



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**Tatiana Wittée Neetzow Nunes**

**EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA COMO PROMOTORA  
DE APRENDIZAGEM COOPERATIVA NA DIREÇÃO DA  
CONSTRUÇÃO DE UMA PRÁTICA INTEGRAL EM SAÚDE**

**Porto Alegre  
2007**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**Tatiana Wittée Neetzow Nunes**

**EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA COMO PROMOTORA  
DE APRENDIZAGEM COOPERATIVA NA DIREÇÃO DA  
CONSTRUÇÃO DE UMA PRÁTICA INTEGRAL EM SAÚDE**

Dissertação apresentada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em educação.

Orientador:

Prof. Dr. Sérgio Roberto K. Franco

Co-orientador:

Prof. Dr. Vinícius Duval da Silva

**Porto Alegre  
2007**

## CATALOGAÇÃO INTERNACIONAL NA PUBLICAÇÃO (CIP)

---

N972e Nunes, Tatiana Wittée Neetzow

**Educação a Distância Como Promotora de Aprendizagem Cooperativa na  
Direção da Construção de uma Prática Integral em Saúde [manuscrito] / Tatiana  
Wittée Neetzow Nunes. – 2007.**

**f.**

**Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul,  
Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre,  
BR-RS, 2007.**

**Orientação : Sérgio Roberto Kieling Franco.**

**Co-orientação : Vinícius Duval da Silva**

1. Ensino à distância. 2. Aprendizagem colaborativa. 3. Profissional da Saúde  
– Formação. 4. Integralidade. 5. Tecnologia digital – Ambiente de aprendizagem. I.  
Franco, Sérgio Roberto Kieling. II. Silva, Vinícius Duval da. III. Título.

**CDU – 37.018.43**

---

**Bibliotecária Maria Amália Penna de Moraes Ferlini – CRB-10/449**

À minha família que sempre esteve ao meu lado, motivando o enfrentamento e a superação dos desafios. Em especial ao Daltro Luiz e a Natália, que dividiram o amor da companheira e da mãe, possibilitando que os sonhos se concretizassem.

E, principalmente, a Deus, que me deu a vida e a ajuda necessária para, com ela, buscar construir um mundo melhor.

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais que dedicaram parte de suas vidas à construção da minha, fornecendo a base para o meu desenvolvimento como ser humano.

Ao professor Sérgio Franco, que foi o responsável direto pela finalização deste trabalho. Não só pela sua incontestável atuação como orientador, me ajudando a construir os fundamentos teóricos e seguir a direção correta durante a realização da pesquisa, mas por que, há quatro anos, quando eu bati a sua porta, enfrentando um mundo para mim desconhecido, ele me ouviu. Pela sua postura inequívoca de mestre e pela sua amizade, me possibilitou revelar que o desconhecido era possível.

Ao meu co-orientador Viníus Duval da Silva que acreditou na proposta e promoveu condições indispensáveis para a realização deste trabalho.

Aos alunos e profissionais convidados a participarem da pesquisa que, voluntariamente, dedicaram seu tempo, paciência e experiências, representando fontes reais de motivação de nossas construções.

Àqueles que foram exemplo de empreendimento nesta difícil atividade de construir uma prática integral em saúde.

A minha família e a todos os que de alguma forma contribuíram para a realização desta dissertação.

## I

## RESUMO

As exigências sócio-políticas atuais sobre a formação e o perfil do profissional de saúde ampliam-se para além da capacitação técnico-científica, exigindo profissionais capazes de um atendimento integral em equipe interdisciplinar/multiprofissional. Baseado nessa realidade, o objetivo desse estudo foi, através da Educação a Distância, baseada em metodologia construtivista/interacionista, promover cenários de interação visando a construção de uma prática/pensamento integral em saúde, com a participação de seis graduandos de Medicina (nono semestre) e nove profissionais da saúde (fisioterapia, nutrição, serviço social, medicina de família, psicologia, cirurgia, cardiologia, pediatria e patologia). Foi utilizado o Teleduc, um software livre, criado por pesquisadores da UNICAMP. Foram editadas no ambiente telemático quatro situações-problema (casos clínicos), com tempo para resolução de duas semanas para cada situação, cuja escolha foi direcionada para dados de história que possibilitassem trabalhar os objetivos propostos. As ferramentas utilizadas foram: atividades; exercícios; fóruns de discussão; correio eletrônico e portfólio. Para cada situação, os alunos registraram suas condutas individuais e, em um segundo momento em equipe de três alunos, após discussões em fóruns de grupo e fóruns de discussão abertos pelos profissionais. O modelo de estudo foi definido como um estudo de caso e, a análise, baseada nas interações dos alunos, na participação nos fóruns de discussão, nas edições dos exercícios individuais e dos portfólios de grupo. O procedimento, a partir da análise quantitativa e qualitativa, mostrou-se um valioso promotor de interação em saúde, possibilitando desequilíbrios, reflexões, postura cooperativa e mudanças de conduta, com geração de conhecimento integral em saúde. A análise ainda proporcionou evidenciar que, para que se construam relações de cooperação no virtual, são necessários elementos que otimizem as interações, conferindo qualidade pedagógica e proporcionando um contexto favorável, a fim de prolongar o aprendizado rumo a uma prática transformadora.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a distância; Educação na Saúde; Aprendizagem cooperativa; Integralidade; Medicina; Graduação..

## II

### ABSTRACT

The social/political demands nowadays about the formation and the profile of the health professional go beyond the technical/scientific ability, demanding professionals able to do a full helping in interdiscipline/multiprofessional group.

Based on this reality, the goal of this work was, through Education by Distance, based on constructive and interracial method, to promote interactions scenes aiming at the construction of a full practice and thought in health, like physiotherapy, nutrition, social service, family medicine, psychology, surgery, cardiology, pediatrics and pathology. It was used the Teleduc, a free software, created by the researchers from UNICAMP. It were edited in the surrounding four situation-problems (clinical cases), with time to resolution of two weeks for each case, which choice was directed to data of history that became possible to work the proposed goals. The tools used were - activities, exercises, discussion meeting, e-mail and catalog folders. To each situation, the students recorded their individual behavior, and in a second moment of a three students group, after discussions in meetings of group and discussion meetings opened by the professionals. The model of study was defined as a case study, and, the analysis, based on student interactions, in participation in discussion meetings, in individual exercises editions, and in the catalog folders of group. The proceeding, from the quanti and qualitative analysis, a valuable interaction promoter in health was showed, making possible the lack of equilibrium, reflections, cooperative position, and changes of behavior, with generation of full knowledge in health. The analysis still provided to evidence that, to relations of cooperation in the virtual one be constructed, it is necessary elements that optimizes the interactions, conferring teaching quality, and providing to a favorable context, to draw out the learning route to a transforming practice.

## III

## LISTA DE ABREVIATURAS

AAMC	Associação Americana de Escolas de Medicina
ABED	Associação Brasileira de Educação a Distância
ABEM	Associação Brasileira de Educação Médica
ABEn	Associação Brasileira de Enfermagem
ABENO	Associação Brasileira de Ensino Odontológico
ABF	Associação Brasileira de Farmacêuticos
ABO	Associação Brasileira de Odontologia
ACAC	Aprendizagem Cooperativa Apoiada pelo Computador
AMB	Associação Médica Brasileira
ANDES	Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior
ANM	Academia Nacional de Medicina
ANMR	Associação Nacional de Médicos Residentes
BHCG	Betagonadotrofina coriônica
CFM	Conselho Federal de Medicina
CFO	Conselho Federal de Odontologia
CINAEM	Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CONASEM	Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde
CREMERJ	Conselho Regional de Medicina do Rio de Janeiro
CREMESP	Conselho Regional de Medicina de São Paulo
CRUB	Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras
CTAI	Centro de Tecnologia em Automação e Informática
DEGERTS	Departamento de Gestão e da Regulação do Trabalho na Saúde
DEGES	Departamento de Gestão da Educação na Saúde
DENEM	Direção Executiva Nacional dos Estudantes de Medicina
EAD	Educação a Distância
EHESC-Paris	Centro de Estudos Transdisciplinares da Escola de Altos Estudos em Ciências Sociais
EMA	Educação Médica das Américas
EPM	Escola Paulista de Medicina
EPS	Educação Permanente em Saúde
FAPERJ	Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
FCM/UNICAMP	Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas
FENAM	Federação Nacional dos Médicos
FEPAFEM	Federação Pan-Americana de Faculdades e Escolas Médicas
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
IC	Instituto de Computação
IDA	Integração Docente-Assistencial
IEPE	Iniciativa de Educação Permanente em Enfermagem

IES	Instituições de Ensino Superior
IJR	Instituto Jean-Jacques Rousseau
MEC	Ministério da Educação
MS	Ministério da Saúde
MUMPS	<i>Massachusetts General Hospital Utility for Multiprogramming Systems</i>
NIED	Núcleo de Informática Aplicada à Educação
OMS	Organização Mundial da Saúde
Opas	Organização Pan-Americana da Saúde
PPS	Processos Psicológicos Superiores
PROMED	Programa de Melhoria e Expansão do Ensino Médico
PSF	Programa de Saúde da Família
RAEM	Rede de Apoio à Educação Médica
ROODA	Rede Cooperativa de Aprendizagem
ROREHS	Rede Observatório em Recursos Humanos em Saúde
<i>s.lat</i>	<i>lato sensu</i>
<i>s.s</i>	<i>strictu sensu</i>
SENAISC	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de Santa Catarina
Sgtes	Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TelEduc	Ambiente de Suporte para Ensino-Aprendizagem a Distância
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
UNI	Uma Nova Iniciativa na Educação dos Profissionais de Saúde: a Integração com a Comunidade
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
USP	Universidade de São Paulo
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo
<i>Web</i>	sigla para <i>www</i>
WWW	<i>World Wide Web</i>

## IV

## LISTA DE QUADROS

<b>1 – Variedades de Conhecimento;</b> PIAGET e GRECO. <b>Aprendizagem e conhecimento</b> , 1974, p. 55. ....	<b>65</b>
<b>2 – Ferramenta Atividades do Teleduc</b> – exibe as quatro situações problema e, em nova janela, a Situação Problema 1.....	<b>95</b>
<b>3 – Ferramenta Exercício do Teleduc</b> – exercício disponível para a situação problema 1.....	<b>96</b>
<b>4 – Ferramenta Fóruns de Discussão do Teleduc</b> – fóruns de discussão do Grupo 1 para a Situação Problema 2.....	<b>97</b>
<b>5 – Ferramenta Portfólio do Teleduc</b> – portfólios criados pelos grupos.....	<b>98</b>
<b>6 – Ferramenta Fóruns de Discussão do Teleduc</b> - fóruns de discussão criados durante o curso .....	<b>99</b>
<b>7 – Ferramenta Fóruns de Discussão do Teleduc</b> - fóruns do grupo 1, criados durante o curso.....	<b>99</b>
<b>8 – Intermap</b> - Gráfico de interação na ferramenta Correio gerado pelo programa Teleduc. ....	<b>110</b>
<b>9 – Ferramenta Acessos do Teleduc</b> – registro de frequência de acessos ao ambiente por período e por aluno – Aluno 3.....	<b>112</b>

<b>1 - Dados quantitativos de alunos participantes por fórum.....</b>	<b>106</b>
<b>2 -Dados quantitativos de alunos participantes nos fóruns por área .....</b>	<b>106</b>
<b>3 - Dados quantitativos de mensagens por fóruns por áreas.....</b>	<b>106</b>

**V****LISTA DE GRÁFICOS**

## VI

## LISTA DE TABELAS

- |          |   |            |
|----------|---|------------|
| <b>1</b> | <b>– Dados quantitativos de acessos e mensagens dos alunos no período de atividades</b> | <b>104</b> |
|          | – 60 dias úteis.  |            |
| <b>2</b> | <b>– Dados quantitativos de alunos por fórum.....</b>                                   | <b>105</b> |
| <b>3</b> | <b>– Dados quantitativos de mensagens por aluno por correio eletrônico.....</b>         | <b>110</b> |
|          | Período de atividades – 60 dias úteis.  |            |

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>I</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>II</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS .....</b>	<b>III</b>
<b>LISTA DE QUADROS.....</b>	<b>IV</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS.....</b>	<b>V</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>V</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2 DIFERENTES PARADIGMAS QUE SUSTENTARAM A PRÁTICA E O ENSINO MÉDICO DA ANTIGÜIDADE CLÁSSICA AO SÉCULO XXI .....</b>	<b>22</b>
2.1 DO PRINCÍPIO AO ROMPIMENTO COM A MEDICINA MÍSTICO-RELIGIOSA .....	23
2.2 A MEDICINA NA “IDADE DAS TREVAS” .....	25
2.3 RETOMANDO A “RAZÃO” – ABRINDO CAMINHOS PARA A MEDICINA CIENTÍFICA .....	26
2.4 FRAGMENTAÇÃO E CONDICIONAMENTO .....	28
2.4.1 Medicina do espaço social e do “invisível” .....	28
2.4.2 Medicina quantitativa e Medicina clínica .....	29
2.5 FILOSOFIA PARA OS FILÓSOFOS – CONDICIONAMENTO EM NOME DA CIÊNCIA .....	30
2.6 BRASIL NO CONTEXTO MUNDIAL – AMPLIAÇÃO TECNOLÓGICA E FRAGMENTAÇÃO DA PRÁTICA MÉDICA .....	31
2.7 PERFIL ESTUDANTE/PROFISSIONAL RESULTANTE DO MODELO TÉCNICO-ASSISTENCIAL/ PARADIGMA FLEXENERIANO.....	37
2.8 CAMINHOS EM BUSCA DA MUDANÇA PARADIGMÁTICA.....	41
<b>3 PARADIGMA DA INTEGRALIDADE.....</b>	<b>50</b>
<b>4 APRENDIZAGEM E CONHECIMENTO .....</b>	<b>55</b>
4.1 DUAS GRANDES CORRENTES .....	55
4.2 NOVAMENTE A SUPREMACIA DO CARÁTER CIENTÍFICO .....	56
4.3 CONHECIMENTO: ABORDAGENS INTERACIONISTAS.....	58
4.4 CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO .....	62
4.4.1 Cognição e variedades de conhecimento .....	63

4.4.2	Aprendizagem e construção do conhecimento .....	65
4.4.3	Contribuições do sujeito e o papel da motivação .....	67
4.4.4	Contribuição do social/aprendizagem cooperativa .....	69
<b>5</b>	<b>EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD) .....</b>	<b>73</b>
5.1	HISTÓRICO E CONCEITOS .....	73
5.2	EAD E INTERNET .....	76
5.3	INFORMÁTICA EM SAÚDE .....	77
5.4	EAD EM SAÚDE .....	81
5.5	EAD SOB ÓTICA CONSTRUTIVISTA/INTERACIONISTA .....	83
5.6	TUTORIA EM EAD.....	86
<b>6</b>	<b>DELINEAMENTO DA PESQUISA .....</b>	<b>89</b>
6.1	O PROBLEMA DE PESQUISA .....	89
6.2	OBJETIVO GERAL .....	90
6.2.1	Objetivos específicos .....	91
6.3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	91
6.3.1	Modelo de Estudo .....	91
6.3.2	Campo de Ação .....	91
6.3.3	Sujeitos da Pesquisa .....	91
6.4	DETALHAMENTO METODOLÓGICO.....	92
6.4.1	Primeiro momento.....	92
6.4.2	Ambiente EAD.....	93
6.4.3	Entrevistas e questionários .....	100
<b>7</b>	<b>RESULTADOS E ANÁLISE.....</b>	<b>103</b>
7.1	CATEGORIAS DE ANÁLISE .....	
7.1.1	Ambiente EAD.....	103
7.1.2	Geração de Conhecimento.....	128
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>137</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>141</b>
	<b>APÊNDICE A –Termo de Consentimento Informado.....</b>	<b>151</b>
	<b>APÊNDICE B – Questionário inicial.....</b>	<b>152</b>
	<b>APÊNDICE C – Situações Problema.....</b>	<b>154</b>
	<b>REGISTRO NO SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UFRGS.....</b>	<b>160</b>



# 1 INTRODUÇÃO

O que determina o crescimento e desenvolvimento da humanidade? A busca pelo conhecimento pode responder em parte essa questão, embora a simples percepção dessa condição possa não comportar a complexidade do tema, pois depende do que se entende e se determina por crescimento e desenvolvimento. Observando e vivenciando as formas de abordagem e promoção desse conhecimento, pode-se constatar que essas se mostram insuficientes para as necessidades da sociedade atual. Mesmo o conjunto das ciências parece incapaz de responder as necessidades cada vez mais complexas de um mundo globalizado<sup>1</sup>. Essas considerações, focalizadas para a área da saúde, podem gerar a pergunta: que tipo de saúde nós estamos promovendo? Em algum momento, as ciências tornaram-se tão especializadas, que a técnica e a racionalidade transformaram o homem em peças de uma engrenagem a serem estudadas e melhoradas e, o lado “Ser Humano”, foi separado, isolado à parte.

A insatisfação com forma com que têm sido conduzidas as questões de saúde, levou-me a procurar conhecimentos além dos que estiveram disponíveis em minha graduação e especialização, pois esses foram insuficientes para suprir as necessidades diárias de minha prática profissional. Buscava por uma ciência que fosse capaz de dialogar com todas as formas de conhecimento, além dos limites da pura razão, visando contribuir para a construção de uma nova prática.

Fui buscar respostas para meus questionamentos na Educação, por acreditar na inter-relação entre esta e a Saúde e deparei-me com o binômio, Educação na Saúde, que remete ao ensino da saúde e desenvolvimento de atividades como fontes de produção de conhecimento. (Ceccim, 2006). Recentemente formulada nas políticas públicas, emerge em meio a um processo de mudanças paradigmáticas nos campos filosófico, da organização social, da educação e da saúde.

Começando uma trajetória, empenhada em desenvolver uma pesquisa em Educação na Saúde, passo a redação desta dissertação para a terceira pessoa do plural, por acreditar em um

---

<sup>1</sup> O termo *globalização* tem várias formas de entendimento, e a aplicação e a discussão deste conceito fogem ao escopo deste trabalho. A referência utilizada nesta redação é o sentido proposto por Farhang Sefidvash, para quem globalização é o “[...] a chegada a uma total interdependência foi o próprio destino da humanidade” e ainda que “somente a ‘cooperação’ pode assegurar a prosperidade das nações”. Sefidvash é professor do Departamento de Engenharia Nuclear na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, além de várias titulações, Fundador e Coordenador do Núcleo de Pesquisa sobre Governança Global *The Research Centre for Global Governance*

caminho de encontros, de cooperação. Agora *nós*, começamos um estudo para melhor compreender as revoluções científicas que levaram às mudanças paradigmáticas e que nortearam as condutas adotadas na área de Educação na Saúde, bem como o profissional nelas inserido. Para isso, dedicamos o capítulo 2 à revisão histórica da antigüidade clássica ao século XXI. Este capítulo poderá ser considerado desnecessário para alguns, principalmente para os enraizados na cultura histórica. Contudo, considerando extremamente importante o conhecimento do perfil do profissional formado até então, decidimos manter mesmo que sucintamente estas considerações.

O estudo histórico levou-nos também aos movimentos de mudança gerados pela insatisfação com a tradição, à qual a atividade das ciências esteve ligada nos dois últimos séculos. Mesmo refutando a visão utópica de “estabilidade ideológica”, estamos no centro de um movimento de mudança nos campos da Saúde e da Educação. Mudanças formalmente iniciadas em meados do século XX no Brasil, gerando inúmeros trabalhos, leis, associações, entre outros, em prol do movimento em busca de uma sociedade mais digna.

