uma situação na qual democratiza-se o processo global de capacitação para utilização da informação.

GOMES caracteriza as políticas de informação como :

“ um conjunto de prática/ações encaminhadas à manutenção, reprodução ou mudança e reformulação de um conjunto mais ou menos estável de rede formais e informais de fluxos de informação, através dos quais as informações são transferidas de produtores específicos por canais determinados, com a mediação de estruturas organizacionais específicas de usuários ou consumidores, no espaço local, nacional, regional ou global de sua manifestação.” (GOMES, 1997).

Para a presente tese, foram considerados alguns aspectos referentes ao conceito de uma política de informação. Uma política de informação deverá abranger todo o ciclo de informação (produção, transferência, armazenamento, análise, recuperação e uso), instituindo mecanismos sociais para a viabilização desse processo, prevendo efeitos sociais de sua aplicação e normatizando, através de instrumentos jurídicos formais, suas intencionalidades, em uma perspectiva de atuação de longo prazo.

4 ESTRUTURAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: O ENFOQUE DA ÁREA DE SAÚDE

A área de saúde já acumulou experiências e saberes no processo de estruturação de sistemas de informação que vêm evoluindo a medida que a incorporação de tecnologias de informação avança. Este capítulo procura, em primeiro lugar, sistematizar a evolução dos sistemas de informação ocorrida na área de saúde através de uma periodização com base em sua função inovadora característica de cada etapa de desenvolvimento.

Em seguida, alinhavam-se os conceitos e questões acerca da incorporação de tecnologias no processo de trabalho assistencial, característica do último período. São abordados a medicina baseada em evidências e gestão do conhecimento na área de saúde, telemedicina e sistemas de apoio à tomada de decisão clínica. Por fim, recuperam-se as legislações e dilemas conceituais relativos à regulamentação de direitos e deveres envolvendo a área de informação em saúde.

Em um segundo momento buscou-se sistematizar a já rica literatura da área de saúde que conceitua, diagnostica, problematiza e descreve as potencialidades abertas pela construção de sistemas de informação. Esta sistematização teórica procura apreender a evolução conceitual, ao longo do tempo, das estruturas e funções dos sistemas de informação em saúde.

4.1 Sistemas de informação em saúde: um olhar sobre seu desenvolvimento

Na busca de uma sistematização geral relativa à estruturação da área de informação na saúde, propõe-se análise a partir da seguinte periodização:

(1) análise de dados clínicos advindos de equipamentos, (2) estruturação das áreas administrativas, (3) controle de atividades assistenciais e (4) incorporação de tecnologias de informação no processo de trabalho assistencial propriamente dito. O critério utilizado para essa sistematização tem como referência a recuperação da bibliografia que aborda, de forma dispersa, o processo concreto de estruturação dos sistemas de informação em saúde. A implantação dos sistemas de informação em saúde, de forma mais estruturada, inicia-se no final dos anos 60, a partir da análise de informações advindas do monitoramento de dados clínicos de pacientes, resultantes da absorção de tecnologias de informação em aparelhos e equipamentos, particularmente em unidades de tratamento intensivo.

Esse processo de monitoramento de dados clínicos via equipamentos reconfigura a ação clínica e rapidamente se difunde. Tem-se, então, expectativa promissora em relação à possibilidade de extensão dessa prática ao conjunto de atividades assistenciais, basicamente centrada no potencial enorme de incorporação de tecnologias de informação, para otimização de processos, instrumentalizando (ou quase substituindo) o raciocínio clínico. É o período de grandes projetos que objetivam essa substituição. A questão da produção da informação articulada com os processos assistenciais não é o foco de análise nesse período.

A discussão centra-se, sim, no potencial derivado do componente tecnológico associado ao termo tecnologias da informação. O conceito de tecnologia de informação aqui utilizado é amplo e refere-se ao uso do recurso informação e das tecnologias associadas à sua captação, armazenamento, tratamento e disseminação. Ainda são incipientes as preocupações relativas à organização da informação para a tomada de decisão institucional e para o conjunto das atividades assistenciais. No entanto, as promissoras expectativas mencionadas anteriormente não se concretizam, pois o desenvolvimento das tecnologias de informação seguiram um caminho distinto.

No decorrer da década de 70, são criadas as bases para que se generalizem nas instituições hospitalares a absorção maciça de tecnologias de informação, tendo como foco o conjunto de atividades administrativas que ocorrem como suporte imprescindível para as ações assistenciais. Estima-se que essas atividades correspondam a 30% das ações que são executadas dentro da estrutura hospitalar.

A absorção de tecnologias de informação na área administrativa das instituições de saúde nos países do primeiro mundo ocorre em sintonia com o processo experimentado pela maior parte das organizações da sociedade. É a partir da área administrativa que se dá na década de 70 a intensiva absorção de tecnologias de informação, configurando segundo STEWART (1998), nova reorganização do processo de trabalho, que rompe com os paradigmas do modelo industrial e instaura o processo automatizado de controle de atividades em áreas nas quais esse processo ainda não havia ocorrido.

Datam desse período, na área de saúde, a estruturação de sistemas vinculados à área de compras, controle de suprimentos, recursos humanos, finanças e orçamentos, almoxarifados. Geralmente são sistemas que trabalham com base tecnológica de *mainframes*, altamente verticalizados, com poucas opções em relação à emissão de relatórios e profundamente dependentes dos técnicos de informática para o processo de utilização da informação produzida. Configura-se institucionalmente situação na qual as atividades administrativas e financeiras são bastantes otimizadas, com fluxo de informação estruturado e com absorção importante de tecnologias de informação. A produção da informação tanto de controle de atividades assistenciais como clínicas ainda se estruturam precariamente e quase sem incorporação das tecnologias de informação. Ocorre descompasso entre os distintos processos institucionais de produção da informação.

Já começam a ser formuladas as primeiras concepções relativas ao papel do sistema de informação para o processo de tomada de decisão. Este

processo decisório, a partir da produção de informações, envolve os níveis dirigentes da estrutura organizacional, com grande ênfase nos aspectos administrativos. São secundarizadas as discussões relativas aos processos clínicos e assistenciais.

Na década de 80, iniciam-se as discussões relativas aos processos de controle passíveis de ser executados na assistência. Parte-se da periferia do processo assistencial, com controle de entradas, saídas, óbitos, censo hospitalar, identificação única do paciente, articulação com resultados numéricos de exames, interfaceamento de aparelhos na área laboratorial, codificação de diagnósticos. Na maioria das instituições de saúde estruturam-se esses processos iniciais de produção da informação advindos das atividades de controle assistencial. Passa-se a conviver com a incorporação das tecnologias de informação na área administrativa e em algumas atividades da atividade assistencial, mas ainda não ocorre incorporação de tecnologias no processo assistencial propriamente dito. Será nessa década que praticamente todas as organizações de saúde do Primeiro Mundo estruturam seus serviços de informação, com nomenclaturas diversas.

Já passa a ser incorporada pela área a noção de informação estratégica, mas de forma restrita, já que não engloba todas as dimensões necessárias - administrativa, assistencial e clínica -, despotencializando o processo de tomada de decisão e de intervenção em realidades institucionais.

Será no decorrer da década de 90 que a incorporação das tecnologias de informação chega plenamente à área assistencial. Com esse processo, praticamente o conjunto de atividades executadas nas instituições de saúde passa a ser dependente das tecnologias de informação. Muda-se o enfoque: é o paciente que passa a ocupar o centro do processo e as atividades a ele relacionadas é que comandam o processo de organização e produção da informação .

Com a evolução das tecnologias de informação, outras possibilidades são exploradas. As imagens transmitidas e melhoradas pela tecnologia de informação podem ser acessadas pelos médicos e pessoal envolvido com

processos assistenciais; exames e tratamentos realizados em outra instituição podem ser acessados; prescrições farmacológicas, de dieta e de cuidados, podem ser vinculadas às áreas administrativas; a apuração rigorosa de custos e faturamento vinculada diretamente com atividades assistenciais é passível de ser concretizada. Enfim, a idéia de integração entre dados clínicos, assistenciais e administrativos corporifica-se e ganha centralidade, tendo o paciente como elo aglutinador. A produção da informação estrutura-se a partir dessa ênfase.

A possibilidade de integração concretiza-se e a área passa a construir o conceito de prontuário eletrônico do paciente, como expressão dessa possibilidade. Partindo-se desse conceito como elemento integrador, corporifica-se a idéia de multiprofissionalidade para as ações executadas nas organizações da área de saúde. A idéia de trabalhos articulados, profundamente integrados e dependentes materializa-se no prontuário eletrônico do paciente. Com a dimensão criada pela incorporação das tecnologias de informação em todas as etapas dos processos de trabalho da área de saúde, prevê-se a racionalização de custos e de ações vinculadas ao processo de trabalho médico e de enfermagem bem significativas, trabalhos esses profundamente autônomos e refratários a processos de controle organizacionais. São grandes as expectativas em relação ao aprimoramento das atividades de planejamento e monitoramento de ações. Ao lado dessas possibilidades, configura-se nova perspectiva de produção do conhecimento na área de saúde.

A discussão relativa à produção do conhecimento nas realidades organizacionais impacta fortemente a área de saúde. São advindas de concepções formuladas por NONAKA E TAKEUCHI (1995), SVEIBY (1998) e outros, que propõem para as realidades organizacionais a gestão do conhecimento.

Esses autores identificam fases diferenciadas do processo de criação do conhecimento. Na primeira delas, os indivíduos de diferentes áreas funcionais compartilham suas habilidades e experiências trabalhando juntos para alcançar uma meta comum. Logo após, na fase de criação de conceitos, o

compartilhamento é intensificado e o conhecimento toma forma do modelo mental explícito e é formalizado em palavras ou conceitos explícitos; a seguir estes novos conceitos criados são avaliados em função de estratégias organizacionais. Na terceira fase, construindo um arquétipo, o conceito justificado é convertido em tangível. Na última fase, realizam-se os conhecimentos de níveis cruzados, nos quais os novos conhecimentos gerados são utilizados para ativar novos ciclos de criação de conhecimentos. Essa proposta fundamenta-se na concepção de diversos economistas (STEWART, RIFKIN) que já situam a questão do conhecimento como quarto elemento ativo no processo de produção econômica: terra, força de trabalho e bens materiais, tendo como substrato concreto a incorporação maciça das tecnologias da informação.

Essa discussão adentra a área de saúde e estabelece patamar de discussão que lança novos desafios para a produção de conhecimento na área. Combinam-se os antigos desafios enfrentados secularmente na manutenção de bases de dados documentais (com grande tradição na área como *medline*, *pascal e lilacs*), - estruturadas para a produção científica, *locus* tradicional da geração de novos conhecimentos -, com os novos gerados sob a perspectiva de estruturação e disponibilização do conhecimento gerado institucionalmente. A resultante desse processo pode ser alentadora para a produção do conhecimento na área de saúde e para a configuração de sistemas de informação em saúde. Pode dar-se, na prática, a estruturação de sistemas de informação em saúde que articulem produção de dados estatísticos com dados documentais.

Essa noção reestrutura o processo de produção da informação. Os desafios da recuperação da informação gerada institucionalmente são redimensionados. Rompe-se com o padrão de codificações prévias; busca-se aproximação com a linguagem utilizada continuamente na área de saúde, a partir de sua própria lógica. Sistemas passam a ser estruturados assimilando a dimensão clínica. Adentra-se o processo de trabalho assistencial real e vislumbram-se novas perspectivas a partir da incorporação das tecnologias de informação. Constituem-se novos enfoques assistenciais advindos dessas

possibilidades: a medicina baseada em evidências, fortemente ancorada na maciça incorporação das tecnologias de informação na área assistencial; os sistemas estruturados objetivando a tomada de decisão clínica; os distintos bancos de conhecimentos estruturados na área de saúde com o objetivo de utilizar todo o potencial das tecnologias de informação para a melhoria da qualidade assistencial e os projetos de telemedicina.

Informação e processos assistenciais

Diversos autores vão discutir sobre esse novo estágio de incorporação de tecnologias de informação, visto por alguns como desdobramentos das reflexões relativas ao processo de gestão do conhecimento na área de saúde. Em um primeiro momento, serão analisadas as diversas experiências de produção de conhecimento a partir das experiências baseadas em evidências. CARTABELLOTTA et al (1998) definem medicina baseada em evidência como uma nova abordagem para a promoção do cuidado à saúde utilizando aplicações importantes de evidências derivadas de pesquisa na prática cotidiana da área de saúde. Suas atividades envolvem coleta, interpretação e integração de resultados de pesquisa na prática de cuidados ao paciente e no processo de organização da prestação de serviços. BONFIL et al (1997) descrevem seus componentes como: formulação de políticas em clínica orientada por problemas; recuperação e síntese da literatura médica; percepção crítica da evidência e sua aplicação clínica.

KAGOLOVSKY et al (1998) vão afirmar que a representação do conceito médico é fundamental para dar suporte à medicina baseada em evidências por razões práticas e epistemológicas. Razões práticas incluem a necessidade de informação de duas formas, - a externa ou evidência científica e a evidência interna -, a qual caracteriza o problema particular a ser decidido. O desafio básico é prover o dado e a informação (que representa conceitos médicos)

na forma útil, quando e onde forem necessários. Partindo-se do pressuposto de que a evidência científica seja representação do conhecimento estruturado de conceitos (médicos) e de suas relações, os autores sugerem que seja possível extrair conceitos de dados médicos. Como decorrência, torna-se possível automaticamente derivar conhecimento estruturado desses dados.

No entanto, diversos autores identificam problemas para a implantação concreta da medicina baseada em evidências. KUSHNIRUK e PATEL (1998) citam as especificidades dos médicos nos processos de uso da informação para tomadas de decisão clínicas, salientando a influência do grau de qualificação dos médicos, o tipo de raciocínio clínico implementado e a interação com a tecnologia como aspectos importantes na implantação da medicina baseada em evidência e na estruturação de sistemas de informação em saúde na época atual.

QUINTANA (1998) enumera, nos diversos estudos realizados sobre o assunto, os problemas que os médicos identificam nos sistemas de recuperação da informação: ausência de materiais recentes, pobreza na organização e na indexação dos materiais, ausência de materiais válidos e apropriados, e ausência de tempo. Na identificação de fatores que facilitam o acesso dos médicos aos materiais, salienta: disponibilidade, facilidade de busca, compreensibilidade e aplicabilidade clínica mais que extensão e credibilidade.

A autora afirma que o percentual de material recuperado pelas bibliotecas e considerado relevante para respostas clínicas pelos médicos varia de 40 a 60 %, sendo o custo muito alto. Avalia também que o problema importante refere-se ao fato de as *querys* não serem formuladas a partir da linguagem natural médica, além de não identificarem o que o usuário final já viu do material existente, consumindo grande tempo para o processo de recuperação da informação. Os médicos afirmam que as informações não podem beneficiar pacientes e profissionais de saúde se não puderem ser encontradas em tempo hábil.

KAGOLOVSKY et al (1998) identificam fatores que interferem na medicina baseada em evidências, na sua relação com a produção e utilização da informação. Formas de raciocínio médico, educação para a tomada de decisão, ausência de prática para requerer, prover e usar evidências, dificuldades de acesso e dificuldades de fazer avaliação quanto à evidência avaliável são fatores que, parece, devem ser considerados nos processos de estruturação dos sistemas. Os problemas na implementação dos sistemas incluem distribuição de dados entre vários sistemas, diferenças na organização e representação dos dados, identificação incorreta de recursos relevantes, rápida acumulação de informação, criação de novos dados e a contínua mudança das coleções de dados existentes. Além disso, a linguagem do cuidado em saúde é complexa.

Existem relações entre linguagem (símbolos), seu significado (conceitos) e o palavra real (referente). O mesmo símbolo pode ser usado para diferentes conceitos (polissemia) e diferentes símbolos podem denotar o mesmo conceito (sinônimo). A linguagem médica, em particular na forma escrita, pode ter problemas, que incluem formatos concisos, abreviações, incorreções gramaticais e erros de ortografia.

TRINDADE et al (1998) salientam a necessidade de, no momento atual, utilizar a internet como fonte importante de informação para a área de saúde, particularmente para a identificação de tecnologias emergentes. Salientam que a área de saúde necessita estabelecer critérios que possam nortear o processo de busca de seus usuários. A partir de critérios pré-estabelecidos de qualidade da informação, a autora identificou um conjunto de *sites* relevantes para a área de saúde, passíveis de ser utilizados na estruturação de conhecimentos gerados a partir da medicina baseada em evidência, que articula experiências geradas internamente, a partir de dados decorrentes do processo assistencial, com informações já produzidas relativas ao tema.

CARLSSON et al (1998) em artigo no qual analisam as conclusões de *workshop* europeu sobre incorporação de tecnologias emergentes na área de

saúde, constatam que na maior parte dos países da Europa, os dados são insuficientes, ineficazes e com pouca relação entre custo-benefício, não existindo locais aglutinadores da informação nessa área que englobem médicos, estruturas estatais, universidades e indústrias produtoras de tecnologias. STEVENS et al (1998) também constatam a mesma precariedade no Reino Unido. Esses aspectos dificultam a estruturação de sistemas de informação para subsidiar a medicina baseada em evidências.

Os documentos da ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (2001) e de BRONFMAN (2000) delineiam diretrizes em relação ao estabelecimento de estratégias para que o processo de tomada de decisão na área de saúde pública se ancore na utilização de informação científica. Fazem, enfim, uma síntese dos diversos tipos de obstáculos existentes para a utilização de conhecimentos produzidos na tomada de decisões:

“ obstáculos relacionados ao contexto incluem estruturas de poder centralizadas, ausência de continuidade no planejamento e execução de políticas e ausência de recursos financeiros; obstáculos relacionados ao conteúdo incluem diferenças existentes entre pesquisadores e tomadores de decisão no uso da terminologia, na forma de trabalho e na percepção da utilidade do trabalho do outro; ausência de educação científica entre tomadores de decisão, a prática de tomada de decisão sem evidência e as pressões exercidas por grupos de interesse e, finalmente, a ausência de meios apropriados de difusão dos resultados das pesquisas”. (BRONFMAN, 2000).

Estas preocupações passam a ocupar a agenda dos diversos atores do processo de decisão na área de saúde. A Organização Mundial de Saúde e a Organização Pan-Americana de Saúde vão sistematizar esta discussão, disponibilizando informações sobre as grandes iniciativas quanto à estruturação de bancos de conhecimentos na área de saúde, dirigidos para o processo de tomada de decisão. A iniciativa mais consolidada na área refere-se à *Cochrane Collaboration*, criada em 1993 no Reino Unido, que tradicionalmente faz revisões sistemáticas para tomada de decisão na área clínica. A *Cochrane Collaboration*

desenvolve seu produto dentro da estrutura proposta para a produção do conhecimento: a colaboração é baseada em redes, é transdisciplinar e multidirecional, envolvendo tomadores de decisão, pesquisadores, usuários e fundadores. Já possui 15 centros estruturados. A Campbell Collaboration, foi criada em 2000 e é vinculada à *University of Pennsylvania*, nos mesmos moldes da anterior, só que foca mais os efeitos das políticas e práticas educacionais na área de saúde.

Também a *Virtual Health Library Equity*, vinculada a OPAS, é uma plataforma tecnológica e um espaço virtual comum que suporta o desenvolvimento de projetos com as características mencionadas. O mais desenvolvido é o projeto Democratizando Conhecimento e Informação para o Direito à Saúde - *DECIDES*.

Enquanto estas iniciativas partem da revisão da literatura, os *Public Health Observatories* (PHO) monitoram as grandes tendências em relação à saúde e à doença, elegendo áreas que necessitam de ações; realizam pesquisas para suprir eventuais lacunas para processos de tomada de decisão; elaboram métodos para avaliar e enfrentar o quadro de iniquidades na área de saúde; realizam projetos para iluminar questões de saúde que ainda não são focos de intervenção e avaliam o progresso das agências locais para melhorar a saúde pública e suas iniquidades. Os observatórios são estruturados a partir de órgãos de saúde pública e universidades. Segundo o PHO da Inglaterra,

“ seus objetivos não se resumem a prover uma informação de saúde regular e de alta qualidade e vigilância sobre os processos de decisão mas também facilitar sua aplicação para prover a saúde do nível local. Não basta prover, analisar e interpretar dados, facilitar o uso de resultados de pesquisas, mas também o modelo considera que o desenvolvimento de projetos específicos requer tomadores de decisão e representantes da comunidade”. (OPAS, 2001).

Também como expansão das novas possibilidades já existem experiências estruturadas de produção da informação baseadas em ações

assistenciais e produção do conhecimento gerado na própria instituição na área de saúde, que incorporam de maneira decisiva tecnologias de informação, em todos os seus aspectos. D`ALESSANDRO et al (1998) descrevem a experiência para a estruturação de hospital virtual da Universidade de Iowa, organizado como sistema de informação que disponibiliza informações para médicos, pacientes e alunos em treinamento, via INTERNET, articulando atividades assistenciais, acadêmicas e de produção do conhecimento. O autor relata o processo metodológico utilizado para repassar informações produzidas no hospital de forma comercial, reter o controle de seu conteúdo, dirigi-lo para usuários específicos e distribuí-lo para a universidade, para pacientes e profissionais interessados.

D`ALESSANDRO et al (1998) sistematizaram a metodologia utilizada para o hospital virtual, abordando: a) criação do conteúdo do hospital virtual sobre questões vinculadas ao conteúdo, à autoria do artigo e ao laboratório de suporte, que possibilita que sejam publicados artigos sintéticos, em formato pré-definido, podendo incorporar imagem, áudio e vídeo, em HTML, produzidos internamente, a partir de experiências institucionais, podendo ser assinados pelo autor, revistos pelos seus pares dentro dos departamentos de ensino ou por comitês externos (formas de assegurar qualidade aos produtos), com remunerações advindas dessas atividades, na medida em que sejam disponibilizadas; b) armazenamento e distribuição do conteúdo, nos quais questões relativas à interoperacionalidade do sistema, redundâncias, confiabilidade e escalabilidade são abordadas, e c) apresentação e organização do conteúdo, que salientam aspectos relacionados a formas de tornar o conteúdo facilmente acessível na WEB, de se relacionar com os usuários de forma ágil e eficaz, e de possibilitar navegação intuitiva. Os autores situam que a experiência propiciou a criação, organização e disseminação da informação, articulada com a produção de novos conhecimentos, de forma bem mais eficaz, utilizando todo o potencial advindo das tecnologias de informação. Experiências desse tipo já estão sendo reproduzidas em diversas instituições da área de saúde.

Uma segunda grande área que está se desenvolvendo no que se refere a processos de incorporação de tecnologias na área de saúde, focada na questão assistencial, é a telemedicina. De uma maneira mais específica, o surgimento das novas tecnologias de informação e de telecomunicações permitem visualizar também novas formas de exercer a medicina e de oferecer serviços médicos especializados. A telemedicina, definida como sendo o exercício da medicina à distância com ajuda dos meios de telecomunicações, modifica em profundidade as práticas médicas e a organização de cuidados de saúde ofertados à população, nos locais em que é estruturada.

A telemedicina como vasto campo em expansão, está se tornando uma ferramenta importante para melhorar a comunicação entre os serviços de saúde, e entre eles e os pacientes, particularmente em áreas carentes de recursos muito especializados. A internet e os serviços de rede digitais têm contribuído bastante para o crescimento das aplicações conectando centros médicos entre si e aos locais remotos.

O desenvolvimento dos procedimentos telemédicos propiciam o intercâmbio em tempo real da atividade profissional, com compartilhamento da história clínica, dos resultados de exames informatizados, tráfego de imagens radiológicas, eletrocardiograma e outros recursos propedêuticos digitalizados. Já existe disponível uma série de recursos propedêuticos que produzem informações e imagens digitalizadas (otoscópio, laringoscópio, eletrocardiogramas, dermatoscópios digitais, equipamentos de radiologia digital, digitalização de imagens), que possibilita o aprimoramento da qualidade do apoio diagnóstico ao mesmo tempo em que permite o tráfego em redes. Também permite a utilização de recursos de telecomunicação na área de saúde, tais como distribuição compartilhada de videoconferências com transmissão de imagem, dados e voz, para discussão de casos clínicos à distância e de troca de experiências entre profissionais.

Uma grande área de aplicação da telemedicina tem sido o setor de imagiologia. A implantação de sistemas *PACS* (*Picture Archiving and*

Communication System), - sistema de gestão de imagens radiológicas, com utilização de técnicas de aquisição, armazenamento e de visualização de imagens em modernas redes de telecomunicações, que permitem o trânsito de imagens - tem modificado profundamente o processo de trabalho dos profissionais vinculados a esta área. Além de alterar as formas clássicas de obtenção de imagens, os sistemas desenvolvidos permitem sua disponibilização para área clínica, de forma mais ágil e com mais ferramentas de análise.

Tem tido grande desenvolvimento também a montagem de estrutura de telecomunicações com equipamentos de videoconferência e estruturação de rede multicast para educação médica continuada em serviço, através da transmissão de teleconferências e de sessões clínicas originadas em centros de ensino.

JONES (1997) salienta que a telemedicina altera de forma significativa o processo de prestação de serviços na área de saúde. Esse processo tende a aumentar a utilização da informação para tomadas de decisão clínica, agilizando-as e tornando-as mais precisas, o que repercute no custo dos cuidados médicos e na própria organização do trabalho em saúde. A telemedicina facilita também a idéia de um sistema de saúde que seja capaz de articular em todos os seus níveis as ações preventivas, curativas e de reabilitação, possibilitando mais objetivamente a abordagem integral do indivíduo.

SIGAL et al (2001) afirmam que a implantação do PACS trouxe vários benefícios para o centro radiológico do hospital no qual foi implantado: melhora a eficiência (para técnicos, radiologistas e secretárias), melhora a qualidade e a interpretação das imagens, agiliza o processo de tomada de decisão clínica por se ter acesso à imagem e ao resultado mais rapidamente e aumenta as possibilidades de publicação e de ensino. A introdução de um sistema PACS modifica hábitos de trabalho que envolvem desde a interpretação e consultas de imagens até, obviamente, o próprio processo de produção da imagem, alterando as necessidades de filmes.

Também FRANCK et al (1993), com experiência de implantação de sistemas PACS nas áreas de neurocirurgia e neuroradiologia, afirmam que a transferência de dados é realizada sem deterioração da imagem, o processo é fácil (menos que três horas para se familiarizar com o programa) e muito rápido, sendo bastante bem aceito entre os profissionais. Além dessas aplicações na área de imagiologia, a telemedicina tem se expandido em diversos aspectos, ampliando seu leque de atuações.

Uma última dimensão da aplicação de tecnologias de informação na área assistencial refere-se aos sistemas de apoio à decisão clínica, sendo ou não desdobramentos da implantação de prontuários eletrônicos. Observa-se atualmente um grande desenvolvimento dessa dimensão com praticamente todas as áreas especializadas na saúde já experimentando e avaliando aplicações de informática no próprio processo assistencial. O desdobramento natural desse processo é um conjunto de problematizações que precisam ser enfrentadas ao lado de um desenvolvimento ímpar da utilização de informações para a organização do processo assistencial em todas os seus aspectos.

Um dos problemas evidenciados na estruturação de sistema de apoio à decisão clínica refere-se à linguagem médica. BROWN et al (1999) salientam que no desenvolvimento de sistemas de decisão clínica baseado em problemas, um dos aspectos a ser enfrentado é o controle de vocabulários expressamente clínicos. Estas aplicações quando desenvolvidas a partir de uma lista de problemas, podem melhorar relações custo-benefício e a qualidade da assistência prestada. O autor aborda a necessidade de se criarem padrões nacionais, úteis e compartilhados na prática clínica por diversos profissionais.

Também KERR (2000), ao discutir o potencial advindo da entrada do processo de informatização nos cuidados de enfermagem, foca a necessidade de estabelecimento de padrões de excelência nos sistemas estruturados para processos de decisão assistencial. Ao discutir um modelo para um projeto de intervenção de enfermeiras nos sistemas de informação, salienta os importantes

impactos positivos já percebidos. A integração das enfermeiras no sistema de informação do hospital, na visão de FORCIOLI (1999), permite qualificar o processo de cuidados ofertados ao paciente, apesar de exigir construção de novas habilidades.

Uma das grandes áreas de aplicação de sistemas de apoio à decisão tem sido a prescrição de medicamentos e seu imenso leque de possibilidades de interações medicamentosas. Complementando essa percepção, SCHMITT et al (2001) ao analisarem os benefícios de uma prescrição médica informatizada, constatam que esta implantação requer uma reorganização da unidade de cuidados, gerando um aperfeiçoamento de processos na unidade e uma nova relação entre os trabalhadores de cuidados e a farmácia do hospital.

Nos Estados Unidos, também uma iniciativa envolvendo o conjunto de cuidados realizados, tem sido experimentada pelo *managed care*. As redes de cuidados se associam dentro de organizações denominadas *Health Maintenance Organisations - HMO*, incorporam tecnologias de informação voltadas para a melhoria da qualidade e menor custo, e oferecem um conjunto de cuidados preventivos, curativos e de vigilância. Nesse modelo, o processo de incorporação de tecnologias de informação é bem significativo. No entanto, segundo LAMBERT (2000) os resultados gerais alcançados, do ponto de vista de saúde pública, têm que ser melhor avaliados, por envolverem outras variáveis mais ligadas à organização de serviços.

TACHE et al (1997) ao analisarem a utilização de um prontuário eletrônico especificamente desenvolvido para o acompanhamento de pacientes com hipertensão arterial, concluíram que ajudam a incrementar a qualidade do registro médico bem como facilitam para o profissional percorrer, de forma metódica, o conjunto de itens relacionados aos cuidados do paciente.

No entanto, apesar da incorporação de tecnologias de informação já estar em curso em muitas realidades organizacionais da área de saúde, muitos limites ainda são encontrados. GROSS et al (2000) ao discutirem o uso de dados

para aferir a performance clínica, em um conjunto de 24 hospitais da Inglaterra, concluíram que, apesar do avanço no processo de construção dos sistemas de informação na área de saúde, ainda existem variações substanciais nos indicadores designados para medir o mesmo evento clínico. Os autores afirmam que é momento de se ter muita cautela, ao mesmo tempo em que se dispense um esforço educacional acerca dos fatores que influenciam e potencialmente confundem a aferição de medidas nas áreas clínicas. Os autores colocam que já é momento de se aprofundarem as discussões sobre o imenso potencial descortinado.

A regulamentação da informação em saúde

O desenvolvimento da incorporação de tecnologias de informação nas organizações da área de saúde é acompanhada de uma legislação específica que passa a normatizar aspectos referentes ao direito dos pacientes. Nos Estados Unidos, com o *Act privacy of 1974*, é estabelecido um estatuto enfocando a informação em saúde. Três principais direitos são estabelecidos: o direito do paciente de ver seus próprios dados, o direito de emendar seus dados se não forem corretos e o direito de processar o governo por violação do estatuto. A legislação permite que os dados sejam usados para pesquisas, definindo uma estrutura de regras gerais e procedimentos acerca da coleta, uso e disponibilização dos registros ou sistemas de registros mantidos por cada agência, os quais devem ser enviados para publicação no registro federal. O problema maior situa-se quanto às instituições privadas, que ainda não possuem legislação federal específica, em um contexto no qual, segundo PLATER, o que ocorre é que:

“quanto mais a tecnologia de informação torna-se mais sofisticada, os padrões da saúde tornam-se mais complexos e universais e os gastos públicos do setor cuidados de saúde continuam a cair, as pressões por um maior acesso aos bancos de dados com informações pessoais da saúde dos indivíduos e a um maior compartilhamento da informação destes bancos aumentarão. Esta pressão colide com a simultaneidade de demandas por incrementar as salvaguardas individuais. Consumidores da saúde podem, entretanto, estar conscientes dos perigos e benefícios associados com a virtualmente irrestrita disponibilização de suas informações pessoais e decidir, eles mesmos, se o propósito final é justificativa para a invasão que pode ocorrer”. (PLATER et al, 1998).

No Canadá, já existe uma legislação em relação à proteção dos dados, variando conforme a província as situações nas quais os dados podem ser acessados. No entanto, nas situações não previstas há uma série de sanções relativas ao descumprimento dos direitos dos pacientes. Na Europa, as normatizações referentes aos direitos dos indivíduos iniciam-se também na década de 70.

O desenvolvimento desta legislação ocorre, culminando na convenção 128 de 1995, aprovada pelo Conselho da União Européia, base de uma legislação sobre a proteção dos dados pessoais, seu tratamento e livre circulação que vem ao longo do tempo normatizando os seguintes princípios para serem observados: a pessoa tem direito de obter a cópia de seus dados dentro de um tempo razoável e sem retardo ou custo excessivo; a pessoa tem o direito de demandar a retificação de seus dados ou seu cancelamento; os dados coletados devem ser significativos, pertinentes e adequados às finalidades para as quais estão sendo registradas; os dados devem ser exatos; a identificação dos dados não pode ficar na memória mais tempo que o necessário para a utilização. Esta legislação aplica-se tanto ao setor público como ao setor privado.

A convenção européia prevê também, seguindo o normatizado desde 1978, que os dados de caráter pessoal que revelam a origem racial, as opiniões públicas, as convicções religiosas ou outras convicções assim como os dados pessoais relativos à saúde ou a vida sexual, tenham seu tratamento interditado, salvo em casos explicitamente normatizados. O mesmo se aplica a

condenações penais. Para os dados relativos à saúde, esta lei indica que a interdição não se aplica para tratamento dos dados que são necessários para os fins da medicina preventiva, de diagnósticos médicos, da administração de cuidados. O tratamento destes dados é efetuado por pessoal da saúde submetido pelo direito nacional ou pelas regulamentações de autoridades nacionais competentes que normatizam o segredo profissional ou por uma outra pessoa submetida a uma obrigação de segredo equivalente. São normatizados também aspectos referentes à produção de estatísticas e pesquisas. (DUSSERE et al, 1999).

Existe um questionamento sobre o descompasso entre amplo processo de regulamentação existente na Europa e a situação nos Estados Unidos, na medida em que essas regulamentações acabam incidindo também no desenvolvimento da produção científica da área de saúde, criando condições bastante desiguais.

Os aspectos relativos à segurança dos dados também são normatizados. Devem existir medidas de segurança apropriadas para a proteção dos dados de caráter pessoal registrados em arquivos informatizados contra a destruição acidental ou não autorizada, ou a perda acidental assim como contra o acesso, a modificação e a difusão não autorizada, notadamente no que se refere a transmissão de dados por rede.

Os países europeus, por recomendação da União Européia desde 1981, criaram comissões nacionais ou regionais, que tratam dos bancos de dados médicos automatizados e autorizam seu emprego, em distintas situações, pré-normatizadas pela legislação, respeitando sempre os direitos e liberdade dos indivíduos. Em 2001, a Organização Pan-americana de Saúde sistematiza esta discussão no documento *“The regulation of privacy and data protection in the use of electronic health information: an international perspective and referent source on regulatory and legal issues related to person-identifiable health database”* e aponta vários aspectos que precisam ainda de regulamentações mais aprofundadas.

Já existem também várias experiências nacionais em relação à elaboração de uma política de segurança dentro dos estabelecimentos de cuidados da saúde:

“ a designação de um responsável pela segurança das informações médicas; a redação de uma carta de segurança das informações médicas a qual toda pessoa deve aderir, após ser informada; a definição de regras de desenvolvimento dos programas previamente notadamente sua documentação e a interdição de testes sobre dados ativos; a elaboração de critérios específicos de recrutamento e gestão das pessoas que tenham acesso aos dados, aos programas e aos locais onde eles estão armazenados; a informação das pessoas, qualquer que elas sejam, sobre a exigência de leis relativas à proteção das informações nominativas, à proteção intelectual ou industrial em matéria de informação e a necessária compreensão desses textos, que devem figurar na carta de segurança; a condução de auditorias internas e externas para verificar e responder a respeito das condições de segurança no que se refere à informática”. (DUSSERE, 1999).

QUANTIN et al (2000) discutem mais detalhadamente os principais atributos de segurança relativos à proteção dos dados de características pessoais: a integridade, a autenticação, a não rejeição, a confidencialidade e a disponibilidade. Ao descrevem os principais mecanismos de segurança como a criptografia, a assinatura numérica, o controle de integridade, o controle de acesso e a certificação, os autores relatam que a legislação francesa os trata de forma distinta. Estas formalizações variam em função da natureza da demanda (utilização, fornecimento, importação ou exportação), a prestação de criptografia considerada, notadamente a finalidade e o nível de proteção requerido.

FELLEGI (1991) também detalha a experiência canadense em relação a mecanismos de segurança: cursos para os novos técnicos que ingressam nas agências de produção da informação envolvendo componentes éticos e jurídicos; definição de restrição de acessos a determinadas áreas; mecanismos técnicos de proibição de acesso aos computadores que armazenam dados da área de saúde.

Na Europa, atualmente existe um grande esforço no sentido de harmonização de protocolos, de sintaxe e de semântica, ou seja, ocorre um esforço para o estabelecimento de padrões no que se refere às instituições prestadoras de cuidados à saúde. Os institutos nacionais de padrões técnicos estão reunidos sob diferentes Órgãos europeus como o Comité Européen de Normalisation (CEN), o CENLE (produtos eletro-técnicos), o ETSI (telecomunicações), o EWOS (European Workshop for Open Systems), grupo de trabalho de EFMI (European Federation for Medical Informatics).

Uma dimensão também importante no processo de construção de direitos refere-se à democratização dos sistemas de informação. MORAES sintetiza essa discussão ao afirmar:

“a estratégia que se propõe para reflexão se inscreve nos marcos de conquistas de espaços plurais, participativos, coletivos para onde possam fluir os diferentes interesses imersos no processo informacional... com a inclusão de sujeitos informacionais que defendam o interesse do bem comum e se comprometam em fomentar movimentos de ampliação do debate político sobre as informações, enquanto problema da maior relevância para o país. Mais: para que a informação seja efetivamente instrumento em um processo de democracia voltada para a emancipação dos membros de uma sociedade é pressuposto básico a superação dialética do atual modus faciendi informacional. Pressupõe a adoção de uma ruptura com a racionalidade hegemônica deflagrada, em diferentes e multifacetados espaços de disputas de poder e produção de saber, por sujeitos sociais que se constituem em sujeitos informacionais cômicos de seus direitos, não apenas de acesso à informação coletada e processada pelo Estado, mas também, e fundamentalmente, de participar da gestão informacional e exigir transparência também do Estado”. (MORAES, 1998).

Nessa abordagem, a noção de controle social pressupõe uma modificação da relação com o poder estabelecido, não se reduzindo aos aspectos de fiscalização ou de execução dos serviços, mas configurando uma situação que refletiria um real poder da população em interferir e modificar rumos, planos e programas.

A área de informação tem se constituído em diversos países tentando construir espaços de decisão em relação às políticas de informação, mais

amplos do que a estrutura estatal, expressos na constituição de conselhos focados na elaboração e acompanhamento de políticas de informação. Esta discussão se insere em um contexto mais global em relação à importância do papel da informação nos processos de construção de cidadania. Segundo SPOSATI (1992), o que se quer marcar é a presença de um sujeito que se contrapõe, que tem força e presença para pressionar e ter protagonismo, o que significa ter informações, ter opinião, na perspectiva da defesa de interesses coletivos, isto é, ser sujeito e não sujeitá-lo. Além dessas dimensões de participação, trata-se também de elaboração de produtos e desenvolvimento de capacitações que permitam ao conjunto de cidadãos terem acesso às informações produzidas em distintos formatos.

4.2 Evolução conceitual dos Sistemas de Informação em Saúde

A seguir, procuramos sistematizar como, ao longo do tempo, foram evoluindo e se complexificando os conceitos e diagnósticos acerca da construção de Sistemas de Informação em Saúde.

O primeiro esforço conceitual, a partir de década de 1970, concentra-se na definição de suas estruturas e função. A própria Organização Panamericana de Saúde (OPAS, 1973) tenta defini-los, colocando o SIS como um conjunto de componentes (estruturas administrativas, departamentos de estatísticas em saúde, unidades de informações em saúde) que atuam de forma integrada e que têm por finalidade produzir a informação necessária e oportuna para implementar tomadas de decisão no sistema de serviços de saúde.

ALDERSON (1974), preocupado em identificar as várias etapas do ciclo envolvido, define-o como mecanismo de coleta, processamento, análise e transmissão de informações requeridas para a organização e operação dos serviços de saúde e também para pesquisa e aprendizagem.

De forma complementar, SIMBORG e WHITING-O-KEEFE (1982), vão abordá-lo como a configuração de recursos (pessoas, formas, máquinas, procedimentos, dados) usados para comunicar saber ou conhecimento. Nesse período, já começam a salientar que sua função mais importante no plano ambulatorial é a comunicação para a tomada de decisão clínica. Já REICHERTZ (1982) ao analisar os sistemas de informações hospitalares, situa-os como unidades organizacionais com aspectos médicos e administrativos que objetivam a melhoria do atendimento ao paciente e das atividades administrativas.

Revelando uma compreensão atenta à necessidade de selecionar das funções do modelo geral aquelas mais pertinentes à área de saúde, WHITE (1980), enumera seus propósitos como identificar problemas de saúde individuais ou coletivos; verificar sua severidade e vigência relativas; estimar sua prevalência e custo social; identificar a relativa segurança, os riscos e a eficácia das várias formas de intervenção e avaliar benefícios, custos e efetividade das medidas de prevenção, controle e melhoria dos problemas de saúde individuais ou coletivos.

COPELAND-GURDIEL (1981) vai acentuar a função de regulação ou de controle que os sistemas de informação podem cumprir. Assim, ao ter-se conhecimento do estado que mantém um sistema é possível tomar decisões que podem corrigir comportamentos não esperados e principalmente aqueles não desejados, que obrigatoriamente se produzem no sistema. Quatro estruturas básicas são identificadas como componentes do Sistema de Informação em Saúde: a população, chamada assim com o propósito de simplificar a complexa estrutura que forma a sociedade; a estrutura de fenômenos mórbidos, referindo-se à complexa estrutura que conforma o risco e a probabilidade de existir alguma perturbação no estado de bem-estar; a estrutura dos recursos, contemplada como a integração daqueles elementos indispensáveis para fazer funcionar a última estrutura, denominada serviços.

No decorrer da década de 1980, em um contexto no qual os SIS já conquistaram certa legitimidade e ocupam um maior espaço nas reflexões sobre

os desafios das políticas sanitárias, instituições e autores começam a elaborar em direção a uma perspectiva de passarem a possuir uma função estratégica. Isto é, não apenas o subsídio à tomada de decisão de nível gerencial mas a planejamentos de longo prazo. O escopo das informações vistas como necessárias passa a incorporar não apenas o território endógeno da instituição, mas aspectos sócio-econômicos e do ambiente físico externo, em sua diversidade e particularização territorial. Ainda não se formula sobre a necessidade de monitorar os distintos fatores, vinculados à produção científica e tecnológica, que permitem apreensões de inserções diferenciadas no competitivo mundo atual. No entanto, tenta-se precisar melhor como os sistemas poderiam auxiliar em processos de tomada de decisão; problematiza-se sobre o fato de estarem reproduzindo traços complicados em relação à construção de políticas de saúde. As próprias estruturas dos SIS passam a ser objeto de diagnósticos críticos.

Datam deste período, as reflexões sobre SIS realizados por OPIT (1987), PACKER (1985), FERNANDES (1988), que identificam a predominância dos aspectos contábeis em sua estruturação. Ao caracterizarem os SIS existentes como de critério descendente, apontam conseqüências prejudiciais, ou seja, os que desejam utilizar a informação, sejam os administradores locais, os planejadores de saúde pública, o pessoal clínico ou os funcionários, raras vezes podem especificar os dados que desejam; é difícil e caro comprovar a informação e, portanto, os erros são freqüentes e transcorre muito tempo entre os contatos e sucessos clínicos e sua análise na forma útil do ponto de vista epidemiológico ou estatístico. A partir dessa análise, preconizam sistema descentralizado, com ênfase na ação em nível local.

OPIT (1987) aborda outros problemas relacionados com os SIS atualmente denominados descendentes. Salienta que, quando a prestação de serviços está financiada principalmente pelo Estado, o SIS vem desenhado e imposto, e sua informatização se consegue graças ao controle financeiro e à hierarquia burocrática. Quando a prestação da assistência está orientada pelo

mercado, a coleta de dados centra-se na necessidade de pagar ao provedor de serviços ou manter o equilíbrio financeiro da organização que repassa os fundos.

EDUARDO (1990) tenta sintetizar a abrangência de um SIS e afirma que os sistemas gerenciais em saúde devem compor-se, de um lado, enquanto sistemas informativos da condição do doente, de sua vida e inserção no meio ambiente, e de outro, enquanto referentes às condições que dizem respeito à atuação dos próprios serviços de saúde.

Revelando este acúmulo, Organização Mundial de Saúde, em 1987, já trabalha um conceito mais abrangente. Propõe uma conceituação mais detalhada de suas atribuições, não restrita apenas a tomadas de decisão de níveis gerenciais e decisórios, mas já reconhece que, para execução de atividades operacionais, como a atividade assistencial em si, é necessário organizar a informação, constituindo-se também essa dimensão como objeto de reflexão para formuladores e implementadores de sistemas de informação. No entanto, será a partir da década de 90 que estas preocupações serão amplamente expandidas e incorporadas na reflexão sobre estruturação de sistemas de informação.

Segundo o escritório europeu da OMS (1987), os SIS são vistos como um mecanismo de coleta, processamento, análise e transmissão da informação necessária para se organizar e operar os serviços de saúde e também para a investigação e o planejamento com vistas ao controle das doenças. Seu propósito é selecionar os dados pertinentes a esses serviços e transformá-los em informação necessária para as tomadas de decisão, próprias das organizações e de indivíduos que planejam, financiam, administram, provêem, medem e avaliam os serviços de saúde (OMS, 1987).

A partir da década de 1990, a discussão em relação a estruturação de sistemas de informação ganha novas dimensões: os sistemas de caráter mais administrativo encontram-se consolidados e o foco passa a ser organização de serviços e de cuidados, tendo centralidade os aspectos assistenciais.

Há vários autores, enfim, que problematizam a construção de SIS como perpassados por interesses e estratégias políticas. Falam, então, em sua descentralização/centralização vinculando estas características à capacidade dos SIS identificarem e contribuírem para superar iniquidades no setor de prestação de serviços. Além disso, funções já tratadas no campo da gerência e controle recebem um tratamento mais minucioso, complexo e exaustivo.

A Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO, 1994) salienta que os atuais sistemas de informação devem superar a lógica de organização dos antigos programas verticalizados. A informação necessária não deve ser pensada basicamente como necessidade de controle das instâncias descentralizadas, mas ao contrário, como meio de operacionalizar ações de saúde, de propiciar o conhecimento das realidades sócio-sanitárias e de formular as políticas em todos os níveis de governo.

A ABRASCO salienta que o objetivo a atingir não é apenas a descentralização da informação mas também sua democratização. Não há como falar em democracia sem democratizar a informação, transformando-a em instrumento capaz de garantir o efetivo controle social nas decisões políticas e administrativas.

