

O processo de tomada de decisão na prática clínica: a medicina como estado da arte*

The decision making process in clinical practice: medicine as a state of the art practice

Guilherme Almeida Rosa da Silva¹

*Recebido do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: Tomar uma decisão constitui um processo pelo qual se escolhe uma ou algumas ações dentre várias possíveis. A escolha é baseada em um conjunto de informações que levam ao intelecto a processar probabilidades de desfecho optando pela mais aprazível ou de maior chance de sucesso. A propedêutica médica está reforçada no século XXI pelos instrumentos de apoio às decisões informatizadas que visam reduzir a incerteza diagnóstica e terapêutica. Apesar dos esforços, ainda não foi totalmente decifrado a forma como o médico exerce suas decisões.

CONTEÚDO: Serão discutidos os aspectos da prática da medicina com abordagem sobre como as decisões são tomadas no ambiente médico. A discussão será baseada no conceito das heurísticas, sistemas epidemiológicos, sistemas informatizados de apoio às decisões, Medicina Baseada em Evidências, Medicina Baseada em Experiência e Medicina Baseada em Preferências.

CONCLUSÃO: O processo de tomada de decisão na prática clínica e o pensamento médico vem sendo pouco discutidos e valorizados. A visualização da tomada de decisão como meramente intuitiva desvaloriza um processo tão nobre e apaixonante. É de extrema importância para a classe médica adquirir uma autoconsciência de sua prática a fim de detectar os erros que a leva ser alvo de processos pelos pacientes e para que haja redução das incertezas.

Descritores: Heurística, Medicina do século XXI, Processo de tomada de decisão, Propedêutica.

SUMMARY

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Making a decision is a process by which one chooses one or a few of several possible actions. The choice is based on a set of information that leads the individual to process outcome probabilities, opting for the more pleasant or that with greater chance of success. In the twenty-first century, medical propedeutics, consisting of medical history, physical examination and laboratory tests, is supported by computed decision instruments aimed at reducing uncertainty about the diagnosis and treatment. Despite of our best efforts, we cannot fully decipher how a doctor takes his decisions.

CONTENTS: We will discuss aspects of the practice of medicine approaching how decisions are made in the medical environment. The discussion will be based on the concept of heuristics, epidemiological systems, and computed-supported decision making, Evidence-Based Medicine, Experience-Based Medicine and Preference-Based Medicine.

CONCLUSION: Decision making process in clinical practice, and medical thinking, have been little discussed and valued. The view of decision making as merely intuitive devalues such a noble and passionate process. It is extremely important for physicians to have self-awareness of their practice in order to detect errors that lead the patients to sue them, and to reduce the degree of uncertainty.

Keywords: Decision-making process, Heuristics, Propedeutics, Twenty-first century medicine.

INTRODUÇÃO

Tomar uma decisão constitui um processo pelo qual se escolhe uma ou algumas ações dentre várias possíveis¹. A escolha é baseada em um conjunto de informações que levam o intelecto a processar probabilidades de desfecho optando pela mais aprazível ou de maior probabilidade de sucesso².

O processo de tomada de decisão na prática clínica é a mecânica aplicada pelo médico de modo a resolver um problema com base no seu conhecimento prático e teórico. A propedêutica clássica, composta pela anamnese, exame físico e exames complementares, está reforçada no século XXI pelos instrumentos de apoio às decisões informatizadas que visam reduzir o grau de incerteza em relação ao diagnóstico e a terapia, aumentando a probabilidade de um melhor desfecho dos casos³.

Na medicina atual, é rotineiro desprezar as habilidades intelectuais do médico em detrimento aos grandes estudos randomizados, das diretrizes e da medicina baseada em evidências (MBE). Tal fe-

1. Membro e Especialista em Clínica Médica pela Sociedade Brasileira de Clínica Médica. Mestrando em Medicina Tropical pela Fundação Oswaldo Cruz/Instituto Oswaldo Cruz (FIOCRUZ/IOC). Rio de Janeiro, RJ. Professor Auxiliar de Semiologia do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Apresentado em 23 de fevereiro de 2012.