O momento atual suscita questões que indicam a construção de novas diretrizes de formação acadêmica e profissional. Atualmente, o desafio na formação dos profissionais de saúde amplia-se para além da habilitação técnica/disciplinar de cada profissão. Imposta pelas necessidades sociais, essa concepção ampliada de saúde, consta nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Saúde e nos princípios operacionais do Sistema Único de Saúde (SUS).

As novas diretrizes do Ministério da Educação (MEC) modificam os modelos de formação em saúde, e nessa perspectiva, as escolas médicas e os serviços de saúde devem adequar-se promovendo e impondo mudanças para atender ao novo perfil do médico necessário. Nesse novo modelo, a formação do profissional ultrapassa aquisições cognitivas e envolve uma complexa costura político-técnico-social-pedagógica da graduação ao exercício profissional. Propostas de ação *integral* em saúde são colocadas como qualificadoras do trabalho em saúde. Este novo modelo e propostas serão abordados no capítulo 3.

Compactuando com essa nova visão político-educacional, este estudo foi traçado, visando à formação do novo perfil de médico desejado. Profissionais com visão ampliada de promoção de saúde, onde o projeto terapêutico ultrapassa o assistir individual de cada profissão, focalizando neste, a necessidade do trabalho em *equipe*, o qual perpassa os conceitos de multiprofissionalidade e de interdisciplinaridade.

A escolha do tema justifica-se na prática em Saúde, pois além do trabalho multidisciplinar constar nas diretrizes de graduação e do exercício profissional, onde a necessidade de atuação em equipe se impõe, identifica-se uma falha na formação, ou seja, os profissionais não aprenderam e não construíram essa nova forma de trabalhar. “Por isso um dos problemas acumulados no campo da educação dos profissionais de saúde é que ela não tem previsto e ensinado a trabalhar, a aprender e a aprender a trabalhar em equipe matricial”. (CECCIM, 2004, p. 266).

Para que os profissionais alcancem o perfil desejado e ‘sejam capazes de atuar em equipe, acreditamos ser necessário que antes construam aprendizado para tal, ou seja, para mudarem posturas de controle hegemônico, de submissão técnico-burocrática e de medidas técnico-assistenciais, é preciso que substituam o egocentrismo por escuta e interação com o outro em correspondência recíproca, passando a valorizar a contribuição do outro e participar ativamente na própria sociedade.

Acreditamos que, este trabalho em equipe, requer uma mudança de postura, um novo aprendizado onde o *interagir com o outro e aprender a cooperar são condições essenciais para consolidação das práticas* e, conseqüente, cumprimento das expectativas geradas em torno do novo perfil profissional esperado. E ainda que, visando a formação destes profissionais, novas metodologias devam ser disponibilizadas para a construção deste novo aprendizado.

Buscando alternativas metodológicas e, entendendo que essa mudança de postura deva ser construída e possa ser promovida em um processo de ensino/aprendizagem, é preciso adotar uma abordagem pedagógica em que, na concepção de *aprendizagem*, o aprendiz passe de uma postura de passividade para um ser ativo, com respeito mútuo, interação e trabalho cooperativo. Ultrapassando o simples “agrupar” atividades individuais, possibilitando aprendizagem com ganho cognitivo, pessoal e social.

Esse tipo de abordagem pedagógica pode ser embasada na teoria de Jean Piaget, que trouxe grandes contribuições ao buscar compreender como se processam os mecanismos de produção de conhecimento. Dentre suas contribuições, destacamos seu posicionamento quanto às formas de se adquirir conhecimentos e a relação de sua *construção* a um tipo específico de aprendizagem. Com essa compreensão, Piaget abre uma nova forma de posicionamento frente às questões educacionais. (FRANCO, 2000)

Segundo Piaget, o indivíduo constrói o conhecimento a partir de sua interação com o meio. O conhecimento construído não está isolado no sujeito (*a priori*) e não pode ser *transmitido* como algo acabado, mas é fruto de uma relação/interação do sujeito com o meio

em um processo de simultaneidade/movimento dialético. Resultante das interações do sujeito com o meio, deixa de ter o caráter linear e passa a ser percebido dentro de um processo de simultaneidade expandido pelas práticas de *cooperação* entre os sujeitos. (PIAGET, 1973)

Como nas interações individuais com as relações entre sujeito e objeto, nas interações sociais o “eu” transforma-se no “nós”, onde as operações dão lugar à *cooperação*, ou seja, efetuadas em correspondência recíproca. (PIAGET, 1973, p. 22). Onde este agir com cooperação é construído como as estruturas cognitivas. (PIAGET, 1998)

Essas considerações indicam a necessidade de desenvolverem-se metodologias de aprendizagem cooperativa como dispositivos para o trabalho em equipe. Estas metodologias aplicadas podem promover além do ganho cognitivo, ao possibilitar ao indivíduo coordenar relações que emanam diversos pontos de vista, a própria construção da consciência social de interação. Essas construções se fazem na medida em que o indivíduo aprende a conhecer o outro, é conduzido à objetividade, ao diversificar uma perspectiva particular e a utilizar a cooperação como regra para o pensamento. (PIAGET, 1998)

Dessa forma, este estudo terá como referencial teórico, quanto ao ponto vista pedagógico, a teoria de Jean Piaget, além de outros autores interacionistas, como Vigotsky, Maturana e Freire. Como autor mais contemporâneo, buscaremos complementar nosso embasamento em Edgar Morin.

Morin visa à formação de indivíduos planetários, solidários e éticos e traz a “complexificação do pensamento” como “questão fundamental da educação, já que se refere à nossa aptidão para organizar o conhecimento”. (MORIN 2004, p35). Propõe que essa reforma do pensamento seja por meio do ensino transdisciplinar, contextualizando condições culturais e sociais, aprendendo, dentre outras formas, a viver juntos, com capacidade de estabelecer as distinções e as relações. (MORIN; LÊ MOIGNE, 1999)

Considerando um trabalho em equipe na saúde, podemos perceber a necessidade dessa reforma de pensamento e, compactuamos com o autor, ao transpor a necessidade de um aprendizado em saúde contextualizado em suas condições culturais e sociais, tanto dos próprios profissionais envolvidos, quanto dos usuários.

Traçados parcialmente os objetivos e o referencial teórico, definimos realizar a pesquisa na graduação, com alunos do sexto ano de medicina, e chegamos à necessidade de definir qual a modalidade de pesquisa. Tínhamos a premissa que, independente do método escolhido, este, deveria atender à necessidade de promover a *interação* e *cooperação* entre os participantes. Ao reportarmo-nos para além da comunicação presencial, deparamo-nos com inúmeras possibilidades oferecidas pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

As mudanças tecnológicas abriram novos caminhos nas formas de comunicação, onde a *Internet* e suas inúmeras possibilidades, envolvendo a Educação a Distância (EAD), tomam destaque.

Poderiam perguntar-nos: por que EAD? Responderíamos com uma pergunta: tomando como cenário o ambiente acadêmico, quais as possibilidades de promover interação, a princípio em caráter multiprofissional, de forma continuada, com facilidades de espaço físico e temporal? Estas são apenas algumas das vantagens que podemos citar para justificar a escolha da EAD.

São muitas as possibilidades disponíveis em TIC para EAD. A visão de uma sociedade informatizada, interagindo em rede, já é um caminho. Soma-se ainda o fato de mostrarem-se fontes ricas em promover diversas formas de interação e de cooperação, comungando com a teoria construtivista e com a “complexificação do pensamento”, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo e, conseqüentemente, para a formação profissional buscada atualmente.

Neste contexto, a formação profissional deve ser refletida e adequada à incorporação das tecnologias da informação, desde o campo educacional à prática profissional, bem como se utilizar dessa tecnologia como uma qualificação para suas atividades. Inúmeras vantagens são proporcionadas pela Educação a Distância, tanto aliada ao ensino presencial como inteiramente a distância. Acrescenta-se ainda a necessidade de desenvolver trabalhos na área, pois sua aplicação ainda encontra muitos obstáculos dos pontos de vista ideológico, operacional e pedagógico. Neste último, não ultrapassando a simples transposição de conteúdos antes expostos em aulas presenciais como uma substituição de métodos.

Moran na sua avaliação do ensino superior a distância, conclui que os modelos da maioria dos ambientes disponibilizados, ainda são mais “no conteúdo do que na pesquisa; na leitura pronta mais do que na investigação e em projetos”, reproduzindo “ainda, um modelo inadequado para a sociedade da informação e do conhecimento, onde nos encontramos”. O mesmo autor enfatiza a necessidade de inovar e flexibilizar os programas dentro das instituições. (MORAN, 2006)

No campo da Saúde, a Educação a Distância encontra-se entre as inúmeras possibilidades metodológicas que podem ser desenvolvidas como otimizadora da Educação em Saúde no Brasil e, embora não seja a única forma de praticá-la, a *Internet* é tida como referência pelas possibilidades e facilidades que proporciona. No entanto, a vasta maioria dos ambientes encontrada na *Web* que oferece Educação a Distância em Saúde visa a educação

continuada, que, apesar da importância relevante, não proporciona, na maioria, a integralidade que vai além da dimensão técnica. (SANTANA, 2003)

Compreendendo que o aprendizado por meio da multimídia interativa é um processo onde a tecnologia possibilita um novo potencial de aprendizado dentro das possibilidades do usuário, acredita-se que a necessidade de qualidade pedagógica neste processo é fundamental. Assim, as ferramentas de um sistema devem ser analisadas e construídas com o objetivo promover a interação humano/máquina/humano, possibilitando o interesse a partir de conhecimentos básicos e daí a construção e a cooperação para a formação de um conhecimento mais elaborado, em um nível mais alto de dúvida, curiosidade e reação.

Assim, delineando nossa pesquisa, buscamos desenvolver um estudo em Educação na Saúde, voltado para o ensino na graduação de medicina, com metodologia em base construtivista para EAD. Para atender a qualidade pedagógica, optamos por utilizar o Teleduc, um software livre, ambiente para a criação, participação e administração de cursos na Web, desenvolvido por pesquisadores do NIED (Núcleo de Informática Aplicada à Educação) da Unicamp. Apoiado em uma metodologia baseada na teoria Piagetiana, pode tornar-se um campo fértil por oferecer diversas possibilidades de interação com rapidez, eficiência e custo não alcançados por outras modalidades, assim como, possibilitar permanente troca de experiências individuais e coletivas com o reconhecimento do outro como alguém que possui um conhecimento diferente, portanto complementar.

A pesquisa foi desenvolvida baseada na resolução de “situações problema” (casos clínicos) pelos alunos, individualmente e em atividades de grupo, com a participação em fóruns de discussão de profissionais das áreas de medicina de família, cardiologia, pediatria, cirurgia geral, patologia, assistência social, psicologia, nutrição e fisioterapia. Os dados para a avaliação foram obtidos a partir da análise quantitativa de frequência, gerados pelo próprio ambiente e pela análise qualitativa do desenvolvimento dos alunos nas atividades propostas, de um questionário e de uma entrevista realizados com os alunos e com os profissionais envolvidos.

Expostos os cenários e a complexidade do tema, iniciaremos a revisão da literatura adotando uma cronologia histórica multidimensional que levará a formulação do problema e delineamento da pesquisa. Gostaríamos de salientar que, diferentemente dos “métodos” tradicionais positivistas, muito adotados nas pesquisas que envolvem os assuntos de Saúde, não nos limitaremos a uma mera descrição dos fatos, mas, oportunamente, problematizaremos os argumentos, compactuando com Aguiar (2004, p. 314) que considera a revisão da literatura “uma etapa mais interessante e complexa do que aparenta”.



## **2 DIFERENTES PARADIGMAS QUE SUSTENTARAM A PRÁTICA E O ENSINO MÉDICO<sup>2</sup> DA ANTIGÜIDADE CLÁSSICA AO SÉCULO XXI**

Em tempos de globalização é impossível isolar a Educação em Saúde do contexto político, econômico e social. A expressiva abrangência das questões nessa área contribui e, ao mesmo tempo, compõe ações sociais político-pedagógicas desde uma dimensão individual até a mais ampla percepção de coletivo. Essas considerações se tornam relevantes para qualquer ação ou projeto que se queira empreender nas questões educacionais em Saúde.

Há fatos comuns em todos os domínios das ciências humanas que devem ser considerados em relações interdisciplinares e seu estudo orientado numa direção dialética, pois representam interações indissociáveis. Em tempos de globalização não há mais sustentação para uma ciência fria, aliada à tecnologia e alheia à “complexidade” humana. “É preciso contextualizar e não apenas globalizar. Conceber não unicamente as partes, mas o todo”. (MORIN, 2001, p. 49)

Entendemos que essa contextualização deve incluir o passado e que o recurso às abordagens históricas de profissões, instituições e contextos da Saúde cada vez mais é requisitado para a formulação de políticas e tomadas de decisões. Esse fato é bem exemplificado pela parceria entre a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), o Ministério da Saúde (MS) e a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), que criaram o *site* Observatório História e Saúde. Desenvolvido pela Casa de Oswaldo Cruz/FIOCRUZ e integrante da Rede Observatório de Recursos Humanos em Saúde (ROREHS), projeto de âmbito continental da OPAS regulamentado, no Brasil, pela Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, do Ministério da Saúde.

Logo, o conhecimento do contexto histórico social, político-pedagógico que norteou as ações em Saúde através dos séculos deve ser revisto. Deve-se lançar o olhar para o passado e refletir sobre a história que ainda vive e se entrelaça ao presente. Deve-se buscar ao rever fatos, valores e ações, compreender este processo de construção e suas ideologias, a fim de subsidiar escolhas, alternativas, ultrapassagens e rupturas necessárias para percorrer um novo caminho. Compreender a constituição da construção dos domínios de conhecimento social diminui os riscos de se repetir erros cometidos, o que justifica o fracasso de muitas ações.

---

<sup>2</sup> Sempre que usarmos a expressão médico/medicina, nesta descrição histórica, estaremos englobando conhecimentos advindos de distintas áreas da Saúde, já que a fragmentação dessa em diferentes profissões remonta aos últimos dois séculos.

Trata-se de assumir que a *busca pelo conhecimento* deve compreender a necessidade de reconhecer que todo o conhecimento comporta o risco de erro e que “[...] o conhecimento científico não pode tratar sozinho dos problemas epistemológicos, filosóficos e éticos”. (MORIN, 2004, p. 21)

Este entendimento proporciona, além do estabelecimento de uma base pedagógica, reconhecer as estratégias políticas dos processos de transformações necessárias na relação setor Saúde/setor Educação. Nesse contexto, o campo das políticas públicas passa a eixo definidor dos modelos enquanto respostas pactuadas e socialmente relevantes. (PIRES; MARINS, 2004)

Justificando-se assim, pretendemos neste capítulo, fazer uma breve revisão histórica da Medicina no contexto sócio-político-econômico de cada época. Caracterizar correntes dominantes e contracorrentes que incitaram mudanças. Mudanças que se iniciam quando as teorias existentes não conseguem formular explicações satisfatórias, o que se acredita estar acontecendo hoje. Contextualizando os homens e suas relações, passando pelos marcos conceituais e pelos paradigmas<sup>3</sup> que nortearam e ainda norteiam as questões de Educação e Saúde. Paradigmas que, inscritos culturalmente nos indivíduos, orientam seus conhecimentos, pensamentos e ações. (FACCHINI; PICCINI; SANTOS, 2004)

## 2.1 DO PRINCÍPIO AO ROMPIMENTO COM A MEDICINA MÍSTICO-RELIGIOSA

Pode-se começar este passeio histórico pela Antigüidade Clássica, desde o século IV a.C., passando pela sociedade greco-romana que até hoje têm suas concepções sustentadas e registradas. Em uma época onde especulações filosóficas foram tão importantes na disseminação das idéias médicas quanto à própria prática dessa, onde a introdução da ética, publicidade e da boa prática médica compartilhavam com a onipresença da cura religiosa.(NUTTON, 2001)

---

<sup>3</sup> No dicionário Michaelis, a palavra *paradigma* está descrita como modelo, protótipo. Ela vem sendo usada por estudiosos para descrever revoluções científicas e, a exemplo de diversos autores, iremos nos valer da concepção dada por Tomas Kuhn. Este autor refere que paradigmas são uma seqüência de entendimentos táticos compartilhados e que o verdadeiro progresso científico só se produz quando ocorrem revoluções científicas. Nessas revoluções, há um rompimento com a “tradição à qual a atividade da ciência está ligada”. Essas revoluções estariam ligadas a nomes como Copérnico, Newton, Lavoisier e Einstein, onde “cada um deles forçou a comunidade científica a rejeitar a teoria anteriormente aceita em favor de uma outra incompatível com aquela”. (KUHN, 1982, p. 25-26).

Nesse período, destacam-se na Filosofia, pensadores como Sócrates, seguido por seu discípulo Platão (429-348 a.C.). Este traz a idéia de que o conhecimento se encontra em um mundo à parte, o “Mundo das Idéias” e que, para se conhecer a essência das coisas não se deve ir ao encontro da Natureza, mas, pela reflexão filosófica, penetrar no “Mundo das Idéias”. Rompendo com Platão, seu discípulo Aristóteles (384-322 a.C.) busca a essência das coisas, ou seja, que a essência da coisa está na própria coisa, todo o conhecimento provém dos objetos (FRANCO, 1986). Assim, Aristóteles foi um dos primeiros a fazer pesquisas científicas e suas idéias ficaram conhecidas como base do empirismo. Os gregos passaram a adotar a idéia de inteligência como a capacidade de demonstrar habilidades.

Na Medicina, iniciaram-se os primeiros movimentos de rompimento com a herança mágico-religiosa da medicina primitiva ou arcaica, onde o ensino caracterizava-se por ser articulado às práticas religiosas ou espirituais (CARRICONDE, 1999). Diversos historiadores atribuem essa mudança a Hipócrates (459/460-355 a.C.) no século V a.C.

Em uma época em que tudo era explicado por intervenções sobrenaturais, em que a Medicina era exercida nos templos dedicados a deuses e deusas, Hipócrates baseou-se na observação racional da Natureza, onde a doença passou a ser percebida como uma perturbação do equilíbrio ou de harmonia da *physis*. Embora o próprio juramento hipocrático fosse por deuses e deusas, ele era um observador, e encontram-se nos tratados hipocráticos referências à higiene, desenvolvimento de patologias, diagnóstico e prognóstico. (CARRICONDE, 1999).

No século IV a. C., o filósofo-cientista Aristóteles e seus seguidores iniciaram um programa maciço de investigação zoológica e biológica influenciando o conhecimento anatômico e também outros cientistas séculos depois, como Galeno.(NUTTON, 2001)

A Medicina passou a adotar uma visão totalizante de doença, em que o equilíbrio do homem está tanto nele como na Natureza e a perturbação desse equilíbrio é a doença. (CANGULIHEM, 1999)

Galeno criou uma síntese da Medicina, baseado nas idéias do bom médico como um filósofo e na unidade da razão e experiência de Platão, Hipócrates e Aristóteles. Do primeiro, ele extraiu a idéia dos três sistemas do corpo, conectados aos estados mentais, do segundo, do *Corpus Hippocraticus* e, em Aristóteles, o interesse na investigação prática e na lógica científica. Com atração para um criador monoteísta, atacou as idéias mecanicistas e, ao mesmo tempo, condenou judeus e cristão à loucura por acreditarem em milagres. (NUTTON, 2001)

A busca pela causa ou entendimento das doenças direciona ações “curativas e preventivas” em toda a história da ciência médica e vai mudando conforme a ideologia e o desenvolvimento científico de cada período. Neste momento é importante ter claro a idéia de

que, embora a Medicina galênica seguida mais adiante pela árabe, características da Idade Média, tivessem como base a Medicina de Hipócrates, diferenciavam-se dessa quanto à causa das doenças, ou seja, para Galeno era metafísica<sup>4</sup> (extra-física) e para Hipócrates observacional. A idéia de buscar a investigação de como se produzia a doença *no corpo* será um dos rompimentos registrados no Modernismo.

