

CIBEC/INEP



B0009988

CONTRATO MEC - SEG/FGV

IMPLANTAÇÃO DAS HABILITAÇÕES BÁSICAS

CURSO EMERGENCIAL DE LICENCIATURA PLENA
PARA GRADUAÇÃO DE PROFESSORES DE
HABILITAÇÕES BÁSICAS

10 - SAÚDE

NOVEMBRO-1978

**CURSO EMERGENCIAL DE LICENCIATURA PLENA
SAÚDE**

CONTRATO MEC-SEG/FGV

IMPLANTAÇÃO DAS HABILITAÇÕES BÁSICAS

**CURSO EMERGENCIAL DE LICENCIATURA PLENA
PARA GRADUAÇÃO DE
PROFESSORES DE HABILITAÇÕES BÁSICAS
10 SAÚDE**

NOVEMBRO - 1978

EQUIPE TÉCNICA DO CONTRATO MEC-SEG/FGV

Supervisor-Geral
Coordenador do Contrato
Vice-Coordenador Técnico
Assessores em Assuntos Educacionais

Roberto Hermeto Corrêa da Costa
Hugo José Ligneul
Ayrton Gonçalves da Silva
Antônio Edmar Teixeira de Holanda
Clovis Castro dos Santos
Danny José Alves
Geraldo Bastos Silva
Guiomar Gomes de Carvalho
He li Menegale
Júlio d'Assunção Barros
Maria Irene Alves Ferreira
Nilson de Oliveira
Paulo Cesar Botelho Junqueira

CURSO EMERGENCIAL DE LICENCIATURA PLENA

SAÚDE

Oswaldo Frota-Pessoa
Maria Angélica Santini

APRESENTAÇÃO

Este manual insere-se no plano emergencial de licenciatura plena para os professores destinados à parte de formação especial do currículo do ensino de 2º grau. Foi concebido com fundamento legal na Portaria Ministerial nº 396/77, do MEC, e na Resolução 03/77, do Conselho Federal de Educação. De acordo com as diretrizes do Contrato MEC-SEG/FGV e a orientação de sua equipe técnica, têm os manuais que vão sendo assim elaborados o objetivo de oferecer subsídios a quantos se empenham na implantação das habilitações básicas, principalmente as Agências Formadoras de recursos humanos.

Da forma como foram previstas no Parecer 76/75, do CFE, as habilitações básicas representam opção válida para a viabilização da Lei nº 5692/71, no que se refere à qualificação para o trabalho. Será, certamente bem sucedida essa iniciativa, que depende, basicamente, de professores aptos e de equipamento e espaços físicos convenientes.

Trata-se de documento preliminar e poderá ser enriquecido com a colaboração de quantos se dispuserem a somar esforços neste empreendimento.

Fundação Getúlio Vargas
CONTRATO MEC-SEG/FGV
Praia de Botafogo, 190
C E P nº 22.253 Botafogo
Rio de Janeiro - R J

OBJETIVOS

A maior dificuldade que vem encontrando a implantação da Habilitação Básica em Saúde resulta da escassez de professores especializados no ensino das disciplinas que integram seu currículo.

De fato, os licenciados em Ciências, ou em Física, Química ou Ciências Biológicas, ainda que tenham acumulado amplos conhecimentos em seu curso universitário, não estudaram os conteúdos correspondentes às disciplinas específicas da Habilitação Básica em Saúde: Fundamentos de Assistência à Saúde, (I. Defesa da Saúde, II. Doenças Transmissíveis, III. Puericultura), Noções de Saúde e Bem-estar Social, Estrutura de Saúde, Noções de Atendimento de Emergência e Orientação Ocupacional.

Pior ainda: esses licenciados não se familiarizaram com as técnicas peculiares ao ensino profissionalizante, nem com seus objetivos, e não perderam a tendência de ensinar para que o aluno aprenda mais e mais, mesmo que não tenha oportunidade de utilizar o que aprendeu.

Daí o fracasso, reconhecido por todos, das tentativas de implantação de cursos profissionalizantes regidos por licenciados nas diversas modalidades científicas que, não obstante os méritos que indubitavelmente muitos têm na linha do ensino básico, se encontram despreparados, principalmente psicológica e doutrinariamente, para engajar-se no ensino profissionalizante.

O licenciado que não vê a importância do ensino profissionalizante, quando lançado nele a contragosto, trai seu significado e continua ensinando conteúdos acadêmicos, sob os rótulos das disciplinas específicas. Determina, assim, o insucesso do currículo profissionalizante.

Só há um caminho para quebrar esse anel: formar professores especializados, que, por entenderem as funções da habilitação básica, conhecerem seu conteúdo e dominarem suas técnicas de ensino, possam ministrar suas disciplinas sem deformações.

Quando bem ministrada, a habilitação básica, além de propiciar aos alunos aprendizagem de conteúdos específicos, pode e deve contribuir poderosamente para sua formação. Por exemplo, um projeto que a classe leve a cabo desenvolve, nos alunos, além de iniciativa, a capacidade de analisar e ajuizar circunstâncias, discutir e planejar linhas de ação, redigir cartas, ofícios e relatórios, buscar informações em livros e artigos, entrevistar pessoas e trabalhar em equipe. Tal treinamento é fundamental, não só para a eficiência profissional, como para qualquer tipo de atividade, incluindo-se a de estudar com rendimento para submeter-se a um vestibular. É assim que, se bem ministrada, a parte profissionalizante do currículo de 2º grau colabora poderosamente com as disciplinas mais acadêmicas para a formação do estudante, justamente porque, lidando com conteúdos aplicados, pode mais facilmente aproximar-se do ideal da escola ligada intimamente à vida.

Posto isto, é fácil concluir que os objetivos do curso que pretende formar professores para a habilitação básica decorrem estritamente do que deve ser o ensino profissionalizante no 2º grau e, portanto, que é preciso formar professores com três características básicas:

1. Eles devem estar bem informados sobre os conteúdos das disciplinas que vão ensinar, não apenas através de leituras e aulas expositivas, mas principalmente porque trabalharam pessoalmente no assunto (por exemplo, quanto a verminoses, empenhando-se em uma campanha para descobrir e levar a tratamento os alunos infestados de uma escola de 1º grau).

2. Devem dominar métodos e técnicas de ensino eficientes, para o que não basta conhecer sua descrição, através de leituras ou aulas: é essencial que seu próprio curso universitário tenha sido dado com o uso desses métodos e técnicas.

3. Devem ter adquirido um bom entendimento da razão de ser e do alcance da habilitação básica, de modo a serem capazes de determinar como devem ser organizados os cursos que vão ministrar e os ministrem com natural entusiasmo, por saberem que sua tarefa é relevante e está sendo bem desempenhada.

Do mesmo modo que só se aprende fazendo, para formarmos professores competentes para a habilitação básica é indispensável dar-lhes, ao longo do curso, a oportunidade de desenvolverem as mesmas qualidades ge-ais (e em maior grau) que se pretende que seus alunos venham a desenvolver. Assim, os objetivos formativos gerais do Plano de Curso de Habilitação Básica em Saúde, que transcrevemos mais adiante, aplicam-se também ao caso da formação de professores e devem ser complementados pelos objetivos referentes à formação pedagógica, contidos em outro documento.

A técnica de enunciar objetivos

Aquilo que o professor pretende que os alunos se tornem capazes de fazer depois do curso é que determina como este deve ser organizado. Se queremos, por exemplo, que os estudantes aprendam a determinar as famílias das plantas, promoveremos excursões para a coleta de espécimens, daremos aulas de manuseio de chaves de classificação e promoveremos torneios entre equipes, para motivação. Ao contrário, se nosso intuito é que se tornem capazes de discutir com propriedade problemas científicos, organizaremos estudo em grupo centralizado por questões-guia e coordenaremos a troca de opiniões entre todos os membros da classe. Já, se decidirmos treiná-los para o vestibular, daremos aulas alternadas com testes e exames simulados. Se quisermos tudo isso ao mesmo tempo, usaremos as diferentes técnicas no mesmo curso.

Em suma, são os objetivos que determinam os métodos e estratégias de ensino. Por isso, devemos ter bem claros nossos objetivos para planejarmos um bom curso.

Infelizmente, reina confusão quanto ao modo de enunciar os objetivos, nas sessões de planejamento das escolas, porque certos conceitos, embora valiosos na linha de frente da pesquisa pedagógica, têm sido trazidos ao nível do professoral compreendidos e revestidos de formalismo esterilizante.

A questão se resolve, todavia, com uma pitada de bom senso. A aprendizagem manifesta-se através de uma alteração do comportamento do aluno na direção em que se desencadeou o esforço didático. É por isso que todo exame ou prova procura testar o grau de aprendizagem através de um desempenho: estacionar o carro com balisa, no caso da carteira de motorista, responder a testes ou fazer dissertações, nos exames acadêmicos. Daí concluem os extremados que os próprios objetivos devem ser expressos em termos de desempenho explícito. Tal ilação não é, porém, razoável, pois, no desempenho resultante de aprendizagem acadêmica, há sempre um concomitante intelectual implícito, o qual, aliás, é o aspecto mais importante da aprendizagem, embora não possa ser medido diretamente.

Assim, é tão lícito enunciar um objetivo com referência ao processo mental subjacente, quanto fazê-lo em termos comportamentais. Podemos apresentar como um dos objetivos do curso, por exemplo, "que os alunos compreendam a importância de testar hipóteses" (primeiro tipo de enunciado); ou "que os alunos escrevam um bom ensaio exemplificando a importância de testar hipóteses" (segundo tipo).

Pior ainda é a influência dos que acham que, não apenas a aprendizagem formativa, porém a própria discriminação da matéria (conteúdo) de cada aula deva ser feita sob forma de objetivos comportamentais. Querem eles que se dê como objetivo, por exemplo, "que os alunos enunciem e apliquem corretamente as leis de Mendel" e nunca "que os alunos compreendam as leis de Mendel". É claro que o último enunciado é o mais conveniente, pois compreender é pré-requisito para várias operações que, no outro tipo de enunciado, teriam de ser especificadas uma a uma, já que todas são desejáveis: enunciar, aplicar, deduzir, justificar, interpretar, discutir etc. Ora, compreender as leis de Mendel engloba tudo isso; e, além do mais, não é nosso objetivo que o aluno enuncie, aplique etc. as leis de Mendel memorizativamente, sem as ter compreendido.

Na verdade, não há razão nem mesmo para apresentar-se o conteúdo de cada aula sob forma de objetivos, pois é óbvio que, se o conteúdo é "as leis de Mendel", o professor pretende que os alunos as compreendam e, portanto, se tornem capazes de enunciar-las, aplicá-las etc.

A lista de pontos foi desmoralizada, não por ser uma descrição sucinta da matéria do curso, mas porque ficou associada a métodos de ensino abomináveis, em que o professor "dava o ponto" expositivamente e os alunos o copiavam. Se não a usarmos para isso, e, sim, para distribuir, no planejamento, o conteúdo a ser aprendido pelo tempo disponível, não há nenhuma razão para evitar a "lista de pontos", ou mascará-la ingenuamente sob a forma de objetivos comportamentais.

Em suma:

1. É imprescindível selecionar os objetivos formativos do curso (levando em conta o tipo de alunos em questão) e ordená-los por importância. Os enunciados podem ser comportamentais ou não, conforme parecer mais cômodo e realístico ao professor.

2. O conteúdo de cada aula deve ser especificado em termos de atividades e não de objetivos. Exemplo: "estudo no texto e discussão em grupo das leis de Mendel", ou "início da experiência com drosófilas para chegar às leis de Mendel".

3. O conjunto do conteúdo que deve ser tratado no curso não precisa ser escrito sob forma de lista de assuntos, quando o curso é baseado em um livro, como quase sempre deveria ser: o índice do livro já indica a matéria e seus capítulos determinam a extensão e profundidade do tratamento. Naturalmente cabe ao professor adaptar o uso do livro às necessidades de sua classe, excluindo trechos ou capítulos que julgue excessivos para o tempo disponível e sanando omissões importantes. Se o curso não se baseia num determinado livro-texto, e, sim, em atividades, incluindo consulta específica a vários livros, deve-se fazer o planejamento baseado nos tipos de atividades que correspondam aos conteúdos mais desejáveis.

Os objetivos formativos gerais

A importância de ter sempre em mente os objetivos formativos gerais, quando se dá um curso, é demonstrada pela segurança que sua conscientização imprime à seleção das estratégias. É fácil ver, por exemplo, porque o método de projetos é tido em tão alta conta pelos pedagogos: ele atende praticamente a todos os trinta objetivos da lista que apresentamos a seguir. Cada professor deve organizar sua própria lista, de acordo com suas preferências e convicções, redigindo-a como achar mais conveniente para consulta rápida, quando estiver escolhendo a estratégia de cada unidade do seu curso; por isso a lista abaixo deve ser considerada apenas como sugestão.

I . Método científico — Melhorar a capacidade dos alunos de realizar com eficiência as seguintes operações referentes ao uso do método científico:

1. Delimitar em dada situação o aspecto desconhecido que vai ser investigado (definir o problema).
 2. Levantar hipóteses plausíveis para a solução do problema.
 3. Comprovar cada hipótese por seu confronto com fatos e princípios conhecidos.
 4. Planejar maneiras de testar experimentalmente cada hipótese.
 5. Avaliar o peso dos argumentos teóricos e experimentais a favor e contra cada hipótese, para classificá-los de acordo com sua verossimilhança.
 6. Prever o resultado de novas experiências, caso a hipótese mais provável seja realmente correta.
 7. Julgar com bom senso e espírito crítico explicações apresentadas por outros e as que a si mesmo ocorrerem.
 8. Relacionar fatos ou princípios observados ou aprendidos isoladamente, para construir um conceito mais geral.
- II. Habilidade específicas — Desenvolver, nos alunos, habilidades como as seguintes:
9. Extrair de livros, artigos de revistas, monografias, enciclopédias e dicionários os materiais de que necessitem para a solução de determinado problema.
 10. Entender e avaliar a importância relativa do que lêem.
 11. Criticar as afirmações dos livros e das pessoas e só as aceitar quando estejam de acordo com a lógica e o bom senso.
 12. Sumarizar conferências e leituras e tirar conclusões sintéticas de explicações longas.
 13. Interpretar com facilidade gráficos e tabelas.
 14. Usar recursos matemáticos, quando necessário.
 15. Desenvolver-se na técnica de realizar entrevistas e inquéritos.
 16. Planejar e realizar experimentos e tirar deles conclusões válidas.
 17. Manusear instrumentos simples, como o termômetro, e realizar corretamente técnicas fundamentais, como a de pesar.

III. Atitudes mentais — Conseguir que os alunos desenvolvam e apliquem atitudes racionais e críticas, como as seguintes:

18. Captar situações, analisando os fatores que nelas influem.
19. Entender as relações de causa e efeito, quando são genuínas, e saber distingui-las das espúrias.
20. Desconfiar dos próprios preconceitos e ouvir com simpatia as opiniões alheias.
21. Repudiar superstições e opiniões emotivas.
22. Estar sempre disposto a reconsiderar suas opiniões, quando se apresentam novos fatos e argumentos.
23. Ser imparcial no tratamento dos problemas, e não permitir que a vaidade, as ambições ou as emoções falsifiquem a verdade.
24. Não julgar ou avaliar atabalhoadamente, nem fazer extrapolações e generalizações descabidas.
25. Analisar criticamente os próprios métodos e técnicas, tanto quanto os dos outros.
26. Basear as opiniões, sempre que possível, em fatos comprovados.
27. Reconhecer a importância da cooperação no trabalho.

28. Apreciar a importância da ciência e dos seus métodos para o progresso da humanidade.
29. Apreciar a contribuição dos homens de ciência do passado e do presente.
30. Manter sempre vivos o interesse e a curiosidade.