Aceito para publicação em 21 de agosto de 2012.

Conflito de interesses: Nenhum – Fontes de fomento: Nenhuma

Endereço para correspondência:
Dr. Guilherme Almeida Rosa da Silva
Rua Mariz e Barros, 775 – Tijuca
20270-004 Rio de Janeiro, RJ.
Fones: 55 (21) 2254-4759 – 8186-8189
E-mail: drguialmeida@gmail.com

© Sociedade Brasileira de Clínica Médica

nômeno é corroborado pelo fato dos estudos clínicos analisarem muito mais como os médicos deveriam tomar decisões por meio de algoritmos do que avaliam como de fato estes profissionais realmente as decidem³.

Mesmo com a ascensão tecnológica e informativa da medicina, o número de processos por erros médicos não param de aumentar. As falhas técnicas e os erros de diagnóstico são as causas de erros mais frequentes, seguidas das falhas de organização. Tal fato ocorre pela falta de cultura dos profissionais de saúde em relação à gestão do inesperado, oscilações, incidentes e relações interpessoais. Nestas situações, a preocupação com a falha deveria ser sempre lembrada devido à complexidade dos procedimentos clínicos⁴.

Foram consultados os bancos de dados da Pubmed, Google Scholar e Scielo, bem como revistas científicas indexadas pelos descritores: medicina baseada em evidências (MBE), propedêutica, processo de tomada de decisão e heurística. Capítulos de livros texto sobre o tema também foram consultados.

O objetivo deste estudo foi buscar as fases do processo de tomada de decisão na prática clínica, proporcionar um desenvolvimento lógico no processo diagnóstico e terapêutico, reduzir as taxas de erro, evitar o desperdício com terapias mal sucedidas e exames desnecessários, projetar o futuro da “arte da medicina” e debater a real aplicabilidade da MBE.

A PROPEDÊUTICA

É o preparo de um aluno para exercer uma arte ou ciência. A propedêutica médica, além disso, constitui-se das estratégias básicas aplicadas pelo clínico para a obtenção de informações sobre os sintomas do paciente via comunicação verbal (anamnese), observação de sinais através da inspeção ou através de manobras semiológicas (exame físico), previamente ao uso de recursos tecnológicos para complementação diagnóstica (exames complementares)⁵.

Através dela inicia-se o elo da relação entre o médico e o paciente através do contato verbal e físico, além dos questionamentos pelo atendente quanto às necessidades físicas, mentais, sociais, legais e espirituais do atendido. Este processo demanda tempo e atenção bilateralmente e encontra-se alijado pela pressa, impaciência e demanda financeira dos novos tempos⁶.

PROCESSO DE FORMULAÇÃO DE HIPÓTESES

O processo de formulação de hipóteses e diagnósticos diferenciais constitui o *El dorado* da prática médica. Os dados individuais obtidos pela anamnese e exame físico devem ser agrupados parcimoniosamente em um diagnóstico sindrômico, topográfico ou etiológico que justifique todas as manifestações clínicas. Apesar de todos os recursos disponíveis sempre persistirá a incerteza quanto ao diagnóstico, sendo o foco do clínico a utilização de recursos para redução das dúvidas⁷.

Invariavelmente, o processo de tomada de decisão diagnóstica envolverá fatores dinâmicos, tais como o surgimento de novos sinais e sintomas, informações coletadas de forma incompleta, de difícil acesso ou pela escassez de recursos tecnológicos que aumentarão a incerteza sobre o caso. O processo seletivo, que visa reduzir a incerteza e simplificar raciocínios complexos sobre os diagnósticos que preenchem elegantemente os requisitos estabe-

lecidos pela história clínica e exame físico, é conhecido como atalhos cognitivos ou heurísticos. Os atalhos cognitivos dependem do conhecimento profundo da epidemiologia, da história natural das doenças e do conceito que os estereótipos em medicina não são absolutos em suas manifestações⁸.