Entre 200 e 600 d. C., a Medicina começa a ser definida em termos de um aprendizado específico baseado em livros com princípios de Galeno e Hipócrates, aos quais foram concedidos locais especiais para o ensino, dentre eles a escola médica de Alexandria. (NUTTON, 2001)

## 2.2 A MEDICINA NA “IDADE DAS TREVAS”

O reconhecimento em 313 do cristianismo como a religião oficial do Império Romano traz importantes conflitos por seu caráter ambíguo em relação à Medicina, mas superados, já que a Medicina galênica poderia ser facilmente assimilada por sua atração a um criador monoteísta. Sendo o corpo impuro, era entregue aos médicos e a alma à Igreja. (PORTER, 2001)

Contudo, o desmoronamento do Império Romano levou a um declínio econômico e, embora os médicos continuassem a praticar, houve um declínio maciço no número e na qualidade dos escritos médicos disponíveis, substituídos por manuais resumidos do tipo “faça você mesmo”, e um domínio eclesiástico do conhecimento. Essa época, conhecida como “Idade das Trevas”, durou, aproximadamente, de 500 a 1050, e trouxe uma Medicina aprendida e suplementada pelas curas oferecidas em santuários e por homens santos, destacando-se apenas, o hospital como dever de cada comunidade para com a sociedade, exemplo de caridade cristã, contudo proporcionando somente cuidados como alimentação, aquecimento e abrigo. (NUTTON, 2001, p. 65/71-73)

Michel Foucault (1990, p. 102), descreve o hospital com características de “morredouro” até o começo do século XVIII, em que a função médica não aparecia.

Nesse período, houve um travamento nos avanços científicos que durou cerca de cinco séculos, salientando-se apenas a Medicina árabe, no Ocidente, a Medicina fica em poder dos

---

<sup>4</sup> *Metha* = depois, além; *Physis* = física

eclesiásticos, sendo praticada nos monastérios, e os estudos são baseados em obras clássicas, em que a Medicina passa à subordinação religiosa.

### 2.3 RETOMANDO A “RAZÃO” – ABRINDO CAMINHOS PARA A MEDICINA CIENTÍFICA

A mudança na Medicina da “Idade das Trevas” inicia-se em Salerno, no Sul da Itália, aproximadamente no ano de 1050, a partir de uma próspera comunidade médica em contato com as culturas grega e árabe (CARRICONDE, 1999, p. 73), quando foi fundada a primeira escola médica laica da Europa Medieval, com o restabelecimento do estudo acadêmico galênico, introduzido na forma árabe por inúmeras traduções dos trabalhos árabes em Medicina. Sua influência foi decisiva nos séculos XI e XII na fundação de escolas médicas, como Montpellier. (PORTER, 2001)

Entretanto, os procedimentos universitários foram adotados por uma minoria de doutores graduados que dominavam o direito ou não de praticar a Medicina, impondo suas qualificações à comunidade médica com uma Medicina amiúde especulativa e altamente teórica, fonte de conflito com outras organizações, agremiações ou sociedades médicas. A cirurgia situava-se abaixo do médico acadêmico, podendo ser ensinada separadamente da universidade. Mulheres e judeus (não-cristãos) eram excluídos. Essa multiplicidade de autoridades (igreja, grêmios, associações médicas, conselhos municipais e magnatas) com pretensões sobre a Medicina, refletiam a fragmentação da autoridade na Europa. (NUTTON, 2001)

No Renascimento (século XIV-XVI), um período de transição entre a Idade Média e a Moderna, ainda com os esquemas galênicos vigentes, iniciou-se a formação de novos fundamentos da ciência médica. A multiplicação das práticas, a insuficiência dos ensinamentos teóricos para explicar as práticas, o surgimento de doenças, como a “peste”, e a necessidade do Ocidente de forjar seus próprios instrumentos de reflexão, impulsionaram grandes estudiosos a revolucionar o pensamento medieval que, embora enraizado mantenha-se até cerca do século XVIII-XIX, vai sendo substituído pelo caráter observacional, retomado da Medicina hipocrática, pela busca das causas, seguido do pensamento orgânico e mecanicista, comentado adiante. Nessa busca, empenha-se um número crescente de estudiosos, o que fomentará as grandes descobertas científicas dos próximos séculos, como Leonardo da Vinci (1519), Andrés de Vesálio (1514-1564), Miguel Servet (1511-1553); Paracelso (1493-1541),

Juan Luis Vives (1492-1540), Galileu (1564-1642) e Zacarias Jansen, dentre outros. (CARRICONDE, 1999)

Todo esse avanço científico, como causa e consequência de contracorrentes de pensamento, gerou uma mudança na *busca pelo conhecimento*, excluindo nesse momento histórico toda e qualquer explicação metafísica.

Na filosofia, Descartes desenvolveu uma filosofia dualista, separando mente e matéria, desmistificando o corpo humano, deixando-o aberto a análise científica, excluindo os teólogos e moralistas (PORTER, 2001), estabelecendo um método universal inspirado no rigor matemático, onde só as idéias da razão são claras e distintas, levou a visão do corpo como representação mecânica, um pensamento orgânico e mecanicista. (CARRICONDE, 1999)

No século XVIII, com o avanço das experiências científicas com corpos vivos, começam a surgir indagações quanto ao organismo ser essencialmente uma máquina, fortalecendo teorias mecanicistas do corpo e abrindo caminho para uma Medicina científica. Desenvolvia-se uma revolução científica, visando uma doutrina mais extensa, envolvendo a Física e a Química, com a introdução de valores de localização, especificidade e intervenção. As causas dadas às doenças começam a ser debatidas e questionadas; buscava-se uma *exatidão*. Teorias científicas, provenientes dos autores clássicos, e interpretações religiosas começam a se misturar a uma idéia física, materialista de doença, e, com o avanço do conhecimento científico, essa vai ganhando força.

A educação e a prática médica passaram a ser controladas, na maioria dos países europeus no século XVIII, pelas Universidades e por organizações ou comunidades de diversos gêneros, que surgiam impulsionadas pelo desenvolvimento dos conhecimentos da área, assim como os hospitais passaram a locais de desenvolvimento da ciência médica.

Em Portugal, após a Reforma Pombalina (1772), influenciadas pelas idéias de Ribeiro Sanches, que, na época, publicou **Método para aprender e estudar a Medicina** (1773), as Santas Casas (hospitais), passaram a ter aulas de Medicina e de cirurgia. Além disso, havia médicos e cirurgiões permanentes para se adequar à nova proposta de formação dos médicos, solicitada pelos estatutos da reforma universitária de 1772. Onde o novo hospital deveria ser ligado à universidade de Coimbra, inclusive sua administração, enfatizando o seu papel pedagógico, atrelado à nova concepção moderna de ensino com bases científicas, onde o *acúmulo do conhecimento* deve ser objetivo e real para o desenvolvimento da ciência. Os hospitais tornam-se instituições mais complexas, fornecendo “números” para as pesquisas, ligando-se ao avanço tecnológico. (CARRICONDE, 1999)

Neste momento, reiteramos a importância desta revisão histórica e salientamos que, embora estejamos ainda no século XVIII na nossa trajetória, temas como “razão”, “orgânico”, “mecanicista”, “acúmulo de conhecimento” e “modelo hospitalocêntrico de ensino”, ainda são tão atuais quanto eram na época. E aqui prevemos os possíveis obstáculos enraizados em séculos de história.

Na Europa, o crescimento da Educação diversificou as práticas, levando ao surgimento de variadas corporações de profissionais. A Educação Universitária passou a ser “um bom negócio”. Nos Estados Unidos, por exemplo, as Universidades competiam pelos estudantes, oferecendo preços mais baixos. Nessa época, ainda ocorria uma mistura de práticas entre pessoas não qualificadas, métodos tradicionais de sangria, boticários (farmacêuticos) e da grande massa de “oficiais de saúde”, que, na França eram reconhecidos pelo governo na prática junto a médicos e cirurgiões graduados a partir de 1802. (PICKSTONE, 2001, p. 309-313)

Há dois séculos, tínhamos o início da valorização da medicina científica, em detrimento do caráter humanitário, e da valorização da prática médica como um “bom negócio”. Embora mudanças sociais e o avanço científico, tenham provocado mudanças e avanços indiscutivelmente positivos em relação à saúde, a prevalência e o fortalecimento da medicina científica no século XIX, apoiada no positivismo, provocará a fragmentação das práticas e o condicionamento em nome da ciência.

## 2.4 FRAGMENTAÇÃO E CONDICIONAMENTO

### 2.4.1 Medicina do espaço social e do “invisível”

Paralelo às conquistas científicas, as mudanças sociais e políticas também provocaram mudanças na área da Saúde. A Revolução Industrial (1750-1850) é geradora da multiplicação de acidentes, doenças e desordem. Líderes culturais junto à sociedade passaram a exigir reivindicações, baseados em teorias científicas. Questões de saúde pública passaram a exigir uma reforma política. Corporações surgiram e o governo passou a ter interesse em regularizar seus médicos. (PORTER, 2001). Muitas corporações também levaram a mudança nos hospitais para além de filantropia com a contribuição da inserção do caráter humanitarista,

introduzido na Medicina por filantropos do século XVIII, como John Howard, reformador das prisões e hospitais, caráter acima inclusive da religião. (PICKSTONE, 2001)

Além do crescimento urbano, as grandes pandemias levam a mudanças político-sociais. Assim como as guerras que no século XIX foram em grande parte responsáveis pelo aumento no número das cirurgias, que tiveram seu avanço proporcionado também pelo desenvolvimento da anestesia, que, elevou às taxas de mortalidade devido às infecções pós-operatórias, levando Semmelweis em 1848, após observar as mortes por infecção puerperal, instituir uma política rigorosa de lavagem de mãos e dos instrumentos em solução clorada entre as autópsias e os partos. (PORTER, 2001)

Marcando a força das correntes ideológicas, mesmo com mais de dois séculos de evolução científica, Semmelweis sofreu grandes oposições remanescentes da Medicina de Hipócrates e Galeno, onde as infecções eram causadas pelos “miasmas” do ar, causas externas, e não por contato humano, devendo sim, apenas evitar-se as lotações dos recintos e manter a ventilação. Semmelweis morreu em um manicômio. Mais tarde, Joseph Lister (1827-1912) introduziria técnicas mais efetivas para a anti-sepsia, deixando-a estabelecida já em 1892, quando se afastou da prática médica. (PORTER, 2001, p. 229-230)

A descoberta da Medicina Laboratorial trará um grande avanço para a cirurgia, que aliada à anestesia e antissepsia, deixará de ser apenas um último recurso. As descobertas de Louis Pasteur (1822-1895), em 1857, na Microbiologia, tiveram um profundo efeito no controle das doenças infecciosas. A Patologia Celular, de Virchow, e a valorização da lesão microscópica foram decisivas na transformação da cirurgia em disciplina científica. (FACCHINI; PICCINI; SANTOS, 2004)

Inúmeros estudiosos tomam destaque, a cada ano com novas descobertas. Todo este experimentalismo fez crescer as autoridades na Medicina, promovendo reformas nas universidades e convencendo os governos a investirem em projetos que *prometiam* tanto um bem-estar social quanto elevada capacidade científica. Muitos projetos de pesquisa ou programas envolvendo saúde pública eram financiados pelo Estado ou por particulares, envolvendo hospitais, universidades e novos centros de pesquisa, inclusive com as empresas farmacêuticas, iniciando o complexo médico-industrial. (PICKSTONE, 2001)

#### **2.4.2 Medicina quantitativa e Medicina clínica**

Mesmo com o Idealismo, de Immanuel Kant, ao final do século XVII, defendendo que o conhecimento das coisas provém da imagem que produzimos das mesmas e que ele é relativo ao próprio homem, a escola chamada Positivismo, defendida por Augusto Comte (1789-1857), prevalece e soma-se com grande influência no meio científico, afirmando que só existe um método verdadeiro, a análise da realidade a partir da observação direta, preferencialmente, focando a mensuração. (FRANCO, 1986)

A partir da metade do século XIX, houve um acelerado relacionamento da Semiologia com uma ampla gama de recursos tecnológicos, achados químicos laboratoriais e localização de lesões anatomofuncionais. Esse processo levou à visão do sintoma, enquanto expressão objetiva do processo orgânico da doença. (FACCHINI, PICCINI; SANTOS, 2004). O surgimento das especialidades médicas, em decorrência da crescente complexidade de saberes e técnicas médicas e das exigências sociais, marcou a Medicina do século XIX. Surge uma nova economia médica, onde a prática se dividia entre o Estado e particulares. (PICKSTONE, 2001)

## 2.5 FILOSOFIA PARA OS FILÓSOFOS – CONDICIONAMENTO EM NOME DA CIÊNCIA

A contar do início dos movimentos filosóficos até a consolidação nas práticas, temos três séculos de mudanças em busca de uma “verdade absoluta” em detrimento ao elemento especulativo e subjetivo tradicional, desde seu início no século XVIII, aprofundamento no século XIX e perpetuação e enraizamento no século XX. Mudanças que nortearam o ensino e na prática médica.

Essa mudança de visão de mundo irá orientar os projetos médicos para a exploração do funcionamento dos tecidos corporais. Para cada doença se encontraria uma causa e intervenções curariam ou aliviariam, gerando uma autonomia e autoridade biomédica, marcante nos séculos XIX e XX. (PORTER, 2001). Na busca da “verdade absoluta”, a Medicina moderna pode ser compreendida pela sistematização das práticas científicas e segmentação das patologias (CARRICONDE, 1999, p. 49-50), onde a evolução das ciências cresce em ritmo acelerado e, a cada ano, novas descobertas são anunciadas, chegando à Medicina Genética e Molecular do século XXI.

Há uma dissociação entre Ciência e Filosofia, o homem é reduzido a moléculas pesquisadas nos laboratórios. É fragmentado, perde sua essência e passa a constituir uma

massa orgânica, avaliada por números, onde o papel individual reduz-se a uma soma estatística das partes. Não há mais reflexão, pois o rigor científico é absoluto.

O Ensino também sofre alterações, entre outras características, com a fragmentação em disciplinas, contudo, no que concerne a promoção do ensino, esse se manteve com o significado de *transmissão do conhecimento*. Essa idéia tem como um dos maiores influenciadores, já no século XX, Burrhus Frederic Skinner, que, influenciado pelo positivismo lógico e após pesquisa de condicionamento com ratos, cria o behaviorismo<sup>5</sup> radical (FRANCO, 1986), de matriz empirista, com significativa influência sobre a prática educativa até os dias atuais.

O indivíduo passa a ser um corpo físico de uma espécie, que deve ser estudada em suas partes e condicionada a armazenar conhecimentos extraídos e transmitidos de uma verdade científica absoluta, a fim de compor uma sociedade organizada e produtiva.

Analisando-se apenas parcialmente essa mudança de busca do conhecimento, embora lenta e desigual, onde a Medicina assume um modelo de ciência tão exata quanto à Física, observa-se que, para a época, foi de certa forma uma evolução no sentido de barrar atrocidades praticadas por ignorância em nome da ciência. Contudo, a história irá mostrar que essa racionalidade e reducionismo não serão suficientes para explicar as causas, levando a novos questionamentos no século XX, abordados adiante.

## 2.6 BRASIL NO CONTEXTO MUNDIAL – AMPLIAÇÃO TECNOLÓGICA E FRAGMENTAÇÃO DA PRÁTICA MÉDICA<sup>6</sup>

No Brasil, os primeiros a exercerem a Medicina vieram nas expedições organizadas pelas Capitanias em 1530 e consistiam em físicos (médicos), cirurgiões-barbeiros, barbeiros, boticários (farmacêuticos) e seus aprendizes, todos habilitados ou aprovados na metrópole ou

---

<sup>5</sup> “De acordo com esta teoria o conhecimento é produzido a partir da experiência [...] calca sua concepção de aprendizagem [...] na idéia do condicionamento [...] aprendizagem passa a ser definida como uma **modificação do comportamento** que aquele que ensina gera (ou impõe) naquele que aprende.” (FRANCO 2000; p. 18-19).

<sup>6</sup> A partir deste capítulo, embora façamos referência a algumas das diferentes profissões que surgiram em Saúde, direcionaremos a descrição histórica para acontecimentos e para a prática e ensino de Medicina, tomando-a como exemplo, embora reconhecendo as particularidades de cada área, já que a descrição histórica de todas as áreas que envolvem saúde, ultrapassaria os “possíveis” deste trabalho. Justifica-se ainda esta escolha pelo fato de que muitas dos movimentos de reforma em Educação e Saúde iniciaram-se no ensino médico, permeando, posteriormente as demais profissões da área da Saúde. (CECCIM e CAPAZZOLO, 2004).

no Brasil. Mesclavam-se entre curiosos e feiticeiros, atuando nos povoados até as cidades. A formação médica era realizada na Europa, principalmente Coimbra, Montpellier e Edinburg e os médicos que no Brasil atuavam, ocupavam cargos ligados à Coroa. (CARRICONDE, 1999)

Portugal exercia domínio econômico e tinha influência no ensino e na prática médica do Brasil. Até o século XVIII, os hospitais (Santas Casas), também no Brasil, como em Portugal e no resto da Europa, mantiveram as características de “morredouro”, comentadas anteriormente, e o ensino era centrado em Portugal ou em outras Universidades da Europa.

Também os movimentos e mudanças de pensamento que se iniciavam no final do século XVIII na Europa e, principalmente, em Portugal, influenciavam o Brasil, contribuindo para a mudança nos hospitais, com as reformas sanitárias e associações ao ensino e para o surgimento da Academia Científica do Rio de Janeiro, criada em 1771, na qual se debatiam, entre outras ciências, a Medicina. (FREITAS, 1952 apud CARRICONDE, 1999)<sup>7</sup>

No campo político-social, havia um descontentamento com a Coroa, entre descontentamentos e revoluções, o ensino e a prática médica iam seguindo os modelos europeus e, antes mesmo de fundarem as primeiras escolas médicas em Salvador (Colégio Médico-Cirúrgico da Bahia) e oito meses depois no Rio de Janeiro (Escola de Cirurgia do Rio de Janeiro), ambas em 1808, os hospitais já serviam de local de ensino da prática médica, onde aprendizes acompanhavam seus mestres em cirurgias, lições de anatomia e terapêutica, quando viajavam a Lisboa para obtenção do diploma. (CARRICONDE, 1999)

Acompanhando o desenvolvimento da Medicina científica no mundo, onde se passa da orientação metafísica para o estudo científico, muitos estudiosos da época procuravam adaptar as novas teorias às necessidades socioeconômicas do Brasil e tentavam solucionar os problemas da população brasileira em formação. O Brasil caracterizava-se por uma economia baseada no trabalho escravo, onde as questões raciais eram discutidas. Um país mestiço com problemas de desestruturação econômica, política e social, descontente com o império, com lutas pela abolição, pela instauração da república e pelas reformas no ensino e saúde. Um terreno fértil para novas teorias e mudanças. Mudanças que apontavam para a necessidade de melhoria das condições de vida da nação, de transformar o país numa nação capaz de progredir e de se desenvolver.