KADT (1993) aprofunda esta discussão, tentando precisar relações entre distintos níveis de governo no processo de organização dos sistemas de informação. O autor defende a idéia que é necessário incorporar muito fortemente as preocupações de níveis locais do sistema, por efetivamente estarem mais capacitados para planejar e enfrentar os problemas de saúde de um determinado território. Para ele, os gerentes de nível local não podem começar a enfrentar as questões de iniquidade na saúde na área sob sua responsabilidade se não as entenderem. Para isso, os SIS precisam ser capazes de estimar quantitativamente a magnitude e a dinâmica do problema. É preciso que haja informações de variadas fontes, para que seja possível analisá-las. Para se compreender a

complexidade de fatores que dizem respeito à iniquidade em saúde, três séries de indicadores são geralmente utilizados:

- “ a) os indicadores de saúde estão muitas vezes relacionados com eventos como mortalidade, incidência de determinadas doenças, expectativas de vida. Todavia, lidam mais com a falta de saúde do que com a saúde, contribuindo assim apenas de forma indireta para a estimativa das necessidades em saúde;
- b) os indicadores de atendimento à saúde tentam refletir a distribuição de recursos para o cuidado com a saúde, tais como número de profissionais *per capita*, gastos com saúde *per capita* e assim por diante. Referem-se apenas à prestação de serviços de saúde e não à saúde. Normalmente, não lidam nem com a qualidade ou a acessibilidade dos serviços e nem com as necessidades das pessoas que recebem atendimento à saúde;
- c) o setor saúde também pode usar determinados indicadores sócio-econômicos. Tanto quanto outros, essa série de indicadores é atualmente predisposta a dissimular iniquidades quando aplicada a dados agregados, mas pode ser útil para grupos ou áreas menores e muito mais homogêneas”. (KADT,1993).

A partir desse diagnóstico, KADT (1993) sugere que um sistema de informação que se proponha a atuar como apoio à decisão deve ser capaz de:

- “a) gerar e manusear dados desagregados que possam subsidiar o planejamento, mas especialmente a implementação, monitoramento e avaliação das atividades do projeto;
- b) fornecer quadro expressivo da distribuição heterogênea, no distrito, dos problemas sócio-econômicos, riscos ambientais e de ocorrências relativas à má saúde;
- c) melhorar a capacidade alocativa, de forma que a alocação de recursos possa beneficiar de maneira efetiva os grupos mais desfavorecidos;
- d) aperfeiçoar o gerenciamento dos serviços de saúde dos distritos, tornando-os mais adequados à necessidade de saúde da população”. (KADT,1993).

TASCA (1995) complementa estas reflexões e sugere que a estruturação dos SIS devem estar baseadas nos seguintes princípios:

- “ a) flexibilidade no que diz respeito à capacidade de identificar problemas e recursos relevantes ao nível local;
- b) especificidade e capacidade de discriminação das informações obtidas através de um enfoque microlocalizado acerca da distribuição espacial dos

- próprios problemas e recursos, por sua vez visualizados em mapas e bancos de dados informatizados;
- c) forte capacidade de elaboração dos dados, cujos resultados forneçam à gerência indicações precisas;
 - d) participação dos profissionais e da população organizada;
 - e) gradualidade no desenho e na implementação do sistemas". (TASCA, 1995).

NEAME et al (1993) tentam identificar os problemas para a implantação de um sistema de informação nas áreas assistenciais. Afirmam que quando o planejamento e o investimento de um sistema de informação é deficiente, sua capacidade de agregar valor à informação (relevância, adequação, aplicabilidade, acuidade) é subdesenvolvida e o seu progresso fica comprometido. Localizam dois problemas que devem ser avaliados. Um deles refere-se à necessidade de educação: educação dos profissionais de saúde e administradores para compreender o valor da informação e o uso dos sistemas para o gerenciamento; educação para os técnicos da informação para compreender o negócio do cuidado da saúde e administração. O segundo problema refere-se à construção de uma visão compartilhada em relação a uma visão futura de estruturação do sistema de cuidados fortemente ancorados na utilização da informação.

Segundo o autor, trata-se de perceber que caminha-se para o aperfeiçoamento do objetivo da informação em saúde, com um potencial imenso a ser explorado. A noção que as funções dos sistemas de informação em saúde consistem em identificar problemas individuais e coletivos do quadro sanitário de uma população, propiciando elementos para análise da situação encontrada e subsidiando a busca de possíveis alternativas de encaminhamento, pode ser bastante ampliada, na medida em que aumenta o processo de incorporação de tecnologias de informação na área de saúde.

CARRILLO et al (1995) vão aprofundar algumas dimensões da estruturação dos SIS, em uma perspectiva de aprofundar seus vínculos com processos de tomada de decisão mais efetivos. Um sistema de informação gerencial da área de saúde, segundo os autores, se desenvolve como um instrumento para

mudar a gestão dos serviços de saúde frente a necessidade de uma rápida racionalização institucional, ou seja, pretende-se que se passe a abordar o sistema de saúde com um enfoque estratégico. O sistema de informação gerencial estrutura-se a partir de algumas noções básicas:

“1) a noção de responsabilidade gerencial, pois permite o gerente conhecer a capacidade ociosa e lhe dar opções para usar os recursos de maneira ótima; em outros casos, permite quantificar carências legítimas; 2) noção de atuação estratégica; o SIG tem capacidade de construir uma visão global de desempenho e para por em relevo os problemas fundamentais que determinam a produtividade total; 3) introduz informações que oferecem um caráter mais objetivo ao processo de tomada de decisão; 4) contribui para harmonizar a descentralização e o controle, pois facilita o controle do desempenho organizacional, reduzindo interferências administrativas e a presença física de supervisores, que pode se concentrar no local onde há problemas de desempenho; 5) incrementa o sentido de responsabilidade institucional e individual; os processos administrativos se traduzem em metas e indicadores; 6) tem uma estrutura em rede, cujo eixo central é a produção associada com os objetivos primários da organização”. (CARRILLO, 1995).

Este sistema de informação gerencial teria quatro grandes componentes: no módulo institucional, são estabelecidos os subcentros produtivos e para cada um, o volume de produção, o custo total de suas operações, os custos por unidade de produção e os indicadores críticos de produtividade ou de utilização; no segundo componente, combina-se a produção de serviços substantivos com os complementares, sendo que estes não devem ultrapassar os 50% dos custos de operação de instituições secundárias e terciárias; os recursos humanos são seu terceiro componente, com o pessoal se agrupando em categorias críticas e, por último, oferece informação detalhada dos custos do processo produtivo.

BAZAVAN (1998) é mais enfático ao definir as funções de um SIS. Possibilitam visão do *status* de saúde de determinada população, melhor alocação de recursos e insumos e permitem a construção de parâmetros para a reformulação do sistema de saúde.

Diversos autores, já no final da década de 90, passam a focar a dimensão assistencial e a situar sua complexidade no que se refere ao processo de incorporação de tecnologias de informação. AARTS et al (1998) ao discutirem a introdução de tecnologias de informação e comunicação na área de saúde afirmam que três domínios têm que ser observados: o domínio do trabalho clínico, organização da medicina e sistema de cuidados de saúde e as tecnologias de informação e comunicação em si. Os autores descrevem os seguintes estágios para a implementação de um sistema de informação na área de saúde:

“compreensão de como as atividades ocorrem em cada nível; compreensão do contexto e identificação das consequências para o trabalho clínico e os imperativos para a mudança; seleção e priorização de oportunidades, problemas, imperativos e requerimentos de mudança; conhecer como se apropriar do desenvolvimento tecnológico e relatá-los para requerimentos de informação; conhecer as oportunidades e imperativos para a mudança; criar estratégia tecnológica, de informação e plano de financiamento; envolver, informar, persuadir, preparar para adoção estas novas tecnologias e outras mudanças; planejar e introduzir novas tecnologias; avaliar, revisar e medir os impactos e valorizá-los.” (AARTS et al, 1998).

MIGEOT e al (2000) aprofundaram estas reflexões. Os autores definem um sistema de informação como representando um conjunto de meios que permitem, dentro de um objetivo organizacional, a coleta e a transmissão de dados descrevendo uma situação real e sua evolução. A partir dessa definição, os autores estabelecem um conjunto de critérios de qualidade que um sistema de informação em saúde deveria apresentar: simplicidade, validade, aceitabilidade, valor informativo, representatividade, continuidade, reatividade, flexibilidade e confidencialidade.

Também ao descrever a situação atual dos sistemas de informação de apoio à tomada de decisão em saúde, em algumas experiências nos Estados Unidos, são identificadas algumas características:

“os sistemas que dão um alerta quando da aparição de dados particulares, por exemplo, no que se refere ao domínio de ajuda para a prescrição medicamentosa para prevenir efeitos indesejáveis; os programas que criticam as prescrições e propõem as modificações apropriadas; os programas que sugerem as prescrições ou procedimentos em função dos dados do paciente, a partir de protocolos; as aplicações que resumem os dados de cuidados e avaliam retrospectivamente a qualidade das decisões médicas e das intervenções terapêuticas. Integrados às informações clínicas e administrativas, estes dados podem ser objeto de uma análise epidemiológica e de uma vigilância”. (HAUG, 1994).

A partir da análise das experiências atuais de sistemas de informação em saúde, SALMI et al (1996) propõem integrar as informações concernentes às atividades de saúde dentro de um sistema de informação médica, de avaliação e de vigilância. Além da função de assistir as prestações de cuidados a partir da coleta das informações requeridas, uma estrutura específica de informação e de avaliação médica poderia coordenar a gestão das informações disponíveis para o indivíduo, dentro dos diferentes componentes da organização de cuidados, por intermédio do sistema de informação. Ele faria os confrontos entre os conhecimentos científicos e os transmitiria aos atores de cuidados com o objetivo de favorecer um rápido e padronizado tratamento dos problemas.

O sistema de informação facilitaria a melhoria de cuidados, segundo MIOGET et al (2000), por instituir um quadro de avaliação das ações de saúde, assegurando a traçabilidade, facilitando a notificação e investigação de eventos sentinelas, fornecendo documentação relativas aos alvos de ações definidas. A introdução da dimensão de avaliação nos cuidados de saúde é difícil por significar uma transformação profunda da prática médica, mas contribuiria enormemente para a melhoria da assistência prestada.

MICHEL et al (2000) complexificam a discussão. Ao discutirem a aplicação de indicadores de processos, identificaram seis domínios referentes à qualidade do cuidado, que requer aferição: segurança, continuidade e oportunidade, avaliabilidade, pertinência, respeito e cuidado. Para o

estabelecimento de avaliação com estas características, duas dificuldades são importantes. Apesar do avanço da produção da informação na área de saúde, a ausência de dados acerca de processos está presente, gerando necessidade de dados adicionais, o que dificulta uma avaliação de rotina. Uma segunda questão refere-se à ausência de informações acerca das propriedades dos indicadores, como aplicabilidade (capacidade de inferir a necessidade de novos procedimentos a partir dos resultados dos indicadores), propriedades operacionais (custo da coleta dos dados e aceitabilidade) e medidas apropriadas (confiáveis e passíveis de validação). Os autores concluem avaliando como necessário o desenvolvimento destas dimensões nos sistemas de informação em saúde, na medida em que os sistemas dirigidos à área assistencial vão se constituindo. Os autores situam que este é o desafio da época atual.

Pelo exposto, percebe-se o amadurecimento das reflexões de fundamentos sobre as funções e estruturas dos SIS.

5. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE NO BRASIL E NA FRANÇA

Este capítulo foi estruturado para apresentar as principais características dos SIS do Brasil e da França. Optou-se por tratar de forma diferenciada as duas realidades. Em relação ao Brasil, já existe uma literatura em expansão relativa às descrições e avaliações dos distintos sistemas de informação em saúde que compõem a realidade do país. Partindo deste aspecto, optou-se por desenvolver, mais detalhadamente, a vinculação entre a estruturação dos SIS e a elaboração das distintas fases da política de saúde no país, fazendo uma abordagem com um escopo mais amplo, sem detalhar os diferentes sistemas e suas características.

Quanto à França, inicialmente foi elaborada uma visão geral sobre as características e impasses do *Welfare State* na realidade atual, na tentativa de contextualizar as distintas formulações das políticas de saúde desenvolvidas ao longo dos últimos anos. Como se trata de outra realidade, constatou-se, ao longo do desenvolvimento da tese, a necessidade de melhor compreensão dos processos em curso na realidade francesa. Foi também sistematizada uma apresentação genérica do sistema de saúde na França e suas principais linhas de desenvolvimento. A seguir, foi realizada uma detalhada descrição do sistema de informação em saúde na França, procurando inseri-lo em um quadro mais geral de desenvolvimento das políticas de saúde em curso na sociedade francesa.

5.1 Sistema de Informação em Saúde no Brasil

A busca de modelo de prestação de serviços de saúde no país consubstancia-se em processo de continuidades e rupturas com os pressupostos inaugurados no setor saúde na década de 60. Em 1967, a criação do Instituto

Nacional de Previdência Social fornece as condições para uma ampliação significativa da base de arrecadação compulsória centralizada e, ao mesmo tempo, propicia a incorporação de um grande contingente populacional ao sistema de prestação de serviços de saúde. Rompe-se com o modelo dos Institutos de Aposentadorias e Pensões, restritos à cobertura assistencial, mutualistas e corporativos (PIOLA, 1988).

A industrialização acelerada, vivenciada pelo país no período de 1968 a 1973, baseada em pesados investimentos estatais, urbanização acelerada e elevada concentração de renda, amplia a base de arrecadação e financiamento do sistema previdenciário, pressionando a ampliação da prestação de serviços de saúde. A resposta a essa situação materializa-se no “Plano de Pronta Ação” de 1974, o qual propõe a utilização plena de toda a capacidade assistencial instalada, tanto pública quanto privada, promovendo a contratação de praticamente todos os leitos disponíveis, bem como de laboratórios e outros serviços de diagnose e terapia.

A forma utilizada pela Previdência para pagamento dos serviços prestados pelo setor contratado é a “Unidade de Serviço” (US), o que exige um fluxo sistematizado de informações. O pagamento por US significa que cada ato realizado durante o atendimento é considerado em separado. Dessa forma, para o tratamento de uma patologia poderia ser incorporado um número variável de recursos de diagnóstico. A tendência, do ponto de vista do prestador da assistência, era a de utilizar maior número de recursos e escolher aqueles de custo mais elevado, visando obter maior ganho em cada atendimento. Essa forma de pagamento não permitia o controle do volume de recursos a serem gastos com cada unidade assistencial. A própria unidade prestadora comunicava a quantidade de serviços executados, independentemente da avaliação da capacidade operacional, dos recursos tecnológicos e humanos disponíveis e da adequação de sua área física de acordo com o órgão previdenciário. Como consequência, ocorre um aumento incontrolável de despesas (MELLO, 1977).

Dentro desse modelo de assistência à saúde começa a se criar um sistema de informação articulado nacionalmente sob a responsabilidade do Ministério da Previdência e Assistência Social com o objetivo de subsidiar o pagamento dos serviços contratados e conveniados do setor privado. Entretanto, as informações geradas funcionavam como mero suporte para o pagamento dos serviços sem qualquer perspectiva de utilização para controle de custos ou de planejamento. As fontes de informações eram os próprios prestadores de serviços e a consolidação era feita a nível nacional. A forma de pagamento por unidade de serviços tornou-se fonte de corrupção, fato denunciado incessantemente na imprensa e na literatura da saúde coletiva da época (MELLO, 1977). Por esse motivo, as informações geradas não tinham nenhum compromisso com a qualidade ou precisão.

Outras informações relativas à saúde poderiam ser obtidas em fontes genéricas como censos estatísticos em execução desde 1948, sob a responsabilidade do IBGE ou em registros nacionais de saúde. Naquele momento, não havia preocupação com o uso sistemático da informação para atividades de planejamento ou de avaliação, práticas ainda não integradas ao pensamento dominante na área da saúde. Os planos regionais elaborados pelas secretarias estaduais (subordinadas em termos normativos ao Ministério da Saúde), para captação de recursos externos utilizavam dados demográficos e específicos de saúde daquelas fontes genéricas como uma primeira aproximação de diagnóstico para justificativa de suas solicitações de financiamento. Naquele momento, as atividades descentralizadas via secretarias estaduais de saúde limitavam-se aos programas de saúde pública: vacinação, controle de endemias, sendo que a assistência à saúde ficava na esfera da Previdência Social (SANTOS, 1996).

Em 1975 é elaborado o projeto de um Sistema Nacional de Saúde que propunha integrar as práticas de saúde pública com as de medicina previdenciária, articular as unidades do setores público e privado e regionalizar a assistência médico-sanitária, considerando os perfis epidemiológicos de cada região do país. O modo como foi concebida a integração e a articulação entre os

setores pressupunha a institucionalização de uma dupla dicotomia: de atribuições entre o sistema público e o privado, e de competência institucional. Ao setor público caberiam as medidas e os atendimentos de interesse coletivo (sob responsabilidade do Ministério da Saúde) enquanto ao setor privado caberia a assistência médica individualizada (sob responsabilidade do Ministério da Previdência).

Nesse período, o Ministério da Saúde passa por mudança em sua estrutura funcional para atender às novas exigências (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1996). Entre as atividades e medidas de interesse coletivo relativas à saúde que cabem ao Ministério executar, estão a avaliação dos níveis de saúde da população, e a coordenação e supervisão das ações de vigilância epidemiológica em todo o território nacional. Para o cumprimento dessas atribuições, começa a se perceber preocupação relativa à necessidade de informação, o que aparece expresso nos documentos formais da área. Mas a criação de sistema que dê suporte à vigilância à saúde é ambígua até em sua proposta de estruturação: pressupõe do ponto de vista organizacional a divisão de segurança e informações, diretamente ligada ao ministro de Estado, a área de epidemiologia, vinculada à Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde, e à área de informática, vinculada à Secretaria Geral do Ministério da Saúde.

A divisão de segurança e informação do Ministério da Saúde é órgão integrante do SNI. Essa estrutura de informação faz parte do arcabouço institucional do regime militar vigente na época. No caso do Ministério da Saúde, a DSI tinha a competência de assessorar o ministro em todos assuntos pertinentes à segurança nacional, na área da saúde. O uso da informação em saúde trazia a idéia de vigilância que remete a noções de estratégias militares de combate e de guerra. O uso da informação na vigilância, sugere, por sua vez, associação com os ideais de controle do espaço social pelo Estado através de estatísticas populacionais.

Não é sem razão, portanto, que a utilização da informação somente será incorporada de fato às ações de vigilância epidemiológica em relação a doenças de notificação compulsória. A vigilância passa a ser entendida como atividade de sistema de informação-decisão-controle e deve ser desenvolvida em função de ações programadas e fundamentadas em dados confiáveis do quadro nosológico prevalente. Nessas bases, estrutura-se o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, cujas fontes de informação são as ações desenvolvidas em todo o país. Segundo legislação específica (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1975), as ações de vigilância compreendem as informações, investigações e os levantamentos necessários à programação e à avaliação das medidas de controle de doenças e de situações de agravos à saúde, a serem realizadas pelo conjunto dos serviços de saúde, públicos e privados, devidamente habilitados para tal fim.

Em 1976, essas ações são regulamentadas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1976). Para cada patologia de notificação compulsória, são coletadas informações específicas através de ficha própria padronizada nacionalmente para o acompanhamento da evolução da doença no paciente, o registro dos recursos laboratoriais utilizados no diagnóstico da patologia e o acompanhamento das medidas preventivas adotadas pela unidade de saúde. Esse sistema, apesar do viés autoritário, contém informações relativas à morbidade. No entanto, é restrito a determinadas doenças e compartimentado segundo cada programa específico.

Nesse mesmo ano e dentro do mesmo sentido de se obterem estatísticas demográficas, o Ministério da Saúde padroniza o formulário de "Declaração de Óbito", objetivando a estruturação do "Subsistema de Informações sobre Mortalidade", abrangendo tanto dados demográficos e de identificação como os de causa básica de óbito. A padronização das estatísticas de mortalidade no plano internacional remonta ao início do século, mas um "Modelo Internacional de Atestado de Óbito" só foi adotado por todos os países a partir da década de 50. No Brasil, parte da uniformização do atestado de óbito ocorreu nessa mesma época, embora só fossem uniformes as partes relativas à causa básica.

Em suma, no período que decorre da criação do INPS até o projeto do Sistema Nacional de Saúde (1967-1976), podem ser identificados como sistemas de informação: o sistema voltado para o pagamento, através de US, aos serviços contratados de saúde, vinculado à Previdência Social, o de vigilância epidemiológica e o de Mortalidade, cada um deles com objetivo e conformação específicas, sem se prever nenhuma comunicação ou interação entre os mesmos. Estabelece-se desde já, até mesmo institucionalmente, a dicotomia entre os bancos de dados epidemiológicos e de produção de serviços.

Em 1977, nova reordenação institucional é levada a efeito, através da criação do SINPAS (Sistema Nacional de Previdência e Assistência Social). Inaugura-se no âmbito institucional o reconhecimento da necessidade de políticas de racionalização com separação de atribuições referentes à prestação de serviços de atendimento médico, de seguridade social e os administrativos. A cada uma dessas atribuições, corresponde unidade administrativa no Ministério da Previdência e Assistência Social. É criado o Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social – INAMPS, que cuidaria exclusivamente da assistência à saúde. No entanto, mantém-se e se consolida a divisão entre as funções dos dois ministérios, o da Previdência e o da Saúde.

A década de 80 caracteriza-se como período de exacerbação das contradições do modelo previdenciário brasileiro, a chamada "crise da previdência social". Desde então a Previdência passa a apresentar crises cíclicas relacionadas aos momentos de desaceleração da economia com conseqüentes quedas dos níveis de empregos e salários. As crises financeiras são atenuadas mediante aumento das alíquotas de contribuição, criação de novas contribuições sociais e compressão de benefícios e dispêndios de saúde. Diante da crise da Previdência, em 1981, constitui-se o Conselho Consultivo de Administração de Saúde Previdenciária (CONASP), que apresenta as seguintes propostas: novo sistema de contas à base de pagamento por procedimento médico, propiciando a criação de sistemas de auditorias; programa de ativação e integração dos serviços públicos de saúde,

valorização dos recursos humanos e programa de racionalização dos ambulatórios do INAMPS.

De tais propostas, as que de mais imediato se realizam são as de natureza racionalizadora, em particular, a forma de pagamento pela Autorização de Internação Hospitalar (AIH), disciplinando a compra de serviços do setor contratado. O sistema utilizado até então baseava-se na Guia de Internação Hospitalar -GIH e na Unidade de Serviço - US, na qual a internação era paga, individualmente pelos atos, procedimentos, medicamentos e materiais que compunham a internação, o que não permitia controle nem relacionamento por parte do órgão gestor.

A grande mudança, portanto, refere-se à forma de pagamento. O sistema de pagamento passaria a se referenciar à autorização de internação e a uma tabela de procedimentos, vinculada à Classificação Internacional de Doenças (CID). Essa tabela é elaborada com base no custo médio de cada procedimento, prevendo-se a possibilidade de se agregarem determinados procedimentos especializados e de alto custo unitário. Como resultado da crise previdenciária e para dar suporte às novas formas de financiamento, realiza-se investimento significativo de recursos para a estruturação de sistema nacional de informação em saúde, objetivando inicialmente o pagamento das internações hospitalares do setor privado. Cria-se de fato a DATAPREV, empresa de processamento de dados vinculada ao Ministério da Previdência e Assistência Social.

A proposta do novo Sistema de Assistência Médico Hospitalar da Previdência Social (SAMHPS/AIH) implanta-se no país em 1983 para os setores contratados da rede privada, começando pelo estado do Paraná. A partir de 1986, é estendido aos serviços prestados por convênios com entidades filantrópicas e beneficentes. Em 1987 os hospitais universitários e de ensino são incorporados ao sistema, tendo como diferença básica a tabela de pagamentos, baseada em partes e com um valor médio fechado, e um agregado de procedimentos especiais. Em

1990, propõe-se para a rede pública o mesmo modelo adotado para os hospitais universitários e de ensino, com valor global médio do porte fechado e vinculado à instituição (hospitalar), sem discriminação de pagamentos individuais para médicos ou serviços auxiliares de diagnóstico e terapia.

Conforma-se, dessa maneira, o maior banco de dados relativo ao setor saúde no país. As informações são padronizadas pela AIH, que funciona ao mesmo tempo como documento de prestação de contas pelas unidades de saúde e como fonte de informação para gerenciamento e controle dos gastos no contexto nacional.

O compromisso básico do sistema de informação é com a produção de serviços sob a ótica da administração federal. Por isso, é fortemente centralizado e desenhado de acordo com os interesses desse usuário. O viés financeiro, e o tipo de organização e tratamento das informações, visando a atender às necessidades da gerência central, principalmente em relação aos custos da assistência médica, restringem a possibilidade da utilização das informações para outros fins de planejamento das ações de saúde. Mesmo com esses limites, seu uso era exclusivo da administração federal e as informações não estavam disponíveis para outros usuários até 1993. Com a mudança constitucional e criação do SUS (1989), o sistema passa a denominar-se Sistema de Informação Hospitalar (SIH).

Nas diretrizes apontadas pelo CONASP para a superação da crise vivenciada pelo setor previdenciário, enunciavam-se duas grandes linhas político-administrativas. A primeira, - decorrente dos aspectos financeiro e contábil em razão principalmente da inserção significativa do setor privado na área e da base de financiamento dependente do desempenho da economia -, vai ser enfrentada pela mudança na forma de pagamento dos serviços prestados. A segunda emerge do diagnóstico da desarticulação interinstitucional existente. Será na tentativa de superar essa desarticulação que o CONASP anuncia o programa de Ações Integradas de Saúde (AIS), implantado no país em maio de 1984, envolvendo o

Ministério da Previdência e Assistência Social, as secretarias estaduais e municipais de saúde além dos Ministérios da Educação e Saúde. A busca da integração passa a constituir a base para as propostas de reorganização da assistência à saúde no sentido de maior adequação funcional, sem abranger, de fato, redefinição estrutural do modelo previdenciário. Elege-se a integração institucional como principal estratégia para a superação dos problemas de saúde.

Em 1986 realiza-se a VIII Conferência Nacional de Saúde que aponta as diretrizes para a reorganização do setor no Brasil, consubstanciadas dois anos mais tarde no texto constitucional relativo à área. Paralelamente à Conferência e às discussões que se seguem sobre o projeto para a área de saúde, o governo cria o "Programa de Desenvolvimento de Sistemas Unificados e Descentralizado de Saúde nos Estados" (SUDS). Esse programa objetiva a consolidação e o desenvolvimento qualitativo das Ações Integradas de Saúde (AIS). O SUDS desencadeia, na prática, a descentralização administrativa, transferindo as atribuições do INAMPS para os Estados (representados pelas Secretarias Estaduais de Saúde), a responsabilidade de gestão dos convênios e contratos entre a previdência social e o conjunto dos prestadores públicos e privados dependentes dos recursos públicos, prevendo a futura municipalização. Tal descentralização, programaticamente pensada como mecanismo administrativo, encontra seus limites na diversidade do quadro político regional, dada a hipertrofia do poder das secretarias estaduais de saúde e a ausência de efetivos canais de participação popular. Aspecto relevante na estrutura institucional prevista no SUDS era o estabelecimento do modo de enfrentamento do sistema público com o padrão hegemônico da assistência médica individual, curativa e medicalizante, vinculada aos produtores privados de serviços. Mas a forma desse confronto não era bem definida.

Nesse momento, começa a ficar clara a preocupação (ainda que parcial) com o uso estratégico da informação. Objetivando oferecer subsídios para a reforma constitucional, o Ministério da Saúde criou um grupo de trabalho sobre informação em saúde (1987). O grupo aponta os seguintes princípios norteadores

para o sistema nacional de informação em saúde: garantia de privacidade; divulgação das informações de modo a favorecer o controle social; adequação da informação ao Sistema Único de Saúde e retorno das informações às fontes. Quanto às diretrizes, salienta que esse sistema deve ser instrumento de apoio às decisões, à racionalidade, ao desenvolvimento de recursos humanos, científicos e tecnológicos e à avaliação da efetividade das ações de saúde. Essas propostas têm como objetivo a descentralização da administração da prestação de serviços para o município.

Em 1988, a unificação institucional ganha expressão legislativa com a promulgação da nova Constituição, criando o Sistema Único de Saúde (SUS). Em linhas gerais, o texto constitucional delega ao poder público a regulamentação, fiscalização e controle das ações e serviços de saúde; cria um Sistema Único de Saúde, assegurando a descentralização, atendimento integral e participação da comunidade; prevê a participação no Sistema de forma complementar das entidades privadas e veta a destinação de recursos públicos para auxílio ou subvenções às entidades com fins lucrativos.

Em 1990, a regulamentação do texto constitucional (lei 8080, de 1990) efetiva a municipalização da gestão dos serviços de saúde. Dentre os princípios norteadores do SUS, salientam-se em relação à informação: direito à informação sobre sua saúde para as pessoas assistidas; divulgação de informações quanto ao potencial dos serviços de saúde e sua utilização pelo usuário; acompanhamento, avaliação e divulgação do nível de saúde da população e das condições ambientais; organização e coordenação do sistema de informação em saúde.

Assegura ainda o acesso aos serviços de informática e às bases de dados, mantidos pelo Ministério da Saúde e pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social, por parte das secretarias estaduais e municipais de saúde ou órgãos congêneres, como suporte ao processo de gestão, de forma a permitir a gerência informatizada das contas e a disseminação de estatísticas sanitárias e

epidemiológicas médico-hospitalares. Prevê ainda que o Ministério da Saúde, em articulação com os níveis estaduais e municipais, organizará sistema de informação em saúde, integrado em todo o território nacional, abrangendo questões epidemiológicas e de prestação de serviços.

A proposta de municipalização das ações de saúde concretiza-se em contexto de desenvolvimento da tecnologia da informática que possibilita a rápida disseminação de informações. A integração e descentralização da administração dos serviços e ações de saúde ressaltam a importância da informação para usos estratégicos e não mais somente como instrumento administrativo. Observa-se como preocupação central nos discursos em torno da informação em saúde, desde o período imediatamente anterior à consolidação do SUS (ou desde a VIII Conferência), a adaptação dos desenhos dos sistemas já existentes aos objetivos previstos na reforma. Insiste-se em pontos como a unificação ou interação das diferentes bases de dados nacionais e a ampliação do acesso para gestores de âmbitos estaduais e municipais, assim como para outros usuários.

Nesse ambiente de busca de integração institucional e de efetiva municipalização da gestão dos serviços de saúde, as concepções de sistemas de informação combinam os dois princípios: propõe-se abertura dos sistemas nacionais em saúde e, ao mesmo tempo, preconiza-se o uso da informação como suporte à gestão municipal. Prioritariamente investe-se na idéia de integração dos grandes bancos de dados nacionais de produção dos serviços e dados epidemiológico-sociais. Ficam, no entanto, em suspenso as questões sobre a possibilidade de esses bancos serem efetivamente integrados e a sua potencialidade de uso para o gerenciamento estratégico da informação num modelo de gestão descentralizada. Apesar disso, sem dúvida essas diretrizes significaram um substantivo avanço no sentido da disponibilização das informações existentes.

Contava-se até então, - fruto das diretrizes das políticas de informação anteriores -, com os Sistemas Nacionais de Vigilância Epidemiológica (SNVE), de Mortalidade (SIM) e de Informação Hospitalar (SIH) - antigo Sistema Assistência Médico Hospitalar da Previdência Social. Em relação à morbidade, não se contava com bancos de dados, a não ser para as doenças de notificação compulsória. No início da década de 90, começa a se estruturar em todo o país o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), de abrangência nacional.

O surgimento do SINASC verifica-se a partir da constatação de dois fatos. Primeiro, a inexistência no Brasil de sistema que propiciasse dados sobre nascidos vivos, pois as informações disponíveis eram anuários estatísticos do IBGE (falhas porque incompletas), disponibilizando apenas dados sobre o número de nascimentos registrados no período, por sexo e por idade da mãe, não abrangendo outras características do nascimento como tipo de gravidez, de parto e duração de gravidez, dentre outras. Segundo, devido à grande proporção de sub-registro, pois em certas áreas do país, notadamente no norte e nordeste, o registro de nascimento só era feito quanto havia necessidade da certidão de nascimento.

Em 1989 realiza-se o primeiro seminário sobre nascidos vivos, quando foi criado formulário padrão - a Declaração de Nascidos Vivos - (DN) como fonte básica para a obtenção dos dados de maior poder informativo e detalhamento sobre os nascimentos. As DNs são impressas e distribuídas pelo Ministério da Saúde e devem ser preenchidas nas unidades de saúde, nos casos de partos ocorridos em estabelecimentos de saúde e pelos cartórios de registro civil, no caso de partos domiciliares.

No início da década de noventa, ocorrem também iniciativas para a estruturação do Sistema de Informações Ambulatoriais - o SIA/SUS, o qual se insere no esforço de controlar os recursos financeiros aplicados na área ambulatorial, gerando dados relativos à produção de serviços de todos os prestadores vinculados ao SUS. Dois aspectos problemáticos identificados pelo diagnóstico orientaram a criação do SIA-SUS. O primeiro refere-se à constatação

de que as diversas modalidades de vínculos com os diferentes prestadores de serviço propiciavam a existência de tabelas de pagamento específico, cada qual com as suas particularidades, fazendo com que o mesmo tipo de atendimento tivesse diferentes nomenclaturas, de acordo com a forma estabelecida de contrato ou convênio. O segundo relaciona-se ao fato de as informações referentes à estatística de produção de serviços transitarem de forma independente do pagamento, o que gerava informações de pouca consistência.

Como resposta a essas questões, propôs-se em 1990, a estruturação do sistema nacional de informação relativa à produção de serviços das unidades ambulatoriais - o Sistema de Informação Ambulatorial - SIA-SUS. Esse sistema segue de certa forma a mesma lógica do Sistema de Informação Hospitalar, cujo objetivo primordial era o de controlar os gastos públicos. O SIA/SUS passaria a se constituir em instrumento de programação físico-orçamentária das diversas unidades que compõem o SUS, profundamente articulada ao processo de pagamento. As faturas ambulatoriais seriam substituídas pelo SIA/SUS, que, informatizado, proporia englobar todas as unidades ambulatoriais do setor público e contratado/conveniado vinculadas ao SUS.

A abrangência do SIA/SUS envolve diferentes funções: o cadastramento, a automação, o planejamento, o controle e avaliação, e finanças. O objetivo do cadastramento é o de se incluir todas as unidades de prestação de serviços públicos e privados ambulatoriais, inclusive serviços auxiliares de diagnose e terapia ou unidades de atenção e de assistência médico-odontológica, nos seus vários níveis de complexidade. Deve também cadastrar médicos e odontólogos, individualmente, onde ocorra desvinculação do pagamento de honorários, e também as entidades mantenedoras. Em relação à automação, o propósito é o de se automatizar o processamento de dados desde sua coleta até a distribuição das informações produzidas e o pagamento dos serviços executados. O sistema deve apoiar as atividades de planejamento, permitindo o acompanhamento permanente da programação e orçamentação. Para controle e

avaliação, cabe ao sistema instrumentalizar o gerenciamento da execução dos serviços prestados e fornecer informações que permitam avaliar a dinâmica do Sistema Único de Saúde e o controle de cada unidade. No aspecto financeiro, seu papel é o de auxiliar nas atividades de controle e execução orçamentária e contabilidade.

O sistema de pagamento às unidades estrutura-se a partir do procedimento ambulatorial. Esses procedimentos constantes da tabela do SIA/SUS estão vinculados às qualificações dos prestadores de serviços, considerando-se as especialidades dos profissionais de saúde e o nível de hierarquia da unidade executora de serviços. Os códigos relativos aos procedimentos devem ser compatíveis com os dados cadastrais da respectiva unidade prestadora de serviços. Entretanto, deve-se ressaltar que os bancos de dados, resultantes do objetivo de administração e controle financeiro, não conseguem incorporar informações de maior amplitude que possam servir para o gerenciamento estratégico. Daí se deduz que, mesmo após as recomendações de integração, entre produção de serviços e epidemiologia, nos Sistemas de Informação em Saúde, mantém-se a característica histórica dicotômica. O SIA/SUS foi implantado em todo o país a partir de 1994, abrangendo as redes pública e contratadas/conveniadas.

Já em 1992, a IX Conferência Nacional de Saúde reafirma a necessidade de municipalização das ações e dos serviços de saúde, pautando-se por reforçar as diretrizes sedimentadas no arcabouço jurídico-institucional do SUS. Em relação à informação, a ênfase é posta na necessidade de se garantir acesso aos grandes bancos de dados nacionais. As recomendações salientam que a informação é fundamental para a garantia da democratização e viabilização do SUS. Afirmam que o controle das atividades de saúde por parte da sociedade só é possível se houver acesso livre à informação de boa qualidade, apresentada de forma clara e acessível a todos. Afirmam ainda que se deve estimular a criação do sistema nacional de informações de saúde, descentralizado, que permita a produção e disseminação de informações sobre as condições de serviços em todos

os níveis do SUS, além de serem destinados recursos específicos para a área de informação. O acesso aos grandes bancos de dados nacionais, que contêm informações sócio-econômicas e demográficas, deve ser facilitado, mediante divulgação mais ampla e freqüente dos dados necessários para melhor diagnóstico, planejamento e avaliação das ações de saúde. As resoluções da Conferência apontam a necessidade de se articular a relação entre meios de comunicação social e informações.

A Norma Operacional Básica 01/93 (NOB/93) que o Ministério da Saúde decreta através de portaria, define procedimentos e instrumentos operacionais que visam a aplicar e aprimorar as condições de gestão do SUS. O objetivo é efetivar o comando único do SUS nas três esferas de governo, configurando a convivência simultânea de situações diferenciadas de gestão do SUS nos estados e municípios, dentro de uma nova sistemática de relacionamento entre as três esferas de governo.

Na prática, a NOB/93 operacionaliza o processo efetivo de municipalização de recursos e serviços de saúde existentes no país vinculados ao SUS. Constitui-se, portanto, em marco significativo no longo processo de descentralização político-administrativa em curso na área de saúde desde o início da década de 80. Concretiza-se a possibilidade de os municípios gerirem, de forma autônoma, seus recursos e planejarem os gastos. São normatizadas, pela NOB/93, três formas de gestão, as quais propiciam diferentes relações entre os níveis de governo: gestão incipiente, gestão parcial e gestão semi-plena. Na forma mais avançada de gestão proposta, a gestão semi-plena, as secretarias municipais de saúde assumem responsabilidades e prerrogativas completas sobre a gestão da prestação de serviços: planejamento, cadastramento, contratação, controle e pagamento dos prestadores ambulatoriais e hospitalares, públicos e privados; o gerenciamento de toda a rede pública existente no município, exceto unidades hospitalares de referência sob gestão estadual; a execução e controle das ações básicas de saúde, nutrição e educação, de vigilância sanitária, vigilância epidemiológica e de saúde do trabalhador no seu território. Conforme definido na

comissão bipartite, o município recebe mensalmente o total dos recursos financeiros para custeio correspondente aos tetos ambulatorial e hospitalar estabelecidos.

Para o enquadramento e a permanência nessa situação, o município, dentre outros requisitos, deve dispor de conselho municipal e fundo municipal de saúde em funcionamento, comprovar a contrapartida de recursos próprios do tesouro municipal para a saúde e apresentar plano municipal de saúde e relatório de gestão atualizado à comissão bipartite.

Em relação a informações, a NOB/93 preconiza para essa forma de gestão: manter o registro e a remessa mensal de dados para manutenção e atualização dos bancos de dados de nascidos vivos, mortalidade, doenças de notificação compulsória, produção e morbidade hospitalar, produção ambulatorial, registro de estabelecimentos e produtos de interesse para a saúde, bem como de outros que venham a ser definidos pelas esferas federal e estadual, além de manter permanentemente atualizado o Sistema de Informações Hospitalares - SIH/SUS. Nessa condição, os instrumentos relativos a todos os procedimentos operacionais, incluindo o processamento de dados pertinentes, serão definidos e executados pelos municípios, observada a necessidade de manutenção dos bancos de dados estaduais e federais.

Com a Portaria n. 118 de 29/01/93, que dispõe sobre o acesso aos serviços de informática e bases de dados mantidos pelo Ministério de Saúde, o DATASUS (Empresa de Processamento de Dados de Ministério da Saúde) passa a colocar o banco de dados SIH-SUS, à disposição das secretarias estaduais e municipais de saúde, dos prestadores de serviços, dos profissionais de saúde e dos usuários em geral. Com esse objetivo, o DATASUS trabalha em três grandes linhas: acesso remoto às suas bases de dados por dois sistemas, o SÍNTESE - Sistema Integrado de Tratamento Estatístico de Séries Estratégicas e o BDAIH- Banco de Dados da AIH, que contém informações relativas à morbidade hospitalar e a leitos e dados relativos aos estabelecimentos hospitalares; distribuição, em meio

magnético, das informações existentes nas bases de dados para processamento local pelos gestores de saúde; distribuição dos dados apresentados em forma de relatórios e outros documentos.

Em 1996, é editada nova NOB, que aprofunda aspectos relacionados à descentralização, incorporando ações de vigilância epidemiológica e sanitária e de controle de doenças. Sua formulação inova o processo de repasse de recursos para a atenção básica, centrado antes em séries históricas. Além de um valor per capita/ano para a atenção básica, são normatizados os repasses relativos à média e alta complexidade, que seguem a lógica anterior, instituindo o planejamento e programação pactuada entre gestores e integrada, como mecanismo de assegurar a atenção nos diversos níveis de complexidade do sistema. Agrega-se a possibilidade de recursos adicionais, objetivando a promoção e reorganização do modelo de atenção à saúde, utilizando como estratégia a implantação do programa de saúde da família (PSF) e programa de agentes comunitários de saúde (PACS).

A estratégia de reorganização do modelo de atenção, por intermédio do PSF e PACS, idealizado para aproximar os serviços de saúde da população, inaugura uma outra dimensão para a produção de informação em saúde. Ao trabalhar o conceito de microárea, a informação produzida aproxima-se muito de quem executa ações e pode ser capaz de transformar realidades sanitárias. Para isso, propõe-se a criação de um sistema específico.

O Sistema de Informação Atenção Básica – SIAB -, segundo sua concepção, permite conhecer a realidade sócio-sanitária da população acompanhada, avaliar a adequação dos serviços de saúde oferecidos e melhorar a sua qualidade. O SIAB tem como referência uma determinada base populacional, surgida a partir do cadastramento das pessoas que vivem em determinado espaço, realizado pelo agente comunitário de saúde. Esse cadastramento atualmente vem sendo utilizado para a emissão do cartão nacional de saúde.

A noção relativa a resultados alcançados é desenvolvida no sistema a partir da identificação de determinados eventos-sentinela ocorridos em outros níveis de complexidade do sistema e coletados pelas próprias equipes de saúde da família e agentes comunitários, independentemente das fontes formais de informação já existentes (sistema de informação de mortalidade, sistema de informação hospitalar).

Observa-se que a política de descentralização em curso no país, ao incorporar dimensões do modelo assistencial, sinaliza para os municípios a construção de um desenho de modelo assistencial, garantindo repasse. O sistema de informação gerado - SIAB - acaba se estruturando com um forte componente de apoio ao processo de implantação de um modelo previamente concebido, em um contexto no qual o processo de financiamento para a atenção básica, no país, rompe com a lógica de produção de serviços e assume a base populacional.

Essa relativa autonomia, aliada a um forte caráter indutor de políticas do nível federal, repercute na estruturação de sistemas de informação. Essa perspectiva de descentralização, ainda não concebida totalmente enquanto um projeto de sistema de informação em saúde, redundando, ao lado do SIAB, em uma série de iniciativas de sistemas de informação pontuais, gerados pelo Ministério da Saúde, como SIS colo, SIS pré-natal, SIS hiperdia. Suas características, de modo geral, tendem a subsidiar um processo de planejamento em nível local de determinadas patologias, no qual já se detecta um componente de forte preocupação com o uso de informação em outros níveis do sistema. No entanto, sua excessiva fragmentação repercute na imensa geração de informações repetidas.

Por outro lado, ainda em 1996, o DATASUS dá salto fundamental no processo de disseminação de informações na área de saúde. Coloca em sua *homepage*, à disposição de qualquer cidadão, seu amplo espectro de bancos de dados constituídos com base em séries históricas. Disponibilizam-se dados populacionais do IBGE, do SIA/SUS, do SIH/SUS, do SIM, dados relativos a

saúde obtidos pela Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílio (PNAD), dados de cadastramento de estabelecimentos de saúde e dados sócio-econômicos.

Utilizando-se de aplicativo que permite a construção de relatórios (o *tabwin*), bastante interativo, é possível ao usuário acessar a página e rapidamente construir tabelas de acordo com sua necessidade, de forma bastante flexível. Os bancos são atualizados mensalmente, podendo ser construídas séries históricas que abrangem os dados desde que os sistemas foram implantados. O grau de agregação menor refere-se aos dados sobre o município. Esse processo permite o estabelecimento de comparações entre municípios, estados e união, através dos principais indicadores epidemiológicos. Para se ter idéia da dimensão do processo, só o banco de AIH, por ano, inclui informações sobre treze milhões de internações, que são registradas individualmente.

A disponibilização de dados de outras fontes, demográficos e epidemiológicos, permite o estabelecimento de correlações fundamentais para o processo de adoecer e morrer de populações. Mediante essa iniciativa, o DATASUS coloca-se em cena enquanto polo efetivamente agregador de informações da área de saúde, através de processo de disseminação da informação profundamente democratizado.

É nesse contexto plural, ainda em decorrência da NOB/96, que normatiza um planejamento pactuado e integrado entre gestores, que surge o esboço de um grande projeto relativo à estruturação de sistema de informação em saúde no país, já se relacionando mais fortemente com a utilização de tecnologias de informação em grande escala - o cartão nacional de saúde. Sua concepção inicial responde à necessidade de os gestores municipais conhecerem o fluxo do paciente em todos os níveis de complexidade, identificando sua origem.

É na implantação do projeto cartão nacional de saúde que aparece a complexidade das políticas de informação na área de saúde no momento atual. Além da questão relativa à formulação de conteúdos, já uma vasta área, as novas tecnologias de informação e comunicação exigem uma nova construção de

habilidades para se ter acesso a seu uso; necessitam de uma base física, as infovias, com o objetivo de fazer interligações virtuais entre pessoas e precisam de regulamentações que, por se tratar de algo novo, ainda não estão suficientemente discutidas.

Estas formulações relativas às políticas de informação e sua implantação se dão em um contexto no qual o processo de globalização encontra-se em curso, gerando um ambiente de alta competitividade no que se refere à utilização de novas tecnologias.

O projeto cartão nacional de saúde pressupõe uma identificação única do paciente, através de um número gerado nacionalmente, impresso no cartão nacional de saúde. Seu grande motivador, a princípio, foi a necessidade de se estabelecer o fluxo do paciente no Sistema Único de Saúde, em todos os seus níveis de complexidade, de forma a ficar transparente, para o reembolso, qual município estava atendendo pacientes de qual lugar, realizando que tipo de procedimento. Este processo pressupõe, além da forma única de identificar o paciente, agilidade de produção de informação, pois está vinculado a pagamento e uma forma de registro individualizada do procedimento realizado. Sem utilização massiva de tecnologias de informação, não seria possível alcançar estes objetivos.

A discussão relativa a incorporação de tecnologias de informação no país também repercute no planejamento da implantação do projeto cartão. Será o órgão coordenador das políticas relativas à sociedade da informação no Brasil que assume toda a discussão da parte tecnológica da implantação do projeto, vinculando estreitamente as políticas de informação na área de saúde com as políticas de tecnologia em curso no país. Este processo é percebido pela saúde como problemático: nesta fase do cartão, corria-se o risco de aspectos tecnológicos sobreporem o conteúdo. (SANTOS et al, 2002).

No projeto é proposta a criação de uma computador simplificado para as unidades de saúde, denominado Terminal de Atendimento à Saúde (TAS), capaz de oferecer segurança, conviver em situações adversas e poder ser

conectado através de linhas convencionais de dados, passíveis de serem espalhadas por todo o país. Os TAS registrariam todos os eventos ocorridos com os pacientes nas unidades de saúde durante a assistência, de forma a oferecer subsídios para o processo de controle e de planejamento de ações e de remuneração mais segura de atividades, particularmente no setor contratado e conveniado. Não é um sistema dirigido para o aperfeiçoamento de processos assistenciais; trata-se de uma aprimorada ferramenta de registros de atividades. Atualmente, o projeto encontra-se em implantação em 44 cidades-piloto e a confecção e distribuição de cartões de saúde já ultrapassa 30 milhões de unidades.

