

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE  
E DO MEIO AMBIENTE**

**RICARDO BARBOSA PINHEIRO**

**APRENDIZADO EM VACINAÇÃO NA FORMAÇÃO MÉDICA**

**VOLTA REDONDA**

**2013**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE  
E DO MEIO AMBIENTE**

**APRENDIZADO EM VACINAÇÃO NA FORMAÇÃO MÉDICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente do UniFOA como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre.

Aluno: Ricardo Barbosa Pinheiro

Orientador: Prof. Fábio Aguiar Alves

**VOLTA REDONDA**

**2013**

### FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

P654a Pinheiro, Ricardo Barbosa.  
Aprendizado em vacinação na formação médica. / Ricardo Barbosa  
Pinheiro. – Volta Redonda: UniFOA, 2013.

74 p. : II

Orientador: Fábio Aguiar Alves  
Dissertação (Mestrado) – UniFOA / Mestrado em ensino em ciências  
da saúde e do meio ambiente, 2013.

1. Saúde pública - dissertação. 2. Saúde - educação. 3. Vacinação.  
I. Alves, Fábio Aguiar. II. Centro Universitário de Volta Redonda.  
III. Título.

CDD – 614

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluno: Ricardo Barbosa Pinheiro

### APRENDIZADO EM VACINAÇÃO NA FORMAÇÃO MÉDICA

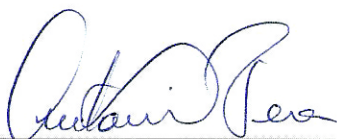
Orientador:

Prof. Dr. Fábio Aguiar Alves

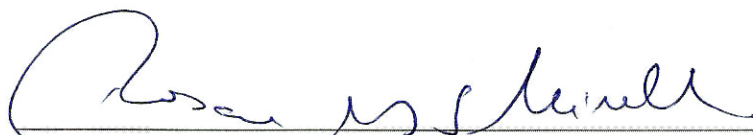
Banca Examinadora



Prof. Dr. Fábio Aguiar Alves



Prof. Dr. Antônio Teva



Profa. Dra. Rosane Moreira Silva de Meirelles

## **AGRADECIMENTOS**

Aos que sonham sonhos impossíveis e que transformam observações em sucesso.

## RESUMO

O ensino médico procura formar profissionais comprometidos com a qualidade de serviços que prestarão a sociedade. Os gestores e docentes deste devem refletir sobre O QUÊ e COMO ensinar e estarem atentos aos resultados do aprendizado. Estes variaram historicamente com os avanços e acúmulo do conhecimento médico até chegar aos desafios atuais. As propostas contemporâneas do ensino/aprendizado apontam para a formação de médicos generalistas e currículos com conteúdos de maior prevalência na saúde/doença da população. Em medicina preventiva destaca-se a vacinação. Enfatizando a sua importância são comentados; controle de epidemias, diminuição da mortalidade de doença, economia em saúde e prevenção de doenças em profissionais da saúde. Abordam-se as tendências atuais do processo ensino/aprendizado, os cenários, a duração do curso e as ações dos docentes e discentes com suas funções, atributos e responsabilidades. Como isto ocorreu na Faculdade de Medicina do UniFOA de 2005 a 2012 é revisto incluindo as cadeiras que participaram e os estados vacinais dos alunos. Foi feita uma pesquisa quantitativa em forma de questionários para alunos que estão iniciando e encerrando sua formação médica sobre seus conhecimentos e estados vacinais prévios e adquiridos na faculdade as fontes e dificuldades de estudo, suas atitudes com vacinação, o interesse sobre o assunto e suas opiniões sobre o ensino e o aprendizado. Demonstrou-se que boa parte de todos os alunos tinha conhecimento prévio sobre vacinas antes da faculdade, achavam interessante e tinham interesse sobre o tema. Entre os iniciantes, 60% já haviam recebido aulas sobre isto, 40 % conheciam seu estado vacinal e a grande maioria acredita que terá aulas sobre vacinação durante sua formação. Entre os concluintes, a maioria sabe quais disciplinas tocaram no assunto, recebeu vacinas durante a faculdade, usou recurso de informática no aprendizado e orientou pacientes sobre vacinas. E 56 % acharam o ensino de vacinação regular e 40% bom. 60% acharam seu aprendizado regular e 27,5 % bom.

**Palavras-chave:** Ensino; aprendizagem; vacinação; fontes de pesquisa.

## ABSTRACT

The medical teaching seeks to graduate professionals committed to the quality of the service they will provide to society. The managers and professors must reflect on what and how to teach and be attentive to the learning results. These results vary historically with the advances and accumulation of medical knowledge until the current challenges. The contemporary proposes for teaching and learning lead to the graduation of general practitioners and educational program in which predominate the health/disease of population. In preventive medicine the vaccination stands out emphasizing its importance by mentioning epidemic control; decrease of disease immortality; economy in health; and prevention of diseases in health professionals. It is also approached the current tendencies in the teaching/learning process; the scenes; the course duration; and the actions of professors and students in their functions, attributes and responsibilities. As it occurred in the Medical Course at UniFOA from 2005 to 2012, the process is reviewed including the subjects that participated and the immunization status of students. A quantitative research was made in form of questionnaires with students who are beginning and finishing their graduation, on their knowledge about the issue; their previous immunization status and the one acquired during the course; the study sources and study difficulties; their attitude towards vaccination; the interest on the issue; and their opinions about the teaching/learning. It was shown that much part of students had a previous knowledge on vaccination before starting the medical course and showed interest on the issue. Among the beginners, 60% had taken lessons on the topic, 40% knew their immunization status and the most part believe there will be lessons about vaccination during their graduation. Among those who are finishing, the most part know what subjects approached the topic; was vaccinated; used computer resources on their learning; and counseled patients on vaccination. Among the responders, 56% consider the vaccination teaching regular and 40% consider it good; 60% consider their learning regular and 27,5% consider it good.

**Keywords:** Teaching; learning; vaccination; researches sources.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Pesquisa quantitativa para alunos iniciantes.....	55
Tabela 2 - Pesquisa quantitativa para alunos concluintes.....	56



## LISTA DE ANEXOS

Anexo A - Plataforma Brasil – comprovante de envio do projeto .....	67
Anexo B - Parecer consubstanciado do CEP .....	68
Anexo C - Plataforma Brasil – informações preliminares .....	69
Anexo D - Carta de ciência.....	70
Anexo E - Perguntas .....	71
Anexo F - Folha de rosto para pesquisa envolvendo seres humanos.....	72
Anexo G - Termo de consentimento.....	73
Anexo H - Pedido de autorização.....	74

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	A EXTENSÃO DO ENSINO/ APRENDIZADO DE MEDICINA.....	12
2.1	Breve histórico do Ensino Médico.....	12
2.2	O Ensino Médico atual.....	15
2.3	A extensão do Conhecimento Médico e o Ensino/aprendizado.....	18
3	O ENSINO DA MEDICINA.....	22
3.1	Questões .....	22
3.2	Propostas.....	25
4	O CONHECIMENTO SOBRE VACINAÇÃO .....	30
4.1	Vacinação e Saúde.....	30
4.2	Economia em Saúde com a Vacinação .....	36
4.3	A Vacinação e os Profissionais da Saúde .....	37
5	ENSINO E APRENDIZADO DA VACINAÇÃO NA FORMAÇÃO MÉDICA .....	41
5.1	Cenário .....	41
5.2	Ações dos Docentes.....	42
5.3	A ação dos Discentes .....	45
5.4	A Faculdade de Medicina do UniFOA neste processo de ensino-aprendizagem..	48
6	OBJETIVOS DO ESTUDO .....	52
6.1	Objetivo geral.....	52
6.2	Objetivos específicos .....	52
7	METODOLOGIA .....	53
7.1	A Pesquisa.....	53
8	RESULTADOS .....	55
8.1	Discussão .....	55
8.2	Alunos iniciantes.....	56
8.3	Alunos iniciantes e concluintes sobre o interesse.....	57
8.4	Alunos concluintes.....	58
8.5	O produto.....	59
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	61
	BIBLIOGRAFIA .....	62
	ANEXOS .....	67

## 1 INTRODUÇÃO

Há 13 anos estou envolvido com o ensino de medicina, com prioridade na Pediatria, sendo que por dois anos como professor voluntário e outros onze anos com efetivo na Faculdade de Medicina do UniFOA. Nesse período sempre fico sensibilizado com a angústia dos alunos sobre seus conhecimentos, habilidades e responsabilidade como futuros médicos, fato este que é verbalizado em toda a formação, mas principalmente quando estão prestes a se formar. Essa mesma angústia me acomete como profissional com 34 anos de formado porque vivencio que há muito que aprender, sempre, na medicina. Some-se a essa, a preocupação, como professor, da eficácia do ensino e do aprendizado.

Acredito que são vários os motivos para tais angústias e preocupações, e citarei algumas: a extensão do conhecimento médico atual, a diversidade dos conteúdos curriculares, os avanços e opções didáticas do ensino médico, o tempo proposto para a formação, as necessidades da sociedade em relação à medicina, a descoberta ou surgimento de novas doenças, novos processos de diagnóstico e novos tratamentos e a sempre presente responsabilidade dos médicos em relação aos seus pacientes.

Para fundamentar alguns destes motivos pesquisei sobre a evolução histórica da medicina ocidental e sua relação com o ensino médico e com a formação dos currículos da formação médica, e, então comento sobre o ensino médico atual e algumas de suas consequências.

Para melhor entender esse ensino me reportei às questões e propostas levantadas sobre este nos últimos anos a nível internacional e nacional. No Brasil, após a aproximação dos Ministérios da Saúde e Educação, houve importantes mudanças e decisões sobre a educação médica, com maior controle oficial sobre as faculdades e isso é relatado no texto. Várias propostas para melhoria do ensino são comentadas e, entre estas, salienta-se se manter o foco do ensino sobre tópicos prevalentes em medicina, tanto na visão diagnóstica e terapêutica, quanto na preventiva, ou seja, o futuro médico deve conhecer e tratar as patologias mais frequentes e incidentes na população e também promover a saúde de forma

preventiva. Dentro da medicina preventiva escolhi a vacinação como tópico específico a ser pesquisado no ensino e aprendizado da medicina.

A escolha se deve a importância da vacinação no seu impacto sobre o controle de doenças endêmicas e epidêmicas que afetaram e afetam a humanidade e na sua contribuição à promoção da saúde e dados sobre este impacto são descritos no texto. Além disso, a prática de vacinação tem efeitos significativos na economia em saúde e os estudos sobre essa economia corroboram o fato. Outro ponto abordado é que o estudante de medicina entra em contato com doentes e doenças nas suas aulas práticas de ambulatório e hospital e está suscetível a contrair doenças que podem ser prevenidas por vacinas, portanto é fundamental que as conheça e as receba se for necessário. Também faz parte de seu aprendizado conhecer a possibilidade de contágio dessas doenças e saber orientar a profilaxia vacinal dos contactantes e da população.

Após esta escolha, me concentrei no ensino e aprendizado de vacinação na formação médica, mais especificamente nos cenários, nas ações dos docentes conforme a óptica de alguns estudiosos, e nas ações dos discentes, nesse caso me reportando, basicamente à Teoria do Aprendizado Significativo, sugerido inicialmente por Ausubel e mais detalhadamente por seus seguidores. Para finalizar as bases teóricas comento sobre como esse processo se desenvolve na faculdade de medicina onde sou professor.

A essência deste trabalho é a minha preocupação com o aprendizado dos alunos, portanto fiz uma pesquisa quantitativa com dois grupos distintos de alunos, com números semelhantes de questionários para ambos. Alunos que estavam iniciando sua formação, dos dois primeiros semestres da faculdade, principalmente para conhecer seus conhecimentos prévios sobre vacinas, suas expectativas com esse tópico na sua formação e os seus interesses pelo assunto. E com alunos que estavam se formando, dos dois últimos semestres, para conhecer, além disso, como foi seu aprendizado sobre vacinação, suas dificuldades de estudo e se usaram os conhecimentos na sua prática com pacientes. Os resultados são considerados após a pesquisa.

Como docente utilizo referências bibliográficas sobre os tópicos a serem ministrados como aulas ou outras atividades pedagógicas e aos discentes são informadas essas referências, inclusive as que serão usadas durante as avaliações. No ensino e aprendizagem sobre vacinação surgem algumas dificuldades com estas referências pelas mudanças contínuas inerentes ao assunto, pelo aparecimento de novas vacinas, pelas mudanças dos calendários vacinais, pelas controvérsias existentes entre autores e pela demora em serem editados novos livros e tratados sobre vacinação. O uso dos recursos da informática, em especial a internet, como referência traz novas dificuldades pelo número de informações existentes e pelos critérios de seleção dos artigos e informações.

Frente a esta dificuldade para o aprendizado propus como produto um Manual de Vacinação para Alunos de Medicina com características diversas das descritas acima, ou seja, conciso, sem perder uma profundidade mínima necessária e de fácil consulta. Para criar este Manual tenho como válido que uma parte dos capítulos fosse de autoria de alunos, os quais corresponderam perfeitamente aos objetivos propostos. Farei revisão anual do Manual para mantê-lo atualizado e válido como fonte de estudo.

## 2 A EXTENSÃO DO ENSINO/ APRENDIZADO DE MEDICINA

### 2.1 Breve histórico do Ensino Médico

Para concluir um curso superior, um indivíduo deve passar um período específico para cada formação, onde vai entrar em contato com um ensino e aprendizado específico em sua área. No caso da medicina, são seis anos.

Deve praticar como médico, uma parte deste período, com pacientes e doentes na busca do diagnóstico e tratamento dos casos e, nesses momentos, desenvolver um bom relacionamento médico/paciente, procurando obter a noção da imensa variação desse relacionamento porque um médico na sua vida profissional provavelmente entrará em contato com um extenso e variado número de pessoas. E deverá desenvolver habilidades específicas de médico.

Historicamente esses pontos abordados acima variaram muito, em parte devido à cultura vigente nas várias épocas do que era necessário saber para ser médico, em parte pelo que se sabia, em parte pelos currículos montados pelas faculdades de Medicina e em parte pela demanda da sociedade da época do que pretendia dos médicos. Vivian Nutton (2001) comenta sobre alguns destes aspectos dizendo:

A mudança na medicina na Idade das Trevas (Média) data, aproximadamente do ano de 1050 na região de Salerno, sul da Itália. Aqui havia uma próspera comunidade médica em contato com as culturas grega e árabe, bem como as mais ricas e intelectualmente mais avançadas abadias da Europa. De 1080 em diante os mestres salesianos reintroduziram a especulação teórica no ensino médico. Ajudados por contatos com Constantinopla, e de 1200 em diante, por traduções latinas de alguns textos árabes por Constantino, o Africano, eles restabeleceram o estudo acadêmico galênico, combinando comentários de alguns poucos conjuntos de textos com discussão filosófica de questões mais amplas, e até 1250 com demonstrações práticas de anatomia animal.

Houve época em que para ser médico um indivíduo devia estar apto a conhecer jurisprudência, doutrina religiosa, filosofia, mecânica de ossos e músculos e atos médicos. Em outra o foco maior era a descoberta das causas das doenças. Sobre estas características iniciais da medicina Edward Shorter (2001) diz:

A técnica clínica-anatômica de identificação de doenças específicas tinha de ser elaborada, fato que levou os pesquisadores a se debruçarem em

intermináveis autópsias, comparando seus achados aos relatos clínicos e aos sinais apresentados pelo paciente antes da morte.

Existiu a fase da predominância da anatomia e cirurgia, e sobre isso Roy Porter (2001) diz:

A grande contribuição de Vesalius foi conseguir criar uma nova atmosfera de investigação (1543) e estabelecer os estudos anatômicos em bases sólidas de fato observadas em disseções... Após Vesalius, apelos à antiga autoridade perderam sua validade inquestionável e seus sucessores foram compelidos a dar ênfase a precisão e à observação pessoal em primeira mão.

Em outro momento foram proeminentes a microscopia e a clínica médica. Sobre a microscopia e suas descobertas, Roy Porter (2001) comenta:

... dissolvendo as tradicionais noções de venenos químicos e miasma (como causadores das doenças) Pasteur defendia a teoria microbiana das doenças. Excelente microscopista, ele identificou o estreptococo e o estafilococo e tremulou a bandeira da bacteriologia como ciência. Ele teve, todavia, menos sucesso em providenciar provas convincentes para suas novas ideias que seu contemporâneo alemão Robert Koch, cujas meticulosas demonstrações ganharam aprovação para a teoria bacteriana da causa das doenças de uma vez para sempre.

Atualmente estamos vivendo a época das especialidades e subespecialidades.