Neste período, desde o início do século, circulavam na Europa as teorias evolucionistas, tendo como destaque, representantes como Lamarck e Darwin, e a teoria

---

<sup>7</sup> FREITAS, Divaldo Gaspar de. Sociedades médicas e jornalismo médico no Brasil. **Revista Brasília**. Coimbra, v. 7, p. 86, 1952.

positivista de Comte. Lamarck, trazendo a explicação para a diversidade do mundo orgânico e a modificação pela adaptação, Darwin com a teoria da evolução das espécies e Comte que somente considerava como válidas as ciências experimentais, somados ao cientificismo orientavam as medidas em busca do “aperfeiçoamento” das sociedades. Essas medidas dariam ao povo condições de evoluir e colocariam o Brasil no mesmo patamar da Europa e dos Estados Unidos, modelos de modernidade. (CID, 2004)

Como na Educação, os problemas eram debatidos quanto à reforma dos serviços de Saúde, principalmente no pós-guerra, com o crescimento populacional, a relação entre os países e o risco de epidemias que faziam baixar as taxas de imigrantes. Até esse período, só tinham acesso ao atendimento médico as elites sociais. As camadas pobres da população eram atendidas nas enfermarias das Santas Casas de Misericórdia e nenhum atendimento de massa era estruturado. Começa, então, um movimento de saneamento culminando com a politização da questão sanitária. Nesse período, a produção literária e sociológica tornou-se marcadamente nacionalista, buscando a construção da identidade nacional para a salvação do Brasil.

Havia duas correntes nacionalistas, uma que sonhava com um Brasil moderno, nos moldes europeus, considerava a “fraqueza” do povo brasileiro conseqüente à miscigenação (fraqueza da raça africana) e buscava o crescimento e progresso das grandes cidades, e outra corrente, que se preocupava em recuperar o centro do país, expandindo as ações de saúde pública para os sertões, pois o problema não estaria nas raças, mas no saneamento. (SANTOS, 1985)

Durante a década de 1920, ocorre uma expansão do papel do estado na área de Saúde pública. Médicos higienistas/sanitaristas associados ao Estado passaram a ser interlocutores dos grupos que tinham interesses vinculados às atividades estatais nas áreas da Saúde e do saneamento. (SANTOS, 1985).

Paralelo a esses movimentos segue a profissionalização do ato médico que, junto às classes trabalhadoras, começam a organizar-se em corporações. Esse movimento também se mostrava ativo em outras profissões. Embora desde antes do século XIX existissem diversas práticas em Saúde, a sua fragmentação em diferentes profissões, e em sub-especialidades, começou a consolidar-se ao final desse século.

As regras de política educacional para o Ensino Superior do Império e do início do período republicano, embora com a expansão do ensino, mantiveram-se estacionadas até 1927. Nos anos 30, com a industrialização e a necessidade de especialização, coube à escola fornecer essa capacitação técnica. Entre 1930 e 1960, foram criados mais de 300 estabelecimentos de Ensino Superior, com volume total de matrículas passando de 27.501, em 1935, para 155.781, em 1965 (RIBEIRO, 2004). Com o golpe militar de 1964, acelerou-se o

ritmo de desenvolvimento econômico com grandes mudanças no mercado de trabalho, não somente para a indústria, mas no setor público e em empresas estatais, levando a um aumento salarial nos segmentos mais especializados, ocorrendo o oposto na base. O índice de matrículas para o nível superior era restrito às classes mais altas.

Em 1960, o Brasil tinha 130 instituições acadêmicas e, ao final de 1969, passou a 882. As escolas médicas acompanham esse crescimento. De 1967 a 1972, o número de escolas médicas passou de 31 a 73 e o de estudantes de Medicina dobrou, de 21.907 para 44.074 (FEUERWERKER, 1998, apud BRIANI, 2003)<sup>8</sup>. Observamos que este tema, ou seja a multiplicação das escolas médicas, assim como preconceito racial, desigualdade social, privilégio de educação e saúde para as classes mais altas, continuam sendo tão atuais quanto eram no século passado.

Uma modernização do ensino médico superior procurando atender as exigências da sociedade urbana industrial mesmo tendo sido iniciada ainda na década de 50, só se consolida em 1968 com a Reforma Universitária. Até então, dominava o modelo de universidade francesa, que foi sendo substituído por um modelo constituído por características do modelo alemão e do modelo norte-americano. (BRIANI, 2003)

O modelo americano baseava-se no relatório Flexner de 1910, orientado pelo educador Abraham Flexner (1866-1959), nos Estados Unidos onde foram avaliadas 155 escolas médicas das quais 120 apresentavam péssimas condições de funcionamento. O relatório contribuiu para a formação de profissionais com uma preparação científica, mas inadequada à formação médica no século XXI. (RODRÍGUEZ; NETO; BEHRENS, 2004)

No Brasil, teve importante papel na estruturação curricular do ensino médico com a inclusão de disciplinas, estímulo à pesquisa, ampliação do uso de técnicas, especialização e inserção hospitalar do ensino. Embora com resultados positivos ao se considerar as necessidades de organização do ensino na época, foi responsabilizado pelo grande impulso na fragmentação do conhecimento na área da Saúde. Denominado paradigma flexneriano, estruturava a graduação sob forma de disciplinas agrupadas em departamentos localizados em ciclos básico e profissionalizante, dificultando as atividades interdisciplinares. (LAMPERT, 2004a).

A autora Jadete Lampert (2002, p. 44) ressalta os efeitos dessa fragmentação do ensino e, conseqüentemente, do profissional formado por esse modelo:

---

<sup>8</sup> Feuerwerker, Laura Camargo Macruz. Mudanças na educação médica & residência médica no Brasil. São Paulo: Hucitec/Rede Unida, 1998.

[...] passou a constituir um problema, na medida em que as disciplinas pouco interagem, mesmo fazendo parte de um mesmo departamento e estando ligadas à formação de um mesmo perfil de profissional, no caso o médico. Em decorrência, chega-se ao ponto em que as escolas médicas se encontram oferecendo um curso de graduação em Medicina altamente questionado na sua terminalidade, quanto à sua capacidade de formar o profissional para o mercado de trabalho, e apresentando dificuldade de mostrar unidade na composição do que preconizam. Portanto, não basta que Flexner tenha exortado ao humanismo, pois a estrutura paradigmática com a qual trabalha é essencialmente individualista, biologicista, hospitalocêntrica e com ênfase nas especializações.

Edgar Morin, um dos autores atuais com destaques para as questões sobre a fragmentação das ciências, refere que o fenômeno da hiperespecialização, além da fragmentação traz a desintegração da reflexão da subjetividade, do indivíduo, do homem, da sociedade e da vida. (MORIN; LE MOIGNE, 1999)

O modelo encontrava apoio na política, onde o governo militar privilegiava a tecnologia com atenção à doença e com poucos recursos à prevenção, financiava hospitais privados que quanto mais equipados mais recebiam, destacando as especialidades no mercado. (ROS, 2004)

Embora hoje, determinações políticas e mudanças curriculares tentem articular modelos de ensino, como discutiremos adiante, uma grande parte das universidades brasileiras mantém modelos tradicionais, ou pelo menos híbridos, baseados na fragmentação em disciplinas e nas especializações, o que constataremos adiante na análise junto aos atores desta pesquisa.

A partir do final dos anos 50 e durante a década de 60, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) organizou diversos estudos em Educação Médica que apontavam os efeitos do processo de desenvolvimento tecnológico, o desenvolvimento das especialidades na área médica e a formação do médico, cujo padrão não se articulava com as reais necessidades do meio brasileiro. (BRIANI, 2003)

O crescente interesse pelo assunto deu origem a uma série de trabalhos como as conferências de Viña del Mar (Chile, 1955) e Tehuacán (México, 1956), que buscaram promover a introdução da Medicina Preventiva e Social no currículo médico, medida avaliada em 1967 pelo médico e sociólogo argentino Juan César Garcia. O advento da Medicina Preventiva nas décadas de 60/70 ficou restrito, contudo, à “disciplina” agregada a currículos já existentes. (LAMPERT, 2002). Os departamentos de Medicina Preventiva foram implantados generalizadamente, porém sem a introdução de modificações substanciais no conteúdo ou na orientação da prática médica.

Algumas experiências inovadoras em universidades públicas foram implementadas, mas acabaram sucumbindo ao modelo hegemônico tradicional da prática baseada no hospital-escola, do currículo fragmentado em função do processo de especialização e da utilização de metodologias de ensino tradicionais. (BRIANI, 2003)

Pedagogicamente, as novas escolas adotaram o modelo tradicional de ensino empírico, de acúmulo de informação, linear, fragmentado em grande número de disciplinas, sem visão do processo saúde-doença, e tendo como principal cenário de ensino o hospital-escola sem um envolvimento social. Um ensino e um aprendiz individualizados sem intervenção ou preparação para os problemas intersetoriais e de saúde da população, voltado às especializações, apoiado no grande avanço científico-tecnológico bem como no interesse econômico. Lembramos que esse modelo formou a maioria dos professores atuais dos cursos de Medicina.

O modelo pedagógico tradicional, criado neste contexto social, tinha na Psicologia mais um elemento de condução. Apoiado no comportamentalismo americano (behaviorismo), por Watson e Skinner, onde o comportamento é condicionado pelo meio, ganha mais um caráter científico ao ser introduzido o Cognitivismo. Essa psicologia cognitiva surgiu para explicar como ocorre o processamento da informação e acrescentar uma identidade científica à Psicologia. (FRANCO, 1986). Logo, ao comparar o homem a uma máquina, conclui-se que, a qualidade e a quantidade de informações *transmitidas* a ele, são condicionantes de um bom aprendizado.

No século XX, chegou-se ao auge do desenvolvimento científico e tecnológico e pensou-se ter conseguido atingir um modelo incontestável de ensino médico, diagnóstico e de tratamento. O avanço nas pesquisas e de novas descobertas em todas as áreas da Medicina com o suporte da estatística, das novidades tecnológicas, como por exemplo, a energia nuclear e a computação, de novos métodos diagnósticos laboratoriais, de imagem e moleculares deveriam levar ao conhecimento pleno e definitivo da causa da *doença* e o de que fazer com ela.

Assim, mudou-se o conceito de doença e promoveu-se à educação científica em universidades com valorização econômica do modo de ensinar e de praticar a Medicina. A prática ligada à base científica e tecnológica individualiza partes do corpo do paciente e, conseqüentemente, divide a profissão em especialidades na qual o futuro estudante irá se inserir.

Até o final do século XX, tem-se no Brasil um modelo em saúde assistencialista com ênfase à doença em detrimento à prevenção, privilegiando o uso da tecnologia, expressado pela não melhora dos níveis de saúde da população e com altos custos.

## 2.7 PERFIL ESTUDANTE/PROFISSIONAL RESULTANTE DO MODELO TÉCNICO-ASSISTENCIAL/ PARADIGMA FLEXENERIANO

Todo o processo de trabalho é diretamente dependente da formação e da capacitação dos profissionais, assim como esta formação e capacitação também são diretamente relacionadas com as condições sociais político-econômicas-educacionais de determinado grupo ou nação no contexto histórico de cada época. Logo, para se conseguir uma melhoria da qualidade de vida para a saúde é preciso considerar todos os fatores envolvidos, “[...] pois o conhecimento humano é essencialmente coletivo e a vida social constitui um dos fatores essenciais da formação e do crescimento dos conceitos pré-científicos e científicos”. (PIAGET, 1973, p. 18)

No capítulo anterior, procuramos traçar a trajetória das questões de Saúde para entender as conjunturas educacionais e político-sociais que no transcorrer histórico moldaram o tipo de atendimento em saúde, atendimento este, caracterizado como “modelo técnico-assistencial do século XX”, embora ainda vigente no século XXI. Inserido neste domínio ideológico, temos o estudante/profissional de saúde. E perguntamos: qual a ideologia e o perfil destes atores? Embora possamos construir um estereótipo, sabemos que não existe apenas uma ideologia no cerne da sociedade, mas uma dominante, determinando um perfil dominante. Mas, o que leva a esse domínio ideológico?

Piaget refere que assim como na Psicologia ocorrem ações e operações em função do “eu”, essas também ocorrem na sociologia em função do “nós”. Assim o *pensamento sociológico* pode modificar a consciência/comportamento do indivíduo por meio de um sistema de interações resultado de ações técnica, econômica, moral, jurídica e intelectual, que se modificam umas às outras, segundo leis de organização e de equilíbrio. (PIAGET, 1973)

Esse sistema de interações interindividuais está representado por regras, valores de trocas (quantitativos, intelectuais e afetivos) e por sinais (significantes convencionais), ou seja, meios de expressão que servem à transmissão das regras e dos valores. Estes sofrem a interferência da opinião pública, das sub-coletividades (classes sociais, igreja, escola, família), das normas jurídicas e das interações intelectuais, regulando o ritmo natural (sucessão de geração para geração) em estruturas mais complexas, resultando em inter-relações de trocas parciais, de reversibilidade ou de cooperação, essas responsáveis pelos agrupamentos operatórios que, por sua vez, exprimem a estrutura das operações reversíveis, intervindo nas

construções jurídicas, morais e racionais. Todo este conjunto de ações gera uma ideologia que é prolongada pela ciência. (PIAGET, 1973)

Apesar de Piaget não ter tecido considerações a cerca de questões político-econômica-sociais, assim como não ditou condutas educacionais, buscamos na sua teoria compreender as relações sociais e suas modificações. Essas nos parecem ser o resultado das ações, referidas por Piaget, nas relações interpessoais, e, acreditamos que ao analisarmos o conjunto de ações que nortearam a Educação e a prática em Saúde, poderemos compreender então que modificações o “pensamento sociológico” provocou no médico do século XX.

Neste capítulo, vamos procurar compreender o perfil do estudante/profissional formado sob esse modelo, seu estilo de pensamento, ou seja, sua ideologia, sustentada por ações e apoiada pela ciência, para, a partir daí, compreender as mudanças necessárias bem como analisar as medidas tomadas até então.

Esta pesquisa foi desenvolvida com alunos do sexto ano de medicina (2007), logo, alunos ingressos na graduação no ano de 2001, em um momento onde modificações no sistema de ensino em saúde estavam sendo iniciadas, com metas de prazos de concretização para 2004, como discutiremos adiante. Considerando que mudanças ideológicas ocorrem a longo prazo, fato que podemos observar claramente na descrição histórica feita anteriormente, somado a outro não menos determinante, que a formação dos profissionais envolvidos na graduação destes alunos e dos próprios profissionais envolvidos na pesquisa, ainda foi baseada no modelo tradicional de ensino, podemos traçar um perfil ainda baseado neste modelo.

Seguiremos como exemplo, construindo um novo modelo adequado ao nosso propósito, a forma utilizada por Ros que, com muita propriedade, traz o que ele chama de “caricatura”, um exemplo prático de um estilo de pensamento estereotipado ao tratar da “Ideologia nos cursos de Medicina”. (ROS, 2004)

Tomemos como exemplo<sup>9</sup> um aluno, aspirante a médico, cursando um preparatório para o vestibular na década de 90/00. É proveniente de uma escola tradicional, com boas notas, com certa dificuldade para as disciplinas exatas, mas com “boa memória” e facilidade para “decorar” as fórmulas. Ainda é muito jovem, mas o mercado de trabalho é difícil e Medicina dá mais “dinheiro e prestígio”. A família aprova: um “sonho ter um médico na família”. Naturalmente, acima de tudo, tem sonhos de poder ajudar a curar e manter a vida, ser um bom médico reconhecido. Com objetivos traçados, segue sua formação.

---

<sup>9</sup> Embora estejamos criando uma figura fictícia, todos os exemplos de situação de vida relatados, são baseados em fatos reais, vivenciados na trajetória de vida da autora desta dissertação.

O cursinho orienta que é preciso estar consciente do que está acontecendo no mundo, ver televisão, ler jornais, para a prova de redação. Mas isso nunca foi disciplina no colégio, como ler e estudar tantas disciplinas e ainda ter tempo para *decorar* as notícias? Mas o aluno é esforçado e consegue ser aprovado para uma das maiores universidades do estado.

Primeiro ano de Medicina, lá está ele sofrendo o “trote”, todos sujos vão para as ruas pedir dinheiro para a festa; é o primeiro passo de iniciação. Começam as aulas, anfiteatro de Anatomia e a dissecação de cadáveres. Ele já está acostumado, segue o mesmo modo de Ensino, metodologia de transmissão/acúmulo de conhecimento e avaliação de resultados finais. É preciso decorar todas as inserções musculares, ramos, vasos: *cai na prova*. Seguem-se os semestres com aulas expositivas, onde o conhecimento é “transferido” ao aluno. Tem aulas práticas nos laboratórios e disciplinas básicas. Ouve constantemente a expressão: “boa relação médico-paciente”; mas não aprende noções de relacionamento ou pedagogia, de políticas públicas, de sanitarismo, nutrição, fisioterapia ou o caráter social da Medicina e, o pior, não acha que tenha importância. Afinal de contas, para a especialidade que escolheu, isto não interessa. Expressão clara de dicotomia entre “humanismo e cientificismo”: especialização com fragmentação.

Iniciam-se as aulas dentro do hospital. “Aprende” a falar, como agir, o que pensar, seguindo o modelo do colegiado, mais por admiração e coerção do que por respeito mútuo. Seus professores são todos doutores, especialistas com capacitação centrada na competência técnico-científica. Suas aulas não são tão boas, muitos dormem no “escurinho” da projeção, mas eles têm prestígio. São professores da universidade e têm seus consultórios lotados. À beira do leito, orientam seus alunos em “round” sem perguntar o nome do paciente, que passa a ser o “leito 14”, formulando questões específicas e incitando a competição. Começa a disputa por espaço dentro da comunidade científica, que “tudo sabe”, excluindo os que não cumprem as regras do coletivo e desprezando quaisquer outras verdades e outros profissionais, que “sabem menos” e, como consequência, “*trabalho interdisciplinar não cabe*”. (ROS, 2004, p. 239)

Últimos semestres de curso, é preciso orientar os estágios visando à *especialidade* e estudar para a “prova” de residência. Nos ambulatórios e no hospital, a rotina tem que ser acelerada. São muitos os atendimentos e muitos exames complementares são pedidos para orientar as condutas e satisfazer a angústia dos próprios médicos e dos pacientes que querem fazer um *check-up*. Postos de saúde lotados com tempo de atendimento limitado. Pacientes internados, “catalogados” por números de leitos, atendidos por vários especialistas em tempos diferentes, que não se falam e prescrevem condutas individualizadas, ficando o paciente com vários médicos, mas

paradoxalmente sem nenhum. Atender brevemente e prescrever a cura da queixa são os objetivos. Encaminhar o paciente para outros especialistas ou outras áreas também são recursos muito usados; “*eu fiz a minha parte*”.

Nosso aluno direcionou todos os seus esforços de aprendizado para a especialidade que almeja e, preparado para a prova de residência médica, perde a vaga para a concorrência na entrevista. É um médico formado e irá tentar a prova no outro ano novamente e, enquanto isso, vai fazer uns plantões e trabalhar em policlínicas. Faz um concurso para a prefeitura e vai atender em um posto de saúde na periferia. Depara-se com inúmeros problemas sociais, condições de atendimento precárias e acredita saber tratar prescrevendo medicamentos; medicina curativa. Precisa relacionar-se com a equipe, mas “acredita que nada vai mudar as políticas de saúde [...] e que saúde pública é para sanitaristas”. (ROS, 2004, p. 239)

Com “sorte”, nosso médico será aprovado para a residência médica e, ao terminá-la, terá de optar em trabalhar em um grande centro ou ir para o interior do estado. Na primeira opção, terá a seu dispor toda a tecnologia de suporte para exercer sua “prática”, contudo terá que enfrentar um trabalho individualista, a concorrência e a desvalorização do ato médico. Subordinado aos convênios, terá, pelo menos por algum tempo, que voltar aos plantões e “bicos” em serviços públicos ou privados. Na segunda opção, terá mais facilidade para inserir-se no mercado, mas enfrentará as dificuldades técnicas identificadas na maioria dos municípios do interior, onde não há pessoal técnico ou equipamentos especializados.