Em 1998, implanta-se um novo sistema - APAC (Auto-rização para Procedimentos de Alto Custo). Baseia-se na necessidade de estabelecimentos de mecanismos de controle mais rígidos para os itens mais caros da tabela de procedimentos ambulatoriais. Para esse fim, o sistema estabelece mecanismos de controle que asseguram a vinculação entre procedimento, tipo de patologia, tipo de profissional, paciente e, a partir daí, estabelece qual o tipo de propeidêutica e terapia preconizados e a quantas sessões o paciente terá de se submeter. O objetivo é aperfeiçoar os mecanismos de controle e de planejamento de atenção aos pacientes que usam os procedimentos de alto custo.

Também no último período uma nova NOB é editada, mas do ponto de vista da área de informação, não são modificados os processos de produção, organização e disponibilização da informação no país. Sua implantação é recente, ainda não se podendo avaliar suas repercussões.

Concluindo esse tópico, pode-se afirmar que os sistemas de informação da área de saúde, que mantêm fluxo regular com o Ministério da Saúde, apresentam a característica da verticalização. Seu desenho é pensado em função da administração central, cabendo ao município a responsabilidade pela coleta, armazenamento e disseminação da informação. A característica de verticalização desses sistemas manifesta-se com centralidade na formalização, no

sentido de propiciar a regularidade de fluxo de informação estabelecido com o Ministério da Saúde, sem que ocorra apropriação, pelos estados e municípios, de informações coletadas para subsidiar o seu planejamento das atividades assistenciais. Acresça-se a isso a não existência de conexões entre os diversos sistemas, funcionando todos como estruturas dissociadas e estanques que se esgotam no cumprimento rotineiro de estabelecimento de fluxo e de suas atribuições de abrangência nacional.

Em relação à abrangência dos bancos de dados existentes na área de saúde e aos componentes desses sistemas, constata-se que eles incluem a maioria das unidades assistenciais prestadoras dos serviços de saúde ambulatoriais e hospitalares, tanto na quantidade das atividades realizadas, na sua natureza e na especificação dos profissionais envolvidos, quanto nos aspectos financeiros. Note-se, no entanto, que algumas atividades assistenciais são realizadas e não registradas em função de não constarem na tabela de pagamento elaborada no atual sistema. Em relação aos dados epidemiológicos, resente-se da falta de dados de morbidade ambulatorial, com exceção das doenças de notificação compulsória. Quanto aos dados relativos a nascidos vivos, mortalidade e morbidade hospitalar, o sistema engloba a maioria do universo.

Do ponto de vista estratégico, os sistemas de informação estruturados em âmbito nacional de modo geral não operam em dois dos aspectos mais essenciais do gerenciamento estratégico da informação: na coesão possibilitada pela especificidade da atuação organizacional e na análise ampliada do ambiente externo. No primeiro caso, os sistemas trabalham com dados agregadas por unidade territorial do município, que possui em seu interior micro-realidades bastante complexas e diferenciadas, importantes de serem associadas com o processo de adoecer e morrer de uma população. No segundo caso - na análise da ambiência (nível macro) -, não coletam informações relativas aos atendimentos executados pela medicina supletiva, que cobre parte significativa (com tendência à expansão) da população. Atualmente, os sistemas de informação em saúde tendem a enfatizar a produção de dados relativos às instituições

próprias do setor público, com menor ênfase para aquelas do setor contratado/conveniado, às quais o setor público destina recursos. Assim, a análise de ambiência atinge, no máximo, o comportamento parcial do setor contratado/conveniado que já compõe o sistema. Sem informações mais aprofundadas sobre esses prestadores e com a ausência de informações sobre o importante segmento da medicina supletiva, a análise da área de saúde fica limitada à análise do ambiente de seus próprios serviços.

Outra grande questão a ser problematizada é se esse processo de estruturação da área de informação em saúde no Brasil foi realizado reforçando uma lógica de estruturação organizacional já constituída ou se insere no esforço consciente de reestruturação organizacional, perseguindo as novas potencialidades descortinadas pelas concepções relativas a modelos organizacionais mais contemporâneas.

Em análise preliminar, parece que a incorporação das novas tecnologias de informação no sistema de saúde brasileiro privilegiou basicamente a dimensão de reforço das atividades de controle já existentes na estrutura burocrática estatal. Aos mecanismos de controle burocrático instituídos, adicionou-se o potencial advindo de um conjunto de informações propiciadas pela incorporação tecnológica. Não se observaram movimentos institucionais mais profundos que apontassem a perspectiva de reorganização do modelo organizativo a partir das potencialidades abertas pelas novas tecnologias de informação.

Em particular, não se percebe essa mudança de enfoque, valorizada pelas discussões sobre modelos organizacionais mais contemporâneas, através da qual o centro passa a ser a qualidade do serviço prestado ou do produto, o cliente ou o modo de se produzir. Apesar de não se evidenciarem formalmente formulações referentes a essa concepção, continuam a prevalecer as características do modelo organizacional clássico. Os avanços conseguidos parecem concentrar-se no aperfeiçoamento dos tipos de controle e na capacidade de disseminação da informação.

No processo de estruturação do Sistema de Assistência Médico Hospitalar da Previdência Social (SAMHPS), implantado em 1983, já se previam mecanismos de controle. Baseando-se em tabela de procedimentos agregados pelo tipo de patologias, chegava-se ao valor médio de internação. O papel do sistema era conseguir estruturar as informações relativas a procedimentos e patologias, consisti-las com dados demográficos, como idade e sexo para que o processo de glosas acontecesse. Com isso, aperfeiçoavam-se os mecanismos de controle instituídos, superando os processos onde cada procedimento era remunerado, independentemente de aspectos relacionadas à patologia pré-existente. Foram conseguidos resultados substantivos do ponto de vista financeiro.

No início da década de 90, foi implantado o Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA/SUS), cujas características do processo de controle instituídos já são mais complexas. O sistema tenta articular mecanismos de controle a partir de processo prévio de avaliação de condições de execução de atividades. Vincula-se a realização de procedimentos a determinadas condições como existência de profissionais com formação específica (procedimentos como ressonância magnética só podem ser executados por neurologistas, por exemplo), disponibilidade de carga horária, estrutura física, além da existência de tetos financeiro e quantitativo, estabelecidos a partir do processo de planejamento prévio para cada unidade. Com esse sistema, as atividades de controle foram sensivelmente aperfeiçoadas, sendo vinculadas ao processo preliminar de ações programadas. Sua implantação contribuiu para o processo de estruturação da área, ao incorporar ao sistema de saúde algum processo contínuo de planejamento de atividades estabelecidos via controle. O sistema APAC também apresenta estas mesmas características.

Outro avanço a ser avaliado refere-se à base tecnológica incorporada. O SAMHPS estruturou-se, utilizando tecnologias de informação com característica de grande porte (*mainframe*), centralizado, sem interligação com os municípios e Estados. Os fluxos de informação e de atuação dos mecanismos de controle eram lentos e centralizados. Digitava-se no Rio de Janeiro os dados

relativos a todas internações hospitalares realizadas no país. As informações eram disponibilizadas apenas para número restrito de pessoas, diretamente vinculadas à equipe estratégica do Ministério da Previdência e Assistência Social.

Quando ao SIA/SUS foi implantando nacionalmente, já foi estruturado para ser utilizado em microcomputadores. O fluxo é estabelecido via disquetes, já podendo os Estados fazer consolidações parciais de sua produção, as quais são enviadas para o processamento nacional no DATASUS. Na implantação da APAC se previu a possibilidade de sua utilização via rede. Hoje, todos os hospitais e unidades ambulatoriais vinculadas ao SUS podem entregar disquetes para alimentar os sistemas com as informações necessárias originadas nos municípios, sendo os processos de controle, em grande medida, parcialmente executados de maneira mais próxima aos responsáveis pelo processo assistencial do paciente, com mais possibilidade de a informação ser compartilhada e utilizada. O projeto do cartão nacional coloca novos desafios para a estruturação de uma rede de informações na área de saúde. No entanto, as discussões ainda são incipientes, por estar localizado em 44 municípios. As questões relativas aos custos de um projeto nacional ainda constituem sérios obstáculos.

No que se refere ao processo de disseminação da informação na área de saúde, os processos ocorridos representaram um salto. Os mecanismos de disseminação da informação dos grandes bancos de dados já utilizam as tecnologias de informação estruturadas no país (via Internet), com rapidez e com atualização mensal, logo após o envio da informação para o grande órgão de consolidação nacional, o DATASUS. Foram disponibilizadas ferramentas de fácil utilização pelo usuário para se extrair as informações que se desejam, a partir dos bancos de dados. Qualquer pessoa ou instituição pode ter acesso aos bancos de dados, que incluem informações não somente relativas à área de saúde.

Os avanços ocorridos na estruturação do SIS no Brasil, no entanto, estão muito longe de apontar para outra lógica organizacional de estruturação dos serviços de saúde no Brasil.

5.2 Sistema de Informação em Saúde na França

A princípio será apresentada uma abordagem geral contextualizando a situação atual do Estado francês, no que se refere aos impasses atuais existentes na concretização do *Welfare State*. A seguir, será apresentada uma visão geral da estruturação do sistema de saúde francês, tendo como referência documentos elaborados pelo *Ministère de L'emploi et de la Solidarité*, responsável institucionalmente pela área de saúde do governo francês e os documentos da literatura que abordam esses aspectos. A caracterização e o detalhamento do sistema de informação em saúde na França será realizada a partir da evolução das políticas de saúde no último período.

5.2.1 *Welfare State* e o estado francês: uma contextualização

A suposta crise vivenciada pelos *Welfare States* gerou um conjunto de iniciativas que foram tomadas pelos diferentes Estados do Primeiro Mundo, fornecendo elementos para a compreensão atual do processo verificado na área de saúde, e conseqüentemente, para o processo de estruturação de sistemas de informação.

Este tema, das características e limites das crises dos *Welfare States* implantados, tem sido analisado por diversos cientistas sociais ao longo do tempo. ESPING-ANDERSON (1995) afirma que o tema da crise é recorrente na literatura relativa ao *Welfare State*. Já na década de 1950, os principais sintomas

de crise referenciam-se ao suposto impacto inflacionário do gasto social, que comprometeria o crescimento econômico. Na década de 1960, as críticas mais veementes passam a surgir da esquerda, para quem o *Welfare State* estava se mostrando burocratizado e incapaz de produzir igualdade. No início da década de 1980, chega-se a uma terceira crise, na qual os sintomas são a estagnação, o desemprego, a necessidade de processar novas demandas, e a carga, supostamente excessiva, sobre os governos.

O autor argumenta que a estas crises o *Welfare State* respondeu de formas distintas: na década de 1950, esta caracterização de crise prenunciava um colapso da capacidade de expansão econômica; na prática, o que se registrou foi um *boom* econômico sem precedentes, concomitante ao gasto público. Nas décadas de 1960 e 1970, a expansão e consolidação do *Welfare State* deram-se no sentido da diversificação da oferta estatal de bens e serviços e da elevação do valor dos benefícios e da qualidade da oferta, superando os problemas colocados.

Já a crise iniciada na década de 1980, segundo FARIA (2002), diferentemente das anteriores, teria um componente exógeno, que coloca em questão o futuro do *Welfare State*. Não se trata mais do fato do *Welfare State* não gerar serviços de boa qualidade ou gerar consequências danosas; trata-se de um processo que força a redução do gasto social e a reestruturação das políticas sociais de modo a adequá-las às exigências do mercado. Apesar disso, vários trabalhos têm demonstrado que o Estado de Bem-Estar Social, ainda desfruta de amplo apoio entre os eleitores e continuou, de uma maneira geral, a se expandir durante as décadas de 80 e 90, tanto em termos do gasto social quanto do número de beneficiários. Mesmo os Estados Unidos e a Inglaterra (ícones do chamado neoliberalismo na década de 80) não alteraram de modo significativo os fundamentos da provisão social.

Trata-se portanto de discutir o que ESPING-ANDERSEN (1991) denominou o Estado de Bem-Estar Social em transição, do que efetivamente, seu desmantelamento. Este campo de estudos denomina-se “novas políticas do Estado

de Bem-Estar Social”. Entender estas novas políticas, suas origens e as distintas formas que estão se conformando nos diversos Estados, pode nos ajudar a interpretar os processos existentes na área de saúde na França e de incorporação de tecnologias de informação. Ou seja, é muito difícil analisar a experiência francesa sem contextualizar este processo em curso.

Classicamente, os *Welfare States* podem ser caracterizados segundo os modelos de financiamento da proteção social em sistemas de tipo bismarckiano, beveridgiano ou misto¹². No entanto, a situação atual recoloca a necessidade de outros focos de análise para a conceituação de *Welfare States*. Estes passam a ser caracterizados não só como envolvendo a garantia de direitos sociais, mas também considerando, segundo Esping-Andersen, a forma como as atividades estatais se entrelaçam com o papel do mercado e da família em termos de provisão social. Nesse caracterização, entender esses novos riscos - decorrentes da globalização, envelhecimento e instabilidade familiar - e a forma como os Estados os enfrentam, pode levar a novas dimensões de análise:

“Os novos riscos envolvem os mercados de trabalho que demandam flexibilidade e geram insegurança; os jovens e mulheres têm cada vez mais dificuldades até para iniciar uma carreira profissional; os trabalhadores mais velhos e experientes muitas vezes se vêem aprisionados entre o desemprego e a aposentadoria antecipada; é cada vez mais provável que uma baixa qualificação implique piores oportunidades vitais; cada vez é maior o número de pessoas incapazes de obter melhorias salariais ou presas em um desemprego prolongado; a instabilidade das trajetórias profissionais gera incertezas quanto à disponibilidade de renda durante a velhice; ademais as famílias, fonte tradicional de suporte quando das falhas do mercado, também estão vulnerabilizadas, posto que os salários são menores e mais instáveis, as uniões são menos duradouras e é crescente o risco de pobreza de crianças.” (FARIA, 2002).

¹² Os sistemas de tipo bismarckiano envolvem seguro social obrigatório, baseado em cotizações sobre o salário e proporcionalidade entre cotizações e benefícios, para cobertura de riscos de acidentes de trabalho, doença, velhice e invalidez e assegurar o nível de vida dos trabalhadores. O sistema beveridgiano instiuído com o objetivo de abolir a miséria após a guerra, propõe um sistema de proteção social completo e unificado de seguro nacional, administrado pelo ministério da seguridade, contra todos os riscos sociais (renda, saúde e emprego), integrando seguridade e assistência, garantindo um patamar mínimo para todos, de caráter universal. O sistema misto adota parte dos dois sistemas anteriores.

Segundo ESPING-ANDERSEN (1995) as combinações qualitativamente diferentes entre Estado, mercado e família, agrupam-se, podendo levar a três tipos distintos de regimes. No denominado *Welfare State* liberal predominam a assistência aos comprovadamente pobres, reduzidas transferências universais ou planos modestos de previdência social. Os benefícios atingem principalmente os de baixa renda, sendo suas normas associadas a estigmas, com o Estado encorajando o mercado, tanto passiva - ao garantir o mínimo - quanto ativamente, ao subsidiar esquemas privados de previdência. São exemplos típicos os Estados Unidos, Japão, Canadá.

Um segundo tipo, *Welfare States* conservadores e fortemente corporativistas, representados pela Áustria, Alemanha, França e Itália, no qual o corporativismo estatal foi ampliado para atender a nova estrutura de classe “pós-industrial”, sem a obsessão liberal com a mercantilização e a eficiência do mercado. No entanto, são muito comprometidos com a preservação da família tradicional, com o Estado interferindo só quando a capacidade da família servir aos seus membros se exaure.

O terceiro grupo, de regimes “social-democratas”, compõe-se de nações nas quais os princípios de universalismo e desmercadorização dos direitos sociais estende-se também às novas classes médias, com a social democracia por trás da reforma social. São exemplos desse tipo de regime, a Noruega e a Suécia. Segundo o autor:

“em vez de tolerar um dualismo entre Estado e mercado, entre a classe trabalhadora e a classe média, os social-democratas buscaram um *Welfare State* que promovesse a igualdade com os melhores padrões de qualidade, e não uma igualdade das necessidades mínimas, como se procurou realizar em toda parte. Isso implicava, em primeiro lugar, que os serviços e benefícios fossem elevados a níveis compatíveis até mesmo com o gasto mais refinado das novas classes médias e, em segundo lugar, que a igualdade fosse concedida, garantindo-se aos trabalhadores plena participação na qualidade dos direitos desfrutados pelos mais ricos. A política de emancipação do regime social-

democrata dirige-se tanto ao mercado quanto à família tradicional. Ao contrário do modelo corporativista-subsidiador, o princípio aqui não é esperar até que a capacidade de ajuda se exaure, mas sim de socializar antecipadamente os custos da família. O ideal não é maximizar a dependência da família, mas capacitar a independência individual. Nesse sentido, o modelo é uma fusão peculiar de liberalismo e socialismo. O resultado é um *Welfare State* que garante transferências diretamente aos filhos e assume responsabilidade direta pelo cuidado com as crianças, os velhos e os desvalidos. Por conseguinte, assume uma pesada carga de serviço social, não só para atender as necessidades familiares, mas também para permitir às mulheres escolherem o trabalho em vez das prendas domésticas⁷. (ESPING-ANDERSEN, 1995).

Neste modelo, limita-se a função do mercado e, em consequência, constrói-se uma solidariedade essencialmente universal a partir dos *Welfare States*. Todos se beneficiam; todos são dependentes; e supostamente, todos se sentirão obrigados a pagar. Os outros dois tipos não abordam o pleno emprego como parte integral de sua prática de bem-estar social.

A partir dessas grandes linhas de análise, o autor mostra como os *Welfare States* têm respondido aos novos riscos sociais. Os países socialistas-democratas responderam ativamente com o redirecionamento dos esforços do *Welfare State*: revalorizando a provisão de serviços e canalizando recursos para as famílias mais jovens, tanto para sustentar a renda quanto para maximizar o seu emprego. Os conservadores responderam de forma passiva, reforçando o antigo viés em favor das transferências monetárias e dando nova ênfase à responsabilidade da família na gestão dos riscos emergentes. A resposta liberal, também passiva, encaminhou para a perspectiva da desregulamentação, mas neste caso, devido ao reforço do mercado, em grande medida responsabilizado pela gestão dos novos riscos.

Nessa perspectiva, o autor conclui que não se trata de querer mais ou menos *Welfare State*, mas de face aos novos riscos, que se tenha uma redefinição de prioridades e objetivos, com ênfase em famílias jovens, e especialmente, em suas necessidades de serviços. São focados, em suas estratégias de reforma do *Welfare State*, os aspectos relativos ao mercado de trabalho e à família. FARIA (2002) faz uma sistematização em relação a estas

prescrições. Quanto ao mercado, aspira-se a uma maior flexibilidade, com pleno emprego, tendo como corolário uma maior desigualdade salarial; mesmo assim, necessita-se de mais demanda. O Estado de Bem-Estar Social precisa reforçar sua base tributária, algo dependente de família (maior fecundidade) e de pessoas com empregos bem-remunerados, com menos dependência de subsídios sociais. E a família precisa de renda e emprego, além de acesso a serviços sociais exequíveis.

Essas discussões se processam identificando que não existem regimes de tipo único, puro, mas alguns elementos tendem a predominar nas três caracterizações propostas. O que se observa é um conjunto enorme de iniciativas por parte dos *Welfare States* buscando responder aos novos riscos sociais.

Na França, foram tomadas diversas iniciativas relativas a este contexto que influenciaram o processo de estruturação da área de saúde. No entanto, como já foi descrito, estamos nos referindo a um *Welfare State* bem estruturado, em expansão. As despesas com a proteção social em 2000 somaram 27,7% do PIB francês¹³, algo em torno de US\$362 bilhões, distribuídos entre gastos com o setor saúde, incluindo invalidez e acidentes de trabalho, aposentadorias, assistência familiar e maternidade, seguro-desemprego e reinserção profissional e salários mínimos compensatórios, dos quais são exemplos o *revenu minimum d'insertion (RMI)*, o mínimo-velhice e o mínimo-invalidez. Segundo BUSTILLOS (2001), o sistema de proteção social prevê, de um lado, a cobertura universal da saúde (99% da população), e de outro, as rendas compensatórias, de tal modo que uma família recebe recursos do Estado da ordem de 36%, em média, do total de sua renda, além da possibilidade de acesso a

¹³ Segundo BUSTILLOS, o sistema de proteção social, perfazendo 28,7% do PIB, no qual 83% vem da seguridade social e 16,4% de impostos e taxas, é distribuído da seguinte forma: Previdência (aposentadoria e pensões) - 12,6% do PIB; saúde (doenças, maternidade, acidentes de trabalho, invalidez e morte) - 9,7% do PIB; emprego (seguro-desemprego, aposentadorias antecipadas, reinserção profissional) - 2,1% do PIB; família (13 tipos de benefícios monetários) - 3,05 do PIB; aluguel - 0,9% do PIB; exclusão- 0,4 % do PIB. Além disso, existem situações específicas de políticas sociais e assistência social (BUSTILLOS, 2001).

atendimento médico e hospitalar, pela inscrição no seguro-saúde. São vários os mecanismos compensatórios dirigidos à população mais pobre:

“A parcela pobre da população (10% do total), isto é, a que ganha menos de US\$600,00 por mês, tem recursos para a subsistência assegurados, através dos mínimos categoriais.¹⁴ Em 1995, o mínimo-velhice atendia a um milhão de beneficiados e o último mínimo criado foi o RMI, tornado lei em 1988, caracterizado por um aporte de recursos combinados com um contrato de inserção social ou profissional e que garante também ajuda-moradia e cuidados médicos, correspondendo a US\$400,00 e atingindo a faixa mais vulnerável da população, em geral desempregados de longa duração. Hoje, existem 1,2 milhões de RMistas, 50% dos quais são jovens entre 25 e 35 anos, 20% de pais isolados e 30% pertencentes a famílias com mais de três filhos, revelando o risco social da juventude na França. O salário mínimo profissional francês corresponde a US\$ 800,00. Os diversos mínimos somados ao RMI atendem a 10% da população (de uma população de 59,1 milhões de habitantes) e, custam, juntos, US\$10 bilhões/ano ao governo.” (BUSTILLOS, 2001).

Portanto, a área de saúde compõe, de forma importante, o sistema de proteção social na França, no qual são gastos 9,7% do PIB, que corresponderam, em 1999, a 122 bilhões de dólares. Suas características serão desenvolvidas a seguir.

5.2.2 Uma visão panorâmica do sistema de saúde na França

As principais funções relativas à saúde na França são exercidas, seja diretamente ou através de intermediários, pelo Estado. São elas:

“propiciar a adequação das estruturas de cuidados à saúde e de prevenção e regular o volume da oferta de cuidados: pessoal, estabelecimentos e equipamentos; assumir a responsabilidade de enfrentar os problemas gerais de saúde pública: prevenção coletiva, vigilância sanitária, luta contra as grandes doenças e flagelos (toxiconomias, alcoolismo); assegurar a formação dos

¹⁴ Existem oito mínimos categoriais: invalidez, velhice, deficiente adulto, pai isolado, viuvez, inserção (desempregados, ex-presos, asilados), solidariedade (desempregados de longa duração) e o RMI.

profissionais de saúde, participando da definição das condições de exercício profissional, da vigilância relativas às normas de qualidade dos estabelecimentos de cuidados e da produção farmacêutica; exercer sua tutela sob as agências regionais de hospitalização; exercer a tutela da proteção social a partir do quadro de contratos de objetivos e de gestão e intervir nas modalidades de seu financiamento, nas regras de cobertura da população, nas relações entre os produtores de cuidados, na avaliação dos encargos financeiros dos cuidados; tarifas e taxas de reembolso". (HAUT COMITÉ DE SANTÉ PUBLIQUE, 1994).

A organização do sistema de saúde na França, do ponto de vista de prestação de serviços, referencia-se tanto no setor público quanto no setor privado. O setor público responsabiliza-se pelos estabelecimentos hospitalares públicos, que possuem 64,8% dos leitos ¹⁵existentes no país e pelo processo geral de planejamento e implementação da estruturação do sistema de saúde na França.

A responsabilidade pela formulação da política de saúde na França e sua implementação é de um *Secrétariat D'état à la Santé et aux Handicapés*, órgão vinculado ao *Ministère de L'emploi et de la Solidarité*, e de seus representantes no plano regional e departamental. No entanto, o processo de financiamento do sistema de saúde vem predominantemente da seguridade social, vinculada estruturalmente ao *Ministère de L'emploi et de la Solidarité*. Desta configuração resulta uma complexidade no processo de condução da política de saúde francesa, com a necessidade de formulação de políticas interinstitucionais para propiciar um comando único na viabilização do sistema. Na prática, o responsável pela área de saúde não é responsável pela arrecadação e pagamentos do setor, gerando uma duplicidade de poder.

¹⁵ Quanto ao setor privado, os estabelecimentos estão categorizados em três tipos: estabelecimentos hospitalares não lucrativos, cuja forma de financiamento é por orçamento global, igual ao setor público; estabelecimentos hospitalares com objetivos lucrativos, na qual a remuneração é por procedimento médico; médicos liberais, instalados em consultórios, cuja remuneração também é por procedimentos médicos

Esta configuração expressa-se, no plano nacional, com o *Ministère de L'emploi et de la Solidarité* e o *Secrétariat D'état à la Santé et aux Handicapés*, intervindo em nome do Estado, através de quatro estruturas administrativas: direção da seguridade social, direção de hospitais, direção geral da saúde e direção da ação social.

Diversas instituições e estruturas compõem o sistema de saúde na França. O *Haut Comité de Santé Publique* e as *Conférences Nationale et Régionales de Santé* definem prioridades, com a participação de trabalhadores e população.

A *Agence nationale d'accréditation et d'avaluation*, criada em 1996, tem por função favorecer o desenvolvimento de avaliação de cuidados e das práticas profissionais, englobando estabelecimentos públicos ou privados. O *Conseil National d'éthique* responsabiliza-se pela análise dos problemas éticos e morais envolvendo pesquisas no domínio da biologia e da medicina.¹⁶

Além das estruturas nacionais, existem estruturas regionais e departamentais. As *Directions Régionales des Affaires Sanitaires et Sociales* (DRASS), subordinadas ao prefeito da região, determinam e implementam a política regional de saúde e identificam os problemas prioritários de saúde. Estão entre suas atribuições: organização das conferências regionais de saúde; organização das relações administrativas com os profissionais de saúde; compatibilização entre a coordenação da política hospitalar regional e os objetivos definidos na política geral de saúde e avaliação do grau de realização dos objetivos fixados para cada convenção nacional estabelecida entre o Estado e as caixas nacionais de seguridade social.

¹⁶ Existem várias instituições com atribuições em domínios específicos: *l'institut de la veille sanitaire*; *l'agence française de sécurité sanitaire et des produits de santé*; *l'agence française de sécurité sanitaire des aliments*; *l'agence de sécurité sanitaire de l'environnement*; *l'établissement français du sang*; *l'établissement français des greffes*; *conseil national du SIDA* e *conseil national du cancer*.

As *Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales* (DDASS) estão vinculadas ao prefeito departamental, sendo responsáveis pela distribuição de cuidados, das ações de prevenção e promoção da saúde decididas em nível local.

A seguridade social, através do seguro-doença, é um dispositivo legal que assegura o financiamento do setor saúde na França. Atualmente, a totalidade da população é protegida pelo seguro-doença, sob uma base profissional ou familiar. Os desempregados têm igualmente acesso à proteção social no que se refere à doença. Além desse regime, um número crescente de pessoas (87%) recorrem ao seguro complementar.

Diferentes regimes gerem o seguro-doença. Estes regimes estão sob a tutela da *Direction de la Sécurité Sociale* do *Ministère de l'emploi et de la Solidarité*.

O regime geral de seguridade social é o mais importante deles, do ponto de vista de número de membros filiados, assegurando os assalariados do comércio e da indústria, além de seus familiares. Envolve cerca de 80% da população. No plano nacional, é gerido pela *Caisse Nationale de L'assurance des Travailleurs Salariés (CNAMTS)* e no plano local, pelas *Caisses Régionales* e pelas *Caisses Primaires*.¹⁷

¹⁷ A *Caisse Nationale de L'assurance des Travailleurs Salariés* é responsável pelo equilíbrio financeiro geral e assume certas missões em matéria de prevenção e ação sanitária e social. Ela organiza o controle médico sobre as atividades profissionais e estabelecimentos de saúde e se responsabiliza pelas proposições de leis e de regulamentações em seu domínio de competência. As *Caisses Régionales D'assurance Maladie (CRAM)* assumem as tarefas de interesse comum às caixas primárias de suas circunscrições. Elas se responsabilizam pela prevenção de acidentes de trabalho e de doenças profissionais assim como dos programas de ação sanitária e social aprovados pelo *Ministère de l'emploi et de la Solidarité*. As *Caisses Primaires D'assurance Maladie (CPAM)* têm um domínio de competência local. Elas são responsáveis pelos seguros de seus afiliados, o serviço de prestações, a ação sanitária e social de sua circunscrição e de diversas ações de prevenção. Na prática, são as estruturas que estabelecem contato com os hospitais e clínicas.

No regime geral, os recursos são constituídos pelas contribuições patronais e uma contribuição social advinda de diferentes locais. As cotizações salariais não intervêm mais que marginalmente¹⁸.

Coexistem três tipos de previdência complementar: mutualistas, as companhias de seguro privado e as instituições de previdência. Os grupamentos mutualistas (em torno de 6500) são os mais importantes no domínio da proteção complementar da doença, alcançando 30 milhões de pessoas. As companhias de seguro são das empresas privadas geridas pelos códigos do seguro e são estimadas em torno de 80. As instituições de previdência, por volta de 20, são gerenciadas paritariamente pelos sindicatos e pelos empregados.

Para o financiamento do sistema de saúde, observa-se que a França destina 9,5 % do PIB à saúde, uma das maiores taxas da Europa. Em torno de 75% do financiamento do sistema de saúde advém prioritariamente do regime geral da seguridade social; as contribuições advindas das estruturas mutualistas arcam com 7,1%; a parcela do financiamento do seguro-privado corresponde a 3%; as instituições de previdência entram com 2 % e o dispendido pelas próprias pessoas corresponde a 11,3 % do financiamento. O Estado diretamente e as coletividades locais contribuem com somente 1,1%. Em 1998, a França despendeu 12000 francos por habitante em cuidados e bens médicos.

¹⁸ A organização dos outros regimes é baseada em uma caixa nacional e nas caixas locais. As *Unions Régionales D'assurance Maladie* responsabilizam-se, respeitando as convenções de objetivos, por definir uma política de gestão de riscos dentro do domínio de despesas e cuidados das cidades. Elas estabelecem prioridades sob os planos de ação das caixas de diferentes regimes e coordenam a atividade dos serviços de controle médico no plano regional e local do conjunto dos regimes. Eles se responsabilizam, no que se refere às caixas, para as ações de prevenção e de educação sanitária a partir das prioridades de saúde pública definidas em nível local. A *Mutualité Sociale Agricole* cobre o setor agrícola e suas famílias, correspondendo a um total de 9 % da população. A *Caisse Nationale D'assurance Maladie Indépendantes* (CANAM) cobre os artistas, comerciantes e os membros de profissões liberais, totalizando 6% da população. Outros regimes menos importantes numericamente cobrem certas categorias profissionais (mineiros, marinheiros, etc).

Desde 1996, com a reforma ocorrida na área da saúde, o parlamento fixa os objetivos sanitários e o quadro de financiamento do sistema de proteção social, pelo período de um ano.

A reforma realizada em 1996 institui as *Agences Régionales de L'hospitalisation*, vinculada ao *Secrétariat D'état à la Santé et aux Handicapés* e ao *Ministère de L'emploi et de la Solidarité*. São agrupamentos de interesse público, constituído pelo Estado e as caixas regionais de seguro-doença. Na prática, as agências permitem que, na área de saúde, passe a coexistir em um mesmo órgão as duas estruturas que têm atribuição relativas à estruturação do sistema de prestação de serviços na área de saúde, embora ainda abrangendo apenas o processo de atenção hospitalar.

As agências regionais se propõem a superar o processo dicotômico existente na estruturação do sistema de saúde na França: de um lado, as estruturas decorrentes da área de saúde e, de outro, as estruturas relativas à seguridade social. A rede ambulatorial de consultórios ainda fica com a seguridade social.

As agências regionais de hospitalização buscam articular estas duas dimensões em uma mesma estrutura. Na prática, supera-se a situação na qual à área de saúde caberia o sistema de regulamentação, enquanto o sistema de arrecadação e de pagamento caberia à estrutura da seguridade social. As agências têm por função: definir e implementar, respeitando as orientações nacionais, a política regional de oferta de cuidados na área hospitalar; analisar e coordenar as atividades dos estabelecimentos de saúde pública e privados; e determinar a alocação de recursos para os estabelecimentos de saúde. Ao possibilitar que os representantes do Estado e da seguridade social tomem decisões conjuntas envolvendo regulamentação e arrecadação, as agências regionais de hospitalização objetivam, no fundamental, regular o mercado de saúde. As agências fixam os limites dos setores sanitários e setores psiquiátricos, respeitando os esquemas regionais de organização sanitária; pronunciam-se em relação às demandas de

autorização de novos estabelecimentos de saúde públicos e privados; e concluem com os estabelecimentos de saúde, públicos ou privados, os contratos plurianuais de objetivos e metas.

Todos os estabelecimentos hospitalares têm a obrigação de apresentarem um plano estratégico de desenvolvimento às agências, no qual são definidos os objetivos e metas. No projeto do estabelecimento deve constar o projeto assistencial daquela organização, considerando-a como componente do sistema de saúde francês, particularmente o desenvolvimento e aperfeiçoamento de ações médicas.

A agência define o valor dos recursos destinados ao hospital, a partir de um processo de discussão estabelecido no seu interior, tendo como referência a proposta apresentada nesse contrato e as diretrizes da política nacional e regional de saúde. Ocorrem avaliações de cinco em cinco meses entre a previsão constante do contrato e o efetivamente gasto, podendo ocorrer remanejamentos de recursos. Os hospitais também podem fazer pedidos de suplementações se forem apresentadas situações não previstas.¹⁹

Os estabelecimentos da rede pública e privada da estrutura hospitalar diferenciam-se em relação aos seguintes pontos: extensão da missão, modalidades de funcionamento, equipamentos, tipos de clientela e modo de remuneração. O ensino, a pesquisa e a obrigação de acolher todos os doentes, em particular a urgência, fazem parte da missão do hospital público. O paciente pode escolher livremente o local no qual quer ser tratado (público ou privado).

Em 1998, existiam na França 498.000 leitos, perfazendo um total de 8,5 leitos por 1000 habitantes. O processo de planejamento da estrutura hospitalar é realizado em escala regional, utilizando dois instrumentos:

¹⁹ As despesas de consumo de bens e serviços médicos na França seguem, em média, a seguinte distribuição: 47,4 % são destinadas aos cuidados hospitalares, 27,0 % aos cuidados ambulatoriais, 19,6 % a medicamentos e 6 % para outros bens médicos e ao transporte. Existem cerca de 1,7 milhões de pessoas trabalhando no setor saúde, o que corresponde a 8 % da população ativa total e 9 % da população ativa ocupada.

- a Carta Sanitária, instituída em 1970 e modificada pela lei de 1991, a qual determina os limites das regiões e setores sanitários assim como a natureza e importância dos equipamentos alocados para suprir as necessidades da população. A carta sanitária fixa os índices de necessidades para certas especialidades e certos equipamentos materiais estruturais;

- o Esquema Geral de Organização Sanitária, que normatiza no interior de cada região a repartição geográfica das instalações (leitos, lugares e equipamentos materiais estruturais) ou as atividades de cuidados. Em certos domínios, os esquemas interregionais ou nacionais podem ser normatizados pelo ministério da saúde.

Estes dois instrumentos podem ser revistos a qualquer momento. Eles obrigatoriamente devem abranger de três a cinco anos. As agências regionais de saúde pública e privada, instituídas em 1996, organizam a repartição de recursos entre os estabelecimentos de saúde e visam corrigir as desigualdades existentes.

Os hospitais públicos são pessoas jurídicas de direito público dotadas de autonomia administrativa e financeira, estando sob a tutela das agências regionais de hospitalização. Possuem diferentes composições e diversos níveis de complexidade.²⁰

A distribuição dos leitos por especialidade varia conforme a natureza do estabelecimento. Na área pública, observa-se que 79,3 % dos leitos são de medicina interna e 68,3 % dos leitos estão em psiquiatria, enquanto que

²⁰ A estrutura hospitalar é a seguinte: (1) hospitais locais com 30 leitos, funcionando como retaguarda para os médicos de família; não possuem estrutura propedêutica; (2) centro hospitalar, de 100 a 2000 leitos, possuindo muitos leitos de clínica geral, cirurgia e obstetrícia; possuem estrutura propedêutica, além de urgência e faz também medicina orientada para uma especialidade; (3) centro hospitalar universitário, incorpora especialidades de alto nível de complexidade, como transplante, neurocirurgia, etc. Existe um sistema de referência, no qual o paciente só chega em outros níveis de referência se já tiver passado pelos níveis mais baixos de complexidade.

na cirurgia estes passam a corresponder a 46 % e na obstetrícia a 59 %. Os hospitais privados sem fins lucrativos possuem orçamento global fixado no início do exercício como os estabelecimentos públicos, enquanto os estabelecimentos do setor privado lucrativo são remunerados por procedimentos, de várias modalidades: taxas de hotelaria e cuidados correntes de enfermagem; taxas relativas a medicamentos; taxas de sala de cirurgia e taxas por ato e honorários médicos.

Para os orçamentos globais, após 1997, foram fixados pelo ministério da saúde, economia, orçamento e seguridade social um objetivo de fazer previsões quanto à evolução das despesas de saúde. O montante total anual é fixado por uma taxa de evolução aplicado ao exercício precedente. O montante do orçamento é fixado em função das necessidades da população, das orientações dos esquemas de organização sanitária e das prioridades regionais. Para os outros estabelecimentos, são fixadas tarifas de prestação tendo como base o cálculo de participação do seguro.

Em relação aos recursos humanos da área de saúde, observa-se uma relação de 3 médicos por 1000 habitantes. Os especialistas correspondem a 50,7% dos efetivos e os generalistas um pouco mais de 49,3 %. Os médicos generalistas (75%) e os especialistas (68%) possuem uma prática liberal em consultórios privados. Existe uma distribuição desigual nas regiões francesas entre especialistas e generalistas.

Após seis anos de formação médica, para os generalistas, em sua formação inicial, é realizado um estágio de seis meses em consultórios médicos. Existe uma necessidade de formação continuada para os médicos liberais e dos hospitais, que devem apresentar após cinco anos um atestado de educação continuada. Estas formações são validadas pelo *Conseil National de la Formacion Continue*, composto pelos conselhos médicos, a universidade e as associações de formação dos médicos liberais.

Os odontólogos, em torno de 40.000, são majoritariamente liberais (94%), enquanto os farmacêuticos se distribuem quase uniformemente entre a prática liberal (28.000) e os vinculados ao Estado e liberais (27.000). Entre as enfermeiras, somente 14,3% são liberais, em um universo de 348.000. Entre as parteiras, formadas em escolas vinculadas aos hospitais públicos, somente 11,7 % exercem atividades liberais.

A produção e a distribuição de medicamentos são regulamentados pelo poder público, necessitando-se de uma *Autorisation de mise sur le marché (AMM)*. Os preços do produtor dos medicamentos que são reembolsáveis pelo seguro-saúde, são fixados pelo ministério do emprego e da solidariedade, da saúde e da economia. Quanto à pesquisa, 41,8% do financiamento vêm do setor público, ao qual estão vinculadas diversas instituições.²¹

O processo relativo ao pagamento da seguridade social para os usuários que tiveram acesso a cuidados na área de saúde é bastante complexo. Existe um caderneta de saúde que foi criada para cada beneficiário do seguro-saúde, a qual é apresentada ao médico prestador de cuidados. Em 1999, foi instituído um cartão magnético denominado *Carte Vitale* o qual substitui o cartão tradicional de seguro, que contém informações médicas. Permite igualmente avaliar a conta relativa aos cuidados pelo seguro-saúde e comporta informações relativas ao seguro complementar, a fim de facilitar o reembolso.

Em princípio, o paciente paga diretamente ao prestador o custo dos cuidados recebidos e obtém um reembolso, geralmente parcial, do regime de

²¹ *L'institut National de Santé et de la Recherche Médicale (INSERM)*, vinculado tanto ao ministério da saúde quanto ao ministério de pesquisa. Desenvolve pesquisas relacionando-se com universidades, centros de pesquisas especializados e indústria farmacêutica, além de possuir 2000 pesquisadores em pesquisa fundamental; *le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)* vinculado ao ministério da pesquisa, realiza pesquisa no domínio biomédico; *l'institut National de Veille Sanitaire*, o qual efetua pesquisas em seu domínio de competência; *l'Agence Française de Sécurité Sanitaire e de Produits de Santé* realiza pesquisa em biovigilância e farmacovigilância; *l'Agence pour l'Énergie Atomique (CEA)* participa de pesquisa na área médica; *l'Office Central de Protection Contre les Rayonnements Ionisants*; *Centres Hospitaliers Universitaires (CHU)*. No setor privado, a pesquisa fundamental é realizada essencialmente pelo *Institut Pasteur* e *Institut Curie* e as demais em laboratórios farmacêuticos.

seguro ao qual é filiado. Existem numerosos casos nos quais o regime responsabiliza-se diretamente pelo reembolso correspondente. Esta prática é corrente em casos de hospitalização e pode ser encontrada também em casos de compra de medicamentos.

As somas reembolsadas aos doentes são calculadas em função das tarifas ou preços negociados e uma percentagem, o ticket regulador. O ticket regulador é mais elevado para os cuidados ambulatoriais (30% para os médicos e 40% para os cuidados auxiliares) e na matriz de medicamentos de “conforto” (60%) que para os cuidados hospitalares (25%).²²

A previdência não reembolsa a partir de tarifas fixadas no quadro de convenções com os profissionais. As pessoas, ao serem admitidas em uma estrutura hospitalar, devem pagar uma *forfait journalier*, exceto em casos previstos e normatizados. Nos casos de centros ou unidades de internação de longa duração, não é necessário realizar este pagamento.

A normatização relativa às tarifas e preços fixados pela atenção à saúde difere no setor público e no setor liberal. É a seguridade social que estabelece com os profissionais liberais as regras de distribuição e de pagamentos, através de uma convenção. Este processo ocorre através de uma negociação estabelecida pelos principais regimes e o sindicato das categorias. Os médicos passam a faturar seus serviços a partir de dois elementos: uma nomenclatura que fatura os diferentes serviços dentro de um grupo designados por uma letra-chave e as tarifas negociadas para cada uma das diferentes letras-chaves. Desde 1980 foi implantado um *volet* nas convenções para a matriz das despesas em saúde; a matriz médica foi estabelecida em 1993, contendo referências médicas opostas,

²²Existem três tipos de isenção do ticket regulador: (1) isenção ligada à patologia, para as afecções de longa duração (em torno de 31); (2) isenção ligada à natureza dos atos e tratamentos, que se referencia em um certo coeficiente de especialização, típico de média de permanência hospitalar superior a 30 dias; (3)isenção vinculada à característica do segurado: vítimas de guerra, acidentes de trabalho ou pensão por invalidez.

visando racionalizar as práticas médicas. Por exemplo, para uma gravidez normal, não são necessários mais que dois exames de ultrassonografia. Os preços estabelecidos para os médicos deveriam obedecer estas tarifas, mas em 1980 foi estabelecido a possibilidade de médicos conveniados cobrarem além destas tarifas ("*secteur 2 à honoraires libres*"). Os doentes, ao se dirigirem a estes profissionais, devem ter, além do ticket regulador, o encarte entre o preço e a tarifa convencionada. Atualmente, a maior parte dos profissionais se regularizam dentro desta perspectiva.

A consciência do crescimento continuado de despesas com a saúde na França, decorrente do processo de financiamento e de sua estrutura de controle e acompanhamento, resultou na formulação de dispositivos denominados *Maîtrise des Dépenses de Santé D'assurance Maladie*. O processo de implantação deste dispositivo permitiu uma diminuição das despesas de consumo médico. Para a implantação desse dispositivo, diversas ações foram desenvolvidas.

A criação da Carta Sanitária de 1992 foi importante para regular as capacidades hospitalares. O estabelecimento de um financiamento a priori das atividades foi instituído. Foi em 1996 que a política de implantação da matriz das despesas de saúde operou uma evolução sensível, com o estabelecimento por parte do parlamento de montante fixo - *l'Objectif National des Dépenses de L'assurance Maladie (ONDAM)*. Sob a base deste montante, os objetivos são fixados de maneira específica para as diferentes atividades, incluindo os procedimentos da matriz. Pela lei instituída em 1996, o governo determina: o montante anual de despesas hospitalares do setor público e do setor privado, através das agências regionais de hospitalização (depois de 1998, este teto é regional) e o objetivo de evolução das despesa de cuidados da cidade em função do objetivo nacional.

Em relação aos médicos, uma previsão foi estabelecida para as despesas de honorários e de prescrições. O objetivo foi regionalizado e adaptado para as especialidades médicas. Para os cuidados prestados pelos auxiliares médicos, pelos fisioterapeutas, pelos laboratórios de análises clínicas, pelos

dentistas e pelas parteiras foi fixado um objetivo anual de evolução. Também para a indústria farmacêutica foi fixado idêntico procedimento.

Em relação ao processo de produção e integração de informações, foram constituídos no plano regional os *Observatoires Régionaux de la Santé*, para ajudar no processo de formulação e acompanhamento de propostas da saúde pública. Quanto ao estado de saúde da população em 1999, observa-se uma taxa de mortalidade infantil de 4,7 por 1000 nascimentos, a esperança de vida ao nascer para os homens é de 74,6 anos e para as mulheres de 82,2 anos. A taxa de mortalidade geral é de 9,2 por 1000 habitantes. Comparado com outros países desenvolvidos, a França apresenta algumas especificidades.²³

Quanto às prioridades assistenciais previstas pelo *Haut Comité de Santé Publique* e apresentadas nas últimas conferências nacionais e regionais de saúde, destacam-se: (1) a infância e a adolescência constituem os ciclos essenciais dos programas de prevenção e de educação sanitária; (2) as doenças que incidem com mais frequência na terceira idade; (3) um plano estrutural visando a melhoria da detecção precoce contra o câncer; (4) altas taxas de suicídio entre os adolescentes requerem um reforço das ações de prevenção e melhores informações sobre suas causas; (5) redução dos acidentes iatrogênicos; (6) redução das desigualdades inter e intraregional na matriz de oferta de cuidados, favorecendo as ações dos observatórios regionais de saúde, no sentido de coordenar e colocar à disposição os bancos de dados regionais; (7) melhoria da qualidade dos cuidados prestados.

²³ A França possui uma situação favorável para a mortalidade infantil e mais favorável para as pessoas idosas; uma situação desfavorável no que concerne ao nível de mortalidade dos adultos jovens; um elevado risco de óbitos entre homens e mulheres; e uma situação excelente no que se refere às doenças cardiovasculares e um grande problema em matéria de mortalidade prematura.

5.2.3 Sistema de Informação em Saúde na França

A complexidade da estruturação do sistema de informação em saúde na França decorre não somente da própria especificidade de seu objeto e de seu processo de constituição ao longo do tempo, mas também da forma como a área de saúde se relaciona com o seu processo de financiamento, profundamente vinculado à seguridade social.