No Brasil, o ensino da medicina pode ser considerado recente, algo em torno de 200 anos, se o parâmetro usado for o oficial, com o surgimento das faculdades de medicina da Bahia e Rio de Janeiro, e sobre esses fatos Sérgio Aguinaga (2008) relata:

A advertência é clara: 'ao persistirem os sintomas, um médico deverá ser consultado'. Mas o que hoje é simples, há 200 anos, quando o príncipe regente Dom João de Bragança desembarcou por aqui, era tarefa quase impossível encontrar um "physico", como os médicos eram chamados, e isto era privilégio para poucos. A família real trouxe consigo os seus, comandados pelo cirurgião-mor José Correa Picanço. No entanto, a equipe era incapaz de atender tantos portugueses que acompanharam a viagem. Picanço pediu permissão ao regente para fundar Escola de Medicina na Bahia, a primeira parada da armada portuguesa (1808). Com o curso, iniciava-se a história do ensino superior no Brasil (1808). O príncipe regente seguiu viagem na companhia do franciscano Frei Custódio, que no dia 5 de novembro do mesmo ano, fundou a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro no antigo Colégio Jesuíta do Morro do Castelo onde funcionava o Real Hospital Militar.

No século XIX e início do século XX houve uma predominância das escolas europeias, em especial a escola francesa e a alemã no ensino médico e era comum os livros-texto e os currículos das faculdades se espelharem nos modelos europeus. As novidades eram trazidas desse continente e também foi comum termos médicos que se formavam em Portugal, filhos de brasileiros que para cá voltavam após sua formatura. George Doyle Maia (2008) descreve sobre este fato:

Com a instalação das duas faculdades no país, quem sonhava em ser médico não precisava mais viajar para Coimbra, Portugal ou Paris e Montpellier França.

E Halfoun (2008) reforça:

Na primeira metade do século XIX a educação médica sentia forte influência do modelo francês. Esse modelo retardou a implementação do modelo de pesquisa médica alemã, baseada no laboratório e na especialização.

Nessa época o médico se formava para exercer uma medicina ampla, atendendo qualquer faixa etária, atuando como clínico, cirurgião, pediatra, obstetra e até anestesista. Também era capacitado para realizar testes laboratoriais rápidos ou simples e ainda participar como médico legal quando solicitado pela justiça.

No decorrer do século XX, com a influência norte-americana, principalmente após a II Guerra Mundial, com o avanço das comunicações em todos os níveis e os avanços científicos acelerados, assim como mudanças de paradigmas pedagógicos, apareceu a tendência para a especialização o que influenciou o ensino superior da medicina e a formação dos currículos das faculdades médicas. Sobre isso, Halfoun (2008) comenta:

A adequação das Escolas Médicas nos Estados Unidos, aprimorada após o relatório Flexner, gerou dois modelos novos de educação médica: o órgão ou sistema baseado e o baseado em problemas. Os primeiros vieram em resposta ao enorme avanço e acúmulo de conhecimento no século XX que se exacerbou na sua segunda metade. No Brasil esse modelo foi implantado a partir de 1974, tendo como uma das consequências a forte inferência que exerce sobre o alunado a valorização da escolha de uma das especialidades ou de atividades de assistência que utilizam alta tecnologia.

Além disso, após a formação médica com o volume de conhecimentos aumentando em todas as áreas, especialidades e disciplinas quase tornou praxe os



médicos recém-formados optarem para uma complementação do seu aprendizado em uma residência médica ou uma pós-graduação em uma especialidade.

No final do século XX, início do XXI, novas tendências na ação dos médicos que é a preventiva e não somente curativa, trouxeram mais uma gama substancial de conhecimentos como a saúde pública, avanços em epidemiologia, psicologia social, vacinação em massa e outras. Conforme Vera Lucia Halfoun (2008) comenta:

Em 1994, alguns estados brasileiros iniciaram uma experiência inovadora na atenção básica, em um conceito mais amplo, entendendo-a como uma área do saber médico, voltada para a resolução integral de problemas freqüentes na população utilizando procedimentos diagnósticos e terapêuticos de baixo custo e com forte enfoque na prevenção de doenças e promoção da saúde.

Todo esse novo conhecimento foi incorporado nos currículos de formação do médico. Ao mesmo tempo, com a Internet e a informática, o acesso ao aprendizado e ao conhecimento tomou proporções gigantescas a tal ponto que até mesmo patologias genéticas raras que acometiam famílias em pontos focais do mundo e os novos avanços científicos em várias áreas mais restritas como o estudo do DNA, o uso de células-tronco, transplantes, para citar alguns, passaram a ser do conhecimento geral acumulando a necessidade de conhecê-los pelos alunos da graduação médica.

O futuro parece sugerir que o aumento dos conhecimentos deve manter ou até aumentar em relação ao ritmo atual.

## **2.2 O Ensino Médico atual**

No momento, 2011/2012, a maioria das escolas médicas do Brasil, mesmo com currículos variados e métodos de ensino diversos, propõe um período de formação/graduação médica de seis anos e em várias destas, os últimos dois anos desses seis são utilizados majoritariamente para a parte prática da medicina chamada internato. Em 1986, a Faculdade de Medicina da UFRJ implantou um modelo rotatório de internato- obrigatoriamente nas áreas gerais de Clínica Médica, Pediatria, Ginecologia-obstetrícia e Cirurgia Geral com duração mínima de um ano, seguida de um internato escolhido pelo aluno. Sobre o internato Marcondes e Marcaretti (1998) dizem:

Do Manual do Internato, publicação número 7 da Secretaria de Educação Superior do MEC (1984) pode-se anotar o seguinte conceito de internato: "internato ou estágio curricular é o último ciclo do curso de graduação em Medicina, livre de disciplinas acadêmicas, durante o qual o estudante deve receber treinamento intensivo, contínuo, sob supervisão docente, em instituição de saúde vinculada ou não à escola médica".

Teoricamente um indivíduo proveniente do segundo grau do ensino fundamental, possivelmente com algum conhecimento sobre assuntos que serão versados na faculdade de medicina, seja por ter entrado em contato com estes no ensino formal, seja por informações de outras fontes ou por experiência pessoal, como química, física, citologia, microbiologia, e outras, passará durante seis anos pelo ensino/aprendizado proposto por uma faculdade de medicina e então vai estar apto para exercer a medicina nas suas diversas modalidades tais com consultório, ambulatório, hospitais, centros de tratamento intensivo, laboratórios, centros diagnósticos, pesquisa, medicina social e planejamento em saúde. Sobre isto diz o Conselho Regional de Medicina – RJ, no preâmbulo do Código de Ética Médica:

O presente Código de Ética Médica contem as normas que devem ser seguidas pelos médicos no exercício de sua profissão, inclusive no exercício de atividades relativas ao ensino, à pesquisa e à administração de serviços de saúde, bem como no exercício de quaisquer outras atividades em que se utiliza o conhecimento advindo do estudo da Medicina.

Portanto, deverá ter conhecimento de toda a medicina em suas múltiplas particularidades e estará seguro para atender e entender como se portar em qualquer tipo de enfermidade ou situação médica que se lhe apresente, para promover preventivamente a saúde da população, para agir como perito e para exercer cargos múltiplos inerentes a sua profissão de médico.

Deverá adquirir habilidades próprias do médico, tanto no diagnóstico clínico com suas consequentes conduta e tratamento, tanto nas ações cirúrgicas e de anestesia, quanto no relacionamento médico-paciente nos variados momentos dessa relação. Também deverá compreender suas responsabilidades sociais e éticas como médico e trabalhar em pesquisas médicas de qualquer natureza a ele vinculadas.

Ora, mesmo a visão mais otimista desse ensino/aprendizado nos faz supor que acontecer tudo isso no prazo de seis anos é quase impossível pela relação em tempo gasto nessa graduação/formação versus o quantum de conhecimento é

necessário. Marcello Marcondes Machado no prefácio do livro Educação Médica (1998) corrobora este fato quando diz:

Os avanços científicos e tecnológicos ocorridos particularmente na segunda metade desse século (XX) elevaram enormemente a quantidade de informações em todas as áreas do conhecimento... Esse processo na área médica foi tão intenso que as Faculdades de Medicina chegaram a reconhecer nas últimas décadas que não era possível ministrar, no mesmo tempo de duração, conhecimentos atualizados no curso de graduação.

Tradicionalmente os tópicos a serem aprendidos/ensinados são divididos por disciplinas desde os primeiros anos. Nos dois primeiros anos com as chamadas disciplinas básicas e depois mais dois anos com as disciplinas ligadas às especialidades onde cada docente é experiente em sua área, mas com conhecimento menor em outras. Pelo lado dos docentes há a dificuldade de repassar todo o seu conhecimento especializado no prazo de tempo de que lhe é destinado, os quais tendem a abordar os assuntos de forma mais superficial ou generalizada. Mesmo com as novas propostas pedagógicas de inter e transdisciplinaridade essa realidade pouco mudou nos últimos anos. Quanto a isso Brazielas (1998) diz:

As transformações históricas emergentes indicam que, no 3º milênio, a questão da transdisciplinaridade vista como forma de resgate de dimensão universal do saber fragmentado por áreas de especialização revelará essencialmente uma filosofia/estado de espírito de cada pesquisador/docente/funcionário/aluno de universidade.

Pelo lado dos discentes, observa-se certa angústia e insegurança na proximidade de suas formaturas com os conhecimentos recebidos ou conseguidos na graduação. Fora os motivos pessoais e as responsabilidades que estarão assumindo após a formatura, percebe-se uma dificuldade em estarem seguros com seu conhecimento médico para dar início à atuação profissional. Leão *et al* (2011) se posicionam, assim, sobre isto:

Dúvida, competição e o exame de residência aumentam o estresse e a insegurança ao final do curso de medicina.

Para solucionar essas sensações, já na formação médica os discentes buscam pensar em futuras soluções tais como complementar seu ensino/aprendizado em uma residência médica ou pós-graduação; formam ligas

acadêmicas; participam de congressos ou encontros científicos; ingressam em monitorias; fazem cursos de extensão universitária entre outras opções. Também se propõem a trabalhar, por alguns anos, agregados a uma equipe de médicos experientes para completar seu conhecimento básico até que possam estar seguros para exercer sua profissão de forma independente; trabalhar por alguns anos, ou toda a vida, em plantões não especializados, geralmente clínica médica; trabalhar no emergente mercado da Saúde da Família, com ou sem reciclagens periódicas; trabalhar na medicina do trabalho; optar por carreira de pesquisa ou de ensino em medicina, mantendo seu ensino/aprendizado em cursos de docência, mestrado e doutorado, onde, a priori, estará mais voltado para pesquisa. Não se comentará aqui sobre médicos que exercem cargos administrativos ou de planejamento por fugir ao cerne do tema em questão. Ernesto Lima Gonçalves no capítulo “De ingressante na Faculdade a Médico Especialista- uma longa trajetória” comenta em dois momentos distintos:

Existe, na verdade, considerável distância entre a habilitação legal representada pela graduação e registro no Conselho Regional de Medicina e a real condição para exercer a complexa arte /ciência que é a Medicina”. e

A inserção nos programas de residência médica decorre em grande parte da convicção dos jovens graduados de que sua formação profissional apresenta ainda muitas lacunas que ele acredita que poderá superar durante seu período na residência.

### **2.3 A extensão do Conhecimento Médico e o Ensino/aprendizado**

O último século (XX) trouxe um avanço científico enorme em todas as áreas do conhecimento humano. A medicina, aí inclusa, acompanhou esse avanço e atualmente inclui dezenas de tópicos novos, antes incipientes, que foram investigados, ampliados, discutidos e multiplicados no que tange ao seu conhecimento. A fisiologia adentrou a célula e o seu núcleo, a embriologia ganhou novos exames sofisticados, a psiquiatria se desenvolveu em ‘linhas’, a bioquímica vem encontrando cada vez mais enzimas, proteínas e substâncias outras que integram o organismo, a neurologia vem mapeando o cérebro, o que se pensava ser extremamente complexo, a cirurgia e anestesia avançaram para caminhos nunca antes pensados e outras disciplinas médicas se consolidaram, ampliaram seus horizontes e pormenorizaram centenas de itens importantes. Um exemplo vem da

implantação da disciplina de Medicina Integral na Universidade do Estado do Rio de Janeiro conforme proposta de Itikawa e cols.

Além disso, o avanço espetacular da comunicação humana globalizou o mundo e as informações são de fácil acesso, independentemente de sua origem, tornando o conhecimento médico cada vez maior e mais acelerado. Também outros assuntos ligados aos médicos que não seriam a princípio incluídos no ensino/aprendizado da formação médica de várias faculdades passaram a ter importância na vida do futuro profissional como marketing médico; a administração de consultórios e clínicas; o relacionamento com empresas de saúde; os processos jurídicos contra os médicos; as mudanças dos códigos de ética, entre outros, ganharam mais destaque e mais informações sobre esses assuntos são necessários para o futuro médico.

Portando, além do enorme conhecimento científico específico da medicina parece necessário ao discente que absorva outra enorme gama de conhecimentos e habilidades. Os vários setores públicos e privados, incluindo as associações de ensino médico e as faculdades de medicina, têm promovido encontros e debates para compreender como promover o ensino/aprendizado com essa enorme cascata de conhecimento atual. Sobre isto, Ernesto Lima Gonçalves (1998) diz:

As escolas médicas têm, sobre todas, a responsabilidade de trazer sua contribuição, revendo suas posições curriculares e suas posturas diante do desenvolvimento científico, para permanecer atenta e sem preconceitos às modificações necessárias.

Não bastando, outra questão que aumenta em muito a área de conhecimento do futuro médico é a consolidação ou ressurgimento de outras formas de cura ou alívio de sintomas ou doenças diferentes da alopátia, a qual é base do ensino nas faculdades brasileiras, como a homeopatia, fitoterapia, e as provenientes do oriente.

Da mesma forma, é importante que o futuro médico tenha um mínimo conhecimento sobre as competências e habilidades de outros profissionais que atuam na área da saúde em especial a enfermagem, pois seus trabalhos e atuações são complementares e/ou simbióticas com as dos médicos, incluindo o conhecimento de quando e em que casos o médico deverá encaminhar para esses colegas, com encaminhamentos precisos e competentes, como a psicologia,

fonoaudiologia, fisioterapia e odontologia. Sobre fisioterapia, Lahóz e Nicolau (2009) comentam:

Desde 1980, o fisioterapeuta que atua na área de terapia intensiva tornou-se um especialista no cuidado ao paciente crítico. Inicialmente, sua atuação restringia-se à aplicação de técnicas fisioterapêuticas para a remoção das secreções dos pacientes com complicações pulmonares. Com os avanços tecnológicos e científicos desde 1985, muitos métodos, técnicas e tratamentos foram desenvolvidos e disponibilizados para os recém-nascidos e crianças sob cuidados intensivos.

A própria clientela do médico possivelmente tenderá a ser mais bem informada, mais ciente das doenças e moléstias e mais exigente em relação ao conhecimento do profissional médico, e, provavelmente, com maiores cobranças sobre seus diagnósticos e condutas.

Portanto, em resumo, é bem grande o conhecimento médico atual e esse deve aumentar aritmética ou geometricamente nos anos vindouros sem que um profissional consiga abarcar todo ele. Além de vasto, esse conhecimento também deverá ficar mais complexo, mais abrangente e com novas descobertas nele inseridas, e, provavelmente, os meios de comunicação e a informática estarão divulgando todo esse conhecimento ficando cada vez mais difícil para qualquer médico tomar ciência dele como um todo. Sobre isto, comenta Feuerwerker (2004):

Num mundo em que a produção de conhecimentos adquiriu velocidade vertiginosa, a ênfase nos conteúdos também é insustentável. É impossível cobrir tudo e atualizar tudo em tempo real.

A partir da leitura de alguns autores, parece claro que as instituições e indivíduos ligados ao ensino/aprendizado da medicina devam ter clara ciência de que esse conhecimento é vasto, complexo e dinâmico. Ora, a estes cabe discutir, dentro dessa realidade e dentro do tempo proposto para a formação médica, o que, o quanto e como uma faculdade de medicina deve propor aos discentes para que estes possam obter o máximo de todo esse conhecimento e, nos mesmos moldes, os discentes deverão participar da obtenção do mesmo, de modo que, ao se formar, sintam-se seguros, confiantes e aptos para exercer sua profissão.

As instituições de ensino em medicina, os órgãos governamentais do Brasil vinculados à saúde e a educação e os especialistas em educação de nível superior

têm, no Brasil e no exterior, devotado tempo e esforços para tornar o ensino/aprendizado da formação médica compatível com essa realidade e várias propostas têm surgido para tal, com propostas pedagógicas e curriculares diferentes, com a preocupação de, nos últimos anos, formar médicos mais 'generalistas' e menos especialistas e com o intuito de oferecer um ensino com uma visão mais holística da ciência médica.

Adiante serão comentadas algumas dessas propostas e aspectos do ensino/aprendizado na formação médica brasileira.