Nas duas situações, lançado ao mercado de trabalho enfrenta a necessidade da constante atualização dos conhecimentos, frente ao acelerado avanço científico. “Isolado” em seu saber, não lhe é oferecida uma estrutura de apoio, nem foi orientado em construí-la. Os mais esforçados irão buscá-la em livros, em revistas e em congressos, quando financeiramente acessíveis, ao considerar-se o tamanho do Brasil, as longas distâncias e o valor das inscrições. Outros serão alvos fáceis dos representantes de medicamentos, que, junto com o “brinde”, trazem toda a argumentação “científica” do poderio da nova droga, argumentação essa que o médico não aprendeu a avaliar.

Reiterando que estamos fazendo um estereotipo, voltamos à transmissão das regras e dos valores referidas por Piaget. No nosso exemplo, os modelos médicos permeiam a estrutura da formação profissional, que acabam legitimando o estudante. As práticas médico-educativas orientam seu eixo conceitual em função do modelo médico em que a escola se insere. Sendo o ensino executado predominantemente em função da prática liberal, oferece ao estudante um modelo assistencial curativo, individual e voltado para a especialização. Sendo o inverso também verdadeiro, ou seja, o modelo pedagógico determina o produto, no caso, um

profissional que não aprendeu a aprender, não construiu conhecimento e não sabe como fazê-lo, incapaz de interagir e conseqüentemente incapaz de trabalhar em equipe. *Conhecedor dos valores científicos, ignorante dos valores humanos.*

Quando consideramos o modelo de ensino sob o ponto de vista pedagógico, ampliamos o problema para além dos problemas da medicina pública ou preventiva. Déficits do modelo de formação irão revelar-se também no setor privado. Inúmeros “especialistas”, desperdiçadores de recursos tecnológicos e laboratoriais, por não saberem solicitá-los e avaliá-los com coerência, que não sabem realizar trabalho interdisciplinar. Um exemplo desta constatação é o evidenciado nos convênios de saúde privados. Esses, acusados por um lado de “escravizar” o ato médico com pagamentos baixos e em atraso, por outro lado, sofrem com despesas elevadas pelo número de exames e consultas desnecessárias.

Construímos então um exemplo estereotipado, um exemplo para entender e confrontar com uma nova corrente de pensamento que representava uma minoria, mas que começou a ganhar força na década de 80. Um modelo que se inicia paralelo a essa prática médica liberal e privada, atuando em base sócio-epidemiológica e com fins de cobertura. Uma nova corrente que irá se contrapor às idéias neoliberais dos governos brasileiros da década de 90 e ao paradigma flexneriano, ao desenvolver ações para a construção do paradigma da integralidade, discutido adiante.

Acreditamos que a construção desse perfil foi fundamental para o desenvolvimento e análise deste estudo. Ao assumirmos esse novo modo de pensar, sabemos que, embora não vise abolir as especialidades ou negar a tecnologia, traz uma nova forma de conhecimento não reconhecida pela maioria dos estudantes/profissionais formados pelo modelo tradicional, sendo necessária a adoção de condutas que envolvem desde uma reformulação pedagógica, de um ensino tradicional para um inovador, à consideração de valores político-sociais.

## 2.8 CAMINHOS EM BUSCA DA MUDANÇA PARADIGMÁTICA

Desde a década de 50, os movimentos de mudança contra o modelo vigente, cresciam dentro das universidades, com os movimentos estudantis, com a Medicina Comunitária, os movimentos de reforma sanitária e de Medicina Preventiva. Procurava-se identificar os determinantes de uma vida saudável. Assim, intelectuais, filósofos e estudiosos, surgiam com novas pesquisas e respostas para a busca pelo conhecimento; uma nova visão epistemológica.

Mesmo no setor privado tornou-se financeiramente insustentável. Neste setor, busca-se a “[...] efetividade e diminuição de custos para garantir lucratividade, um incentivo à atenção domiciliar e à ambulatorização dos cuidados – com o crescimento de uma atenção de menor custo, praticada por equipes menores – além de restrições e críticas quanto ao uso intensivo das tecnologias e das especialidades.”(BRASIL. Ministério da Saúde, 2005 a, *on line*)<sup>10</sup>

Nos anos 70, procurava-se retomar a noção de Medicina Social para além da determinação biológica. Autores como o historiador George Rosen, ao analisar a gênese da Medicina Social, resgata a noção de Rudolf Virchow (século XIX), visando uma ampla intervenção médica sobre a política e sociedade, e Michel Foucault que, em conferência feita no Brasil em 1974, traz o nascimento da Medicina Social, referindo três etapas desse conhecimento. O início teve lugar no século XVIII na Alemanha, com a medicina de Estado com o controle da população; um segundo momento ocorreu na França no século XIX com a medicina das cidades para o ordenamento urbano e por fim a Medicina Social inglesa, assistencialista, voltada aos pobres, visando a força apta para o trabalho e diminuição do perigo às classes mais altas, baseada nas vacinações e controle de epidemias para os pobres e medicina privada para os que tinham recursos. Essa foi plenamente difundida no Ocidente como estratégia de controle da sociedade sobre os indivíduos. (MATTOS, 2004)

Mattos, ainda destaca Ivan Illich, ao lado de Foucault, que também esteve no Brasil na década de 70 com uma posição mais radicalmente crítica à Medicina contemporânea. Neste artigo, ele resgata esses autores para caracterizar o período de “tensão” entre duas posições frente à noção de Medicina Social, uma de “remover os obstáculos que impedem o funcionamento normal dos processos vitais; de outro, a resistência à colonização e aos controles dos indivíduos pela sociedade (ou Estado)”. Essa “tensão” gera as propostas que dariam origem ao Sistema Único de Saúde (SUS) onde “[...] o resgate da noção da Medicina Social substitui o ideal da saúde do povo pelo ideal do direito de todos à saúde”. (MATTOS, 2004, p. 126-129)

Como referido anteriormente, a OPAS promoveu diversos estudos e algumas ações foram implementadas sem muita duração. Mas os movimentos continuavam e, em 1976, houve novas iniciativas, como as reuniões sobre Princípios Básicos para o Desenvolvimento da Educação Médica na América Latina e no Caribe e o trabalho de Jorge Andrade, intitulado **Marco Conceptual de la Educación Médica en la América Latina**, de 1978. Nesse estudo, analisou publicações e tendências do ensino médico no período de 1950 a 1975. Concluiu que

---

<sup>10</sup> Brasil. Ministério da Saúde. Aprender SUS. Disponível em: <http://portal/arquivos/pdf/aprendersus.pdf>; Acesso em: 25 set. 2005a.

o trabalho realizado até então não explicitou sua fundamentação teórica ou considerou o modelo de realidade no qual se sustentavam. (BRIANI, 2003)

No Brasil, com o reconhecimento da inter-relação da estrutura assistencial com a prática e a educação médica, foi criada a Integração Docente-Assistencial (IDA). Essa medida trouxe poucas mudanças no ensino das profissões de saúde, no papel que as universidades assumem na educação permanente dos profissionais da área e na relação entre hospitais universitários, escolas médicas e rede de serviços de saúde. (FEUERWERKER, 1998 apud BRIANI, 2003).

Dois marcos políticos de âmbito mundial foram a Declaração de Alma-Ata em 1978, sob o lema “Saúde Para Todos no ano 2000” e a Conferência de Otawa (1986), que formulou oficialmente a proposta de Promoção da Saúde, ampliou o entendimento de que saúde é qualidade de vida. No mesmo ano, no governo Tancredo/Sarney, ocorreu a VIII Conferência Nacional da Saúde, demonstrando a força do Movimento Sanitário, contribuindo para a formulação das políticas constitucionais do setor Saúde, a necessidade de construir um sistema único de saúde e lança o lema: “Saúde é direito de todos e dever do Estado”, conforme prevê o artigo 196 da Constituição Brasileira, de 1988. As discussões buscavam a aproximação entre as instituições de ensino e os serviços de saúde, buscando definir o perfil dos profissionais adequados às necessidades do país. (LAMPERT, 2002)

No período de 1987-1989, a Associação Brasileira de Educação Médica (ABEM), foi sede da coordenação, o Projeto Educação Médica das Américas (EMA), da Federação Pan-Americana de Faculdades e Escolas Médicas (FEPAFEM), que tinha como meta refletir sobre a educação médica, bem como identificar problemas e ações de acordo com prioridades e recursos.

O Brasil inicia a implementação de uma política de inclusão social especialmente na saúde e na educação. Na saúde, para reorganizar e incentivar a atenção básica em substituição ao modelo tradicional de organização do cuidado em saúde, historicamente centrado na doença e no atendimento hospitalar. A concretização desses esforços é conquistada com a constituição estabelecida para o Sistema Único de Saúde (SUS). (PROMED, 2004)

A nova Constituição, em 1988, e as Leis Orgânicas, em 1990, garantem ao sistema público de saúde *equidade* (situações desiguais devem ser tratadas desigualmente), *integralidade* (realizar todas as ações necessárias para a promoção, proteção e recuperação da saúde de todos), *universalidade* (qualquer pessoa passa a ter o direito de ser atendida nas unidades públicas de saúde), *descentralização* dos serviços com regionalização, *controle social e hierarquização da assistência*. (BRASIL. MS, 2005b)

Em 1991, uma avaliação crítica do projeto IDA, dá origem aos Projetos UNI, programas para a América Latina e o Caribe, buscando o modelo de integralidade no atendimento em saúde. (LAMPERT, 2004a). Desenvolvido por projetos, visava a integração ensino-serviço, com a inclusão da participação.

Entretanto, conforme Ros (2004, p. 233) “[...] o texto legal não é suficiente para o enfrentamento de uma hegemonia sanitária capitalista”. O serviço público é ineficaz e uma das constatações é da necessidade da formação de profissionais voltados à atenção primária/básica, pelas universidades. Paralelo aos esforços do Ministério da Saúde, em 1991, a ABEM cria a Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação das Escolas Médicas (CINAEM) em conjunto com outras entidades: CFM, AMB, FENAM, ANM, CRUB, ANDES, ANMR, DENEM, CREMERJ e CREMESP. Com o objetivo de avaliar e contribuir para a melhoria do ensino médico no país, realiza-se um “Protocolo de Avaliação das Escolas Médicas” em primeira fase, seguindo um estudo de três segmentos identificados: o médico formado, o corpo docente e o modelo pedagógico. Do estudo foi criado um relatório em 1997, entregue aos ministros da Educação e Saúde em Brasília. (LAMPERT, 2004a)

Mediante a relação entre ideologia e condições materiais, busca-se nessas um fator de mudança e, paralelo aos esforços das instituições, é criado em 1993, durante o Governo Itamar Franco, uma proposta ministerial chamada de Programa de Saúde da Família (PSF). Esse programa recebe, em 1997, uma verba para estimular os municípios a contratar médicos por salários mais dignos, para trabalhar oito horas por dia, “[...] em equipe multidisciplinar, promovendo saúde e trabalhando em grupos terapêuticos nas comunidades onde se localiza o Centro de Saúde, fazendo educação e se vinculando a uma população adstrita”. (ROS, 2004, p. 234)

Retomando as características do profissional formado, ou melhor, que muitas universidades ainda estão formando, conclui-se que ele está longe do perfil necessário à sociedade e o preconizado pelos princípios constitucionais estabelecidos para o SUS. Reconhecendo como fundamental o conhecimento dos profissionais de saúde protagonistas desse novo modelo, o projeto CINAEM anuncia em 1998, sua terceira fase denominada Transformação do Ensino Médico no Brasil. Assim, movimentos e instituições conseguem a aprovação pelo MEC das diretrizes curriculares em 2001, para modificar os cursos da área da Saúde até 2004.

As novas diretrizes do Ministério da Educação (MEC) buscam formar médicos generalistas, estabelecendo parcerias com as escolas médicas, promovendo sua interação à rede básica, conseqüentemente, formando profissionais voltados à preocupação social, não só exercendo uma medicina curativa, mas preventiva, complementando a capacitação, objetivo

do ensino médico, a humanização do atendimento prestado a indivíduos e a comunidade. Promovendo e impondo mudanças, as novas diretrizes curriculares do MEC modificam os modelos para atender ao novo perfil do médico necessário. Entre as diretrizes, estão: utilizar metodologias que privilegiem a participação ativa do aluno na construção do conhecimento e a integração entre os conteúdos, além de estimular a interação entre o ensino, a pesquisa e a extensão/assistência; incluir dimensões éticas e humanísticas, desenvolvendo no aluno atitudes e valores orientados para a cidadania; e promover a integração e a interdisciplinaridade em coerência com o eixo de desenvolvimento curricular, buscando integrar as dimensões biológicas, psicológicas, sociais e ambientais.

O Ministério da Saúde, juntamente com o Ministério da Educação, lança o Programa de Incentivo às Mudanças Curriculares para as Escolas Médicas (PROMED, 2004) na graduação, buscando atender as políticas de saúde da Constituição Brasileira de 1988. Para isso, adota metas para a formação geral, capacitando-o a promover a saúde da gestante, da criança, do adulto e do idoso; prestar assistência aos problemas de saúde de maior incidência na população e encaminhar os de nível mais complexo; tomar medidas necessárias à prevenção da vida em situações de urgência médica; estabelecer uma relação profissional adequada com os pacientes, famílias e comunidade, respeitando normas éticas; conhecer os princípios básicos de planejamento, organização e direção dos serviços de saúde; avaliar trabalhos científicos, elaborar e executar projetos de pesquisa e continuar sua educação médica de forma autônoma. (PROMED, 2004)

Esses esforços conjuntos visam motivar a visão de um mercado de trabalho promissor para o profissional médico com formação geral, conferindo a possibilidade de resgatar a humanização do ato médico em um âmbito intersetorial, multiprofissional e interdisciplinar, contrapondo a estrutura vigente voltada predominantemente às especialidades, modalidades alternativas de prática médica mais integralizada, sem excluir a assistência especializada e sim integralizando-a dentro do contexto geral dos serviços de forma a complementar e motivar o trabalho em equipe.

Fatalmente, esses esforços defrontam-se com a precária disponibilidade de profissionais dotados de visão humanística e preparados para prestar cuidados contínuos e resolutivos à comunidade ou com condições de um trabalho multidisciplinar, já que foram formados pelo modelo antigo. Para tentar soluções de curto prazo e assumindo sua responsabilidade na consolidação da reforma sanitária brasileira e a busca pela integralidade, o Ministério da Saúde tem mantido um papel ativo na reorientação das estratégias de promoção da Saúde, cumprindo um papel indutor no sentido das mudanças, tanto no campo

das práticas de saúde como no campo da formação profissional. Programas como os de Interiorização do Trabalho em Saúde, de Incentivo às Mudanças Curriculares nos Cursos de Medicina, de Capacitação e Formação em Saúde da Família, de Profissionalização dos Trabalhadores da Área da Enfermagem, de Aperfeiçoamento ou Especialização de Equipes Gestoras, de Formação de Conselheiros de Saúde, entre outros, caminham nessa direção.

Essas iniciativas propiciaram o fortalecimento do movimento por mudanças no processo de formação, embora muito limitadas na capacidade, por resultarem em mudanças pontuais nos modelos hegemônicos de formação e cuidado em saúde e por se apresentarem de forma desarticulada não promovendo entre os atores uma problematização de suas próprias práticas e, conseqüentemente, nenhuma mudança de postura. A transformação das práticas em saúde não envolve “[...] questões simplesmente técnicas, já que envolve mudanças nas relações, nos processos, nos atos de saúde e, principalmente, nas pessoas. São questões tecnopolíticas e implicam a articulação de ações para dentro e para fora das instituições de saúde”. (BRASIL, 2004)

Sinal visível da importância desse movimento em direção à valorização dos trabalhadores foi a criação da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES). A secretaria foi organizada em dois departamentos, um de Gestão da Educação na Saúde (DEGES) e outro de Gestão e da Regulação do Trabalho na Saúde (DEGERTS). É uma estrutura ministerial, engajada na elaboração e consolidação de propostas visando à integralidade em Saúde.

Dessa forma, os ministérios da Saúde e da Educação, juntamente com as instituições de ensino e serviços de saúde, buscaram alternativas visando à realização de um planejamento integrado, promovendo, entre outros, “[...] a extensão do modelo pedagógico ao longo de toda a vida, caracterizando a educação permanente”. (FERREIRA, 2001, apud CELESTE, 2004, p. 44)

A definição de educação permanente adotada pelo MS e por todos os profissionais envolvidos no processo de educação em saúde estrutura o eixo de atuação e configuração de política para o setor. A história da sua formulação resulta da reflexão sobre o baixo impacto e altos custos da capacitação, constatando a desarticulação das medidas tomadas entre os espaços de trabalho e instituições comprometidas com o cuidado, em base pedagógica fragmentada, o que levou a Organização Pan-Americana da Saúde<sup>11</sup> (OPAS) a divulgar na

---

<sup>11</sup> A Organização Pan-Americana da Saúde é um organismo internacional de saúde pública com um século de experiência, dedicado a melhorar as condições de saúde dos países das Américas. Ela também atua como Escritório Regional da Organização Mundial da Saúde para as Américas e faz parte dos sistemas da Organização

década de 1990 uma proposição metodológica de Educação Permanente em Saúde (EPS). (Ribeiro, 2004)

Em 04 de setembro de 2003, foi aprovada a proposta do Ministério da Saúde de “Política de Formação e Desenvolvimento para o SUS: Caminhos para a Educação Permanente em Saúde” pelo plenário do Conselho Nacional de Saúde (CNS), e, em 18 de setembro de 2003, a pactuação da proposta do Ministério da Saúde “Política de Educação e Desenvolvimento para o SUS: Caminhos para a Educação Permanente em Saúde - Pólos de Educação Permanente em Saúde”, pela Comissão Intergestores Tripartite. Como espaço de compartilhamento, os Pólos fornecem possibilidades concretas de incorporação das práticas na busca pela integralidade.

Adotando a política de EPS, o Ministério da Saúde define educação permanente como parte do pressuposto da aprendizagem significativa (que promove e produz sentidos) e propõe que a transformação das práticas profissionais deva estar baseada na reflexão crítica sobre as práticas reais de profissionais reais em ação na rede de serviços. (BRASIL, 2004)

Assim a educação permanente vai além da educação continuada e é importante a distinção entre elas. Para Mota (2004), a *educação permanente* se propõe “[...] transformar o profissional em sujeito, colocando-o no centro do processo ensino-aprendizagem”. O autor complementa fazendo um comparativo entre educação continuada e permanente, a primeira sendo uniprofissional, de prática autônoma, trata de temas de especialidade, visa a atualização técnica, esporádica, centrada na transmissão de conhecimentos e, a segunda, multiprofissional, de prática institucionalizada, visa problemas de saúde, transformação das práticas, continua e centrada na resolução de problemas.