A aplicação dos métodos heurísticos reduz o fenômeno descrito pela “racionalidade limitada”, descrita por Simon em 1955 e 1956, que as pessoas buscam soluções para os problemas que satisfaçam suas aspirações. Médicos especialistas tendem a formular diagnósticos dentro de suas especialidades e, com certa frequência, aventam doenças raríssimas em pacientes comuns. Esta situação é comumente vista dado à tendência de especialização dos profissionais em detrimento da prática generalista. No momento atual, para os generalistas restantes, soluções simples e que demandam menor tempo de atenção seriam inconscientemente procuradas. Esta situação relaciona-se a insatisfação com a remuneração e desejo de atender o maior número de pacientes no menor tempo possível⁹.

A heurística de ancoragem e ajustamento é uma tomada de decisão rápida e baseada em uma aproximação do resultado que indicará um ponto de partida por parte do médico. Pode-se dizer que se trata de um resultado inicial e preliminar que será ajustado conforme mais informações sejam adicionadas. Um bom exemplo de ancoragem é o processo de uma anamnese dirigida praticada por um clínico experiente que irá guiar suas perguntas com base em uma âncora ou suspeição inicial, o que reduz o tempo de investigação. Está amplamente sujeita a vieses, tendo em vista que o entrevistador pode de forma inconsciente guiar o discurso do paciente em direção ao diagnóstico âncora. Com o intuito de reduzir vieses, os clínicos inexperientes ou alunos devem ser treinados inicialmente para uma anamnese sistemática, que demanda maior tempo, e ir desenvolvendo o método de ancoragem conforme forem adquirindo experiência^{10,11}.

A heurística de representatividade é o processo comparativo entre a descrição da história natural da doença e as manifestações apresentadas pelo paciente, pressupondo que haja parcimoniosamente apenas um único diagnóstico. Esse atalho cognitivo permite descartar grande maioria das etiologias, restando apenas poucas opções viáveis. Entretanto, esse processo além de muito útil pode ser convertido em sérios equívocos. Não há um paciente no mundo que seja perfeitamente igual a outro. Sendo assim, por mais semelhante que os sinais e sintomas sejam comparados à história natural de uma doença sempre haverá algum grau de incerteza. Outra falha do método é a presença da “falácia da conjunção”, em que o senso comum acredita que a presença da combinação de dois eventos seja mais frequente do que a explicação por um único evento. O princípio da parcimônia mostra que se devem buscar um diagnóstico que unifique todos os sinais e sintomas do paciente. Entretanto, na medicina do século XXI, com os avanços nos transplantes de órgãos, a epidemia da síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA), sobrevida dos pacientes oncológicos e o uso mais frequente de imunossuppressores, torna-se menos improvável que esteja enfrentando mais de um diagnóstico presente no quadro clínico do paciente^{7,12}.

Para aumentar a seletividade, utiliza-se a heurística de disponibilidade que se apodera de dados epidemiológicos estatísticos e do acesso às histórias semelhantes já presenciadas pelo profissional.

Formam-se quatro grupos de doenças: as manifestações comuns de doenças comuns, as manifestações incomuns de doenças incomuns, as manifestações comuns de doenças incomuns e as manifestações incomuns de doenças incomuns. Desta forma, o tempo aplicado no estudo da teoria e dispensado na prática clínica oferece seu retorno ao médico no que se chama de experiência. A prática e a teoria são processos interdependentes para exercer uma prática clínica eficaz. A memória de longo prazo da teoria estudada é acessada de forma mais realista e concreta quando um componente de interesse, emotivo ou presenciado esteve associado ao tema estudado¹³.

INFLUÊNCIAS NA TOMADA DE DECISÃO

O uso dos atalhos heurísticos pode proporcionar uma redução satisfatória no grau de incerteza sobre o diagnóstico principal. Entretanto existem outras condições que aumentam ou reduzem a probabilidade do acerto diagnóstico e terapêutico. Estas condições podem ser sintetizadas em: fatores inerentes ao médico, paciente e ao ambiente da assistência³.