### 3 O ENSINO DA MEDICINA

#### 3.1 Questões

Frente a todo espectro de conhecimento que um médico deverá ter para exercer bem, com dignidade, eficiência, habilidade e ética sua profissão, necessita-se encontrar soluções práticas e viáveis durante a sua formação dentro do ensino/aprendizado para esses fins.

Além disso, outras mudanças no mundo afetaram o médico como o aumento da expectativa de vida, a explosão demográfica, o crescimento progressivo das doenças crônicas, o surgimento de novas doenças como a AIDS, a necessidade de um sistema de saúde mais voltado para uma assistência primária de promoção de saúde ao invés da assistência hospitalar e tratamento de doenças, a necessidade principalmente em países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos de dar assistência médica a todos, não elitista, abrangendo os carentes e a adaptação dos médicos às necessidades da comunidade. Ayres (2009), sobre isso, diz:

Cuidar da saúde requer, com efeito, um deliberado esforço de todos nós, mas especialmente dos profissionais de saúde, gestores de serviços e formuladores de política, fazer uso sábio e produtivo de conhecimentos e tecnologia que temos à mão, ampliando e articulando seu uso com outros, situados além das esferas tradicionais da Medicina, mas estreitamente relacionados à construção da saúde nesse sentido ampliado- em especial com os saberes cotidianos daqueles de quem cuidamos.

Por isso, houve encontros importantes internacionais para sugerir ou determinar políticas educacionais na área de saúde como as de Alma Ata (1978), Edimburgo (1988), Veneza e Lisboa (1989) e Creta (1990) todos voltados para se encontrar um consenso sobre as melhorias da qualidade do ensino médico. Na América Latina sucedeu o mesmo. Em 1993 em Edimburgo o Resumo Mundial em Educação Médica elaborou um documento com as principais orientações para implementação de mudanças na educação médica com alguns pontos chave assim resumidos: integração entre teoria e prática, definição das competências médicas, capacitação de docentes, bases éticas, políticas de seleção de alunos, opções curriculares para fazer frente ao excesso de informação, pós-graduação com visão holística, educação multiprofissional, educação voltada para a população, reciclagem contínua e outras.



Especificamente no Brasil, para tal, ocorreu uma aproximação antes não existente entre os Ministérios da Educação e da Saúde desde 1990, com decisões importantes na área de educação médica. Salientam-se nesse processo o PROUNI (1990), com ênfase na formação de profissionais de saúde voltados para a comunidade, o CINAEM (1991 a 2002)-Comitê Inter Institucional de Avaliação do Ensino Médico – o qual gerou um relatório em 1997, que gerou o Exame Nacional de Cursos – o Provão (1999) e se desdobrou nas Diretrizes Nacionais e Curso de Graduação com a Resolução CNE/CEI número 4 de 07/11/2001. Essa resolução foi acatada por várias faculdades e o resultado de suas experiências gerou o PROMED – Projeto de Incentivo a Mudanças Curriculares no Curso de Medicina - de 2001, assim como o SINAES – Sistema de Avaliação do Ensino Superior- e o PROSAÚDE, ambos de 2005, que direciona todos os esforços para que as Escolas realizem os pressupostos das Declarações de Edimburgo e Veneza. Conforme Mattos (2007):

O Ministério da Saúde se dispôs a trabalhar em parceria com o MEC e com as Escolas Médicas, num esforço consistente para reorganizar e incentivar a atenção básica como estratégia de substituição do modelo tradicional de organização do cuidado em saúde centrado na doença e no atendimento hospitalar, estratégia esta que requer a formação de profissionais, especialmente médicos, dotados de visão social abrangente e tecnicamente apto a prestar cuidados contínuos e resolutivos à comunidade.

Várias faculdades de medicina no Brasil, dos estados de São Paulo, Goiás, Pernambuco, Roraima, Rio de Janeiro, Paraná e Rio Grande do Sul, por convite dos órgãos governamentais ou por iniciativa própria, apresentaram propostas novas de ensino, executando o PROMED e o PROSAUDE, vencendo dificuldades e obtendo novos aprendizados em relação ao ensino/aprendizado. Estas faculdades e estes programas são relatados com pormenores por Mattos e colaboradores no livro Por quê mudar de 2007.

Algumas questões, mesmo com esses aprendizados, se mantêm: se no mundo atual é possível se formar um médico generalista em contraponto ao que foi usual nas últimas décadas de formar especialistas; o QUANTO um médico deve ter de conhecimento de modo a resolver, curar, aliviar ou bem encaminhar os casos médicos que se lhe apresentarem; quais QUALIDADES, além das habilidades técnicas, ele tem necessidade para bem exercer sua função; QUANTO TEMPO, na formação, o aluno deve se dedicar a pesquisa; QUAL mercado de trabalho o

aguarda após sua formação; que GRAU de comprometimento com as questões de saúde ele deverá ter ao se formar e como otimizar a relação médico-paciente durante a formação como aprendizado para relacionamentos futuros.

Sobre isso pergunta Gonçalves (1998):

É muito difícil conceber o conteúdo e a metodologia destinados a preparar o médico do futuro. Quais serão as atitudes, as habilidades e os conhecimentos que todos os médicos deverão dominar qualquer que seja a especialidade a que se dediquem?.

Em relação a esses dois últimos pontos cabe ressaltar que além da prática necessária de promoção de saúde e prevenção de doenças, os médicos devem entender que as moléstias com seus sinais, sintomas e complicações são dependentes de vários fatores, em especial a determinação genética dos indivíduos, a ocorrência de surtos e epidemias, as características psíquicas dos indivíduos e as condições ambientais onde as pessoas vivem considerando como tal as condições sociais, econômicas, sanitárias, culturais, alimentares e seus modos de vida.

Em relação ao mercado de trabalho, cabe ressaltar que já há alguns anos o Brasil implementou o Sistema de Saúde da Família, onde o médico trabalha, com remuneração satisfatória ou não, o que não cabe aqui discutir, com uma visão mais ampla dos problemas de saúde de uma determinada região ou comunidade dando uma assistência generalista e pouco especializada sobre as duas faces do problema, ou seja, a assistência preventiva e a assistência diagnóstica/curativa. É uma proposta de ação primária sobre a saúde da população, termo esse que define ações a nível ambulatorial, não hospitalar, ao nível de envolvimento comunitário e, além disso, a preocupação com a saúde além do atendimento médico ambulatorial, com avaliação integral da saúde daquela comunidade. Conforme Halfoun (2008):

Neste tipo de organização (Estratégia de Saúde da Família) o médico tem um papel fundamental na responsabilidade sobre a população, sendo gestor de saúde em trabalho de equipe com outros profissionais, o que implica em uma mudança de postura, muito mais comprometida com o processo de geração saúde-doença e sua resolutividade do que com o simples tratamento de doenças.

Nos últimos anos, o SUS tem sido um mercado de trabalho onde está grande parte dos médicos recém- formados, seja provisória ou definitivamente.

Teoricamente, montar um currículo que promova esse ensino/aprendizado na graduação médica compatível com esses objetivos parece fácil e simples, mas não o é, porque somos um país de extensão quase continental, com regiões profundamente distintas umas das outras, com características populacionais diversas em vários parâmetros. Os problemas de saúde diferem entre regiões, estados e municípios e as prioridades na saúde também. Outro ponto que vem chamando a atenção na montagem desses currículos é a necessidade de oferecer aos alunos noções claras sobre o que é normal no ser humano em contraponto à tendência tradicional de se valorizar patologias, doenças e distúrbios de saúde. Essas noções são de difícil definição pelas amplas variações entre os indivíduos e as noções do senso comum do que seria normal ou anormal. E definir o que é a normalidade é uma tarefa tão grandiosa que poucos conseguem fazê-lo.

Outro ponto interessante na formação curricular é que se tem como base que o ser humano é um ser biopsicossocial. Portanto as três grandes bases do ensino médico deveriam ser o conhecimento do normal e do patológico na biologia humana, o saber da interação indissociável entre a mente e o corpo e a capacidade de entender a relação desse ser com seu grupo, sociedade e meio ambiente. Marcondes (1998) assim se posiciona sobre o assunto:

Tenho a convicção de que todos os médicos devem identificar a unidade essencial entre as três visões do ser humano – como organismos vivos (revelada por meio das ciências naturais), como membros da sociedade (abordada por meio das ciências sociais) e como pessoa única (identificada pelas ciências humanas).

Todos os envolvidos no ensino médico devem estar atentos a estas questões as quais influenciam na formação de um bom profissional e as respostas para elas podem nortear a montagem de currículos, o processo didático e os resultados finais da formação médica.

### **3.2 Propostas**

Para dar respostas a estas questões, ou seja, o quanto de conhecimento e quais qualidades deve ter um médico, quanto tempo deve passar na formação, qual o grau de comprometimento deve ter com as questões sociais e outras, é interessante previamente se reportar aos acontecimentos históricos. No decorrer do

século XX as faculdades de medicina que no princípio seguiam modelos de ensino provenientes da Europa principalmente França, Alemanha e Portugal, passaram a ter grande influência dos modelos americanos, e por consequência, surgiram compartimentos dentro da graduação, isto é, as cadeiras básicas se tornaram independentes das cadeiras clínicas e cirúrgicas, as disciplinas se tornaram independentes umas das outras e o ensino/aprendizado começou a ter tendências mais à especialização do que a generalização. Em alguns casos, criaram-se departamentos com disciplinas afins, mas, de um modo geral, essas disciplinas, agrupadas ou não, funcionavam separadamente. Por um período até longo, já no internato, que é o período final da graduação médica, os discentes já poderiam estar acompanhando exclusivamente uma especialidade. Esse modelo ainda impera em várias faculdades de medicina do País.

O que se seguia após a formação, naturalmente, era o médico recém-formado buscar uma residência médica em uma especialidade para complementar seu ensino/aprendizado, e por carência de vagas para todos aqueles que se formavam nas residências médicas, apareceram os cursos de pós-graduação. . Entretanto, com as deficiências conhecidas do ensino em muitas escolas médicas, a residência torna-se uma necessidade ao recém-formado para tentar compensar as deficiências de sua formação. Sobre isso, Bacheschi (1998) comenta:

Numa visão mais otimista que realista, os conhecimentos fundamentais dessas áreas básicas deveriam ter sido aprendidos e ensinados durante o curso de graduação, com a residência médica nessas áreas tendo por finalidade o aprimoramento profissional em atitudes e condutas mais complexas. Entretanto, com as deficiências conhecidas do ensino em muitas escolas médicas, a residência torna-se uma necessidade ao recém-formado para tentar compensar as deficiências de sua formação.

Só mais tarde, nas últimas décadas desse século é que os médicos interessados no ensino médico passaram a se interessar pelos mestrados e doutorados, em parte por exigências pedagógicas e em parte por exigências oficiais. A pesquisa, que faz parte essencial destes, passou a ter grande importância mais tarde, quase no final do século.

A preocupação com o tipo e qualidade de médicos que estavam se formando vem gerando debates e encontros no mundo e no Brasil há décadas, englobando os formadores, ou seja, as faculdades de medicina, os Conselhos de Medicina, os

Ministérios da Saúde e da Educação, os discentes e egressos dessas faculdades, os estudiosos médicos e não médicos do assunto e a sociedade em geral. Os autores, Araújo, Maciel e Samary, do livro POR QUE MUDAR (2007) informam:

A Federação Mundial de Educação Médica (WFME, 1988) e suas 6 associações regionais convidou educadores, planejadores de currículos e políticos para encontrarem um consenso sobre a melhoria da qualidade de ensino, em termos de estabelecimento de novos sistemas e estratégias.

Várias propostas surgiram ao longo desse tempo tais como aumentar o tempo de formação médica, aumentar o período do internato, implementar a extensão universitária, otimizar o conteúdo pedagógico dos docentes, incentivar a formação de ligas acadêmicas, a criação de monitorias em especialidades, ter aumento da carga horária com dedicação exclusiva dos docentes em sua dedicação ao ensino e várias outras mudanças curriculares . Algumas propostas mais radicais com provas de habilitação para médicos recém- formados nos moldes da Ordem dos Advogados do Brasil que as aplicam aos formados em direito e redução do número de faculdades de medicina estão em discussão. Estes fatos são relatados no capítulo “Transformação da Educação Médica no Brasil’ do livro Por quê mudar de Mattos e cols.

Concretamente o que se observou foi um controle mais rígido dos ministérios públicos sobre as faculdades de medicina, tanto públicas quanto privadas, e uma necessidade premente de mudanças curriculares e pedagógicas. Conforme Alcântara e Costa (1998) citam:

O Estado, assumindo o papel de controlador, já iniciou a implantação de mecanismos de promoção de qualidade de ensino. Apresentou como primeiras iniciativas, o estabelecimento de parâmetros curriculares (Parâmetros Curriculares Nacionais) para o ensino fundamental e Diretrizes para o ensino superior, e, paralelamente, a implementação de um Sistema Nacional de Avaliação.

Alguns pontos importantes sugeridos como mudanças nesses currículos são: a determinação de se formar médicos generalistas, deixando a especialização para após a formação; a diferenciação entre a normalidade e a patologia no ser humano, a visão holística da medicina, o reforço do relacionamento médico paciente, o ensino/aprendizado voltado para as questões mais importantes da saúde da população brasileira; o reforço do conhecimento da medicina preventiva e a

medicina diagnóstica e curativa voltada para os problemas mais prementes das comunidades que são assistidas principalmente pelo SUS e da comunidade. Ceccin e Capozzolo (2004) e Bozza (2008) comentam sobre isto respectivamente:

A ênfase dessas propostas (de atender às necessidades de saúde) está em identificar os problemas de saúde prevalentes em determinado território... e em planejar ações tendo em vista a intervenção coletiva por meio da promoção, da prevenção e da vigilância à saúde.

Vivemos o auge extraordinário da Medicina Preventiva e o crescente processo de socialização da assistência médica. O médico atual está mudando a face e a estrutura da humanidade. Esta vive e envelhece sem pensar na série de medidas higiênicas e profiláticas que a defendem do risco de adoecer.

Obedecendo a estas colocações e tendo-se em mente a extensão do conhecimento médico, o ensino/aprendizado na formação médica tem-se voltado para uma intensificação nos problemas de saúde de maior prevalência na população com mais tempo dedicado aos mais prevalentes e menos tempo aos mais raros. Em relação aos tópicos preventivos e por outro lado os diagnósticos e curativos ainda há certa tendência em tempo gasto para os segundos.

Ora, montar currículos médicos com todos esses parâmetros sendo contemplados não é fácil e os interessados serem equilibrados na definição dessa seleção de assuntos médicos é tarefa árdua, pois essa seleção de assuntos a serem abordados depende de vários fatores pessoais, estatísticos, regionais, com tendências que dependem de experiências próprias desses interessados. Mas, apesar de todas as dificuldades na montagem desses novos currículos, existem tópicos que quase são um consenso entre os que se dedicam a tal tarefa, tanto pela sua frequência estatística e pelas experiências de quase todos 'experts', tanto dentro da medicina preventiva quanto da medicina diagnóstica-curativa. Estas afirmações são amplamente divulgadas e discutidas por Gilson S. Oliveira e Lilian Koifman no capítulo "Integralidade do Currículo de Medicina: inovar e transformar, um desafio para o processo de formação" do livro Educação Médica em transformação, organizado por Marins e cols. No segundo caso pode-se citar, sem dúvidas os seguintes: Hipertensão arterial; Diabetes, tanto o juvenil como o adulto; Infecções virais, bacterianas e micóticas em todo o organismo; Asma; Obesidade; Desnutrição; Afecções cirúrgicas variadas; Pneumonias, Litíase Renal; Infecções urinárias;

Vulvites e vaginites; Anemias; Câncer, infecções de pele e tecidos; gravidez e partos e Distúrbios psicológicos e/ou psiquiátricos. Quaisquer omissões nessa relação são fruto exclusivo das dificuldades de seleção já comentadas.

Na visão preventiva os tópicos estariam em parte relacionados às doenças de alta prevalência e em parte por ações da melhora da qualidade de vida. São exemplos desses: Puericultura, que são as ações de higiene na infância; Pré-natal, voltados a gestante; os preventivos ginecológicos; os preventivos de próstata; o acompanhamento preventivo geriátrico, em especial as doenças degenerativas, o acompanhamento da Síndrome de Adolescência Normal, os exames oftalmológicos de rotina; os check-ups; o controle do tabagismo, de outras drogas e do alcoolismo e a vacinação, para citar alguns.

Focando-se exclusivamente a Medicina Preventiva um currículo médico já seria bem extenso, portanto há de se focar mais em tópicos mais importantes e/ou prevalentes, onde se pode, sem sombra de dúvidas, incluir a vacinação.

Os motivos para essa certeza serão comentados no capítulo seguinte.