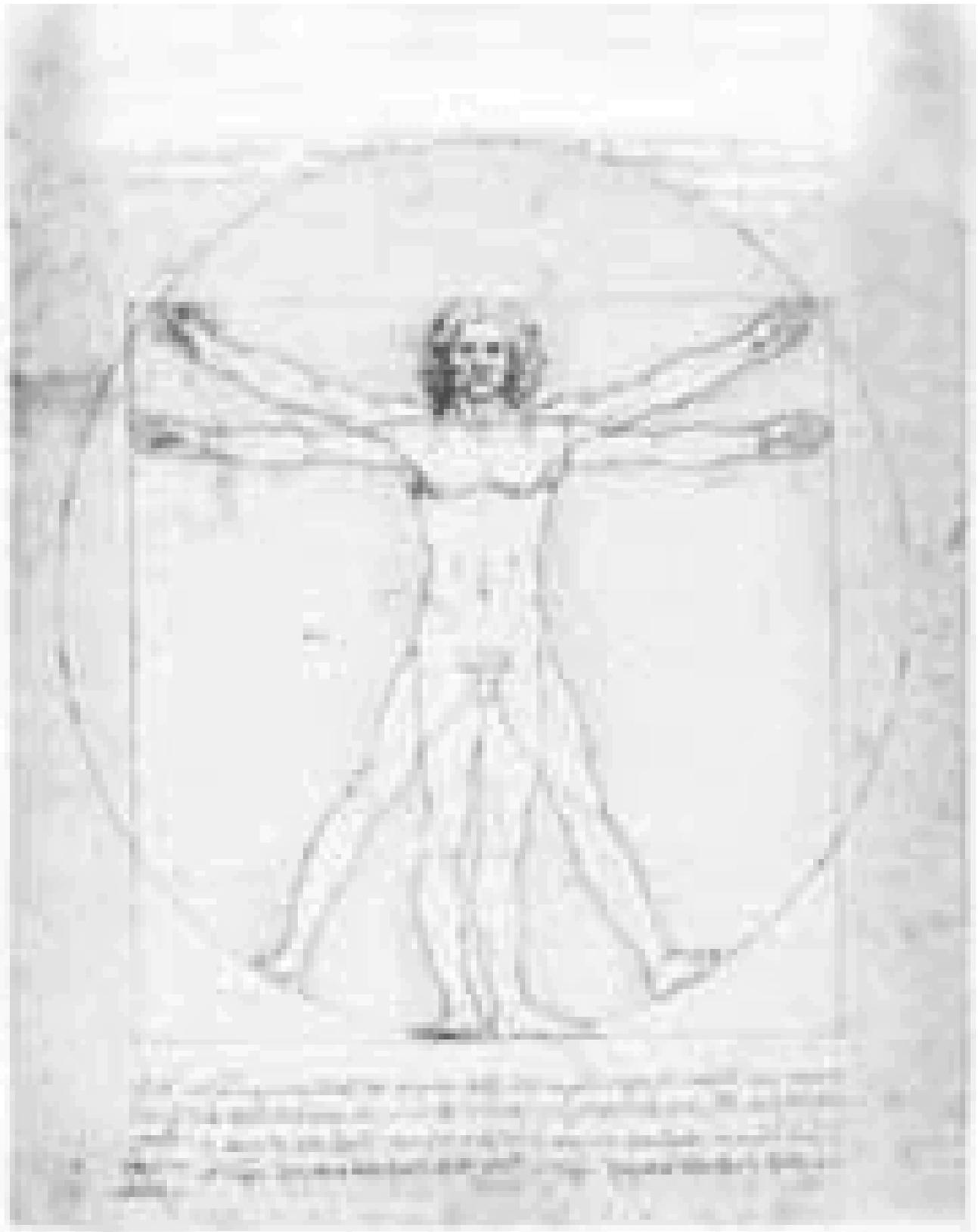
Mais recentemente, por meio das secretarias de Gestão do Trabalho do Ministério da Saúde e de Educação Superior do MEC, foi lançado o Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (Pró-Saúde) em 3 de novembro de 2005, quando foi assinada portaria interministerial de cooperação técnica que consolida a articulação entre os dois ministérios para a formação profissional na Saúde.

Resultado de uma parceria entre os Ministério da Saúde e da Educação e a Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde, contou também com a participação de representantes do CONASEMS, OPAS, CFM, CFO, COFEN, ABEM, ABENO, ABEn e das IES que fazem parte do PROMED e participaram do Seminário de

Avaliação do PROMED, realizado no Rio de Janeiro, e da Oficina do Pró-Saúde realizados em Brasília em setembro de 2005.(BRASIL. MS, 2005b)

Diferindo do Aprender SUS, o Pró-Saúde retoma a propostas por cursos e por projetos, baseado na adoção uma visão multiprofissional, é endereçado a escolas médicas, de enfermagem e de odontologia. Sua formulação levou em conta a dificuldade de concretização das propostas anteriormente empreendidas. (Brasil. Ministério da Saúde, 2005 c). Com o Pró-Saúde, os dois ministérios esperam o ingresso no mercado de trabalho de profissionais melhor qualificados e com atuação voltada a uma assistência universal e integral à população. Esses são os preceitos constitucionais do SUS. (ABEM, 2005a)

Embora tenhamos feito uma descrição histórica dos marcos e ações políticas realizados até então, cientes de seu valor na construção desta pesquisa, neste momento, não é nosso objetivo a discussão crítica dessas medidas, assunto com conteúdo para uma nova dissertação. Focalizar-nos-emos no que consideramos o foco central dessas mudanças. Indiscutivelmente, embora com diferenças políticas, os movimentos têm em comum os preceitos constitucionais do SUS e, nestes, nos deteremos nos princípios de *integralidade*, adotados como norteadores do sistema. Com a noção de integralidade ampliada e é preciso compreender quais os sentidos e modos estão sendo adotados. No próximo capítulo, pretendemos abordar a construção destes sentidos.



### 3 PARADIGMAS DA INTEGRALIDADE

O termo integralidade foi instituído como norma operacional do SUS sendo o princípio norteador e organizador das práticas em saúde. Tem o objetivo de assegurar aos “[...] indivíduos a atenção à saúde, dos níveis mais simples aos mais complexos, da atenção curativa à preventiva, bem como a compreensão, em sua totalidade dos indivíduos/coletividades em suas singularidades”. (BRASIL, 1993)

Propagado por organismos internacionais, seguido das normas nacionais do Ministério da Saúde em nosso país e por críticas e proposições sobre a assistência à saúde de alguns autores acadêmicos, foi nas necessidades de saúde e nos cenários da prática que o *sentido* da integralidade foi marcado por mudanças que ampliaram sua definição, além de contribuírem para a construção de formas alternativas de agir e compreender a integralidade em Saúde. (PINHEIRO; MATTOS, 2003).

Buscando compreender os constituintes dessa ação integral constituída pela tríade: “processo de trabalho, ensino e educação em Saúde” (PINHEIRO e MATTOS, 2004, p. 7), que compõem a complexidade de seus sentidos, foi criado o Projeto Integralidade, como eixo estruturante das atividades de pesquisa e ensino do Laboratório de Pesquisas sobre Práticas de Integralidade em Saúde (LAPPIS), certificado em 2004 como grupo de pesquisa do CNPq.

A noção de integralidade é polissêmica e não pode ser definida como um conceito único, mas por uma complexidade de sentidos que a constituem. A idéia, iniciada com o movimento sanitário e adotada como princípio do SUS, deve ser refletida pelos seus muitos sentidos passando pelo uso crítico e pelo exemplo, que envolvem a organização dos serviços de saúde e a boa prática dos profissionais. A “integralidade implica uma recusa ao reducionismo, uma recusa à objetivação dos sujeitos e talvez uma afirmação da abertura para o diálogo”. (MATTOS, 2001, p. 61)

A partir desses *sentidos*, busca-se a construção desta integralidade onde as relações nas práticas do cotidiano são essenciais; “a integralidade como uma construção coletiva que ganha forma e expressão no espaço de encontro dos diferentes sujeitos implicados”. (GUIZARDI e PINHEIRO, 2004, p. 37). Como refere Mattos, deve-se fugir ao reducionismo e “[...] ampliar as percepções das necessidades dos grupos, e interrogar-se sobre as melhores formas de dar respostas a tais necessidades”. (MATTOS, 2001, p. 61). Tais necessidades devem ser consideradas visando uma mudança no *agir* de um modo tecnicista de intervenção para um modo de *cuidado*. (GUIZARDI; PINHEIRO, 2004, p. 37)

Outro conceito importante de ser compreendido é o de cuidado. Cuidado como uma ação integral que “[...] requer a aceitação de um outro-sujeito, a aceitação dessa dimensão de encontro *desejante*”. (AYRES, 2001 apud GUIZARDI e PINHEIRO, 2004, p. 38)<sup>12</sup>. Dimensão que, alerta Mattos, está no plano da subjetividade, e, portanto, geradora de vários conhecimentos. Acrescenta ainda que “o que caracteriza o melhor cuidado é sua contribuição para uma vida decente e não sua cientificidade” isolada. (MATTOS, 2004, p. 121)

Com uma visão dialética, a noção de cuidado deve ser entendida como um conjunto de sentidos em uma ação integral, a qual é compreendida como o “entre-relações”, efeitos e repercussões de interações. Dessa forma, o cuidado é “categoria polifônica”, “signo e potência da integralidade”. (PINHEIRO e MATTOS, 2004; p. 7). “Promover o cuidado é promover integralidade [...], através de [...] ações e processos de comunicação com *escuta, diálogo, abertura, interesse, acolhimento, tradução, negociação, interação, vínculo, etc*”. (XAVIER; GUIMARÃES, 2004, p.152-153)

Abrangendo as questões educacionais, devemos considerar que o conhecimento das formas de cuidado e das tecnologias pertinentes deverá ser aplicado pelos profissionais de saúde, logo “[...] reconhecemos que o uso do conhecimento por profissionais da saúde é absolutamente crucial”. (MATTOS, 2004, p. 129). Desta forma, a Educação em Saúde faz parte direta dessa relação que envolve o processo do ensino-aprendizagem nas universidades e nos serviços, um processo que deve ser permanente de construção do conhecimento ao longo de toda a vida.

Somando-se ao processo de trabalho e educação, Ferla, Ceccim e Pelegrini (2003), interpretam a diretriz constitucional *integralidade* como eixo de gestão, não só de atenção. E Cecílio, (2001) propõe considerar as necessidades de saúde como eixo estruturante, envolvendo a integralidade e as políticas de saúde. As necessidades compõem-se das boas condições de vida, do acesso às tecnologias, da criação de vínculos (a)efetivos entre usuários e profissionais e entre estes mesmos e, por fim, da autonomia de cada indivíduo que ultrapassa a informação e educação. A partir dessas necessidades, o autor traz a idéia de integralidade em diferentes dimensões, abrangendo o esforço de equipes multiprofissionais e sua articulação com a rede complexa de serviços e instituições. Caracterizada como um objetivo de rede, nunca individual, a integralidade abrangeria o sentido e equidade que é defendido pela superação das desigualdades.

---

<sup>12</sup> AYRES, R.M. Sujeito, intersubjetividade e práticas de saúde. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.6, p. 63-72, 2001.

A proposta do trabalho em equipe multiprofissional tem sido veiculada como estratégia para enfrentar o intenso processo de especialização na área da saúde. Entretanto, uma ação integral em saúde é muito mais complexa. Pois, se uma área profissional não pode responder a todo o processo, a simples multiprofissionalidade, “tende a aprofundar verticalmente o conhecimento e a intervenção em aspectos individualizados das necessidades de saúde, sem contemplar simultaneamente a articulação das ações e dos saberes”. (PEDUZZI, 2001 p. 103)

Com o avanço científico e tecnológico e a multiplicação das especialidades, a promoção da saúde era vista como um conjunto de “tecnologias simplificadas” que passam a ter, neste contexto, “uma tecnologia assistencial complexa, presente em todos os níveis de atenção do sistema”. Garantir uma interdisciplinaridade, ou seja, “relações entre a epidemiologia, ciências humanas e as biomédicas, contribui para a construção de conceitos e estratégias assistências mais ricas e eficazes”. (PINHEIRO, 2004, p. 15)

Logo, conforme a concepção de equipe multiprofissional adotada tem-se desde um trabalho em que cada profissional executa um conjunto de atribuições, tarefas ou atividades diferentes, e a articulação dos trabalhos especializados não é problematizada, até “uma modalidade de trabalho coletivo que se configura na relação recíproca entre as múltiplas intervenções técnicas e a interação dos agentes de diferentes áreas profissionais. Por meio da comunicação, ou seja, da mediação simbólica da linguagem, dá-se a articulação das ações multiprofissionais e a cooperação”. (PEDUZZI, 2001, p.108)

Neste sentido, entende-se por multiprofissional não uma sobreposição ou somatório das unidades, muito menos uma união com subordinação única, uma supressão da pluralidade, mas, nas palavras de Ceccim (2004, p. 273): “A equipe multiprofissional requer o entrelaçamento da autoapoiese e da heterogênese mútua. Movendo argumentos de responsabilidade e integralidade da atenção, em lugar de rotinas normativas e parcelização técnico-burocráticas do trabalho [...]”.

O autor propõe uma “terceira margem”, uma zona de fronteira e de intercessões onde cada uma se diferencia de “forma viva”, deslocando o eixo “corporativo-centrado” para o “eixo usuário-centrado”. Ele defende a produção de cenários profissionais, lançada sobre os cenários de trabalho, institucionais e pessoais, como novos “universos de referência”. (CECCIM, 2004, p. 264-276)

Definidos os sentidos e necessidades de construção de uma prática integral em saúde, concluímos na necessidade de afirmarmos uma posição de busca para integrar à formação dos profissionais a visão de cuidado, a responsabilidade com a cura e de afirmação da

autodeterminação dos usuários, apoiados por um trabalho em equipe, ultrapassando os puros limites da solução “científica”. Entendendo-se que essa construção possa e deva ser iniciada na formação/graduação, partiremos para o estudo das concepções das aprendizagem e definição da abordagem pedagógica adotada na pesquisa.



1980

1981

1982

1983

1984

1985

1986

1987

1988

1989

1990

1991

1992

1993

1994

1995

1996

1997

1998

1999

2000

2001

2002

2003

2004

2005

2006

2007

## 4 APRENDIZAGEM E CONHECIMENTO

A consolidação de uma prática integral parte de uma visão ideológica que necessariamente precisa ser construída. Entendendo-se que essa construção possa e deva ser iniciada na formação/graduação, é preciso adotar uma abordagem pedagógica em que o aprendiz passe de uma postura de passividade para um ser ativo, onde o respeito mútuo com interação e trabalho cooperativo ultrapassam o simples “agrupar” atividades individuais, possibilitando aprendizagem com ganho cognitivo, pessoal e social.

O conceito de aprendizagem está diretamente relacionado com o processo de conhecimento e vem sofrendo alterações ao longo da história. Nos capítulos anteriores desta dissertação, fizemos referência a forma como era tratado o problema da produção do conhecimento até o século XX. Neste capítulo, abordaremos as teorias psicológicas que compunham a estrutura pedagógica do século passado e que antecederam as mudanças e seguiremos abordando as teorias que as embasaram e que nortearão a nossa pesquisa.

### 4.1 DUAS GRANDES CORRENTES

Nas primeiras décadas do século XX, duas correntes, opostas em seus fundamentos, tratavam da produção do conhecimento, a Psicologia da *Gestalt*, desenvolvida a partir de 1912 na Europa e o Behaviorismo, representando, respectivamente, o Apriorismo e o Empirismo.

O Apriorismo tem como princípio a idéia de conhecimento inato (“*a priori*”), ou seja, o conhecimento se produz por uma capacidade interna do sujeito, logo, não depende do objeto, mas sim da percepção do sujeito que é supervalorizada. Essa teoria embasa uma Pedagogia centrada no aluno, que deverá ser buscado na motivação, “que seria a maneira do professor “mexer” com o interior do aluno, para possibilitar que este venha a aprender”. (FRANCO, 2000; p. 20).

Vale ressaltar que as concepções epistemológicas aprioristas, associadas à teoria de Charles Darwin, levaram a alguns psicólogos da época a postularem que, se a inteligência é hereditária, pode ser medida e categorizada em níveis de inteligência. Um desses estudiosos foi William Stern que, a partir de testes desenvolvidos por Albert Binet, anos antes com crianças e suas capacidades de desenvolverem testes de lógica, memória, dentre outros, criou o conceito de “Quociente de Inteligência”, os famosos testes de QI, utilizados até hoje.

(GARDNER, KORNHABER e WAKE, 1998). Esse conceito sofreu mudanças, inicialmente passando a ser determinado por escores padronizados com média e desvio padrão a inúmeras variedades de testes até os dias de hoje. Todos, de uma forma ou de outra, medindo a capacidade do indivíduo de resolver problemas. (MELÃO JÚNIOR, 2005, on line)<sup>13</sup>

A outra corrente, o Empirismo, representada principalmente pela Psicologia behaviorista (comportamentalista), surgiu, em 1913, com J. B. Watson (1878-1958) e, em 1930, com B. F. Skinner (1904-1984). Influenciado pelo positivismo lógico, Skinner vai além, considerando apenas os comportamentos observáveis como legítimos e que o conhecimento está na natureza e, na relação sujeito-objeto, esse é *transmitido* ao homem. Skinner propõe uma abordagem técnica para a aprendizagem, por *condicionamento*, para criar um novo tipo de homem e uma nova sociedade através do controle científico do comportamento humano. A partir dos estímulos têm-se as respostas, não interessando o processamento da informação.

Uma Pedagogia em bases empiristas deveria, para promover aprendizagem, buscar modificações no comportamento ao transmitir conhecimentos, recorrendo a processos de condicionamento, onde o objeto é supervalorizado em detrimento do sujeito. (FRANCO, 2000)

Temos duas correntes que, na teoria, valorizam sujeito e objeto em sentidos opostos em importância, mas na prática, como alerta Franco, se equivalem, pois nas duas, o professor e seus métodos passam a ser o “centro da educação e o aluno a um produto deste processo”. (FRANCO, 2000, p. 20)

## 4.2 NOVAMENTE A SUPREMACIA DO CARÁTER CIENTÍFICO

A valorização da exatidão do conhecimento, já discutida, chega à Psicologia que passa a ser criticada por não adotar um caráter científico, logo, a não evoluir. As psicologias da época são acusadas de não conseguir explicar como se processava o pensamento, o que levou a Psicologia Cognitiva a formar sua própria identidade científica nas décadas de 50 e 60, fortalecendo-se com o surgimento do computador e dos cientistas cognitivos. Surge, então, o Cognitivismo (EYSENCK, 1994)

Os pesquisadores cognitivos, sofrendo influências da *Gestalt* e do behaviorismo, têm em consenso o *processamento da informação*. Divididos entre psicólogos cognitivos

<sup>13</sup> MELÃO JÚNIOR, Hindenburg. Resumo histórico sobre testes de inteligência. Disponível em: [www.sigmasociety.com/artigos/historia.pdf+william+stern&hl=pt-BR&lr=lang\\_pt](http://www.sigmasociety.com/artigos/historia.pdf+william+stern&hl=pt-BR&lr=lang_pt). Acesso em: 12 dez. 2005.

experimentais, cientistas cognitivos e neuropsicólogos cognitivos, eles orientam suas pesquisas na busca do entendimento da cognição humana. Os primeiros desenvolveram métodos empíricos caracterizando uma psicologia comportamental em indivíduos “normais”. Os cientistas cognitivos fazem metáfora do computador, usando modelagem computacional para testar teorias (inteligência artificial), e os neuropsicólogos cognitivos passam a estudar pacientes com lesão cerebral, buscando “sítios” de processamento da informação. (EYSENCK, 1994)

O homem, reduzido a uma máquina pelas teorias mecanicistas, “ganha *status* tecnológico” ao ser comparado a um computador.