As estruturas organizacionais responsáveis pela estruturação de informações relativas à saúde são essencialmente: *Service des Statistiques, des Études et des Systèmes d'Information (SESI)*; *Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM)*; *Centre de Recherche d'Étude et de Documentation en Économie de la Santé (CREDES)*; *Observatoires Régionaux de la Santé (ORS)*; *(IMS)*, que trata de dados relativos à farmácia e produtos farmacêuticos e *Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM)*. Estas estruturas vinculam-se a diferentes órgãos: *Secrétariat D'état à la Santé et aux Handicapés*, *Ministère de L'emploi et de la Solidarité* e *Ministère de la Recherche*.

Considerando a característica da área de saúde, na qual a produção de informação para subsidiar o processo de tomada de decisão necessita de informações que envolvem outros setores, optou-se por agrupar o processo de produção de informação na área de saúde na França em seis grandes domínios, tal como sistematizado no *Atualité et Dossier en Santé Publique*. Estes domínios abrangem: estatísticas demográficas; dados de mortalidade; dados econômicos; dados relativos à organização do sistema de cuidados; dados de morbidade ambulatorial e hospitalar e dados administrativos e jurídicos. Além desses domínios, será analisado também a produção da informação para a área científica e tecnológica na área de saúde.

As estatísticas demográficas da França são realizadas pelo *Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE)*, sendo decorrentes do registro civil e dos recenseamentos ocorridos de forma periódica. O *INED* se responsabiliza por estudos que abrangem dados relativos à fecundidade, migrações, casamentos. Os dados referentes aos aspectos administrativos e jurídicos são disponibilizados pela *Documentation Française*, órgão oficial de difusão da estrutura governamental da França.

Os dados relativos à organização do sistema de cuidados na França são de responsabilidade das *Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS)* e validados pelas *Directions Régionales des Affaires Sanitaires et Sociales (DRASS)*. Estes sistematizam dois grandes grupos de dados: o *répertoire ADELI*, relativo aos profissionais regulamentados pelo código da saúde, da família e da assistência social e o *répertoire FINESS*, relativo aos estabelecimentos sanitários e sociais, privados e públicos.

O *répertoire ADELI* foi normatizado pela legislação de 23 de setembro de 1981 e de 22 de julho de 1982, com a atribuição de recensear o conjunto dos profissionais médicos, farmacêuticos, auxiliares médicos e assistentes de serviço social, que apresentam um registro de diploma, condição para o exercício profissional. Os profissionais, ao se inscreverem nos DDASS, recebem um número ADELI, que figura em seu *Carte Professionnelle de Santé (CPS)* e no sistema de informação da *Caisse Nationale D'assurance Maladie*, o qual permite que o profissional tenha acesso ao sistema *SESAM-VITALE* (descrito a seguir) e às fichas de cuidados eletrônicas (VASLiN e COVO, 1998). Destinados a todos os profissionais que são regulamentados pelo código de saúde pública e inscritos nos DDASS, o CPS permite a seu portador se identificar, autenticar ou atestar sua qualidade de profissional de saúde, acessar, via *réseau santé-social*, as informações profissionais e assinar eletronicamente os documentos médicos ou administrativos. A disponibilização dos dados do *répertoire ADELI* é realizada respeitando as recomendações da *Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL)*.

O *répertoire FINESS*, criado em 1979, abrange todos os estabelecimentos sanitários, sociais, médico-sociais e de formação de pessoal sanitário e social, que são relevantes para a saúde e para a ação social. Estes estabelecimentos recebem um número FINESS, em processo de compatibilização com outros sistemas nacionais fora da área de saúde e social. A regulamentação do FINESS recobre principalmente os estabelecimentos relevantes para a área de saúde (normatizados pela lei hospitalar de 31.07.1991 e pela lei de 18.01.1994) e os estabelecimentos de ação social (lei de 30.06.1975). O *répertoire FINESS* é alimentado e atualizado de forma descentralizada, estando interligado ao processo de autorização de funcionamento de novos equipamentos ou mudanças nos estabelecimentos já cadastrados. Os sistemas existentes na área de saúde e social, além da seguridade, utilizam dados fornecidos pelo FINESS em seu processo de estruturação.

No que se refere aos dados econômicos, uma parcela advém das enquetes gerais de consumo realizada pelo INSEE e da enquete anual do CREDOC relativa às condições de vida e aspirações na França. Para os aspectos referentes ao consumo médico, despesas de saúde e atividades dos profissionais de saúde, tem sido realizado um esforço para a produção dessas informações, envolvendo seguridade social, departamentos e regionais de serviços sanitários e sociais, CREDES e o INSERM. Estas iniciativas têm repercutido intensamente na estruturação do sistema de informação em saúde na França.

As iniciativas citadas acima e os dados relativos à mortalidade, morbidade ambulatorial e hospitalar, produção de serviços e custos, e medicamentos, classicamente objetos do sistema de informação em saúde, serão detalhados a seguir.

5.2.3.1 Sistema de mortalidade

O registro de óbitos é realizado na França dentro do quadro de estatísticas civis, ao lado de registros sistemáticos como nascimentos, casamentos, divórcios, naturalizações. Eles são complementados pelo recenseamento da população efetuado de seis a oito anos. O registro é realizado em nível local sob a responsabilidade da chefe da administração municipal.

A constatação do óbito é obrigatoriamente efetuada por um médico que preenche um certificado, no qual é descrito sua causa. A parte mencionada da causa do óbito é confidencial, sendo lacrada pelo médico. O serviço de estado civil separa o certificado médico mencionando a causa do óbito da parte nominativa.

O boletim do óbito e o certificado médico de causa de óbito são endereçados à DDASS. A estruturação dos dados como um todo é realizada pelo INSEE mas a codificação e estruturação das causas do óbito são confiadas ao INSERM. A análise dos dados de óbitos é realizada utilizando o conceito de mortalidade evitável²⁴, a partir de parâmetros estabelecidos pela União Européia em 1983, além de parâmetros clássicos de mortalidade. São utilizados também com este objetivo os conceitos de mortalidade prematura (menos de 65 anos) e anos potenciais de vida perdidos. Considera-se que a análise incorporando estas

²⁴ O principal critério de seleção do conceito de mortalidade evitável é individualizar um certo número de afecções ligadas ao funcionamento do sistema de saúde a partir de uma visão mais ampla: cuidados curativos mas igualmente prevenção primária e secundária. A cada uma destas afecções é associada uma classe precisa de idade (sempre inferior a 65 anos). Foi elaborada uma lista envolvendo indicadores do sistema curativo e preventivo e uma relacionada com indicadores de funcionamento da prevenção primária. As doenças cérebro-vasculares e hipertensivas (35 e 64 anos) e os acidentes de circulação são um exemplo. (HAUT COMITÉ DE LA SANTÉ PUBLIQUE, 1994).

dimensões oferece uma visão que permite um melhor planejamento de ações.(DELAROZIÈRE, 1999).

5.2.3.2 Sistemas vinculados à produção de atividades e custos

A *Enquête Statistique Annuelle D'activité des Établissements D'hospitalisation Publique (H80) et des Établissements Privée (EHP)* coleta os dados de atividades dos estabelecimentos de saúde (número de internações, tempo médio de permanência, etc), de pessoal segundo regime jurídico e por tipo de equipamento (clínico, cirúrgico, média duração, etc).

Os dados relativos a custos são estruturados e analisados nacionalmente segundo alguns objetivos. Segundo ROTO et al (1996), os economistas dispõem de poucos dados específicos de custos de cuidados com um caráter de representatividade nacional. A *Enquête DAS* é realizada anualmente abrangendo quatro aspectos: invalidez na infância, invalidez no adulto, pessoas idosas e readaptação social. Esta enquete fornece um certo número de taxas de enquadramento, contábeis e de atividades. Fornece igualmente as estimativas de preços de jornadas segundo o estabelecimento e a atividade.

A *Enquête Direction des Finances de l'Assistance Publique de Paris*, de 1988, já começa a apresentar um mínimo de representatividade nacional. Esta enquete permite, notadamente, obter dados de preços de diária segundo uma nomenclatura muito desagregada por tipo de equipamento. No entanto, será a partir da implantação da matriz de despesas de saúde e do *Programme de Médicalisation du Système d'Information (PMSI)*, descritas abaixo, que estarão dadas as bases para o levantamento e utilização de dados relativos aos custos de cuidados no setor de saúde.

5.2.3.3 Sistema relativo a medicamentos

O sistema *Banque d'Information Automatisée sur les Médicaments (BIAM)* começou a ser desenvolvido nos anos 70 pela associação para o desenvolvimento da informática da faculdade Necker e pelo sindicato nacional da indústria farmacêutica. O sistema fornece aos profissionais de saúde informações relativas aos medicamentos disponíveis na França. Todas as informações sobre os medicamentos provêm da *Autorisation de Mise sur le Marché (AMM)*; as informações relativas a princípios ativos provêm da literatura internacional e são analisados por uma comissão de especialistas.

Trata-se de um sistema que possui um site autônomo, de acesso gratuito, com múltiplas possibilidades de pesquisa: análise de mais de 4000 especialidades farmacêuticas; índice alfabético de especialidades farmacêuticas; análise de mais de 100.000 possibilidades de interações medicamentosas, permitindo interrogar sobre existência ou não de interações entre os medicamentos que se pretende prescrever; pesquisa geral na base a partir de classe química, especialidade, nome molecular.

Na França existe também um sistema de farmacovigilância, definido por WELSCH et al (2000) como um conjunto de técnicas de identificação, de avaliação e de prevenção do risco de efeitos indesejáveis de medicamentos disponíveis no mercado. O sistema de farmacovigilância francês é composto de 31 centros regionais de farmacovigilância, estruturando-se a partir do método de avaliação de causalidade, sendo este compulsório para todas as pessoas envolvidas em farmacovigilância, buscando estabelecer a causa entre efeito adverso e um ou mais drogas. A comissão nacional de farmacovigilância é subordinada a Agência Francesa de Segurança Sanitária.

5.2.3.4 Sistema relativo a segurança transfusional

O sistema de informação relativo ao serviço da segurança transfusional tem um duplo objetivo: recolher e avaliar as informações sobre os efeitos não esperados ou susceptíveis de ocorrer devido a uma transfusão e prevenir o aparecimento destes efeitos. O sistema estrutura-se sob duas bases: o alerta é a declaração obrigatória de todo incidente relativo a paciente transfusionado e a traçabilidade é a capacidade de estabelecer a ligação, de maneira certa, entre o doador e receptor, a partir dos produtos sanguíneos efetivamente transfundidos.

Seu processo de estruturação remonta ao ano de 1994, com ênfase em alguns aspectos. Foi detectada a necessidade de interligação entre os diferentes agentes do sistema de hemovigilância, envolvendo no nível local, os correspondentes de hemovigilância de cada estabelecimento de transfusão sanguínea e cada estabelecimento de saúde; no plano regional, através dos coordenadores de hemovigilância e nacional, pela agência francesa de sangue. Esta interligação se viabilizou através de uma rede de informática que permitiu a chegada rápida e confidencial de dados relativos aos incidentes transfusionais.

O sistema foi implantado desde 1995, com a rede englobando 180 correspondentes de hemovigilância, os coordenadores regionais e a agência francesa de sangue.

5.2.3.5 Sistema relativo à segurança das águas consumidas - SISE-Eaux

O *systeme d'information en santé environnemnet sur les eaux - SISE-Eaux* tem como função central proteger a população dos riscos hídricos ligados ao consumo de água. O SISE-Euax tem os seguintes objetivos (TRICARD, 1998): servir de suporte para ações regulamentares: descrição das instalações de produção e distribuição de água, ajuda à organização do controle sanitário,

elaboração de boletins nacionais; permitir o armazenamento organizado de informações sobre as águas de alimentação, particularmente os resultados das análises de água; ajudar a gestão de situações de emergência e simular os efeitos de novas regras ou de novas normas de controle de qualidade; facilitar a comunicação e constituir um suporte para a troca de dados entre os organismos.

O sistema foi implantado em 1998 em todas as DDASS englobando 60 departamentos. A implantação do SISE-Eaux conduziu a uma redefinição do controle sanitário, sob uma forma de aperfeiçoamento de atividades vinculadas à qualidade.

5.2.3.6 Sistemas relativos à morbidade ambulatorial e hospitalar

Existem alguns sistemas de informação na França que abrangem dados de morbidade denominados de *déclarations obligatoires*. Estes englobam a *déclaration des maladies transmissibles* e *déclaration des handicaps d'origine congénitale*.

A *déclaration des maladies transmissibles*, normatizada pelo código de saúde, é de preenchimento obrigatório no que se refere a doenças transmissíveis, abrangendo em torno de 30 patologias, entre as quais as doenças venéreas. O código de saúde estabelece que o médico ou o principal ocupante de locais habitados pelo doente ou pelos membros de sua família, devem declarar estas patologias que estão sob vigilância. Um decreto de 18 de abril de 1972 criou o centro nacional de referência, responsável pela identificação de patógenos e de suas cepas além de definir as medidas a serem tomadas.

Os dados inicialmente são endereçados às autoridades sanitárias do nível local (DDASS), enviados ao *Secrétariat D'état à la Santé et aux Handicapés* responsável pelas medidas de prevenção e de cuidados, e ao *INSERM*, que se encarrega das estatísticas de morbidade. A seguir, estes dados são enviados à

Organização Mundial de Saúde, de acordo com a normatização estabelecida pela vigilância internacional.

A *déclaration des handicaps d'origine congénitale* foi instituída nos anos 60 em função das doenças de malformação congênita decorrentes do uso de talidomida e atualmente abrange o conjunto de deficiências e de doenças invalidantes. São exigidos certificados de saúde obrigatórios para a primeira semana de vida, o nono mês e após vinte e quatro meses de vida. A qualidade deste registro é bastante variável, mas de um modo geral as anomalias neonatais são melhor descritas.

São produzidos também dados objetivando a avaliação das ações de saúde pública, utilizando registros mais simples, os quais geram numerosos estudos epidemiológicos. Os *registres des maladies ischémiques du coeur*, instituído em 1984 na França, permitem recensear o conjunto de episódios clínicos susceptíveis de terminar em uma isquemia miocárdica aguda, que podem ter como consequência óbitos de etiologias coronarianas.

Os *registres des cancers* da França foi um dos primeiros do mundo a se desenvolver. Foi instituído em 1987, a partir de iniciativas do *INSERM*, abrangendo o conjunto dos casos de câncer, sendo que para certas localizações há registros específicos. As equipes do *INSERM* e do *Secrétariat D'état à la Santé et aux Handicapés* utilizam estas informações, ao lado dos dados de mortalidade, para comparar a evolução ao longo do tempo e do espaço, detectando tendências e possibilitando a proposição de ações de saúde pública.

Os *registres des malformations congénitales* atualmente abrangem as anomalias morfológicas maiores, bem como as síndromes cromossômicas originadas no período pré-natal e no curso do período neonatal precoce.

A *Enquête Santé* é coordenada pelo *INSEE* e pelo *CREDES*. No que se refere à morbidade, aperfeiçoada após 1970, fornece os dados relativos à morbidade declarada no decorrer do ano (prevalência e incidência) usando a

Classificação Internacional de Doenças (CID). Após 1980, permite também apreciar a prevalência e a ressonância, em termos de incapacidade, da invalidez não institucionalizada.

A *Enquête ES (enquête sur les établissements sociaux)* fornece informações sobre a prevalência de deficiência institucionalizada e permite o cruzamento entre a deficiência principal e a etiologia da deficiência. A partir de 1987, o SESI passou a trabalhar estes dados de uma forma periódica.

Quanto à morbidade hospitalar, de 1984 a 1988 foi realizada uma *Enquête Hospitalière* coordenada pelo SESI. Esta enquete, pontual, objetivava levantar os motivos pelos quais as pessoas recorriam aos cuidados hospitalares, utilizando a CID e coletando dados relativos à estrutura de idade e à categoria sócio-econômica dos pacientes. Atualmente, a maior fonte de dados relativos à morbidade hospitalar, implantada a partir de 1989, é o *Programme de Médicalisation du Système d'Information (PMSI)*, cujas características e objetivos serão discutidos mais adiante.

5.2.3.7 Sistema articulador de dados epidemiológicos, de atividades e de custos - o Programme de Médicalisation du Système d'Information (PMSI)

5.2.3.7.1 Origem

O *Programme de Médicalisation du Système d'Information (PMSI)* surgiu a partir da constatação de um forte crescimento das despesas de saúde, acompanhando o verificado em todos os países industrializados. Estes aumentos progressivos de despesas geraram reflexões sobre a necessidade de otimização de recursos destinados aos sistemas de cuidados. A França era um dos países com um maior gasto em despesas de saúde *per capita*. Foram analisados mecanismos que pudessem permitir uma melhor alocação de recursos, pois partia-se do

pressuposto do quanto era nocivo e inútil um aumento ilimitado das despesas de saúde. (GERALDINE, 1996).

Os Estados Unidos são precursores nesse domínio, tendo desenvolvido entre 1967 e 1983, uma classificação para grupos homogêneos de doenças que foi utilizado pela administração federal para efetuar pagamentos para beneficiários do *Medicare*, envolvendo pessoas idosas e com patologias incapacitantes.²⁵ Nesse sistema de classificação, constatou-se que somente cinco variáveis são indispensáveis para avaliar os meios utilizados para o tratamento de doentes: o diagnóstico principal no momento da saída do doente; a natureza da intervenção cirúrgica, a idade, o sexo e os diagnósticos associados. Estas cinco variáveis vão servir para a elaboração das DRGs.

Este sistema de classificação foi aplicado inicialmente para patologias de curta duração, utilizando variáveis demográficas e médicas registradas para a atenção aos pacientes hospitalizados. O sistema iniciou-se com 330 grupos homogêneos e atualmente já existem mais de 500 grupos. Em 1987, o Estado de New York desenvolveu classificações abrangendo o conjunto dos pacientes hospitalizados. Seu processo de aperfeiçoamento se expande em diversos domínios de pesquisa e em especialidades médicas, como a pediatria, os cuidados ambulatoriais, os cuidados de reabilitação, a psiquiatria e internações de longa duração. Nos anos 80, a Europa passou a desenvolver abordagens baseadas em grupos homogêneos de patologias em diferentes sistemas de saúde.²⁶

²⁵ Elaborado inicialmente pela equipe de Robert Fetter da Universidade de Yale, o sistema de classificação americano das *Diagnosis Related Groups (DRGs)* reduz uma invariável variedade de internações hospitalares a um número limitado de grupos de internações. Estes grupos são definidos por representar um nível idêntico de consumo de recursos (como exames de laboratórios, de imagem, cuidados de enfermagem, intervenções cirúrgicas) e são clinicamente coerentes.

²⁶ Estas abordagens comuns comportam quatro fases, segundo RODRIGUES (1995). Fase 1 - avaliação da viabilidade técnica de conectar todo resumo de saída padronizado a um grupo homogêneo de patologia e a somente um grupo; fase 2: avaliação da capacidade do modelo de explicar uma parte significativa da variação observada em termos de duração de internação, de preço ou de custo; fase 3: desenvolvimento de um modelo de compatibilidade analítica fundado sobre a atividade medida em grupos homogêneos de patologias e o quadro contábil do orçamento nacional; fase 4: desenvolvimento de sistemas de informação e de softwares necessários para que a coleta e análise se façam nos microcomputadores dentro de cada instituição de cuidados.

Em 1994, onze dos quatorze países membros da União Européia já estavam nos estágios mais avançados. A França, já em 1980, iniciou uma discussão relativa à implantação de mecanismos que pudessem incidir no aumento das despesas com saúde, sendo a parte mais visível deste processo, o crescente aumento de despesas hospitalares e a distribuição desigual de recursos entre os estabelecimentos. Em 1982, por iniciativa da direção dos hospitais, estrutura vinculada institucionalmente ao ministério da saúde à época, foi proposta a estruturação de um sistema de informação na tentativa de instrumentalizar a mudança da forma de remuneração dos hospitais públicos e dos hospitais privados participantes do sistema público. A forma de remuneração antiga baseava-se em tarifas por internação e a nova proposta era dotar o hospital de um orçamento global,²⁷ ao mesmo tempo em que se instituía um instrumento para medir a atividade hospitalar.

Como resultado dessas iniciativas, começaram as discussões relativas à implantação do PMSI na França. Em 1982, foi constituído um grupo multidisciplinar com o objetivo de testar a pertinência da implantação das DRGs na França. Foram criados um comitê científico, um conselho de direção, um conselho técnico (epidemiologia, estatística, contabilidade, informática e organização), um conselho clínico e um grupo operacional. Em 1983 já foi iniciado um projeto piloto do programa - o PMSI.

Em 19 de janeiro de 1983 foi publicada a lei relativa à dotação orçamentária global, na qual ficou estabelecido que ocorrerá uma taxa de aumento máximo de despesas permitidas para a área hospitalar para o ano seguinte. Cada DDASS, responsável local pelos hospitais, deve respeitar o estabelecido para o conjunto do departamento com uma margem de manobra sempre inferior a 1%.

²⁷ Será no contexto do plano de reequilíbrio das contas da previdência social que a discussão relativa à forma de alocação de recursos para a área de saúde é repensada. Já em 1979, através de projeto de lei e circulares, foram suprimidas as possibilidades dos hospitais terem acesso a orçamentos suplementares ao longo do ano, que ultrapassem o crescimento do Produto Interno Bruto.

No início de 1984, foram selecionados estabelecimentos para a implantação do PMSI, em um contexto de refluxo das reformas hospitalares e de ausência de um sistema de gestão de informações médicas informatizadas. Em 3 de outubro de 1985, através de um decreto, e na circular de 4 de outubro de 1985, foram normatizadas autorizações e processos para a implantação dos resumos de saídas padronizadas no interior dos hospitais públicos e hospitais privados participantes do serviço público. Em agosto de 1986, pela circular 160, ocorreu a difusão da classificação de grupos homogêneos de doenças e, em 1987, nova circular (178) normatizou aspectos relacionados à coleta e exploração das RSS. Já a partir de 1989, o PMSI entrou em processo de institucionalização, através da circular 275, de 6 de janeiro pela qual fixaram-se as bases para a generalização do PMSI e para a organização da informação médica dentro dos hospitais públicos.

5.2.3.7.2 Definição do PMSI

Diversas considerações foram feitas ao se conceituar o PMSI, na tentativa de abranger o conjunto de aspectos que estão contidos nesta iniciativa. O chefe da missão do PMSI, salienta que o objetivo do PMSI é permitir aos profissionais de saúde - e à própria coletividade - descrever as atividades hospitalares e matriciar a evolução das despesas.

Diversos autores acrescentam que existem três componentes importantes no PMSI: criar um resultado próximo da noção de produto hospitalar; sintetizar as atividades e os custos do hospital ligados às patologias (isto é fundamental na medida em que os custos das patologias são funções das atividades médicas, de enfermagem, técnicas, logísticas e administrativas dos estabelecimentos) e permitir um refinamento de compatibilização analítica para obtenção dos custos por grupos homogêneos de doenças.

Será GERALDINE et al (1996) que aprofundarão a definição do PMSI. Partindo do pressuposto que os indicadores clássicos utilizados pela área de

saúde não permitem uma análise não médica da atividade, os autores salientam que dois tipos de indicadores podem ser utilizados segundo a idéia que se tem da missão do hospital. Em uma concepção clássica da saúde pública, a análise dos dados epidemiológicos é suficiente, na medida em que implica uma concepção do sistema sanitário na qual, dentro do setor, o hospital garante o nível de saúde da população. Para medir a eficiência do estabelecimento, é suficiente reportar ao custo global da estrutura.

“ Se o hospital for considerado como um centro de cuidados, é necessário definir o que é o produto hospitalar. O sistema americano propõe-se a ter como definição do produto hospitalar os tratamentos ocasionados pela permanência dos doentes durante a qual são necessários um consumo de recursos similares. Deve ser necessário, para medir a eficiência do estabelecimento, relacionar os custos a cada produto. O PMSI trabalha com esta última concepção: sua vocação é melhorar a avaliação da atividade hospitalar, e por conseguinte, obter uma melhora da gestão hospitalar. Portanto, o PMSI deve ser definido como um instrumento de gestão médico-econômica visando melhorar o conhecimento da atividade de produção hospitalar”. (GERALDINE et al, 1996):

A partir dessa concepção, uma das finalidades do PMSI, ao oferecer uma descrição da atividade médica de cada estabelecimento e medir os custos que lhe são associados, é poder utilizar estes elementos para a fixação de seu orçamento. Em decorrência, ao permitir comparar a atividade e os custos respectivos dos estabelecimentos, o PMSI possibilita reduzir as desigualdades de dotação orçamentária.

O PMSI configura-se, então, como um instrumento de gestão e de informação: um instrumento externo porque permite uma melhoria na matriz de evolução das despesas em saúde e uma mais justa repartição destas despesas; um instrumento interno porque permite a análise da atividade, dos custos e das receitas geradas.

Na circular de 24 de julho de 1989, relativa à generalização do PMSI, estão detalhados os objetivos do PMSI: permitir, para os hospitais, a produção de informações relativas às suas atividades a fim de melhorar o

funcionamento interno, a avaliação das atividades e as previsões plurianuais e ser um suporte para maior diálogo construtivo entre os hospitais, as direções e o conjunto dos parceiros do sistema hospitalar.

5.2.3.7.3 Fluxo de informação do PMSI e seus componentes: Résumés de Sortie Standardisés (RSS), Groupes Homogènes de Malades (GHM), Indice Synthétique d'Activité (ISA).

A produção da informação para o PMSI inclui três níveis distintos: a unidade de serviço médico, no qual o paciente está internado, responsável pelo preenchimento dos Résumés d'Unité Médicale (RUM); o Département d'Information Médicale (DIM) do hospital, encarregado de produzir os Résumés de Sortie Standardisés (RSS), fazer as classificações necessárias e transmitir informações ao DRASS; e o DRASS, encarregado de transformar as informações produzidas em valores orçamentários, utilizando o *Indice Synthétique d'Activité (ISA)*.

Toda internação hospitalar, realizada em hospitais públicos ou privados participantes do serviço público hospitalar, deve gerar os Résumés de Sortie Standardisés (RSS), constituídos de um ou mais Résumés d'Unité Médicale (RUM)²⁸. Se o doente não frequentar mais do que uma unidade de serviço médico, sua RUM corresponderá ao RSS. Se o doente frequentar várias unidades, a RSS corresponderá ao conjunto das RUM produzidas pelos médicos responsáveis pelo doente nas diferentes unidades frequentadas durante o curso da internação, ordenadas cronologicamente pelo médico do *Département d'Information Médicale (DIM)* do hospital, utilizando a função *groupage*. O software desenvolvido permite, a

²⁸ As unidades de serviço médico devem produzir as RUMs ao fim de toda internação ocorrida, utilizando as codificações segundo as nomenclaturas e classificações padronizadas. As RUMs possuem o seguinte conteúdo: número FINESS, número de RSS, data de nascimento, sexo, código postal, número da unidade médica, data e modo de entrada na unidade, data e motivo de saída da unidade, tipo de transferência, hospitalização inferior a 24 horas, hospitalização no curso de 30 dias, precedida da data de entrada no estabelecimento, número de sessões, diagnóstico principal, diagnóstico associado, atos médicos e peso ao nascimento.

partir da função *groupage*, a seleção do diagnóstico principal em caso de RSS multi unidades.

Para que as informações médico-administrativas contidas nas RUMs possam ser automatizadas, são utilizadas codificações padronizadas. Para a codificação de diagnósticos, utiliza-se a Classificação Internacional de Doenças, sendo que alguns códigos da CID 10 foram enriquecidos por uma extensão elaborados pelo *Pôle d'Expertise et de Référence National des Nomenclatures de Santé (PERNNS²⁹)*. Para a codificação dos procedimentos realizados, utiliza-se o *Catalogue des Actes Médicaux (cdAM)*, elaborado em 1985, por um comité de especialistas médicos. Esta codificação possui dois objetivos: identificar os atos realizados durante a internação do paciente e mensurar o consumo de recursos humanos e materiais para realizar cada ato, por meio de um índice de custo relativo. Este índice é composto de três sub índices: índice de atividade médica, índice de atividade de cuidados e índice de consumo de recursos materiais.

O catálogo de atos médicos é estruturado em cinco campos correspondentes a um domínio de atividade médico-técnica: atos diagnósticos e terapêuticos; atos anestesiológicos; atos de imagem médica; atos de radioterapia e atos de reanimação. Para cada procedimento, são definidos: o código do ato; a descrição do ato; o índice de custo relativo e aspectos relacionados a letra y que indica o carácter classificatório do ato na classificação das GHM. Atualmente, é o PERNNS que se encarrega de atualizar esta tabela.

São os *Département d'Information Médicale (DIM)* dos hospitais que têm ação fundamental para a estruturação e garantia da qualidade da informação produzida para o PMSI. Estes departamentos foram criados pela circular de 6 de janeiro de 1989 e na circular 303, de 24 de julho de 1989, foram normatizadas as funções do departamento ou serviço de informação médica e a sua organização.

²⁹ O *Pôle d'Expertise et de Référence National des Nomenclatures de Santé (PERNNS)* foi criado em 1992 a partir de um convênio entre o ministério da saúde e a *l'Association des Utilisateurs de Nomenclatures Nationales et Internationales de Santé (AUNIS)*. Composto de especialistas médicos, como um organismo independente, é responsável pela manutenção e atualização do *catalogue des actes médicaux*.

Por estas circulares, são normatizados aspectos relacionados à criação de estruturas de informática. Para hospitais com mais de 200 leitos, especifica-se a necessidade da implantação de um departamento ou serviço de informática médica, aos quais competem conhecer as atividades clínicas realizadas no estabelecimento, estabelecer a ligação entre dados econômicos e médicos e fazer o acompanhamento dos cuidados de enfermagem.

Estes departamentos devem ter um responsável médico e assistentes, sendo que nos hospitais com mais complexidade, especialmente os hospitais de referência regional, sua estrutura poderá ser mais complexa. O CME (direção médica do hospital) designa os médicos que compõem o colegiado médico do DIM, o qual se responsabiliza pelas grandes diretrizes quanto ao processo de informatização dos hospitais.

Em relação ao PMSI, os Département d'Information Médicale (DIM) têm por função assistir aos serviços clínicos para produzir e transmitir as RUMs; classificar cronologicamente as diferentes RUMs relativas a uma mesma internação hospitalar; produzir as RSS; classificar as RSS em GHM, produzir estatísticas médicas e análise de informação para os serviços que produziram informações; produção das RSA e transmissão à DRASS, controle interno da qualidade das RSAs e transmissão à DRASS.

Para classificar as RSS em grupos homogêneos de patologias, atribuição dos DIM, ocorreu uma fase precedente na qual foram estabelecidos critérios para esse processo. A circular 160 de agosto de 1986 definiu estes critérios:

- “ - os grupos são identificados por uma dupla homogeneidade médica e econômica: os grupos definidos englobam doentes comparáveis em termos de patologias e de procedimentos diagnósticos e terapêuticos, devendo ser medicamente coerentes; para cada grupo, os doentes têm um consumo de recursos equivalentes: a duração da internação, dado simples, confiável e facilmente disponível é a variável escolhida como representativa do consumo de recursos hospitalares;
- os grupos devem ser definidos pelas variáveis correntemente disponíveis nos resumos hospitalares para assegurar a portabilidade do sistema para a RSS. Elas refletem a utilização dos recursos do hospital concernentes ao estado do

doente (idade, diagnóstico principal e secundários) assim como os processos de cuidados (atos diagnósticos e terapêuticos).

- o número de grupos está em torno de 470, facilitando o preenchimento e a análise dos dados;

- estes grupos são mutuamente exclusivos e exaustivos, permitindo classificar os doentes hospitalizados em somente um grupo". (MINISTÈRE DU TRAVAIL ET DES AFFAIRES SOCIALES, 1996).

A utilização de codificações padronizadas permite que, através de software, seja possível transformar as RSS em GHM. No entanto, para que os dados sejam enviados ao DRASS, tornou-se necessário inserir o processo de estruturação do PMSI nas normatizações relativas à confidencialidade dos dados médicos (LOTH,1996). Após um processo exaustivo de discussões envolvendo categorias profissionais, este aspecto foi regulamentado por diversas circulares (1992, 1994). Para que as RSS possam ser transmitidas aos DRASS, são transformadas em Résumés de Sortie Anonymes (RSA), através da utilização do software *Générateur de RSA - GENRSA*, desenvolvido pelo estado francês.

Após a lei de 1994, os estabelecimentos de saúde hospitalares devem transmitir as RSA para a DRASS. Estas informações são tratadas pelo software *Mesure de l'Activité Hospitalière - MAHOS*. As DRASS são responsáveis pelo cálculo de um custo de referência por GHM.

5.2.3.7.4 Cálculo do custo de referência por grupo homogêneo de patologia

A atividade médica de cada estabelecimento, descrita a partir do PMSI, é verificada globalmente e são estabelecidas para cada GHM pontos econômicos relativos, uma ponderação. A escala nacional de custos, construída a partir de dados médicos-econômicos fornecidos por um conjunto de estabelecimentos hospitalares, atribui a cada GHM um certo número de pontos *ISA - Indice Synthétique d'Activité*. Este índice permite avaliar, dentro de uma unidade comum, a atividade produzida. Em função de seu número de pontos ISA, cada GHM posiciona-se para se relacionar às outras sobre uma escala de custos relativos.

Os estabelecimentos escolhidos observaram três critérios: taxa de exaustibilidade de coleta do PMSI superior a 95 %, boa experiência em contabilidade analítica hospitalar e sistema de informação capaz de produzir dados de custos por procedimento. Como existem problemas no processo de seleção da amostra, em função de condições concretas, foi realizada uma correção, que consiste em ponderar as internações em função da sobre ou sub representação da categoria do estabelecimento da qual ela provém.

Estes estabelecimentos indicam para cada internação: as despesas diretas no que se refere ao paciente (próteses, implantes, material usado, produtos sanguíneos, medicamentos, atos realizados fora); os pontos econômicos e o número de internações do paciente em cada uma das clínicas. Os custos abrangem aspectos relacionados a: despesas diretas relacionadas ao paciente; despesas dos procedimentos médicos ou técnicos; despesas de internação nas diferentes clínicas, despesas de logística, de administração, de restauração e de alimentação; e despesas de estrutura.

A partir dessas informações, a escala de custos por GHM é construída, referenciando-se no custo médio. Para construir esta escala, as seguintes informações para cada internação são associadas: para cada internação, qual a correspondência com a GHM; o tipo e a característica do estabelecimento na qual esta internação ocorreu e o custo completo, calculado a partir do descrito anteriormente.

Cada GHM reagrupa, em princípio, muitas internações as quais podem ter custos muito diferentes. Para calcular um custo médio por referência, utiliza-se um indicador de tendência central. Para possibilitar a comparação entre as diversas GHM, trabalha-se com um escala nacional de custo relativa a GHM. Para isso, convencionou-se que a GHM540 corresponderia a 1000 pontos ISA e todas as outras GHM se posicionariam a partir da relação estabelecida com esta. Utilizando esta metodologia, é possível depreender que em 1995, por exemplo, as GHM se estendiam de 89 pontos para sessão de radioterapia até

GHMs de 18697 pontos para transplante cardíaco. A escala nacional de custo é atualizada anualmente, a fim de acompanhar a evolução das classificações em GHM, dos procedimentos de cuidados e de custos.

5.2.3.7.5 Utilização do PMSI para a correção de bases orçamentárias

Em 1994, foi realizado na região de *Languedoc-Roussillon* o projeto piloto para a experimentação do PMSI como instrumento para a correção das bases orçamentárias destinadas a cada estabelecimento hospitalar. Este projeto, envolvendo 48 estabelecimentos públicos e privados participantes do setor público e 55 clínicas privadas, objetivava: estudar a viabilidade de utilizar os indicadores do PMSI enquanto representativos da atividade médica; verificar a factibilidade de fazer alocação de recursos utilizando os dados do PMSI; facilitar a comparação entre os estabelecimentos; favorecer o diálogo entre os estabelecimentos e os serviços de tutela e constituir uma base de dados sócio-econômicas. O experimento foi realizado e em 1995, a circular 23 de 10 de maio, passou a normatizar a expansão do experimento para todos os estabelecimentos públicos e privados participantes do setor público.

Um aspecto importante do experimento foi a constatação da necessidade de qualificar a produção da informação nos estabelecimentos hospitalares. Para isso, foram regulamentadas questões que objetivassem precisar a proporção de RSS que possuem uma GHM inadequada e a diferença de pontos ISA resultante dessa codificação inadequada. Instituiu-se um processo interno de controle de qualidade, na qual a estrutura do DIM se responsabiliza por analisar aleatoriamente 100 RSS no semestre, fazendo busca no prontuário médico e transmitindo o resultado para a DRSA. A DRSA aplica pelo software as correções relativas aos pontos ISA e reprocessa o conjunto de RSS, considerando este fator de correção. Dessa forma, foi instituído um mecanismo de controle de qualidade prévio ao processo de utilização da informação, particularmente para a alocação orçamentária.

O processo concreto pelo qual as DRASS atuam para a correção orçamentária segue os seguintes passos:

“cada DRASS constitui a base regional de RSA valorizadas em pontos ISA; a partir dos dados do controle de qualidade, revaloriza os pontos ISA, se for necessário; calcula o número de pontos ISA para o conjunto dos estabelecimentos da região; controla a exaustividade das RSA transmitidas, através do cruzamento de dados com outros sistemas; calcula o valor regional dos pontos ISA; calcula a dotação teórica de cada estabelecimento; estima o nível de sub ou sobre dotação do estabelecimento e simula os ajustes orçamentários”. (MNISTÈRE DU TRAVAIL ET DES AFFAIRES SOCIALES, 1996).

Os estabelecimentos hospitalares franceses públicos e privados participantes do setor público hoje já trabalham com esta metodologia para a definição dos seus orçamentos. Cada hospital é chamado a analisar e a explicar seus resultados. Para ajudar nessa análise, o hospital dispõe de custos de referência por GHM, oriundos da escala nacional de custos. A resultante é a possibilidade do hospital, a partir de comparações estabelecidas, detectar problemas em seu processo de funcionamento.

O processo de implantação do PMSI resultou na possibilidade de criar referenciais de custos por grupos homogêneos de doenças, de aprofundar as comparações interregionais, em relação aos diferentes valores dos pontos e de ajudar na planificação da oferta de cuidados. Esta modernização do financiamento e da tarifação dos estabelecimentos de saúde tende a dar mais transparência ao processo de gestão e a corrigir as causas de certas situações problemáticas.

A implantação dessa reforma, segundo GERALDINE et al (1996), significou um eixo importante, com a construção de um novo espaço médico-financeiro que se superpõe a duas esferas pré-existentes: a esfera administrativa e a esfera médica, simplesmente. O conhecimento e a análise do produto hospitalar interfere em processos aberrantes instituídos. A transparência

organizacional da gestão hospitalar e o conhecimento dos custos permitem aferir a qualidade do serviço prestado ao doente e a possibilidade de assegurar uma melhor defesa do serviço produzido.

No entanto, os efeitos da utilização da metodologia dos grupos homogêneos de doenças podem levar os estabelecimentos a uma especialização no tratamento das patologias mais lucrativas. Pode ocasionar a seleção de pacientes em função do custo do tratamento e a codificação de patologias orientadas para as tarifas mais compensatórias, o que reforça a necessidade de mecanismos que possam qualificar a produção da informação.

A partir de 1996, dois novos instrumentos de reorganização da estrutura de cuidados na França começam a ser implantados: o contrato de objetivos e a estruturação da agência nacional de acreditação.

Os contratos por objetivos estão previstos na legislação francesa desde a lei de 31 de julho de 1991, tendo como atribuição estabelecer com todas as estruturas hospitalares um nível de acordo, expresso em metas e aprovados pela DDRASS, que se destina a estreitar o processo de planejamento e alocação de recursos no plano regional. Os estabelecimentos hospitalares apresentam seu plano de desenvolvimento para os próximos anos, coadunados com o diagnóstico de problemas detectados pelo nível departamental. As DDASS, de posse desse planejamento proposto pelas unidades, avalia e só faz um novo processo de alocação de recursos de acordo com planos aprovados, além da utilização de outros instrumentos de alocação de recursos, como o PMSI. Com este mecanismo, estreita-se o processo de integração de atividades entre os estabelecimentos de uma região.

Ao lado da implantação dos contratos por objetivos, a partir de 1996, a direção dos hospitais, inaugurou um conjunto de atividades objetivando a estruturação do sistema nacional de acreditação, denominado *L'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation - ANAES*. Este sistema, também nascido de uma experiência americana, pauta-se por introduzir conceitos relativos a

qualidade no processo de assistência na área de saúde. Suas duas principais missões são a avaliação dos cuidados e de práticas profissionais e a acreditação dos estabelecimentos de saúde pública e privados.

A agência se apoia em uma rede nacional de *experts*, que também se responsabilizam por estabelecer e validar os referenciais de boas práticas, além de contribuir para a formação continuada dos médicos. Diversas iniciativas estão em curso. No que se refere à estruturação de sistemas de informação, uma das contribuições da ANAES no momento atual é a formulação de boas práticas expressas nas Referências Medicas Opostas, na qual estão indicados quais e quantas atos médicos não são aceitos dentro de uma avaliação de boas práticas. Estes guias de referência servem para delimitar quais atos médicos poderão ser pagos pela seguridade social, componente importante do sistema *SESAM-VITALE*. A ANAES também normatizou, junto com um comitê de especialistas, o que considera informação de qualidade para o paciente, importante na regulamentação da lei sobre direitos do paciente à informação. Em relação ao PMSI, tem sido sua atribuição, junto com as agências regionais de hospitalização, a apresentação e discussão dos indicadores de avaliação de qualidade da atenção prestada.

5.2.3.8 A implantação do projeto SESAM-VITALE³⁰

O processo de discussão relativo à implantação de um registro nacional de informações clínicas, também vinculado ao processo de reembolso das atividades efetuado pela seguridade social na França, remonta ao ano de 1978, articulando-se necessariamente com uma maciça utilização de tecnologias

³⁰ SESAM significa *Système Électronique de Saisie de l'Assurance Maladie e Vitale* é o nome dado ao cartão da seguridade social.

de informação (THONNET, 1998). Já nessa época, o projeto previa a informatização dos consultórios médicos.

A princípio, o objetivo consistia em uma vasta operação de teletransmissão das folhas de cuidados, destinadas ao processo de reembolso e acompanhamento das atividades assistenciais, proposto pela estrutura da *Caisse Nationale D'assurance Maladie*. Posteriormente, os objetivos do *Système Électronique de Saisie de l'Assurance Maladie e Vitale - SESAM-VITALE* - foram ampliados e, após a lei de 1996, são os seguintes: edificação de um sistema de informação sobre o funcionamento do sistema sanitário; melhoria dos cuidados através da modernização das condições de trabalho da área de saúde e aumento da produtividade das caixas.

A lei de 24 de abril de 1996, intitulada “Sistemas de Informação da Seguridade Social e Cartão de Saúde” , a partir do estabelecimento de um quadro jurídico, no qual modifica o Código da Seguridade Social, fixou um calendário para a informatização da folhas de cuidados médicos, a difusão dos cartões eletrônicos individuais aos beneficiários da seguridade social, a apuração eletrônica das fichas das caixas de seguridade e a informatização das atividades dos profissionais de saúde.

Foram também normatizadas as obrigações relativas aos profissionais de saúde em matéria de codificação de procedimentos e de patologias, além de prever um “*volet médical*” do cartão eletrônico individual, que irá substituir o carnê de saúde atualmente existente.

A lei insere no Código da Saúde Pública uma disposição relativa ao uso para fins de promoção ou prospecção comercial dos bancos de dados gerados na área de saúde, particularmente os que são nominativos. O projeto de lei está estruturado, supondo um processo de implantação em três etapas:

“ - informatização das folhas de cuidados médicos. Esse processo implica um esforço de racionalização e de simplificação do processo de reembolso atualmente existente, utilizando a possibilidade de explorar uma saída única dos dados, articulado a um processo de transmissão telemática, no qual serão utilizados tanto o cartão do segurado como a assinatura eletrônica do profissional de saúde;

- iniciativas vinculadas à utilização do código de procedimentos e de patologias, objetivando a expansão da matriz de evolução das despesas de saúde, previstas dentro do projeto *SESAM-VITALE*, objetivando uma maior transparência das atividades médicas e das atividades individuais dos profissionais de saúde, abrangendo a rede pública e privada, em sua dimensão ambulatorial.

-na terceira etapa, o projeto adquire uma dimensão nova, na qual o computador será utilizado para a modernização do sistema de informação em benefício do conjunto dos atores e dos usuários do mundo da saúde”. (LOTH, 1996).

É possível depreender pela complexidade das questões abordadas pela lei de 1996 e pelo longo processo de maturação (1978-1996) o amplo processo de construção do sistema de informação proposto. A impossibilidade de viabilizar naquele momento um processo de implantação nacional do projeto, devido a fortes resistências apresentadas, particularmente entre os profissionais médicos da área de saúde, fez com que o projeto agregasse, ao longo do tempo, aspectos acumulados em outros sistemas, particularmente conceitos relativos à matriz de despesas médicas, advindos do sistema de informação hospitalar. O processo de discussão ocorrido possibilitou que o projeto *SESAM-VITALE* se transformasse, atualmente, no elemento estruturante de um sistema de informação global para a área de saúde.

Diversas estratégias foram implementadas objetivando a construção de um consenso nacional entre os diversos atores em relação ao projeto. Os pareceres de avaliações técnicas do projeto apontavam lacunas importantes e estabeleceram alguns princípios de base para nortear a discussão entre a comunidade interessada (responsabilização, liberdade de escolha, equilíbrio, abertura, visibilidade, justo retorno, deontologia e segurança) para que o processo de implantação do projeto se viabilizasse.³¹

³¹ Os seguintes aspectos estruturais foram recomendados : criação de uma estrutura de concertação de alto nível entre os participantes (denominada de Conselho Superior de Sistemas de Informação

Em janeiro de 1997, foi instalado pelos ministros, o Conselho Superior de Informação em Saúde³², com a missão de emitir, para o executivo, opiniões relativas à constituição e exploração dos sistemas de informação em saúde, em consonância com aspectos relativos à coerência, qualidade, seguridade e as características evolutivas e respeitando os interesses legítimos de cada categoria de atores. Pode igualmente emitir recomendações de dispositivos legislativos e regulamentares concernentes a: produção, transmissão, exploração e difusão das informações relativas aos cuidados e a saúde pública; principais escolhas estruturais e tecnológicas; modos de organização e aspectos éticos do SIS.

Em 1997, foi iniciado um procedimento de concorrência para escolha da operadora da rede, com a qual foi estabelecido um contrato de concessão para a viabilização da *reseau santé-social*, a partir de 1998. Também foi criada a missão para informatização do SI, com a tarefa de garantir a implantação harmoniosa dos projetos de modernização do sistema de saúde (criação e distribuição dos cartões CPS, Vitale 1, Vitale 2, informatização do posto de trabalho dos profissionais de saúde, funcionamento da rede) dentro de uma utilização ótima de recursos públicos, respeitando as responsabilidades no domínio dos organismos concernentes e as regras de segurança e de deontologia que devem ser aplicadas.

na área de saúde); criação de uma missão para a informatização do sistema de saúde, envolvendo atores institucionais, com capacidade de decisão; decisão de estruturar uma rede de comunicação de dados federal, tendo o sistema de informação de saúde como elemento fundamental; necessidade de estimular o desenvolvimento de sistemas de informação com finalidades médicas; definição de um plano de comunicação global, envolvendo cada grupo profissional da área de saúde.