A auto-suficiência

Salientemos, por fim, um objetivo que, por ser primordial, deve constituir realmente a meta principal do curso: capacitar o futuro professor a resolver, por si mesmo, os problemas com que se defronte na prática do magistério, decorram eles de falhas de conhecimento ou de imperícia didática.

O mínimo que se deve dar ao professor em treino quanto a independência e iniciativa própria é a capacidade de consultar, com proveito, livros e outros textos. De fato, ele deve ser capaz de aprender por si mesmo, buscando e entendendo a bibliografia pertinente ao assunto que lhe interessa. Além disso, tendo aprendido a aprender, é também essencial que o professor se torne capaz de delinear e desenvolver, com flexibilidade e espírito criador, estratégias de ensino que propiciem aos alunos aprendizagem também ativa e altamente motivada.

como exemplo, suponhamos que o professor sente deficiências em seu conhecimento sobre a epidemiologia da esquistossomose. Ele deve ser capaz de sanar essa falha por si mesmo, sem necessitar do auxílio de um professor. Para isso, recorrerá a livros, que será capaz de ler com entendimento e espírito crítico e dos quais saberá destacar as idéias mais relacionadas com seu problema. Consultará, talvez, enciclopédias ou chegará mesmo, quando necessário, a localizar e procurar um especialista que lhe possa fornecer dados específicos atualizados.

Sentindo-se com bom domínio sobre o conteúdo, resistirá o bom professor à tentação de transmiti-lo à classe em aula expositiva, por brilhante que seja. Ao contrário, tratará de montar uma estratégia que garanta o máximo aproveitamento a seus alunos, por exemplo, levando-os a realizar um projeto que apure a incidência da doença na localidade ou região da escola e desperte neles estímulo suficiente para fazê-los estudar e discutir o tema.

Em suma: a mais importante tarefa que o curso deve realizar é formar professores auto-suficientes quanto ao seu próprio aperfeiçoamento, tanto na área de aquisição e uso de conhecimentos, como na adaptação das estratégias de ensino às circunstâncias específicas da escola e de seus alunos.

Objetivos das disciplinas

Além dos objetivos formativos gerais, é importante entender os de cada disciplina do currículo de formação de professores. Todas elas devem ser orientadas de modo a propiciar que aqueles sejam atingidos; mas cada uma deve dar ocasião, por outro lado, a que o conteúdo correspondente se torne familiar aos estudantes.

O estudo das matérias deve conduzir à compreensão dos fatos e princípios fundamentais, sem se pretender cobrir enciclopedicamente todo o campo. De fato, em coerência com a doutrina metodológica exposta, referente à ênfase em preparar professores auto-suficientes quanto a seu ulterior desenvolvimento, não é necessário, nem mesmo conveniente, abarrotar o professor com fatos isolados sob o pretexto de torná-lo completo. Ninguém nunca aprende tudo: o importante é saber o suficiente para conseguir aprender mais, sempre que necessário.

ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANAS - Não cabe, nesta disciplina, descrever-se em detalhe cada órgão, fixar nomenclatura menos essencial, nem desenrolar cadeias bioquímicas em profundidade que transcenda as necessidades de um bom professor de habilitação básica. O essencial é que os professores em treino compreendam a arquitetura básica do corpo humano e como pode ela promover seu funcionamento. Por isso mesmo, incluem-se no programa noções sobre desenvolvimento embrionário e diferenciação dos tecidos.

É trabalhando-se pelo método de problemas, através das estratégias de ensino mais eficientes, e não memorizando sistematicamente fatos e nomes, que tal meta será alcançada.

Não se cometa o erro de dar as noções de Anatomia separadas das de Fisiologia, embora, por imposição dos textos existentes, indiquemos alguns que fazem isso. Ao contrário, é preciso atacar diretamente a Fisiologia, recorrendo a noções de Anatomia apenas na justa medida em que estas são naturalmente indicadas para a compreensão daquela.

O docente cuidará de compensar a aridez dos textos comuns de Anatomia e Fisiologia, introduzindo como material de estudo e debates temas de etologia humana, para os quais os livros de Morris, e alguns outros que também citamos, oferecem maravilhoso subsídio.

NUTRIÇÃO E BROMATOLOGIA - Essas duas disciplinas são tão relacionadas que devem ser ministradas pelo mesmo docente, até mesmo porque, na habilitação básica, elas constituem partes de uma mesma disciplina. Higiene. O ensino de Química Orgânica e Biológica deve entrar, não como meta em si mesma, mas, apenas, com o indispensável para a compreensão dos tipos de alimentos e do metabolismo. Embora, por necessidade prática, o estudo dos tipos de alimentos sejam mencionados no programa em unidades que precedem as unidades 6 a 9 da disciplina NUTRIÇÃO, o enfoque deve centrar-se, desde o início, como sugere a Unidade 1, no problema nutricional

brasileiro e na utilização dos alimentos pelo organismo. Do mesmo modo, a higiene alimentar e o programa de **BROMATOLOGIA** devem estar sempre bem integrados com o estudo químico e fisiológico dos alimentos.

PATOLOGIA - Esta disciplina, como a de ANATOMIA E FISILOGIA, deve ser abordada, como indica o programa, mais como um estudo dos mecanismos de defesa de que dispõe o organismo, do que como uma enumeração de defeitos e doenças. Os exemplos, sem dúvida importantes, devem ser usados como ilustrações dos mecanismos básicos e não como conteúdo de valor próprio, o que só caberia em um curso de medicina.

O principal livro que indicamos para dar suporte a esta disciplina (de Noltenius) adota este critério e apresenta abundante material para discussões que levam a uma boa compreensão de princípios.

HIGIENE — Contamos com três livros básicos que cobrem com enfoque adequado para esta disciplina os princípios gerais e específicos do assunto, e facilitam a adoção do critério explicado para o caso da ANATOMIA e FISILOGIA e também da NUTRIÇÃO e da BROMATOLOGIA: ligar sempre os dados específicos aos gerais, relacionando-os com os aspectos aplicados referentes à preservação da saúde individual e coletiva, por um lado, e com a ecologia, de outro.

ANÁLISES CLÍNICAS - Esta é a mais técnica das disciplinas. Deve ser dada, quase integralmente, através de aulas práticas. Não se deve tentar ser exaustivo e, sim, selecionar, para cada unidade, uma ou duas técnicas que melhor ilustrem as demais e sejam especialmente adequadas para a compreensão dos métodos básicos.

De novo, não se trata de ensinar a técnica pela técnica. Cada uma delas deve surgir na mente do professor em formação como sendo o modo de resolver um problema clínico. Por isso, deve ser primeiro apresentado o tipo de caso que exige o exame e, obtidos os resultados, sua significação deve ser discutida.

Essa disciplina é a que melhor oportunidade dá para que os professores em formação desenvolvam habilidades de manipulação e se familiarizem com os cuidados que garantem o rigor dos resultados.

Os professores em formação devem ficar aptos para, na parte em serviço, desenvolver projetos com os alunos, que os coloquem em contato com a realidade sanitária local, realizando, por exemplo, inquéritos parasitológicos na escola ou na comunidade.

PUERICULTURA — A parte prática é, aqui, menos complicada que em Análises Clínicas, mas não menos importante. As noções gerais devem despertar do próprio trato com bebês e crianças, o que torna, de novo, o método de projetos a estratégia de escolha.

ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA E ENFERMAGEM - Se bem organizados, estes cursos despertam grande interesse, pois se relacionam bem com a vida cotidiana e levam facilmente à compreensão de processos fisiológicos e patológicos.

Para objetivação das técnicas, é importante recorrer a dramatizações, em classes, de situações em que o seu conhecimento pode ser decisivo. Na parte de treino em serviço, o programa sugere projetos de alto valor didático, que entusiasmem e não são difíceis de desenvolver sob a liderança de professores em treino que, na universidade, participaram de projetos.

Para adquirir essa liderança, é muito útil que os professores em formação visitem ou mesmo estagiem alguns dias em serviços de pronto socorro, enfermarias e centros ou postos de saúde.

É indispensável que os professores em formação aprendam, na prática, como fazer curativos e realizar os tratamentos de emergência e atendimento de enfermagem mais comuns, sem o que não se sentirão seguros para ensiná-los e tenderão a dar, no curso de 2º grau, aulas puramente teóricas.

ORGANIZAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS - Esta disciplina torna-se facilmente árida e enfadonha, se não for desenvolvida principalmente por meio de projetos que motivem a discussão de textos.

Antes de discutirmos os recursos didáticos mais adequados ao desenvolvimento do currículo, apresentamos um elenco de estratégias recomendáveis, como sugestão, para que os professores variem as suas, ao longo do curso, levando em conta a natureza de cada unidade.

Salientamos, porém, desde já, que o professor em formação só será capaz de desenvolver, na habilitação básica, métodos de ensino de que tenha participado como professor em formação. É essencial, portanto, que, na universidade, as estratégias de ensino sejam tão ricas como se deseja que sejam no 29 grau.

Tipos de estratégias

- I. **Exposição:**
 - a. em monólogo, no estilo de apresentar problemas e resolvê-los
 - b. intercalada de perguntas feitas aos alunos para que tirem conclusões parciais
 - c. interrompida por perguntas e opiniões dos alunos
 - d. como fio diretor de discussão generalizada
 - e. para levantar problemas que serão atacados por meio de outras atividades
 - f. como recurso motivador ou orientador para outras atividades
 - g. ilustrada por cartazes, diapositivos ou filmes
- II. **Estudo, em casa, de um texto prefixado, para:**
 - a. discutir em classe
 - b. apresentar em classe um seminário
 - c. responder a perguntas-guia
- III. **Coleta de dados na biblioteca (para qualquer dos fins acima):**
- IV. **Estudo em classe de um texto (para qualquer dos fins acima):**
 - a. individualmente
 - b. em equipes
 - c. por qualquer técnica de dinâmica de grupo
- V. **Aula prática**
 - a. individual
 - b. em equipes
 - c. por demonstração repetida em classe de experimento feito em casa ou preparado em equipe, na classe
 - d. conduzida por um ou poucos alunos, sob a direção do professor
 - e. como demonstração, com discussão, pelo professor
- VI. **Visitas ou excursões para observação e coleta de dados:**
 - a. a instituições relacionadas com a defesa da saúde
 - b. a ambientes naturais
- VII. **Entrevistas com especialistas feitas:**
 - a. em classe, mediante convite ao especialista para que compareça à escola para expor e discutir tema pré-fixado
 - b. por equipe que visita o especialista
 - c. individualmente

O Método de Projetos

O método de problemas e o método de projetos, modalidade daquele, são incontestavelmente as estratégias de ensino de escolha para as disciplinas específicas da Habilitação Básica de Saúde. Isto foi enfaticamente reconhecido no Parecer nº 2.264/74 do Conselho Federal de Educação, que chegou até a incluir, como anexo a seu texto, vários exemplos de Projetos com instruções para desenvolvê-los.

O ensino tradicional é feito por pontos do programa, que o professor explica verbalmente. É um sistema pobre porque, embora produza um acúmulo de noções que são usadas em situação de provas, não treina os estudantes nos caminhos do pensamento científico. Muito melhor é o método de problemas, que contrasta com o método tradicional pela preocupação de despertar no estudante interesse por um problema que deverá resolver, de modo que seu trabalho seja ativo e criador. O importante é a atitude de inquirição do estudante, que vai buscar informações, por serem elas necessárias à solução do problema. Garantem-nos os psicólogos que a aprendizagem assim é mais genuína e se retém mais facilmente.

As vantagens desse método acentuam-se quando os problemas são concatenados como parte de uma atividade mais ampla: um projeto. As características essenciais do método de projetos são:

1. A atividade é dirigida para uma meta bem definida, que deverá materializar-se em algo de concreto: a construção de um aparelho, um relatório que analise intimamente uma situação, a escolha racional de uma modalidade de ação na vida real. São exemplos: "Investigar e relatar a incidência de verminoses nos alunos de uma escola"; "Determinar qual a merenda escolar barata mais satisfatória em cada região". Em um bom projeto, os problemas surgem naturalmente e são atacados e resolvidos como caminho para chegar-se à realização final.
2. O projeto deve visar à solução de um problema amplo (composto de vários problemas) que, de preferência, lhe sirva de título; por exemplo: "Até que ponto a vacina BCG é eficiente? "
3. O projeto não é uma tarefa determinada pelo professor. Ele deve ser escolhido, discutido e planejado pela classe toda: professor e alunos.
4. O fixo, no projeto, é a meta. Os meios, planejados de início, vão sendo reestruturados conforme seja necessário e de acordo com as novas idéias que surjam. Assim, acostumam-se os estudantes a enfrentar com criatividade situações que, por serem reais, são freqüentemente inesperadas.
5. Durante o desenvolvimento de um projeto, o trabalho dos estudantes é variado. Pode constar de:
 - a. experimentos em classe ou no laboratório;
 - b. coleta e observação de material durante excursões;
 - c. entrevistas com especialistas e autoridades para coleta de opiniões sobre o assunto em estudo;
 - d. coleta de dados em livros e revistas;
 - e. participação em campanhas profiláticas (vacinação etc);
 - f. estágio em berçários, ambulatórios, postos de saúde e demais instituições de assistência à criança;
 - g. participação dos estudantes em clubes ou feiras de ciências, realizando trabalhos próprios ou orientando alunos de 1ª a 4ª séries do 19 grau.

como conduzir, na prática um projeto? Eis algumas sugestões:

- A. O primeiro passo é a escolha do tema. É recomendável que a classe considere várias possibilidades antes de fixar-se numa. O tipo de escola e a cidade em que se localiza, bem como as características e preferência; da turma, devem influir na escolha.
- B. Escolhido o projeto, faz-se seu planejamento a traços largos. Não se deve insistir em detalhes: esboçam-se apenas as atividades principais para que se possa iniciar o trabalho.
- C. Criam-se comissões ou equipes, cada qual com sua tarefa específica: redigir cartas ou petições, colher informações em livros, entrevistar especialistas, aprender certas técnicas, abordar autoridades para conseguir permissão de executar o estudo, colher dados, analisar resultados, escrever relatórios.
- D. Cada equipe planeja e executa sua tarefa, trazendo com freqüência à apreciação da turma o que está fazendo, as dificuldades que encontra e os resultados que obtém. Cada estudante tem assim oportunidade de seguir o trabalho das diversas equipes e cooperar com elas.
- E. O coração do projeto é a realização experimental ou a coleta de dados. É essencial que as equipes encarregadas disso se sintam seguras quanto às técnicas a empregar, de modo a diminuir a probabilidade de erros grosseiros.
- F. Quando o projeto exigir coleta de amostras, como no caso de se determinar a freqüência de verminoses entre escolares, é preciso muito cuidado para que a amostra não seja tendenciosa e, ao contrário, realmente represente a população em estudo. Para isso, o método de coleta deve garantir que a amostra seja tomada ao acaso e não resulte de uma seleção, consciente ou inconsciente. Isso é essencial para que se possa aplicar aos resultados o tratamento estatístico que se recomenda.

G. Colhidos e analisados os dados, é preciso escrever o relatório final, que se baseará nos relatórios parciais das equipes. Clareza, objetividade e interpretação segura devem caracterizar a redação. Só depois de apreciado e discutido em classe, será o relatório aprovado e escrito ou mimeografado em definitivo.

H. Feito isso, não se deve considerar terminado o projeto. Para que não se tenha trabalhado em vão, é preciso que alguma coisa melhore em consequência do projeto. Comuniquem-se, pois, as conclusões, acompanhadas de sugestões, a quem puder aplicá-las. No caso das verminoses, por exemplo, o diretor da escola, tomando conhecimento dos resultados do projeto, talvez desencadeie uma campanha com o auxílio do serviço médico ou do posto de saúde.