## 4 O CONHECIMENTO SOBRE VACINAÇÃO

### 4.1 Vacinação e Saúde

Dentre todas as ações preventivas da medicina, talvez as que tenham tido, em termos numéricos, mais sucesso em salvar vidas e diminuir a morbidade das doenças na sociedade humana foram a assepsia/antissepsia, os preventivos para câncer e a vacinação. Os conceitos de limpeza, lavar as mãos, o uso de antissépticos em materiais médicos, o uso de máscaras e luvas em procedimentos, apesar de simples, mudaram radicalmente a história das doenças, suas disseminações e os índices de mortalidade. No Guia de Bolso de doenças infecciosas e parasitárias (2010) consta:

Em 2009, por exemplo, houve um pânico mundial com a Influenza pandêmica (gripe aviária H1N1) que levou à morte principalmente indivíduos da Ásia. Entre as medidas de caráter geral para prevenção o Ministério da Saúde no Brasil indicava: “Higiene das mãos com água e sabão, depois de tossir ou espirrar, após usar o banheiro, antes das refeições, antes de tocar os olhos, boca e nariz.

Não foram incluídos aqui o uso de água potável e os procedimentos sanitários, também importantíssimos por não serem exclusivamente ações médicas. Porter (2001) sobre isto, relembra:

Por volta de 1900 estes e outros métodos profiláticos e de assepsia tinham sido postos em prática por todos os cirurgiões. Estes não mais operavam de sobrecasacas pretas empapadas de sangue em quartos sombrios e com o chão coberto de serragem, A introdução de máscaras, luvas de borracha e roupas cirúrgicas reduziu os riscos de infecção e ambientes limpos e esterilizados estavam constantemente sendo aperfeiçoados.

Os exames preventivos para câncer, ginecológicos, de mama e de próstata, também simples, tornaram-se rotinas na prática médica e no consciente dos usuários de saúde apesar de ainda não atingirem a desejada totalidade da população.

Já a vacinação mudou radicalmente a face do mundo em termos de epidemias, surtos e endemias das doenças. Epidemias que dizimavam a população foram controladas com essa prática, surtos esporádicos não se estenderam e as endemias mudaram de padrão. Inicialmente voltada preferencialmente para a



população infantil hoje em dia abarca todas as faixas etárias, do nascimento à morte. Friedman e Friedland no livro 'As dez maiores descobertas da Medicina', após alertarem os leitores sobre as dificuldades e os parâmetros usados nessa eleição, citam a vacinação como uma delas.

A varíola, que levou a morte milhões de pessoas, sendo considerada como um terror quando grassava nas populações, foi, após anos e anos de vacinação intensa, erradicada. Cunha (2009) cita sobre o ocorrido:

A Organização Mundial da Saúde (OMS) teve papel fundamental na implantação, em escala planetária, das vacinas. Isso ocorreu inicialmente com a vacina contra a varíola em 1956. O objetivo era erradicar a doença na população mundial. De fato, a varíola foi erradicada nos países industrializados por volta de 1960 e em 1980 a OMS declarou erradicada a varíola do mundo.

A paralisia infantil, ocasionada pela infecção pelo vírus da poliomielite, que levou a sequelas milhares de crianças e pessoas, está praticamente extinta no mundo, restando ainda países que tem focos preocupantes. No Manual de Vacinas da América Latina (2005), é citado:

Em maio de 1988, a 41ª Assembléia da OMS tomou a decisão de erradicar mundialmente a poliomielite até 2000; Naquele ano, a pólio era endêmica em mais de 125 países dos 5 continentes, causando paralisia em mais de 350000 crianças. Desde então, com o aumento da cobertura vacinal e das campanhas de vacinação em massa em muitos países, o número de casos da doença caiu drasticamente. Embora a erradicação não tenha sido conseguida a doença já foi eliminada em 3 regiões do mundo.

O sarampo, com suas complicações sérias a nível pulmonar e da imunidade e a difteria, também mortais, estão controladas em quase todo o mundo.

A rubéola, principalmente a gestacional que levou a uma quantidade absurda de abortos ou a crianças e adultos mal formados está em franco declínio apesar de ter aparecido em surtos em adolescentes e adultos jovens recentemente.

Além dessas doenças, várias outras tiveram seus cursos completamente alterados, para benefício da população humana nos últimos dois séculos, em especial a tuberculose grave, com as meningites tuberculosas e a tuberculose miliar. Succi (2000) comenta, sobre a BCG, que é a vacina protetora contra a tuberculose:

Em resumo, o que se pode dizer sobre a eficácia do BCG é que a vacinação promove efeito protetor significativo, superior a 80% contra formas graves da doença...

O mesmo ocorreu com a coqueluche, menos mortal que a anterior, mas com taxas de morbidade bem grande. Conforme Tregnaghi, no Manual de Vacinas da América Latina:

Antes de 1940, a coqueluche era a principal causa de morbidade e mortalidade infantis em todos os países do mundo... O uso de vacina celular padrão contra a *Bordetella pertussis*..resultou em uma redução substancial da doença.

A hepatite B, ainda prevalente, com suas complicações severas que são o câncer e a insuficiência hepática, e sobre esta, o Manual de Vacinas da América Latina (2005) assim refere:

A infecção por hepatite B um sério problema de saúde pública mundial, existindo 2 bilhões de pessoas com infecção crônica por ela com importantes diferenças em sua incidência e mecanismos de transmissão em função das condições socioeconômicas, sanitárias e culturais de diversas regiões geográficas.

O tétano, tanto o neonatal que acometia recém-nascidos em que o tratamento do umbigo era feito com substâncias as mais variadas e que continham a bactéria, quanto o tétano após acidentes, está com raros relatos no mundo atual, assim como a caxumba, uma virose que afeta glândulas exócrinas.

A raiva ainda se mantém como doença preocupante, pois existe em animais na natureza e é praticamente fatal, mas com a vacinação preventiva e ativa encontra-se em níveis praticamente nulos em relação ao que ocorria há décadas atrás.

Mais recentes, mas já com ações preventivas que mudaram radicalmente a história epidemiológica das doenças relacionadas, estão as vacinas anti pneumocócicas, as anti meningocócicas e as contra os vírus Influenza, respectivamente protegendo os indivíduos, principalmente crianças e idosos, das pneumonias, meningites e gripe. Quanto às antipneumocócicas, Black (2003) comenta:

A consequência mais impactante disso foi a abrupta queda de incidência anual de doença invasiva por pneumococo registrada em crianças menores de 5 anos desde que a vacina conjugada 7 valente para pneumococos foi licenciada (fevereiro de 2000).

Uma epidemia de meningite aterrorizou o Brasil entre 1971 e 1977(até 1000 casos por mês) e gerou a vacinação em massa no Brasil entre 1974 e 1975. Sobre a vacinação e as suas consequências, Fonseca, Moraes e Barata (2004) relatam:

Após a campanha, a incidência da doença meningocócica sofreu redução expressiva, porém só retornou aos valores endêmicos dois anos depois. Até julho de 1977 ainda eram registrados incidências acima do esperado.

Sobre o início da vacinação contra o meningococo, Sáfade (2005) et al informam:

O primeiro local a introduzir a vacina conjugada como rotina no calendário foi o Reino Unido, a partir de 1999, vacinando em menos de um ano mais de 15 milhões de pessoas. Os resultados foram animadores, com redução da incidência da doença meningocócica pelo sorogrupo C tanto em jovens de 15 a 17 anos (redução de 83%) como em crianças menores de um ano (redução de 88%) e até mesmo em grupos etários não vacinados (imunidade de rebanho).

As vacinas contra a bactéria *Haemophilus influenzae*, a qual provoca pneumonias, epiglotites, otites, sinusites, meningites, artrites e outras manifestações, teve seu curso completamente alterado após a vacinação em massa.

A hepatite A, que envolveu condutas as mais diferentes por parte dos médicos que a tratavam, e que não é tão simples como parecia, pois pode levar a casos de morte pela hepatite fulminante, já se encontra bem diminuída epidemiologicamente por causa da vacinação.

A varicela, que foi considerada doença simples e que era hábito das famílias levarem seus filhos para se contaminarem a partir de um doente, para 'ter logo de uma vez', provou ser bem mais lesiva e com complicações severas, também já tem sua vacina e, mesmo não sendo uma vacina completamente protetora, age de forma ótima e reduz profundamente o curso da doença nos vacinados. Quanto a isso o Centro Americano de Controle e Prevenção de Doenças (1996) refere:

Embora a varicela seja considerada doença infantil benigna em crianças saudáveis, podem ocorrer complicações graves. Calcula-se que, em 1994, a incidência de internações de crianças (menores de 18 anos de idade), nos

EUA, tenha sido de 168/100 000 casos. Apesar de o risco de morte entre as crianças americanas ser de 2/100 000 casos, cerca de 40 crianças imunocompetentes morrem, a cada ano, em decorrência de complicações relacionadas com a varicela.

Para haver uma noção clara do impacto da vacinação na saúde da humanidade é importante que o interessado, no caso o médico em formação, se reporte à história onde há chocantes relatos das grandes epidemias que assolaram a humanidade, com mortalidade altíssima e morbidades severas, até que, com o aparecimento das vacinas que as previnem, essas realidades se transformaram tanto que é difícil acreditar numa mudança tão grande com um procedimento médico e científico. Também vale conhecer os estudos de incidência das doenças antes e após as vacinações, com quedas estatisticamente relevantes. Ou se reportar aos estudos de formação de anticorpos específicos contra as doenças induzidos pelas vacinas provando a eficácia protetora dessas, trabalhos esses amplamente divulgados pelos estudos científicos. Baseado nesses estudos, várias vacinas não foram indicadas e caíram em desuso por não serem eficazes, ou de pouca formação de imunidade nos indivíduos.

Apesar de, no início, terem sido combatidas, refutadas, ridicularizadas e provocarem grandes polêmicas, as vacinas e a prática de vacinação se tornaram um grande sucesso a ponto de ser considerada a vacinação por muitos estudiosos sobre os grandes avanços da medicina uma entre as mais importantes. Martins (2000) e Fahrat (2000) nos lembram, respectivamente:

Vale lembrar, apenas para registrar as dificuldades de implantar idéias e condutas novas, que o trabalho 'Na Inquiry into the causes and deffects of the Variolae Vaccinae' que Jenner enviou para publicação à Real Sociedade de Ciências de Londres, foi recusado com a seguinte observação: "Doutor Jenner, não chegará a conseguir fama com essas loucuras.

No dia 13 de novembro de 1904 estourou a Revolta da Vacina. O governo Rodrigues Alves decretou estado de sítio e, no dia 16, derrotou o levante, mas a obrigatoriedade da vacina foi suspensa. Em 1908, nova epidemia de varíola levou a população em massa aos postos de vacinação. A febre amarela já haviasido erradicada. Vitória de Oswaldo Cruz.

Pessoalmente, um indivíduo estar consciente que após ter sido vacinado contra certa doença, provavelmente estará imune contra a mesma, é um avanço tão grande que permite que ele tenha comportamentos diferentes em sua vida, em suas viagens, em seus contatos e seu modo de vida. O mesmo irá acontecer se não

estiver vacinado. Os países, nesse mundo globalizado atual, também estão preocupados com tal fato, tanto que é uma exigência internacional uma adequação do estado vacinal dos viajantes que irão se dirigir a esses países, por um lado para que esse indivíduo não venha a contrair uma doença que seja endêmica no país em questão e por outro para que ele não introduza uma doença nesse país que seria endêmica no país de origem. Consta no Manual de Vacinas da América Latina (2005):

Devido às alterações nos padrões de distribuição das doenças, à exigências internacionais e ao surgimento de epidemias, as recomendações são dinâmicas e variam com o tempo. O tempo de permanência (do viajante) sempre deve ser analisado para decidir o custo benefício da vacinação.

Além disso, a Organização Mundial da Saúde tem mapeado as doenças existentes endemicamente em vários países do mundo que são preveníveis por vacinas, sugerindo uma vacinação contínua e em massa da população na tentativa de erradicar os agentes desses locais.

O Brasil, por exemplo, com sua estratégia e planejamento vacinais tem o mérito de não ter detectado alguns agentes importantes de doenças passíveis de serem controladas por vacinação há vários anos, como os vírus da poliomielite, caxumba e sarampo, mas se obriga a manter a vacinação contra tais agentes principalmente contra o vírus da poliomielite, por existência de focos desse em alguns países do mundo, com a possibilidade de uma 'importação' do vírus por algum viajante ou emigrante, para não correr qualquer risco. O esquema de vacinação de rotina, com a sequência cronológica com que as vacinas são administradas é denominado Calendário de Vacinação. Existe o calendário oficial e os propostos por entidades ligadas a vacinação no Brasil, em especial a Sociedade Brasileira de Imunizações e a Sociedade Brasileira de Pediatria que acrescentam vacinas ao calendário oficial. Os autores do Manual de Imunizações do Centro de Imunizações do Hospital Israelita Albert Einstein (2009), sobre isto, comentam:

No Brasil, o calendário oficial é definido pelo Ministério da Saúde, através do Programa Nacional de Imunizações (PNI). As Secretarias Estaduais de Saúde podem definir os seus calendários e acrescentar vacinas ao PNI. Entidades de Classe também propõem calendários como, por exemplo, a Sociedade Brasileira de Pediatria.

Alguns aspectos interessantes como a economia em saúde e os grupos de risco de determinadas doenças passíveis de prevenção com vacinas serão citados a seguir.

## 4.2 Economia em Saúde com a Vacinação

Os gastos governamentais e da população com vacinas é grande, cifras que giram em torno de milhões de reais, ou dólares ou a moeda que se escolher. Numa entrevista com o Ministro da Saúde, José Serra, (2000) contida na Revista “Vacinação” há esses dados:

Neste ano (2000) já foram aplicados R\$ 234,2 milhões na compra de 329,6 milhões de doses de vacinas e imunobiológicos.

Portanto, por um longo período e com vários cientistas, médicos ou não, foi pesquisado se o gasto era necessário ou qual o seu impacto real no orçamento em saúde de um país.

Alguns aspectos éticos foram gerados nessas discussões e pesquisas em torno disso porque, a priori, uma vida não tem preço, e se a vacinação gera baixos índices de mortalidade nas doenças preveníveis, é óbvio que essa prática tem grande valor e nem poderiam ser questionados os gastos com ela. Quanto aos outros aspectos, foram investigados os valores médios gastos com a morbidade dessas doenças, internações, dispêndio com medicações, tempo de ausência no trabalho ou não produtividade dos indivíduos acometidos entre outros parâmetros. Segundo Rütteman (2000):

Estudos econômicos detalhados sobre as relações entre custo e benefício auferidos pelas vacinas já foram realizados nos países desenvolvidos. Dr. Rütteman destacou a diferença entre a análise de custo/efetividade (ACE) ,que leva em conta unidades naturais como doença ou internação evitadas e vidas poupadas e análise de custo/benefício (ACB) que considera apenas unidades monetárias como dólares ou reais.

Em todos os parâmetros utilizados, sem exceção, a prática da vacinação mostrou-se mais econômica do que a presença das doenças, seja de forma endêmica ou epidêmica. A Alemanha chegou a conclusão de que para cada 1 (um) dólar gasto em vacina economizava-se 8 dólares em gastos com a doença do indivíduo. Os Estados Unidos chegou a 5 dólares, o Japão, 6 dólares e outros

países que se debruçaram sobre essa economia chegaram a valores algo menores ou maiores, mas se aproximando aos valores dos Estados Unidos. Esses dados foram citados no XII Congresso Brasileiro de Infectologia de 2000. Portanto, é inegável que gastos em prevenção de doenças, nesse caso focando a vacinação, são, a longo prazo, um excelente investimento econômico.

Alguns estados do Brasil, em especial São Paulo, mantêm grupos de estudo nesse assunto e continuamente corroboram essa economia. Outros locais, independentemente das decisões federais, investem em vacinações de suas populações principalmente se os estudos demonstram focos de doenças preveníveis por vacinas. É o caso da vacinação contra varicela em algumas cidades brasileiras. Bicks e Sáfade (2007), comentam que:

A varicela não é doença de notificação compulsória e, apenas no estado de São Paulo, desde 2003, a Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo preconiza a vacinação de bloqueio de surtos em creches...

O investimento em pesquisa em vacinas pelos grandes laboratórios e pelos institutos voltados para tal é grande e existem várias patologias para as quais a pesquisa em vacinas está avançada como para AIDS, câncer, anti-IgE (mediador de alergias), protozoários como os causadores da malária e leishmaniose, vibrião da cólera e outros.

Baseados nesses dados, uma quantidade significativa de empresas tem custeado a vacinação de seus empregados principalmente aquelas em que existe maior probabilidade de contaminação dos empregados pelos produtos da indústria gerando doenças, mas também para diminuir o absenteísmo no trabalho.