³² A composição do Conselho Superior de Sistemas de Informação em Saúde é a seguinte: presidente do conselho, representante dos usuários, delegado geral do Conselho Nacional da Ordem dos Médicos, chefe de serviço e presidente da conselho médico do CHU de Rouen, presidente do Sindicato das Enfermeiras, diretor do Centro Hospitalar d'Annecy, professor da faculdade de medicina de Nancy, representante dos médicos de família, vice-diretor geral do grupo das Galeries Lafayette, Federação dos Sindicatos Farmacêuticos da França, Conselho de Estado, diretor científico da grupo de imagem da Escola Nacional de Saúde Pública, Conselho Geral de Contas.

O projeto *SESAM-VITALE* prevê distintos componentes, em suas duas fases de execução, denominadas de cartão Vitale 1 e cartão Vitale 2.³³

O cartão CPS (e sua família) é um cartão com microprocessadores estritamente reservado aos profissionais de saúde, capaz de propiciar níveis de segurança na utilização de aplicações de informática e telemáticas na área de saúde. Ele possibilita aos profissionais de saúde se identificar, se autenticar para o acesso aos sistemas de informação médicas respeitando os direitos vinculados à sua função, além de atestar sua qualidade de profissional de saúde.

O cartão propicia assinar eletronicamente as operações efetuadas por cada profissional de saúde. Cada cartão possui igualmente o ciframento dos dados médicos conforme a regulamentação francesa em matéria de criptologia. Os cartões são emitidos para todos os profissionais de saúde, que acessam a rede *santé-social*. A família de cartões CPS é composta de seis tipos distintos de cartões : *Carte de Professionnel de Santé (CPS)*, *Carte de Professionnel en Formation (CPF)*, *Carte de Directeur d'Établissement (CDE)*, *Carte de Personnel d'Établissement (CPE)*, *Carte de Serveur Applicatif (CSA)*, *Carte de Personnel Autorisé (CPA)*.

³³ Na fase 1, tem-se os seguintes componentes: (1) cartão VITALE 1: é um cartão simples, unicamente administrativo, utilizando tecnologia antiga. Não produz assinatura eletrônica, e não contém os direitos da seguridade complementar; (2) cartão profissional de saúde: desenvolvido especialmente para os profissionais de saúde. Sua estrutura porta um criptoprocessador, permitindo um processo de assinatura. O CPS dispõe igualmente de uma função de criptografia mais robusta e inovadora. Esta função oferece uma grande segurança face às tentativas de deturpação; (3) posto de trabalho: é composto de um leitor bi-fonte (um para o CPS e outro para o cartão Vitale), de um microcomputador, de um software e de um modem. Nesta fase Vitale 1, é o leitor quem conta e assina. Não é ainda a assinatura eletrônica realmente; (4) aplicações centrais da caixa ". A fase 2 compreende os seguintes componentes: (1) cartão Vitale 2: é um cartão similar ao CPS. É um cartão de 8 k (dobro do vitale 1), administrativo e médico (a maioria da memória foi reservada para os volet da saúde), individual, dispondo de um volet para um organismo da seguro saúde complementar, e um volet tickets eletrônicos, a fim de que os pacientes possam se fazer reembolsar. Este cartão dispõe de uma função que possibilita a assinatura eletrônica e autenticar um outro cartão; (2) O CPS é idêntico; (3) o posto de trabalho: as assinaturas e o criptografia são produzidos pelo cartão e pelo leitor. O software possui funções suplementares: teletransmissão através dos cartões vitale e CPS; elaboração de ordens eletrônicas em mais folhas de cuidados e emissão destes documentos sob um formato EDIFACT, dados relativos ao seguro complementar, gestão e estocagem de volet de saúde, gestão de tickets eletrônicos, gestão de ajuda médica; (4) aplicações centrais das caixas".

Existem três tipos de cartões cuja responsabilidade é individual do portador: CPS, CPF e CDE. O cartão CPS destina-se aos profissionais que possuem registros em conselhos; aos profissionais de saúde sem registro nos conselhos mas regulamentados pelo código de saúde pública e aos práticos adjuntos contratados. O cartão CPF é destinado aos profissionais em formação, que são os futuros profissionais de saúde: internos de medicina, farmácia e odontologia, residentes. São gerados pela DRASS. O cartão CDE, especificamente destinado ao diretor de um estabelecimento de saúde, permite assinar eletronicamente os comandos de cartões CPE para o pessoal do estabelecimento que dirige.

Os outros três tipos de cartão são objetos de assinatura individual dentro de um protocolo de usuário: cartão CPE, cartão CSA e cartão CPA. O cartão CPE é demandado pelo diretor de um estabelecimento, ao pessoal do estabelecimento não coberto pelo CPS e CPF. As regras de uso deste cartão, assim como os direitos e obrigações dos portadores, devem ser definidas pelo regulamento do estabelecimento. O cartão CSA permite a identificação e autenticação dos servidores aplicativos da rede. Ele permite a este servidor ser reconhecido de maneira segura por um outro servidor ou portador de cartão. O cartão CPA é atribuído às pessoas empregadas pelos estabelecimentos que não podem pagar, não possuindo função de pagamento e nem contendo algum dado médico. Está prevista a distribuição de 15 milhões de exemplares, a 27 francos por peça, podendo chegar a 26 milhões de cartões. Como um cartão bancário, seu prazo de validade é de 1 a 3 anos.

O *carte Vitale 2* é um cartão individual, ainda em fase de concepção e de negociação, e deve conter um *Volet d'informations médicales (VIM)* relativo ao portador do cartão. O cartão é nominativo, podendo chegar a algo entre 40 e 58 milhões de exemplares. Possui o dobro de memória do *cartão vitale 1*.

O *Volet d'informations médicales (VIM)* está no interior do cartão *vitale 2*, contendo as informações médicas de seu portador. Seu conteúdo

contemplará os antecedentes médicos, as datas e motivos das consultas anteriores e internações, as datas de exames e a prescrição, assim como resultados de certos exames. Com o *carte CPS*, o médico terá acesso ao *VIM*, assim como os outros profissionais de saúde, mas somente para certas categorias de informação. O paciente poderá recusar a inscrição de certas informações em seu *VIM*.

O lançamento e a implantação do projeto piloto do *SESAM - VITALE 1* ocorreram na primavera de 1998, na Bretanha, apoiando-se na *reseau santé-social*, paralelamente à difusão dos cartões Vitale aos assegurados da região e aos cartões de profissionais de saúde - CPS - liberais, começando pelos médicos. Utilizando estes elementos, os médicos podem acessar a rede e enviar suas folhas de cuidados elaboradas automaticamente quase instantaneamente à caixa do seguro do paciente, após a apresentação, por este, de seu cartão vitale. Os profissionais podem trocar mensagens com seus homólogos, com os estabelecimentos de saúde e autoridades sanitárias conectadas à rede, acessar bancos de dados e aplicações disponíveis. Vinte anos após o início da apresentação do projeto, os principais elementos da estruturação do novo sistema de informação em saúde na França estão lançados. A partir deste piloto, o processo de implantação do projeto está em curso, indo em um ritmo mais lento do que a princípio planejado, segundo relatório de 1999 do conselho superior de sistema de informação em saúde. Existe uma previsão de término da implantação do Cartão *Vitale 1* para o final de 2003.

Diversas experiências mais antigas com prontuários eletrônicos estão em curso na França, servindo de parâmetros para a implantação geral do projeto. O cartão Santal, em *Saint-Nazaire*, já utiliza mais de 30.000 cartões, devendo-se seu sucesso à forte participação do *l'hôpital de Saint-Nazaire*, à adesão dos médicos da região e à conexão entre o cartão e o sistema de informação do hospital. O cartão Santal é um prontuário geral portátil, permitindo a ligação entre as diversas estruturas de cuidados públicas e privada, inclusive o hospital. Comporta também os dados administrativos da seguridade social. Outra

experiência também em curso refere-se ao *Dialybre*, um cartão dirigido aos pacientes dialíticos, que têm seus atendimentos registrados, permitindo um acompanhamento mais eficaz. Nestas experiências, de acordo com BEUSCART et al (1996), um dos aspectos mais difíceis refere-se a padronização da linguagem médica.

Os distintos relatórios do conselho superior do sistema de informação em saúde (1998, 1999 e 2000) e os pareceres técnicos identificam os problemas relativos ao processo de implantação do projeto, agrupando-os em: em aspectos gerais; problemas identificados pelos profissionais de saúde; pelos usuários do sistema; pelo Estado, seguro-saúde e organismos operacionais e pela indústria vinculada às tecnologias de informação.

A demora da formulação relativa à inserção do projeto enquanto um elemento constitutivo chave da estruturação do sistema de informação em saúde na França, pelas próprias características que o projeto a princípio apresentou, constitui um dos problemas centrais para a sua viabilização. Dois aspectos relativos ao processo de planejamento geral são apontados como empecilhos também significativos: a subestimação do tempo necessário para a apropriação do projeto pelos profissionais da área de saúde e da necessidade de englobar os diferentes modos de atividade executadas pelos profissionais, ao lado de uma política de comunicação centrada nos aspectos relativos ao seguro-saúde, sem contextualizá-los enquanto componentes de um processo mais geral.

Os profissionais de saúde identificam o projeto como um trabalho suplementar no que se refere à transferência das folhas de cuidados à seguridade, além de propiciar, pela caixa, um controle maior sobre a execução das atividades e suas remunerações. Na percepção dos representantes dos médicos, também a utilização da informática cotidianamente é um exercício para o qual a maioria dos médicos não está preparada, na medida em que torna-se difícil aceitar o fato do médico consagrar tempo profissional a atividades não diretamente vinculadas ao conhecimento ou à prática médica, ainda que constitua, de fato, um investimento

que permitirá melhorar sua prática (recuperação de informação diretamente integrada no interior dos prontuários, interações medicamentosas, bancos e bases de dados de conhecimento, ajuda à decisão clínica).

No que se refere aos usuários, a ausência de uma compreensão mais global do projeto, particularmente do cartão de saúde e a discussão relativa ao risco de circulação excessiva de seus próprios dados de saúde, sem mecanismos explícitos de seu consentimento, são problemas identificados. As representações dos usuários consideram, quase de forma unânime, que a evolução necessária dos sistemas de informação com maior performance - as quais implicam uma série de questões relativas aos direitos e liberdade dos cidadãos - deve ser acompanhada de uma evolução verificável dos direitos das pessoas a controlar a utilização dos dados que lhe são concernentes.

Do ponto de vista institucional (Estado, seguro-saúde e organismos operacionais), a condução de um projeto com esta complexidade (englobando o conjunto do território nacional, numerosos atores envolvidos, impactos do projeto, realizações, consequências sobre organizações e mudanças significativas), com repercussões não totalmente antecipadas, constitui um problema significativo. Os aspectos relativos à existência de um ambiente tecnológico em rápida mutação e um processo de regulamentação ainda em curso (lei de 1996, lei de 1998) no que se refere à utilização de tecnologias de informação são questões que impactam fortemente um processo de implantação. Outro aspecto que incide refere-se às repercussões das negociações entre as estruturas institucionais e a representação dos profissionais de saúde, com seus desdobramentos nas convenções profissionais, pelo fato do projeto incidir no controle das atividades executadas e sua remuneração.

As empresas vinculadas a tecnologias de informação e comunicação identificam problemas relacionados à insuficiência de clareza de objetivos e a um processo de planejamento de execução de atividades frágil, além de questões estruturais vinculadas a uma organização dicotômica dos serviços

assistenciais hospitalares e ambulatoriais. As questões relativas à interoperabilidade dos sistemas e a interconexão entre o conjunto de profissões (construtores, vendedores de softwares, distribuidores, desenvolvedores, fornecedores de acesso a rede, etc) dificultam a difusão dos serviços e produtos.

Apesar dos limites identificados, o conselho superior de sistemas de informação em saúde, considera o *SESAM-VITALE* um dos pilares do desenvolvimento do sistema de informação em saúde, já que comporta um conjunto de elementos: informatização dos profissionais de saúde, cartão do profissional (cartão família CPS), cartão do paciente (cartão Vitale), rede funcionando sob padrão internet.

Os trabalhos relativos à implantação do projeto SESAM-Vitale ainda estão em curso.

5.2.3.9 A implantação da *réseau santé-social*

A *Réseau Santé-Social* (RSS) constitui um dos elementos-chave na elaboração do projeto de estruturação do sistema de informação em saúde. A RSS é uma ferramenta, suporte físico de telecomunicação multimídia, reservado exclusivamente a comunicações entre participantes do setor sanitário e social com objetivo de contribuir para a melhoria da saúde francesa no processo de modernização do setor saúde (THONNET, 1998). A RSS possibilita desenvolver uma comunicação quase instantânea entre todos os membros da rede, mais rápida, mais completa (transferência de imagens, transferência de sequências animadas) e mais sistemática.

Seu processo de estruturação articula-se com a implantação do projeto *SESAM-VITALE* e com diretrizes advindas da entrada da França no projeto sociedade da informação, em curso em todos os países participantes da comunidade européia. A aprovação de um projeto de lei em 1996, abordando a estruturação dos sistemas de informação do seguro-saúde e cartões de saúde, cria

condições para sua implantação efetiva em todo o território nacional, com uma abrangência mais ampla. Existiam na França já diversas iniciativas quanto à estruturação de redes, envolvendo os estabelecimentos de saúde, a rede cidade-hospital de AIDS e de toxicomania, certo número de redes de telemedicina. No entanto, segundo LARCHER (1998), a RSS deriva de uma dupla evolução.

De um lado, a existência de uma função de coordenação bastante complexa, englobando coordenação de regulação de pacientes dentro da rede de cuidados, coordenação de profissionais em exercício com distintas formações e uma função mais estratégica. De outro lado, a chegada de novas competências, a aparição eventual de novas patologias, a estruturação contínua de competências bem específicas dentro da rede de cuidados. Esse processo, à deriva, poderia impactar o processo de incorporação de tecnologias de informação, onerando-o. A existência de uma rede específica para a área de saúde e social possibilita uma coordenação necessária destas atividades.³⁴

O relatório técnico que propõe a estruturação da rede, especifica as características da rede: federal, neutra, segura, segundo normas da intranet, devendo ser cogerida por uma estrutura associada englobando o conjunto dos participantes. Esta rede deve ser aberta, com serviços genéricos (calendários e mensagens) e aplicações simplificadas. O conjunto das aplicações da área de saúde e, em particular, o projeto *SESAM-VITALE* devem utilizá-la. Na esfera pública, identificaram-se ações relevantes de utilização da rede no domínio da saúde pública (transferência de informações a fim de funcionamento dos serviços, de vigilância e de controle; ex: doenças de notificação compulsória, atestados de óbito); no domínio da prestação de serviços sanitários e de sociais, da gestão dos

³⁴ Estas redes dispersas na área de saúde possuem características comuns: seus membros trabalham em conjunto, em plena complementariedade de competências, e não segundo regras hierárquicas nem em concorrência; todo dinamismo da rede repousa sobre a motivação de seus membros, que não são, na maioria das vezes, de ordem econômica, mas é resultante de pesquisa para uma melhor eficácia e segurança dentro de um domínio, onde o conhecimento de um profissional isolado pode facilmente ser insuficiente: a possibilidade de recorrer a um par, a conhecimentos compartilhados; todo desenvolvimento de formação profissional complementar, técnica e transdisciplinar; a rede pode propiciar a integração de informações relativas à prevenção com o processo de prestação de cuidados em todos os níveis de complexidade.

produtores de cuidados, relativos a orçamentos, planejamento e avaliação; na transmissão de informações com características regulamentares; na disponibilização de base de dados e de conhecimento aos profissionais do setor; na difusão de informação de bases válidas. A RSS encontra-se já disponível, com níveis de utilização variados e ancorando o processo de implantação do projeto *SESAM-VITALE*. Em 2000, 70% dos consultórios médicos na França já participavam de projetos de governo objetivando o financiamento de equipamentos de informática.

5.2.3.10 Ferramentas de gestão da rede assistencial na França

A *Base Regionale en Santé Publique (BRSP)* visa responder à necessidade de instrumentos para o processo de condução das políticas de saúde em caráter regional, de definição de prioridades, de planejamento de novos equipamentos ou programação de ações de saúde.

A base objetiva aglutinar diversos recursos de informação relativos ao estado de saúde de uma população e seus determinantes, assim como os motivos de recorrer ao sistema de prevenção e de cuidados. Contém as informações concernentes ao consumo de cuidados, assim como aquelas sobre a oferta de cuidados sob a forma de indicadores. O conjunto de informações contidas na base são anônimas.

A BRSP compreende os seguintes conjuntos de dados (ISNARD, 1998): (1) demográficos: utilizando o *sysgeo*, são disponibilizados dados de dois últimos censos, assim como projeções e estimativas de população; (2) estado de saúde da população: mortalidade geral e indicadores de mortalidade perinatal, esperança de vida, causas básicas de óbito, morbidade e dados sobre incapacidades, dados certificados de saúde da criança, enquetes sobre vacinação, interrupção voluntária de gravidez e perinatal; (3) determinantes do estado de saúde da população: comportamentos preventivos, comportamentos de risco,

fatores ambientais e socioeconômicos; (4) motivos de procura do sistema de cuidados e de consumo de cuidados, em natureza e em volume.

Os dados são disponibilizados para os responsáveis pela saúde pública no nível local, as equipes de pesquisa em saúde pública, os estabelecimentos de saúde e profissionais de saúde, particularmente as uniões regionais de médicos liberais.

O infocentro de tomada de decisão sobre os estabelecimentos de saúde - ANDREAS - foi desenvolvido pelo *Ministère de l'emploi et de la solidarité* para contribuir com níveis diretivos encarregados de planejar, tutelar os hospitais ou para a análise financeira. É uma aplicação do tipo datawarehouse, permitindo grande flexibilidade para a estruturação de relatórios. É composto dos seguintes dados: a caracterização dos estabelecimentos e suas autorizações (FINESS); censo anual sobre os estabelecimentos (SAE); um subconjunto de dados vinculados às questões orçamentárias (PAGE); as contas de gestão para os hospitais públicos, fornecidas pelo ministério das finanças; qualquer indicador sintético calculado a partir dos resumos de saída anônimas, componente do PMSI; o conjunto dos resumos de saídas anônimas; os dados quantitativos referentes ao pessoal de saúde, qualificação, setor de atividade; os dados de mortalidade, fornecidos pelo INSERM; os dados demográficos: recenseamentos, estimativas, projeções sobre nascimentos e óbitos, fornecidos pelo INSEE. Além dos níveis diretivos vinculados ao secretariado de saúde, as agências regionais de hospitalização também têm acesso a estes dados". (ISNARD, 1998).

Além desses instrumentos, mais recentemente foram constituídos os *Observatoires Régionaux de Santé*, que aglutinam o conjunto de instituições da área de saúde tanto públicas como privadas, além das universidades. Os observatórios não fazem parte da estrutura estatal, mas oferecem subsídios para estruturação e análise das informações disponíveis, para realização de pesquisas, para o monitoramento da situação saúde-doença de uma região, além de identificarem as pesquisas que são relevantes para serem aplicadas na área de

saúde pública. No plano nacional, estão aglutinados na *Fédération Nationale des Observatoires Régionaux de Santé*.

5.2.3.11 Institut National de la Santé et Recherche Médicale (INSERM)

Outro aspecto importante a ser salientado na estruturação do sistema de informação em saúde na França, refere-se à produção de informações para a área científica e tecnológica. A existência de um órgão especificamente estruturado para este fim, o Institut National de la Santé et Recherche Médicale (INSERM), permite um processo de monitoramento contínuo em relação à área.

O INSERM é um estabelecimento público, vinculado ao *Ministère de la recherche* e ao *Secrétariat D'état à la Santé et aux Handicapés*, órgão do *Ministère de L'emploi et de la Solidarité*. Foi criado pelo decreto 83975 de novembro de 1983. Sua missão é melhorar a compreensão das doenças, diminuindo a demora de acesso aos resultados de pesquisas, para beneficiar o paciente, o mundo médico e os parceiros nacionais e internacionais.

O INSERM transfere ativamente conhecimentos novos para os atores econômicos e sociais que os transformam em produtos ou serviços úteis à saúde. Suas atividades englobam desde a biologia fundamental à saúde pública, com níveis instalados de competência em pesquisas fundamentais, médicas, cognitivas, clínicas ou aplicadas à saúde pública.

É composto por uma rede de 260 laboratórios, 10 serviços comuns, 63 equipes próprias do INSERM, 6 equipes mistas inseridas em hospitalis e em universidades. EM 1999, estavam alocadas no INSERM uma comunidade médica, científica e técnica de 9297 pessoas, sendo 3760 pesquisadores.

O INSERM manteve, em 1999, 266 parceiros industriais, divididos em 721 contratos de colaboração com empresas, 373 famílias de patentes, 205

produtos encaminhados, 2 criações de empresas de alta tecnologia. O INSERM desenvolve projetos relativos à tomadas de decisão graças à *expertise* individual e coletiva, que possibilita um conhecimento científico e médico altamente estruturado.

No plano internacional, desenvolve 50 projetos conjuntos com 93 países, com 125 pesquisadores estrangeiros acolhidos, em 1999, e 31 pós-doutores franceses fora do país. Participa de programas da união europeia em pesquisas e do *European Medical Research Council*.

Possui um diretor geral e 13 departamentos englobando: departamento de parcerias científicas, departamento de avaliação científica, serviço de política regional, serviço jurídico, inspeção de higiene e segurança, departamento de recursos humanos, departamento de finanças e logística, departamento de valorização e transferência de tecnologias, departamento de informação científica e comunicação, serviço de gestão de audiências, departamento de relações internacionais e departamento do sistema de informação. A experiência do INSERM constitui uma referência internacional na forma de organização da informação científica e tecnológica na área de saúde.

5.2.3.12 A rede de telemedicina na França

Na França, um dos projetos bem estruturados na área de incorporação de tecnologia de informação refere-se à rede de telemedicina para a transmissão de imagens. Este projeto atualmente já integra os grandes hospitais públicos universitários - 9 unidades dos CHU - criando possibilidades para o aperfeiçoamento da rede de referência secundária e terciária, particularmente em áreas nas quais existem déficits significativos de profissionais, como na neurocirurgia.

A implantação do sistema PACS na área de imagiologia permitiu criar um fluxo de informação automatizado na área de imagens, melhorando as

performances diagnósticas: melhora visual, melhora de detecção, melhora na quantificação relativa à severidade e características nodulares de certas patologias e melhora do diagnóstico em si.

O processo de implantação de um sistema PACS revoluciona a área de imagem, modificando bastante o processo de trabalho médico e do pessoal de apoio. Os clínicos e outros profissionais acabam tendo mais rapidamente o acesso a diagnósticos com um qualidade bastante superior. Apesar de alterar bastante o processo de trabalho, o projeto encontra-se em expansão e com grande adesão dos profissionais.

Ao definir as grandes prioridades para a aplicação das tecnologias de informação e comunicação da área de saúde na França, em abril de 2002, o governo francês situa três grandes domínios: a telemedicina, a rede internet e a informatização do sistema de saúde. Ao detalhá-las, afirma que os objetivos são:

aumentar a difusão das TIC no setor saúde; favorecer a coordenação dos atores de saúde; preservar a confidencialidade do prontuário médico; proteger e formar o usuário do sistema de saúde na utilização da internet; assegurar aos profissionais de saúde acesso aos grandes bancos de dados de boas práticas e oferecer estrutura para a implementação de projetos de telemedicina; acompanhar os profissionais de saúde na formação de utilização de TIC; assegurar acesso igualitária entre as distintas regiões do país; promover o lugar e a função do setor público no que se refere ao uso de TIC". (COMBES, 2002).

5 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE DO BRASIL E DA FRANÇA: UMA ANÁLISE COMPARATIVA

Comparar a estruturação dos sistemas de informação em saúde do Brasil e da França foi o objetivo deste capítulo, que se desdobra em três momentos distintos. No primeiro momento, foram apresentados os referenciais teóricos construídos a partir das distintas abordagens que a ciência da informação e a área de saúde fazem em relação à estruturação da área de informação nas realidades organizacionais.

No segundo momento, utilizando estes referenciais conceituais, foi realizada uma análise comparativa detalhada da estruturação dos sistemas nacionais de informação no Brasil e na França. Por último, já constituído o quadro de semelhanças e diferenças entre as duas realidades, foram retomadas questões mais gerais relativas à estruturação de sistemas de informação nos dois países, confrontando os distintos marcos teóricos com as experiências analisadas.

6.1 Referenciais para análise da estruturação de Sistemas de Informação em Saúde

A construção de grandes delineamentos analíticos que pudessem subsidiar a comparação entre as experiências francesa e brasileira, resultou de um processo bastante complexo. Não se trilhou o caminho fácil de erigir como modelo os sistemas nacionais de informação em saúde nos países desenvolvidos e, a partir daí, delimitar que características e dimensões deveriam ser analisados.

Os grandes delineamentos apresentados são oriundos de duas grandes linhas de reflexões, teoricamente concebidas, que se confluíram. A primeira delas, vinda da ciência da informação, que se materializou a partir de uma análise minuciosa das suas formulações conceituais e do estudo de suas

diversas metodologias para análise de suas experiências de implantação. Da tradição da área de saúde, a partir das suas experiências de sistemas de informação, vieram as reflexões, nem sempre teorizadas, sobre os grandes desafios vivenciados na estruturação de seus sistemas.

A partir desses subsídios, foram sendo delineados estes grandes campos de análise. Portanto, estamos falando de grandes campos de análise, oriundos da literatura e de seus desdobramentos, não de experiências concretas de países mais desenvolvidos, supondo uma linha pré-definida, evolutiva, de desenvolvimento de sistemas de informação, aplicável aos países de Terceiro Mundo.

Um segundo elemento presente nesse processo de elaboração, é que essa reflexão procurou dialogar com acúmulos já existentes nas duas áreas. Na área de saúde, a Organização Mundial de Saúde, já em 1987, elaborava o conceito de SIS, afirmando que trata-se de “um mecanismo de coleta, processamento, análise e transmissão da informação necessária para se organizarem e operarem os serviços de saúde e também, para a investigação e o planejamento com vistas ao controle das doenças. Seu propósito é selecionar os dados pertinentes a esses serviços e transformá-los em informação necessária para as tomadas de decisão, próprias das organizações e de indivíduos que planejam, financiam, administram, provêem, medem e avaliam os serviços de saúde”. (OMS, 1987).

Na ciência da informação, pode ser tomado como referência o documento da *Comission on Federal Paperwork*, instituída pelo governo americano em 1973, que explicita o termo gerência de recursos informacionais, englobando “o planejamento, gerenciamento, previsão orçamentária, organização, direcionamento, treinamento e controle associados com informação governamental. O termo abrange tanto a informação propriamente dita, quanto recursos relacionados, tais como pessoal, recursos financeiros e tecnologias” (HORTON JUNIOR, 1974).

Essas formulações iniciais, desenvolvidas ao longo do tempo pelas duas áreas, constituem um marco no sentido de reconhecer a importância estratégica da informação no sentido amplo. Mas ainda são insuficientes para responder a complexidade do tema no momento atual. A elaboração aqui apresentada pressupõe um diagnóstico do que essas estruturas efetivamente são e do que podem vir a ser, em seu processo de desenvolvimento, incorporando diversas dimensões analíticas.

O terceiro aspecto presente na elaboração apresentada, é que trata-se de analisar um tema - estruturação de sistemas de informação em saúde - cujos sistemas estão em processo de conformação, não possuindo padrões cristalizados, ou seja, são sistemas em constituição, tentando responder ao fenomenal processo de incorporação de tecnologias de informação vivido pela sociedade no momento atual. Nesse sentido, essa formulação tentou apreender os processos dinâmicos, incorporando-os em sua incompletude.

O último aspecto refere-se ao esforço para identificar as contribuições próprias da ciência da informação e da área de saúde na formulação apresentada. Ora elas se complementam, ora divergem ou se aproximam, mas sempre é estabelecido um diálogo com essas diferentes tradições. A seguir, são apontados os grandes delineamentos para a análise da estruturação de sistemas nacionais de informação em saúde, que posteriormente serão retomadas para a realização da comparação entre as experiências brasileira e francesa. Estes contemplam aspectos vinculados ao conteúdo, base tecnológica, estruturas formais e regulamentações.

6.1.1 Informações estratégicas na área de saúde

A ciência da informação tem aperfeiçoado ao longo do tempo suas formulações relativas à construção de informações estratégicas em realidades organizacionais. Essa dimensão dos sistemas de informação enfoca o ambiente externo à organização: acompanha o comportamento de outras instituições similares na sociedade, monitora o processo de produção científica e tecnológica da área na qual a instituição está inserida, facilitando acesso a esta produção e, a partir da análise de seu próprio contexto, com uma visão mais global do ambiente, oferece subsídios para o planejamento a médio e longo prazo.

A construção dessa dimensão estratégica dos sistemas de informação tem sido bastante incorporada pelo setor privado, na medida em que efetivamente oferece condições para o aumento da competitividade das organizações, reposicionando-as no mercado. Existe uma vasta literatura abordando qual é a melhor forma de monitorar o ambiente externo, como fazer para analisar o concorrente, como estruturar a organização para coletar essas informações externas, tanto formal como informalmente. Na área pública, são os países que pretendem inserir-se no mercado mundial, melhor posicionados, que investem nessa dimensão dos sistemas de informação.

Na maioria das organizações da área de saúde, a natureza das informações coletadas e a sua utilização visam fornecer apenas quadros diagnósticos aprimorados dela própria. Não se vinculam estrategicamente ao acompanhamento e avaliação das diretrizes e metas da organização em relação ao meio dinâmico em que se insere. Assim, o olhar dos SIS permanece centrado nos próprios limites que a organização encerra, despotencializando a informação como recurso estratégico de planejamento.

Na área de saúde, em grande medida, essa característica limitadora dos SI decorre da história da construção das políticas de saúde, fazendo com que sua inserção nas estruturas organizacionais tenha ocorrido de forma tardia, adaptativa, setorizada e não nitidamente relacionada aos centros de decisão.

O desafio é passar de uma situação na qual o setor de informação é passivamente configurado pela realidade organizacional para outro contexto em que, ele próprio, ativamente contribua para o permanente balanço e redirecionamento das metas organizacionais. A informação apropriada estrategicamente deixa de ser um mero alimento burocrático do controle e ganha a dimensão de um elemento de coesão da dinâmica organizacional.

Para que se realize esse potencial estratégico, uma análise do ambiente deve ser realizada, identificando-se que tipos de informações externas são necessárias para o planejamento da organização. Além disso, a configuração dos SIS nessa dimensão precisa incluir um sistema de informação voltado para a monitoração do ambiente científico e tecnológico. O sistema pode constituir-se como articulador de instituições produtoras de ciência e tecnologia, tanto no setor público como no setor privado. Esse processo, aliado a uma análise contínua das informações produzidas, permite tomadas de decisão a longo prazo, detectando pontos fortes e frágeis da área e reposicionando o setor para áreas consideradas prioritárias.

6.1.2 Estrutura gerenciadora de recursos informacionais

A ciência da informação, desde 1971, quando os fundamentos da gerência de recursos informacionais foram lançados, aborda a forma de estruturação da área de informação nas realidades organizacionais. A percepção

da necessidade de um *locus* aglutinador dos recursos informacionais parte do pressuposto de que estamos abordando um recurso - a informação, que tem aumentado sua utilização nas realidades organizacionais, em um contexto de rápida e contínua incorporação de tecnologias de informação. Um *locus* aglutinador dessa área, com função de gerenciamento, permite integrar o conjunto de recursos informacionais existentes e efetuar um salto qualitativo na gestão da informação nas realidades organizacionais.

Trata-se de concretizar um processo articulado de elaboração e implantação de políticas envolvendo todo o ciclo da informação: produção, processamento, análise e disponibilização da informação, com a existência de um único local institucional com essa atribuição. O local aglutinador agregaria recursos humanos capacitados, estruturas vinculadas a tecnologias de informação e centros produtores de informação (bibliotecas, setores de análise de informação, órgãos geradores de informações relativas a ambiente externo e produção científica).

A existência dessa estrutura permitiria que produção, processamento, disseminação e análise da informação fossem concebidas, de forma mais articulada, a partir de uma política unificada pelos objetivos organizacionais priorizados. Para que a informação cumpra um papel de alimentadora do planejamento estratégico é necessário superar a concepção de sistemas de informação centrados apenas na alocação de recursos de informática, equipamentos, digitação e processamento de dados centralizados.

Cada um dos setores e unidades que compõem a estrutura organizacional deve ser capaz de operacionalizar a produção da informação e seu fluxo dentro da perspectiva global de interesses organizacionais. Em geral, os sistemas de informação dispendem mais recursos no processo de produção do que em sua disseminação e, menos ainda, nos aspectos relacionados à capacitação para seu uso. Assim, para que a informação torne-se realmente um elemento de coesão de todos os membros da organização é preciso vencer os obstáculos

subjetivos envolvidos na sua percepção e valorização. O que ganha maior relevância quando se sabe que se atua em contextos nos quais a busca e utilização das informações não se incorporaram à rotina nem compõem o hábito dos trabalhadores.

Essa concepção de estruturação de um polo aglutinador das atividades relativas à informação, na prática, apresenta outras dificuldades em sua implementação. Trata-se de pensar processos de gerenciamento de profissionais com distintas formações técnicas e capacidades de elaboração, refletindo toda a complexidade multidisciplinar da área, em sua dimensão prática. A conformação desse campo dentro das estruturas organizacionais depara-se com um conjunto de dificuldades para articular dimensões, tradicionalmente fragmentadas, em uma perspectiva de integração e potencialização de recursos informacionais. De um modo geral, a conformação desse *locus*, por aglutinar estruturas de poder já consolidadas na realidade organizacional, tende a ter difícil viabilização, apesar de ser determinante no processo de estruturação dos sistemas de informação, por permitir o efetivo gerenciamento do recurso informação.

6.1.3 Descentralização do SIS: focalizando usuários de diversos níveis da estrutura organizacional

O campo de análise relativo aos processos de descentralização na estruturação de sistemas de informação advém da tradição da área de saúde que, seguindo a lógica da maioria das políticas sociais, pressupõe processos compartilhados de formulação e implementação de projetos, de forma a se adequarem aos processos específicos da área de saúde, configurados a partir das diferentes instâncias do sistema.

Também a ciência da informação formula essa dimensão, expressa nos sistemas centrados nos usuários, na medida em que atribui ao usuário um papel central na discussão relativa a necessidades de informação. No entanto, a área de saúde, de outro lugar, não só ressalta a importância de estruturar sistemas de informação na perspectiva do usuário como passa também a concretizar essa dimensão, assumindo que somente processos centralizados de elaboração de sistemas de informação não conseguem apreender a complexidade da área de saúde, suprimindo necessidades de informação de outras esferas de governo.

A percepção da necessidade de construção de sistemas de informação em saúde com capacidade de interagir com os diversos níveis de assistência, produzindo informações para a tomada de decisão em níveis distintos, já é recorrente na literatura da área de saúde. Com o advento das novas tecnologias de informação, que potencializam a interação entre diversos sistemas, de origens diversas, essa discussão ganha outros contornos, na medida em que a flexibilidade se instala como instrumento imprescindível para viabilizar a interação entre níveis organizacionais distintos.

A flexibilidade, permitida pelos avanços das tecnologias de informação, já propicia que o processo de implantação de sistemas de informação na área de saúde trabalhe com o estabelecimento de padrões, que seriam definidos nacionalmente, com os outros níveis, responsabilizando-se pelo envio das informações nesse formato pré-definido, podendo ter toda a flexibilidade para usar qualquer *software* e adicionando qualquer informação, de acordo com sua especificidade.

Os sistemas de informação que se constituem a partir de processo centralizado de concepção e operacionalização já demonstraram seus limites no que se refere a seu uso efetivo, à qualidade dos dados e à possibilidade de apreender realidades locais complexas, em um quadro onde a realidade sanitária se expressa de forma desigual.

As necessidades de informação são diferenciadas nos diversos níveis organizacionais e entre os diversos setores. O sistema de informação deve estruturar-se de forma a atender essas especificidades, ao mesmo tempo em que deve suprir, no que interessar aos demais níveis, o sistema de informação como um todo. Um desenho de sistema de informação conformado a partir dessas premissas possibilita à organização potencializar a utilização da informação como um recurso organizacional efetivo, em todos os seus níveis, atendendo às funções de planejamento, de acompanhamento de objetivos e metas organizacionais e de controle de operações de rotina e administrativas.

Particularmente na área de saúde, em que se torna necessário que o nível gerencial de unidades locais se constitua "autoridade" sanitária local, estreitando-se vínculos com a população de sua área de abrangência e potencializando a utilização de recursos disponíveis para intervir em sua realidade sanitária específica, é fundamental que o sistema de informação possua flexibilidade para incorporar especificidades dos diferentes contextos que compõem a realidade de níveis diversos.

As características da área de saúde - na qual a conformação de perfis de morbi-mortalidade é dependente de agravos diferentes, das condições sócio-econômicas da população e da estruturação da rede assistencial -, não permitem que se uniformizem a percepção e o enfrentamento de problemas que são produtos constituídos a partir da interação e confluência desses aspectos, nas distintas regiões ou áreas do município. O sistema de informação constitui, assim, um instrumento decisivo para o processo de gerenciamento em todos os níveis de complexidade do sistema.

6.1.4 Planejamento de incorporação de tecnologias de informação para inovação de processos assistenciais

Em um período no qual os processos de trabalho classicamente estruturados sofrem de forma profunda o impacto das tecnologias de informação, cabe aos sistemas de informação em saúde papel estratégico na renovação das estruturas organizacionais. Ao invés de serem simplesmente apreendidas como atividades de áreas-meio, as tecnologias de informação podem possibilitar novas racionalidades da ação assistencial.

A ciência da informação atribui à área de informação o planejamento de incorporação de tecnologias de informação, partindo do pressuposto de que o conjunto dos recursos informacionais deve ser gerenciado pela própria área. A área de saúde, em suas formulações, tem aprofundado as reflexões relativas ao processo de incorporação de tecnologias de informação, precisando sua ampla aplicação como reestruturadora de processos assistenciais.

Em um contexto, no qual se generaliza a utilização de tecnologias de informação, deve-se, portanto, atribuir à área de informação a função de coordenar e impulsionar o processo de incorporação de tecnologias de informação. A organização, ao incorporar essa tecnologia, evita o risco de não se potencializar a utilização de recursos à sua disposição. À área de informação cabe subsidiar a estrutura organizacional no processo de planejamento e de incorporação das tecnologias de informação.

Essas inovações podem ser identificadas em, pelo menos, dois aspectos. Em primeiro lugar, as tecnologias têm a potencialidade de inovar a organização do trabalho, mudando o foco das atividades gerenciais que passam de atividades de controle para as de planejamento e monitoração das ações de saúde. As tecnologias de informação possibilitam a inserção de mecanismos de autocontrole no momento mesmo do ato assistencial. Por exemplo, informar ao médico que o exame solicitado foi realizado no dia anterior em unidade de urgência e disponibilizar o resultado ou, ainda, informá-lo de que ele extrapolou sua cota de exames, assim como disponibilizar informação para o nível gerencial avaliar o desempenho de sua equipe, em tempo real. Assim, utiliza-se o potencial

da tecnologia de informação para atividades de controle, liberando energias para tarefas gerenciais relacionadas ao planejamento e à monitoração de ações.

Em segundo lugar, o próprio atendimento ao paciente pode ser qualitativamente melhorado. O foco passa a ser o processo de trabalho assistencial, organizado em função do atendimento a ser prestado ao paciente. De um lado, ele pode ser agilizado, através do tempo gasto no agendamento das consultas, no acesso a resultados de exames, na liberação de medicamentos. Por outro lado, pode-se propiciar informação para a tomada de decisão clínica de forma mais rápida e de qualidade: acesso a exames e a diagnósticos de internação e a consultas em outros níveis de complexidade do sistema.

Também a possibilidade da organização do conhecimento existente gerado pela própria instituição e sua plena disponibilização requer um mecanismo que permita requalificar o processo assistencial, na medida em que se torne necessária a discussão aprofundada de condutas assistenciais e a problematização de incorporação de recursos de tecnologias emergentes para aperfeiçoamentos de processos assistenciais.

Com a incorporação das tecnologias de informação nos aspectos assistenciais e clínicos, podem ser potencializados e monitorados os processos de criação dos protocolos assistenciais para o conjunto de atividades institucionais desenvolvidas. A implementação dessas dimensões, antes de mais nada, resulta na possibilidade de estruturação de amplos sistemas de apoio à tomada de decisão clínica e de banco de conhecimentos, nos quais podem ser acessados também os dados relativos às condutas de outras instituições para os distintos problemas identificados. Esses sistemas, integrados com outras instituições, podem potencializar e qualificar, em larga medida, o processo de tomada de decisão clínica.

Generaliza-se também a preocupação com a qualidade da informação produzida, através da experimentação por parte de profissionais médicos e de enfermagem dos benefícios advindos da incorporação das

tecnologias da informação. A existência da produção da informação a partir da mesma fonte propicia salto de qualidade e de confiabilidade na informação produzida. O fato de a informação produzida ser utilizada por diversos atores institucionais resulta na responsabilidade pela produção da informação. Configura-se uma situação na qual a maioria das atividades institucionais estarão vinculadas com a incorporação de tecnologias de informação.

Outra dimensão importante refere-se à produção de imagens. Descortina-se uma possibilidade imensa de aperfeiçoamentos de tecnologias de informação para a produção de imagens. Esse processo, articulado no prontuário eletrônico, pode disponibilizar ao profissional da assistência, de forma ágil, os resultados de variados exames envolvendo imagens. Atualmente, a incorporação massiva de tecnologias de informação na área de imagens tem reconfigurado totalmente o processo de trabalho na área de saúde, agilizando processos, reduzindo custos e melhorando a qualidade.

A incorporação de tecnologias de informação tem também propiciado condições para que um vasto campo de conhecimento na área de saúde se estabeleça - a telemedicina ou telesaúde. Já é possível a execução de um série de atividades realizadas à distância, envolvendo aspectos clínicos e propedêuticos. Esse campo encontra-se em ampla evolução, podendo facilitar enormemente o processo assistencial.

Percebe-se assim a centralidade de os sistemas de informação na época atual se dedicarem ao planejamento da incorporação de tecnologias de informação, pois seu impacto pode incidir diretamente na qualidade da assistência prestada, além de rapidamente oferecer subsídios para o planejamento e monitoramento de atividades dos distintos níveis gerenciais da área de saúde.

6.1.5 Integração de informações administrativas, clínicas e financeiras

O enfoque relativo a esta dimensão dos sistemas de informação em saúde advém da própria tradição de desenvolvimento em relação à incorporação de tecnologias de informação experimentado pela área de saúde. O caminho percorrido para a estruturação de sistemas de informação na área de saúde foi bastante processual, saindo de processos de produção de informação restritos à área administrativa para - acompanhando a própria trajetória de desenvolvimento das tecnologias de informação - uma absorção de tecnologias de informação de forma massiva, envolvendo áreas administrativas, financeiras e assistenciais.

Com o desenvolvimento das tecnologias de informação, já é possível construir verdadeiros sistemas de gestão da área de saúde, englobando todas as suas especificidades, profundamente articuladas e complexas. Essa possibilidade ancora-se no amplo desenvolvimento de conceitos e implementações vivenciados pela área de saúde, no que se refere ao registros de informações sobre o paciente, de forma informatizada, expressos no denominado prontuário eletrônico do paciente.

Os prontuários eletrônicos do paciente constituem-se articuladores concretos entre as informações assistenciais, financeiras e administrativas. Neles, o processo de estruturação da informação se centra e se desenvolve a partir da assistência prestada ao paciente. A partir dos dados decorrentes do processo assistencial, as outras dimensões - administrativas, financeiras - são demandadas, tornando possível um processo integrado que envolva as distintas faces do processo de trabalho na área de saúde.

Essa articulação aprofunda e agiliza a integração entre as distintas áreas, expressando o complexo processo de trabalho na área de saúde. Essa integração permite saltos importantes do ponto de vista de produção, análise

e disponibilização de informação para todos os setores da área de saúde, suprindo lacunas ainda hoje bastante significativas, particularmente na área pública. Os processos passam a ser controlados ao longo de sua cadeia. Por exemplo, uma prescrição médica de medicamentos para um paciente se relaciona com a dispensação do medicamento da farmácia e da enfermagem, com o estoque de medicamentos, com o processo de compras, com a conta do paciente. Enfim, toda a cadeia de eventos passa a ter possibilidade de ser monitorada a partir do processo assistencial, podendo ser instituídos e aperfeiçoados os mecanismos de controle.

Outra dimensão importante refere-se à possibilidade de aferição de custos, estruturada a partir de dados gerados do próprio processo assistencial em si, permitindo maior precisão e maior detalhamento no amplo leque de possibilidades existentes na área de saúde. Essa lacuna incide na área pública, que tradicionalmente tem-se responsabilizado por casos mais complexos – e caros –, difíceis de serem aferidos, dificultando a melhor gestão de recursos alocados.

Na área hospitalar, cujo ambiente é mais restrito possuindo processos de trabalho com níveis de integração já bastante articulados, já existem inúmeras experiências de sistemas que articulam informações administrativas, assistenciais e clínicas. Em âmbito nacional, o desenho dessa articulação através das tecnologias de informação projeta-se na implantação de prontuários eletrônicos do paciente, que podem se constituir elementos organizadores de todo o trabalho institucional, em todos os níveis de complexidade, que ocorrem em torno do paciente.

Esse processo, pensado em um âmbito mais amplo, permite salto organizativo fundamental dentro da estrutura institucional: a articulação existente entre os processos de trabalhos administrativos e assistenciais torna-se transparente e seus gargalos podem ser mais facilmente identificados.

Essa integração reforça perspectivas multiprofissionais à medida que todos os setores acessam e se comunicam via prontuário eletrônico do paciente. A agilização de processos de trabalho advinda dessa incorporação tecnológica é propiciada pela integração que passa a existir, superando distâncias e circulação de papéis para o desencadeamento de processos assistenciais. Essa integração torna a ação transparente e racionalizada, reenforcando o principal beneficiário do processo assistencial : o paciente.

6.1.6 Necessidades de informação: a abrangência da base de dados na área de saúde

A ciência da informação, ao problematizar o processo de estruturação de sistemas de informação, constituiu uma área especializada em abordar a abrangência da base de dados a ser constituída: o estudo das necessidades de informação do usuário. Os diversos autores, de clássicos como Saracevic à McGee e Prusak, passando por Dervin, situam essa área como dimensão importante para a estruturação de sistemas de informação: a definição do escopo do sistema, do conteúdo, enfim, a definição de quais informações comporão determinado sistema, descritas como necessidades e requisitos da informação, políticas de seleção/aquisição, identificação de *gaps* no conhecimento. No entanto, será somente na dimensão da informação estratégica (já abordada anteriormente), que a ciência da informação apresenta formulação mais acabada, passível de ser estruturada nas distintas realidades organizacionais.

A área de saúde, ao se deparar com essa problemática, vem ao longo do tempo, construindo respostas a esse processo, dependentes dos níveis de complexidades dos sistemas de informação que estão sendo estruturados. Trata-se aqui de situar a abrangência da base de dados de um sistema nacional de

informação em saúde, de característica pública, portanto englobando o conjunto da população e capaz de subsidiar processos de planejamento e monitoração das atividades.

A discussão relativa à abrangência na estruturação de bancos de dados da área de saúde evoca dois aspectos que merecem ser abordados. O primeiro deles refere-se à própria capacidade do Estado de regular as distintas ações desenvolvidas na área de saúde, cuja prestação de serviços não é executada diretamente ou remunerada pelo Estado, inclusive a produção e disponibilização de informações. As diferentes experiências na área de saúde mencionam as dificuldades em obter algumas informações dessa população usuária de serviços de saúde não vinculadas ao setor público. Um sistema de informação em saúde de abrangência nacional se propõe a planejar e monitorar ações que englobem o conjunto da população - e não apenas aquela diretamente vinculada ao setor público.