Não se entenda, porém, que a maior parte dos conteúdos das disciplinas específicas deva ser desenvolvida pelo método de projetos. Isso seria, na prática, impossível. O recomendável é desenvolver, em cada disciplina, alguns projetos muito bem escolhidos, para que:

- a. sejam facilmente realizáveis;
- b. possam despertar interesse e entusiasmo na classe;
- c. versem sobre assunto muito fundamental dentro do escopo da disciplina;
- d. sejam plenamente realizáveis em tempo curto (algumas semanas), concomitantemente com outras atividades;
- e. envolva o mínimo de pessoas estranhas à escola, pelo menor tempo possível, especialmente se forem elas profissionais muito ocupados.

O Método de Problemas

Se o método de projetos é limitado quanto à abundância de sua aplicação, isso não ocorre com as modalidades mais simples do método de problemas. Na verdade, elas devem constituir a estratégia cotidiana de ensino. O Parecer nº 2.264 do CFE, já citado, explica por quê.

Quando o professor faz à classe uma pergunta, cuja resposta exige um mínimo de pensamento próprio, já está aplicando o método de problemas, pois o que caracteriza esta estratégia é fazer o aluno pensar com sua própria cabeça, em lugar de apenas repetir o que memorizou. Na prática, entretanto, é fácil usar modalidades mais ricas.

Comparemos o caso do professor que dá aulas expositivas e pergunta na prova: "Quais são as partes do coração e o nome de suas válvulas?", com um outro que conduz a aula da seguinte maneira:

O Professor chega à classe e diz: " — Hoje vamos brincar de médico. Cada um de vocês vai tomar o pulso de seu vizinho". Durante dez minutos, o professor vai passando pelas carteiras, ensinando aos alunos como tomar o pulso. Feito isso, diz: " — Bem, vou marcar um minuto no meu relógio e vocês contam quantas vezes o pulso bate nesse minuto. Atenção, já." Os alunos contam as batidas, mas muitos perdem a conta no meio. O professor repete o experimento até a maioria acertar e pede aos alunos que anotem o número de batimentos que contaram. Vai, então, ao quadro-de-giz e faz um gráfico de frequência do número de batimentos, que varia de criança para criança, sendo que os números mais usuais ficam entre 80 e 90. Alguns alunos contaram bem menos ou bem mais do que isso e surge a dúvida: será que contaram direito? O professor promove mais uma contagem para conferir os números aberrantes; faz outros alunos contarem o pulso dos que tiveram contagem muito baixa ou muito alta e finalmente conclui-se que alguns desses resultados estavam errados, mas, realmente, um ou outro aluno tem um número de batimentos bem diferente da maioria. Segue-se uma discussão sobre o significado dessa variação, do ponto de vista de saúde. Os alunos ficam sabendo que uma pessoa difere da outra quanto a muitos caracteres, incluindo-se a frequência do pulso, e que essas variações individuais só significam doença quando acompanhadas de outros sinais.

Agora o professor pede aos alunos que subam em suas cadeiras e tornem a descer dez vezes em seguida e tomem o pulso imediatamente depois. Nova curva de frequência é feita no quadro-de-giz e analisada em comparação com a primeira. Os alunos devem descobrir porque a média ficou desviada para a direita na segunda curva. Depois de uma discussão sobre o assunto, o professor faz com que os alunos aprendam a auscultar o coração de seus colegas e finalmente contem os batimentos cardíacos ao mesmo tempo que contam as pulsações. Termina a aula com uma discussão sobre a causa dos batimentos do pulso e dos batimentos cardíacos e a importância de sua regulação. Os alunos compreendem como a onda de sangue que sai do coração força as paredes das artérias e discutem o significado da pressão arterial máxima e mínima.

Neste tipo de aula o interesse dos alunos é enorme. Não foi "dada matéria", mas houve plena oportunidade para os alunos:

- a. treinarem uma técnica de observação (tomar o pulso, auscultar o coração), que exige habilidade, persistência e capacidade de discriminação;
- b. estabelecerem uma relação de causa e efeito: variada a causa, observar a variação do efeito (tanto os batimentos do pulso como os cardíacos aumentaram com o exercício);
- c. relacionarem dois fatos observados (o número de batimentos cardíacos é igual ao número de batimentos do pulso, logo deve haver uma relação causal entre os dois);

- d. interpretarem gráficos (curva de frequência dos batimentos do pulso);
- e. discutirem prós e contras até chegar-se a uma relação válida (discussão com os colegas e o professor sobre a significação dos batimentos do pulso, pressão arterial etc).

Partindo de uma base experimental como esta, é possível, na aula seguinte, levantar problemas que não podem ser verificados experimentalmente, mas permitem raciocínio que torne as noções providas de senso. Não podemos mostrar que o sangue arterial sai do coração pela aorta, mas é fácil para os alunos aceitar e fixar isso na memória, depois de terem verificado que o sangue passa pela artéria do pulso; também não podemos demonstrar a entrada do sangue na aurícula direita, mas isto é fácil de gravar depois que os alunos observarem que o sangue anda centripetamente nas veias do braço. A grande vantagem deste método é que, mesmo as noções abstratas sem suporte experimental direto são relacionadas com outras noções e fixadas com muito mais facilidade do que no método tradicional.

O trabalho em grupo

Boa parte do aprendizado, tanto teórico como prático, de um curso, pode beneficiar-se com as vantagens do trabalho em equipes. Como no método de problemas simples, as equipes devem ser desafiadas a resolver um problema, ainda que ele seja descobrir em um texto de livro, que a equipe lê e discute, os dados necessários para responder a perguntas-guia. O trabalho em equipe desenvolve, no aluno, várias qualidades importantes: expressão clara e precisa, atenção às opiniões dos outros, auto-crítica, não enveredar por discussões estereis, sumarizar tirando dos textos o que é relevante, planejar o trabalho, levar as tarefas até o fim, cumprir a tempo seus encargos, ligar fatos diversos pelo raciocínio, interpretar, tirar conclusões, não deixar que as emoções distorçam as opiniões objetivas.

As aulas expositivas

O recurso de ensino mais pobre — e o mais generalizado — é a aula expositiva simples, sem participação da classe. Não há razão, a não ser arraigada tradição, para que não tenha ela desaparecido de nossas escolas. De fato, qualquer professor capaz de dar uma aula expositiva simples tem suficiente habilidade para substituí-la por discussão, ainda que intercalada por explicações dadas no momento certo.

Erro muito comum é começar enunciando um princípio ("os hormônios regulam o funcionamento do corpo") e explicar sua aplicação a casos isolados. Esse estilo não faz o aluno pensar ativamente. Se, porém, o professor começa dizendo: "No século passado, um cientista operou um cão, retirando-lhe o pâncreas, e notou que a quantidade de glicose aumentava no sangue e na urina do animal e este morria rapidamente. Por que será que isso acontece? " Os alunos pensam, opinam, discutem entre si, sob a coordenação do professor e encaminham uma solução que lhes dará muito mais compreensão da função dos hormônios do que no caso anterior. Partindo desse problema, o professor pode conceituar com proveito a ação dos hormônios.

O capítulo 4, "A nova ecologia escolar", do livro **como Ensinar Ciências**, de O. Frota-Pessoa, R. Gevertz e A. Gonçalves da Silva (Cia. Editora Nacional, São Paulo), mostra como é possível passar-se gradualmente da aula expositiva para uma estratégia que valoriza o estudo no texto, em casa, ou em equipes na aula, e usar-se de modo cada vez mais rico o método de problemas, até chegar-se a um curso que obedeça aos seguintes critérios mínimos:

1. Abolir, como parte principal do curso, as aulas de exposição.
2. Adotar o método de problemas na apresentação e estudo da matéria, com a participação ampla e ativa da classe,
3. Centralizar o curso em torno das atividades práticas.
4. Insistir em relacionar a ciência com a vida diária.

O uso de diapositivos e filmes

O professor será recompensado fartamente em eficiência didática pelo esforço aplicado em organizar ou conseguir coleções de diapositivos que ajudem a objetivar as informações que não possam ser obtidas diretamente. O mesmo vale para os filmes, que, muitas vezes, podem ser obtidos por empréstimo, mesmo fora das grandes capitais.

Não indicamos, entre as atividades dos planos de curso, a exibição de diapositivos e filmes, porque seu uso, como estratégia de ensino, é sempre pertinente e depende apenas de se poder dispor do material para exibição.

Entrosamento entre disciplinas

Para eficiência na formação dos professores é indispensável que os docentes da universidade planejem seus cursos cooperativamente, para evitarem repetições inúteis e propiciarem o ensino harmonioso das diversas disciplinas, que

apresentam tantos pontos complementares e de contato. Devem eles, além disso, ter encontros reiterados, através dos anos letivos, tanto entre si como com os docentes das disciplinas pedagógicas, para replanejamento contínuo. É realmente notável como o curso se aperfeiçoa graças às influências recíprocas dos docentes.

O treino em serviço

O princípio "aprender fazendo" é tão básico, em pedagogia, que constitui o eixo comum em torno do qual floresceram todas as modernas doutrinas metodológicas. No entanto, é notório que o ensino brasileiro continua centrado no professor, reservando-se, para o estudante, o papel de expectador mais ou menos desinteressado.

Esta distorção tem sido difícil de debelar, porque a formação de licenciados padece do mesmo defeito, já que a universidade não os faz "aprender a ensinar ensinando", dada a raridade ou ausência de aulas-piloto seguidas de discussão e da burocratização dos estágios supervisionados. No ensino universitário, o predomínio das aulas expositivas na ministração da parte teórica só agora vem sendo corrigida em escala apreciável, a partir da brilhante iniciativa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que instituiu um programa de auto-aperfeiçoamento assessorado para docentes universitários, o qual vem transfigurando nosso ensino superior.

Quando este renascimento didático se generalizar, a formação do licenciado atingirá, finalmente, nível desejável, pois, não só as aulas da área pedagógica, como as das disciplinas científicas, tornar-se-ão modelos a imitar.

Entretantes, é indispensável que o treinamento do professor de habilitação básica seja feito por métodos eficientes, os quais já estão perfeitamente estabelecidos na literatura pedagógica. Assim, os professores em formação "aprenderão fazendo", embora como alunos e não como professores. Participando, por exemplo, de um projeto, sentirão eles como tal atividade é gratificante e rica em oportunidades de aprendizagem genuína, ao mesmo tempo que propicia o desabrochamento explosivo da capacidade de pensar e realizar com iniciativa e criatividade.

Isso, porém, não basta. É preciso também que o professor em formação adquira as qualidades de liderança, discórdia psicológica e inventividade metodológica que só a prática de ensino desenvolve. Se, ao lado dos cursos que recebe, ele tem a oportunidade de ministrar os seus próprios, sua maturidade se completa.

Contra esse fundo, ressalta a excelência do treinamento feito, em parte, na universidade e, em parte, em serviço. com o incentivo de cursos bem orientados, nas etapas universitárias, o aspirante que já exerce o magistério secundário degustará a aventura de aplicar as idéias adquiridas e outras de sua própria inspiração em sua escola, certo de que, na etapa universitária seguinte, contará com os colegas e docentes para discutir suas realizações. Nenhum sistema contribuirá melhor para sua auto-suficiência.

O presente curso está estruturado desta maneira: como se nota nos quadros demonstrativos que iniciam este trabalho, o professor em formação terá cinco etapas (1, 2, 4, 6, 8) de cursos na universidade, intercaladas com três etapas (3, 5, 7) em serviço. Cada etapa em serviço é preparada na etapa universitária anterior e complementada, na seguinte, quando o Cursista terá ocasião de apresentar seus trabalhos e experiências para discussão e avaliação.

Os números de horas de cada etapa estão indicados. Na universidade, eles representam horas de aula (por exemplo, 90 h. de NUTRIÇÃO, na 1ª etapa); na parte em serviço correspondem à avaliação aproximada do tempo que o professor em formação dispenderá para realizar as atividades recomendadas para cada disciplina. Por exemplo, na 2ª etapa, em universidade, ele recebeu instruções sobre às 45 h de tarefas referentes a NUTRIÇÃO. Na 3ª etapa, em serviço, ele e seus colegas contam com a carga horária de 45 h para executar as atividades programadas. À medida que o Cursista executa as tarefas, deve, também, elaborar os relatórios correspondentes. Esses relatórios serão entregues aos professores regentes, na universidade, logo no início da etapa seguinte, para discussão, análise e avaliação.

Um trabalho importante do docente durante as etapas na universidade é preparar as tarefas que os cursistas deverão executar em serviço, na etapa seguinte. Ele encontrará, no programa discriminado por disciplina, que termina este documento, sugestões de atividades para serem realizadas nas etapas em serviço. Naturalmente, durante o curso na universidade, muitas outras possibilidades aparecerão, de modo que o docente terá rica variedade de tarefas entre as quais escolher, de acordo com as circunstâncias e as tendências dos cursistas.

Às vezes, a tarefa será uniforme para todos, de modo que se possam comparar resultados; outras vezes será mais conveniente dar tarefas diferentes aos cursistas para aproveitar a transferência de aprendizagem que ocorrerá quando os resultados de cada um forem discutidos por todos.

O docente deve assegurar-se de que cada professor em formação esclareceu bem a natureza das tarefas que executará, as quais ficarão registradas, como se fosse um contrato entre ele e o docente, de modo que seja possível sua avaliação na etapa seguinte na universidade.

Muitas vezes caberá ao docente preparar material para o trabalho em serviço dos professores em formação, como ocorre quando a tarefa consta de leituras para responder a questões-guia.

Avaliação

As provas ou exames convencionais têm vários defeitos:

1. Pretendem apurar conteúdos memorizados, entendidos ou não, e deixam de lado quase inteiramente a verificação do progresso dos estudantes, em termos de habilidades, atitudes, e manejo do pensamento científico.
2. Deformam a maneira de estudar, pois levam o aluno a concentrar-se no desempenho específico que as provas valorizam, o qual freqüentemente não é dos mais valiosos componentes da aprendizagem: por exemplo, memorização, mais do que compreensão, e habilidade de resolver testes de múltipla escolha, mesmo sem conhecimento do assunto, com base em indícios que sugerem qual é a resposta certa.
3. Levam ao estudo de afogadilho, em vésperas de prova.
4. Desencorajam a iniciativa, a criatividade e a responsabilidade pelo próprio desenvolvimento.
5. Faz o aluno adotar um objetivo falaz — passar nas provas — e esquecer que o importante na vida profissional para a qual se prepara é a aquisição de capacidade de adquirir e usar o conhecimento.

como os estudantes brasileiros sempre foram submetidos a provas convencionais, é comum que sua formação se ressentia de suas conseqüências. Portanto, é preciso, neste curso, não apenas evitar um reforço do mal já feito, mas ainda tentar corrigi-lo, pelo uso de técnicas de avaliação mais aprimoradas, como as seguintes:

1. Auto-avaliação, com ou sem notas, individual ou coletiva.
2. Avaliação subjetiva, pelo docente, do desempenho cotidiano do estudante, revelado por sua participação no trabalho de classe e extra-classe.
3. Avaliação baseada em relatórios de trabalhos experimentais ou de revisão bibliográfica.

Auto-avaliação — Deveríamos dar aos estudantes mais oportunidade de acompanhar e dirigir seu próprio progresso, identificar suas deficiências e modificar seus programas de estudo. Para isso é interessante discutir com os estudantes as deficiências que eles próprios sentem e as maneiras de corrigi-las. Isso leva a replanejar, com freqüência, o próprio curso em colaboração com eles.

No início, as provas convencionais podem ser mantidas, pois a motivação para estudar ainda depende muito delas, dado o condicionamento de tantos anos a que nosso sistema educacional submeteu os jovens. Aos poucos, porém, sua importância deve ser diminuída, à medida que se introduzem formas de avaliação mais apropriadas para testar e incentivar qualidades, como espírito crítico e auto-crítico, capacidade de argumentar com lógica e isenção de ânimo, criatividade, liderança, responsabilidade e cooperação.

como é no trabalho em equipe que melhor se treinam tais qualidades, examinaremos duas formas de avaliar o trabalho em equipe, as quais, aplicadas com continuidade, valem como estratégia de ensino, pois colaboram para impelir os alunos em direção a importantes objetivos formativos.