### **4.3 A Vacinação e os Profissionais da Saúde**

Cada microorganismo causador de doenças tem sua forma específica de transmissão para os seres humanos. Pode ser direta por contato entre tecidos ou por secreções corpórea ou indireta, com ou sem vetores especiais. Os vírus da poliomielite e os *rotavirus* das gastroenterites o fazem por gotículas de saliva ou vômitos ou através das fezes eliminadas pelos doentes, que através do contato direto com sadios, leva a contaminação. Se esses mesmos materiais contaminarem a água e alimentos, esses se tornam potencialmente contaminantes, seria a

contaminação indireta. Nas epidemias recentes de cólera as duas formas de contaminação existiram.

A hepatite A pode ser transmitida por ingestão de moluscos marinhos. Os vírus do sarampo, varicela, rubéola e bactérias da difteria e tuberculose, os pneumococos e outras bactérias presentes na mucosa oral ou respiratória dos indivíduos, geralmente contaminam outros após espirros, tosse ou vômitos. O vírus da hepatite B pode contaminar pessoas por via oral, por transfusões sanguíneas, por ferimentos e pela atividade sexual. Os vírus da febre amarela e dengue necessitam de mosquitos para sua transmissão. Outros microorganismos estão presentes em produtos animais como o leite, a carne e seus derivados, contaminando pessoas após sua ingestão. Alguns outros têm formas variadas de transmissão.

Todas essas formas de transmissão devem ser conhecidas pelos médicos com o objetivo claro de que quando detectarem um caso inicial de qualquer uma das doenças possam orientar os pacientes sobre a origem provável de sua infecção, possam investigar epidemiologicamente essa fonte com o intuito de eliminá-la ou diminuir novos casos, possa tentar interromper novas transmissões impedindo a progressão das doenças na comunidade, se for possível. Em casos mais graves, que têm como exemplo as meningites, as quais causam grande ansiedade nos contactantes, sejam elas causadas por vírus ou bactérias, o pleno conhecimento das formas de transmissão dará ao médico subsídios para orientar a medicação preventiva ou a vacinação dos contactantes, se necessário.

Outro aspecto importantíssimo é que os profissionais da saúde, em especial médicos e enfermeiros pó terem contato contínuo e próximo dos doentes, são mais suscetíveis a serem infectados pelos micro-organismos que acometem os mesmos. É uma característica inerente de suas profissões. Papaiordanou (2000) diz:

O profissional da área de saúde tem um risco maior de contrair uma doença infecciosa. O risco de exposição guarda relação direta com a prevalência da doença em questão na população geral ou no ambiente de trabalho daquele profissional.

É quase inadmissível que esses profissionais não estejam completamente vacinados contra doenças passíveis de serem prevenidas pelas vacinas. Essa conscientização da sua maior vulnerabilidade é e deve ser um dos pontos



indispensáveis no ensino/aprendizado de um médico na sua graduação, e os meios de minimizar essa vulnerabilidade que incluem vários procedimentos além da vacinação devem ser tópicos na formação médica. Ballalai (2009) assim reforça:

A NR 32-Norma Regulamentadora 32- do Ministério do Trabalho e Emprego, traz uma novidade que permitirá reduzir ou mesmo eliminar determinadas doenças infecciosas entre os profissionais que trabalham nos serviços de saúde. Publicada no Diário Oficial da União em 16/11/2005. A todo trabalhador dos serviços de saúde deve ser fornecida gratuitamente imunização através da aplicação de vacinas registradas no país, independentemente de estarem ou não inseridas no PNI.

Como um propagador de medidas preventivas em saúde, também é aconselhável que o futuro médico esteja bem consciente que seus contactantes, familiares e sua clientela sejam orientados para as vantagens todas de estarem com a vacinação em dia. Marshall (2011) comenta:

Os profissionais de saúde, bem como as pessoas que trabalham em instituições residenciais, podem ser expostos a doenças preveníveis por vacinas e podem transmiti-las a pacientes ou residentes, bem como a suas próprias famílias. Indivíduos que se enquadram nesta categoria incluem: equipes de apoio, médicos, enfermeiros, estudantes e staff de clínica: essencialmente qualquer pessoa que possa ter contato com pacientes. O risco de infecção pode ser particularmente alto para pessoas trabalhando em departamentos de emergência ou ambientes ambulatoriais, especialmente se a instituição atender a população sem imunização adequada.

Como nem todas as vacinas geram imunidade duradoura ou completa é importante que o futuro médico tenha pleno conhecimento desses detalhes imunológicos após vacinação, que saiba sobre a necessidade dos reforços vacinais e que esteja atento sobre o advento de novas vacinas que surgem a cada ano. Carvalho (2009) comenta:

Em relação a coqueluche há diminuição da imunidade populacional por incrível que pareça especialmente em países com boas coberturas vacinais. Há estudos indicando que a proteção pós-vacinal dura cerca de dez anos sendo um pouca mais longa após a infecção natural.

Também devem ser abordados na graduação médica todos os detalhes referentes a prática da vacinação como a Rede de Frio que é a manutenção das vacinas em temperatura adequada desde a produção até a uso final; as formas de administração de vacinas; as campanhas nacionais; a vacinação de viajantes e em epidemias; as variações de indicações de vacinas para gestantes, idosos,

imunodeprimidos ou pacientes sob uso de medicação imunossupressora; disponibilidade das vacinas em território nacional, sejam fornecidas ou não pelo órgãos governamentais; indicações específicas de vacinas para viajantes que vão para áreas endêmicas de determinadas doenças no Brasil; indicações, contra indicações e efeitos indesejáveis/colaterais e também as polêmicas científicas em torno da vacinação. Sobre a vacinação contra o vírus da poliomielite que está sem relatos no Brasil há anos, Sato e Weckx (2007) comentam:

Sabe-se hoje que surtos de pólio podem ser causados por vírus vacinais circulantes que reverteram e readquiriram a neurovirulência... Dado o risco de importação de poliovírus selvagem ou potencial emergência de poliovírus circulante de vacina, será necessário continuar vacinando até a confirmação de interrupção global da circulação do vírus selvagem.

Cabe, afinal, ao ensino/aprendizado para uma conscientização do futuro médico e para que ele se situe dentro do assunto abarcar a relação histórica entre as grandes epidemias que assolavam a humanidade e a vacinação e os efeitos salutares da vacinação sobre a morbimortalidade das doenças que acometeram e acometem as pessoas.

Com o ressurgimento da homeopatia nos últimos tempos como prática médica opcional e válida deve fazer parte da formação, discutir a visão desta sobre a vacinação, que costuma ser polêmica, dentro do âmbito científico. Souza Brito (2000 ), médico homeopata refere:

A Associação Médica Homeopática Brasileira tem adotado oficialmente uma posição consoante com os órgãos oficiais de saúde quanto às orientações do Programa nacional de Imunizações... Entretanto há de se reconhecer que ainda existem profissionais resistentes à indicação de vacinas preconizadas na infância e que já tem uso consagrado no Brasil e no mundo;

Independentemente da sua futura especialização como médico, a vacinação é tema que todos devem estar familiarizados, inclusive sobre seus pontos polêmicos, e, pelo exposto, é assunto relevante para o discente no ensino/aprendizado e isso será abordado no próximo capítulo.

## 5 ENSINO E APRENDIZADO DA VACINAÇÃO NA FORMAÇÃO MÉDICA

### 5.1 Cenário

O ensino/aprendizado da medicina envolve uma miríade de sujeitos, locais, cenários, tempo, propostas pedagógicas, avaliações, treinamentos, relações interpessoais, situações psicológicas, temas, conteúdos, pacientes e comunidades assistidas. Substancialmente pode-se ousar em dividir esse processo em ações dos docentes, ações dos discentes e o modo 'operacional' do ensino/aprendizado.

É quase impossível separar todos os processos que ocorrem nesse ensino-aprendizagem, mas pode-se ousar em dividir, substancialmente esse processo em: ações dos docentes, ações dos discentes e o modo operacional do próprio.

No Brasil, os médicos se formam em seis anos.

Os alunos em foco da pesquisa são dois grupos distintos. Os que iniciam a faculdade, entre 2011 e 2012, e os que estão concluindo-a nesses mesmos períodos. Estes últimos cursaram o ensino médico dito tradicional e os primeiros irão cursar uma nova proposta pedagógica e curricular que já está em curso a três anos denominado modular.

Nos quatro anos iniciais, dependendo do currículo proposto e das estratégias pedagógicas os participantes, docentes e discentes estarão em contato com vários conteúdos médicos seja de forma teórica como prática. Nos dois primeiros anos-quatro semestres- os discentes cursam as cadeiras básicas como anatomia, bioquímica, microbiologia, genética, fisiologia, entre outras. Nos dois anos seguintes com as chamadas cadeiras clínicas – clínica médica e cirúrgica, ginecologia e obstetrícia, pediatria, saúde coletiva, psiquiatria, para citar algumas. E ainda as especialidades: ortopedia, otorrinolaringologia, urologia, reumatologia, neurologia, etc. Souza e Silva (2008) exemplificam esse modelo:

Iniciamos essa reflexão (sobre segmentação) com uma constatação do momento atual, mas que teve início há mais de um século: o ensino médico é segmentado em áreas de conhecimento as quais são apresentadas ao aluno de modo seqüencial: disciplinas do 'ciclo básico' (pré clínico) seguidas das disciplinas do 'ciclo profissional' (clínico).

Atualmente, em grande parte das faculdades de medicina, nos últimos dois anos desses seis, os participantes, docentes e discentes, estão engajados no internato médico onde se prioriza a prática médica, seja em ambulatórios, centros de saúde, hospitais e outros cenários com um conteúdo teórico menor que nos anos que os precederam. Del Campo e Ricco (2000) referem:

Na estrutura curricular de um curso de Medicina, podemos destacar o chamado ciclo de internato como o período em que o aluno se submeterá a um treinamento contínuo e intensivo em serviço, supervisionado por docentes, configurando o denominado aprendizado em serviço.

De um modo geral e dependendo da faculdade onde estão inseridos, os discentes praticam a medicina em quatro ou cinco compartimentos interligados, mas distintos, que são a Clínica Médica, a Cirurgia, a Ginecologia-Obstetrícia e a Pediatria, incluindo ou não a Saúde Pública.

Em grande parte destes momentos o assunto vacinação está fazendo parte do ensino-aprendizado, conforme será discorrido adiante. O que tentaremos apreciar é se as ações de ambos, docentes e discentes, estarão voltadas para um conhecimento adequado desse tema.

## **5.2 Ações dos Docentes**

Pensando-se de uma forma imediatista ou baseada no senso comum, a ação do docente seria a de dar aulas. Nessa forma, por muitos e muitos anos as faculdades de medicina buscavam médicos de grande saber e experiência para serem seus professores, os quais iriam transmitir seus conhecimentos e habilidades aos alunos. Esse modelo de docente deveria instruir, guiar, orientar, dirigir e comunicar aos discentes o que era de sua guarda pessoal.

Esses docentes nem sempre participavam da montagem dos currículos da faculdade onde atuavam, faziam parte das disciplinas ou departamentos os quais de um modo geral eram independentes dos outros docentes principalmente quando em disciplinas não afins dentro dos departamentos e exerciam suas atividades pedagógicas de formas as mais variadas e comumente baseadas em um modelo pessoal e dependente de suas vivências pedagógicas. Segundo Grigoli (1990) citado no Livro Educação Médica (1998):

O professor, via de regra, vai intuitiva e empiricamente construindo sua proposta didática calcada nos modelos que conheceu como aluno e no bom senso que o ajuda a filtrar os procedimentos que ‘funcionam’, chegando a um ‘jeito’ de organizar e conduzir o ‘ensino.

E esses docentes avaliariam os alunos em provas nas quais as questões se relacionavam com o que tinham transmitido, de um modo geral também utilizando na avaliação esse modelo citado, dariam suas notas nestas avaliações e estas notas levariam ou não os discentes adiante no seu aprendizado como médicos. O padrão do ensino/aprendizado, com exceções, tornou-se o baseado no docente sistema transmissão/memorização/resposta com todas as idiossincrasias, falhas, qualidades, eficácia ou ausência dela, e objetividades ou falta dela a ele pertinentes.

Esse padrão, entre outros sobre ensino/aprendizado, vem recebendo autocríticas de dezenas de estudiosos sobre educação há vários anos, entre eles psicólogos, pedagogos, filósofos, cientistas sociais, médicos e administradores pelos resultados insatisfatórios observados ao longo do tempo, principalmente quando avaliados pela sociedade em contato com o modelo de médicos que a atendem e pelas quebras de paradigmas educacionais como um todo, o que fez surgir novas propostas de ação dos docentes. Feuerwerker (2004), em relação às mudanças necessárias para um novo padrão de médicos cita:

Essa é a mudança de que estamos tratando. Implicam mudanças de conceitos, mudanças na maneira de organizar os processos (de produção do conhecimento, de ensino-aprendizagem e de produção de cuidado).

Para resolver essa situação, as faculdades de medicina procuraram formar melhor seus docentes com cursos de capacitação de modo que estes incorporassem, além do componente científico-cultural, um componente psicopedagógico melhorando e modificando atitudes em salas de aula e nas relações com os discentes. Por outro lado, por exigir novas capacitações, inclusive com pressões dos poderes públicos, como a docência para o ensino superior, mestrados e doutorados, sendo que esses últimos também primam pela pesquisa em medicina. Em relação a isso o Professor Nildo Alves Batista refere, quando cita o Documento Preparatório da Conferência Mundial sobre Educação Médica, que:

um corpo docente qualificado e dedicado é essencial para o sucesso do curso de medicina.

Mas os críticos sobre educação sugerem mais do que essas capacitações dos docentes. Alguns sugerem que os docentes deveriam reavaliar, repensar e rediscutir os conteúdos do ensino/aprendizado, que deveriam observar a relevância das prioridades desses tópicos no ensino médico e deveriam participar ativamente da construção dos currículos.

Além disso, as ciências sociais trouxeram novas sugestões para o ensino, tornando claro que as necessidades dos pacientes/clientes e da comunidade devem ser observadas e compreendidas pelos docentes na sua prática de ensino. Zanolli (2004) cita:

As situações a que os estudantes terão de ser expostos devem permitir olhar para as necessidades de saúde das pessoas, individual ou coletivamente (famílias, comunidades, populações, etc).

De um modo geral, o modelo centrado no docente, apesar de ainda existir, tende a ser substituído pelo modelo de relação docente/discente/comunidade, relação essa que deve ser contínua e interdependente, definindo juntos objetivos e metas.

Espera-se do docente, então, que ele venha:

- ter conhecimento sólido e atualizado no seu campo;
- trazer e incentivar o discente para participar do processo do ensino/aprendizado, definindo os objetivos, valorizando as experiências e contribuições dos discentes;
- adaptar seu comportamento a um processo de aprendizagem do adulto, característica do ensino superior;
- estabelecer recursos didáticos variados que possam ser criticados e avaliados;
- criar vínculos pessoais e psicológicos com os discentes incentivando-os a buscar seu aprendizado;

- participar da formação dos currículos e de novos métodos de avaliação dos discentes em relação a suas competências e habilidades;
- produzir conhecimento em sua área;
- demonstrar que gosta de ensinar.

### **5.3 A ação dos Discentes**

A primeira resposta para quando se pergunta a ação dos alunos no ensino/aprendizado seria aprender. É uma resposta válida. Em seis anos deixar de ser um leigo em medicina e se tornar um médico. Como isso se dá, ou seja, como ele aprende é que é a questão.

Tradicionalmente, esperava-se que o discente copiasse e memorizasse o que o professor lhe passava de informações, provasse seu conhecimento em uma avaliação, recebesse uma nota que lhe permitia ir adiante, até estar formado. Não estaria em suas atribuições questionar O QUÊ aprender, COMO adquirir o conhecimento, QUAL O TIPO de profissional ele estava se formando, SE o que aprendia teria algum valor na sua vida profissional futura, QUE anseios a sociedade tem em sua função de médico e a sua PARTICIPAÇÃO em todo o processo de aprendizado a partir do ensino de seus professores ou no seu aprendizado pessoal,

Esse padrão de aprendizagem recebeu também várias críticas e vários estudiosos procuraram entender com se dá o aprendizado. Entre as várias teorias que versam sobre o aprendizado, a Teoria da aprendizagem significativa, proposta inicialmente por Ausubel, refere que este deve ser relevante para o aluno a partir de conhecimentos prévios e que mecanismos internos possam tornar esse novo conhecimento em significativo para o sujeito e esse questionamento possa auxiliar o aprendiz a responder se o que está aprendendo tem valor na sua formação e na sua vida profissional futura. Conforme esta teoria, os tópicos do aprendizado devem ter importância e serem relevantes de forma pessoal para o aprendiz. E requer, deste, ações internas para o aprendizado.