Os fatores inerentes ao médico englobam características além de sua formação técnica e prática. Estão envolvidos fatores como o desgaste físico e mental por rotinas extenuantes de trabalho, autoconfiança, desmotivações pessoais e questões financeiras que podem acarretar em consultas apressadas. Sob a forma mais grave, pode culminar nos 12 estágios da síndrome de Burnout (necessidade de se afirmar, dedicação intensificada, descaso com as necessidades pessoais, recalque de conflitos, reinterpretação dos valores, negação de problemas, recolhimento, mudanças evidentes de comportamento, despersonalização, vazio interior, depressão e colapso físico e mental). Cerca de 30% a 40% dos médicos dos Estados Unidos estão em algum estágio de Burnout, o que pode gerar aumento no número de erros médicos, excesso na indicação de exames e comprometimento da relação médico-paciente^{14,15}.

Os fatores inerentes ao paciente se devem basicamente ao grau de capacidade de informar seus sintomas de modo preciso e de entender o tratamento e posologia propostos pelo médico, o que nem sempre é uma tarefa simples. Pacientes de baixa instrução, com doenças psiquiátricas, portadores de demência ou simuladores podem oferecer dificuldades ao clínico na obtenção e confiabilidade dos dados da anamnese e exame físico. Este grupo de pessoas exige uma linguagem compreensível e direcionada aos pontos-chaves da intervenção terapêutica¹⁶.

Os fatores inerentes ao ambiente envolvem basicamente a presença de recursos humanos para apoio multidisciplinar, tal como pareceres aos nutricionistas, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, especialistas clínicos e associados aos recursos tecnológicos de exames complementares específicos. A escassez destes recursos aumenta o grau de incerteza em relação ao diagnóstico e sobrecarrega os fatores negativos relacionados ao médico¹⁷.

Os três níveis acabam por interagir, amplificando ou atenuando as influências uns dos outros sobre a prática médica. Um bom processo diagnóstico e terapêutico que trará satisfação ao paciente e ao médico dependerá desta pirâmide (médico, paciente e ambiente). Isto constituirá uma boa relação médico-paciente e reduzirá a incerteza sobre os diagnósticos aumentando a qualidade da assistência¹⁸.

INSTRUMENTOS DE APOIO ÀS DECISÕES

Os principais instrumentos de apoio às decisões são baseados em modelos estatísticos que visam reduzir ao máximo a incerteza sobre o diagnóstico e instrumentos de apoio à atualização e memória do médico³.

Os instrumentos de apoio às decisões baseados em modelos estatísticos são os chamados métodos quantitativos (sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo, valor preditivo negativo, valor pré-teste, valor pós-teste e o teorema de Bayes)³.

Os instrumentos de apoio às decisões baseados em atualização e memória do médico são os métodos qualitativos (livros textos, artigos científicos, consensos, pareceres, sistemas de rememoração inorgânicos e os sistemas de inteligência inorgânica)³.

A sensibilidade é a probabilidade de um teste dar positivo na presença de doença, isto é, avalia a capacidade do teste detectar a doença quando ela está presente. Métodos de alta sensibilidade são importantes para o rastreamento de doenças com implicações graves, em que não é permitida a presença de falsos negativos¹⁹.

A especificidade é a probabilidade de um teste dar negativo na ausência de doença, isto é, avalia a capacidade do teste afastar a doença quando ela está ausente. Métodos de alta especificidade são importantes para doenças em que o diagnóstico representa um impacto negativo na vida e pretensões do paciente. Neste caso, não é permitida a presença de falsos positivos, tal como nos diagnósticos do câncer e SIDA¹⁹.

A probabilidade pré-teste é caracterizada pela soma dos fatores das heurísticas de ancoragem, representatividade e de disponibilidade, ou seja, da conclusão diagnóstica baseada na história e exame físico do paciente influenciado pelos fatores inerentes ao médico, paciente e ao ambiente²⁰.