Nos trabalhos em equipe, a tarefa deve ser dividida equilibradamente entre seus componentes, evitando-se a sobrecarga de uns e a passividade de outros.

Para conseguir isso, o professor deve provocar o senso de justiça do estudante, aliado ao de cooperação, mostrando a cada um que a melhor maneira de ajudar o colega e incentivar-lo a assumir sua função dentro do grupo; tentar encobrir suas falhas só dificulta seu desenvolvimento. como isso não se consegue apenas com exortações, pode-se adotar uma medida concreta: as notas que a equipe recebe, por um trabalho feito em conjunto que é apresentado ao professor, serão atribuídas a cada membro, de acordo com o critério que a própria equipe estabelecer. Assim, por exemplo, se uma equipe de 5 alunos tirou nota 8, a equipe fica com um crédito de $8 \times 5 = 40$ pontos, a serem repartidos pelos 5 alunos, segundo o desempenho de cada um, a juízo da equipe. Esta se reúne, julga e entrega ao professor as notas individuais, por exemplo, assim: Alexandre, 8; Raul, 6; Sueli, 9; Ana, 7; Almir, 10; Total 40; Média da equipe, 8.

Ao apresentar o sistema, o professor explica a vantagem, para todos, de que as notas sejam justas e anuncia que haverá outras oportunidades, para os alunos que receberam notas baixas, de elevarem sua nota mensal.

É transparente a riqueza educativa desta forma de distribuir notas. Na vida real, nossas realizações são julgadas por superiores, colegas, subordinados, amigos e parentes e não por um juiz único; é, pois, melhor que cada aluno seja julgado por seu grupo e não apenas pelo professor. Por outro lado, na sociedade moderna somos chamados a julgar tanto quanto a ser julgados e devemos dar aos alunos oportunidades de treinar seu julgamento.

Mas o que torna essa técnica de verificação um poderoso recurso educativo é que o próprio juiz (cada aluno) é também julgado, o que facilita o exercício do coleguismo sadio (em lugar do deformado, que é o usual), baseado no julgamento justo seguido da ajuda para tornar melhor as realizações dos colegas que atuaram inadequadamente.

CONTEÚDOS CURRICULARES	CARGA HORÁRIA										Total	
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	Total		Em trabalho	Geral
	Etapa (Univ.)	Etapa (Univ.)	Etapa (Trab.)	Etapa (Univ.)	Etapa (Trab.)	Etapa (Univ.)	Etapa (Trab.)	Etapa (Univ.)	Na Universidade			
FORMAÇÃO ESPECÍFICA	150	15	60	15	60	15	-	-	-	195	120	315
	90	15	60	15	60	15	-	-	-	135	120	255
	90	-	45	15	-	-	-	-	-	105	45	150
	30	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	30
	-	-	-	-	-	30	60	30	30	60	60	120
	-	-	-	-	-	30	105	75	75	105	105	210
	90	15	45	15	-	-	-	-	-	120	45	165
	-	45	-	30	90	15	-	-	-	90	90	180
	-	-	-	60	-	30	-	-	-	90	-	90
	-	-	-	-	-	-	30	30	30	30	30	60
Subtotais	450	90	210	150	210	135	195	135	960	615	1.575	
FORMAÇÃO PEDAGÓGICA	-	-	-	15	30	15	60	15	45	90	135	
	15	15	60	15	-	-	-	-	45	60	105	
	15	-	-	15	30	15	30	15	60	60	120	
	15	-	-	30	45	-	45	15	60	90	150	
	105	15	105	15	90	-	30	15	150	225	375	
Subtotais	150	30	165	90	195	30	165	60	360	525	885	
FORMAÇÃO COMPLEMENTAR	-	-	-	-	-	-	30	15	15	30	45	
	-	30	30	15	-	-	-	15	60	30	90	
	-	30	30	15	-	-	30	30	75	60	135	
Subtotais	-	30	30	15	-	-	30	30	75	60	135	
Totais	600	150	405	255	405	165	390	225	1.395	1.200	2.595	

**CRONOGRAMA E DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA DO CURSO DE
FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA HABILITAÇÃO BÁSICA**

ETAPAS	MESES		CARGA HORÁRIA (HORAS)					
	NA AGENCIA DE TREINAMENTO	EM SERVIÇO	TOTAL DA ETAPA	FORMAÇÃO ESPECÍFICA		TOTAL	FORMAÇÃO PEDAGÓGICA E COMPLEMENTAR	
				TOTAL	INSTRUM.		ESP. DA HB	TOTAL
1	Dez/Jan/Fev		600	450	150	300	150	150
2	Julho		150	90	45	45	60	30
3		Ago/Dez	405	210	105	105	195	30
4	Jan/Fev		255	150	75	75	105	15
5		Mar/Junho	405	210	60	150	195	195
6	Julho		165	135	30	105	30	30
7		Ago/Dez	390	195	45	150	195	165
8	Jan/Fev		225	135	30	105	90	60
SOMA GERAL DAS HORAS DO CURSO			2.595	1.575	540	1.035	1.020	885
								135

**CURSO EMERGENCIAL DE LICENCIATURA PLENA
SAÚDE**

ETAPAS	ESTUDOS EM UNIVERSIDADES E/OU ESTABELECIMENTOS DE ENSINO SUPERIOR		PRÁTICA DE ENSINO PESQUISA E ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM SERVIÇO	
	MESES	CARGA HORÁRIA	MESES	CARGA HORÁRIA
1	Dez. Jan. Fev. Mar.	600	-	-
2	Julho	150	-	-
3	-		Agosto a dezembro	405
4	Janeiro a fevereiro	255	-	-
5	-	-	Março a junho	405
6	Julho	165	-	-
7	-	-	Agosto a dezembro	390
8	Janeiro a fevereiro	225	-	-
SOMA		1.395	-	1.200
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO 2.595 horas				

**CURSO EMERGENCIAL DE LICENCIATURA PLENA
SAÚDE**

CONTEÚDOS CURRICULARES	CARGA HORÁRIA			
	NA UNIVERSIDADE		EM TRABALHO	TOTAL
	REALIZADA	A REALIZAR		
A- FORMAÇÃO ESPECÍFICA				
•Anatomia e Fisiologia Humanas	150	45	120	315
•Análises Clínicas	90	45	120	255
•Atendimento de Emergência	90	15	45	150
•Bromatologia	30			30
•Fundamentos de Nutrição e Dietética	90	30	45	165
•Enfermagem		60	60	120
•Higiene		105	105	210
•Organização e Normas Técnicas		30	30	60
•Patologia		90	90	180
•Puericultura		90		90
CA^GA HORÁRIA DA PARTE	450	510	615	1.575
B - FORMAÇÃO PEDAGÓGICA				
*Psicologia da Educação		45	90	135
•Estrutura e Funcionamento do Ensino de 2º Grau	15	30	60	105
•Orientação Educacional e Ocupacional	15	45	60	120
•Didática e Metodologia Aplicadas ao Ensino de 2º Grau	15	45	90	150
•Prática de Ensino sob a forma de Estágio Supervisionado	105	45	225	375
CARGA HORÁRIA DA PARTE	150	210	525	885
C- FORMAÇÃO COMPLEMENTAR				
•Estudo de Problemas Brasileiros	-	15	30	45
•Língua Portuguesa		60	30	90
CARGA HORÁRIA DA PARTE	-	75	60	135
SOMA	600	795	1.200	2.595

Este plano obedece ao currículo mínimo para cursos de Treinamento de Professores da Habilitação Básica em Saúde (Resolução 3/77 do Conselho Federal de Educação) e inclui algumas outras disciplinas, necessárias para estabelecerem completa correlação de conteúdos com o programa das disciplinas daquela habilitação de 2º grau.

Para cada disciplina estão listados os conteúdos, cargas horárias, atividades e referências bibliográficas.

Os tópicos citados dentro das unidades não pretendem ser exaustivos: são meros lembretes. Compete ao professor reorganizá-los e completá-los, se achar conveniente, em função de sua experiência e das circunstâncias específicas de seu curso. Por exemplo, conforme a região em que irão lecionar os professores-estudantes e as facilidades técnicas existentes na universidade e em outras instituições acessíveis, o professor dará maior ênfase a um assunto em detrimento de outro ou fará alterações mais radicais no programa. Por simplicidade, quando uma unidade segue a distribuição de tópicos de um texto de trabalho, estes não são mencionados explicitamente no plano, já que as referências bibliográficas citam o capítulo ou as páginas que desenvolvem tais tópicos no livro-texto.

As atividades e conteúdos recomendados para os períodos de treinamento em serviço não precisam seguir a ordem em que são mencionadas no programa.

As cargas horárias por unidade são aproximadas e certamente merecerão remanejamento, para que acompanhem as alterações de ênfase recomendáveis, no contexto de cada curso.

Notar-se-á, nas recomendações sobre Atividades, o predomínio, indispensável nesse tipo de curso, de estratégias que se baseiam no trabalho ativo do professor em formação, sobre as que são mais tradicionais, porém mantêm o aluno passivo, como as aulas de exposição. De fato, as primeiras são indispensáveis à eficiência do curso, que, sem elas, degradingaria em inocuidade, pondo a perder todo o esforço de formação de professores de habilitação básica capazes de realmente implantar, no 2º grau, as características exigidas no currículo respectivo. É claro, não obstante, que o professor tem toda a liberdade e até o dever de usar estratégias mais recomendáveis que as indicadas, para o caso específico de seu curso, valorizando as oportunidades peculiares que sua universidade ofereça.

As referências bibliográficas constam de duas partes:

1. Livros de trabalho — Para cada disciplina, apontam-se os livros de texto aconselhados para o trabalho cotidiano. Sobre eles estão montados os programas, citando-se, para cada unidade, o livro mais apropriado, por meio de seu número entre parênteses, seguido das páginas pertinentes. Por exemplo, (1): 3-39 significa livro 1, páginas de 3 a 39. Outras vezes, em lugar das páginas, citam-se os capítulos, em romano: (3): Cap. 12, 13, 14 ou (4): Cap. V. A idéia é que um bom curso deve seguir um ou poucos livros-textos, para possibilitar a uniformidade de informações necessária a uma discussão rendosa que parte delas. Os professores-estudantes devem possuir tais livros individualmente ou, no caso de livros caros, eles devem pelo menos ser acessíveis para a leitura em grupo.

2. Livros de consulta ou extensão — No fim do Plano de Curso, citam-se os livros e artigos recomendados para leituras ou consultas, numa só lista referente ao conjunto de disciplinas, isso porque, com freqüência, um mesmo livro serve para várias delas. É recomendável que os professores em formação tenham também esses livros, se acharem conveniente, mas certamente eles devem existir à sua disposição na biblioteca do curso.

Correspondência das disciplinas com do 2º grau

Cuidou-se, na organização do currículo, que seu conteúdo corresponda, com maior aprofundamento, aos das disciplinas de habilitação básica, que os professores em formação irão ministrar. Todavia, não se julgou conveniente designar, simplesmente, o mesmo elenco de disciplinas para os dois níveis: primeiro, porque já estavam oficialmente designados seus nomes nos respectivos currículos mínimos, e nem sempre eles se correspondem; segundo, porque, em certos casos, a melhor distribuição dos conteúdos dentro das diversas disciplinas não parecia ser a mesma nos dois níveis.

Apesar dessas discrepâncias, teve-se o cuidado de incluir nas disciplinas deste curso todos os conteúdos discriminados no currículo do 2º grau. Apresenta-se a correspondência geral entre os dois conjuntos de disciplinas na Tabela 1, **que** merece alguns comentários.

Para simplificar, convencionamos grafar em maiúsculas as disciplinas dos professores em formação e, com minúsculas, as **de 2.º grau**.

ANATOMIA E FISIOLOGIA, NUTRIÇÃO e BROMATOLOGIA, disciplinas do currículo mínimo do curso para os professores em formação, dão base para o ensino de Fisiologia, onde se incluem, como tópicos, nutrição e alimentos.

Os principais conteúdos de I. Defesa da Saúde, estão incluídos em ANÁLISES CLÍNICAS, os demais entram em HIGIENE, onde se localizam, também, os conteúdos de II. Doenças Transmissíveis. De fato, considerou-se conveniente reunir os conteúdos de Higiene, I. Defesa da Saúde, e II. Doenças Transmissíveis, na disciplina HIGIENE, dos professores em formação.

Os conteúdos de Noções de Saúde e Bem-Estar Social encontram-se incluídos em HIGIENE e ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA.

ORGANIZAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS corresponde a assuntos tanto de Estrutura da Saúde como de Orientação Ocupacional.

Noções de Atendimento de Emergência teve seus conteúdos repartidos por ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA e ENFERMAGEM.

No programa de ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANAS notar-se-á a ausência das unidades referentes a digestão e metabolismo. É que tais assuntos fazem parte das disciplinas NUTRIÇÃO E BROMATOLOGIA. Por outro lado, os problemas de nutrição na gestação, lactação e infância ficaram na PUERICULTURA, e não na NUTRIÇÃO. É óbvio a necessidade de entrosamento entre essas disciplinas, pois ficou na ANATOMIA E FISIOLOGIA e estudo da respiração, circulação e excreção.