O segundo aspecto refere-se à necessidade da área de saúde de vincular os processos de adoecer e morrer aos processos sócio-econômicos da sociedade; existe uma determinação social da doença, que precisa ser analisada, para que a ação estatal busque a equidade em suas políticas sociais. Portanto, a análise de informações da área de saúde não prescinde de informações sócio-econômicas, para que os processos de adoecer e morrer possam ser avaliados de acordo com riscos que são atribuídos a determinadas condições.

Essa dimensão dos sistemas de informação - capacidade de identificar populações submetidas a maiores riscos - é central na estruturação dos sistemas de informação em saúde. Portanto, as condições para que esse processo ocorra precisam ser asseguradas. Essas condições englobam uma base de dados que incluem aspectos sócio-econômicos, a existência de informações com níveis de desagregação que possibilitem distribuição de eventos em espaços distintos e um conjunto de condições técnicas (software, recursos humanos e equipamentos) para processos georeferenciados.

Tradicionalmente, a área de saúde se propõe a estruturar banco de dados de características epidemiológicas, como morbidade ambulatorial, hospitalar e mortalidade; de produção de atividades assistenciais realizadas, englobando sistemas hospitalares, ambulatoriais e propedêuticos, vinculando-os a custos e despesas; e banco de dados administrativos, englobando recursos humanos, materiais e área financeira.

A qualidade do planejamento estratégico depende em grande medida da abrangência e da unificação de uma excelente base nacional de dados. Por ser uma área cuja resultante é multideterminada socialmente, a informação na saúde requer dados sócio-econômicos, administrativos, epidemiológicos e assistenciais. Cada paciente é um ser socialmente configurado e, ao mesmo tempo, dotado de gênese e desenvolvimento biológico particulares.

Além disso, a saúde lida em geral com estruturas e ações administrativas extremamente complexas, na sua construção federativa, em sua dimensão funcional, na amplitude dos profissionais que mobiliza. A própria economia de recursos requer o estabelecimento de padrão de referência de custos envolvidos nas diversas modalidades da assistência. Um banco de dados em saúde terá, ainda, menor ou maior valor estratégico na medida em que consiga possibilitar a verificação de informações da área pública e privada.

6.1.7 A gestão da informação e sua interrelação com níveis decisórios

A ciência da informação já situou muito precisamente que a área de informação deve figurar entre os níveis decisórios de um processo organizacional, por ser responsável pelo gerenciamento de um recurso que faz diferença no processo de diferenciação em mercados bastante competitivos. Essa formulação se ancora no fato de que cada vez mais as organizações são

profundamente dependentes de produção, análise e disponibilização de informações para seu funcionamento. Portanto, a área de informação deve compor o alto nível diretivo das organizações.

Ao alçar a informação aos níveis estratégicos das organizações, a ciência da informação atribui uma importância decisiva para a área de informação: reconhecê-la nessa dimensão, significa torná-la vital para os processos organizacionais, com possibilidade de interferir em processos decisórios, ajudar a formatá-los e dispor de recursos fundamentais para o gerenciamento da área. Essa atribuição, por outro lado, requer uma capacitação bastante apropriada dos responsáveis pela área, exigindo uma formação com dimensões técnicas bem específicas, ao lado de perfis com capacidade de direção de processos instituídos.

A experiência da área de saúde, além de perceber essa dimensão, vai complementá-la abordando a necessidade de a gestão da informação ser conformada a partir de processos de definição que englobem o conjunto das áreas responsáveis por uma organização, salientando que a gestão da informação requer especificidades.

Os sistemas de informação não se constituem atividades-fim independentes dentro do contexto organizacional. A sua estruturação passa, pois, por uma lógica de interação com as áreas de decisão estratégica da organização. Essa característica complexifica seu processo de funcionamento, exigindo uma contínua interação entre as diversas estruturas organizacionais.

O nível decisório da organização deve participar ativamente da gestão dos recursos informacionais, priorizando as suas demandas, estabelecendo os seus focos, organizando os seus fluxos de monitoração, enfim, reavaliando permanentemente os seus próprios objetivos estratégicos. A não interação ou a comunicação insuficiente entre o nível diretivo e os sistemas de informação compromete o próprio potencial estratégico da informação.

A ênfase na necessidade da interrelação com as demais áreas estratégicas fundamenta-se no fato de a área de informação ter a possibilidade - por suas próprias características -, de tornar-se elemento de coesão organizacional, por perpassar o conjunto de áreas que compõem uma estrutura organizacional, vinculando-as a desafios institucionais ou metas a serem perseguidas, com monitorações eficazes desses processos. É devido às características de flexibilidade, de poder ser usada e não ser depletada pelo uso, de ser muito compartilhada, que a informação pode desempenhar esse papel.

No caso dos sistemas públicos de saúde, cuja conformação organizacional obedece a um conjunto de circunstâncias e particularidades nacionais, tal engate entre os níveis decisórios e os sistemas de informação, em sua atualidade tecnológica, está longe de ser automaticamente garantida.

6.1.8 Política de disponibilização de informações de forma ágil para todos os níveis do sistema

A ciência da informação já classicamente tem se dedicado a caracterizar esta dimensão dos sistemas de informação, denominando-o como subsistema de saída, que envolve aspectos relacionados à análise e negociação de questões, estratégia de busca/recuperação e disseminação/acesso ao documento. Distintas metodologias têm sido desenvolvidas para avaliar esse componente dos sistemas de informação, na medida em que se constitui a própria interface com o usuário na busca pela informação; de fato, é nesse momento decisivo que se consegue apreender se os sistemas efetivamente conseguem responder aos usuários.

A área de saúde menos sistematicamente tem-se concentrado nessa dimensão. No entanto, o desafio situa-se na necessidade de processos planejados de disponibilização de informações, considerando públicos distintos,

com objetivos diferentes, aliados à necessidade de a área incentivar processos contínuos de utilização institucional de informações, o que requer também políticas diferenciadas, ativas, que se expressem na forma como as informações estão disponíveis para serem utilizadas.

Esse amplo leque de públicos usuários de informação da área de saúde, com grau variado de capacitação quanto ao uso de tecnologias de informação, exige planejamentos estruturados de políticas de disponibilização de informações, com graus variados de sofisticação, sob pena de se inviabilizar acesso a grandes bancos de dados estruturados, como é a realidade da área da saúde. O planejamento de uma política da disseminação de informação deve superar aspectos tradicionalmente encontrados na área de saúde: subutilização de base de dados, atendimento lento e em respostas a demandas, nem sempre com acessos transparentes.

Essa realidade, bastante complexa do ponto de vista de disponibilização, acaba conformando uma política de disponibilização de informação que precisa ser bastante flexível, com utilização de ferramentas distintas de extração de dados, não estruturada *a priori*, ao lado de recortes especificamente desenvolvidos para níveis diretivos, envolvendo formulação e acompanhamento de indicadores, aglutinação de dados de bases distintas; enfim, processos mais estruturados de disponibilização da informação.

Outras dimensões importantes de políticas de disponibilização de informações referem-se à elaboração de notas técnicas relativas às variáveis existentes nos banco de dados, com descrição de limites e potencialidades, problemas detectados ao longo do tempo, o que permite um compartilhamento de dimensões técnicas já acumulados pela instância produtora de informações, democratizando esse processo cumulativo.

A disseminação de análises estruturadas, com diferentes perspectivas, utilizando os distintos potenciais dos bancos de dados existentes pode permitir uma abordagem mais diversificada e crítica das distintas leituras

possíveis de uma mesma realidade, qualificando o processo de produção de conhecimento na área de saúde.

A extensão das redes assistenciais, compostas de milhares de unidades de saúde, com distintos níveis de complexidade, englobando um conjunto enorme de trabalhadores, torna necessária uma política de disponibilização ágil e facilitada dos dados produzidos. A incorporação das tecnologias de informação permite um enorme avanço nesta área, podendo objetivamente democratizar o acesso à informação produzida.

Elas permitem aos gestores e trabalhadores um processo ágil de consulta a distintos bancos de dados, como sobre mortalidade, informação hospitalar, morbidade ambulatorial e produção de serviços. Esses bancos de dados, por sua vez, podem ser estruturados por distintos níveis de agregação, seja por centro de saúde, por distritos sanitários ou por níveis administrativos centrais.

Além dessa vantagem organizacional, as tecnologias de informação alteram o próprio potencial de visibilidade, transparência e publicidade de todo o sistema.

6.1.9 A participação social na sua relação com a informação

A área de saúde tem elaborado muito a interrelação entre a informação e a construção de processos democráticos. A noção de que a informação seja importante para a democracia fundamenta-se no fato de que não só o indivíduo é resultante da vida social e é o acesso que tem às informações de qualidade, que o leva à produção de conhecimentos, de saberes; mas também que a relação de transparência do Estado e sua permeabilidade, possibilita maior

aproximação, envolvendo relações de poder distintas - o Estado projeta e institui, com sua estrutura, processos de produção e disseminação de informação sob sua ótica. A gestão de informação compartilhada com a sociedade civil permite que outros olhares instaurem-se nas políticas de informação elaboradas.

A complexidade da dimensão da participação social não se restringe a acesso à informação, com todo seus corolários, já que atualmente são necessárias habilidades instituídas e repartidas na sociedade de forma não equânime. Trata-se também de instituir mecanismos que possibilitem diferentes visões sobre base de dados constituídas, de possibilitar o estabelecimento de mecanismos de transparência para a gestão da informação, além de compartilhamento do processo de gestão da informação, em todo seu ciclo.

À medida que a existência da informação integre intrinsecamente o processo decisório, a possibilidade de democratizá-lo está diretamente vinculado à possibilidade de tornar pública a informação. Quem detém os estoques de informação determina a sua distribuição e condiciona, potencialmente, a produção do conhecimento. Os produtores de informação não podem dizer ao indivíduo o que pensar, mas podem induzir o que pensar. E na realidade fragmentada por desajustes sociais, econômicos e políticos, a disponibilidade ou a possibilidade de acesso à informação não estão propiciando uso efetivo que pode produzir conhecimento. Democratizar a informação não pode, assim, envolver somente programas para facilitar e aumentar o acesso à informação. É necessário que o indivíduo tenha condições de elaborar esse insumo recebido, transformando-o em conhecimento esclarecedor e emancipador, em benefício próprio e da sociedade onde vive.

As organizações, atores principais de mudança social, não serão capazes de tirar proveito da tecnologia se lhes falta uma avaliação das características e da relevância da informação, como também habilidade para manipulá-la. Trata-se do que se denomina como competência informacional, ou

seja, capacidade de conhecer a informação, compreendê-la e utilizá-la para fins desejados.

O direito à informação não é necessariamente transformador da realidade, mas é a base para qualquer reivindicação consciente de mudanças. A democratização da informação implica a descentralização do seu controle e das suas responsabilidades bem como ampliação da participação na produção e recepção da informação, além da expansão dos direitos e deveres relacionados com divulgação.

A informação é um bem público e neste sentido, é necessária a criação de mecanismos e instâncias colegiadas de controle social sobre decisões estratégicas, que envolvem a sua produção e disseminação de informações.

A concretização dessas dimensões na estruturação de sistemas de informação em saúde tem-se pautado pela existência de conselhos de gestão da informação com participação da sociedade civil organizada, com amplas políticas de disponibilização de informação e de acesso à informação, além de investimentos em cursos de capacitação, em larga escala, para extração e usos de informações.

6.1.10 Regulamentação quanto ao uso e acesso às informações da área de saúde

As possibilidades abertas com a incorporação de tecnologias de informação na área de saúde colocam novas questões que precisam ser regulamentadas, na medida em que alteram padrões de relações já instituídos e normatizados na área de saúde, por descortinarem novas possibilidades quanto a exercícios de direitos e, conseqüentemente, de deveres, abrangendo usuários dos serviços de saúde e profissionais da área.

Essas regulamentações envolvem não somente aquelas referentes à criação de tratamentos informatizados e coleta de dados, mas também conferem aos pacientes os direitos individuais que permitem a todo cidadão exercer um verificável controle sobre a utilização das informações conservadas em seu prontuário médico. Essas prerrogativas individuais são representadas por diferentes direitos: direito à informação, direito de oposição, direito de acesso, direito de retificação e direito à segurança.

No campo de direitos dos pacientes à informação na área de saúde, são regulamentados aspectos que envolvem a necessidade de serem informados sobre as coletas de dados executadas; o direito de acessá-las, quando solicitadas, inclusive o próprio prontuário, dentro de prazos normatizados; o direito de retificá-las ou de solicitar que não sejam disponibilizadas informações assim como de ter garantia que existem mecanismos seguros envolvendo os dados produzidos. Esse aspecto engloba todas as precauções relativas à segurança das informações e notadamente que elas não sejam deformadas, avariadas ou comunicadas a terceiros não autorizados.

A segurança das informações engloba a confidencialidade (propriedade que assegura que somente os utilizadores habituais dentro das condições normalmente previstos tenham acesso às informações), integridade (propriedade que assegura que uma informação não será modificada pelos utilizadores dentro das condições de acesso normalmente previstas) e disponibilidade (aptidão de um sistema de informação de ser empregado pelos utilizadores habituais dentro das condições de acesso e uso normalmente previstos), conforme definição de LAMÈRE (1991).

Essas regulamentações ganham uma complexidade importante pelo fato de a informação médica estar vinculada a questão do segredo, o que exige que se tenha restrição ao acesso, gerando muitas dúvidas no processo assistencial quanto a possibilidade de seu compartilhamento entre distintos profissionais e em relação a forma de aferir o nível de segurança exigido.

Outro aspecto que tende a ser regulamentado refere-se ao tratamento automatizado de dados nominativos, concernentes a situações que podem gerar discriminações como origem racial, opiniões de diversas ordens (religiosas, inclusive), opções sexuais, além de normatizações precisas sobre quando e para quem disponibilizar informações nominativas, que podem quebrar o segredo instituído.

Como a repercussão em relação ao acesso ao estado de saúde do paciente pode implicar discriminações de diversas ordens, as regulamentações tendem a restringir o acesso aos dados de indivíduos mesmo a parcelas de categorias profissionais como médicos de seguro-saúde e médicos do trabalho.

Na construção de uma política de informação na área pública a regulamentação, envolvendo tecnologias de informação e direitos, torna-se fundamental, pois as mudanças ocorridas são profundas e as normas existentes não conseguem apreender os novos desafios e potencialidades abertos. A regulamentação também expressa processos de pactuação social, fundamentais para que o processo de incorporação de tecnologias de informação avance nas realidades organizacionais.

6.2 Uma análise comparativa da estruturação de SIS no Brasil e na França

A comparação entre os sistemas de informação em saúde no Brasil e na França baseou-se nos conceitos desenvolvidos no item precedente. A partir desses, analisou-se como os sistemas de informação nos dois países se comportam.

A conformação da área de saúde, com características bastante distintas entre os dois países, constituiu importante marco para esta análise. Ao

situar como se comportam os referenciais em face da estruturação dos sistemas de informação em saúde, nos dois países, essa conformação foi recorrentemente retomada.

6.2.1 Informações estratégicas na área de saúde

A estruturação de políticas de informação que contemplem a dimensão estratégica apresentou-se de forma diferenciada no Brasil e na França. Na França, essa área não só já se encontra estruturada, como representa uma das experiências bem-sucedidas no continente europeu. Resgatar a origem dessa diferenciação pode nos ajudar a compreender os distintos processos existentes nos dois países.

A inserção dos países desenvolvidos na produção de inovações tecnológicas fez com que, desde o início da década de 1980, a maioria dos países europeus, em diversas áreas, estruturasse os sistemas de informação vinculados à produção científica-tecnológica, como um dos componentes importantes para a acelerada incorporação de tecnologias em curso na sociedade atual, o que permitiria melhor posicionamento em um processo naturalmente competitivo.

Portanto, será como política de Estado que os países de Primeiro Mundo estruturam essa dimensão dos sistemas de informação, para que pudessem situar-se melhor no concorrido mercado existente. A França, diferentemente do Brasil, reproduz esse direcionamento em diversas áreas e, na área de saúde, vai implementá-lo, de forma bastante interessante. Nessa discussão, os países dependentes se inserem no mercado mundial de uma forma distinta; no Brasil a preocupação se instala apenas de forma muito incipiente, resultando em descompasso cada vez maior em relação ao Primeiro Mundo. Essas inserções diferenciadas repercutem na estruturação dessa dimensão central dos sistemas de informação em saúde.

Observa-se que a França, desde 1983, estruturou o *Institut National de la Santé e Recherche* (INSERM), de natureza pública, vinculado tanto ao ministério da saúde como ao ministério de pesquisa, dentro de uma política global de incentivar a utilização e o desenvolvimento de pesquisas para aperfeiçoar a prestação de serviços a seus cidadãos na área da saúde. O INSERM também é responsável pela estruturação de uma série de sistemas de informação na área de saúde: mortalidade, dados sócio-econômicos relativos a consumo médico, despesas de saúde e atividades dos profissionais, doenças de notificação compulsória, registros de doenças isquêmicas do coração, registros do câncer e registros de má-formação congênita.

O instituto possui uma grande estrutura e, através de sua política de ciência e tecnologia, tem subsidiado a França em processos de decisão mais estratégicos na área de saúde, identificando áreas que precisam ser desenvolvidas e incentivando-as, estabelecendo assim novos nichos de qualidade científica nos quais os franceses são identificados como de excelência. A estruturação de um complexo sistema gerenciado pelo instituto, envolvendo pesquisadores próprios e de empresas privadas, tem permitido aumento substancial na intervenção da França nessa área.

A existência do instituto propicia que na formulação da política de saúde o nível diretivo possa contar com instrumento que monitore o processo de desenvolvimento científico e tecnológico na área de saúde no mundo como um todo. Para isso, o instituto conta com troca permanente de informação e capacitação com os países que são relevantes do ponto de vista de inovações na área de saúde.

Esse processo permite à França igualar-se aos países europeus no panorama mundial de incorporação de novas tecnologias na área de saúde, sustentando uma política a longo prazo de desenvolvimento da prestação de cuidados na área de saúde. Esses objetivos estão expressos na missão do instituto, definida como melhorar a compreensão das doenças, diminuindo a

demora do acesso aos resultados de pesquisas, para beneficiar o paciente, o mundo médico e os parceiros nacionais e internacionais.

O instituto conta com eficiente sistema de informação na área de ciência e tecnologia aplicada à saúde, de abrangência nacional, articulado com diversos institutos internacionais, que rapidamente disponibilizam a produção científica e tecnológica, de forma ágil e acessível a pesquisadores e profissionais da área de saúde.

Ao lado do INSERM, existem iniciativas, embora ainda incipientes, também relacionadas com o processo de produção do conhecimento da área de saúde, como os Observatórios Regionais de Saúde, que em processo articulado com outras instituições, analisam dados relativos a área de saúde e realizam pesquisas já dirigidas para processos decisórios da área de saúde pública.

No Brasil, as iniciativas referentes à construção de um sistema de informação, que abarque aspectos relacionados às pesquisas e tecnologias, ainda são bastante embrionárias em qualquer setor de políticas públicas. Na área de saúde, esse processo praticamente inexistente, sendo que, ainda incipientemente, foram elaboradas propostas, no final de 2002, para a estruturação de uma área específica do ministério da saúde para começar a elaborar uma política de incorporação de tecnologias. Mas do ponto de vista do sistema de informação com dimensão estratégica, inexistem iniciativas nacionais sólidas.

6.2.2 Estrutura gerenciadora de recursos informacionais

A situação da França e do Brasil, neste aspecto, possui alguma similaridade em relação à existência de um processo de produção de informações caracteristicamente marcado por excessiva fragmentação, na qual um conjunto de estruturas são institucionalmente responsáveis por uma parcela das informações

produzidas, com autonomia completa em relação ao processo de coleta, processamento e análise da informação.

A situação na França em relação à fragmentação é muito mais séria, pois a própria organização da área de saúde já é, em si mesma, estruturalmente fragmentada. A saúde está intrinsecamente vinculada ao ministério da previdência social, gerando superposição, duplicidade e dificuldade de articulações institucionais para o planejamento, execução e acompanhamento das políticas de saúde implementadas. Esse processo se manifesta no sistema de informação, no qual diversas estruturas são responsáveis pela produção, processamento, análise e disponibilização da informação: *Service des Statistiques, des Études et des Systèmes d'Information (SESI)*; *Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM)*; *Centre de Recherche d'Étude et de Documentation en Économie de la Santé (CREDES)*; *Observatoires Régionaux de la Santé (ORS)* e *Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM)*. Essas estruturas vinculam-se a diferentes órgãos: *Secrétariat D'état à la Santé et aux Handicapés, Ministère de L'emploi et de la Solidarité* e *Ministère de la Recherche*.

Constata-se um processo profundamente marcado pela inexistência de um órgão geral coordenador do sistema de informação em saúde. Uma agência nacional, com capacidade de gerenciar o processo de produção, processamento e disponibilização da informação na área de saúde inexistente, em qualquer uma dessas dimensões, na França.

Como ocorre a necessidade de se agregarem os dados produzidos nesse ambiente muito fragmentado, a França tenta equacionar o problema, criando estruturas em nível regional capazes de articular os diversos sistemas, expressas nos *Observatoires Régionaux de la Santé (ORS)*. Eles manipulam um conjunto de dados agregados para subsidiar o processo de tomada de decisão, incluindo a base regional de saúde e o infocentro de ajuda à tomada de decisão sobre os estabelecimentos de saúde.

Observa-se na França que as várias tentativas de superação dessa fragmentação ainda não resultaram em modelo único de estruturação da área de informação. A constituição de órgãos nacionais de informação em saúde, como o INSERM, imprime ênfase na informação científica e tecnológica e já produz análises mais aprofundadas e gerais, agregando informações de diversos sistemas, apesar de sua missão não refletir a possibilidade de ampliação formal de seu escopo. Esse órgão é público, vinculado aos ministérios. Ao mesmo tempo, os observatórios regionais e sua organização nacional, são tentativas de aglutinação das informações, já instituídas em outras bases: não são órgãos vinculados à estrutura governamental, recebendo inclusive financiamento de outras entidades, constituindo-se enquanto uma experiência que se centra no envolvimento de setores da sociedade civil. Percebe-se que o processo de estruturação da informação na França apresenta atualmente uma direcionalidade confusa, com sobreposições de atribuições.

No Brasil, também o sistema de informação em saúde é muito fragmentado, só que no interior do próprio ministério de saúde, no qual diversas secretarias e órgãos são os responsáveis pela produção, processamento e análise de dados da área de saúde. Ele reproduz uma conformação estrutural das políticas de saúde e separa os bancos de dados epidemiológicos, de responsabilidade do Centro Nacional de Epidemiologia, dos bancos de dados de produção, sob a responsabilidade de diversas secretarias, gerando para os municípios um processo de produção da informação absolutamente fragmentado, com superposição e duplicidades contínuas, que comprometem a qualidade final do dado produzido.

No Brasil, já existe um órgão de informática vinculado diretamente ao ministério da saúde, com atribuições formais de planejamento e desenvolvimento da incorporação de tecnologias de informação na área de saúde, denominado DATASUS. Na prática, no entanto, não se conseguiu gerar política de informação, restringindo sua função ao desenvolvimento de aplicativos, que se superpõem.

O projeto do cartão nacional de saúde foi a iniciativa mais consistente de se criar um *locus* único de produção de informação, sendo também responsável pelo maior projeto no Brasil de incorporação de tecnologias de informação. No entanto, na prática, acaba por se superpor aos demais sistemas. Portanto, também no Brasil, inexistente um local único que seja responsável pelo planejamento e acompanhamento das políticas de informação para a área de saúde.

No Brasil, é na área de disseminação da informação que o DATASUS consegue efetivamente tornar-se o que mais se aproxima de local institucional único, aglutinador de informações. Nessa área, é possível afirmar que existe um único local que se responsabiliza pela aglutinação dos dados existentes e planeja e executa as políticas de disseminação, envolvendo o conjunto dos bancos de dados existentes na área de saúde, tanto de produção, como epidemiológicos e administrativos - financeiros.

6.2.3 Descentralização do SIS: focalizando usuários de diversos níveis da estrutura organizacional

A concretização desta dimensão nos sistemas de informação em saúde no Brasil e na França, de modo geral, está ainda em um patamar que não se apropria das potencialidades abertas pelas novas tecnologias de informação. No entanto, em ambos os países já foram realizadas discussões no sentido de estruturar sistemas nacionais de informação pautados também pelas realidades de níveis locais, e capazes de oferecer instrumentos para que as próprias unidades de saúde se responsabilizem por formulação, qualidade e análise do que seja produzido.

A estruturação da área de informação em saúde, como já foi salientado, ao refletir as políticas de saúde, está intrinsecamente vinculada ao

processo de formulação e implementação de políticas de saúde. Na tradição francesa, o Estado possui uma lógica de elaboração e implementação de políticas de saúde ainda bastante centralizada. Os primeiros passos rumo a uma descentralização mais efetiva, surgem com a constituição das agências regionais de hospitalização, responsáveis por determinada região do país, ainda bastante distante do nível municipal. Apesar desse processo, o sistema francês possui bons indicadores no que se refere à prestação de serviços de saúde a sua população, tendo-a quase em sua totalidade como usuária do sistema estatal de saúde.

A experiência brasileira em relação ao processo de descentralização é bastante distinta. Apesar da construção recente do SUS (1988), atualmente o Estado brasileiro vive um processo bastante acelerado de descentralização na área de saúde, com a dinâmica da municipalização cada vez mais intensa, envolvendo todos os níveis de complexidade do sistema. Se por um lado, esse processo de descentralização se acentuou, refletindo-se nos sistemas de informação (como a política de disponibilização de informação), por outro, traz novos desafios para se pensarem processos descentralizados de elaboração, produção, processamento de informações, que incorporem os distintos níveis de governo, inclusive níveis locais. A estruturação de sistemas de informação nos dois países, em relação a este aspecto, reflete o processo particular de constituição da área de saúde, gerando formas distintas de responder as necessidades de informação dos diferentes atores de níveis diretivos participantes da elaboração e implementação de políticas de saúde.

Na França, atualmente, o próprio processo de formulação, acompanhamento e implantação de novos sistemas de informação em saúde, têm passado pela aprovação de um conselho superior de informação em saúde, no qual distintos níveis do sistema estão representados.

Também presta-se na França uma atenção particular à estruturação da área de informação nas grandes unidades de saúde, com destinação específica de recursos humanos e técnicos, qualificados para garantir

melhor interação entre os distintos níveis de governo. O processo de implantação de sistemas é centrado na qualidade dos dados gerados e em sua utilização pelo nível local. Na implantação do PMSI, a alocação específica de profissionais com a atribuição de implantar o sistema de aferição da qualidade da informação produzida, de forma amostral, em processo interativo com os níveis regionais, permitiu modificações substantivas do sistema para atender também a realidades distintas das realidades regionais e nacionais, além de imprimir excelência à informação produzida.

Ainda na França tem havido a preocupação em disponibilizar os dados existentes para os distintos níveis de governo, mesmo para os níveis regionais, através da já citada base de dados ANDREAS, relativa a estabelecimentos de saúde e da base regional de saúde pública, para as tomadas de decisão, que trabalham já certo nível de desagregação para atender a outros níveis de decisão além do nacional.

No Brasil, a experiência de estruturação de sistemas de informação com caráter fortemente centralizado, refletindo o processo de estruturação da área de saúde iniciada no final dos anos de 1960, foi progressivamente sendo abandonada, no que se refere à disponibilização das informações produzidas. A expressão mais substantiva desse fato é o acesso aos bancos de dados da área de saúde, via internet, passível de ser executado em qualquer nível de governo, com muita rapidez e segurança. O processo de descentralização da área de saúde, em curso, faz ressurgir discussão relativa à necessidade de produção da informação para os níveis locais do sistema.

É na área da disponibilização da informação que a experiência brasileira mais avança no que se refere a processos descentralizados. Todos os sistemas produzidos no Brasil podem ser acessados por qualquer pessoa.

6.2.4 Planejamento de incorporação de tecnologias de informação para inovação de processos assistenciais

Ambos os países possuem iniciativas, que avançam nessa perspectiva, sendo que o processo francês é absolutamente mais amplo e de longo prazo, apresentando uma série de experiências que se complexificam devido à estruturação do modelo de saúde francês, profundamente articulado com a previdência social.

Na França, desde o final da década de 70, já existe projeto de incorporação de tecnologia de informação na área de saúde, de abrangência nacional, envolvendo aspectos assistenciais, administrativos e financeiros, com previsão de alocação de equipamentos em todos os consultórios médicos da país e a constituição de rede nacional - Réseau Santé-Social, interligando o conjunto dos profissionais da área de saúde.

O projeto enfatiza a incorporação de tecnologia de informação na área assistencial, prevendo mesmo o tráfego de imagens e de resultados de outros recursos propedêuticos utilizados na área assistencial. A implantação desse amplo projeto de incorporação de tecnologia de informação objetivou a melhoria do cuidado prestado, a edificação de um sistema de informação sobre o funcionamento do sistema sanitário, o aumento de produtividade, integrando o processo de modernização da rede de prestação de serviços da área de saúde, assumido pelo governo francês como uma das metas a serem alcançadas dentro do projeto da sociedade da informação.

Trata-se de projeto que possui diretrizes institucionais ancoradas não somente na área de saúde, mas formadas em um conjunto de iniciativas governamentais que estabelecem prioridades para a construção de infovias, incorporação em massa de tecnologia de informação na rede assistencial pública e construção de conteúdos disponibilizados a partir de experiências francesas, no

sentido de superar o atraso existente quanto à incorporação de tecnologias de informação no país.

Esse amplo projeto de incorporação de tecnologia de informação na área assistencial, denominado *System Électronique d'Assurance Maladie e Vitale*, com longo tempo de maturação, foi discutido pela sociedade francesa em geral, em momentos distintos, enfrentando desde receios quanto à retirada de direitos sociais conquistados, em sua primeira fase, na década de 80, até resistências de profissionais médicos da área de saúde, que temeram pela autonomia de seu trabalho.

A resultante desse projeto foi a legislação relativa aos direitos dos cidadãos no que se refere aos aspectos de incorporação de tecnologias de informação e à constituição de um conselho superior do sistema de informação em saúde, órgão formulador e monitorador de políticas de informação. A implantação do projeto foi bem mais lenta do que inicialmente planejado. O projeto ancora-se tanto em articulação profunda da incorporação de tecnologia de informação com a área assistencial, em todos seus aspectos - englobando histórico clínico de pacientes, realização e resultados de exames propedêuticos, agendamentos e prescrições médicas -, quanto em melhor controle do repasse de recursos da previdência social para a atenção de saúde prestada para a população, incorporando aspectos relacionados à matriz de despesas da área de saúde. O projeto prevê amplo processo de cadastramento dos profissionais de saúde e da população usuária do sistema. Portanto, a França, apesar das dificuldades no processo de implantação do sistema, há anos persegue esse objetivo, de forma gradual mas sistemática.

No Brasil, a preocupação com o processo de incorporação de tecnologias de informação na área de saúde, englobando aspectos assistenciais, ainda é bastante incipiente. A experiência mais significativa de utilização de incorporação da informação de forma ampla é o projeto do cartão nacional de saúde, que ainda se centra mais nos aspectos referentes a controle de processos

assistenciais e subsídios para a organização do sistema, do que no foco estruturado para o processo assistencial em si, em toda sua dimensão.

O projeto do cartão nacional de saúde prevê o cadastramento da população e dos profissionais da área de saúde, possibilitando identificação única do paciente para ser utilizada em qualquer nível de complexidade do sistema, bem como o registro das atividades assistenciais executadas, vinculando-as com um processo de pagamento. Não se tem ainda no Brasil, em execução, um projeto claro, governamental, de abrangência nacional, de incorporação de tecnologias de informação que priorize a área de saúde, focando a questão assistencial e enfatizando a informação.

6.2.5 Integração de informações administrativas, clínicas e financeiras

Ao se analisarem as situações do Brasil e da França, constatou-se ainda uma grande distância entre as possibilidades abertas e a meta da constituição de um sistema nacional de informação abrangente, integrado e único. A grande fragmentação do processo de produção da informação nessas realidades organizacionais acaba incidindo decisivamente na implementação de aspectos de integração de sistemas tanto no Brasil como na França.

Provavelmente, o caminho percorrido pela França aponte para um futuro mais próximo da articulação dessas dimensões, apesar de a área de saúde apresentar ainda maiores fraturas no sentido de uma unificação institucional de maior fôlego do ponto de vista das atribuições que efetivamente devem ser desempenhadas por uma estrutura nacional de condução da área de saúde.

A França, potencialmente tende a progressivamente aproximar-se dessa dimensão pelo fato de, já em seus projetos de incorporação de tecnologias,

assumir a necessidade de construção de redes específicas da saúde com capacidade de contemplar toda a complexidade do processo de trabalho assistencial e ser acessado pelo conjunto dos profissionais da área de saúde. A preocupação governamental com esse aspecto - constituindo-se como uma das áreas de investimento para o processo de incorporação de tecnologias de informação, já englobando uma abordagem bastante centrada nos aspectos assistenciais -, oferece um quadro mais promissor no que se refere a possibilidade de integração entre todas as áreas, embora lento.

A França possui uma vasta tradição de circulação de informações em rede advinda da experiência do minitel - rede integrada em todo o território francês - que oferece inúmeros serviços, já tradicionalmente incorporados no cotidiano dos cidadãos. Essa tradição, anterior à popularização da internet, faz com que os processos franceses, de dimensões nacionais, se referenciem ao processo já vivenciado, abrindo o campo de formulações no que se refere a incorporação de tecnologias de informação, devido a experiências vividas, diferentemente da tradição brasileira.

No Brasil, ainda não se encontra estruturada uma visão mais consolidada em relação à incorporação de tecnologias de informação enquanto fator estratégico que redimensiona o processo de trabalho em saúde, potencializando-o enormemente. Talvez o fato de possuir uma dimensão continental, o que exige investimentos estruturantes, a precariedade de investimentos sólidos no desenvolvimento da área de saúde, faz com que os projetos estruturados de incorporação de tecnologias de informação tenham ainda uma dimensão bastante tímida. Sem a percepção clara de que o paciente e a assistência prestada a ele sejam elementos estruturantes do foco da estruturação da informação, fica difícil perceber as dimensões referentes aos ganhos advindos de um processo mais integrado de informações financeiras, assistenciais e administrativas.

6.2.6 Necessidades de informação: a abrangência da base de dados na área da saúde

Na França e no Brasil, ocorrem situações diferenciadas em relação ao conjunto de bancos de dados estruturados na área de saúde e a sua abrangência. A legislação francesa faculta ao Estado a normatização e a fiscalização de estabelecimentos da área de saúde, de qualquer natureza, definindo sua localização e seu funcionamento a partir de um arcabouço jurídico. Essa legislação permite ao órgão nacional responsável pela área de saúde maior possibilidade de construção de uma base de dados que contemple o conjunto da área de saúde, e não apenas os setores vinculados à rede pública. Além disso, a fragmentação em diversos ministérios, do processo de produção da informação gera situação na qual a maioria do escopo em relação ao conteúdo que um sistema de informação deveria possuir, acaba sendo facilitado, pois mais instituições alocam recursos com essa finalidade.

O escopo do sistema de informação em saúde na França é mais diversificado que no Brasil e abrange dados demográficos da população, de estabelecimentos de saúde, morbidade hospitalar, mortalidade, produção assistencial, doenças de notificação compulsória, sistemas específicos de medicamentos, água, hemoderivados, informações de morbidade relativas aos registros de câncer, doenças isquêmicas do coração e má-formações congênitas, além de dados administrativos e financeiros dispersamente estruturados.

Observa-se na França, no que se refere à morbidade ambulatorial, uma preocupação de detalhar a coleta de informações relativas a eventos mais prevalentes no perfil de morbidade: registros de câncer e doenças isquêmicas do coração, como forma de acompanhar o desenvolvimento dessas patologias, que têm programas específicos de combate. Os dados também relativos à mortalidade são analisados comparando-os com os de países europeus, destacando patologias mais prevalentes, que precisam ser monitoradas.

Outro aspecto que chama atenção no modelo francês refere-se à preocupação com a estruturação da matriz médica em despesas de saúde, com o objetivo de aferir amostralmente o custo das atividades, vinculando-as a recursos orçamentários. A distinção da forma de se relacionar com o item custo de atividades entre a experiência brasileira e a francesa na implantação do sistema hospitalar é emblemática.

Os sistemas de informação implantados na área hospitalar nos dois países têm a mesma origem: a experiência americana baseada na classificação das *Diagnosis Related Groups*, que no Brasil resultou no Sistema de Informação Hospitalar (SIH) e na França no *Programme de Médicalisation du Système d'Information (PMSI)*. Ambos os sistemas se baseiam, no final, em procedimentos hospitalares, que definem que remuneração deve ser recebida pelo prestador de serviço. Na França, a implantação do PMSI, ocorreu a partir de estudo de custos, de forma amostral, periodicamente renovado, que faz com que a tabela de procedimentos gerada tenha efetiva base técnica para propostas de alterações, dependentes de custos apurados em um conjunto de estabelecimentos.

No Brasil, como a implantação do SIH ocorreu sem a estruturação de uma base de custos, as alterações ocorridas na remuneração da tabela de procedimentos é sujeita a pressões de grupos de especialistas com acesso ao poder, gerando inúmeras distorções completamente destituídas de base técnica mais estruturada. Assim, apesar do sistema prever a implantação da base de custos, tal dimensão no Brasil não foi agregada no momento da implantação do SIH e o Ministério da Saúde hoje não dispõe de instrumento técnico para propor alterações ou recomposição de preços de tabelas de procedimentos.

No Brasil, a implantação de sistemas de informação epidemiológicos já ocorreu, sendo que a grande ausência nessa área no sistema de informação refere-se à não existência de dados relativos à morbidade ambulatorial, coletados de forma periódica. Também no Brasil, conhece-se como

nascem, por que razão se internam e morrem os indivíduos, mas não se conhece o diagnóstico dos que estão sendo atendidos na rede ambulatorial.

Na França também ocorre a preocupação de estruturar sistemas de informação aglutinadores de diversos outros sistemas, com o objetivo de subsidiar processos de tomada de decisão, como a base de saúde pública e a base *ANDREAS*, infocentro de tomada de decisão, envolvendo todos os estabelecimentos de saúde.

Quanto à produção de dados que abarquem também o setor privado e contratado/conveniado ao setor público, quanto à medicina supletiva, a situação no Brasil e na França é bastante distinta. Na França, de um modo geral, os dados abrangem também a medicina supletiva. No Brasil, com exceção de alguns sistemas de base epidemiológica, como o Sistema de Informação de Mortalidade e o Sistema de Informação de Nascidos-Vivos, e alguns mais genéricos, como o cadastro de estabelecimentos de saúde, quase todos os outros se restringem ao setor público e ao setor contratado/conveniado. A rede pública no Brasil, quase não dispõe de dados relativos a mais de 40 milhões de brasileiros, atendidos pela medicina supletiva.

6.2.7 A gestão da informação e sua interrelação com níveis decisórios

A excessiva fragmentação da área de informação, tanto no Brasil como na França, dificulta uma forma de gestão da informação que se estruture a partir da interrelação com as demais áreas.

O modelo francês, que convive de forma contínua com as atribuições relativas à previdência, tem dificuldade de estruturar uma área que elabore e acompanhe a implantação de políticas de informação, adequadamente

conformadas às necessidades próprias da área de saúde.

Nesse contexto, a relação das diversas áreas que estruturam o sistema de informação na França, com os distintos níveis diretivos da área de saúde, termina se estabelecendo de uma forma anárquica, com os diferentes atores interagindo, com o seu setor de atuação (áreas ambulatoriais, com a implantação de seus sistemas, estruturas hospitalares com suas respectivas áreas, assim por diante), sem que se estabeleça uma relação estruturada com o conjunto das áreas, através de discussões e aprovações de diretrizes de uma política global de informação para a área de saúde.

Na França, no nível regional, também as estruturas da previdência social se constituem igualmente interlocutoras desse processo de produção da informação, tomando iniciativas que confluem também para a área de saúde, dificultando ainda um processo de gestão da área de informação mais estruturado.

No Brasil, também a inexistência de uma área única que trabalhe a informação tem dificultado um processo planejado, que se ancore em uma gestão compartilhada das políticas de informação. Na prática, a inexistência de um processo compartilhado de gestão da informação, resulta em demanda e execução de um conjunto de sistemas que se superpõem continuamente, com áreas estanques, dialogando com seu setor específico, sem que se estabeleça um processo intrainstitucional de gerir a produção, processamento, análise e disseminação da informação. Na prática, também no Brasil a gestão da informação ainda é muito setORIZADA, gerando um processo de fragmentação excessiva de produção da informação.

6.2.8 Política de disponibilização de informações de forma ágil para todos os níveis do sistema

A preocupação com essa dimensão da estruturação de sistemas de informação da área de saúde tem sido discutida continuamente tanto na França como no Brasil, com forma e alcance bastante distintos.

Na França, as políticas de disponibilização, além de abranger uma série de instituições que se responsabilizam pela coleta, processamento e análise de informação, envolvem muitos agentes especificamente empenhados em transformar dados em informações e disponibilizá-los em publicações específicas, com muita ênfase em análise das informações.

Possui também uma preocupação de disponibilizar a informação, utilizando a *réseau santé-social*, uma base de dados aglutinadora de todos os sistemas, através de *datawarehouse*, abrangendo todos os dados relativos aos estabelecimentos de saúde, em dimensões não apenas epidemiológica e assistencial, mas administrativo-financeiras, e em alguns casos, envolvendo custos. A disponibilidade de dados também engloba a área de saúde pública. No entanto, na França, não existe disponibilização de dados utilizando internet ou com possibilidade de oferecer produtos ou base de dados para serem utilizados por outros níveis de complexidade do sistema.

No Brasil, a política de disponibilização das informações já está bastante elaborada, sendo que o órgão responsável por essa atribuição é o DATASUS, que congrega e disponibiliza no *site* do Ministério da Saúde uma série de produtos e informações, relativas à área de saúde. Foram superados momentos anteriores nos quais o acesso à informação produzida era muito restrito.

Atualmente, todos os bancos de dados produzidos na área de saúde são disponibilizados no *site* do Ministério da Saúde. Além disso, ele

aglutina informações relativas à área de saúde que outros órgãos governamentais produzem, considerados fundamentais para tomadas de decisão referentes à saúde. Portanto, é possível no Brasil, de uma forma interativa, por qualquer pessoa, o acesso rápido, simplificado aos dados existentes no Brasil sobre a área de saúde, envolvendo morbidade hospitalar, mortalidade, internações, nascidos-vivos, produção ambulatorial, imunização, programas específicos (AIDS, odontologia, saúde da mulher), população por faixa etária, dados orçamentários.

Podem-se tabular esses dados tendo como nível de agregação o país, estados, grandes regiões e municípios. Essa política de disponibilização também agregou um conjunto de notas técnicas que podem ser acessadas, nas quais estão descritos os limites e potencialidades dos dados disponíveis, para que todos possam conhecer de uma forma mais técnica a base que está sendo manipulada.

O Ministério da Saúde também disponibiliza, através do DATASUS, diversos produtos, via internet, como *softwares* e base de dados municipais passíveis de serem trabalhadas com níveis de desagregação que permitam a distribuição de eventos dentro de um território, atendendo às necessidades de planejamento e acompanhamento do nível local.

Essas bases de dados disponibilizadas no Brasil possuem séries históricas, estruturadas a partir do momento em que o sistema foi implantado no país. Portanto, é possível comparar a evolução de eventos ao longo do tempo, de forma bastante rápida. Ao lado dessas bases, existe continuamente disponível uma análise da situação de saúde no Brasil, utilizando os dados existentes nas diversas bases disponíveis.

6.2.9 A participação social na sua relação com a informação

Tanto o Brasil como a França têm avançado em aspectos que permitem maior democratização do acesso à informação produzida. Na França, a existência de um conselho superior da informação em saúde, que é responsável pela aprovação das políticas de informação relativas à área de saúde e o acompanhamento de sua implantação, tem-se constituído fórum capaz de construir consensos na sociedade francesa para a implantação do ousado projeto de incorporação de tecnologia de informação ainda em curso na área de saúde na França.

Foi a existência do conselho que, na prática, viabilizou a continuidade da implantação do novo sistema de informação em saúde, completamente paralisada por um longo tempo em função da ausência de consensos entre trabalhadores e governo. A experiência francesa tem-se constituído uma das experiências bem-sucedidas em relação ao processo de tomada de decisão quanto à formulação e à implementação de políticas de informação na área de saúde.

Outro aspecto que chama atenção na França refere-se à regulamentação de direitos quanto à produção, acesso e disponibilização de informações geradas no setor saúde. A existência de uma nova realidade inaugurada pelas novas tecnologias desencadeia outras dimensões relativas a direitos dos indivíduos. A experiência francesa estabeleceu-se a partir de ampla discussão dos benefícios e problemas advindos com a incorporação de tecnologias de informação, resultando em projetos de leis, consensualizados, que normatizam aspectos referentes aos direitos dos usuários em ambiente no qual a incorporação de tecnologias de informação passa a ser efetivada no processo de trabalho da área de saúde. A formulação e a viabilização desse projeto de lei resguardam

bastante o direito à privacidade e o acesso aos dados produzidos pelo Estado acerca do indivíduo.

Na França, ainda não existe acesso a dados para o conjunto da população, referentes à situação de saúde, disponíveis de forma rápida e acessível. No Brasil, ainda não se conseguiu estruturar um conselho nacional de informação em saúde, que discuta as formulações gerais das políticas de informação e acompanhe sua implementação. Várias tentativas foram executadas, mas esse aspecto ainda não está equacionado.

A dimensão mais substantiva da política de informação em saúde no Brasil refere-se à publicização dos dados do setor saúde na internet, ampliando enormemente a possibilidade de qualquer cidadão ter acesso aos dados referentes a seu município, para acompanhar como está a situação da saúde. Outra dimensão interessante refere-se ao desenvolvimento específico de um software sobre o acompanhamento de investimentos na área de saúde, feitos pelos distintos níveis de governo. Essa tem-se revelado uma questão importante do ponto de vista de controle por parte dos conselhos de saúde instituídos, para que efetivamente os diversos níveis de governo passem a investir no que é normatizado constitucionalmente.

Mas a participação social é muito mais complexa, exigindo capacitação para que as pessoas tenham possibilidade de efetivamente interagirem com a nova tecnologia, ajudando-as a acompanhar decisões a serem tomadas. Esse investimento, ainda é incipiente, mesmo em relação aos participantes dos conselhos de saúde. As iniciativas que visam à regulamentação de direitos previstos com a incorporação de novas tecnologias de informação na área de saúde, ainda são bastante incipientes.

6.2.10 Regulamentação quanto ao uso e acesso às informações da área de saúde

Existem diferenças significativas no desenvolvimento da legislação que normatiza os aspectos referentes aos direitos do paciente e ao tratamento de dados informatizados entre os dois países. A França, assim como a Europa, ao longo do tempo tem se dedicado a expressar em sua legislação o direito dos indivíduos, ao lado do processo de absorção de tecnologias de informação.

Na legislação francesa, o primeiro aspecto a ser observado é que ela deve ser compatível com a legislação da União Européia. Desde 1978, através de lei, a França regulamentou os tratamentos automatizados de dados para proteger os direitos das pessoas e as liberdades públicas, criando uma Comissão Nacional de Informática e Liberdade (CNLI). Essa comissão recebe, avalia e regulamenta, aprovando ou não, pedidos referentes à forma e ao uso de dados nominativos e informatizados.