O valor preditivo positivo é a proporção de verdadeiros positivos entre todos os indivíduos com teste positivo. Expressa a probabilidade de um paciente com o teste positivo ter a doença. O valor preditivo negativo é a proporção de verdadeiros negativos entre todos os indivíduos com teste negativo. Expressa a probabilidade de um paciente com o teste negativo não ter a doença. A relação entre o valor pré-teste, aplicadas ao valor preditivo positivo e ao valor preditivo negativo definem o valor pós-teste. O valor pós-teste representa a real probabilidade de o diagnóstico pensado estar correto, após a história clínica, exame físico, exame complementar e apresenta o grau de incerteza remanescente²¹.

O teorema de Bayes mostra a relação entre uma probabilidade condicional e a sua inversa, quer dizer, a probabilidade de uma hipótese dada à observação de uma evidência e a probabilidade de evidência dada pela hipótese. O teorema de Bayes está inserido no conceito de que qualquer atitude do médico seja ela a anamnese, exame físico ou os exames complementares são atitudes com o objetivo de refinar as probabilidades do diagnóstico como consequência da aplicação dos instrumentos de apoio às decisões já descritas. O conceito matemático pode ser resumido como a “razão de probabilidades”, vislumbrado matematicamente como a razão da taxa de verdadeiros positivos e a taxa de verdadeiros negativos. O teorema de Bayes já foi aplicado a casos clínicos através de mecanismos informatizados; entretanto, o grau de complexidade dos pacientes não permitiu uma boa taxa de sucesso. Os modelos matemáticos devem ser vistos conceitualmente e treina-

dos como raciocínio intuitivo pelos profissionais de saúde como instrumentos de redução da incerteza. Entretanto, a matemática real dos modelos de inteligência inorgânica ainda não se aplica ao mundo complexo do “ser” paciente²².

SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO

Os sistemas de apoio à decisão estão baseados em métodos de rememoração teórica e suporte de experiência. Os principais itens estão incluídos em livros texto, artigos de revisão, artigos originais, pareceres ao especialista e, recentemente, sistemas informatizados de rememoração e sistemas de inteligência inorgânica²³. O uso dos computadores na prática clínica, inicialmente, pode ser aplicado no diagnóstico, planejamento terapêutico e prognóstico. Certamente, o processo mais complexo na medicina é o diagnóstico. O diagnóstico médico depende da análise de dados e informações de diversas fontes, incluindo a experiência prévia do médico, senso comum e intuição. Os mecanismos mentais e o processo de raciocínio pelo qual os clínicos chegam ao diagnóstico são ainda pouco conhecidos. Envolve simultaneamente processos lógicos, avaliação probabilística, encadeamento causal e muitos outros processos ainda entendidos parcialmente. Existe uma falta de padronização quanto aos termos e definições médicas. Muitas vezes não existem opiniões consensuais por parte dos especialistas na área de estudo sobre como decidir frente às evidências conflitantes. Os bancos de dados médicos confiáveis são escassos e o conhecimento está espalhado em muitas publicações. É bastante difícil formalizar esse conhecimento e representá-lo através de um programa de computador²³.

MEDICINA BASEADA EM EVIDÊNCIAS E EM EXPERIÊNCIA

A MBE é o elo entre a prática clínica e os estudos científicos disponíveis e com validade interna e externa proveniente das áreas biológicas. Ao referenciar às evidências científicas tem-se a intenção de dar efetividade e segurança à decisão aplicada por meio da observação consistente²⁴.

A tomada de decisão da MBE inicia-se pela elaboração de um problema ou questão clínica de interesse. O clínico deve sentir-se impelido a recorrer aos sistemas de apoio à decisão para obter um aprendizado baseado em problemas (ABP). Um bom executor da MBE deve ser capaz de estabelecer o principal problema de seu paciente, convertê-lo em questão científica, pesquisar, avaliar a qualidade da informação fornecida pelos sistemas de apoio à decisão e chegar a uma conclusão aplicável à questão pertinente ao paciente²⁵.