Tabela 1

**Correspondência, quanto a conteúdos principais, entre as disciplinas da
Habilitação Básica em Saúde (2º. grau) e as da
Formação de Professores**

Habilitação Básica em Saúde (2º grau)	Formação de Professores (3º grau)
Fisiologia	ANATOMIA E FISILOGIA NUTRIÇÃO BROMATOLOGIA
Patologia	PATOLOGIA
Higiene	HIGIENE
Fundamentos de Assistência à Saúde: 1. Defesa da Saúde	ANALISES CLINICAS
Fundamentos de Assistência à Saúde: II. Doenças Transmissíveis	(HIGIENE)
Fundamentos de Assistência à Saúde: III. Puericultura	PUERICULTURA
Noções de Saúde e Bem-estar Social	(HIGIENE) (ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA)
Estrutura da Saúde Orientação Ocupacional	ORGANIZAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS
Noções de Atendimento de Emergência	ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA ENFERMAGEM

ANATOMIA E FISILOGIA HUMANAS ETAPAS E CARGA HORÁRIA			
ETAPAS	Em universidade	Em serviço	TOTAL
1ª	150		150
2ª	15		15
3ª		60	60
4ª	15		15
5ª		60	60
6ª	15		15
SOMA	195	120	315

ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANAS - 1.ª ETAPA (150 h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>1. GLÂNDULAS SEXUAIS (20 h) Diferenciação sexual Caracteres sexuais Aparelho reprodutor feminino Hormônios femininos Puberdade Ciclo menstrual Aparelho reprodutor masculino Controle hormonal das funções testiculares Métodos contracepcionais</p>	<p>1. Leitura e discussão dos textos, em equipes, seguidas de discussão geral</p> <p>Aula prática: observação ao microscópio de cortes histológicos de ovário e testículo</p> <p>Aula prática em equipes: dissecação de cobaia para observação do aparelho reprodutor. Discussão sobre as diferenças entre os aparelhos reprodutores dos dois sexos e destes com os humanos (segundo as ilustrações do livro 1)</p> <p>REF - (1): 3-39; 84-113 (4): 53-64</p>
<p>2. REPRODUÇÃO (10 h) Fecundação Gravidez Parto</p>	<p>2. Leitura individual dos textos, discussão em equipes e discussão geral</p> <p>REF - (1): 40-82 (3): cap. 11</p>
<p>3. DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO (10 h) Segmentação do ovo Desenvolvimento dos mamíferos Anexos embrionários</p>	<p>3. Leitura individual do texto e resposta a questões-guia, seguidas de discussão</p> <p>Aula prática em equipe: observação do desenvolvimento embrionário do pintinho</p> <p>REF - (3): cap. 12, 13, 14</p>
<p>4. FUNÇÕES DOS TECIDOS (10 h) Tecido de revestimento e secreção Tecido de sustentação Tecido muscular Tecido nervoso</p>	<p>4. Aula prática: observação de lâminas de tecidos</p> <p>Leitura do texto em equipes, seguida de debate</p> <p>REF - (3): cap. 15 a 19 e 21 a 22</p>
<p>5. SANGUE (10 h) Componentes Mecanismo de coagulação Grupos sanguíneos Transfusão Fator Rh</p>	<p>5. Aula prática: montagem de lâmina de sangue e observação. Identificação dos tipos de glóbulos brancos em lâmina de sangue corada</p> <p>Discussão dos textos em equipes</p> <p>Aula prática em equipes: determinação de grupos sanguíneos</p> <p>REF - (2): cap. 13a 16 (3): cap. 20 (4): 65-67</p>
<p>6. RESPIRAÇÃO (10h) Estruturas do aparelho respiratório Mecânica respiratória Volumes pulmonares Quociente respiratório</p>	<p>6. Aula prática em equipes: espirometria</p> <p>Demonstração pelo professor: hématose in vitro</p> <p>Aula prática: observação de corte histológico do</p>

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>Trocas gasosas entre o ar alveolar e o sangue Regulação nervosa Fisiologia da respiração</p> <p>7. CIRCULAÇÃO (15 h) Coração Artérias, capilares e veias Circulação pulmonar Regulação da atividade cardíaca Pressão arterial Nutrição do coração</p> <p>8. EXCREÇÃO (10 h) Anatomia do rim Fisiologia renal Características da urina Micção</p> <p>9. COORDENAÇÃO NERVOSA (10 h) Receptores Fibra nervosa Condução do impulso nervoso Sistema nervoso central Sistema nervoso autônomo Atividades reflexas</p> <p>10. APARELHO LOCOMOTOR (10 h) O arcabouço esquelético Contração muscular Movimentos musculares</p>	<p>pulmão</p> <p>Leitura individual dos textos, seguida de debate</p> <p>REF - (3): 146-147 (4): cap. 5</p> <p>7. Aula prática: dissecação de coração de boi e observação dos vasos, válvulas e cavidades</p> <p>Aula prática: observação de corte histológico do tecido cardíaco, artérias e veias</p> <p>Aula prática: observação ao microscópio da circulação do sangue na cauda do girino ou peixinho</p> <p>Aula prática: efeito da ação de drogas sobre o batimento cardíaco do sapo</p> <p>Discussão geral sobre o texto</p> <p>REF - (3): 142-143 (4): 68-71; 74-76</p> <p>8. Aula prática: observação de corte histológico do rim e da estrutura macroscópica do rim de porco</p> <p>Leitura e discussão dos textos</p> <p>REF - (3): 148-151 (4): cap. VI</p> <p>9. Leitura e discussão do texto, em equipes, seguida de discussão</p> <p>Aula prática: reconhecimento das partes do cérebro</p> <p>Aula prática: arco reflexo, no sapo. Reflexos no homem</p> <p>REF - (4): 7-20</p> <p>10. Leitura e discussão do texto</p> <p>Aula prática: observação no corpo humano dos movimentos, com identificação dos ossos, músculos e tipos de alavancas</p> <p>REF - (4): 22-30</p>

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>11. SISTEMA ENDOCRINO (15 h) Hormônios Hipófise Tireóide Paratireóides Supra-renais Pâncreas</p> <p>12. OLFAÇÃO E GOSTO (10h) Receptor olfatório Estimulação das células olfatorias Percepção olfatoria Função biológica do olfato Estrutura do botão gustativo Sensação do gosto Função fisiológica do gosto</p> <p>13. SENTIDOS CUTÂNEOS (10 h) Sentido do tato Sentidos térmicos Sentido da dor</p>	<p>11. Aula prática: ação da adrenalina sobre o olho do sapo, isolado do corpo</p> <p>Aula prática em equipes: Ação da tiroxina sobre o desenvolvimento do girino</p> <p>Leitura do texto em equipes e discussão</p> <p>REF - (4): 31-48; 50-53</p> <p>12. Resposta a questões-guia durante a leitura individual do texto. Discussão em equipes</p> <p>REF -(41:117-121</p> <p>13. Aula prática: observação ao microscópio dos diferentes tipos de receptores</p> <p>Aula prática: discriminação táctil e gustativa</p> <p>Leitura individual do texto. Discussão</p> <p>REF-(4): 121-125</p>

BIBLIOGRAFIA

- (1) **DEMAREST, J.** e col. *Fisiologia do sexo e controle da natalidade*. São Paulo, Cia. Editora Nacional, 1971.
- (2) **FROTA-PESSOA, O.** e col. *Genética Humana*. Rio de Janeiro, Livraria Francisco Alves Editora, 1978.
- (3) **JUNQUEIRA, L.C.U.** e col. *Noções básicas de citologia, histologia e embriologia*. 6ª ed. São Paulo, Nobel, **1974**.
- (4) **LERNER, B.R.** *Introdução ao estudo da fisiologia humana*. 3ª ed. São Paulo, EDART, 1977.

ANATOMIA E FISILOGIA HUMANAS - 2.^a ETAPA (15h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>VISÃO (8h) Estrutura do globo ocular Fundo do olho Líquidos oculares Acomodação visual Campo visual Percurso nervoso da visão Visão das cores Defeitos da visão</p> <p>AUDIÇÃO (5h) Anatomia do ouvido Transmissão do som Vias e centros nervosos da audição Aparelho vestibular</p> <p>Observação: Nesta etapa constam 2h destinadas a orientação dos cursistas quanto à execução das atividades programadas para a 3ª etapa. São tarefas que deverão ser realizadas em serviço. Na 4ª etapa o professor receberá relatório individual de cada cursista</p>	<p>Aulas práticas em equipes. Dissecção de olho de boi e identificação de suas estruturas. Testes de visão para diagnóstico de miopia, astigmatismo e daltonismo. Discussão do texto em equipes.</p> <p>REF-(4): pag. 101-109</p> <p>Leitura e discussão do texto em equipes</p> <p>REF-(4): pag. 110-117</p>

BIBLIOGRAFIA

- (4) LERNER, B. R. *Introdução ao estudo da fisiologia humana*. 3ª edição, S. Paulo, EDART, 1977.

ANATOMIA E FISILOGIA HUMANAS - 3.^a ETAPA (60h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
1. OS LIMITES DA TERRA (10h)	1. Leitura do texto e resposta a questões-guia REF-(2):Cap. 4
2. A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS (10h)	2. Idem REF-(2):Cap. 5
3. O CONTROLE DA NATALIDADE (10h)	3. Idem REF-(2):Cap. 9
4. PLANEJAMENTO FAMILIAL E CONTROLE POPULACIONAL (10h)	4. Idem REF-(2):Cap. 10
5. "O MACACO NU" <20h)	5. Leitura do livro (5) e seleção de um tópico dentre os julgados mais interessantes. Preparar uma exposição sobre o tópico para seus alunos e discutir com eles. Depois, preparar uma apresentação para ser discutida na universidade REF-(5)

BIBLIOGRAFIA

- (2) **EHRLICH, P. R. e Col.** *População, recursos e ambiente: problemas de ecologia humana*. Sao Paulo, Polígono, Editora da Universidade de Sao Paulo, **1974**.
- (5) **MORRIS, D.,** *O macaco nú*. Sao Paulo. Círculo do Livro, 1978.

Anatomia e Fisiologia Humanas — 4ª etapa (15h)

- Discussão e avaliação das atividades realizadas em serviço, na etapa anterior.
- Preparo dos cursistas para realização das atividades programadas para a etapa seguinte, a 5ª etapa em serviço.

ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANAS - 5.^a ETAPA (60h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
1. DEFEITOS DA VISÃO E LENTES CORRETORAS (5 h)	1. Leitura do texto. Planejamento e realização de uma aula prática para os alunos sobre o tema REF - (4)
2. EXISTE MESMO RELAÇÃO ENTRE ACUIDADE VISUAL E APROVEITAMENTO ESCOLAR? (20 h)	2. Projeto com os alunos REF - (1): Projeto 7
3. DETERMINAÇÃO DO SEXO NA ESPÉCIE HUMANA (5 h)	3. Leitura do texto e resposta a questões-guia REF - (3): cap. 18
4. GÊMEOS (5 h)	4. Idem REF - (3): cap. 30
5. ESTUDO DE UM PAR DE GÊMEOS (10 h)	5. Projeto com os alunos para verificar características concordantes e discordantes entre os membros de pares de gêmeos do mesmo sexo REF - (3): cap. 31
6. "A FAUNA HUMANA" (15 h)	6. Leitura do livro (6) e seleção de um tópico dentre os julgados mais interessantes. Preparar uma exposição sobre o tópico para seus alunos e discutir com eles. Depois preparar uma apresentação para ser discutida na universidade REF - (6)

BIBLIOGRAFIA

- (1) ARATANGY, L. R. e col. *Biologia aplicada à educação*. Sao Paulo, Cia Editora Nacional, 1972.
- (2) EHRLICH, P. R. e col. *População, recursos e ambiente: problemas de ecologia humana*. Sao Paulo, Polígono, Editora da Universidade de São Paulo, 1974.
- (3) FROTA-PESSOA, O. e col. *Genética humana*. Rio de Janeiro, Livraria Francisco Alves Editora S.A., 1975.
- (4) LIFE. *Luz e Visão*. Rio de Janeiro, Livraria José Olympio Editora. 1971.
- (5) MORRIS, D. *O macaco nu*. Sao Paulo. Círculo do Livro, 1978.
- (6) MORRIS, D. *A fauna humana*. Sao Paulo. Círculo do Livro, 1978.

Anatomia e Fisiologia Humanas - 6ª etapa (16h)

* Discussão e avaliação das atividades em serviço, realizadas na etapa anterior.

ANALISES CLINICAS ETAPAS E CARGA HORARIA			
ETAPAS	Em universidade	Em serviço	TOTAL
1?	90		90
2?	15		15
3?		60	60
4?	15		15
5?		60	60
6?	15		15
SOMA	135	120	255

ANÁLISES CLÍNICAS - 1.ª ETAPA (90h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
1. ESTERILIZAÇÃO (5h)	<p>1. Aula prática: preparo da solução sulfocrômica e esterilização do material.</p> <p>Instruções sobre como usar a autoclave e a estufa</p> <p>REF-(1):8-11</p>
2. ANÁLISES DE URINA (10h) Características gerais da urina Dosagens de albumina e glicose Exame do sedimento urinário	<p>2. Aula prática: reconhecimento das características gerais da urina</p> <p>Aula prática: dosagem de albumina</p> <p>Aula prática: dosagem da glicose</p> <p>Aula prática: estudo microscópico do sedimento urinário</p> <p>REF - (1):15-26</p>
3. ANÁLISES DE FEZES (20h) Exame parasitológico das fezes Pesquisa de ovos, larvas e protozoários	<p>3. Aula prática: exame de fezes pelo método direto e pelo método de Faust e Janer</p> <p>Aula prática: exame de fezes que contenham parasitos, ovos ou larvas</p> <p>Leitura do texto em equipes. Discussão geral</p> <p>REF - (1) : 27-55</p>
4. ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS (20h) Coloração pelo método Gram Diagnóstico e patogenicidade de algumas das bactérias patogênicas mais comuns	<p>4. Aula prática: cultivo de bactérias banais em meio sólido e líquido</p> <p>Aula prática: coloração de bactérias pelo método Gram. Distinção de bactérias Gram-positivas e Gram-negativas.</p> <p>Aula prática: preparo de meio de cultura e cultivo de bactérias</p> <p>Identificação ao microscópio de bactérias importantes</p> <p>Leitura e discussão do texto em equipes. Discussão geral</p> <p>REF - (1) : 56-64; 69-70; 77</p>

UNIDADES/CONTEÚDS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>5. HEMATOLOGIA (20h) Propriedades físicas do sangue Padrões normais do exame de sangue Hemograma Determinação da hemoglobina</p> <p>6. ANÁLISES DE SANGUE (10h) Ácido úrico Glicose Colesterol Uréia</p> <p>7. ANTIBIÓTICOS E ANTIBIOTICOTERAPIA (5h) Princípios gerais da antibioticoterapia Critérios para indicação de antibióticos Escolha do antibiótico Vias de administração</p>	<p>5. Aula prática: fazer o hemograma completo de um dos estudantes. Comparação dos resultados com os padrões normais</p> <p>Aula prática: verificar o tempo de coagulação do sangue</p> <p>REF-(11:96-103; 106-115 (2): Contra-capá</p> <p>6. Aulas práticas: dosagem do ácido úrico, glicose, colesterol e uréia</p> <p>Leitura e discussão do texto</p> <p>REF - (1): 82-84; 86-87; 88-89; 94-95</p> <p>7. uma das equipes lê, discute o texto e apresenta o assunto para a classe</p> <p>REF - (2): 984-988</p> <p style="text-align: right;">*</p>

BIBLIOGRAFIA

- (1) MENDES, M, R. e col. *Manual de patologia cllnica a nível de segundo grau*. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1978.
- (2) VERONESI, R. *Doenças Infeciosas e parasitárias*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1976.

Análises Clínicas - 2ª etapa (15 h)

As 15 h. programadas para Análises Clínicas na 2ª etapa se destinam a:

- Revisão dos conteúdos de Análises Clínicas ministrados na 1ª etapa, de acordo com o programa constante das páginas 49 e 50
- Orientação aos cursistas quanto às Atividades que serão realizadas na 3ª etapa, conforme programa constante da página 55
- Todas as atividades realizadas em função do programa acima referido deverão ser relatadas na 4ª etapa, quando os cursistas retornarem à universidade; tais relatórios servirão para análise em classe e avaliação do desempenho do Cursista.

ANÁLISES CLÍNICAS - 3.^a ETAPA (60h)

UNIDADES/CONTEÚDOSTEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>1. ANÁLISE DE FEZES Exame parasitológico das fezes Pesquisa de ovos, larvas e protozoários</p> <p>2. HEMATOLOGIA Padrões normais do exame de sangue Hemograma Tempo de coagulação</p> <p>3. ANÁLISES DE SANGUE Ácido úrico Glicose Co tasterai Uréia</p>	<p>1. 2. 3. Aulas práticas com os estudantes para realização dos exames das unidades e interpretação dos resultados. Discussão das técnicas, causas de erro e maneira de exprimir os resultados. Importância da precisão das medidas e do uso do teste cego. Cuidados para evitar contaminação do laboratorista</p> <p>REF - (1): 27-55; 96-103; 106-115; 82-84; 86-87; 88-89; 94-95.</p>

BIBLIOGRAFIA

- (1) MENDES, M. R. e col. *Manual de patologia clínica a nível de segundo grau*. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, **1978**.
- (2) VERONESI, R. *Doenças Infecciosas e parasitárias*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1976.

Análises Clínicas - 4ª etapa (15h)

As 15h. programadas para Análises Clínicas na 4ª etapa se destinam a:

- Revisão dos conteúdos de Análises Clínicas ministradas na 1ª etapa;
- Orientação dos cursistas quanto ao cumprimento das tarefas programadas para a 5ª etapa, em serviço, conforme página 59.
- Todas as atividades realizadas em função do referido programa deverão ser relatadas por escrito. O relatório será entregue ao professor regente no início da etapa seguinte para ser discutido e avaliado.