Moreira (2008), um entusiasta desse aprendizado significativo, afirma:

Ninguém aprenderá significativamente se não quiser aprender. É preciso uma predisposição para aprender, uma intencionalidade. Essas condições situam o discente como a principal de mola propulsora de seus próprios aprendizados.

Esse conceito estimula o discente a repensar o quê aprender e, de certa forma, direcionar seu aprendizado ao necessário dentro dos anseios da sociedade.

Enfim, essas várias sugestões de aprendizado situam o discente como a principal mola propulsora do seu próprio conhecimento.

Além desses, vários outros estudiosos da aprendizagem sugerem outros campos de conhecimento no aprendizado médico em especial os conteúdos humanísticos – ética, bioética, filosofia e história das ciências médicas. Sobre ética referem Fonseca e Fonseca (2010):

A ética médica gira em torno de todas as decisões médicas, da prevenção a terapêutica, da pesquisa ao ensaio clínico. É Ela que fornece as diretrizes do comportamento médico frente aos colegas, aos membros da equipe, aos pacientes, familiares, meios de comunicação, etc.

Um exemplo é a necessidade dos discentes terem conhecimento sobre a criação e funcionamento dos comitês de bioética e dos comitês de ética para pesquisa em seres humanos. Sobre isso Kipper (2002) diz:

A função primária desses organismos não é decidir nem policiar mas proteger e orientar. O caráter pluralista que esses comitês devem ter na sua composição é mais uma demonstração da ampla abrangência da medicina e de sua interferência na vida social.

Espera-se do discente que ele venha a:

- buscar informações;
- rever, readaptar e reavaliar experiências próprias frente aos novos conhecimentos em saúde;
- adquirir habilidades específicas da profissão;
- conhecer e praticar atitudes e valores inerentes ao médico;



- modificar atitudes e comportamentos relacionados aos interessados na sua qualidade de médico, ou seja, os futuros clientes, pacientes, comunidade assistida e a sociedade em geral;
- descobrir significados nos novos conhecimentos.

Em relação ao primeiro ponto, buscar informações é apropriado comentar sobre a relação aprendizagem em medicina e informática. Paulo Marcondes Carvalho Junior (2004) diz sobre isso:

Como instrumento de ensino-aprendizagem a tecnologia da informação inevitavelmente fará parte obrigatória do arsenal didático de todas as escolas médicas do futuro.

As inovações na educação médica têm levado a medicina baseada em evidências, ao estudo independente dos estudantes da graduação e ao acesso rápido e eficiente a bases do conhecimento médico nacionais e internacionais, todos podendo ser subsidiados pela informática. Sobre isso versam Oliveira e Porrozzi (2009):

Os alunos que tinham como fonte para pesquisa apenas as bibliotecas, hoje, têm na Internet inúmeras possibilidades de pesquisa eletrônica em bibliotecas online (os chamados e-books), artigos científicos, revistas e jornais científicos, ampliando muito as fontes de informação.

Vários programas já podem ser acessados pelos discentes para seu autoaprendizado, bibliotecas inteiras estão disponíveis para consultas como a Medline, assim como guias de medicamentos. E programas com simulações de casos estão disponíveis cada vez com mais frequência e a tele medicina com cursos aulas e debates sendo oferecidos para o aprendizado médico.

Mas existem questões importantes nesse tipo de aprendizado como a confiabilidade de informações, número excessivo de artigos sobre os temas ficando difícil a seleção e existe uma tendência a superficialização do aprendizado. Sobre isso Oliveira e Porrozzi comentam (2009):

Entretanto podemos ter em mente que a internet tem seus pontos negativos. Os alunos tendem a ser perder em navegações com muitos resultados conflitantes necessitando que estes sejam selecionados melhorando assim a busca.

Em relação a modificar atitudes e comportamentos, cada aluno fará essa modificação de forma distinta. É natural, comprovável e humano que sejam feitas escolhas e opções e haverá tendências para maior ou menor aprendizado frente aos inúmeros tópicos, assuntos, habilidades e condutas, mas os objetivos dessas modificações não deverão ser outros que se formar como um médico competente, ético, com visão humilde e aberta para contínuos novos conhecimentos e que pratique uma medicina voltada para a sociedade e a humanidade, recebendo honorários justos e que seja um profissional feliz na sua prática diária.

#### **5.4 A Faculdade de Medicina do UniFOA neste processo de ensino-aprendizagem**

Conforme o já dito na introdução, dentro do ensino/aprendizado tradicional, os alunos entram em contato com o assunto vacinação desde as bases até a formatura.

Nos primeiros quatro períodos cursaram disciplinas chamadas básicas onde o ensino/aprendizado versou sobre assuntos que dão base ao aprendizado de vacinação, como microbiologia, onde devem identificar microorganismos causadores de doenças que são prevenidas por vacinas, como vírus e bactérias; Higiene e Saúde Pública onde passam a reconhecer doenças prevalentes no Brasil, que podem ou não ser prevenidas por vacinas e as redes de vacinação federal, estadual e municipal; Anatomia, quando identificam órgãos ligados a defesa do organismo como o timo, o baço, o fígado, o sangue e o sistema linfático; Fisiologia, que versa sobre o funcionamento dos tecidos e células; Fisiopatologia, onde aprendem as respostas do organismo a agressões diversas, principalmente agressões por micro organismo e Imunologia, que traz todos os fundamentos da reação de proteção e vigilância do organismo contra essas agressões e explica a ação protetora das vacinas.

Nos quatro períodos semestrais subsequentes, em Semiologia, Clínica Médica e Pediatria aprendem a examinar o ser humano em busca de sinais e sintomas da normalidade e das patologias que o acometem, assim como a forma de tratá-las ou preveni-las, onde estão incluídas as vacinas e em Epidemiologia Clínica e Saúde Coletiva, identificar doenças de curso endêmico, que são doenças de alta incidência em determinado local, ou de curso em surtos ou epidemias, que são doenças que se espalham em grande número de indivíduos de forma intermitente,

algumas passíveis de ter seu controle com vacinação. Por exemplo, as hepatites virais provocadas por diferentes agentes etiológicos, que em dois tipos são passíveis de vacinação. Os alunos aprendem que essas doenças são passíveis de notificação compulsória. Sobre isto o Ministério da Saúde (2008) deixa bem claro que:

A vigilância epidemiológica das hepatites virais no Brasil utiliza o sistema universal, baseado na notificação e investigação epidemiológica dos casos suspeitos, dos casos confirmados e dos surtos de hepatite virais, por meio do Sistema Nacional de Notificação de Agravos (SINAM).

No sétimo período, cursando a Pediatria, usaram de quatro a oito horas para o tema de vacinação sob aula expositiva e participam de seminários em 4 horas, e um tempo não possível de ser avaliado em aulas práticas, onde checaram cartões de vacinações das crianças atendidas, orientaram mães dessas crianças e adolescentes sobre vacinação, associaram diagnósticos de doenças com a possibilidade de prevenção vacinal; identificaram clinicamente a cicatriz vacinal deixada pela vacina BCG no braço direito dos clientes; avaliaram falhas no esquema vacinal de vários destes, assim como diagnosticaram clinicamente doenças passíveis de serem prevenidas por vacinas com o estado vacinal prévio destes pacientes. Circunstancialmente conseguiram diagnosticar efeitos adversos de vacinações.

Nos períodos seguintes, sem aulas formais, também entraram em contato com a prática de vacinação esporadicamente quando cursaram a disciplina de Doenças Infecciosas e Parasitárias, Clínica Médica e Ginecologia e Obstetrícia. Adiante, na disciplina de Cirurgia e no Internato existem momentos do ensino/aprendizado sobre vacinas como em casos de pacientes que tiveram que retirar o baço cirurgicamente, em casos de mordeduras de animais (vacinação contra a raiva) e suturas de ferimentos (vacinação contra tétano).

Entre 2006 a 2008 pelo aparecimento de surtos de rubéola em adolescentes e adultos no Brasil, o Ministério da Saúde promoveu uma Campanha Nacional de Vacinação contra a rubéola nessa faixa etária, principalmente visando a prevenção da rubéola congênita, tanto para mulheres como para homens que estão em fase de reprodução, e o momento foi aproveitado nas aulas práticas e no contato docentes com discentes para discutir o papel da vacinação em prevenção de doenças, visto que os discentes se submeteram ao reforço dessa vacinação.

Nesses momentos de ensino/aprendizado sobre vacinação, em especial na Pediatria, algumas questões sérias foram levantadas e devidamente orientadas pelos docentes. Primeiro, buscou-se saber o estado vacinal dos alunos naquele momento, pois estes estavam já no chamado grupo de risco para doenças da área da saúde por já estarem atendendo doentes. Algumas vacinas importantes como contra a Hepatite A e a Hepatite B, esses alunos não haviam recebido porque a vacinação rotineira contra tais, que são praxe em crianças atualmente, não o era quando eles eram crianças.

A vacinação contra Hepatite B, em especial, foi indicada para os alunos porque essa doença pode ser transmitida por contato sexual e por ferimentos com objetos contaminados por sangue de portadores como por agulhas, bisturis e tesouras os quais os alunos já manuseiam na sua prática de aprendizes em medicina. Também foi importante saber o estado imunitário desses discentes para doenças que apareciam em surtos nos pacientes que estavam atendendo, como foi o caso da varicela em vários anos seguidos.

Havia o cuidado dos docentes em averiguar se os alunos já tinham tido a doença que promove imunidade definitiva em muitos casos após a infecção ou se estes já haviam sido vacinados contra essa virose, que é a imunidade pós-vacinal. Houve casos de dúvidas onde se procurou afastar os alunos desses atendimentos e houve, lamentavelmente, casos de alunos que tiveram a doença por informações deficientes os quais tiveram que se afastar de suas atividades.

Uma dificuldade que ambos, docentes e discentes tiveram nesse ensino/aprendizado foi sobre as fontes de consulta. Existiam vários livros e manuais sobre vacinas na Biblioteca da faculdade ou para serem comprados, mas, a grande maioria, mesmo com toda a qualidade, estava, em vários pontos, defasada em informações atuais e recentes sobre vacinação, o que é característica própria do assunto porque os avanços em vacinas e vacinação são contínuos, as mudanças nas vacinas que compõem o calendário nacional são constantes, as controvérsias sobre vacinação também. Sobre isto Oselka (2007) comenta:

O Programa Nacional de Imunizações tem feito esforços para, progressivamente, incluir as novas vacinas em seu calendário. O início da utilização de vacina contra rotavírus é o exemplo mais recente. A escolha da

próxima vacina a ser incluída levará em conta, entre outros aspectos, as características epidemiológicas da doença a ser prevenida, seu impacto quanto a morbimortalidade e o custo do tratamento para o sistema de saúde e para a comunidade, em comparação com o que custaria a implementação do programa de vacinação.

Foi o caso da BCG que por um período de dois anos foi incluída como reforço para ser aplicada em escolares, porque se detectou um aumento da doença na população e este reforço traria uma maior imunidade. Mas os estudos científicos mais contemporâneos não confirmaram o aumento da imunidade e nem queda da incidência da doença, por isso a vacina foi retirada do calendário.

Também foram aventadas as vacinações em viajantes, pois no período de sua graduação vários desses discentes saíram do Brasil e outros chegaram a viajar para locais no Brasil onde a vacinação contra a febre amarela é endêmica e as pessoas devem ser vacinadas contra essa virose se não estiverem com sua vacinação contra tal em dia.

O ensino/aprendizado, nesse caso, teve que se reportar aos sites da Internet como referência para estudo, como o da Sociedade Brasileira de Pediatria ou as sociedades regionais de Pediatria, o da Sociedade Brasileira de Imunizações, o da Fundação Nacional da Saúde (FUNASA), o da Organização Mundial da Saúde e outros. A pesquisa nesses sites por vezes também não contemplava informações mais específicas no estudo das vacinas, como no caso de vacinações para viajantes porque cada região geográfica do mundo sugere um mínimo de vacinas diferentes como necessárias ou no caso de vacinas inexistentes no Brasil como o caso de vacina contra a cólera.

A pesquisa de vacinação pela Internet trouxe algumas dificuldades, em parte pelo volume de referências existentes e em parte pela validade das informações contidas em cada site.

## **6 OBJETIVOS DO ESTUDO**

### **6.1 Objetivo geral**

Averiguar sobre o aprendizado do conteúdo vacinação pelos alunos de graduação em Medicina do Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA

### **6.2 Objetivos específicos**

- Discorrer sobre o processo ensino-aprendizado na Graduação Médica;
- Ressaltar a vacinação com um dos conteúdos de grande relevância no ensino-aprendizado da Medicina;
- Identificar a existência das facilidades e dificuldades nas fontes de consulta sobre o assunto incluindo a da informática;
- Confeccionar um Manual de Vacinação para alunos de medicina

## **7 METODOLOGIA**

### **7.1 A Pesquisa**

Propusemos uma pesquisa quantitativa sobre o aprendizado de vacinação e vacinas com alunos durante a formação médica. Foi realizado um estudo transversal, observacional e quantitativo visando analisar o conhecimento sobre vacinação dos alunos iniciantes e concluintes do curso de medicina através de um questionário autoaplicado.

A pesquisa foi feita através de questionários com dois grupos distintos de alunos: um grupo de 51 alunos nos dois primeiros semestres de sua formação -os iniciantes- e um grupo de 55 alunos nos dois últimos semestres- os concluintes.

Antes da aplicação dos questionários da pesquisa, o projeto foi submetido a avaliação, no primeiro semestre de 2012, pelo Comitê de Ética em Pesquisa(CEP) na Empresa Centro Universitário de Volta Redonda, o qual foi aprovado. Ver em anexos.

Anexo a cada folha de questionário está o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) onde constam o título, o coordenador do projeto com seus telefones de contato e o endereço do CEP. Todos os pesquisados que participaram assinaram o TCLE.

Os questionários foram aplicados pelo pesquisador que é professor dos iniciantes em história da medicina e não ministrou aulas deste assunto para quaisquer dos envolvidos, e respondidos com e sem a presença do pesquisador. A princípio seriam aplicados 80 questionários para cada grupo, mas uma parcela dos alunos não os devolveu, outra parcela não foi encontrada e uma terceira parcela informou não desejar participar da pesquisa.

Somente aos iniciantes foi perguntado sobre o conhecimento dos seus estados vacinais, ou seja, que vacinas já haviam recebido até então, e se já haviam recebido aulas sobre vacinas, com respostas sim, não e não se lembra; e se acreditavam que teriam aulas sobre o assunto na sua formação médica, com respostas sim ou não.

A todos foi perguntado se tinham conhecimento prévio sobre vacinas antes de entrar na faculdade, com respostas sim, não e não se lembra, e se achavam o assunto interessante ou tinham interesse no assunto com respostas sim, não e um pouco.

Aos concluintes foi perguntado sobre as disciplinas que ensinaram sobre vacinas, se receberam vacinas na faculdade, se tiveram dificuldade para estudar sobre este tópico, se usaram recursos de informática no estudo e se orientaram pacientes sobre vacinação. E suas opiniões sobre o ensino e o aprendizado sobre vacinas na sua formação médica.

Os dados foram analisados segundo os valores de porcentagem e as diferenças encontradas, quando cabíveis, foram testadas e consideradas significativas quando atingiram um nível descritivo iguais ou menores que 5% ( $p < 0,05$ ). Toda a estatística descritiva e inferencial foi feita com o auxílio dos programas Excell (versão) e Statview 5.0.



## 8 RESULTADOS

### 8.1 Discussão

No total, participaram da pesquisa, 106 alunos, sendo que 51 estavam cursando os dois primeiros semestres da formação médica, nomeados de iniciantes, e 55 cursavam os dois últimos semestres, nomeados de concluintes. Os resultados obtidos na pesquisa foram tabulados e são apresentados a seguir.