Para a Psicologia Cognitiva, o processamento da informação se dá por assimilação através dos sentidos, em um sistema de entrada/ *input* – processamento – saída/*output*. O cérebro passa a ser organizado em faculdades mentais superiores, caracterizadas pela percepção, memória, linguagem, pensamento (cognição). Conforme um determinado tipo de estímulo, obtém-se diferentes tipos de respostas, que passam a ser avaliadas, a fim de caracterizar as variações dos diferentes tipos de cognição. O conhecimento, o monitoramento e a auto-regulação de todas essas operações mentais e dos fatores que ajudam ou interferem na sua operatividade passa a ser chamado de metacognição. E, para cada tipo de cognição, cria-se um tipo de metacognição (metamemória, meta-atenção, metaleitura, metaescrita). (PPGIE-UFRGS, 2003)<sup>14</sup>

Embora os cognitivistas se diferenciem dos behavioristas por afirmarem que a relação entre o *input e output* não é direta, pois há o “processamento” como “mediação”, essa visão não garante a superação de uma forma linear de interpretação, pois trata o conhecimento por uma sucessão de causas e efeitos, privilegiando a descrição. (FRANCO, 2005)

Mesmo adquirindo um caráter científico, a Psicologia aplicada à prática educativa manteve a postura que determina a passividade do aluno. “Se o sujeito está predeterminado – pela bagagem hereditária ou pelo meio – ele nada tem a fazer” (BECKER, 1997, p. 22-24). Então, cabe ao professor e aos seus métodos, transmitir os seus conhecimentos ao aluno, que deve respeitar o professor pela sua autoridade intelectual e “aprender” a matéria pela qual irá responder somente ao ser testado nas provas finais quantitativamente. Tem-se um resultado final por uma avaliação de respostas, sem avaliação do processo.

---

<sup>14</sup> PPGIE-UFRGS Laboratório de Telecomunicação. **A evolução dos ambientes de aprendizagem construtivistas**. Porto Alegre, 1993. Disponível em: <<http://penta.ufrgs.br/~luis/Ativil/cogxcon.html>>. Acesso em: 12 out. 2003.

A que tipo de conhecimento está levando esta “aprendizagem”? Como será que os alunos com elevadas notas finais ou mesmo os superdotados dos testes de QI estão enfrentando o mundo? Incluídos nestes os estudantes/profissionais de saúde, será que eles estão preparados para participar ativamente neste mundo cada vez mais globalizado que cresce em rede apoiado pela tecnologia?

#### 4.3 CONHECIMENTO: ABORDAGENS INTERACIONISTAS

No início do século XX, antes mesmo da Psicologia Cognitiva, já existiam movimentos na Europa que aspiravam a uma reforma no ensino. A visão de oposição à Pedagogia clássica, que gira em torno do professor e dos métodos, que busca centrar-se no aluno com idéias de atividade, interesse, vitalidade, desenvolvimento natural, de liberdade e de autonomia, constituiu as noções atribuídas à “escola ativa”. Seus representantes, a destacar, foram o Instituto Jean-Jacques Rousseau (IJJR) e a Agência Internacional de Educação, exigiam a constituição da Pedagogia enquanto ciência. E esse reforço seria buscado na Psicologia que daria objetividade à Pedagogia como ciência, ao possibilitar conhecer e entender a natureza humana. (PIAGET, 1998)

Foi neste contexto que Piaget começou a participar das reuniões e a introduzir noções novas à escola ativa. Em muitos anos de contribuição com diversos estudos e artigos, destaca-se em pesquisas sob uma análise qualitativa da inteligência, diferenciando-se dos estudos psicológicos tradicionais. Piaget elaborou sua teoria, a qual chamou Epistemologia Genética, após realizar um estudo sob método clínico (método de intervenção não-diretivo) no qual observava o comportamento de crianças. Tinha como objetivo dar uma fundamentação teórica de como se processava (constrói) o pensamento/conhecimento com bases em uma investigação científica. (PIAGET, 1990). Relaciona comportamento/conhecimento com o aprendizado, contudo, sem elaborar métodos ou técnicas prontas.

Não se opondo exatamente às duas correntes tradicionais, Piaget traça um caminho entre elas, ao colocar que o conhecimento resulta das interações entre sujeito-sujeito e/ou sujeito-objeto. Conforme Piaget (1990, p. 1 e 7),

[...] o conhecimento não pode ser concebido como algo predeterminado nem nas estruturas internas do sujeito [...], nem nas características preexistentes do objeto [...] conhecimento resulta das interações que se

produzem a meio caminho entre os dois [...] sendo de uma dupla construção progressiva que depende da elaboração solidária do sujeito e dos objetos.

É importante compreender que o processo de interação para Piaget ocorre com movimento e simultaneidade entre o sujeito e o meio, gerando uma nova realidade, logo “não é incorporação do objeto nem é a afirmação do sujeito, e ao mesmo tempo é as duas coisas”. Franco exemplifica esta “lógica dialética” fazendo uma analogia à palavra “relação”:

O conhecimento é, portanto, fruto de uma relação. E relação nunca tem um sentido só. Tome-se, por exemplo, uma relação de amizade. João não é amigo de Pedro sem Pedro ser amigo de João. A amizade só existe quando os dois têm amizade recíproca um para com o outro. Portanto a amizade não está nem em Pedro, nem no João, mas na relação que existe entre os dois. (FRANCO, 2000, p.28)

Piaget defende que o conhecimento não está no sujeito nem no objeto, mas sim no resultado da interação entre eles, logo depende tanto das estruturas internas do sujeito como da relação entre ambos. Nessa visão dialética, Piaget diferencia-se dos cognitivistas, pois quebra com o pensamento linear de estímulo e resposta ao optar “por uma interpretação do simultâneo, e não do sucedâneo”. Dessa forma, a mediação passa a ser entendida não como “o que está no meio”, mas como o que possibilita “o encontro de si consigo mesmo, por ser pura negação”. (FRANCO, 2005)

Outro autor que segue visão epistemológica semelhante, contemporâneo a Piaget, é L. S. Vigotsky. Advogado, filósofo, atuando como psicólogo após a Revolução Russa de 1917, estava em um ambiente científico de teorias empiristas, aprioristas, da evolução das espécies e do Marxismo, seu grande influenciador. Tinha como traço marcante a visão das condições sociopolíticas da União Soviética e elaborou sua teoria dentro daquele contexto social. (VYGOTSKY, 2003)

Para Vigotsky, as funções psicológicas superiores seriam um produto da atividade cerebral e deveria haver uma fusão entre a Psicologia Cognitiva experimental, Neurologia e Filosofia, e, isso tudo, deveria ser entendido à luz da teoria marxista. (VYGOTSKY, 2003)

A teoria marxista da sociedade teve importante influência no pensamento de Vigotsky. Para ele, o mecanismo de mudança individual ao longo do desenvolvimento tem sua raiz na sociedade e na cultura. Os métodos e princípios do materialismo dialético deveriam ser usados para reconstruir a origem e o curso do desenvolvimento do comportamento e da consciência, a fim de explicar seus processos. (VYGOTSKY, 2003)

Somadas a isso, as condições sociopolíticas da época apresentavam uma sociedade onde a ciência era extremamente valorizada, e se esperava dela a solução para problemas

sociais e econômicos. Vigotsky procurou produzir uma Psicologia que tivesse relevância para a educação e a prática médica em uma sociedade que precisava eliminar o analfabetismo e desenvolver programas educacionais que maximizassem as potencialidades de cada criança.

Vigotsky criou o método que chamou "genético-experimental" que procurava traçar a história natural do desenvolvimento das funções psicológicas. Nesse, o experimentador deve criar processos, ou seja, por a mostra o curso natural do desenvolvimento de determinada função. Ele acreditava que, assim, seria possível desvendar os processos que comumente estão encobertos pelo comportamento habitual. (VYGOTSKY, 2003)

Os Processos Psicológicos Superiores (PPS), para Vigotsky, são constituídos no contexto social, ou seja, do social ao individual, o que não significa uma visão empirista, pois são voluntários e intencionais e se fazem a partir das *relações* com o meio. Essas relações ainda são mediadas pelo uso de instrumentos (signos), onde o centro do processo de formação dos comportamentos tipicamente humanos é consequência direta do uso desses que servem de mediação entre o sujeito e o objeto. (VYGOTSKY, 2003)

Linguagem e pensamento verbal são alguns dos signos aos quais Vigotsky dedica em especial seus estudos, mas seu laboratório existiu somente por uma década sendo sua morte por tuberculose esperada a qualquer momento. As implicações de sua teoria eram tantas que, somadas a seu tempo curto, levou-o a abrir várias linhas de investigação, deixando para seus seguidores aprofundá-las.

Outro autor que compartilha semelhanças com Piaget, ao manter a mesma visão dialética, é Humberto Maturana. Também biólogo, ele buscou responder a mesma questão: como se dá o processo do conhecimento. E o referia como a Biologia da Cognição. Pesquisador, realizou várias pesquisas no campo da visão e avaliou o organismo sob estudos biológicos experimentais. Seus estudos trazem a discussão sobre em que consiste esse processo, sob uma avaliação que passa pela Biologia até a Psicologia, contribuindo para uma nova visão do assunto.

Como Piaget, Maturana traça uma relação entre os processos vitais e os cognitivos. Define como organização à herança genética que cada indivíduo carrega, que deve se manter inalterada no processo de auto-regulação e autoconstrução, modificando-se apenas a estrutura. Essa é determinada pela organização e estrutura inicial (determinação genética) e é modulada, mas não determinada pelas interações do sujeito com o meio. Sua história particular de interações dispara no sujeito mudanças estruturais determinadas por sua própria estrutura (determinismo estrutural), ou seja, apenas pode modular o curso de suas mudanças. (MATURANA, 1998)

As formas de interação esclarecem o processo do conhecimento/aprendizagem e os fenômenos relacionados a eles. A explicação desses fenômenos não está nem no sujeito/ser vivo, nem no objeto/meio, mas na resultante das interações entre ambos. A fonte de informação pode surgir do meio ou de outro sujeito e não tem valor explicativo isolada, apenas as conseqüências resultantes do processo de interação do sujeito com as informações. Esse processo tem seu início no comportamento do indivíduo frente ao objeto. (MATURANA, 1998)

O resultado da interação sujeito  $x$  sujeito/meio desencadeia um disparo seqüencial de mudanças estruturais que levam a coordenações conduntuais/consensuais, definido por Maturana como *acoplamento estrutural ontogênico* e, por *ontogenia*, a contínua transformação estrutural do organismo. (MATURANA; VARELLA, 2001)

Esse processo é contínuo ao longo da vida do indivíduo, visando uma adaptação e auto-regulação que, se gerando um domínio consensual (interação sujeito  $x$  sujeito) e um domínio de adaptação ontogênica (sujeito  $x$  meio), caracteriza um comportamento inteligente, que, por sua vez, é qualitativo, logo, não pode ser medido. Conseqüentemente, a inteligência surge das *interações*, não é diretamente observável, é resultado das interações do sujeito com o meio; o que existe é comportamento inteligente. (MATURANA, 1998)

Representando o nosso contexto educacional, Paulo Freire também destaca que não deve existir separação entre o sujeito do conhecimento, o ato de conhecer e o objeto a ser conhecido. O conhecimento não é algo pronto, independente dos sujeitos ou apenas um processo cognitivo, mas sim um processo epistemológico histórico-cultural sócio-ontológico. Dessa forma ele reflete sobre os saberes necessários à prática educativa, fundamentado numa ética pedagógica. O autor chama os leitores a uma postura crítica frente à ideologia fatalista, a reconhecer que somos seres não determinados e que, embora possamos ser condicionados, não devemos adaptar o educando a essa realidade que não pode ser mudada. A ética universal do ser humano deve ser vivida na prática e nas relações entre educadores e educandos. (FREIRE, 2000)

Finalizamos esta abordagem com os estudos de Edgar Morin, nascido em Paris em 1921, é sociólogo, antropólogo, historiador e filósofo. Desde 1950, pertence ao Centro Nacional de Pesquisa Científica e foi fundador do Centro de Estudos Transdisciplinares da Escola de Altos Estudos em Ciências Sociais (EHESC-Paris), presidente da Agência Européia para a Cultura e Associação pelo Pensamento Complexo e, em 1998, coordenador de uma comissão de estudos para a reforma do ensino francês. (MORIN, 2001)

Este autor propõe a reforma do pensamento por meio de um ensino transdisciplinar, visando à formação de indivíduos planetários, solidários e éticos, buscando uma educação *integral* do ser humano. Para isso, é necessária a “complexificação do pensamento”, uma reforma do pensamento paradigmática, “[...] questão fundamental da educação, já que se refere à nossa aptidão para organizar o conhecimento”. (MORIN, 2004, p. 35)

Essa complexificação não significa complicar ou dificultar o pensamento, nem tampouco agrupar saberes ou disciplinas, mas reunificar o que foi retalhado contextualizado em todas as suas condições, culturais e sociais e que a educação tem papel fundamental em transformar este conhecimento para preparar e ser incorporado pelo indivíduo ao longo de toda a vida. “Não se trata de fusão, nem de confusão, mas de distingüibilidade [...] o que faz a riqueza do pensamento é a capacidade de estabelecer as distinções e as relações, ou seja, jogar com esses dois registros contraditórios [...] ‘holismo’ é sempre uma forma de redução [...]”. (MORIN; MOIGNE, 1999, p.175-177)

Editado no Brasil em 1998, o Relatório Delors foi um importante documento que estabeleceu quatro pilares para a educação contemporânea: *aprender a ser, a fazer, a viver juntos* e a *conhecer*. Para aprofundar a visão *transdisciplinar* da Educação, a UNESCO solicitou a Edgar Morin, em 1999, a sistematização de um conjunto de reflexões que servisse de ponto de partida para se repensar a Educação para o século XXI. Essas reflexões resultaram em um livro, publicado sob o título **Os sete saberes necessários à Educação do futuro**. Nele, Morin levanta problemas e aponta caminhos necessários para se ensinar no próximo milênio.

Fizemos referência a esses autores, a fim de situar no contexto histórico a visão de oposição à pedagogia tradicional. Como já referimos anteriormente, adotaremos a Teoria Piagetiana como norteadora de nossas ações. Embora representem momentos históricos e interesses diferenciados, além de pontos de divergência, todos representam uma nova abordagem do conhecimento que abre caminho para uma melhor compreensão da dinamicidade e complexidade da vida, mecanizada, reduzida e fragmentada até então. A partir dessas teorias pode-se voltar a ver o homem como, além de um ser individual e um organismo geneticamente constituído, um ser humano integral, social e complexo.

#### 4.4 CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

#### 4.4.1 Cognição e variedades de conhecimento

Como já mencionado, para elaborar sua teoria, Piaget observou o comportamento de crianças e, ao confrontar com o desenvolvimento cognitivo dessas crianças, notou que seguiam uma invariabilidade em seus respectivos estágios de desenvolvimento e constatou que os processos biológicos básicos também eram encontrados nos processos cognitivos. A partir daí, concluiu que todo o organismo tem um sistema invariável de funcionamento e os denominou de *invariantes funcionais* que seriam descritas como a organização e a adaptação. (FRANCO, 2000)

A organização refere-se à estrutura dos processos cognitivos. Trata-se de, nas palavras de Piaget, uma invariante funcional, própria tanto dos processos vitais (ou seja, está presente em todos os organismos vivos) como dos cognitivos. Aliás, a organização cognitiva é um prolongamento dos processos biológicos. O processo de adaptação é a forma do indivíduo garantir sua vida em relação ao meio. Essa adaptação deriva ainda dois processos indissociáveis e complementares que permanecem em movimento contínuo: a assimilação e a acomodação. (PIAGET, 1982). Nas palavras de Piaget: “[...] é desse estado que derivam dois movimentos complementares, um de incorporação das coisas ao sujeito, o outro de acomodação às próprias coisas”. (PIAGET, 1982, p. 220)

A assimilação ocorre quando o sujeito “modifica o objeto para poder conhecê-lo”, ou seja, incorpora a realidade aos seus esquemas próprios, ou ainda, quando o indivíduo transforma o meio para satisfação de suas necessidades. A acomodação ocorre “quando o sujeito se modifica para poder conhecer”, quando há uma reestruturação dos esquemas próprios. (FRANCO, 2000). Esse processo ocorre ao longo de toda a vida do indivíduo, conseqüentemente, dependendo do número e qualidade de interações e relações, dependerá o desenvolvimento cognitivo e, em um movimento dialético, ocorrendo o desenvolvimento mais formas de interações e relações são possíveis.

Dessa forma, o indivíduo passa por estágios complementares de desenvolvimento e, dependendo do tipo de interações que o sujeito é capaz de estabelecer com o objeto, Piaget define quatro estágios: sensorio-motor, pré-operatório, operatório concreto e o operatório formal. Esses estágios irão depender da maturação do indivíduo e do meio social.

O último estágio compreende o nível mais elevado de operações. O indivíduo é capaz de “ultrapassar o real” e libertar-se de operações concretas. Esse estágio foi definido por Piaget como

“teoria da abstração”. (PIAGET, 1990, p. 46). O conhecimento é abstraído do real e “transformado em algo ‘humano’. Idéia, por exemplo”. (FRANCO, 2000, p. 37)

Esta teoria foi criada por Piaget para explicar como ocorrem os avanços no pensamento. Por essa razão, ainda coloca dois tipos de abstração: a que abstrai aspectos básicos como cor, forma, peso, logo não cria novidades, chamada *abstração empírica*, e, a *abstração reflexionante*, que consiste em retirar o conhecimento das coordenações de ações sobre os objetos, ocorrendo em um primeiro momento um reflexionamento, ou seja, um processo de reconstrução mental do objeto em um patamar superior, seguido de uma reflexão, um processo de reconstrução mental do conhecimento projetado em um patamar superior. Esse tipo de abstração leva à criação de novidades, logo gera (constrói) conhecimento. (FRANCO, 2000). Nas palavras de Piaget, “[...] formar operações sobre operações que permite o conhecimento ultrapassar o real e que lhe abre caminho indefinido dos possíveis por meio da combinatória [...]”. (PIAGET, 1990, p. 46)

As abstrações empíricas fornecem os *conteúdos* que, no processo de abstração reflexionante são reconstruídas nas *formas* (formalização do conteúdo do pensamento). Essa forma vai tornar-se novamente conteúdo do pensamento para reconstruir novas formas em um “processo em espiral”. “Há assim, pois, uma alternância ininterrupta de reflexionamentos -> reflexões -> reflexionamentos; e (ou) de conteúdos -> formas -> conteúdos reelaborados -> novas formas, etc., de domínios cada vez mais amplos, sem fim e, sobretudo, sem começo absoluto”. (PIAGET, 1995)

Dessa forma, através de inúmeras e possíveis coordenações de ações, as estruturas estão sendo sempre renovadas. Mas para que ocorram essas reconstruções, o sujeito deve ser capaz de abstrair e, para isso, ele precisa de uma estrutura cognitiva previamente construída e ao mesmo tempo de algo que crie a necessidade de transformação, ou seja, “que crie desequilíbrio”. (FRANCO, 2002, p. 16)

Esse desequilíbrio é promovido nas relações de interação e articulado entre a assimilação e a acomodação, num processo contínuo em espiral até atingirem um equilíbrio com uma nova reconstrução das formas (estrutura) que será novamente reconstruída quando um novo desequilíbrio se estabeleça. Um longo processo de equilibração poderá resultar então, em um equilíbrio permanente entre a assimilação e a acomodação e, conseqüentemente, na possibilidade de dissociação entre a forma e o conteúdo (dedução) que poderão ser articulados em outras ações. Isso tudo foge do modelo linear, é dialético (PIAGET; GRECO, 1974), e, na nossa opinião, aproxima-se do pensamento complexo de Edgar Morin, abordado anteriormente.