ANÁLISES CLÍNICAS - 5.ª ETAPA (60h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>1. RADIOGRAFIAS (15h) Técnicas radiográficas Abreugrafia Uso de raios X</p> <p>2. REABILITAÇÃO (10h) Fisioterapia Prótese ortopédica Escolas especiais</p> <p>3. ANÁLISES DE URINA (20h) Características gerais Dosagens qualitativas de albumina e glicose Exame microscópico de sedimento urinário</p> <p>4. ANÁLISES BACTERIOLÓGICAS (20h) Coloração pelo método Gram Diagnóstico e patogenicidade de cocos, bacilos e bastonetes Gram-positivos e negativos</p> <p>5. CULTURA DE BACTÉRIAS (10h) Preparo do meio de cultura Cultivo de bactérias</p>	<p>1. Visita a uma clínica radiológica local ou estágio de alguns dias para indagar sobre as técnicas usadas e as medidas de proteção do pessoal técnico contra as radiações</p> <p>2. Visita com os estudantes a um serviço ortopédico e a um centro de fisioterapia</p> <p>3. 4. 5. Aulas práticas com os estudantes para realização de algumas das análises</p> <p>REF - (1): 15-26; 56-64; 69-70; 77</p>

BIBLIOGRAFIA

- (1) MENDES, M. R. e col. *Manual de patologia clínica a nível de segundo grau*. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1978.
- (2) VERONESI, R. *Doenças Infecciosas e parasitárias*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1976.

Análises Clínicas — 6ª etapa (15h)

As 15h de Análises Clínicas programadas para a 6ª etapa se destinam a:

- Recebimento dos relatórios das atividades realizadas na 5ª etapa.
- Discussão em classe dos relatórios apresentados **pelos** cursistas.
- Revisão de conteúdos ministrados na 1ª etapa.
- Avaliação final dos cursistas quanto ao aproveitamento do curso de Análises Clínicas.

ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA ETAPAS E CARGA HORARIA			
ETAPAS	Em universidade	Em serviço	TOTAL
1?	90		90
2?			
3?		45	45
4?	15		15
SOMA	106	45	150

ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA - 1.ª ETAPA (90h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
1. QUEIMADURAS (10h) Graus de gravidade Agentes térmicos, elétricos e químicos Insolação e intermação Curativos Tratamento	1. Leitura individual do texto e discussão em equipes REF - (1):161-162 (2): 177-179 (5): 22-28
2. FERIMENTOS E HEMORRAGIAS (20h) Cortes e escoriações Higiene e curativos Ferimentos profundos Tétano como estancar hemorragias Estado de choque Mordida de cães Picadas de animais peçonhentos	2. Cada equipe lê e discute um dos capítulos do livro (6), em classe. Apresentação dos assuntos pelas equipes. Discussão geral Aula prática: simulação sobre higiene de ferimentos, como fazer curativos e estancar hemorragias REF - (1): 150-155 (2): 41-46; 53-62; 139-161; 163-165 (6): Cap. 19,55,56,107
3. FRATURAS (10h) Entorse Luxação Tipos de fraturas Imobilização Transporte de doentes e feridos	3. Leitura do texto em equipes e discussão REF - (1): 156-160; 163-168 (2): 63-94
4. INTOXICAÇÃO E ENVENENAMENTO (10h) Intoxicação por monóxido de carbono Venenos Cianetos Barbitúricos Produtos químicos	4. Leitura do texto em equipes e discussão REF - (2): 121-138
5. ASFIXIA (10h) Afogamento Asfixia Choque elétrico Respiração artificial Massagem cardíaca	5. Leitura do texto em equipes seguida de discussão geral REF - (1): 16-17; 26-28; 142-149 (2): 101-120; 181-189
6. OUTRAS EMERGÊNCIAS (10h) Lipotimia Desmaio Convulsões Parto súbito Corpos estranhos nos olhos, ouvidos e nariz	6. Leitura do texto em equipes e discussão geral REF - (1):62-63 (2): 167-175; 191-212
7. PRESSÃO SANGÜÍNEA, FEBRE E PULSO (10h) como medir a pressão O que a pressão indica	7. Aula prática, em equipes, sobre: como medir a pressão, a temperatura, o pulso.

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>como medir a temperatura como determinar o pulso O que o pulso indica</p> <p>8. PREVENÇÃO DE ACIDENTES (10h) Fatores que influem na ocorrência de acidentes O homem como fator de acidentes O ambiente como fator de acidentes Acidentes mais comuns Medidas gerais de prevenção de acidentes Primeiros socorros</p> <p>Observação: Ao final desta 1ª etapa o professor orientará os cursistas quanto à execução das atividades programadas para a 3ª etapa, em serviço.</p>	<p>REF-(2):27-35 (4) :35-53</p> <p>8. Leitura e discussão do texto, em equipes</p> <p>REF-(5): 304-313</p>

BIBLIOGRAFIA

- (1) ABRIL CULTURAL. *Manual básico de primeiros socorros*. São Paulo, Abril Cultural, 1973.
- (2) ALVES, O. J. *Noções de Primeiros Socorros*. Rio de Janeiro, Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes, 1973.
- (3) HANDLER, J. *O livro da saúde: Trabalho e saúde, primeiros socorros*. Rio de Janeiro, Livraria José Olympio Editora, 1973.
- (4) HORNEMANN, G. V. *Procedimentos básicos de enfermagem*. São Paulo, EPU, **1977**.
- (5) MARCONDES, R. S. e col. *Saúde é o Tema*. São Paulo, IBRASA, 1978.
- (6) VERONESI, R. *Doenças infecciosas e parasitárias*, 6a. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1976.

ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA- 3.ª ETAPA (45h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
1. ACIDENTES	1. Desenvolver com os estudantes o Projeto: "Acidentes mais comuns e como evitá-los" uma equipe visita um Pronto Socorro para verificar os tipos de acidentados e de acidentes mais freqüentes. Outra equipe entrevista donas de casa para registrar os acidentes no lar, de que se lembram. Outro grupo visita diferentes locais de trabalho para colher dados sobre acidentes e meios de prevenção. Discussão dos dados obtidos.
2. ACIDENTES NO TRABALHO	2. Leitura do texto e resposta a questões-guia REF-(3)
3. TÉTANO	3. Planejar e executar com os alunos o Projeto: "Campanha de Combate ao Tétano na Escola"
4. QUEIMADURAS	4. Desenvolver com os estudantes o Projeto: "Incêndios e outros acidentes provocados por fogo". Os estudantes recolhem em jornais, durante um mês, notícias sobre acidentes que provocaram queimaduras. Discute-se em classe os tipos de imprudência que lhes deram origem.

BIBLIOGRAFIA

- (1) ABRIL **CULTURAL**. *Manual básico de primeiros socorros*. São Paulo, Abril Cultural, 1973.
- (2) ALVES, O. J. *Noções de Primeiros Socorros*. Rio de Janeiro, Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes, 1973.
- (3) HANDLER, J. *O livro da saúde: Trabalho e saúde, primeiros socorros*. Rio de Janeiro, Livraria José Olympio Editora, 1973.
- (4) HORNEMANN, G. V. *Procedimentos básicos de enfermagem*. São Paulo, EPU, 1977.
- (5) MARCONDES, R. S. e col. *Saúde é o tema*. São Paulo, IBRASA, 1978.
- (6) VERONESI, R. *Doenças Infeciosas e parasitárias*, 6a. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1976.

Atendimento de emergência — 4ª etapa (15h)

Nesta etapa o professor regente desenvolverá com os cursistas as seguintes atividades:

- Recolhimento dos relatórios ou fichas das atividades realizadas na 3ª etapa em serviço.
- Discussão em classe das atividades realizadas pelos cursistas na etapa anterior;
- Revisão dos conteúdos ministrados na 1ª etapa.
- Avaliação final dos cursistas quanto ao aproveitamento em Atendimento de Emergência.

BROMATOLOGIA ETAPAS E CARGA HORARIA			
ETAPAS	Em universidade	Em serviço	TOTAL
1?	30	-	30
SOMA	30	-	30

BROMATOLOGIA-1ª ETAPA (30h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>1. DETERIORAÇÃO DO ALIMENTO (5h) Por microorganismos Por enzimas Por animais e insetos Química e física</p> <p>2. CUIDADO E PRESERVAÇÃO DO ALIMENTO (10h) Refrigeração Congelamento Cozer e assar Pasteurização Enlatados Desidratação Liofilização Preservativos químicos Antibióticos Radiação Efeitos da industrialização sobre a composição do alimento</p> <p>3. DOENÇAS E TOXINAS ALIMENTARES (10h) Contaminação bacteriana do alimento e da água Toxinas produzidas por bactérias e fungos Toxinas naturais Infecções viróticas, parasitárias e por protozoários</p> <p>4. PROTEÇÃO À QUALIDADE DO ALIMENTO (5h) Padrões de qualidade Aditivos alimentares Identificação do alimento pelo rótulo</p>	<p>1. 2. 3. 4. Leitura do texto em equipes. Discussão</p> <p>REF-(1): 208-209</p> <p>2. REF -(1): 209-215</p> <p>3. REF-(11):215-217</p> <p>4. REF-(1): 218-223</p>

BIBLIOGRAFIA

- (1) MITCHELL, H. S., *Nutrição*. 16^a. ed. Rio de Janeiro, Editora Interamericana, 1978.

ENFERMAGEM ETAPAS E CARGA HORÁRIA			
ETAPAS	Em universidade	Em serviço	TOTAL
1 ^ª			
2 ^a			
3 ^a			
4 ^a			
5 ^a			
6 ^a	30		30
7 ^a		60	60
8 ^a	30		30
SOMA	60	60	120

ENFERMAGEM - 6ª ETAPA (30h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>1. CUIDADO com OS DOENTES (10h) Higiene Administração de remédios Atenção e conforto Medicação do paciente</p> <p>2. ESTERILIZAÇÃO E ASSEPSIA (10h) Técnicas de assepsia Curativos estéreis Enfermagem na unidade de isolamento Assepsia no pré e pós-operatório</p> <p>3. ENFERMAGEM EM MOLÉSTIAS TRANSMISSÍVEIS (10h) Conceitos básicos Assistência no hospital Assistência domiciliar Enfermagem preventiva</p> <p>Observação: Ao final desta 6ª etapa o professor da disciplina Enfermagem orientará os cursistas quanto à execução das atividades programadas para a 7ª etapa, e em Serviço, conforme o disposto na página 81</p>	<p>1. Leitura e discussão do texto.</p> <p>REF - (1): 103-157 (2): 30-51; 61-67</p> <p>2 Leitura do texto e discussão</p> <p>Aula prática: Simulação sobre as assepsias e como fazer curativos</p> <p>REF - (1): 161-178 (2): 68-72</p> <p>3. uma equipe lê o texto e apresenta aos colegas. Discussão geral</p> <p>REF - (3): Cap. 112</p>

BIBLIOGRAFIA

- (1) HORNEMANN, G. V. *Procedimentos básicos de enfermagem*. São Paulo, EPU, 1977.
- (2) GONÇALVES, H. C. *Manual profissionalizante de enfermagem: formação de técnicos e auxiliares de 2º grau*. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1977.
- (3) VERONESI, R. *Doenças infeccionadas e parasitárias*, 6a. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1976.

ENFERMAGEM - 7.ª ETAPA (60h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>1. PROBLEMAS COMUNS NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM</p> <p>2. CUIDADOS com OS DOENTES</p> <p>3. A ENFERMEIRA NO POSTO DE SAÚDE</p>	<p>1. Leitura do texto e resposta a questões-guia</p> <p>REF-(1): 265-289</p> <p>2. Desenvolver com os alunos o projeto: "como é feito o atendimento ao doente". Cada equipe entrevista uma enfermeira, em um hospital, especializada em determinada tarefa para obter informações sobre os problemas que tem de resolver. Discussão dos dados obtidos</p> <p>3. Estágio de 1 ou 2 semanas em um posto de saúde local para aprender como orientar os pacientes, fazer registros, aplicar curativos, preparar o paciente para exame, aplicar vacinas etc.</p>

BIBLIOGRAFIA

- (1) HORNEMANN, G. V. *Procedimentos básicos de enfermagem*. Sao Paulo, EPU, 1977.
- (2) GONÇALVES, H. C. *Manual profissionalizante de enfermagem: formação de técnicos e auxiliares de 2º grau*. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1977.
- (3) VERONESI, R. *Doenças infecciosas e parasitárias*, 6a. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1976.

ENFERMAGEM - 8ª ETAPA (30h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>4. COLETA DE MATERIAL E DADOS PARA DIAGNÓSTICO (5h) Posições para exame médico Mensuração da altura e peso Colheita de amostras de: urina, fezes, escarro, vômitos</p> <p>5. PROCEDIMENTOS TERAPÊUTICOS (20h) Aplicações de calor e frio O sistema respiratório e os órgãos dos sentidos O sistema excretor</p> <p>Observação: Reservaram-se 5 horas da programação de Enfermagem para recebimento dos relatórios das atividades desenvolvidas na etapa anterior e para discussão em classe das tarefas executadas, bem como para a avaliação final do desempenho de cada Cursista.</p>	<p>4. Leitura do texto e discussão do texto em equipes REF - (O): 67-91</p> <p>5. Leitura do texto em equipes, discussão REF - (1): 185-263</p>

**HIGIENE
ETAPAS E CARGA HORÁRIA**

ETAPAS	Em universidade	Em serviço	TOTAL
1?			
2?			
3?			
4?			
5?			
6?	30		30
7 ^a		105	105
8?	75		75
SOMA	105	105	210

HIGIENE-6ª ETAPA (30h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>1. O HOMEM E SEU AMBIENTE (10h) A saúde Problemas de saúde no Brasil e no mundo Previsão e utilização de recursos de saúde Poluição: do ar, da água, do solo, sonora e visual. O fumo e a saúde Higiene pessoal e da habitação Água Lixo Dejetos Higiene na escola</p> <p>2. AS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS (5h) As origens e o significado ecológico O quadro geral A evolução</p> <p>3. AS DOENÇAS NÃO INFECCIOSAS (5h) O significado ecológico O quadro geral A evolução</p> <p>Observação: Estão previstas 10h nesta etapa para que o professor regente instrua os cursistas sobre as tarefas que deverão executar na etapa seguinte, em sentido.</p>	<p>1, 2, 3. Leitura e discussão do texto em equipes. Discussão geral</p> <p>REF-(3): 11-20; 242-269</p> <p>REF-(2): 191-206</p> <p>REF-(2):207-213</p>

BIBLIOGRAFIA

- (1) EHRlich, P. R. e col. *Populações recursos e ambiente: problemas de ecologia humana*. Sao Paulo, Poligono e Editora da Universidade de Sao Paulo, **1944**.
- (2) **FORATINI, O. P.** *Epidemiologia geral*, Sao Paulo, Editora Edgard Blücher e Editora da Universidade de Sao Paulo, **1976**.
- (3) MARCONDES, **R. S.** e col. *Saúde é o tema*. Sao Paulo, IBRASA, 1978.

HIGIENE-7ª ETAPA (105h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
1. DOENÇAS DO APARELHO RESPIRATÓRIO (5h)	1. Leitura do texto REF-(2):28-33
2. ATIVIDADE E REPOUSO (5h)	2. Leitura do texto REF-(2): 133-157
3. VIVENDO JUNTOS (5h)	3. Leitura do texto REF-(2): 322-379
4. EPIDEMIOLOGIA (20h)	4. Leitura do texto e resposta a questões-guia REF-(2): 139-190
5. AS MEDIDAS PREVENTIVAS EM EPIDEMIOLOGIA (10h)	5. Leitura do texto e resposta a questões-guia REF-(2): 245-252
6. A SAÚDE, A DOENÇA E A EPIDEMIOLOGIA (5h)	6. Idem REF-(2): 57-62
7. A PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA (10h)	7. Idem REF-(2): 92-103
8. AMEAÇAS AMBIENTAIS AO HOMEM (15h)	8. Idem REF-(1): 157-196
9. ECOSSISTEMAS EM PERIGO (20h)	9. Idem REF-(1):203-258
10. A CRISE (3h)	10. Idem REF-(1): 3-6
11. NÚMERO DE PESSOAS (7h)	11. Idem REF-(1):7-25

BIBLIOGRAFIA

- (1) EHRLICH, P. R. e col. *Populações recursos e ambiente: problemas de ecologia humana*. Sao Paulo, Poligono e Editora da Universidade de Sao Paulo, 1944.
- (2) FORATINI, O. P. *Epidemiologia geral*. Sao Paulo, Editora Edgard Bliicher e Editora da Universidade de Sao Paulo, 1976.