Tabela 1 - Pesquisa quantitativa para alunos iniciantes

	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	
<b>Você tem conhecimento sobre vacinas?</b>	34 (66,5%)	17 (33,5%)	
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NÃO LEMBRA</b>
<b>Você sabe sobre vacinas que já tomou até o momento?</b>	21 ( 41%)	25 (48%)	5 ( 17%)
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	
<b>Você recebeu alguma aula sobre vacina?</b>	30 ( 58,8%)	12 ( 23,5%)	9 (17,7%)
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	
<b>Você acha que terá aulas sobre vacina na sua formação?</b>	45 (88,2%)	6 (11,8%)	
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>UM POUCO</b>
<b>Você acha esse assunto vacinação interessante?</b>	43 (84%)	2 (2,5%)	6 (3,5%)
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	
<b>Você tem interesse nesse assunto vacinação?</b>	38 (76%)	2 (3%)	11 (21%)

Tabela 2 - Pesquisa quantitativa para alunos concluintes

	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NÃO LEMBRA</b>
<b>Você tinha conhecimento sobre vacinas antes de entrar na faculdade?</b>	30 (54,5%)	22 (40%)	3 (5,5%)
<b>Você sabe quais disciplinas falaram sobre vacinas?</b>	53 ( 96%)		2 ( 4%)
<b>Você recebeu alguma vacina durante a faculdade?</b>	49 (89%)	6 (11%)	
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>UM POUCO</b>
<b>Você teve dificuldades para estudar sobre vacinas?</b>	39 (71%)	16 (29%)	
<b>Você usou recursos de informática no estudo?</b>	40 (72,5%)	13 (24%)	2 (3,5%)
<b>Você orientou pacientes sobre vacinação?</b>	49 (89%)	5 ( 9%)	1 ( 2%)
<b>Você tem interesse nesse assunto-vacinação?</b>	37 (67%)	7 (13%)	11 (20%)
<b>Você acha esse assunto vacinação interessante?</b>	40 (72,5%)	4 ( 7,5%)	11 (20%)
	<b>RUIM</b>	<b>REGULAR</b>	<b>BOM</b>
<b>Você achou o ensino sobre vacinação?</b>	2 (3,5%)	31 (56%)	22 (40,5%)
<b>Você achou seu aprendizado sobre vacinação</b>	7 (12,5%)	33 (60%)	15 (27,5%)

## 8.2 Alunos iniciantes

Dos alunos que estavam iniciando a formação, 66,5% relatam ter conhecimento prévio sobre vacinas e 33,5% relatam que não. Os mesmos responderam: 58,8% já haviam recebido aulas sobre o assunto antes de iniciar a faculdade. 23,5 % não haviam recebido e 17 % não se lembravam do fato. Não se pesquisou se havia uma relação direta entre o fato de ter tido aulas e ter conhecimento prévio sobre o assunto.

Dos alunos iniciantes, 48% não sabiam que vacinas receberam até então, 41% sabiam, e 17% não se lembravam, o que demonstra o conhecimento do seu estado vacinal.

E ainda, 88,2 % destes alunos responderam que terão aulas sobre vacinação na sua formação e 11,8% que não, o que indica que a maioria relaciona a vacinação como um tópico do ensino e aprendizado médico.

### **8.3 Alunos iniciantes e concluintes sobre o interesse**

Os questionários propuseram duas perguntas, para todos que pareciam ser iguais mas não o eram. Perguntava-se aos iniciantes e concluintes, se achavam o assunto- vacinação interessante e se eles tinham interesse no assunto.

A base pedagógica para essas perguntas recorre ao Aprendizado Significativo de Ausubel do seguinte modo: se um indivíduo diz que determinado assunto é interessante sugere, no mínimo, que esse não é desagradável, maçante ou insosso, mas se ele refere que lhe desperta o interesse, no mínimo se pressupões que ele tenha algum significado ou importância.

Para os alunos iniciantes na pergunta se o assunto é interessante, as respostas foram que sim em 84%, não em 2,5% e um pouco em 3,5%%. Para os concluintes, foram que sim em 72,5%, que não em 7,5% e um pouco em 20% dos casos. Evidencia-se uma queda no fato de ser interessante e um aumento em não o ser entre os dois grupos e um acréscimo maior em ser pouco interessante entre os primeiros e os últimos. O fato é que após um contato com o ensino e aprendizado sobre o assunto parece-nos que o tema vacinação ficou menos interessante para os alunos.

O mesmo fato ocorreu com a pergunta – Você tem interesse no assunto? – queda de 76%, respostas dos iniciantes, para 67%, respostas dos concluintes, que disseram sim; aumento de 3% dos iniciantes para 13% dos concluintes que disseram não e diferença pequena, de 29% dos iniciantes para 20% dos concluintes para a resposta um pouco.

Para os alunos iniciantes na pergunta- Você tem interesse no assunto?- as respostas foram que sim em 76%, que não em 3 % e um pouco em 21 % dos casos. Para os concluintes, foram que sim em 67 %, não em 13 % e um pouco em 20 % dos casos. Não houve diferença estatística entre os que têm um pouco de interesse no assunto, e houve uma queda significativa entre os iniciantes e concluintes no seu

interesse. Os dados sugerem que o aprendizado sobre vacinas não foi plenamente significativo em 33 % dos concluintes.

Isso sugere que o ensino/aprendizado no tema vacina não foi completamente significativo para os alunos concluintes.

#### **8.4 Alunos concluintes**

Da mesma forma que fora perguntado aos iniciantes, aos concluintes se inquiriu se tinham conhecimento sobre vacinas e vacinação antes de entrar na faculdade. Eles informaram: 54,5 % tiveram conhecimento, 40 % não tiveram e 5,5 % não se lembravam. Houve pequena diferença significativa entre os iniciantes e concluintes com estes últimos informando menos conhecimento prévio.

Quando perguntados se receberam vacinas no período da faculdade, 89 % responderam que sim e 11 % que não. Para receber vacinas é necessário ter conhecimento de seu estado vacinal e checar a necessidade de reforços. No caso dos alunos concluintes, durante a faculdade houve uma campanha nacional de vacinação contra rubéola para adultos jovens e adolescentes. O ensino sobre vacinas e esta campanha confirmam a conscientização de serem vacinados pelos discentes. Houve diferença significativa sobre o conhecimento de próprio estado vacinal entre os iniciantes e concluintes.

Estes alunos responderam: 96% sabiam quais disciplinas falaram sobre vacinas e 4% não sabiam, ou seja, quase todos reconheceram o ensino do assunto na faculdade.

Sobre o estudo sobre vacinas foram feitas duas perguntas: se tiveram dificuldades em estudar, com 71 % respondendo que sim e 29 % que não. E se usaram recursos da informática para estudar, com 72,5 % respondendo que sim, 24 % respondendo que não e 3,5 % respondendo que um pouco. Esses dados sugerem que existiu dificuldade para o aprendizado em quase dois terços dos discentes e que mesmo usando os recursos de informática essa dificuldade existiu.

Sobre o ensino sobre vacinas na formação, 3,5% consideraram ruim, 56% regular e 40,5% bom. E sobre seu aprendizado, 7,5% consideraram ruim, 60%

regular e 27,5% bom. Esses dados levam a reflexões importantes para os docentes, pois quase 60 % dos alunos consideraram que o ensino não foi bom. E a grande maioria dos alunos, quase 70 % considerou seu aprendizado não bom. Os motivos para tal ocorrência não foram pormenorizados.

Quando perguntados se orientaram pacientes sobre vacinas , 89 % dos alunos responderam que sim, 9 % que não e 2 % não se lembravam do fato. Isto demonstra que a grande maioria deu importância a um dos aspectos esperados no ensino e aprendizado que é a ação pedagógica dos médicos para os pacientes na função preventiva contra doenças.

## **8.5 O produto**

Para tentar perceber as dificuldades que os discentes tiveram no seu aprendizado do tópico vacinação, um dos parâmetros pesquisado foi as das fontes de consulta. Os Tratados de Pediatria, como o americano de Nelson, o da Sociedade de Pediatria de Lopes e Campos JR, o de Pediatria Básica de Marcondes, Vaz, Ramos e Okay, entre outros, mais utilizados em pesquisa e estudo da disciplina de pediatria, e os Tratados de Clínica Médica, Ginecologia e Obstetrícia, Saúde da Família, não se aprofundam em detalhes nas vacinas ou nas imunizações, e, quando o fazem, não incluem novas vacinas pela sua data de edição.

Os livros específicos sobre Imunizações foram encontrados na Biblioteca da Faculdade em pequeno número e eram de edições mais antigas, são dispendiosos e se apresentaram como amplos e complexos dificultando um estudo mais rápido e específico.

Os sites da Internet do Ministério da Saúde/FUNASA (Portal da Saúde), os livretos de Vacinação do Centro de Imunizações Hospital Albert Einstein, os sites da Sociedade Brasileira de Pediatria (e suas regionais), os sites do Sistema Único de Saúde, e os da FioCruz (Vacinas, soros e Imunizações) e alguns livros sugeridos pela pesquisa pela internet ,foram visitados. De um modo geral eles focalizam o assunto com ênfase em um ou outro aspecto, se apresentaram como fontes extensas ou discorrem sobre aspectos técnicos, mas não médicos.

Enfim, nos parece cabível uma fonte de pesquisa para estudantes com profundidade não de especialistas, mas voltada para médicos generalistas, com bom conteúdo, mas sem complexidade.

O Manual proposto como produto é sucinto, mas completo, visando uma consulta prática e completa sobre vacinas. Ele é dividido em quatro partes complementares assim distribuídas:

1 - Os aspectos gerais, com história da prática de vacinação; bases imunológicas; efeitos adversos e segurança das vacinas; contra-indicações e aspectos legais e econômicos das vacinas/vacinação.

2 - A prática da vacinação, com conservação e manipulação das vacinas, que é a Rede de Frio; Calendários Vacinais; Urgências ligadas a vacinação; O Programa Nacional de Vacinação (PNI) e os CRIES (Centros Regionais de Imunobiológicos Especiais).

3 - A vacinação específica, ou seja, cada vacina, com doses, modo de aplicação, composição e as doenças para as quais existem vacinas.

4 - Vacinação Contemporânea e Futura, com suas perspectivas e o uso de vacinas quando há a possibilidade de Guerra Biológica.

Pretendemos atualizar anualmente as informações Contidas no Manual seja por erratas ou anexos, pois o tema é constantemente atualizável e dinâmico.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os envolvidos em Educação, no caso da Medicina, devem sempre se ater às seguintes realidades: se todos os envolvidos no ensino, instituição e docentes, e os envolvidos no aprendizado, os alunos, a estão desenvolvendo/realizando.

O volume de conhecimentos em Medicina teve um crescimento tão grande que opções e decisões devem ser tomadas para serem criados critérios do que ensinar, o que, em última análise, significa criar um Currículo Médico para a formação e observar todos os processos desse ensino por um lado, e, por outro, existir um interesse genuíno em aprender de modo que o médico egresso seja apto a contribuir para a saúde da sociedade.

As faculdades de Medicina têm privilegiado a formação de médicos generalistas com conhecimentos de conteúdos preventivos, diagnósticos e curativos de maior prevalência e/ou importância no universo existente, um deles sendo a vacinação, associando valores humanísticos e éticos.

As fontes de estudo/pesquisa, referenciadas pelos docentes e utilizadas pelos discentes necessitam ser atuais, o que implica em Bibliotecas com livros, periódicos e informações de edições recentes o que é difícil de existir por questões econômicas e, muitas vezes não existirem estas edições recentes, portanto o uso da informática se tornou uma segunda base de estudos com todas as suas características boas e ruins. O estudo sobre a vacinação corrobora estas dificuldades

## BIBLIOGRAFIA

AGUINAGA, Sérgio. 200 anos de Medicina. Cremerj. **Revista Médico e Saúde**, v. 1, n. 1, jun 2008.

ALCÂNTARA, Neide Muniz; COSTA, Carlos Alberto Marconi da. **Educação Brasileira: da colonização à globalização**. Rio de Janeiro: Editora Central da Universidade Gama Filho, 1998, 156 p.

AYRES, José Ricardo de Carvalho Mesquita. Prefácio. In: ESCOBAR, Ana Maria de Ulhôa et al. **A promoção da saúde na infância**. Barueri, São Paulo: Manole, 2009.

BACHESCHI, Luiz Alberto. A residência médica. In: MARCONDES, Eduardo. GONÇALVES, Ernesto Lima. **Educação Médica**. São Paulo: Sarvier, 1992, parte VI.

BALLALAI, Isabella. Vacinação em trabalhadores em serviços de saúde (NR 32 comentada). Associação Brasileira de Imunizações, **Revista Imunizações**, v.2, n. 2, 2009.

BATISTA, Nildo Alves. Formação do professor de medicina: desafios e perspectivas. In: MARCONDES, Eduardo; GONÇALVES, Ernesto Lima. **Educação Médica**. São Paulo: Sarvier, 1992.

BERBEL, Neusi Aparecida N. et al. **O processo de ensino e aprendizagem em medicina**. São Paulo: Fundo BYK, 2000. 212 p.

BOZZA, Alda Cândido Torres. História da Medicina Moderna. IN: GOMES, Marleide da Motta et al. **1808-2008- Faculdade de Medicina da UFRJ: transformações social, política e tecnológica**. São Paulo: Ed. Atheneu, 2008.

BRANDILEONE, Maria Cunha de; KFOURI, Renato de Ávila. Doenças pneumocócicas. In: NETO, Vicente Amato et al. **Atualizações, orientações e sugestões sobre imunizações**. 1.ed. São Paulo: Segmento Pharma, 2011. 594 p.

BRAZIELAS, Maria de Lourdes Mota. **Questões da Universidade Contemporânea: contribuições para uma didática contextualizada no ensino superior**. Rio de Janeiro: Editora Central da Universidade Gama Filho, 1998.

BRITO, Glacus de Souza. Imunização e Homeopatia. In: FAHRAT, Calil Kairalla et al. **Imunizações: fundamentos e prática**. 4. ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 2004, 635 p.

CARVALHO JR, Paulo Marcondes. A informática em saúde como ferramenta para o processo de ensino-aprendizagem no curso médico. In: MARINS, João José Neves et al. **Educação Médica em transformação** : instrumentos para a construção de novas realidades. São Paulo: Hucitec, 2004.



CECCIN, Ricardo Burg; CAPOZZOLO, Ângela Aparecida. Educação dos profissionais de saúde e afirmação na vida: a prática clínica como resistência e criação .IN: MARINS, João José Neves et al. **Educação Médica em transformação: instrumentos para a construção de novas realidades**. São Paulo: Hucitec. 2004.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION: Summary of notifiable diseases. United States. 1995. **MMWR**, v. 44, n. 53, oct, 1996.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (Rio de Janeiro, RJ). **Código de Ética Médica: legislação dos Conselhos de Medicina**. 6.ed. Rio de Janeiro, 2012. 80 p.

DEL CAMPO, Luiz Antônio; RICCO, Rubens Garcia. O Internato do Curso de Medicina e o Programa de Saúde da Família. ABEM. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 27, n. 1, jan/abr 2003.

ESCOBAR, Ana Maria de Ulhôa et al.,. **A promoção da saúde na infância**. Barueri, São Paulo: Manole, 2009. (Coleção Pediatria, Instituto da Criança HC-FMUSP).

FARHAT, Calil Kairalla et al. **Imunizações: fundamentos e prática**. 4.ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2004, 635 p.

FEUERWERKER, Laura C. M. Gestão dos processos de mudanças na graduação em medicina. In: MARINS, João José Neves et al. **Educação Médica em transformação: instrumentos para a construção de novas realidades**. São Paulo: Hucitec, 2004, 390 p.

FONSECA, Cristina; MORAES, José Cássio de; BARATA, Rita Barradas. **O livro da meningite: uma doença sob a luz da cidade**. São Paulo: Editora Segmento Farma, 2004.

FONSECA, Walter Luiz Moraes de Sampaio; FONSECA, Marcilene M. A. **Fundamentos Teóricos para a reflexão ética no ensino na área de saúde**. Volta Redonda: FOA, 2010.

FRIEDMAN, Meyer; FRIEDLAND, Gerald F. **As dez maiores descobertas da medicina**. 1. ed. São Paulo: Companhia Brasileira de Letras, 2006.

GOMES, Marleide da Mota; VARGAS, Sylvia da Silveira Mello; FRANCO, Talita Romero; **1808-2008 – Faculdade de Medicina da UFRJ: transformações social, política, tecnológica e evolução**. São Paulo: Editora Atheneu, 2008.

GONÇALVES, Ernesto Lima. De ingressante na faculdade a médico especialista. IN: MARCONDES, Eduardo et al (coordenadores). **Educação Médica**. São Paulo: Sarvier, 1998.

HALFOUN, Vera Lúcia Rabello de Castro. Educação Médica: uma visão crítica. In: GOMES, Marleide da Mota et al (coordenadores) .**1008 -2008 – Faculdade de Medicina da UFRJ** .São Paulo: Editora Atheneu, 2008.

HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN. Centro de Imunizações. **Manual de Imunizações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, 76 p.

KIPPER, Delio José. Uma introdução à Bioética. **Revista Temas de Pediatria**, n. 73. Rio de Janeiro: Ed. Nestlé, 2002;

KLIEGMAN, Robert M. et al. tradução de **Nelson - textbook of pediatrics**. 18 ed. Rio de Janeiro: Elsevier ,2009. 1356 p.

LAHOZ, Ana Lucia Tepelari. et al. **Fisioterapia em UTI pediátrica e neonatal**. Barueri: Manole, 2009. (Coleção Pediatria. Instituto da Criança HC-FMUSP)

LANE, John Cook. **O processo de ensino e aprendizagem em medicina**. São Paulo: Editorial Byk, 2000.

LEÃO, Paula Bertozzi de Oliveira e Souza et al. **Well-being and help-seeking: an exploratory study among final-year medical students**. Revista da Associação Médica Brasileira. v.57(4), julho/agosto 2011,p.379-382.