Um *expert* é aquele que possui reconhecidas habilidades e conhecimentos científicos específicos sobre determinado campo do saber. Estas prerrogativas atribuíram-lhe autoridade para tomar decisões numa prática nomeada de medicina baseada em experiência. O *expert* une de forma harmoniosa a prática e a teoria. Possui seu grande valor médico quando a incerteza sobre o problema em questão é volumosa, tais como nos casos atípicos. Trata-se de um líder que em muitas situações possui impacto psicológico sobre os colegas de profissão e pacientes de forma mais consistente do que muitos ensaios clínicos. Deve-se estar ciente de que os

experts são passíveis de erros não intencionais, falhas de conhecimentos, desvios éticos e alguns se aproveitam de seu *status* para obter vantagens pessoais²⁶.

Existe ainda uma prática conhecida como medicina baseada em preferências ou decisão compartilhada. Este método ocorre quando o médico explica as probabilidades diagnósticas e terapêuticas ao paciente e a decisão passa a ser tomada em conjunto. O paciente deve apresentar nível de instrução adequada, demonstrar interesse pela decisão e gozar de estado psicológico e mental preservados. Em situações em que o paciente não apresenta condições mentais adequadas, a família pode assumir este papel na discussão. Este método é útil em condições em que a incerteza é muito alta, ou seja, não há decisão efetiva ou qualitativamente a ser tomada. Um bom exemplo é o paciente terminal em cuidados paliativos²⁷.

CONCLUSÃO

O processo de tomada de decisão na prática clínica e o pensamento médico têm sido pouco discutidos e valorizados no ensino da medicina nas universidades. A tomada de decisão é vista como intuitiva; fato que obviamente simplifica uma prática tão complexa e nobre como a medicina. É de extrema importância para a classe médica adquirir uma autoconsciência de sua prática a fim de detectar os erros que a leva ser alvo de processos pelos pacientes e para que se ofereça um melhor serviço à sociedade.

A anamnese e o exame clínico jamais podem ser hierarquicamente inferiores aos exames complementares, assim como há fracasso, pelo menos com a tecnologia atual, em substituir o médico por sistemas informatizados no processo diagnóstico. O apoio às decisões através de sistemas de memória informatizados (*notebooks, tablets, palmtops*) cada vez mais serão aperfeiçoados até o fim do século XXI e o trabalho do médico será muito mais em confrontar os dados e tomar uma decisão do que simplesmente recordar a teoria e os protocolos decorados. O médico deverá ser um estrategista baseado na teoria e na experiência, apoiado pelos sistemas de rememoração, levando-se em conta que não há paciente igual ao outro.

Cabe à população, aos médicos, aos órgãos sindicais e aos governantes reivindicarem e buscarem melhorias nas condições tecnológicas do ambiente da saúde e das condições de trabalho dos profissionais. A educação da população é fundamental para que esta esteja apta a compartilhar decisões sobre seu tratamento. Apesar da evolução da informática, a “arte humana da medicina” está acima do sucesso estatístico e da inteligência inorgânica em suas escolhas. Ela está enraizada na relação médico-paciente e nos aspectos humanos envolvidos em uma decisão.

REFERÊNCIAS

1. Gomes LF, Gomes CFS, Almeida AT. Tomada de decisão gerencial: um enfoque multicritério. 2ª ed. São Paulo: Atlas; 2006. p. 264.
2. Oliveira DPR. Sistemas de informações gerenciais: estratégias, táticas, operacionais. 9ª ed. São Paulo: Atlas; 2004. p. 24.
3. Mark DB. Tomada de decisões em medicina clínica. In: Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL et al. (Organizadores). Harrison Medicina Interna. Volume I. 17ª ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill Interamericana do Brasil Ltda; 2008. p. 16-23.