HIGIENE-8ª ETAPA (75h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>1. DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS (30h) Esquistossomose Ancilostomose Filariose Malária Doença de Chagas Tuberculose Febre amarela Poliomielite</p> <p>2. OUTRAS DOENÇAS (30h) Peste Cólera Brucelose Meningite Toxoplasmose Tracoma Resfriado Febre tifóide Hanspirose</p> <p>Observação: Estão previstas 15h. para que o professor agente discuta com os cursistas e avalie os trabalhos por eles realizados na etapa anterior.</p>	<p>Cada equipe estuda uma das doenças e expõe para a classe. No estudo das doenças devem-se pesquisar itens como os seguintes: biologia do parasito, biologia do vetor, incidência da doença, métodos de profilaxia, controle do vetor, tratamento etc. A exposição do assunto pelas equipes deverá ser seguida de discussão com a classe.</p> <p>REF - (4): 104-121; 184-193; 317-338; 587-624; 660-682; 825-838; 869-888; 905-930</p> <p>REF - (4): 11-14; 224-226; 339-360; 406-416; 421-430; 442-459; 504-529; 683-700</p>

BIBLIOGRAFIA

- (4) VERONESI, R. *Doenças infecciosas e parasitárias*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1976.

NUTRIÇÃO ETAPAS E CARGA HORÁRIA			
ETAPAS	Em universidade	Em serviço	TOTAL
1 ^a	90		90
2 ^a	15		15
3 ^a		45	45
4 ^a	15		15
SOMA	120	45	165

NUTRIÇÃO - 1ª ETAPA (90h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>1. A PROBLEMÁTICA DA NUTRIÇÃO (5h) Estado nutricional no Brasil e no mundo O papel do nutricionista</p> <p>2. GLICÍDIOS (5h) Principais fontes de energia do homem Fotossíntese Açúcares simples e complexos Papel dos glicídios na saúde Fontes vegetais de glicídios Fontes animais de glicídios</p> <p>3. LIPÍDIOS (5h) Gorduras na dieta humana Características dos lipídios Fontes alimentares de lipídios Papel dos lipídios na saúde</p> <p>4. PROTEÍNAS (5h) Importância vital e uso mundial Classificação e estrutura das proteínas Necessidades de proteínas Fontes alimentares de proteínas</p> <p>5. ÁGUA, MINERAIS E VITAMINAS (5h) Água e sua função no organismo Eletrólitos e não eletrólitos Minerais essenciais e sua distribuição Funções das vitaminas no organismo Teor vitamínico nos alimentos Necessidades humanas de vitaminas</p> <p>6. ENERGIA (10h) Valor energético dos alimentos Medidas de consumo energético Consumo energético Requerimentos energéticos</p> <p>7. UTILIZAÇÃO DE NUTRIENTES (15h) Digestão</p>	<p>1. Leitura do texto, para colher dados significantes sobre a nutrição no mundo. Debate em classe sobre a comparação da nutrição no mundo e no Brasil</p> <p>REF - (4): cap. 1; 302-306</p> <p>2. 3. 4. 5. Leitura do texto, em equipes, para responder a questões-guias e discussão geral</p> <p>REF-(4):cap. 2</p> <p>3. REF-(4):cap. 3</p> <p>4. REF-(4):cap. 4</p> <p>5. REF - (4): 47-65; 70-71 (4): cap. 6, em parte</p> <p>6. Aula prática em equipe: avaliação do equilíbrio alimentar de um dos estudantes. A equipe anota as quantidades e tipos de alimentos que um dos colegas ingeriu no dia anterior. Fazem os cálculos para verificar se sua dieta alimentar está ou não equilibrada quanto às calorias, proteínas etc.</p> <p>Discussão do texto.</p> <p>REF -<4): cap. 8 (4): cap. 11, tabelas para a aula prática</p> <p>7. Aula prática: Observação de corte histológico do intestino delgado.</p>

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>Digestibilidade Absorção Mecanismos de absorção Metabolismo Inter-relações metabólicas entre os nutrientes e os tecidos</p> <p>8. DESNUTRIÇÃO (30h) Planejamento nutricional no desenvolvimento nacional Identificação dos problemas nutricionais Desnutrição protéico-calórica Deficiências vitamínicas e minerais Cáries dentárias Diagnóstico precoce e tratamento da desnutrição</p>	<p>Aula prática em equipes: digestão do amido pela saliva in vitro.</p> <p>Leitura e discussão dos textos em equipes</p> <p>REF - (21):138-141 (3): 91-97 (4): 123-130; 135-136; 150-154</p> <p>8. Projeto: "como avaliar o estado de nutrição de escolares? "</p> <p>Leitura do texto, resposta a questões-guia e discussão</p> <p>REF - (1): Projeto 2 (4): cap. 20</p>

BIBLIOGRAFIA

- (1) ARATANGY, L. R. e col. *Biologia aplicada à educação*, Sao Paulo, Cia. Editora Nacional, 1971.
- (2) JUNQUEIRA, L. C. U. e col. *Noções básicas de citologia, histología e embriologia*. 6a. ed. Sao Paulo, Nobel, 1974.
- (3) LERNER, B. R. *Introdução ao estudo da fisiologia humana*. 3a. ed. Sao Paulo, EDART, 1977.
- (4) MITCHELL, H. S. *Nutrição*. 16a. ed. Rio de Janeiro, Editora Interamericana Ltda., 1978.

NUTRIÇÃO-2ª ETAPA (15h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>9. CONTROLE DE PESO (10h) Normas de peso Obesidade Falta de peso Anorexia</p> <p>Observação: Estão previstas 5h. destinadas a instruções aos cursistas sobre a execução das tarefas programadas para a etapa seguinte.</p>	<p>9. Leitura do texto em equipes e discussão</p> <p>REF-(4):cap. 27</p>

BIBLIOGRAFIA

- (4) MITCHELL, H. S. *Nutrição*. 16a. ed. Rio de Janeiro, Editora Interamericana, 1978.

NUTRIÇÃO-3ª ETAPA (45h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
1. PLANO FAMILIAL DE ALIMENTAÇÃO	<p>1. Elaboração de um plano alimentar de uma semana para uma família constituída de um casal e duas crianças entre 5 e 7 anos, incluindo orçamento. Nesse plano devem ser incluídos os cardápios de todas as refeições que supram as necessidades de cada um, as quantidades de alimento por pessoa, a quantidade de energia, proteína e vitamina para cada um. O orçamento deve ser calculado por refeição e, finalmente, durante a semana</p> <p>REF-(2):cap. 11</p>
2. HÁBITOS ALIMENTARES	<p>2. Pesquisa sobre os hábitos alimentares de famílias da localidade, desenvolvida em colaboração com os alunos</p> <p>REF-(2):cap. 13</p>
3. QUE COMEM OS ESCOLARES?	<p>3. Projeto, com os alunos</p> <p>REF-(1): Projeto!</p>

BIBLIOGRAFIA

- (1) ARATANGY, L. R. e col. *Biologia aplicada à educação*. Sao Paulo, Cia. Editora Nacional, 1972.
- (2) MITCHELL, H. S. *Nutrição*. 16a. ed. Rio de Janeiro, Editora Interamericana, 1978.

NUTRIÇÃO-4ª ETAPA (15h)

Estas 15h. programadas para a disciplina Nutrição se destinam à análise e avaliação das atividades e relatórios realizados, em serviço, pelos cursistas, conforme programação da 3ª etapa reproduzida abaixo.

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>1. PLANO FAMILIAL DE ALIMENTAÇÃO</p>	<p>1. Elaboração de um plano alimentar de uma semana para uma família constituída de um casal e duas crianças entre 5 e 7 anos, incluindo orçamento. Nesse plano devem ser incluídos os cardápios de todas as refeições que supram as necessidades de cada um, as quantidades de alimento por pessoa, a quantidade de energia, proteína e vitamina para cada um. O orçamento deve ser calculado por refeição e, finalmente, durante a semana.</p> <p>REF-(2):cap. 11</p>
<p>2. HÁBITOS ALIMENTARES</p>	<p>2. Pesquisa sobre os hábitos alimentares de famílias da localidade, desenvolvida em colaboração com os alunos</p> <p>REF-(2):cap. 13</p>
<p>3. QUE COMEM OS ESCOLARES?</p>	<p>3. Projeto, com os alunos</p> <p>REF-d): Projetai</p>

BIBLIOGRAFIA

- (1) AR ATAN G Y, L R. e col. *Biología aplicada à educação*. São Paulo, Cia. Editora Nacional, 1972.
- (2) MITCHELL, H. S. *Nutrição*. 16a. ad. Rio de Janeiro, Editora Interamericana, 1978.

PATOLOGIA ETAPAS E CARGA HORARIA			
ETAPAS	Em universidade	Em serviço	TOTAL
1?	—	—	
2 ^a	45	—	45
3?	—	—	—
4?	30	—	30
5?	-	90	90
6?	15	—	15
SOMA	90	90	180

PATOLOGIA - 2ª ETAPA (45h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>1. NA CÉLULA SE DECIDEM A SAÚDE E A DOENÇA</p> <p>A célula: estrutura, funções e componentes Processos de produção e acúmulo de energia As funções do núcleo DNA e código genético A célula doente</p>	<p>1. Aula prática: Observação ao microscópio das estruturas celulares</p> <p>Aula prática : Observação de plasmólise e deplasmólise de células ao microscópio</p> <p>Leitura e discussão do texto em equipes. Discussão geral</p> <p>REF-(1):1-42</p>
<p>2. DOENÇAS como CONSEQÜÊNCIA DE MALFORMAÇÕES</p> <p>Desenvolvimento do embrião como podem surgir formações anômalas? O gene e a herança A divisão meiótica Defeitos cromossômicos O ambiente e seu efeito Infecções da gestante e efeito de drogas Radiações Tumores</p>	<p>2. Aula prática: observação ao microscópio de mitose e méiose</p> <p>Cada equipe lê e discute uma das partes do capítulo, após leitura individual. Apresentação dos assuntos pelas equipes. Discussão geral</p> <p>REF-(1): 47-100</p>
<p>3. BASES MOLECULARES DE ALGUMAS DOENÇAS</p> <p>Anemia falciforme Doenças causadas por vírus Doenças mentais Idiotia Mal de Wilson Pressão sangüínea Defeito genético nos lisossomas</p>	<p>3. Leitura individual do capítulo e formulação de questões referentes às dúvidas. Discussão das questões em equipes. Discussão geral</p> <p>REF-(1): 106-155</p>
<p>4. A INFLAMAÇÃO</p> <p>Bactérias A defesa inflamatória Ação a distância Papel das células na reação inflamatória Inflamação aguda e crônica Alterações do tecido Efeitos gerais da infecção A febre Tratamento da infecção A defesa imunológica Reação imunológica A auto-agressão A rejeição de tecido estranho</p>	<p>4. Leitura e discussão do texto em equipes. Discussão geral</p> <p>REF-(2): 1-62</p>
<p>5. O AMBIENTE AMEAÇA O ORGANISMO</p> <p>Traumatismos cardíacos Rotura do baço O acidente craniano</p>	<p>5. Cada equipe lê e discute algumas partes do capítulo e apresenta o assunto para a classe. Discussão geral</p> <p>REF-(3): 83-120</p>

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>Hemorragia cerebral O rim após um acidente Lesões provocadas pelo calor, e resfriamento A morte por corrente elétrica A poluição do nosso ambiente A pneumoconiose Efeitos da radioatividade Asfixia ao nível molecular O psiquismo Alimentos e doenças</p>	

BIBLIOGRAFIA

- (1) NOLTENIUS, H. *Fundamentos biológicos da patologia humana*. Vol. 1. São Paulo, EPU, Ed. da Universidade de São Paulo, 1977.
- (2) Idem Vol. 2
- (3) Idem Vol. 3

PATOLOGIA - 4ª ETAPA (30h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>4. A INFLAMAÇÃO (15h) Bactérias A defesa inflamatória Ação a distância Papel das células na reação inflamatória Inflamação aguda e crônica Alterações do tecido Efeitos gerais da infecção A febre Tratamento da infecção A defesa imunológica Reação imunológica A auto-agressão A rejeição de tecido estranho</p> <p>5. O AMBIENTE AMEAÇA O ORGANISMO (10h) Traumatismos cardíacos Rotura do baço O acidente craniano Hemorragia cerebral O rim após um acidente Lesões provocadas pelo calor, e resfriamento A morte por corrente elétrica A poluição do nosso ambiente A pneumoconiose Efeitos da radioatividade Asfixia ao nível molecular O psiquismo Alimentos e doenças</p> <p>Observação: Estão previstas 5h para que o professor r para a etapa seguinte, em serviço.</p>	<p>4. Leitura e discussão do texto em equipes. Discussão geral</p> <p>REF-(2):1-62</p> <p>5. Cada equipe lê e discute algumas partes do capítulo e apresenta o assunto para a classe. Discussão geral</p> <p>REF-(3): 83-120</p> <p>egente discuta com os cursistas as tarefas programadas</p>

BIBLIOGRAFIA

- (1) NOLTENIUS, H. *Fundamentos biológicos da patologia humana*, Vol. 1. Sao Paulo, EPU, Ed. da Universidade de São Paulo, 1977.
- (2) Idem Vol. 2.
- (3) Idem Vol. 3.

PATOLOGIA - 5ª ETAPA (90h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
1. TUMORES (30h)	1. Leitura do texto e resposta a questões-guia REF-(2):69-126
2. REALIMENTAÇÃO, CONTROLES E CIRCUITOS DE REGULAGEM (20h)	2. Leitura do texto e resposta a questões-guia REF-(3):1-39
3. A CAUSA DO ÓBITO MAIS FREQUENTE: AS DOENÇAS CIRCULATÓRIAS (20h)	3. Leitura do texto e resposta a questões-guia REF-(3):45-78
4. A FUNÇÃO DO CRESCIMENTO (20h)	4. Leitura do texto e resposta a questões-guia REF -(1): 139-156

BIBLIOGRAFIA

- (1) NOLTENIUS, H. *Fundamentos biológicos da patologia humana*. Vol. 1. Sao Paulo, EPU, Ed. da Universidade de Sao Paulo, 1977.
- (2) Idem Vol. 2.
- (3) Idem **Vol. &**

PATOLOGIA - 6ª ETAPA (15h)

Estas 15h se destinam a discussão, em classe, com os cursistas sobre os relatórios das atividades por eles realizadas na 5ª etapa. O professor de Patologia aproveitará a oportunidade para fazer uma revisão dos conteúdos da disciplina e a avaliação final do desempenho de cada Cursista nesta disciplina.