Em relação ao tratamento de informações nominativas, definidas pela legislação da União Européia como aquelas que permitem, sob qualquer forma que seja, diretamente ou não, a identificação das pessoas, interdidas para serem largamente utilizadas, a legislação francesa atual normatiza que pode ser utilizado o número da seguridade social, na medida em que somente um domínio - a seguridade social - terá acesso a esse número. Além disso, preconiza-se a criptografia das características que permitem a identificação por intermédio de uma chave de criptografia complexa, a qual as pessoas não podem acessar, a não ser os responsáveis.

A legislação francesa também normatiza: (1) o direito de acesso a toda informação produzida sobre o paciente, (2) o direito de opor-se por razões legítimas a que todas informações nominativas que as concerne sejam objetos de tratamento, este não se aplicando quando os tratamentos automatizados de informações nominativas são operados pelo Estado, de um estabelecimento

público ou de uma coletividade territorial ou de uma pessoa moral de direito privado gerindo um serviço público; este direito de oposição se aplica em todo caso, salvo menção contrária expressamente estruturada por ato regulamentar criando este tratamento; (3) direito de contestação e de retificação; (4) direito à segurança, pressupondo o direito à confidencialidade, à integridade e à disponibilidade e (5) direito à informação, dentro de um período de tempo de, no máximo, uma semana.

A comissão nacional de informática e liberdade é encarregada de autorizar o tratamento de dados automatizados, através de um processo que envolve: demanda de um parecer, a instrução do prontuário, a criação do tratamento e o ato regulamentar. Existem mecanismos simplificados de aprovação desses processos, envolvendo instituições públicas e privadas.

A legislação francesa estabelece sanções, quando as normatizações referentes aos direitos do paciente, às normas de segurança e aos tratamentos dos dados não são respeitadas, sujeitando os infratores a penas de prisão e de multas.

Quanto ao prontuário eletrônico, todos os organismos oficiais, CNIL, Conselho da ordem dos médicos, União Européia e Conselho da Europa estão de acordo que as coletas dos dados devem ser pertinentes, não excessivas, e respeitar sua finalidade declarada e aprovada. A teletransmissão é possível sob a condição de respeitar as regras existentes.

Quanto ao Brasil, as discussões relativas às regulamentações de direitos e atribuições ainda são bastante incipientes. Está em tramitação um anteprojeto de lei que aborda alguns aspectos referentes à utilização de dados informatizados na área de saúde, ainda bastante distante de uma regulamentação que abarque o conjunto de questões relativas ao momento atual de incorporação de tecnologias de informação.

6.3 Uma abordagem geral sobre os sistemas de informação em saúde no Brasil e na França

Uma comparação geral da estruturação dos sistemas de informação em saúde no Brasil e na França foi realizada alicerçando-se em aspectos conceituais que foram retomados para problematizar a realidade encontrada.

O primeiro deles refere-se ao descompasso entre a existência de uma área única de gerência de recursos informacionais e o conjunto de iniciativas relativas à área de informação em saúde em curso nos dois países. A análise da experiência de estruturação dos sistemas de informação em saúde no Brasil e na França nos remete aos desafios vivenciados pela área de informação nas realidades organizacionais em seu processo de constituição.

A contribuição mais sistematizada para a estruturação da área de informação nas realidades organizacionais está contida nas formulações relativas à Gerência de Recursos Informacionais (GRI), que concebe a área de informação como *locus* responsável por todo o gerenciamento do ciclo da informação, profundamente vinculada aos níveis estratégicos e estruturada para atender aos objetivos institucionais.

No entanto, alguns autores, salientam as dificuldades para a estruturação da área de informação com essas características nas realidades organizacionais. LEWIS et al (1995), ao analisarem a experiência de implantação da GRI na área industrial dos Estados Unidos, descrevem as dificuldades inerentes à amplitude do conjunto de atribuições contidas na formulação de GRI para serem apreendidas nas realidades organizacionais.

Também BISHOP et al (1989) e COOPER (1990) salientam que a multiplicidade de funções da área de informação pode conduzir à possibilidade de diversos desenhos institucionais para sua estruturação. Isso porque os desafios

de integração envolvem conteúdos, tecnologias, pessoas e processos, a necessidade de a área participar de níveis decisórios centrais e o reconhecimento da informação como recurso.

Os crescentes questionamentos sobre a possibilidade de a área de informação estruturar-se com essas características fazem com que diversos autores salientem a dimensão bastante processual de construção da área. SAVIC (1992) e BERGERON (1996) destacam a questão da integração dos recursos informacionais, o gerenciamento do ciclo completo da informação e a sua ligação com o planejamento estratégico como os elementos mais processuais na estruturação da área de informação nas realidades organizacionais.

Na prática, a análise das duas experiências na área de saúde evidenciou o quanto o tema é complexo e está mais matizado do que as discussões conceituais preconizam. Os desafios da estruturação da área de informação em saúde na realidade brasileira e francesa, com essas características, ainda são enormes.

Observou-se um processo com muitas dimensões de transitoriedade ou de novas configurações não problematizadas. É acertado concluir, a partir da análise da experiência francesa, que a inexistência de um *locus* único de gestão da informação dificultou a concretização de uma política de incorporação de tecnologia de informação, definida em nível estratégico, vinda não da área de saúde, mas de níveis decisórios do governo que pretendem responder aos desafios da chamada sociedade da informação. Parece acertado constatar também que, pelo menos no setor público da área de saúde, outros elementos precisam ser agregados como dinamizadores da área, com real capacidade de impulsionar processos. Ou seja, existem confluências necessárias para que a área de informação, na saúde, possa dirigir um processo de estruturação da informação nas realidades organizacionais.

O segundo grande elemento de análise global refere-se ao tema incorporação de tecnologias de informação. A relação da realidade de saúde com a

incorporação de tecnologias de informação também nos remete à complexidade do processo e às características que seu planejamento e sua implantação passam a possuir no interior dessas realidades organizacionais. As problematizações advêm tanto da especificidade da área de saúde como dos atributos da informação.

Já RIFKIN (1995) salientava que as características de flexibilidade advindas com as novas tecnologias de informação rompem com o estabelecido pelo modelo burocrático no qual as atividades de controle eram altamente estruturadas, com pouca insegurança em relação aos métodos e pouca variação nas tarefas a serem executadas. A incorporação de tecnologias de informação poderia potencializar enormemente o desenvolvimento das atividades da estrutura organizacional, por conter a dimensão de flexibilidade, recolocando o papel ativo dos indivíduos nos processos de trabalho como elementos dinamizadores da organização.

STEWART (1998) desenvolve um pouco mais essa dimensão da flexibilidade e afirma que a incorporação de tecnologias de informação rompe com o paradigma produtivo estabelecido, no qual o homem tem que se submeter à máquina e à estrutura organizacional para o aumento de escalas e de produtividade. Essa nova realidade desloca os desafios para outro patamar: conhecer como funcionam os processos e os produtos para que a utilização de tecnologias de informação, em todas as suas dimensões, signifique aperfeiçoamento das atividades.

No entanto, essa nova dimensão não é, no primeiro momento, percebida pela área de saúde. Isso se evidenciou na experiência francesa, em projetos que previram grande incorporação de tecnologias de informação na sua própria razão de ser: a prestação de serviços no momento em que doença está instalado ou nas ações para prevenir agravos à saúde. Ou na reflexão, ainda incipiente, na formulação de projetos de projetos de incorporação de tecnologias de informação no Brasil.

A análise da experiência francesa expressa na implantação do projeto *System Électronique D'assurance Maladie e Vitale* e na Réseau Santé-Social mostrou que, de um amplo projeto de incorporação de tecnologia de informação, previsto inicialmente para ser incorporado ao processo assistencial, o projeto viveu uma fase na qual a proposta era implantar as dimensões relativas ao controle de atividades, vinculando-o ao pagamento dos profissionais, particularmente dos médicos. Foi somente depois, com a criação do conselho superior de informação em saúde, que os níveis diretivos refizeram a discussão e os profissionais aceitaram sua implantação, na medida em que efetivamente interagisse com o trabalho em saúde, em toda a sua dimensão. Nesse momento é que o projeto desenvolveu-se, construindo consenso institucional que envolve efetivamente a dimensão assistencial: história clínica, prescrições, solicitação e resultados de exames.

Portanto, a incorporação de tecnologias de informação à área de saúde na experiência francesa passou por distintas percepções quanto ao seu foco, dependente do momento institucional. Está atualmente sendo desenvolvido, perseguindo as possibilidades descortinadas por amplo processo de incorporação de tecnologia à área assistencial.

Na análise das experiências francesa e brasileira de estruturação de sistemas de informação na área de saúde, foi possível distinguir duas dimensões que a incorporação de tecnologias de informação pode apresentar: sua incorporação efetiva ao processo de trabalho (com seu corolário de benefícios e desafios) e um processo dissociado dessa dimensão, reproduzindo a idéia de controles e de produção de informação para o nível gerencial e não para o aperfeiçoamento de atividades assistenciais, envolvendo, por exemplo, tomadas de decisões clínicas, mais ágeis, mais confiáveis e superando etapas, já previamente percorridas por outros profissionais da área de saúde. A experiência francesa experimentou os dois caminhos, viabilizando-se na medida em que incorporou a dimensão assistencial; a experiência brasileira, por enquanto, ainda não está focada naquela dimensão

Como desdobramento dessa discussão mais conceitual, poder-se-ia analisar até que ponto, nas experiências apresentadas, todo o potencial descortinado com a incorporação de tecnologias de informação está sendo absorvido. As abordagens relativas à reengenharia de processos e as vinculadas à gestão de conhecimentos poderiam constituir-se referência para essa análise.

DAVENPORT (1994), a partir da formulação da reengenharia de processos, tentou sistematizar em que aspectos a incorporação de tecnologias de informação poderia incidir institucionalmente. Duas grandes dimensões são trabalhadas. A primeira refere-se à otimização de processos advindos da dimensão tecnológica: eliminação do trabalho humano de um processo; modificação da sequência de um trabalho ou paralelismo; coordenação entre tarefas e processos; coordenação de processos à distância e eliminação de intermediários de um processo. A segunda pressupõe utilização da informação em si: captar a informação com o objetivo de compreender situações; monitorar a situação e objetos de processos; melhorar a análise da informação e a tomada de decisão; captar e distribuir bens intelectuais. Enfim, nessa abordagem, as dimensões de agilização de processos, eliminação de barreiras geográficas e físicas, potencial de interrelação de um conjunto significativo de dados e elemento de coesão institucional são sempre bastante salientados.

Também CHOO (1998) procura localizar o papel da informação com base na discussão da gestão do conhecimento. O autor percebe duas dimensões. Na mobilização do conhecimento interno, a informação poderia ser gerenciada para promover o compartilhamento, explicitando-o, sistematizando-o e transferindo-o de forma estruturada, para as demais áreas. Na gestão do conhecimento externo, a estruturação da informação que monitora ambiente externo já facilita processos, sendo necessário relacionar-se com o conhecimento já existente na realidade organizacional.

Esses dois autores procuram precisar mais concretamente funções que poderiam ser alteradas com o processo de estruturação da

incorporação de tecnologia de informação em uma realidade organizacional. A análise das experiências de estruturação dos sistemas de informação do Brasil e da França não nos permitiu aprofundar o aspecto referente à incorporação de tecnologias de informação em todas as suas dimensões nem que mudanças efetivamente ocorreram, em função de se ter privilegiado uma dimensão mais geral do processo de incorporação de tecnologias de informação. Quanto a iniciativas referentes à gestão do conhecimento, a experiência francesa, com a estruturação do INSERM e mais recentemente com a concretização dos Observatórios Regionais de Saúde, já absorve muitos elementos dessa elaboração.

Nessa discussão referente à incorporação de tecnologias de informação, um aspecto merece ser melhor analisado - a interrelação com outros níveis estratégicos, particularmente nas experiências da área pública.

Essas dimensões da estruturação do sistema de informação em saúde, bastante vinculadas à área de tecnologias, acabam tendo um dinamismo vindo de processos articulados entre área de saúde e níveis estratégicos de governo, em iniciativas relativas à integração dos países na denominada sociedade da informação. O que a análise dessas experiências pode trazer de novidades para a estruturação da área e para a formulação de políticas de informação?

Esse aspecto nos remete à própria formulação das políticas de informação. Na análise das experiências brasileira e francesa de estruturação de sistemas de informação na área de saúde, constatou-se que as iniciativas vinculadas a grandes projetos de incorporação de tecnologias de informação vêm de fora da área de saúde.

Esse fato revela que as políticas de informação, apresentadas como o conjunto de iniciativas, planos e ações que englobam as dimensões relacionadas com o ciclo da informação, atualmente sofrem contingenciamentos, na medida em que os parâmetros de incorporação de tecnologias de informação podem repercutir nas dimensões sociais, econômicas e políticas de uma nação.

O investimento ou o atraso na incorporação de tecnologias de informação podem resultar em dificuldades de inserção no mercado produtivo global gerado por processos de exclusão de contingentes populacionais em função do não planejamento de capacitação de uso de tecnologias de informação por setores significativos da sociedade, pela inexistência de infovias capazes de interferir em ciclos de desenvolvimento e pelo atraso em produção de conteúdos acessíveis ao conjunto da população e já disponíveis para populações nas quais não existam a barreira relativa à língua.

Ao se constatar a interconexão entre as iniciativas de incorporação de tecnologias de informação à área de saúde e as iniciativas governamentais de planejamento de incorporação de tecnologia em grande escala, definidas por uma agenda mundial a ser perseguida pelos diversos países para a denominada sociedade da informação, deve-se problematizar até que ponto, em grandes áreas de prestação de serviços, como a área de saúde, é possível a formulação de políticas relativas à área de informação dissociada de processos mais globais de planejamento a longo prazo decorrentes dessas iniciativas, que acabam na prática contingenciando e definindo ritmos de incorporação de tecnologias.

Esse contingenciamento, resultante de desenvolvimento desigual na área de tecnologias de informação, no plano mundial, traz para os países menos desenvolvidos, como o Brasil, a preocupação relativa à indução de processos que não reproduzam uma distribuição desigual de acesso aos benefícios de uma sociedade que funciona com a incorporação de tecnologias de informação em larga escala, no sentido de contribuir para o estabelecimento de direitos sociais igualitários.

Por outro lado, os efeitos sociais da aplicação de tecnologias de informação devem ser dimensões pensadas em um processo de planejamento de incorporação de tecnologias de informação, com as quais qualquer política massiva de incorporação de tecnologias de informação acaba-se deparando. Na experiência francesa na área de saúde, pelo grau de instabilidade criado, essas

dimensões foram enfrentadas, gerando paralisações do processo de implantação. Os trabalhadores da área de saúde organizaram-se e negociaram sua participação na incorporação de tecnologias de informação.

A análise destas experiências de estruturação de sistemas de informação em saúde trouxe à tona elementos importantes de reflexão sobre a estruturação da área de informação nas realidades públicas, merecendo melhor aprofundamento em relação às formulações clássicas quanto à estruturação da área. Esses aspectos precisam posteriormente de aprofundamentos.

A última dimensão mais geral de comparação de sistemas de informação precisa ser melhor problematizada: o processo de institucionalização da área de informação, envolvendo regulamentações e participação de usuários de distintos níveis.

A regulamentação dos direitos a acesso e privacidade das informações produzidas na área de saúde referentes aos indivíduos é uma dimensão importante a ser construída nas distintas organizações da área de saúde. A experiência francesa já conseguiu avançar em algumas normas relativas à incorporação de tecnologias de informação na área de saúde, mas ainda é um campo absolutamente em aberto gerando profundo descompasso entre os processos concretos de implantação de tecnologias de informação e o arcabouço jurídico-institucional. Na experiência brasileira, as iniciativas ainda estão bastante embrionárias, no que se refere a leis que normatizem aspectos relacionados à incorporação de tecnologias de informação na área de saúde.

O aspecto relativo a regulamentações é um componente, conceitualmente expressivo das formulações de políticas, na medida em que revelam processos mais legítimos de construção de consensos ou pelo menos de maiorias na sociedade. Pressupõe possibilidades de debates públicos, nos quais os cidadãos, através de suas representações, possam participar. Essas regulamentações permitem formulações e desenvolvimentos mais a longo prazo.

Essas regulamentações podem ser facilitadas se os sistemas de informação conseguirem incorporar os usuários, desde o processo de elaboração de sistemas, passando pela sua gestão e disponibilização de informações. Trata-se de focar, com a centralidade que se exige, a dimensão dos usuários no processo de construção das informações organizacionais. Esse tema ocupa fortemente a agenda de formulações da área de saúde e da ciência da informação.

Um outro elemento geral da comparação refere-se à focalização nos usuários e à descentralização. Na visão de DERVIN (1986) pressupõe-se que a informação não exista de modo objetivado, sendo resultante de processo de construção, no qual o significado é construído de forma subjetiva, dependente da situação. A noção da existência de informação objetivada, com unicidade quanto ao significado que representa processos de realidade, é substituída pela abordagem da informação enquanto processo subjetivo de construção de sentido.

Nessa perspectiva, DERVIN E NILAN (1986), SUGAR (1995) e outros autores centram sua formulação no usuário. Na área de saúde, a discussão relativa a sistemas descentralizados, tende a focar também essa idéia, quando se afirma que é necessário que outros níveis institucionais, atingindo até o nível local, sejam considerados na formulação dos sistemas de informação na área de saúde e, posteriormente, seja garantido o acesso à informação produzida.

Na área de saúde, a necessidade de se superar a visão centralizada de produção da informação acompanha toda a discussão relativa à descentralização da própria área de saúde, vista por diversos autores como MELLO (1981), MERHY (1991), FLEURY-TEIXEIRA (1989), enquanto uma estratégia fundamental para que a unificação institucional da área e seus processos de descentralização ocorram.

A descentralização da área de saúde, para se viabilizar, precisa de produção de informações de outros níveis do sistema: regional, municipal e local, pelo fato de os eventos relativos ao processo de adoecer e morrer da população distribuírem-se desigualmente em um território. Quanto mais o processo de

planejamento e monitoração se aproxime do local de ocorrência dos eventos, maior capacidade de compreensão desses passa a ocorrer, com possibilidade de se estruturarem medidas preventivas ou de se oferecerem cuidados, no momento em que a doença se instala.

Para TASCA (1995), um sistema de informação da área de saúde, por perpassar todos os níveis de governo, ao ser elaborado, já deve incluir representação de todos os seus níveis, para que efetivamente seja capaz de potencializar o processo de descentralização da área de saúde. A análise das experiências francesa e brasileira evidencia que de forma ainda bastante incipiente essa necessidade é apreendida na estruturação do sistemas de informação na área de saúde.

Outras dimensões advindas da formulação da área de saúde referem-se à participação social e à disponibilização da informação produzida na área de saúde, tanto para níveis diretivos quanto para trabalhadores e para a população, resguardados os direitos à privacidade.

Essas formulações que pressupõem a existência de órgãos de construção de consensos, envolvendo governo, trabalhadores e população, estão bastante consolidadas na área de saúde.

Na prática, tanto a análise da experiência francesa como a da brasileira na estruturação de sistemas de informação relacionaram-se, de alguma forma, com conselhos constituídos que participam do processo de formulação geral das políticas de informação na área de saúde. Na realidade brasileira esse relacionamento ainda é bastante precário. As formulações clássicas em relação à informação preconizam uma relação estreita entre a estruturação de sistemas e pessoas que efetivamente estejam inseridas em atividades, para que os sistemas expressem as necessidades dos usuários.

Mais do que uma questão de ordem técnica, as experiências têm demonstrado que os conselhos que se relacionam com a formulação de políticas

de informação, formados por representantes da população e de trabalhadores, ajudam nas inúmeras questões relacionadas com um universo ainda relativamente novo, diminuindo o impacto social negativo que a incorporação de tecnologias de informação pode gerar.

Esse espaço, acaba funcionando como uma instância de construção de consensos sociais, com análises mais aprofundadas e substantivas em relação aos efeitos, positivos ou negativos, que a incorporação de tecnologias de informação pode desvendar. Esses espaços acabam contribuindo decisivamente para a estruturação da área e para esboços iniciais relativos a lacunas de regulamentações advindas da nova realidade.

A questão relativa à participação social na área de saúde é bastante sedimentada: a informação é prioritariamente percebida como o instrumento capaz de garantir o efetivo controle social nas decisões políticas e administrativas. Portanto, não se trata apenas de pensar a importância de órgãos estruturados para a elaboração de políticas de informação. Trata-se de situar a informação como um instrumento efetivo no processo de controle social. Nesse sentido, MORAES (1994) salienta que sua configuração é dinâmica, como resposta a determinados interesses, às vezes contraditórios. Como salienta a discussão relativa a sistemas centrados nos usuários, a informação não é algo apenas objetivado no sistema, destituído de uma produção de sentido. É subjetiva, situacional, processualmente construída, podendo atender a interesses distintos, dependendo da sua formulação e uso. Sua importância para o processo de controle social é imensa, traduzindo uma percepção da estruturação de sistemas de informação com dimensão bem mais democratizadora, não restrita a níveis diretivos, mas capaz de abarcar um processo bem mais complexo e multifacetado, perpassado por interesses contraditórios.

A produção da informação na área de saúde engloba um espectro bastante amplo, pelas possibilidades existentes. MACDOUGALL et al (1994), salientam que a produção da informação na área de saúde contempla informações

relacionadas com serviços de saúde, informações clínicas e científicas; dados clínicos gerados a partir do paciente; informações de gestão decorrentes das atividades da organização e informações para o paciente e para o público.

Nesse contexto, estruturar política de disponibilização de informação pressupõe um universo a ser focado. A formulação de políticas de disseminação de informação na área de saúde geralmente envolve todos os níveis de complexidade do sistema, os distintos níveis organizacionais e o direito ao acesso à informação produzida, tanto para consulta como para pesquisas, complexificando-se bastante. Na análise das experiências francesa e brasileira, constataram-se estruturas distintas de disponibilização; a experiência brasileira tenta ser mais ampla, possibilitando o acesso a qualquer pessoa que procure informação, desde que possua capacitação para usar minimamente as tecnologias de informação; a experiência francesa é mais restrita, focando os usuários tradicionais de sistemas.

A estruturação dos sistemas de informação em saúde no Brasil e na França deve ser vista como um processo em curso. Seus limites e potencialidades advêm da dificuldade de situar a área de informação dentro de realidades institucionais tão complexas, que ainda não formulam sobre a necessidade de a informação ser tratada como recurso estratégico. Apesar desse descompasso entre estruturação da área de informação e as características constituidoras que os sistemas de informação devem apresentar, é possível depreender que a questão da informação, ocupe a agenda e gradativamente vá-se construindo nas instituições, apesar de toda a complexidade e do gerenciamento precário.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta tese procurou reunir diversos aportes teóricos objetivando a análise comparativa das experiências de estruturação dos sistemas de informação em saúde na França e no Brasil. Essas elaborações abrangeram a incorporação das novas tecnologias de informação e os modelos conceituais relativos a sistemas de informação, advindos da ciência da informação e as distintas tradições de estruturação de sistemas de informação em saúde. Optou-se metodologicamente por comparar a estruturação de sistemas de informação na área de saúde no Brasil e na França com base em grandes referenciais de análise construídos para este fim.

Os objetivos traçados foram alcançados. A metodologia proposta permitiu contrastar a situação dos sistemas de informação em saúde no Brasil e na França, com seu conjunto de impasses e perspectivas, situando-os a partir de suas especificidades, decorrentes de uma inserção diferenciada desses países no plano internacional e de trajetórias de evolução de sistemas de saúde bastante específicas e diferenciadas. A abordagem multidisciplinar permitiu um diálogo permanente com distintas tradições relativas à informação e configurou um resultado que, para a área de informação em saúde, é bastante substantivo. Para a ciência da informação, foram revisitados diversos conceitos relativos à estruturação da área que, submetidos a uma análise de experiências concretas e recentes, podem apontar no sentido de atualizações pertinentes.

O estudo comparativo é uma poderosa ferramenta para percepção e análise de própria realidade: ao dizer do outro, existe a possibilidade de reencontros, expansões e de identificação de limites. O que a metodologia empregada evidenciou - e não se pode ser simplista quanto a isso - foi que a construção de grandes campos conceituais de análise, se por um lado resguarda o projeto de ser contaminado por uma idéia evolutiva quanto ao desenvolvimento de sistemas de informação, que estaria, idealmente, expresso nos países de

Primeiro Mundo, por outro, demanda um complexo processo de construção de parâmetros que possibilitem a comparação, particularmente em um contexto de abordagem multidisciplinar.

Mais do que pretender estabelecer alguns elementos de análise para a estruturação de sistemas de informação, a metodologia aqui desenvolvida procurou entender a construção de sistemas de informação em saúde como processos historicamente em construção. O momento atual de construção do sistema de informação em saúde na França, diferentemente do Brasil, está marcado pela própria inserção do país na realidade internacional e pelas muitas iniciativas no sentido de superar os desafios contemporâneos do denominado estado de transição do *Welfare State*.

Aspectos como transição demográfica acentuada, aumento da capacidade de regulação do Estado, via incorporação de tecnologias de informação, desenvolvimento de ferramentas para o quadro de competitividade internacional, expressos em projetos para a inserção da área de saúde na denominada sociedade da informação e o desenvolvimento da dimensão estratégica de sistemas de informação, são elementos de fundo que norteiam atualmente a estruturação do sistema de informação em saúde na França, configurando suas características.

As distintas iniciativas do governo francês quanto a suas políticas de saúde foram tomadas dentro desse quadro político de dimensões mais amplas. A realidade francesa na área de saúde defronta-se com um poderoso movimento há muito organizado, particularmente de médicos, com os quais os distintos projetos na área de informação tiveram que se relacionar. Mais do que isso, os projetos franceses de incorporação de tecnologias de informação são propostos com um perspectiva de abranger não só a área pública, mas o conjunto dos profissionais, com inserções diferenciadas. Muitas características do sistema de informação em saúde advêm desse componente de desenvolvimento da área.

Esta tese foi ao longo do tempo traçando esse pano de fundo para que o resultado não fosse simplesmente um quadro descritivo dos sistemas de informação, mas procurasse fazer emergir elementos que nos levassem à compreensão da origem de determinadas características.

Esse processo nos permitiu analisar a realidade de estruturação do sistema de informação em saúde no Brasil tendo nos apropriado do vigor de iniciativas ativas dos países do Primeiro Mundo no que se refere à área de informação em saúde. Não se trata de nos espelharos na experiência francesa para nosso desenvolvimento; mas viu-se que no Brasil, a área de informação em saúde enfrenta alguns problemas similares os da França no que se refere à sua estruturação. Ou seja, a problemática da estruturação da área é difícil, processual e ainda está em processo de configuração. O Brasil já está bem posicionado em relação a alguns aspectos: os principais bancos de dados da área de saúde já estão estruturados (restam questões relativas à qualidade e à lacunas em algumas áreas) e possuímos uma política privilegiada quanto à disponibilização de informações. Nossos grandes problemas, referem-se a iniciativas mais ativas em projetos de incorporação de tecnologias de informação, envolvendo uma série de componentes como a configuração de áreas de custo e estruturação de abordagens mais estratégicas, aspectos que serão retomados um pouco mais adiante.

A análise comparativa permitiu situar o processo de estruturação do sistema de informação em saúde no Brasil como tendo sido configurado por um processo muito articulado com o desenvolvimento e desafios das políticas de saúde, ou seja, seu dinamismo e desenvolvimento advém dessa dimensão, com pelo menos um grande produto, com possibilidades de transferir experiências para outros países. A política de disponibilização de informações, profundamente vinculada com o projeto de descentralização das ações de saúde, é exemplar.

A estruturação dos sistemas de informação em saúde no Brasil interage ainda muito incipientemente com as grandes iniciativas de incorporação

de tecnologias de informação e que visam situar o país em projetos mais ativos de inserção em espaços internacionais. Mais do que diagnosticar esse descompasso, esta tese permitiu identificar a forma como o sistema de informação em saúde se estruturou para responder aos desafios, detectando muitos elementos que podem ser analisados no sentido de serem adaptados para a realidade brasileira. Antes de desenvolver esse tema mais detalhadamente, serão apresentadas as principais reflexões conclusivas.

A expansão da utilização de tecnologias de informação nas realidades organizacionais configura um quadro de elaborações teóricas tentando focar a informação, em diversas áreas de conhecimento. Foi a partir da década de 1970 que novas abordagens relativas à informação foram sendo elaboradas. Surgiam as primeiras formulações em relação aos sistemas baseados em usuários, buscando superar uma formulação que via a informação como coisa, destituída de sentido e significado, centrada em uma visão muito objetivada do complexo sistema de necessidades e buscas de informação.

Diversos autores passaram a formular uma abordagem da informação centrada no usuário, segundo a visão da informação como algo subjetivo, complexo, com potencial para a produção de sentido. A informação já passou a ser vista como construção, dependendo dos indivíduos e de seu processo de interação, podendo possuir significados múltiplos. Passou-se a pensar a informação como superação de lacunas existentes em processos de conhecimento e, portanto, como algo situacional, passível de diversas abordagens. Deslocou-se o centro da preocupação em relação à estruturação de sistemas de informação: não é o sistema em si que deve ser o objeto da estruturação de um sistema de informação, mas o usuário, em todo o ciclo da informação.

Na década de 1970, a incorporação de tecnologias de informação reestruturou processos, incidindo no aumento de produtividade, a partir da implantação dos círculos de controle da qualidade na indústria japonesa. Esses

círculos centraram a discussão na melhoria de processos, tendo como grandes insumos a utilização da informação em diversas fases do ciclo produtivo e o resgate de interação mais significativa com os operários, no que se refere à organização do trabalho.

Essa formulação questionou os fundamentos clássicos da organização científica do trabalho advindos das concepções tayloristas, nas quais caberia à gerência a decomposição do trabalho complexo em operações que fossem mais facilmente executadas, simples e rápidas. Os fundamentos do modelo burocrático estavam arraigados, caracterizando-se por técnicas bem estabelecidas e de funcionamento garantido, nos quais níveis hierárquicos controlam a execução de todo o processo, havendo pouca variação.

A abordagem do controle da qualidade e novas iniciativas de reestruturação organizacional buscaram superar, através das tecnologias de informação, problemas enfrentados pelo paradigma de estruturação organizacional: inflexibilidade produtiva, perda de potencial produtivo, excesso de estoques, pequena e lenta capacidade inovadora e pouca diversidade do produto final.

A incorporação de tecnologias de informação rompeu o processo instituído, recuperando a possibilidade de configurações distintas do trabalho, introduzindo flexibilidade, uma vez que as tecnologias de informação possuem a característica de se adequarem a processos distintos. Essa característica fornece as bases objetivas para a expansão de incorporação tecnológica restrita anteriormente à área industrial: administração, comércio, finanças, comunicação, distribuição e serviços.

A área de prestação de serviços, portanto, passou a conviver com a possibilidade dessa incorporação tecnológica de forma massiva. Na área de saúde, já na década de 1970, observou-se a introdução de tecnologias de informação em áreas administrativas, reconfigurando o funcionamento destas áreas. A partir de então, processualmente, ocorreu a expansão do uso de tecnologias de

informação, até que na última década, passou-se a revolucionar a própria organização do trabalho médico e da área de saúde.

Esse processo de incorporação de tecnologias de informação nas realidades organizacionais propiciou que a informação fosse alçada à categoria de recurso fundamental e como tal, deve ser gerenciada, em decorrência de sua utilização massiva. As primeiras formulações sobre a gerência de recursos informacionais vêm da década de 1970, centrando-se na necessidade de existir um *locus* único, institucional, responsável por elaboração e implementação de atividades vinculadas ao ciclo da informação, na inserção da área de informação em espaços estratégicos e na integração entre incorporação de tecnologias de informação e a utilização da informação nas realidades organizacionais.

A função precípua da área de informação nessa formulação passou a ser a necessidade de se estruturar o ciclo da informação para se pensarem processos de decisão de natureza estratégica: a prospecção ambiental, o acompanhamento de inovações tecnológicas, a vinculação com metas e objetivos organizacionais. A informação passou a ser vista como um elemento valioso nos processos de reconfiguração de objetivos institucionais.

Na década de 1970, a formulação relativa à estruturação de sistemas de informação na área de saúde, conforme definição das Organizações Panamericana e Mundial de Saúde, passou a englobar alguns princípios similares à gerência dos recursos de informação. O sistema de informação em saúde foi visto como um conjunto de componentes (estruturas administrativas, departamentos de estatísticas de saúde, unidades de informação) que atuam de forma integrada e que têm por finalidade produzir a informação necessária e oportuna para propiciar tomadas de decisão nos sistemas e serviços de saúde. Nessa formulação, o papel estratégico da informação, encontra-se ainda subestimado, assim como a necessidade de focar a incorporação de tecnologias de informação à dimensão fundamental que efetivamente tem alcançado em outras realidades organizacionais.

No contexto de vertiginoso desenvolvimento das tecnologias de informação e de sua acelerada incorporação às realidades organizacionais, englobando praticamente todas as áreas de atuação, surgiram preocupações relativas à necessidade de elaboração de políticas voltadas especificamente para a inserção de grandes contingentes humanos e países no processo de criação, desenvolvimento e uso de tecnologias de informação.

Essas metas, sistematizadas pelos governos como agenda para a denominada sociedade da informação, acabaram se configurando como programas para se relacionar com as características da incorporação tecnológica: a construção de habilidades específicas para a manipulação das tecnologias de informação, a necessidade da montagem de infraestruturas, denominadas infovias, para que o tráfego de dados, voz e imagem ocorresse e o desenvolvimento e acesso a conteúdos, com dimensões e acúmulos que refletem as experiências de povos e civilizações.

As políticas de informação referem-se à um conjunto de ações, abrangendo todo o ciclo da informação (produção, processamento, análise e disseminação), tendo a mediação de estruturas organizacionais, de diversos níveis de abrangência. Seus componentes abrangem diretrizes incluindo um arcabouço jurídico-institucional - expressos em regulamentações normatizadoras relativas a direitos na área de informação -, uma estruturação da área capaz de integrar o conjunto de recursos informacionais nos distintos ciclos da informação e aspectos relacionados aos efeitos sociais do processo de incorporação de tecnologias de informação.

A área de saúde, como uma grande área prestadora de serviços, de vasta ramificação nacional e ampla dimensão, acabou-se constituindo como local de eleição para a formulação de amplas políticas de informação, advindas de níveis estratégicos de governo, visando à modernização da estrutura governamental e ao estabelecimento de contato de grandes contingentes populacionais com tecnologias de informação. Pelas experiências analisadas nesta

tese, a conformação da área de informação no setor saúde e a construção das políticas de informação de uma forma mais global encontram-se articuladas. Essa configuração permite situar a necessidade de a área de informação do setor saúde trabalhar de forma bastante integrada com setores encarregados da absorção de tecnologias de informação.

A elaboração de políticas de informação no mundo atual pode constituir-se enquanto fator fundamental de inclusão social. A área de saúde, por sua abrangência, pela sua complexidade de processos e sua relação com parcelas significativas da população, deve colocar-se como interlocutora ativa - e a área de informação tem um papel fundamental nisso - para ser priorizada na incorporação de tecnologias de informação.

Aspectos dessa incorporação já foram analisados por diversos autores. Trata-se de analisar até que ponto as formulações relativas às mudanças introduzidas pelas tecnologias de informação efetivamente foram apreendidas nas concepções relativas à estruturação da área de informação nas realidades organizacionais.

A análise das experiências de estruturação de sistemas de informação na França e no Brasil demonstrou que, mesmo na ausência de um setor de informação aglutinador de recursos informacionais, existe um processo em curso de incorporação de tecnologias de informação advindas ou das necessidades de estruturação da área de saúde ou de outros órgãos governamentais que se encarregam de impulsioná-lo.

Outra dimensão que não deve ser subestimada é a repercussão da entrada de tecnologias de informação na área de saúde e seus impactos nos processos de trabalho assistenciais. A experiência francesa nos coloca algumas dimensões interessantes para a estruturação de projetos de incorporação de tecnologias.

Uma das características identificadas da experiência francesa foi a necessidade de estruturar um lugar de construção de consensos na definição de projetos que reestruturam a área assistencial, expresso no conselho superior de sistema de informação em saúde, capaz de dialogar com formuladores do projeto e adequá-los ao processo efetivo e consensualizado de implantação.

Outro elemento da experiência francesa refere-se ao próprio escopo do projeto. A adesão dos profissionais, difícil de ser conquistada, somente ocorreu quando a dimensão clínica passou a integrar o projeto como estruturante.

Chamou a atenção na experiência francesa o ritmo de implantação de projetos que focam ou não a questão assistencial: o projeto de telemedicina, já implantado em diversas unidades de ponta dos hospitais universitários públicos (CHU), rapidamente se expandiu, mesmo provocando mudanças significativas no processo de trabalho. A experiência da imagiologia francesa, com a implantação dos PACS, pode indicar que projetos de incorporação de tecnologias, mesmo complexos, mas que têm impacto direto nas decisões clínicas, podem constituir-se como elementos importantes para se conseguir adesão.

O que cabe indagar é até que ponto a percepção de impulsionar a incorporação de tecnologias de informação em si encontra-se consolidado na área de saúde. Ou seja, até que ponto a área de informação da saúde já apreendeu as gigantescas modificações que existirão com a incorporação em massa de tecnologias de informação, que altera substancialmente e amplia o próprio objeto da estruturação da informação classicamente estruturado na saúde: informação para tomada de decisão gerencial, dissociada da dimensão clínica.

O desafio passa a ser cada vez mais planejar a incorporação de tecnologias de informação para tomada de decisão assistencial, com todos os seus corolários de dificuldades, impasses e processos. Significa reposicionar a área de informação, capacitando-a para a ampliação de seu escopo e para dirigir um gigantesco processo de incorporação de tecnologia em processos integrados e

complexos. Como decorrência dessa perspectiva, o que se visualiza é a articulação das áreas administrativas, financeiras e assistenciais, o que permite a gerência de todo o ciclo produtivo de uma área típica de prestação de serviços.

O que cabe indagar aqui é se as perspectivas vislumbradas com a incorporação de tecnologias de informação realizam efetivamente seu potencial, em uma área de serviços como a saúde. Ou seja, até que ponto as inovações, típicas de trabalho humano, podem ter seus espaços assegurados utilizando uma tecnologia de base flexível, efetivamente melhorando a qualidade do serviço prestado. A experiência da França, de alguma forma, já salienta essas características. Resta avaliar o processo mais global de incorporação de tecnologias na área de saúde.

Outra dimensão da experiência francesa refere-se à preocupação com implantação de sistemas de informação e estruturação de uma área de custos, vinculando-a ao processo de alocação de recursos e comparando as instituições entre si. Essa preocupação perpassou a implantação do PMSI e o projeto *SESAM-VITALE*, que já se estruturam contemplando essa dimensão. A análise da experiência francesa demonstra a dificuldade da estruturação de informações referentes a custos nas realidades organizacionais. No entanto, o objetivo de utilizar esta informação nos distintos processos de análise e tomada de decisões passou a criar condições para viabilizar este campo de informações, a partir de uma referência tecnicamente construída.

A construção de informações estratégicas nas realidades organizacionais, em uma perspectiva de subsidiar processos de decisão mais a longo prazo, continua sendo um desafio. Nesse aspecto, também a experiência da França, na área de saúde, tem avançado. A criação de um instituto - INSERM - voltada para a área de pesquisas e tecnologias na área de saúde, com estruturação de um sistema de informação que faz o monitoramento do processo de produção científica na área de saúde, identificando lacunas, oferece condição privilegiada para tomada de decisão de carácter estratégico. Outro aspecto que

chama a atenção na experiência francesa refere-se à preocupação sistemática com a qualidade e padronização da informação gerada. Nos sistemas relativos a mortalidade, morbidade e sistema de internações, essa preocupação está presente, através de processos amostrais para propiciar correções de bases instituídas.

A experiência brasileira destaca-se na área de disponibilização de informação. Nesse aspecto, a aglutinação de todos os bancos de dados, em uma base única, localizada no site do Ministério da Saúde, capaz de ser acessada por todos, via internet, de forma rápida e simples, é a grande inovação da experiência brasileira. Esse processo ocorreu em função da necessidade de apoiar a descentralização da área de saúde no país, em um contexto no qual as informações eram fortemente centralizadas e de acesso restrito.

Retomar os aspectos metodológicos nos permite perceber até que ponto a formulação dos referenciais conceituais, advindos tanto das distintas abordagens da área de saúde como dos aportes teóricos da ciência da informação, propiciou sintetizar grandes linhas que refletem acúmulos existentes nas duas áreas.

A área da ciência da informação tem desenvolvido os conceitos pertinentes à estruturação da área de informação: *locus* único, composição de níveis estratégicos, visão de recursos integrados, em um processo contínuo de gerenciamento. No aspecto de conteúdo, a ênfase na dimensão estratégica vem também da ciência da informação. As especificidades da área de saúde se manifestam na definição do espectro de informações. A dimensão relativa à ênfase na necessidade de planejar e monitorar a incorporação de tecnologias de informação vem das reflexões sobre o seu impacto na reorganização do processo de trabalho.

Talvez a contribuição mais consolidada da área de saúde refira-se à dimensão do usuário, já também bastante problematizada pela ciência da informação. As dimensões de sistemas descentralizados, incorporando

preocupações de distintos níveis de governo; uma política ampla de disponibilização de informações e produtos, acessível a todos e a percepção da importância da informação para o controle social são características indissociáveis da área de saúde, tanto no Brasil como na França. A área de saúde se relaciona de forma bastante próxima com conselhos de saúde ou conferências de saúde, que acompanham de muito perto o planejamento e a implantação de processos de decisão.

A metodologia desenvolvida nesta tese não permitiu que algumas dimensões dos sistemas nacionais de informação em saúde fossem mais analisadas: o impacto circunstanciado da absorção de tecnologias de informação na área de saúde não pôde ser analisado e a identificação do conjunto detalhado de produtos ofertados pela área de informação para distintos públicos.

As reflexões aqui realizadas também apontam para lacunas nessa discussão que precisam ser preenchidas e aprofundadas. Um dos grandes campos de reflexão que ainda ficam em aberto e que precisariam ser melhor analisados refere-se à identificação de problemas entre os profissionais de saúde e a estruturação da área de informação nas realidades organizacionais. Quais seriam os elementos que acabam determinando processos de resistência em processos mais amplos de incorporação de tecnologias de informação?

Outra dimensão que merece ser aprofundada refere-se às mudanças no processo de trabalho ocorridas efetivamente com as atividades de gerenciamento das estruturas organizacionais da área de saúde. Identificar as mudanças, compreendê-las, pode ajudar em processos de implantação com adesão mais compartilhada.

A reflexão formulada sobre a necessidade da gerência de recursos informacionais, ocorrida na década de 70, continua atualíssima: a complexidade dos problemas aumentou, a rapidez de desenvolvimento e a incorporação de tecnologias de informação configuram situações cada vez mais promissoras para a reconfiguração de processos de trabalho na área de saúde e as condições para a

superação de um processo fragmentado de produção da informação estão cada vez mais acessíveis. Resta saber em que medida esse potencial será realizado.

A construção do Sistema de Informação em Saúde e os impasses do SUS

A reflexão contida nesta tese tem muita importância para a construção do Sistema Único de Saúde no Brasil por poder apontar alguns elementos importantes para a estruturação do sistema nacional de informação em saúde, por atualizá-lo quanto a algumas dimensões, identificar suas debilidades mais significativas e destacar potencialidades já conquistadas.

Nas duas últimas décadas, as áreas sociais de todos os países se defrontaram com uma nova realidade relacionada com os esquemas de seguridade social existentes e as novas necessidades e riscos que se desenvolveram, decorrentes de mudanças nas condições econômicas (crescimento mais lento e a chamada “desindustrialização”), tendências demográficas e devido a mudanças na estrutura familiar, ocupacional e nos ciclos de vida, superando aspectos relacionadas a inserções diferenciadas por gênero ou faixa etária. Esse processo, em muitos países, ocorreu levando a um reforço da lógica mercantil como forma de se enfrentarem os problemas colocados. A área de saúde, inserida profundamente nos mecanismos de proteção social, se relaciona com toda essa problemática.

No Brasil, a construção de mecanismos de proteção social, teve um avanço expressivo na estruturação do SUS, que tem se pautado por políticas universalistas e reforçado o papel do setor público, se deparando com muitos impasses em seu processo de enfrentamento com uma lógica predominantemente mercantil. Nesse quadro complexo, a estruturação da área de informação, com

as características analisadas nesta tese, pode contribuir de modo decisivo em diversas dimensões, superando problemas atualmente existentes.

A primeira grande contribuição desta tese foi confirmar que os pressupostos da ciência da informação para a estruturação da área de informação nas realidades organizacionais podem ser aplicados na área de saúde. O estudo comparativo identificou que a questão da gerência de recursos informacionais, como *locus* responsável por todo ciclo relativo à informação é um caminho a ser perseguido, por permitir dar um salto no processo de incorporação de tecnologias de informação e no planejamento da área de saúde, inclusive de médio e longo prazos, profundamente vinculados a objetivos e metas organizacionais. Esta necessidade de alocação em uma estrutura única de gerenciamento do conjunto de recursos vinculados à informação é decisiva para a estruturação da área. A tese demonstrou que a inexistência dessa estruturação única, nas duas experiências analisadas, gera superposição de atribuições e fragmentações.

Observou-se que a experiência francesa tem muito a dizer sobre a viabilidade de se trabalhar com informações estratégicas na área de saúde. Mais do que em qualquer outro campo, o descompasso dessa dimensão no Brasil em relação a experiência francesa é abissal e precisa rapidamente ser enfrentado pela área de saúde. A estruturação dessa dimensão dos sistemas de informação pode criar um campo vasto e rico de experiências para o país na área de saúde, propiciando tomar decisões relativas um projeto mais global de desenvolvimento, articulando a produção científica e tecnológica.

Uma segunda grande dimensão a ser desenvolvida na realidade brasileira refere-se à necessidade de mecanismos de institucionalização da área de informação, envolvendo aspectos referentes à produção, gestão e disponibilização de informações. Pelo analisado, trata-se de construir fóruns em relação à informação que permitam reflexões de um conjunto de atores sociais, além da própria estrutura estatal, visto como lugar de elaborações de consensos para o

processo de absorção de tecnologias de informação, que suscita questões ainda não problematizadas.

Na experiência francesa, foi constituído o Conselho Superior de Informação em Saúde. Esta institucionalização também passa por viabilizar regulamentações que possibilitem o desenvolvimento da área, à medida que a legislação relativa à informação na área de saúde é bastante regulamentada, pela existência do segredo médico. Processos de incorporação em massa de tecnologias de informação necessariamente suscitam muitas dúvidas em relação a como tratar problemas. Criar instituições e processos para que estas dúvidas possam ser confiavelmente respondidas possibilita pavimentar os caminhos para a estruturação de um grande projeto de incorporação de tecnologias de informação na área de saúde.

O enfrentamento desses aspectos nos possibilita dar um salto na área de informação em saúde em nosso país. Um grande projeto qualitativo de incorporação de tecnologias de informação em saúde no Brasil poderia contribuir decisivamente para superar alguns impasses vivenciados pelo SUS. Este movimento comporia um esforço para reforçar a gestão do setor público, em um contexto de reforços sistemáticos de crescimento da lógica mercantil.

Um primeiro grande impasse vivido pelo SUS refere-se à qualidade de gestão do setor público. Um amplo projeto de incorporação de tecnologias de informação cria as bases para uma mudança qualitativa no gerenciamento da área: aspectos relativos a controle de atividades passam a ser incorporados, a partir da aplicação dos potenciais das tecnologias de informação e abre-se espaço para que a atividade de gerenciamento se concentre no aperfeiçoamento de atividades assistenciais.