MACHADO, Marcelo Marcondes. Prefácio. In: MARCONDES, Eduardo et al. (coordenadores). **Educação Médica**. São Paulo: Sarvier, 1998.

MAIA, Geoge Doyle, 200 anos de medicina. Cremerj. **Revista médico e saúde**, v. 1, n. 1, jun. 2008.

MARCONDES, Eduardo et al. **Pediatria Básica**. 9. ed. São Paulo: Sarvier, 2003. 1381 p.

MARCONDES, Eduardo; GONÇALVES, Ernesto Lima. **Educação Médica**. São Paulo: Sarvier, 1998, 409 p.

MARCONDES, Eduardo; MASCARETTI, Luiza A. Suman. O internato na graduação médica. In: MARCONDES, Eduardo et al. **Educação Médica**.São Paulo: Sarvier, 1998.

MARINS, João José Neves; REGO, Sérgio; LAMPERT, Jadete Barbosa; ARAÚJO. José Guido Corrêa. **Educação Médica em transformação: instrumentos para a construção de novas realidades**. São Paulo: Hucitec, 2004, 390 p. (publicado em coedição com a Associação Brasileira de Educação Médica- ABEM).

MARSHALL, Gary S. **Manual de Vacinas: um guia prático para os médicos**. Intersistemas, S.A. de C.V., 2011. Disponível em: <www.intersistemas.com.Mx>.

MARTINS, Reinaldo Menezes. Breve história das vacinações. In: FAHRAT, Calil Kairalla. **Imunizações: fundamentos e prática**. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

MASINI, Elcie F. Salzano; MOREIRA, Marco Antônio. **Aprendizagem significativa: condições para ocorrência e lacunas que levam a comprometimento**. 1. ed. São Paulo: Vetor, 2008. 283 p.

MATTOS, Maria Cristina Iwana de et al. **Por que mudar: marcos históricos para inovação curricular na área de saúde**. 1 ed. Recife: EDUPE, 2007, 54 p.il.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil): **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica -8. ed. Brasília, 2010, 448 p.:il.(Série Textos Básicos em Saúde)

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil): **Hepatites virais: o Brasil está atento**. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. 3. ed. Brasília, 2008, 60 p.(Série Textos Básicos em Saúde).

MOREIRA, Marco Antônio. A Teoria de Aprendizagem Significativa segundo Ausubel. In: MASINI, Elcie F.Salgado et al. **Aprendizagem significativa: condições para ocorrência e lacunas que levam a comprometimento**.1.ed. São Paulo : Vetor, 2008.

NETO, Vicente Amato et al. **Atualizações, orientações e sugestões sobre Imunizações**. 1. ed. São Paulo: Segmento Farma, 2011, 594 p.

NUTTON, Vivian. Ascensão da Medicina. In: PORTER, Roy. **Cambridge: História Ilustrada da Medicina**. Copyright 2001 © by Livraria e Editora Revinter Ltda.

OLIVEIRA, Vinicius Gangana de; PORROZI, Renato. **Possibilidades e limitações da Informática na Educação**. Revista Praxis, v.1, n. 1, Volta Redonda: FOA, 2009, p.51-54.

OSELKA, Gabriel Wolf. Prioridade para inclusão de outras vacinas no Programa Nacional de Imunizações, considerando disponibilidades financeiras. In: WECKX et al. **Controvérsias em Imunizações**. São Paulo; Segmento Farma, 2007.

PORTER, Roy. **Cambridge: História Ilustrada da Medicina**. copyright 2001© by Livraria e Editora Revinter Ltda.

RIBEIRO, José Geraldo Leite; MIGOWSKI, Edmilson; HAANWINCKEL, Rodrigo Zilli. Vacinas na proteção do profissional de saúde. In: NETO, Vicente Amato. **Atualizações, orientações e sugestões sobre Imunizações**, 1.ed. São Paulo: Segmento Farma, 2011.

RÜTTIMAN, Ricardo. Vacinas de uso recente. In: **Congresso Brasileiro de Infectologia**, XII, Rio de Janeiro, RJ. Anais. Sociedade Brasileira de Infectologia, p. 25-34, 2000.

SÁFADE, Marco Aurélio et al. Mudanças no esquema de imunização primária de lactentes com as vacinas conjugadas contra meningococo C. Boletim da Sociedade Brasileira de Imunizações, v.9, n. 2, 2005.

SATO, Helena Keico et al. Vacina antipoliomielítica: conveniência de substituir totalmente a vacina com vírus atenuados (OPV) pela com vírus inativados (IPV). In: WECKX, Lily Yin et al. **Controvérsias em Imunizações**. São Paulo: Segmento Farma, 2007.

SERRA, José. **Produção Nacional de imunobiológicos**. Revista Vacinação, v. 4, n. 4, p.5-6, 2000.

SHORTER, Edward. Cuidados Primários. In: PORTER, Roy. **Cambridge: História Ilustrada da medicina**. Copyright 2001© by Livraria e Editora Revinter Ltda.

SILVA, Nelson Albuquerque de Souza e. Áreas de conhecimento na Medicina, momento de um processo, educação médica no presente, retrato do passado e proposta para o futuro. In: GOMES, Marleide da Mota et al.(organizadoras). **1808-2008 - Faculdade de Medicina da UFRJ: transformações social, política, tecnológica e evolução**. São Paulo: Editora Atheneu, 2008.

SOCIEDADE LATINOAMERICANA DE INFECTOLOGIA PEDIÁTRICA. (América Latina). TREGNAGHI, Miguel W. (organizador). **Manual de Vacinas da América Latina**. III Edição Brasil. 2005. 620 p.

SUCCI, Regina Célia de Menezes. Tuberculose (BCG). In: FAHRAT, Calil Kairalla. **Imunizações: fundamentos e prática**. 4.ed. São Paulo :Editora Atheneu, 2000.

TATE, Jacqueline E. et al. Declínio e mudança na sazonalidade da atividade do rotavírus nos EUA após a introdução de vacina contra o rotavírus. Official Journal of the American Academy of Pediatrics. **Pediatrics**, v. 14, n. 1, 2010.

WECKX, Lily Yin et al. **Controvérsias em Vacinação**. São Paulo: Segmento Farma, 2007, 102 p.

ZANOLLI, Maurício Braz. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na área clínica. In: MARINS, João José Neves et al. **Educação Médica em transformação: instrumentos para a construção de novas realidades**. São Paulo: Hucitec, 2004,

## ANEXOS

Anexo A - Plataforma Brasil – comprovante de envio do projeto

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE  
VOLTA REDONDA -  
UNIFOA/FUNDAÇÃO



### COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Aprendizado em vacinação na formação médica

**Pesquisador:** RICARDO BARBOSA PINHEIRO

**Versão:** 2

**CAAE:** 02298912.0.0000.5237

**Instituição Proponente:** FUNDACAO OSWALDO ARANHA

#### DADOS DO COMPROVANTE

**Número do Comprovante:** 006088/2012

Informamos que o projeto Aprendizado em vacinação na formação médica que tem como pesquisador responsável RICARDO BARBOSA PINHEIRO, foi recebido para análise ética no CEP Centro Universitário de Volta Redonda - UniFOA/Fundação Oswaldo Aranha em 24/04/2012 às 09:56.

**Endereço:** Avenida Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325

**Bairro:** Prédio 01 - Bairro Três Poços **CEP:** 27.240-560

**UF:** RJ **Município:** VOLTA REDONDA

**Telefone:** (24)3340-8400 **Fax:** (24)3340-8404 **E-mail:** foa@foa.org.br; rosana.ravaglia@foa.org.br

## Anexo B - Parecer consubstanciado do CEP

Plataforma Brasil - Ministério da Saúde

Centro Universitário de Volta Redonda - UniFOA/Fundação Oswaldo Aranha

### PROJETO DE PESQUISA

**Título:** Aprendizado em vacinação na formação médica

**Área Temática:**

**Pesquisador:** RICARDO BARBOSA PINHEIRO

**Versão:** 2

**Instituição:** Centro Universitário de Volta Redonda -  
UniFOA/Fundação Oswaldo Aranha

**CAAE:** 02298912.0.0000.5237

### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

**Número do Parecer:** 33379

**Data da Relatoria:** 05/06/2012

**Apresentação do Projeto:**

Conhecer sobre o ensino-aprendizado na formação médica do tema vacinação dentro dos inúmeros temas exigidos pela medicina atual e as dificuldades de fontes de pesquisa pelos avanços do tema é a proposta dessa monografia.

**Objetivo da Pesquisa:**

Conhecer sobre o aprendizado de vacinação pelos alunos de graduação em Medicina do Centro Universitário de Volta Redonda - UniFOA.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Não há risco identificado, porque os pesquisados não querem que se investigue o aprendizado dos alunos. Melhorias do ensino aprendido sobre vacinação na formação médica - se o autor estiver certo haverá evidente benefício para o ensino e para futuros usuários do sistema de saúde.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O autor afirma tratar-se de pesquisa qualitativa, informando que deverá colher depoimentos, porém não há menção de como e onde serão realizados.

O questionário apresentado me parece ser essencialmente quantitativo.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O TCLE já havia sido analisado e considerado satisfatório. As demais exigências foram satisfeitas.

**Recomendações:**

O autor atendeu às recomendações anteriormente realizadas.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Embora considere a pesquisa como quantitativa, creio que este julgamento será melhor feito pelo orientador do pesquisador.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Projeto está dentro dos padrões éticos e de acordo com a Resolução 196/96. Aprovado.  
Atenciosamente.

## Anexo C - Plataforma Brasil – informações preliminares



MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP

**PROJETO DE PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS**

Projeto de Pesquisa: Aprendizado em vacinação na formação médica

**Informações Preliminares**

**Responsável Principal**

CPF: 55368735715	Nome: RICARDO BARBOSA PINHEIRO
Telefone: (24) 3346-4252	E-mail: prosimtra@uol.com.br

**Instituição Proponente**

CNPJ: 35.504.995/0001-14	Nome da Instituição: Centro Universitário de Volta Redonda - UniFOA/Fundação Oswaldo Aranha
--------------------------	---

É um estudo internacional? Não

**Equipe de Pesquisa**

CPF	Nome
-----	------

**Área de Estudo**

**Grandes Áreas do Conhecimento (CNPq)**

- Grande Área 4. Ciências da Saúde

**Propósito Principal do Estudo (OMS)**

- Ciências Sociais, Humanas ou Filosofia aplicadas à Saúde

**Título Público da** Aprendizado em vacinação na formação médica

**Acrônimo do Título**

**Expansão do Acrônimo do**

**Contato Público**

CPF	Nome	Telefone	E-mail
55368735715	RICARDO BARBOSA PINHEIRO	(24) 3346-4252	prosimtra@uol.com.br

**Contato** RICARDO BARBOSA PINHEIRO

**Desenho de Estudo / Apoio Financeiro**

## Anexo D - Carta de ciência



Volta Redonda, 14 de ABRIL de 2012.

Do Prof. Dr. FABIO AGUIAR ALVES

Orientador do mestrando: Ricardo Barbosa Pinheiro

Ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – COEPS

CARTA DE CIÊNCIA

Na qualidade de orientador do mestrando Ricardo Barbosa Pinheiro, venho, através desta carta, dar ciência que o mesmo pretende, com o aval do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, desenvolver uma pesquisa com o seguinte título:  
**Aprendizado em vacinação na formação médica**

Atenciosamente.

FABIO AGUIAR ALVES  
Orientador(a) do Mestrando



## Anexo E - Perguntas

<b>PESQUISA QUANTITATIVA PARA ALUNOS INICIANTES</b>			
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	
Você tem conhecimento sobre vacinas?			
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NÃO LEMBRA</b>
Você sabe sobre vacinas que já tomou até o momento?			
Você recebeu alguma aula sobre vacina?			
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	
Você acha que terá aulas sobre vacina na sua formação?			
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>UM POUCO</b>
Você acha esse assunto vacinação interessante?			
Você tem interesse nesse assunto vacinação?			

<b>PESQUISA QUANTITATIVA PARA ALUNOS CONCLUINTES</b>			
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NÃO LEMBRA</b>
Você tinha conhecimento sobre vacinas antes de entrar na faculdade?			
Você sabe quais disciplinas falaram sobre vacinas?			
Você recebeu alguma vacina durante a faculdade?			
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>UM POUCO</b>
Você teve dificuldades para estudar sobre vacinas?			
Você usou recursos de informática no estudo?			
Você orientou pacientes sobre vacinação?			
Você tem interesse nesse assunto-vacinação?			
Você acha esse assunto vacinação interessante?			
	<b>RUI M</b>	<b>REGULAR</b>	<b>BOM</b>
Você achou o ensino sobre vacinação?			
Você achou seu aprendizado sobre vacinação			

## Anexo F - Folha de rosto para pesquisa envolvendo seres humanos

 MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP <b>FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS</b>		
1. Projeto de Pesquisa: Aprendizado em vacinação na formação médica		2. CAAE:
3. Área do Conhecimento: Grande Área 4, Ciências da Saúde		
<b>PESQUISADOR RESPONSÁVEL</b>		
4. Nome: RICARDO BARBOSA PINHEIRO		
5. CPF: 553.687.357-15	6. Endereço (Rua, n.º): ROMA JARDIM EUROPA n.º 111 VOLTA REDONDA RIO DE JANEIRO 27265160	
7. Nacionalidade: BRASILEIRA	8. Telefone: (24) 3346-4252	9. Outro Telefone: 10. Email: proslmtra@uol.com.br
11. Cargo:		
<p>Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 196/96 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.</p>		
Data: <u>19</u> / <u>04</u> / <u>2012</u>		 Assinatura
<b>INSTITUIÇÃO PROPONENTE</b>		
12. Nome: Centro Universitário de Volta Redonda - UNIFOR/Fundação Oswaldo Aranha	13. CNPJ: 35.504.995/0001-14	14. Unidade/Orgão:
15. Telefone: (24) 3340-8400	16. Outro Telefone:	
<p>Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 196/96 e suas complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.</p>		
Responsável: _____	CPF: _____	
Cargo/Função: _____		
Data: ____ / ____ / ____		Assinatura
<b>PATROCINADOR PRINCIPAL</b>		
Não se aplica.		

## Anexo G - Termo de consentimento

**Termo de Consentimento****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)  
Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CoEP S/UniFOA**

<b>1- Identificação do responsável pela execução da pesquisa:</b> Ricardo Barbosa Pinheiro
Título do Projeto: Aprendizado em vacinação na formação médica
Coordenador do Projeto: Ricardo Barbosa Pinheiro
Telefones de contato do Coordenador do Projeto: (24)3346-4252 ou 3347-3353
Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa: Campus Unifoa Três Poços

**2- Informações ao participante ou responsável:**

(a) Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa que tem como objetivo Conhecer sobre o aprendizado de vacinação pelos alunos de graduação em Medicina do Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA

(b) Antes de aceitar participar da pesquisa, leia atentamente as explicações abaixo que informam sobre o procedimento:

1) Responder com simplicidade as perguntas do questionário

(c) Você poderá recusar a participar da pesquisa e poderá abandonar o procedimento em qualquer momento, sem nenhuma penalização ou prejuízo. Durante o procedimento ( Respostas às perguntas formuladas), você poderá recusar a responder qual quer pergunta que por ventura lhe causar algum constrangimento.

(d) A sua participação como voluntário, não auferirá nenhum privilégio, seja ele de caráter financeiro ou de qualquer natureza, podendo se retirar do projeto em qualquer momento sem prejuízo a V.S.a .

(e) A sua participação poderá envolver os seguintes riscos: Os pesquisados não querem que se investigue seu aprendizado

(f) Serão garantidos o sigilo e privacidade, sendo reservado ao participante o direito de omissão de sua identificação ou de dados que possam comprometê-lo.

(g) Na apresentação dos resultados não serão citados os nomes dos participantes.

(h) Confirmando ter conhecimento do conteúdo deste termo. A minha assinatura abaixo indica que concordo em participar desta pesquisa e por isso dou meu consentimento.

Volta Redonda, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.


## Anexo H - Pedido de autorização

**PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO**


Venho por meio deste, solicitar autorização para a realização da pesquisa:  
"Aprendizado em vacinação na formação médica", sob minha responsabilidade,  
conforme folha de rosto para apresentação ao Comitê de Ética em Pesquisa, na  
empresa CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA UNIFOA , CNPJ  
35.504.995/0001-14 . O objetivo é avaliação do ensino – aprendizado sobre vacinação  
na formação médica

A coleta de dados será realizada pelo estudante Ricardo Barbosa Pinheiro e será  
feita através de depoimentos.

Atenciosamente,

  
Pesquisador Responsável  
Ricardo Barbosa Pinheiro

De acordo em 10 / 04 / 2012

  
JÚLIO ARAGÃO  
Coordenador  
Curso de Medicina - UNIFOA