PUERICULTURA ETAPAS E CARGA HORARIA			
ETAPAS	Em universidade	Em serviço	TOTAL
1?	—		
2?	—	—	—
3?	—	—	—
4?	60	—	60
5?	—	—	—
6?	30	-	30
SOMA	90	-	90

PUERICULTURA-4ª ETAPA (60h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>1. como CUIDAR DO BEBÊ (20h) O papel dos pais Vacinação Choro Mimo Prisão de ventre Diarréia Sapinho Crises de perda de fôlego</p> <p>2. A NUTRIÇÃO (20h) Durante o crescimento Na gestação e na lactação Durante a 1a. e 2a. infâncias</p> <p>3. CRESCIMENTO (10h) Curvas estatural e ponderal Distúrbios do crescimento</p> <p>4. DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR (10h) As etapas do desenvolvimento motor Evolução do relacionamento psicológico Personalidade da criança Testes para avaliar o desenvolvimento O excepcional</p>	<p>1. Leitura e discussão do texto em equipes</p> <p>Projeto: "como estão sendo usadas as vacinas para prevenção de doenças? "</p> <p>REF-(2):65-74 (6): 15-49; 163-220</p> <p>2. Leitura e discussão do texto</p> <p>REF- (4): Cap. 15,16, 17 (6): 71-162</p> <p>3. Projeto: "Verificação do crescimento de crianças na idade escolar": Cada equipe escolhe uma faixa etária realiza as medidas de peso, altura, perímetro cefálico etc. e compara com os padrões normais. Discussão dos dados obtidos e dos distúrbios relacionados com o crescimento</p> <p>REF-(5): 145-147 (3):Cap 1 a 16</p> <p>4. Escolha de testes para avaliar o desenvolvimento psicomotor em cada faixa etária.</p> <p>Projeto: "Avaliação do desenvolvimento psicomotor de crianças de 3 a 6 anos"</p> <p>REF-(1): 159-168 (51):19-139 (3): Cap. 5, 6, 7, 8, 9, 10,11</p>

PUERICULTURA - 6.^a ETAPA (30h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>5. DOENÇAS MAIS COMUNS (15h) Desidratação Sarampo, catapora Caxumba, rubéola, coqueluche Resfriado, gripe, amigdalite</p> <p>6. DENTIÇÃO (5h) Dentição de leite e permanente Higiene dos dentes Cárie Fluoreação da água e dos dentes</p> <p>7. DESENVOLVIMENTO PSICO-SOCIAL (15h) Brinquedos e relações sociais A primeira infância O pai como companheiro A hora de dormir Obrigações e disciplina Ciúme e rivalidade A criança de 2 anos Dos 3 aos 6 anos Dos 6 aos 11 anos Puberdade</p>	<p>5. Cada equipe apresenta para a classe as características de uma das doenças e como identificá-la. Discussão geral</p> <p>REF - (6): 472-545 (31:367,452-453)</p> <p>6. Leitura e discussão do texto, em equipes</p> <p>REF - (2): 111-118 (5):150</p> <p>7. Cada equipe lê e discute dois dos temas e apresenta-os para a classe. Discussão geral</p> <p>REF-(61:317-451)</p>

BIBLIOGRAFIA

- (1) **ARATANGY**, L. R. e col. *Biologia aplicada à educação*. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1972.
- (2) **ARATANGY**, L. R. e col. *Programa de Saúde*. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1975.
- (3) LAMARE, R. DE *A vida de nossos filhos de 2a 16anos*. Rio de Janeiro, Bloch Editores, 1973.
- (4) **MITCHELL**, H. S. e col. *Nutrição*. 16a. ed. Rio de Janeiro, Editora Interamericana Ltda, 1978.
- (5) SAVASTANO, H. e col. *Seu filho de 0a 12*. São Paulo, IBRASA, 1977.
- (6) SPOCK, B. *Meu filho meu tesouro*. Rio de Janeiro, Editora Record, 1977.

ORGANIZAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS ETAPAS E CARGA HORARIA			
ETAPAS	Em universidade	Em serviço	TOTAL
1 ^a			
2 ^a			
3 ^a			
4 ^a			
5 ^a			
6 ^a			
7 ^a		30	30
8 ^a	30		30
SOMA	30	30	60

ORGANIZAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS- 7ª ETAPA (30h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>1. O SISTEMA BRASILEIRO E O MUNDIAL (30h)</p> <p>Estrutura</p> <p>A assistência social</p> <p>Legislação sanitária nacional</p> <p>Atividades da OMS, UNICEF e Cruz Vermelha Internacional</p> <p>A FAO e a nutrição</p> <p>A Organização Pan-Americana de Saúde</p> <p>Legislação sanitária internacional</p>	<p>1. Leitura dos textos</p> <p>REF-(1);(2);(3);(4)</p>

BIBLIOGRAFIA

- (1) CHAVES, M. *Saúde e Sistemas*. Rio de Janeiro, Editora Pan-Americana de Faculdades, 1970.
- (2) MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Legislação Federal do Setor de Saúde*, 2a. edição, M. S. 1975.
- (3) ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *Relatórios de 1975a 1978*. Genebra.
- (4) SERVIÇO NACIONAL DE EDUCAÇÃO SANITÁRI A. *Normas gerais sobre defesa e proteção da saúde - Código Nacional de Saúde. Normas técnicas especiais*. Brasília, Ministério da Saúde, 1964.

ORGANIZAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS - 8.ª ETAPA (30h)

UNIDADES/CONTEÚDOS/TEMPO	ATIVIDADES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>1. AS UNIDADES DE SAÚDE (5h) Tipos, funções, pessoal Os Centros ou Postos de Saúde Os Postos de Atendimento do INAMPS Os convênios do INAMPS O FUNRURAL As clínicas particulares</p> <p>2. HOSPITAIS (10h) Hospitais gerais Hospitais-escola Maternidades Hospitais de isolamento Hospitais de doenças crônicas As Equipes de Saúde</p> <p>3. ORGANIZAÇÕES COMUNITÁRIAS (5h) Assistência aos menores desamparados ou delinquentes Assistência aos excepcionais Instituições bene inerentes</p> <p>4. OCUPAÇÕES NA ÁREA DE SAÚDE (10h) O Setor de Nutrição O Setor de Laboratório O Setor de Enfermagem O Setor de Saneamento</p>	<p>1,2 e 3. Projeto: "As Unidades Sanitárias". Cada equipe visita e estuda um tipo de unidade sanitária, como centro de saúde, posto do INAMPS, hospital, maternidade, instituição de atendimento a excepcionais. Os dados obtidos são apresentados em classe pelas equipes. Discussão geral.</p> <p>REF-(1);(2);(3);(4)</p> <p>4. Apresentação básica pelo professor, seguida de investigação pelas equipes sobre as condições de demanda, salário etc. de cada grupo de ocupações. Seminários a respeito.</p>

BIBLIOGRAFIA

- (1) **CHAVES, M.** *Saúde e Sistemas*. Rio de Janeiro, Editora Pan-Americana de Faculdades, 1970.
- (2) **MINISTÉRIO DA SAÚDE.** *Legislação Federal do Setor de Saúde*, 2a. edição, M. S. 1975.
- (3) **ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE!** *Relatórios de 1975a 1978*. Genebra
- (4) **SERVIÇO NACIONAL DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA.** *Normas gerais sobre defesa e proteção da saúde - Código Nacional de Saúde. Normas técnicas especiais*. Brasília, Ministério da Saúde, 1964.

BIBLIOGRAFIA GERAL

- ABRIL CULTURAL/Wam/a/ *basico de primeiros socorros*. São Paulo, Abril Cultural, 1973.
- ALCANTARA, P. e col. *Pediatria Basica*, 6a. ed, 3 vols. Sao Paulo, Sarvier Editora, 1978.
- ALMEIDA JÚNIOR, A. *Elementos de anatomia e fisiologia humanas*. 41a. ed. Sao Paulo, 1978.
- ALVES, O. J. *Noções de primeiros socorros*. Rio de Janeiro, Assoc. Bras. Prevenção Acidentes, 1973.
- AMATO NETO, V. S. B. e col. *Doenças transmissíveis*. Sao Paulo, Atheneu, 1972.
- ARATANGY, L. R. e col. *Biologia aplicada à educação*, São Paulo, Cia. Editora Nacional, 1971.
- ARATANGY, L. R. e col. *Programa de saúde*, São Paulo, Cia Editora Nacional, 1976.
- BEÇAK, W. e col. *Técnicas de citologia e histologia*. Sao Paulo, Livros Técnicos e Científicos Editora, 2 vols. 1976.
- BRANDIS, H. J. *Anatomia e fisiologia para profissionais da equipe de saúde*. Trad. Bührnheim, Universidade de Sao Paulo, Editora Pedagógica e Universitária Ltda. 3 vols. 1977.
- BROWN, A. F. *Enfermeira médica*. México, Interamericana, 1964.
- BÜCHERL, W. *Introdução às técnicas microscópicas*. 4a. ed. São Paulo, Editora Polígono.
- CAVA, A. J. *Princípios de tecnol. de alimentos*. S. Paulo, Livraria Nobel Editora, 1978.
- CHAVES, M. *Saúde e Sistemas*. Rio de Janeiro, Editora Pan-Americana de Faculdades, 1975.
- CHAVES, N. *Sistema Nervoso, nutrição e educação*. São Paulo, Livraria Pioneira Editora, 1975.
- DANGELO, J. G. e Col. *Anatomia Humana Básica*. Rio de Janeiro, Atheneu Editora São Paulo S. A., 1978.
- DENEAREST, R. J. e col. *Fisiologia do sexo e controle da nat*. S. Paulo, Cia. Ed. Nac. s/d.
- EHRlich, P.R. e col. *Populações, recursos e ambiente: problemas de ecologia humana*. São Paulo, Polígono e Editora da Universidade de Sao Paulo, 1974.
- EPSTEIN, C. *Interação efetiva na enfermagem*. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária Ltda e EDUSP. Trad. E. B. Mattos e col., 1974.
- FERREIRA-SANTOS, C. A. *A enfermagem como profissão*. São Paulo, Livraria Pioneira Editora, 1973.
- FERRI, M. G. *Ecologia e Poluição*. São Paulo, Edições Melhoramentos, 1976.
- FORATINI, O. P. *Epidemiologia geral*. São Paulo, Editora Edgard Blücher e Editora da Universidade de São Paulo, 1976.
- FREEMAN, R. B. *Enfermeira de salud publica*. México, Interamericana, 1971.
- FROTA-PESSOA, O. *Biologia na escola secundária*. Companhia Editora Nacional, 1975.
- FROTA-PESSOA, O. e col., *Genética humana*. Rio de Janeiro, Livraria Francisco Alves Editora, 1978.
- FROTA-PESSOA, O. e col. *Genética Clínica*. Rio de Janeiro, Livraria Francisco Alves Editora, 1978.
- GANONG, W. F. *Fisiologia Médica*, 2a. ed. São Paulo, Atheneu Editora São Paulo S. A., 1973.
- GONÇALVES, H. C. *Manual profissionalizante de enfermagem: formação de técnicos e auxiliares de 2º grau*. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1977.
- HANDLER, J. *O livro da saúde: trabalho e saúde, primeiros socorros*. Rio de Janeiro, Livraria José Olympio Editora, 1973.
- HORNEMANN, G. V. *Procedimentos básicos de enfermagem*. São Paulo, EPU, 1977.
- HUGH, L. e col. *Medicina preventiva*. McGraw-Hill do Brasil, Rio de Janeiro, 1976.
- JACOB, S. W. e col. *Anatomia e fisiologia humana*. 3a. ed. Rio de Janeiro, Editora Interamericana Ltda.

- JUNQUEIRA, L. C. U. e col. *Biologia celular*. 2a. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1977.
- JUNQUEIRA, L. C. U. e col. *Histologia básica*. São Paulo, EDART, 1970.
- JUNQUEIRA, L. C. U. e col. *Noções básicas de citologia, histologia e embriologia*. 6a. ed. São Paulo, Nobel, 1974.
- KNOEDLER, E. L. *Manual da atendente de enfermagem*. Adaptado por F. C. Spera. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1976. Acompanha Guia do Professor.
- LAMARE, R. *Á. A vida do bebê*. Rio de Janeiro, Editora Bloch, 1977.
- LAMARE, R. *de. A vida de nossos filhos de 2 a 16 anos*. Rio de Janeiro, Bloch Editores, 1973.
- LERNER, B. R. *Introdução ao estudo da fisiologia humana*. 3a. ed. São Paulo, EDART, 1977.
- LEWIS, P. e col. *O corpo humano*. São Paulo, Melhoramentos, 1970.
- LIFE. *Biblioteca Científica: Som e audição; O corpo humano; Luz e visão*. Rio de Janeiro, Livraria José Olympio Editora, s/d.
- Manual básico de primeiros socorros*. São Paulo, Abril Cultural, 1976.
- Manual básico de primeiros socorros*. Rio de Janeiro, Edibolso, 1977.
- MARCONDES, E. *Crescimento Normal e Deficiente*, 1a. ed., São Paulo, Editora de Livros Médicos Ltda, 1971.
- MARCONDES, R. S. e col. *Saúde é o tema*. São Paulo, IBRASA, 1978.
- MARCONDES, E. e col. *Estudo antropométrico de crianças brasileiras de Zero a Doze anos de idade*. Anais Nestlé 84. São Paulo.
- MEDICINA E SAÚDE* São Paulo, Abril Cultural (coleção).
- MITCHELL, H. S. *Nutrição*. 16a. ed. Rio de Janeiro, Editora Interamericana, 1978.
- MENDES, M. R. e col. *Manual de patologia clínica a nível de segundo grau*. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1978.
- MORRIS, D. *A fauna humana*. São Paulo, Círculo do Livro, 1978.
- MORRIS, D. *Você, um estudo objetivo do comportamento humano*. São Paulo, Círculo do Livro, 1978.
- MORRIS, D. *O macaco nu*. São Paulo, Círculo do Livro, 1978.
- NOLTENIUS, H. *Fundamentos biológicos da patologia humana*. 3 vol. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo.
- O CORREIO DA UNESCO, *Luta contra a poluição; A água na vida; As origens do homem; O coração e a saúde*. Rio de Janeiro, Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1976.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *Relatórios de 1975 a 1978*. Genebra.
- ODUM, E. P. *Ecologia*. 3a. ed. São Paulo, Livraria Pioneira Editora, 1977.
- PARETA, J. M. M. e col. *Saúde da comunidade*. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1976.
- PLESSNER, M. e col. *O homem, seu corpo e seu espírito*. São Paulo, Círculo do Livro, 1978.
- ROCHA E SILVA, Jr., M. *Fisiologia da circulação*. 2a. ed. São Paulo Editora Pedagógica e Universitária Ltda., 1977.
- ROITT. *Imunologia*, 2a. ed. Rio de Janeiro, Atheneu Editora São Paulo S. A., 1976.
- SAVASTANO, H. e col. *Seu filho de 0 a 12*. São Paulo, IBRASA, 1977.
- SERVIÇO NACIONAL DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA. *Normas gerais sobre defesa e proteção da saúde: Código Nacional de Saúde. Normas técnicas especiais*. Brasília, Ministério da Saúde, 1964.
- SHARF, J. M. *Exame microbiológico de alimentos*. Trad. M. Falcone. São Paulo, Editora Polígono, 1972.
- SPOCK, B. *Meu filho, meu tesouro*. Rio de Janeiro, Editora Record, 1977.
- STELLMAN, J. M. e col. *Trabalho e saúde na indústria*. 3 vols. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária Ltda. EDUSP, 1975.
- SUGIMURA, I. e col. *Emergência, Pronto Socorro*. São Paulo, Melhoramentos, 1977.
- UNESCO. *O homem era a fome? O Correio 2 (9-10)*.
- WHITE, D. T. e col. *Fundamentos de enfermagem*. Trad. S. Listik. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária Ltda., 1972.
- VERONESI, R. *Doenças infecciosas e parasitárias*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1976.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

OBJETIVOS

ESTRATÉGIAS

PLANO DE CURSO

ANATOMIA E FISILOGIA HUMANAS

ANÁLISES CLÍNICAS

ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA

BROMATOLOGIA

ENFERMAGEM

HIGIENE

NUTRIÇÃO

PATOLOGIA

PUERICULTURA

ORGANIZAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS

BIBLIOGRAFIA GERAL