Esse salto rompe com o modelo clássico de estruturação do processo de trabalho advindo dos modelos organizacionais existentes sem incorporação de tecnologias de informação, nos quais a dimensão do controle tem centralidade. Nesse novo paradigma, cabe ao nível gerencial a função de se

debruçar sobre a própria organização do processo de trabalho em saúde, estabelecendo pactos para a melhoria da qualidade do serviço ofertado.

Um segundo grande problema no processo de estruturação do SUS no país - visto também na experiência francesa - refere-se à necessidade de aumentar os mecanismos de regulação dos setores privado e contratado/conveniado. A experiência francesa ancora-se muito na incorporação de tecnologias de informação para aperfeiçoar mecanismos de regulação: o projeto PMSI e o projeto *SESAM VITALE* são grandes iniciativas objetivando melhorar o processo de regulação e de alocação de recursos por parte do setor público. Os projetos, particularmente o *SESAM VITALE* são extremamente ousados, propondo-se a criar um processo de interligação entre todos os componentes do sistema de saúde, a partir do registro de atividades clínicas e daí derivando os processos de repasse de recursos.

Em terceiro lugar, a questão referente aos custos do sistema, uma dimensão ainda pouco trabalhada na experiência do SUS, é passível de ser enfrentada através de um largo projeto de incorporação de tecnologias de informação na área de saúde. A produção de informações gerando dados relativos a custos do sistema e seu efetivo gerenciamento pode propiciar uma nova realidade no processo de estruturação da área pública no país, saindo de um círculo de pressões de caráter não técnico que dificulta um processo mais qualificado de alocação de recursos.

Um último aspecto refere-se à construção de uma base mais dinâmica de indicadores de saúde, com capacidade de monitorar as ações executadas e os resultados alcançados.

Um projeto desta dimensão não somente tem impacto sobre alguns impasses fundantes na construção do SUS no país. Relaciona-se também com um projeto mais global de inserção do país no mundo das tecnologias de informação, procurando enfrentar uma dimensão que já está em processo de instalação: a existência de grandes contingentes populacionais excluídos do

mundo digital. A análise das experiências do Primeiro Mundo tem apontado que a área de saúde constitui-se um lugar privilegiado para a expansão de projetos nacionais de incorporação de tecnologias de informação. Este aspecto tem que ir para a agenda da área de saúde. De um modo geral, os governos têm estabelecido prioridades para a estruturação de projetos de incorporação de tecnologias de informação. No Brasil, a estruturação dessa área já tem acúmulo. É hora de ousar no sentido de propiciar condições ao país de dar um salto no processo de inserção na realidade internacional. A área de informação em saúde no Brasil tem muito a dizer e a contribuir.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AARTS, J., PEEL, V., WRIGHT, G. Organizational issues in health informatics: a model approach. *Int J Med Inf*, v. 52, n. 1, p. 235-42, 1998.
- ACCART, J.P. L'information médicale à l'heure européenne. *Revue de l'Infirmière*, n. 5, p.11-13, 1995.
- ALDERSON, M. R. Evaluation of health information systems. *British Medical Bulletin*, v. 30, n. 3, p. 203-208, 1974.
- ALLAERT, F.A., DUSSERE, L. Dossier médical informatisé: déontologie et législation. *Rev Prat*, v. 46, n.3, p.333-337, 1996.
- ALLEN, B. Designing information systems for user abilities and tasks: an experimental study. *Electronic Library*, v. 22., n. 3, 139-153, 1994.
- ALLEN, B.L. *Information tasks - toward a user-centered approach to information systems*. Califórnia: Academic press, 1996.
- ALLOUCH, H. Le rôle des nouveaux acteurs de santé régionaux. *Presse Med*, v.28, n.39, p. 2157-2164, 1999.
- ANAES. Information des patients - recommandations destinées aux médecins. *Rev Pneumol Clin*, v.56. n.4, p.272-275, 2000.
- ANDERSON, J.G., JAY, S.J. Computers and the future practice of medicine: issues and options. *Cah Sociol Demogr Med*, v. 30, n. 3, p.295-312, 1990.
- ANHOURY, P. Impact des recommandations de "bonnes pratiques" sur la qualité des soins. *Bull Cancer*, v.82, n.10, p.879-884, 1995.
- ARACTINGI, S. Site de la BIAM, banque de données automatisée sur le médicament. *Ann Dermatol Venereol*, v. 126, n.4, p. 375-376, 1999.
- ARAÚJO, V. M.R.H. *Sistemas de recuperação da informação: nova abordagem teórico-conceitual*. Rio de Janeiro, 1994. 240 p. *Tese (doutorado)*. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Comunicação .
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA. *Uso e disseminação de informações em saúde - subsídios para elaboração de uma política de informações em saúde para o SUS*. Brasília: ABRASCO, 1994.
- AUN, M.P. A construção nacional e supranacional de informação: desafio para os Estados nacionais e blocos regionais. *Ci Inf*, v. 28, n.2, p. 115-123, 1999.
- AUN, M.P. *Antigas nações, novas redes: as transformações do processo de construção das políticas de informação*. Rio de Janeiro: Escola de Comunicação, 2001. 221p. (Tese, doutorado em ciência da informação).
- BADIE, B., HERMET, G. *Política comparada*. México: Fondo de cultura econômica, 1993. 136 p.
- BAILY, M.N., CHAKRABARTI, A. *Inovation and the productivity crisis*. Washington: Brookings Institution, 1998.
- BANTA, H.D., GELIJNS, A . A n early system for the identification and assessment of future health care technology .*Int J Technol Assess Health Care*, v. 14, n.4, p.607- 612, 1998.

- BARRETO, Aldo de Albuquerque. Eficiência técnica e econômica e a viabilidade de produtos e serviços de informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 25, n.3, p. 405-414, set/dez. 1996.
- BAZAVAN, M., DIMITRIU, R. Medical informatics training programme to support the Romanian health care management information system. *Int J Med Inf*, v.50, n.3, p.145-150, 1998.
- BÉGAUD, B., CHASLERIE, A., HAREMBURU, F. Organisation et résultats de la pharmacovigilance en France. *Rev Epidemiol Santé Publique*, v.42, n.5, p. 416-423, 1994.
- BELKIN,N.; ROBERTSON, S.E. Information science and the phenomena of information. *Journal of the American Society for Information Science*, 27, 197-204, 1976.
- BENSOUSSAN, A., MOLE, A. *Guide juridique du dossier médical informatisé*. Paris: MMI éditions, 2001. 136p.
- BERGERON, P. Information resources management. *Annual Review of Information Science and Technology*, v.31, p.263-300, 1996.
- BESNIER, J.M. Democratie, temps et conflit a l' épreuve des TIC. *Réseaux*, v.100, p. 139-155, 2000.
- BEUSCART, R., GHOSN, N., HAYE, M.P. Cartes à microprocesseur et dossier médical portable. *Rev Prat*, v. 46, n.3, p.314-318, 1996.
- BISHOP, A., DOTY, P., MCCLURE, C. R. Federal Information Resources management (IRM): a policy review and assessment. *Proceedings of the american society for information science*, v. 26, p.40-47, out/nov. 1989.
- BONIFACE, J., RENAUDIN, N. SESAM-VITALE et la feuille de soins électronique. *Soins*, v. 638, n.40, 1999.
- BORGES, M. Notas sobre o capital intelectual: sua importância no processo de modernização do aparelho de estado. *Sociedade da informação: oportunidades e desafios para o setor público*, v.2, n.4, p. 7-24, out. 1998.
- BOUVIER-COLLE, M.H. Traitement automatisé de données nominatives dans le domaine de la santé: législation en France. *Rev Epidemiol Santé Publique*, v.42, n.5, p. 467-468, 1994.
- BOUZELAT, H., QUANT ,C., DUSSERRE, L. Extration and anonymity protocol of medical file. *Proc AMIA Annu FAL Symp*, p.323-327, 1996.
- BRAGA, J.C.S. *Saúde e previdência - estudos de política social*. São Paulo: HUCITEC, 1986.
- BRANCO, M. A . F. Sistema de informação em saúde no nível local. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 12, n..2, p. 2-6, 1996.
- BRASIL, Ministério da Saúde. *Anais da VIII Conferência Nacional de Saúde - Relatório Final*. Brasília: Secretaria Geral, 1986.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Ministério da Educação, 1988.
- BREUIL-GENIER, P. The control of health care spending in short and long terms: notes on the french experiment. *Cah Sociol Demogr Med*, v. 40, n. 1, p.35-46, 2000.
- BRONFMAN, M. *De la investigación en salud a la política: la difícil traducción*. Bogotá: Editorial Manual Moderno, 2000.

- BROWN, S.H., MILLER, R.A., CAMP, H.N., GUISE, D.A., WALTER, H.K. Empirical derivation of an electronic clinically useful problem statement system. *Ann Intern Med*, v.131, n.2, p.117-26, 1999.
- BUCKLAND, M.K. Information as thing. *Journal of the American Society for Information Science*, v.42, n.5, p. 351-360, 1991.
- BUCKLAND, Michael. Information and information systems. New York: Praeger, 1995.
- BURGER, R.H. *Information policy, a framework for evaluation and policy research*. New Jersey: Ablex Publishing Corporation, 1993. 193 p.
- BUSTILLOS, C.S.R. Políticas sociais públicas: o Estado-providência francês. *Revista do BNDES*, v.8,n.15, p. 195-212, 2001.
- CAMPION, B. À propos de le PMSI ne sert-il qu' à classer les hôpitaux? *J Chir (Paris)*, v.138, n. 3, p. 187-188, 2001.
- CAMPOS, G.W.S. A reforma necessária. In: BELINGUER, G., et al. *Reforma sanitária - Itália e Brasil*. São Paulo: HUCITEC-CEBES, 1988.
- CARLSSON, P., JORGENSEN,T. Scanning the horizon for emerging health. Conclusions from a European Workshop. *Internacional Journal of Technology Assesment in Health Care*, v.14, n.4, p.695-704, 1988.
- CARNALL, D. NHS information strategy launched. *MMJ*, v.317, n.7163, 1998.
- CARRILLO, E., SEGOVIA, M. The management information system and change processes in health systems. *Bulletin of the Pan American Health Organization*, v.29, n.2, p.156-163, 1995.
- CARTABELLOTA, A., MONTALTO, G., NOTARBARTOLO, A. Evidence-based medicine. *Minerva Med*, v. 89, n.4, p. 105-115, 1998.
- CARVALHO, G. I., SANTOS, L. *Sistema Único de Saúde: comentário à Lei Orgânica de Saúde*. São Paulo: Hucitec, 1992. 371 p.
- CASTRO, N.G.H. e VIANA, A.L.D. Brasil: a reforma do sistema de saúde. In: DRAIBE, S. *Reformas de políticas para aumentar a efetividade do Estado na América Latina*. São Paulo: CEPAL/UNICAMP, 1992.
- CENNI JUNIOR, Mário Agostino. Avaliação da qualidade dos serviços de informação. Anais: *Congresso de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação*, 1992, São Paulo.
- CHARLES, E. L'informatique nomade à l'hôpital: le dossier médical au chevet du patiente. *Rev Infirm*, v.53, p.10-11, 1999.
- CHILCOTE, R.H. *Teorias de política comparativa - a busca de um paradigma reconsiderado*. Petrópolis: Editora vozes, 1998. 556 p.
- CHOO, C.W. The management of learning: organizations as knowledge - create enterprises. In: ----- . *The knowing organization: how organizations use information to construct meaning , create knowledge and make decisions*. New York: Oxford University Press, 1998.
- CHOO,C.W. *Information management for intelligent organization. The art of scanning the environment*. New Jersey: Learned Information, 1995.
- COMBES, G. Health and new information technologies. *Press Med*, v.31, n. 17, p.773-774, 2002.

- COMMISSION EUROPÉENNE. *Challenges 2025: on the way to a sustainable world wide information society (forum info 2000)*. Brussels: Communautés européennes, 1998.
- CONFÉRENCE NATIONALE DE SANTÉ 2001. *Programme de santé 2001*. Paris. Capturado em 20 de setembro de 2002. [http:// www.sante.gouv.fr/htm/minister/index.html](http://www.sante.gouv.fr/htm/minister/index.html)
- CONSEIL SUPERIOR DES SYSTÈMES D' INFORMATION DE SANTÉ. *Rapport d' activité, 1998, 1999, 2000*. Paris. Capturado em 22 maio de 2002. [http:// www.sante.gouv.fr/htm/minister/index.html](http://www.sante.gouv.fr/htm/minister/index.html)
- COOPER, M. Perspectives on qualitative research with qualitative implications: studies in information management. *Journal of Education for Library and Information Management*, v. 31, n.2, p.105-112, 1990.
- COPELAND-GARDIEL, J.M. Bases conceptuales del diseño de dispositivos informáticos en los servicios de salud. *Educación Médica y Salud*, v. 15, n.1, p. 91-93, 1981.
- CORDEIRO, H. *As empresas médicas*. Rio de Janeiro: Graal, 1984.
- COSTE, J., SENE, B., MILSTEIN, C., BOUEE, S., VENOT, A. Indicators for the automated analysis of drug prescribing quality. *Methods Information Medicine*, v. 37, n. 1, p.38-44, jan. 1998.
- COURAY-TARGE, S., ECOCHARD, R., COLLIN, C. Le programme de médicalisation des systèmes d' information: outil de gestion et de mesure de la qualité? *Presse Med*, v.28, n.29, p. 1597-1603, 1999.
- CRONIN, B. Esquemas conceituais e estratégicos para a gerência da informação. *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*, v.19, n.2, p.195-220, set.. 1990.
- D'ALESSANDRO, M.P., GALVIN, J.R., ERKONEN, W.E., CHOI, T.A., LACEY, D.L., COLBERT, S.I. The virtual hospital. *Bull Med Libr Assoc*, v.86, n.4, p.553-563, 1998.
- DATASUS. *Guia de acesso ao menu de consultas do BDAIH*. Brasília: DATASUS, 1993.
- DAVENPORT, T. H., ECCLES, R. G., PRUSAK, L. Information politics. *Sloan Management Review*, v.34, n.1, p.53-65, 1992.
- DAVENPORT, T.H. *Reengenharia de processos . Como inovar na empresa através de tecnologia de informação*. Rio de Janeiro: Campos, 1994.
- DECOUVELAERE, M., VALLENS, D. PACS, réseau d'images et management des images médicales. *J Radiol*, v. 83, n.7, p.971-977, 2002.
- DEGOULET, P., AIMÉ, F., JEAN F.C., FIESCHI, M. Le poste de travail multimédia, assistant électronique du professionnel de santé. *Rev Prat*, v. 46, n.3, p.306-313, 1996.
- DELAROZIÈRE, J.C., GENTILE, S., SAMBUC, R. Mesure de l'état de santé de la population. *Rev Prat*, v. 49, n.20, p.2275-2283, 1999.
- DERVIN, B., NILAN, M. Information needs and uses. *ARIST*, v.21, p.3-32, 1986.
- DI VILLAROSA, F.N. *A estrutura rápida e a divisão do território no distrito sanitário*. Brasília: Organização Panamericana de Saúde, 1993. 54 p.
- DONNANGELO, M. C.F. *Medicina e sociedade: o médico e o seu mercado de trabalho*. São Paulo: Pioneira, 1975.
- DUPOY, O. *L' information médicale - information du patient et information sur le patient*. Bordeaux: Les études hospitalières éditions, 2002. 280 p.

- DUSSAUCY, A., VIEL, J.F., MULIN, B., EUVRARD, J. L'outil PMSI: biais, sources d'erreurs et conséquences. *Rev Epidemiol Santé Publique*, v. 42, n.4, p. 345-358, 1994.
- DUSSERRE, L. DUCROT, H., ALLAERT, F. A. *L'information, l'ordinateur et la loi*. 2. ed. Paris: Éditions Médicales Internationales, 1999, 251 p.
- EDUARDO, M.B.P. A informação em saúde no processo de tomada de decisão. *Revista de Administração Pública*, v. 24, n. 4, p. 70-77, ago./out. 1990.
- ENCONTRO NACIONAL DOS SECRETÁRIOS MUNICIPAIS DE SAÚDE. O controle social dos serviços de saúde. *Saúde em Debate*., p. 29-33, junho 1988.
- ESPING-ANDERSEN, G. As três economias políticas do Welfare State, *Lua Nova Revista de Cultura e Política*, v. 24, p.85-116, 1991.
- ESPING-ANDERSEN, G. O futuro do Welfare State na nova ordem mundial. *Lua Nova Revista de Cultura e Política*, v. 35, p.73-112, 1995.
- FARIA, C.A. P. Novos capítulos da crônica de uma morte sempre anunciada ou a crise do Welfare State revisitada. *Teoria e Sociedade*, v. 9, p. 202-230, 2002.
- FARRADANE, J. Knowledge, information, and information science. *Journal of Information Science*, v.2, n.2, 1980.
- FELLEGI, I. P. Maintaining public confidence in official statistics. *Journal Royal Stat Soc*, v.154, p.1-22, 1991.
- FELLMANN, A. Droits des malades et qualité du système de santé: la citoyenneté consacrée par la loi. *Rev Infirm*, v. 80, p.8-10, 2002.
- FERNANDES, J. R. Informática, ética e saúde. *Revista Brasileira de Informática em Saúde*, v. 1, n. 5, p. 12-13, 1988.
- FERREIRA, J. M. *A utilização do geoprocessamento em sistemas de informação em saúde no Brasil*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro. 2000, p. 198. (Tese de mestrado, administração pública)
- FIESCHI, M., FESSIER, J.M. Informatique et évaluation de l'activité médicale. *Rev Prat*, v. 46, n.3, p.325-331, 1996.
- FLEURY-TEIXEIRA, S. *Reforma sanitária: em busca de uma teoria*. São Paulo: ABRASCO/Cortez, 1989.
- FLEURY-TEIXEIRA, S; OLIVEIRA, J. A. A. *(Im) Previdência social: 60 anos de história da Previdência no Brasil*. Petrópolis: Vozes; Rio de Janeiro: ABRASCO, 1985.
- FLORY, A., LAFOREST, F., VERDIER, C. Propositions pour un système de gestion de l'information médicale. *Cah Sociol Demogr Med*, v. 36, n. 3, p.281-309, 1996.
- FORCIOLI, P. Intégrer l'infirmière dans la conception du SIH. *Soins*, v. 638, p. 41-42, 1999.
- FRANCK, B., BERRY, I., MOREAU, J.J., RAVON, R., MANELFE, C. Transfert de dossiers neurochirurgicaux par numeris. Une réalité simple, un progrès considérable. *Neurochirurgie*, v. 39, n. 4, p. 258-263, 1993.
- GENTILE DE MELLO, C. *A previdência social e os hospitais de ensino*. Convênio INPS/UFG. Rio de Janeiro, 1975. (mimeo).
- GERALDINE, H., DELPHINE, S. *Le PMSI - Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information*. Paris, 1996. (mimeo).

- GERBAUD, L., LEBLANC, N., LAURENS-BELGACEM, B., GLANDDIER, P.Y. L' accueil réservé au rapport général sur la santé en France: une évaluation de la fédération nationale des ORS. *Santé Publique*, v.10, n.1, p.99-107, 1998.
- GIACOMINI, C.H. Controle social. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 9, 1992, Brasília. *Cadernos da Nova Conferência*. Brasília: UNB, 1992. p. 119-112.
- GOMEZ, M.N. G. A globalização e os novos espaços da informação. *Informare*, v. 3, n.1, p.8-22, 1997.
- GOVERNEMENT FRANÇAIS. *Comité interministeriel pour la société de l' information: Réunion du 19 janvier 1999*. Paris, Service d' Information du gouvernement, 1999.
- _____. *Préparer l'entrée de la France dans la société de l' information: programme d' action gouvernemental*. Paris: Service d' Information au gouvernement, 1998.
- GOVERNO FEDERAL, MPAS. *Coletânea de legislação básica (SUDS)*. Brasília, s. ed., 1989.
- GRAINDORGE, J.C., GUEZENEC, P., ROLLET, D. Un système informatisé de gestion ou comment gérer l' informatisation de son cabinet. *Rev Orthop Dento Faciale*, v. 25, n.1, p. 97-108, 1991.
- GROSS, P.A ., BRAUM, B.I., KRITCHEVSKY, S.B., SIMMONS, B.P. Comparison of clinical indicators for performance measurement of health care quality: a cautionary note. *Clin Perform Qual Health Care*, v. 8, n. 4, p. 202-211, 2000.
- GRUPO DE TRABALHO SOBRE INFORMAÇÃO EM SAÚDE DA COMISSÃO NACIONAL DE REFORMA SANITÁRIA. *Informação em saúde. Documentos III da Comissão Nacional de Reforma Sanitária*. Rio de Janeiro, 1987.
- GUIMARÃES, R., TAVARES, R. *Saúde e sociedade no Brasil anos 80*. Rio de Janeiro: Relumê Dumará, 1994.
- GUTTON, J.P. *Les administrateurs d'hôpitaux dans l'Europe moderne*. Paris: Presses Universitaires de Lyon, 2000. 140 p.
- HALAMKA, J.D., SZOLOVITS, P., RIND, D., SAFRAN, C. A WWW implementation of national recommendations of protecting electronic health information. *Journal American Information Association*, v.4, n.6, p.458-464, dez 1997.
- HAMMER, M., CHAMPY, J. *Reengenharia: revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- HAUG, P.J., GARDNER, R.M., TATE, K.E., EVANS, R., EAST, T.D., KUPERMAN, G. Decision support in medicine: examples from the HELP system. *Comput Biomed Res*, v. 27, p.396-418, 1994.
- HAUT COMITÉ DE LA SANTÉ PUBLIQUE. *La santé en France. Annexe: travaux des groupes thématiques*. Paris: La Documentation Française, 1994. 576 p.
- HORBACH, L. Health sytems and medical informatics. *Cah Sociol Demogr Med*, v.31, n.4, p.345-398, 1991.
- HORBACH, L. L'informatique medicale: les racines historiques et l'expansion depuis les années 60. *Cah Sociol Demogr Med*, v. 34, n. 4, p.381-401, 1994.
- HORTON JUNIOR, F.W. *How to harness information resources: a systems approach*. Cleveland, Ohio: Association for Systems Management, 1974.

- HUBER, G.P. Organization learning: the contributing processes and the literatures. *Organization Science*, v. 2, p. 88-115, 1991.
- ISNARD, H. La base régionale en santé publique. *Échanges santé-social*, v. 88, p. 117-119, 1998.
- JANNUZZI, C.A . S. C., MONTALLI, K.M.L. Informação tecnológica e para negócios no Brasil: introdução a uma discussão conceitual. *Ci Inf*, v.28, n.1, p. 1-16, 1999.
- JONES, M.G. Telemedicine and the national information infrastructure: are the realities of health care being ignored? *Journal Medicine Information Association*, v.4, n.6, p.399-412, dez. 1997.
- JUVIN, P., DESMONTS, J.M. Les obligations en matière d'information du patient sont désormais identiques dans les structures de soins privées et publiques. *Ann Fr Anesth Reanim*, v. 19, n.6, p. 499-500, 2000.
- KADT, E., TASCA, R. *Promovendo a equidade: um novo enfoque com base no setor saúde*. São Paulo: Hucitec, 1993. 107 p.
- KAGOLOVSKY, Y., FREESE, D. , MILLER, M. , WALROD, T. , MOEHR, J. Towards improved information retrieval from medical sources. *Int J Med Inf*, v. 51, n.2, p.181-195, 1998.
- KAROL, J.L. *Generación y reconstrucción de sistemas de información em la implementación de políticas sociales públicas*. Buenos Aires: Facultad Latinoamericana de Ciências Sociales, 1988. 78p. (Tese, mestrado em ciências sociais).
- KERR, P. Comparing two nursing outcomes reporting initiatives. *Outcomes Manag Nurs Pract*, v. 4, n. 3, p. 144-149, 2000.
- KERVASDOUÉ, J., PELLET, R. *Le carnet de santé de la France 2000-2002*. Paris: Mutualité Française, 2002. 332 p.
- KULTHAU, C.C. Inside the search process: information seeking from the user' perspective. *Journal of the American Society for Information Science*, v.42, n.5, p.361-371, 1991.
- KUSHNIRUK, A . W., PATEL, V.L. Cognitive evaluation of decision making processes and assessment of information technology in medicine. *Int J Med Inf*, v.51, n.2, p. 83-90, 1998.
- LABELLE, J., SWAINE, B.R., DYKES, R.W. Validation par les dossiers médicaux d'un système d'information dédié à la clientèle victime d'un traumatisme crânien. *Ann Readapt Med Phys*, v. 45, n.6, p. 243-256, 2002.
- LAMBERT, D.C. *Les systèmes de santé. Analyse et évaluation comparée dans les grands pays industriels*. Paris: Éditions du Seuil, 2000. 521 p.
- LAMÈRE, J.L. *Sécurité du système d'information*. Paris: Dunod, 1991.
- LANCASTER, F. Wilfrid, WARNER, Amy J. Cap. 9: Evaluation criteria and evaluation procedures. *Information Retrieval Today. Info Resources Press*, p. 159-202, 1993.
- LARCHER, P. Réseaux de soins et systèmes d'information. *Échanges santé-social*, v. 88, p. 22-29, 1998.
- LAURENTI., R., JORGE, M.H.P.M. *O atestado de óbito*. São Paulo: Centro da OMS para a Classificação de Doenças em Português, 1992.

- LEMOS, M.B. O programa de estabilização, a dívida e o déficit público. In: PAIVA, P. et al. *Plano cruzado: ataque e defesa*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1987.
- LEVITAN, K.B. Information resources management. *ARIST*, v. 17. 1982.
- LEWIS, B.A., SYNYDER, C.A., RAINER, R.K. An empirical assessment of the information resource management construct. *Journal of Management Information Systems*, v. 12, n. 1, p. 199-223, 1995.
- LOMBRAIL, P., MIENVIELLE, E., KOHLER, F., HÈVE, D., MAYEUX, D., NAIDITCH, M., PIBAROT, M.L., BREMOND, M. Problèmes posés par le codage de l'information médicale dans le cadre du programme de médicalisation du système d'information hospitalier. *Rev Epimiol Santé Publique*, v. 39, n.3, p.285-295, 1991.
- LOTH, A. Systèmes d'information et cartes de santé. *Droit Social*, v.9, n.10, p.829-835, 1996.
- LUZ, M.T. As conferências nacionais de saúde e as políticas de saúde da década de 80. In: GUIMARÃES, R., TAVARES, R. (orgs.). *Saúde e sociedade no Brasil nos anos 80*. Rio de Janeiro: Relumê Dumará, 1994, p. 131-152.
- LYTLE, R.H. Information resource management:1981-1986. *ARIST*,v.21,1986.
- MACDOUGALL, J., BRITAIN, J.M. Health informatics. *ARIST*, v. 29,p.184-217, 1994.
- MACHADO, F.A. As possibilidades de controle social das políticas públicas. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 32-49, jan/mar. 1988.
- MAMELLE, N., DAVID, S., LOMBRAIL, P., ROZÉ, J.C. Indicators and evaluation tools for perinatal care networks. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*, v.30, n.7, p. 641-655, 2001.
- MARCHAND, D. A. and HORTON JUNIOR, F.W. *INFOTRENDS: profiting from your own information resources*. New York: John Wiley & Sons,1986.
- MCCLURE, C.R. User based data collection techniques and strategies for evaluation of networked information services. *Library Trends*, v. 42, n.4, p. 591-607.
- MCGEE, J., PRUSAK, L. *Gerenciamento estratégico da informação*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- MEADOW, Charles T. *Text information retrieval systems*. San Diego: Academic Press, 1992.
- MEDJAHED, S., AOUAD-MASSIÈRE, O., BOJIC, N., SALAHSHOUR, M., ASTIER, L., RATINEY, R., BELMIN, J. Prescription informatisée dans un service hospitalier de gériatrie. *Press Med*, v.27, n.17, p.808-809, 1998.
- MELLO, C. G. *Saúde e assistência médica no Brasil*. São Paulo: CEBES-HUCITEC, 1977.
- MENDES, E. V. As políticas de saúde no Brasil nos anos 80. In: MENDES, E.V (org.). *Distrito Sanitário: o processo social de mudanças das políticas sanitárias do Sistema Único de Saúde*. São Paulo: Hucitec, 1993.
- MENDONÇA, M.G.L.G., SOUZA, M. S. L., NEHMY, R.M.Q. Avaliação de dados nosológicos em prontuários ambulatoriais. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 6, n. 3, p. 293-305, jul./set. 1990.
- MENNERAT, F. Coding, nomenclatures, PMSI, medical records, cards with microprocessors: what coherence? *Cah Sociol Med*, v.36, n.3, p.225-248, 1996.

- MERHY, E.E., CECÍLIO, L.C.O., NOGUEIRA FILHO, R.C. Por um modelo tecno-assistencial de política de saúde em defesa da vida: contribuição para as conferências de saúde. *Revista Saúde em Debate*, São Paulo, n. 33, p. 83-89, 1991.
- MICHEL, E., JOUGLA, E. Principaux indicateurs utilisés pour l'analyse descriptive des causes médicales de décès. *Bull Cancer*, v.87, n.10, p. 755-759, 2000.
- MICHEL, P., SALMI, L.R., SIBÉ, M., SALMI, M.T. Evaluer les processus en santé: importance et limites actuelles. *Rev Epidemiol Santé Publique*, v. 48,n.5, p.571-582, 2000.
- MIENVIELLE, E. Beyond quality management methods: meeting the challenges of health care reform. *International Journal Quality Health care*, v.9, n.3,p.189-192, jun 1997.
- MIGEOT, V., INGRAND, P., SALMI, L.R. Which health information systems for the avaluation of health actions? *Rev Epidemiol Santé Publique*, v. 48, n.6, p. 551-560, 2000.
- MILLS, C.W. *A nova classe média*. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.
- MINISTÈRE DU TRAVAIL ET DES AFFAIRES SOCIALES. *Le PMSI – Programme de médicalisation des systèmes d'information*. Paris: Direction des Hôpitaux, 1996.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Autorização de Internação Hospitalar: Sistema de Apoio à entrada de dados*. Brasília: MS. 1992.
- _____. Decreto no. 78231, de 12/08/1976. Regulamenta a lei 6259, de 30 de outubro de 1975. *Diário Oficial da União*, de 13 de agosto de 1976.
- _____. Lei 8.142, de 28/12/1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área de saúde e dá outras providências. *Diário Oficial da União*.
- _____. Lei nº 8080 de 19/09/1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, da organização e funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, de 20 de setembro, 1990.
- _____. Lei no. 6259, de 30/10/1975. Dispõe sobre a organização de Vigilância Epidemiológica, sobre o Programa Nacional de Imunização, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 31 de outubro de 1975.
- _____. Portaria MS n. 545 de 20 de maio de 1993. Norma Operacional Básica - SUS 01/1993. *Diário Oficial de União*, 24 de maio de 1993.
- _____. *Formulário de classificação hospitalar*. Brasília: MS. 1985
- _____. *Manual do usuário síntese*. Brasília: DATASUS. 1993
- _____. *Sistema de disseminação em disquete dos dados da AIH*. Brasília: DATASUS. 1993
- _____. *Sistema de Informações ambulatoriais*. Brasília: MS. 1991.
- _____. *Relatório Final da IX conferência Nacional de Saúde*. Brasília: Secretaria Geral, 1992.

- _____. *Sistema de Informações sobre nascidos vivos para microcomputadores*. Brasília: MS/INAMPS. 1992.
- _____. *Sistema de Informações sobre nascidos vivos-aspectos gerais*. Brasília: MS/INAMPS. 1989.
- _____. Resolução 258/ INAMPS de 07/01/1991. Aprova a Norma Operacional Básica SUS 01/91. *Diário Oficial da União*.
- _____. Resolução 33/CNS de 24/12/1992. Aprova o documento "Recomendações para a constituição e estruturação dos conselhos estaduais e municipais de saúde". *Diário Oficial da União*.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE/INAMPS. *Sistema de informações ambulatoriais*. Brasília: MS/INAMPS. 1991. Brasília: MS. 1991.
- MIRÓN CANELO, J.A., SÁENZ GONZÁLEZ, M.C., CONZÁLEZ CELADOR, R. A practical approach to health information in Spain. *Rev Clin Esp*, v.196, n.3, p.174-178, 1996.
- MORAES, I.H.S. *Informações em saúde: da prática fragmentada ao exercício da cidadania*. São Paulo: Hucitec, 1994.
- MORAES, I.L.S. *Informações em saúde: para andarilhos e argonautas de uma tecnodemocracia emancipadora*. Rio de Janeiro, Escola Nacional de Saúde Pública.1998. (tese de doutorado).
- MOREAU, J., TRUCHET, D. *Droit de la santé publique*. Paris: Dalloz, 2000. 299 p.
- MORRIS, R.C.T. Towards a user-centered information service. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 45, n.1, p. 20-30, 1994.
- MOUSSIER-DUBOST, R. Local information and coordination centers, a service tool for health professionals. *Soins Gerontol*, v. 36, p.40-42, 2002.
- NATALI, S.E. Sistemas de información de natalidad y mortalidad en países de América Latina y del Caribe. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, v.96, n.1, p.45-56, 1984.
- NEAME, R., BOELEN, C. *Information management for improving relevance and efficiency in the health sector: a framework for the development of health information systems*. Genebra: World Health Organization, 1993. 28 p.
- NEMITZ, B. Advantages and limitations of medical dispatching: the french view. *European Journal Emergency Medicine*, v. 2, n. 3, p.153-159 , sep 1995.
- NEVEU, E. De quelques incidences des medias sur les systèmes démocratiques. *Réseaux*, v.100, p. 110-136, 2000.
- NEVIS, E.C., DIBELLA, A. J., GOULD, J.M. Understanding organizations as learning systems. *Sloan Management Review* , p. 73-85, winter 1995.
- NOGUÈS, M. *Gestion hospitalière et régulation des dépenses de santé*. Paris: Imprimerie des Presses Universitaires de France, 2001. 127 p.
- NONAKA, I. , TAKEUCHI, H. *The knowledge-creating company: japanese companies create the dynamics of innovation how*. New York: Oxford University Press, 1995.
- NONAKA, I. A empresa criadora do conhecimento. In: STARKEY, K. *Como as organizações aprendem* . São Paulo: Futura, 1997. Cap. 1, p. 27-43.

- NONAKA, I. The knowledge - creating company. *Harvard Business Review*, v. 69, n.6, p.96-104, 1991.
- OCDE. *Information technology outlook- gouvernement use of eletronic information systems*. Paris, 1997.
- _____. *Global information infrastructure - global information society: policy requirements*. Paris: Comité for Information, Computer and Communications Policy. OLIS, 1997.
- _____. *Vers une société mondiale de l' information: l' infrastructure mondiale de l' information; les politiques requises*. Paris, OCDE, 1997.
- OPIT, L. J. Cómo se deve generar y utilizar la información sobre asistencia sanitaria? *Foro Mundial de la Salud*, v. 8, p. 447-478, 1987.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Dessarollo de la política general de cooperación técnica de la OPS in el quatrienio 1987-90*. Washington, D.C.: OMS. 1987.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. *Profilaxia das doenças transmissíveis*. Washington, D.C.: OPAS. 1973.
- _____. *Strategies for utilization of scientific information in decision-making for health equity*. Washington, D.C.: OPAS. 2001.
- _____. *The regulation of privacy and data protection in the use of electronic health information: an international perspective and referent source on regulatory and legal issues related to person-identifiable health database*. Washington, D.C.: OPAS. 2001.
- PACKER, C. L. Integration, performance key to ambulatory care information systems. *Hospitals*, v. 16, p. 120-122, 1985.
- PAIM, I., NEHMY, R.M.Q. Questões sobre a avaliação da informação: uma abordagem inspirada em Giddens. *Perspect Cienc Inf*, v. 3, n.1, p.81-95, 1998.
- PAIM, J.S. *Saúde, crises e reformas*. Salvador: Centro Educacional e Didático da UFBA, 1986.
- PERRY, S., THAMER, M. Health technology assessment: decentralized and fragmented in the US compared to other countries. *Health Policy*, v. 40, n. 3, p. 177-198, 1997.
- PHILIP, T., RODRIGUES, J.M. Le système de santé est une boîte noire: qui a peur de la transparence? *Bull Cancer*, v. 88, n.11, p. 1137-1138, 2001.
- PIOLA, S.F. *Evolução das políticas de financiamento no setor saúde no Brasil*, Brasília, 1988. (mimeo).
- PLATER, S., SEELEY, E., DIXON, L.A. Two routes to privacy protection: a comparison of health information legislation en Canada and the United States. *J Womens Health*, v.7, n.6, p.665-672, 1998.
- POSSAS, C. A. Descentralização e democratização do Sistema de Saúde. In: *Anais da VIII Conferência Nacional de Saúde*. Brasília: Centro de documentação do Ministério da Saúde, 1987. p. 235-263.
- POUVOURVILLE, G. Quality of care initiatives in the french context. *International Journal Quality Health care*, v.9, n.3, p.163-170, jun 1997.

- QUANTIN, C., ALLAERT, F. A., BOUZELAT, H., RODRIGUES, J.S., TROMBER-TPAVIOT, B., BRUNET-LECOMTE, P., GRÉMY, F., DUSSERE, L. La sécurité des réseaux d'informations médicales: application aux études épidémiologiques. *Rev Epidemiol Santé Publique*, v.48, n.1, p. 88-99, 2000.
- QUANTIN, C., KERKRI, E., ALLAERT, F.A., BOUZELAT H., DUSSERRE, L. Les services de sécurité des informations: le point sur la réglementation française en cryptologie. *Rev Epidemiol Santé Publique*, v.48, p. 81-87, 2000.
- QUINTANA, Y. Intelligent medical information filtering. *Int J Med Inf*, v.51, n.2, p.197-204, 1998.
- REICHERTZ, P. L. Future developments of data processing in health care. *Methods of Information in Medicine*, v. 21, p. 55-58, 1982.
- RENAUD, L., PARADIS, G. Au coeur de la vie: the Quebec Heart Health. *Promot Educ*, v. 1, p.22-26, 2001.
- RIFKIN, J. *O fim dos empregos: o declínio inevitável dos níveis de emprego e a redução da força global de trabalho*. São Paulo: Makron Books, 1995.
- ROBBIN, A., FROST-KUMPF, L. Extending theory for user-centered information services: diagnosing and learning from error in complex statistical data. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 48, n. 2, p.96-121, 1997.
- RODRIGUES, J.M. Les systèmes DRG en Europe et dans le monde. *Hospitalisation nouvelle*, v. 229, 1995.
- ROGERS, J.L., HARINE, O. M. The impact of a computerized medical record summary system on incidence and length of hospitalization. *Medical Care*, v. 17, n. 6, p. 618-30, 1979.
- ROSIS, F., PIZZOTILO, S. Health care reorganization and information system building in Italy. *Methods of Information in Medicine*, v. 18, n. 4, p. 203-206, 1979.
- ROSSIGNOL, G. Les systèmes d'information de santé en Europe. *Échanges Santé-Social*, v. 88-89, p.78-87, 1998.
- ROTO, L. *Santé et multidisciplinarité – la gestion de l'information*. Paris: Hermes, 1995.
- ROWE, F. *Faire de la recherche en systèmes d'information*. Paris: vuibert/FNEGE, 2002. 359 p.
- SALMI, L.R., LAWSON-AYAYI, S., HAJJAR, M., SALAMON, R., GRÉMY, F. Les systèmes de vigilance. *Informatique et Santé*, v.8, p.167-177, 1996.
- SANTOS, A . F. *Sistemas de informação em saúde e controle social: uma interação a ser desvendada*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais. 1996. 171 p. (Tese, mestrado em ciência da informação).
- SANTOS, A . F.; PAIM, I. A informação nos modelos organizacionais. *Perspect Cienc Inf*, v.5, p.9-21, 2000.
- SANTOS, A.F., NEHMY, R.M.Q., FERREIRA, J.M. Sistema de informação em saúde de Belo Horizonte: uma construção a ser desvendada. In: TALLER ESTUDIOS DE CASO EN GERENCIA SOCIAL, 2002, Washington. *Anais*. Washington, Banco Interamericano de Desarrollo/Instituto Interamericano para el Desarrollo Social, 2002. p. 30-48.
- SARACEVIC, T. On a method for studying the structure and nature of requests in information retrieval. *Proceedings of the ASIS*, v. 20, p.22-25, 1983.

- AUR, R.A.C. A tecnologia da informação na reforma do Estado – considerações sobre a prestação de serviços de informática na área pública. *Ci Inf*, v.26, n.1, 1997.
- AVIC, D. Evolution of information resource management . *Journal of Library and Information Science*, v.24, n.3, p.127-138, 1992.
- SCHMITT, D., ALLENET, B., BRUDIEU, E., ROMIEU, P., LÉGER, S., BOSSON, J.L., FRANCO, A., CALOP, J. Acceptabilité de la prescription informatisée à l' hôpital – enquête auprès de 44 médecins prescripteurs. *Presse Med*, v.30, n.30, p. 1478-1481, 2001.
- SHANNON, C.E. *The mathematical theory of communication*. Bell System Technical Journal, v.27, 1948.
- SHNEIDER, D.P, KILPATRICK, K.E. A medical classification system for ambulatory - case manpower planning. *Health Services Research*, v. 9, n. 3, p. 1174-233, 1974.
- SIGAL, R., PETROW, P., RUELLE, C., KOUCHIT, N., DA SILVA, J.L., DINIS, A. An integrated medical image network of patient records: experience of the Picture Archiving and Communication System (PACS) of the Gustave-Roussy Institute. *Cancer Radiother*, v.5, n.1, p. 166-171, 2001.
- SILVA, G.L. A política da União Européia no domínio da informação científico-tecnológica. *Ci Info*, v. 26, n. 1, 1997
- SILVA, L.A G. Políticas e sistemas nacionais de informação no MERCOSUL: uma abordagem preliminar. *Ci Inf*, v. 22, n.1, p. 71-76, 1993.
- SIMBORG, D. W., STARFIELD, B. H., MORN, S. D. et al. Information factors affecting problems follow-up in ambulatory care. *Medical Care*, v. 14, n. 10, p. 848-856, 1976.
- SIMBORG, D. W., WHITING-O'KEEFE, O. E. Evaluation methodology for ambulatory care information system. *Medical Care*, v. 20, n. 3, p. 197-217, 1982.
- SKYRME, D. Ten ways to add value to your business. *Managing Information*, v.1, n.3, p. 20-25, 94.
- SMITHSON, S. Information retrieval evaluation in practice: a case study approach. *Information Processing & Management*, v. 30, n.2, p.205-221, 1994.
- SPOSATI, A., LOBO, E. Controle Social e políticas sociais. *Cadernos de Saúde Pública*, v.8, p.366-378, 1992.
- STEVENS, A ., PACKER, C. , ROBERT, G. Early warning of new health care technologies in the United Kingdom. *Int J Technol Assess Health Care*, v.14, n.4, p.680-686, 1998.
- STEWART, T. *Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- STRASSMANN, P. A . *The politics of information management*. New Canaan, 1990.
- SUGAR, William. User-centered perspective of information retrieval research and analysis methods . *Annual Review of Information Science and Technology*, v. 30, p. 77-109, 1995.
- SVEIBY, K.E. *A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- SYONNOT, W.R. *The information weapon: winning customers and markets with technology*. Chichester: Wiley, 1987.
- TABOULET, F., MENNERAT, F. La rationalisation des dépenses de santé: le plan Seguin en 1987. *Cah Sociol Demogr Med*, v. 33, n. 2, p.121-152, 1993.

- DHE, A., CHATELLIER, G., MÉNARD, J. Évaluation de la qualité du remplissage des dossiers d'une consultation. *Arch Mal Coeur Vaiss*, v. 90, n. 8, 189-193, 1997.
- RAPANOFF, K., ARAÚJO JR, R.H., CORMIER, P.M.J. Sociedade da informação e inteligência em unidades de informação. *Ci Inf*, v.29, n.3, 2000.
- TASCA, R., DI VILLAROSA, F.N., GRECO, C. A construção de um sistema de informação territorializado nos distritos sanitários de Campo Limpo e de Itaquera, SP. In: TEIXEIRA, C.F., MELO, C. (org). *Construindo distritos sanitários: a experiência da cooperação italiana no município de São Paulo*. São Paulo: Hucitec, Salvador cooperação técnica italiana em saúde, 1995, p. 45-68.
- TAYLOR, R.S. *Value-added processes in information systems*. Norwood, N.J:Ablex Publishing Corp, 1986.
- TAYLOR-GOOPY, P. Welfare, hierarquia e a nova direita na era Thatcher. *Lua Nova Revista de Cultura e Política*, v. 24, p165- 198, 1991.
- THOMAS, J. W., LOWERY, J. Determining information needs of hospital managers: the critical success factor approach. *Inquiry*, v. 28, n. 4, p. 300-310, 1981.
- THONG, J.Y.L.; YAP,C.S. Information systems effectiveness: a user satisfaction approach. *Information Processing & Management*, v.1, n.2, p.3-221, Spring,1988.
- THONNET, M. La construction des systèmes d'information dits de santé, de SESAM-VITALE (1978) au réseau santé-social (1998): un raccourci de 20 ans. *Échanges santé-social*, v. 88, p. 15-21, 1998.
- TRAUTH, E.M. Information management from a holistic view of information processing in the organization. *ASIS*, v. 18, p. 132-133, 1981.
- TRICARD, D., MARCHAND, D., NAVARRO, M., TACCHI, M. SIS-EAUX, un système d'information pour la sécurité sanitaire des eaux d'alimentation. *Échanges santé-social*, v. 88, p. 54-58, 1998.
- TRINDADE, E., TOPFER, L. A ., DE GIUSTI, M. Internet information sources for the identification of emerging health technologies. *Int J Technol Assess Health Care*, v. 14, n.4. , p.644-651, 1998.
- VACHON, F. L'information médicale du patient. *Ann Dermatol Venereol*, v. 128, n.11, p. 1185-1188, 2001.
- VALLANCIEN, G. Robots et infos. *Presse Med*, v.28, n.20, p. 1073-1074, 1999.
- VALLERON, A.J., CHAUVIN, P., FLAHAULT, A., VIBERT, J.F. Les systèmes d'alerte: passé, présent, futur. *Transfus Clin Biol*, v.1, n.6, p.443-454, 1994.
- VASLIN, C., COVO, C. Les outils de la cohérence - nomenclatures, répertoires. *Échanges Santé-Social*, n.88-89, p.51-53, déc- mars 1998.
- VIDOTTI, C.C.F., HOEFLER, R., SILVA, E.V., BERGSTEN-MENDES, G. Sistema Brasileiro de Informação sobre Medicamentos - SISMED. *Cad Saúde Pública*, v. 16, n.4, p. 1-10, 2000.
- VILLAROSA, F. N., TASCA, R. J., FERNANDES, R. V. *Análise da situação sócio sanitária, microlocalização e participação no distrito sanitário de Pau de Lima*, Salvador, 1991. (mimeo).
- WELSCH, M., ALT, M. RICHARD, M.H., IMBS, J.L. Le réseau de pharmacovigilance français: structure et missions. *Presse Med*, v.29, n.2, p. 102-106, 2000.

- WHITE, K. L. Information for health care: an epidemiological perspective. *Inquiry*, v. 17, p. 296-312, 1980.
- WIGGINS, R.E. Uma estrutura conceitual para a gerência de recursos informacionais. *Revista da Escola de Biblioteconomia*, Belo Horizonte, v. 19, n. 2, p. 182-194, set. 1990.
- WILSON, T. Information for business: the business of information. *Aslib Proceedings*, v. 39, n. 10, p. 275-279, 1987.
- WOINTRAIN, E. Un outil pour la connaissance de la prise en charge du handicap et du risque d'exclusion: l'enquête du SESI. *Cah Sociol Demogr Med*, v. 34, n. 1, p.75-81, 1994.