4. Silva FJF. Mudança da cultura na prática médica para evitar o erro. Lisboa: ISCTE, 2009. Dissertação de mestrado. Disponível em: [www:<http://hdl.handle.net/10071/2564>](http://hdl.handle.net/10071/2564).
5. Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL. A prática da medicina. In: Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL et al, (Organizadores). Harrison Medicina Interna. Volume I. 17ª ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill Interamericana do Brasil Ltda; 2008. p. 1-15.
6. Caprara A, Rodrigues J. A relação assimétrica médico-paciente: repensando o vínculo terapêutico. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2004;9(1):139-46.
7. Plous S. The psychology of judgment and decision making. New York: McGraw-Hill; 1993. Seção VI: Cap 19-21, p. 217-62.
8. McDonald CJ. Medical heuristics: the silent adjudicators of clinical practice. *Ann Intern Med*. 1996;124(1 Pt 1):56-62.
9. Hammond, K. Judgments under stress. Oxford: Oxford University Press; 2000. p. 28-38.
10. Wegener DT, Petty RE, Detweiler-Bedell B, et al. Implications of attitude change theories for numerical anchoring: anchor plausibility and the limits of anchor effectiveness. *J Exp Soc Psychol*. 2001;37(1):62-9.
11. Tversky A, Kahneman D. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science*. 1974;185(4157):1124-31.
12. Eysenck MW. Principles of cognitive psychology. 2nd ed. London: Psychology Press; 2001. p. 436.
13. Kahnemann D, Smith V. Foundations of behavioral and experimental economics: Daniel Kahneman and Vernon Smith. The prize in economic sciences; 2002. Disponível em: <http://nobelprize.org/economics/laureates/2002/ecoadv02.pdf>
14. Gundersen L. Physician Burnout. *Ann Inter Med*. 2001;135(2):145-8.
15. Dyrbye LN, Shanafelt TD. Physician Burnout: a potential threat to successful health care reform. *JAMA*. 2011;305(19):2009-10.
16. Mayeaux EJ Jr, Murphy PW, Arnold C, et al. Improving patient education for patients with low literacy skills. *Am Fam Physician*. 1996;53(1):205-11.
17. Leite MA, Vila VSC. Dificuldades vivenciadas pela equipe multiprofissional na unidade de terapia intensiva. *Rev Latinoam Enferm*. 2005;13(2):145-50.
18. Fernandes JCL. A quem interessa a relação médico paciente? *Cad Saúde Pública*. 1993;9(1):21-7.
19. Almeida N, Rouquayrol MZ. Introdução à epidemiologia moderna. Salvador: Apce Produtos do Conhecimento, 1990. Cap. III, p. 27-48.
20. Lagudis S. A probabilidade pré-teste e o resultado de exames complementares. *Rev Soc Cardiol*. 2001;11(1):15-20.
21. Pereira MG. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan AS; 1995. Cap. 17: p. 358-75.
22. Laplace OS. (1774/1986), Memoir on the probability of the causes of events". *Statistical Science*. 1986;1(3):364-78.
23. Sabbatini RME. Uso do computador no apoio ao diagnóstico médico. *Rev Informéica*. 1993;1(1):5-11.
24. Atallah AN. A incerteza, a ciência e a evidência. *Diagn Tratamento*. 2004;9(1):27-8.
25. Lopes AA. Medicina baseada em evidências: a arte de aplicar o conhecimento científico na prática clínica. *Rev Assoc Med Brasil*. 2000;46(3):285-8.
26. Castiel LD, Póvoa EC. Sackett & "Mr. Sacketeer"... Encanto e desencanto no reino da expertise na medicina baseada em evidências. *Cad Saúde Pública*. 2001;17(1):205-14.
27. Abreu MM, Kowalski SC, Ciconelli RM, et al. Apoios de decisão: instrumento de auxílio à medicina baseada em preferências. Uma revisão conceitual. *Rev Bras Reumatol*. 2006;46(4):266-72.