Podemos, assim, concluir que durante todo o desenvolvimento o indivíduo coordena variados modos de conhecimento segundo o seu modo de constituição, ou seja, de aquisição (não necessariamente de construção) de conhecimento. Logo, um bebê irá maturar suas estruturas cerebrais, coordenando ações sobre objetos através da visão e da apreensão no estágio sensório-motor. Através da percepção e compreensão imediata, irá adquirir conhecimentos necessários que serão coordenados pelo sujeito em função da experiência e que poderão ou não levar a equilíbrios com criação de novidades em sua estrutura (formas), logo, construção de conhecimento. Dissociados, a forma do conteúdo, ainda poderão ser articulados em outras ações.

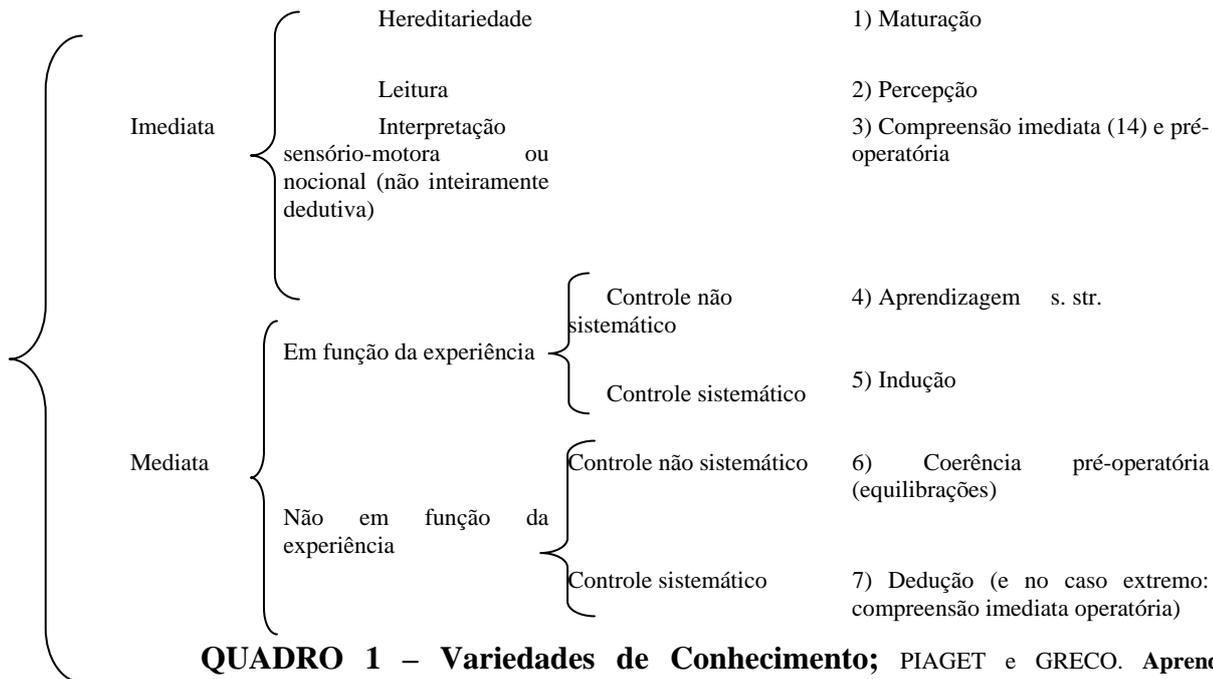
#### 4.4.2 Aprendizagem e construção do conhecimento

Como já tratamos, no processo de desenvolvimento há várias maneiras de adquirir conhecimento, mas nem toda a aquisição leva a construção desse. Sendo o conceito de aprendizagem diretamente relacionado com o processo de conhecimento, o que devemos chamar de *aprendizagem* neste processo?

Buscando respostas a essa questão, o Centro de Epistemologia Genética, coordenado por Piaget, procurou compreender e estabelecer critérios sobre o tema *aprendizagem*, no período de 1957 a 1958, resultando na publicação do livro **Aprendizagem e conhecimento**. (PIAGET; GRECO, 1974)

Piaget aplica o termo aprendizagem “[...] a uma aquisição em função da experiência, mas se desenvolvendo no tempo, quer dizer mediata e não imediata como a percepção ou a compreensão instantânea”. (PIAGET; GRECO, 1974, p. 53)

Aprendizagem é uma das várias formas de se adquirir conhecimento, não a única, se diferencia da compreensão imediata e da percepção por ser mediata e precisar de um espaço de tempo para se efetuar, mas a percepção é necessária à aprendizagem que, por sua vez, necessita de uma aprendizagem perceptiva. Piaget ainda diferencia dois tipos de aprendizagem, uma no sentido restrito (*stricto sensu*) e outra no sentido amplo (*lato sensu*). Para exemplificar melhor estas relações e definições, transcreveremos abaixo um esquema criado por Piaget:



**QUADRO 1 – Variedades de Conhecimento;** PIAGET e GRECO. **Aprendizagem e conhecimento**, 1974, p. 55.

No quadro acima, a aprendizagem no sentido restrito (*s.s*) representa uma das formas de aquisição de conteúdos, mas Piaget alerta para a importância de entender o esquema de forma circular e sincrônica entre os modos de aquisição. Dessa forma, a percepção (e talvez 3) é necessária à aprendizagem (4), assim como (3) desempenha um papel na coerência gradual (6), a aprendizagem (4) conduz à indução (5) e (6) conduz a (7).

Essas variedades, inclusive a aprendizagem *s.s*, levam a aquisições de *conteúdos*. Apenas nas interações, desencadeando os processos de assimilação e de acomodação, promovendo desequilíbrio, coordenação de ações, equilibrações majorantes (abstração reflexionante), ocorrerá um equilíbrio aumentado, crescente que se manifesta com a criação de conhecimento novo, de reconstrução de formas. Piaget chamou “[...] aprendizagem no sentido amplo (*s.lat*)” à união das aprendizagens *s.str*. e desses processos de equilibração”. (PIAGET; GRECO, 1974, p. 54).

Dessa forma, “aprendizagem define-se por saber fazer” (forma *s. str*), mas que não se esgota aí, pois “acompanhada de uma compreensão do que se faz” é “qualitativamente diferente” e denominada de “aprendizagem *lato sensu*”. (FRANCO, 1996, p.182 -183)

Podemos finalizar com Piaget e Greco (1974, p. 69):

[...] uma aprendizagem não parte jamais do zero, quer dizer que a formação de um novo hábito consiste sempre numa diferenciação a partir de esquemas anteriores; mas ainda, se essa diferenciação é função de todo o passado desses esquemas, isso significa que o conhecimento não é jamais nem puro registro, nem cópia, mas o resultado de uma organização na qual intervém em graus diversos o sistema total dos esquemas de que o sujeito dispõe.

E concluir que todo o processo ensino-aprendizagem, sem ou com construção do conhecimento, está inserido em uma rede complexa envolvendo sujeitos tanto no aspecto cognitivo como no social e que é importante que se tenha uma participação ativa nesse processo, seja na escola, com crianças ou com adultos. Perguntamos: “[...] que tipo de aprendizagem a escola tem privilegiado. Afinal, nossas avaliações exigem compreensões ou somente *saber-fazer*?”. (FRANCO, 1996, p. 183)

Na saúde, por exemplo, novidades tecnológicas e aprendizagem de conhecimentos novos, incluídos nas ações *integrals* em saúde, para gerarem mudanças qualitativamente nas condutas, devem vir acompanhados de compreensão do que se faz. Logo, desenvolver uma metodologia na qual o aprendiz, no nosso caso o estudante/profissional de saúde, apenas receba as *informações* de como deve agir, não irá promover aprendizagem no sentido amplo. Precisamos desenvolver uma metodologia que favoreça a interação entre os sujeitos e promova situações de desequilíbrio e reconstrução de um novo perfil e nova prática.

Entendendo que toda a construção nova se inicia em um processo de interação, devemos considerar que este processo estará diretamente relacionado com o comportamento e as estruturas prévias do indivíduo frente a esta nova interação. A seguir abordaremos estas considerações.

#### **4.4.3 Contribuições do sujeito e o papel da motivação**

No sentido mais amplo, a aprendizagem é um processo adaptativo se desenvolvendo no tempo, em função das respostas dadas pelo sujeito a um conjunto de estímulos anteriores e atuais. (PIAGET, 1974, p. 40)

Partindo de que o conhecimento adquirido por aprendizagem é resultante de uma interação, no seio da qual o sujeito introduz contribuições ou adjunções, essas vão variar conforme a natureza das suas respostas, de um ato simples até um esquematismo pré-figurando às estruturas lógicas. A fonte de informação pode surgir do meio ou de outro sujeito e não possui valor explicativo isolada, apenas as conseqüências resultantes do processo de interação do sujeito com as informações. Esse processo tem seu início no comportamento do indivíduo frente ao objeto. Piaget define comportamento como sendo:

[...] o conjunto das ações que os organismos exercem sobre o meio exterior para modificarem seus estados ou para transformarem sua própria situação,

em relação a esse meio [...] o comportamento tende para interiorizações representativas, como no caso da inteligência humana, em que as ações se prolongam em operações mentais [...]. (PIAGET, 1977, p. 6-7)

Caracteriza ainda o comportamento como “[...] o criador dessas unidades superiores de atividade” e que o “motor” das transformações do sujeito deve ser procurado nele”. (PIAGET, 1977, p. 109). E acrescenta:

[...] o papel do comportamento pode ser fundamental, a título de fator necessário (embora não suficiente) da evolução, se não quisermos tornar aleatória a própria inteligência, com ela, a ciência biológica, nem confundir a seleção das acomodações, em função da experiência ou do meio, com a seleção dita, apenas <natural>, que se mede através da sobrevivência e da taxa diferencial de multiplicação.(PIAGET, 1977, p. 6-7)

Aqui recorreremos ao já tratado para não cairmos em uma visão apriorista, e reafirmarmos que o comportamento não ocorre isolado, mas inseparável e indissociável das interações/relações com o meio e que, como o processo de desenvolvimento e de evolução, a aprendizagem está relacionada e dependente desse comportamento.

Iremos buscar novamente em Piaget aprofundar os sentidos desta relação  $S \leftrightarrow O$  para entender “qual é a parte do sujeito e a parte do objeto na estruturação e o funcionamento das realidades de comportamento que esses termos conotam”. (PIAGET, 1974, p. 41)

Piaget, ao se preocupar em destacar o significado epistemológico da aprendizagem, dirige sua análise para os dois termos elementares, criando um terceiro, a ligação entre eles: *estímulos, respostas e ligação entre os estímulos e as respostas*. E pergunta: “[...] qual a relação de cada um dos termos invocados para explicar essa aprendizagem”. (PIAGET, 1974, p. 41)

Essas *respostas*, resultantes da *ligação com os estímulos*, vão depender do sujeito quanto a uma organização preliminar, ou seja, uma *estrutura*, determinando o aspecto *cognitivo* e, uma *dinâmica*, determinando o aspecto *afetivo*. Essas formas são indissociáveis e incluem os fatores de motivação “desde o começo na concepção global da assimilação”. (PIAGET, 1974, p. 66)

Um indivíduo ao interagir com o objeto/meio em um primeiro contato tende a assimilá-lo a um esquema anterior, daí a dependência estrutural. Essa assimilação ocorrerá conforme o interesse ou o grau de intensidade da necessidade e, em uma reação circular, a qual Piaget refere como secundária, ocorre a acomodação. Há uma tendência conservadora própria às novidades impostas de fora, mas se consideradas *interessantes* há uma ampliação do sistema em reação circular, agora dita terciária, que será tão mais complexa quanto às

estruturas prévias, a capacidade de múltiplas coordenações de seus próprios esquemas, levando progressivamente a novas combinações. (PIAGET, 1974)

O “interesse” por parte do sujeito e suas escolhas são tomadas por grau de satisfação em dois pólos caracterizados por *valores de utilização*, ou seja, de êxito e por *valores de conhecimento e de compreensão*, necessidades derivadas relacionadas com a motivação. Assim, motivação representa o desequilíbrio causado na reação circular entre assimilação e acomodação que desencadeia valores de compreensão “antecipados que compensam suficientemente o esforço (o custo) da acomodação”. (PIAGET, 1974, p. 68)

Poderíamos exemplificar tomando o caso de um estudante da área da Saúde ao ser iniciado no aprendizado de alguma patologia. Assimila o conteúdo, pelo qual terá de responder em testes de avaliação, logo precisa buscar êxito para a situação. Realiza o teste para o qual é aprovado com média de acertos satisfatória. Mas o conteúdo foi acrescentado às estruturas próprias, sem reconstrução, sem formação de conhecimento novo. Não construída a forma, essa não será usada em outras relações/interações como conteúdo do pensamento em posteriores coordenações de ações. O valor de êxito foi obtido e nenhuma motivação/necessidade de compreensão irá superar o esforço provocado pelo desequilíbrio. O mesmo sujeito, agora em situação profissional, depara-se com um problema para o qual não construiu conhecimento, mas que precisa ser resolvido. O desequilíbrio exige assimilação e acomodação, mas agora com um novo fator de motivação, a necessidade de compreensão. Dependendo das relações/interações com o meio poderá ou não, desta vez, construir conhecimento novo.

Nesta rede complexa, precisamos buscar a realidade das relações que envolvem fatores biológicos, sociais, afetivos, dentre outros, na superação dos fatores incompatíveis de coordenação, onde motivação está longe de significar grandes exposições ou facilitação, mas necessidade de equilíbrio.

#### **4.4.4 Contribuição do social/aprendizagem cooperativa**

No livro **Estudos sociológicos**, Piaget concentra seus estudos na importância da interação social como aceleradora do desenvolvimento mental que é ao mesmo tempo construída “operatoriamente” em estruturas mentais, sob influência aceleradora ou inibidora das próprias interações sociais. (PIAGET, 1973)

Como nas interações individuais com as relações entre sujeito e objeto, nas interações sociais o “eu” transforma-se no “nós”, onde as operações dão lugar à cooperação, ou seja, efetuadas em correspondência recíproca. (PIAGET, 1973, p. 22)

Piaget põe a cooperação como um instrumento necessário para a formação do pensamento racional:

A cooperação, com efeito, é um método característico da sociedade que se constrói pela reciprocidade dos trabalhadores e a implica, ou seja, é precisamente uma norma racional e moral indispensável para a formação das personalidades [...]. A personalidade é o auge da socialização, é o eu disciplinado e participando da elaboração própria à sociedade que se constrói, ao passo que o eu pré-social nada mais é que a consciência anônima da criança pequena que a educação procura disciplinar. (PIAGET, 1998, p.141)

Este agir com cooperação é construído como as estruturas cognitivas e, segundo Piaget, na adolescência o homem atingiria um estágio classificado por ele como “solidariedade interna”, onde o indivíduo passaria de uma “solidariedade externa”, própria da infância ao submeter-se às regras dos adultos por “respeito à verdade”, a uma conscientização construída por ele por cooperação. (PIAGET, 1998)

Na obra “Juízo Moral da Criança”, Piaget (1994) distingue dois tipos de respeito, o respeito unilateral e o respeito mútuo, referentes, respectivamente, às morais de coerção e de cooperação. O respeito unilateral provém de admiração ou de coerção, enquanto o mútuo provém da valoração destinada as pessoas e não aos objetos ou serviços com reciprocidade, passando a concretizar-se com o reconhecimento da escala de valores do indivíduo respeitado.

A partir da análise do juízo da moral e das regras de jogos, atribuiu dois estágios antes das relações de cooperação (terceiro estágio): o primeiro é o da anomia, individual (24 a 30 meses de vida), onde a regra ainda é apenas motora; o segundo é o da heteronomia ou egocêntrico (entre 2 e 8 anos de idade), estágio intermediário entre as condutas individualizadas e as sociais. O terceiro estágio também chamado de autonomia, diferentemente dos dois primeiros, onde individualismo e coerção social determinam as condutas morais e sociais, desperta a conscientização às regras e ao social a partir de maturações proporcionadas pelas interações. (PIAGET, 1994)

Um adulto que não constrói essa capacidade de cooperação permanece no egocentrismo característico da infância, onde tudo envolve o “eu” e não há interesse nem tempo de ouvir o “nós”, gerando um egocentrismo intelectual e moral. Essas personalidades são facilmente submetidas à coerção, outro fator limitador das interações sociais, além do próprio egocentrismo. A coerção social nos impede de pensar livremente em termos de

autonomia moral, o que leva a um profissional, por exemplo, pensar somente como especialista, na sua área de conhecimento e quando passa por problemas gerais não sabe como agir. Piaget coloca como sendo condição da adaptação ao mundo social a reciprocidade, onde o que há a fazer “é compreender que o ponto de vista próprio não é o único possível”. (PIAGET, 1998, p.103)

Podemos perguntar-nos em quantas situações a escola impede que se construa esta cooperação? Submetendo o aluno às “verdades” do professor (coerção) e *expondo* conteúdos isolados sem possibilidade de cooperação nem mesmo entre os próprios alunos, do ensino básico ao superior. Como esperar essa construção de solidariedade entre os alunos e futuros profissionais? Podemos aqui lembrar o estereótipo criado no item 2.9, submetido à coerção do colegiado e incapaz de realizar trabalho interdisciplinar.

Essas considerações indicam a necessidade de serem desenvolvidas metodologias de aprendizagem cooperativa. Essas metodologias aplicadas ao trabalho, por exemplo, podem promover além do ganho cognitivo, ao possibilitar ao indivíduo coordenar relações que emanam diversos pontos de vista, a própria construção da consciência social de interação. Essas construções se fazem na medida em que o indivíduo aprende a conhecer o outro, é conduzido à objetividade, ao diversificar uma perspectiva particular e a utilizar a cooperação como regra para o pensamento. (PIAGET, 1998)

Nas palavras de Piaget,

Vemos, pois, que a cooperação não age apenas sobre a tomada de consciência do indivíduo e sobre seu senso de objetividade, mas culmina na constituição de toda uma estrutura normativa que sem dúvida coroa o funcionamento da inteligência individual, completando-a, contudo, no sentido de reciprocidade [...] cooperação é efetivamente criadora [...] (PIAGET, 1998, p. 144)

Retomando a concepção de integralidade, já abordada, e considerando-se que implica abertura ao diálogo e à construção coletiva, conclui-se que esse sentido de reciprocidade, de argumentação dialogada e de cooperação, abordado por Piaget, é construção essencial para que se compreenda e, principalmente, exerça essa prática integral.

Concluindo com a idéia de que essa construção é questão fundamental da educação e que novas metodologias devam ser criadas, partiremos para o próximo capítulo onde abordaremos as novas tecnologias na educação, em especial em EAD, por acreditarmos que essas se mostram fontes ricas em promover diversas formas de interação e de cooperação.



## 5. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD)

As mudanças tecnológicas abriram novos caminhos nas formas de comunicação, onde a *Internet* e suas inúmeras possibilidades tomam destaque. As TICs vieram superar problemas de tempo, distância e velocidade de comunicação. Essas tecnologias mostram-se fontes ricas em promover diversas formas de interação e cooperação, contribuindo tanto para o desenvolvimento cognitivo como para a formação profissional visada atualmente.

Neste contexto, a formação profissional deve ser refletida e adequada à incorporação das novas tecnologias. Com essa preocupação, surge a EAD aliada às novas tecnologias que, hoje, embora ainda encontre muitas dificuldades e limitações de aplicação, torna-se uma valiosa oportunidade presente em todas as áreas do conhecimento.

A definição de EAD, como um conceito, é determinada pela sua própria denominação, contudo a sua forma de aplicação varia de uma simples “transmissão” do conhecimento até a uma interação com construção do mesmo ou de um auto-aprendizado isolado a uma participação cooperativa.

Procuraremos neste capítulo, estudar o histórico da EAD, suas características e sua aplicação na área da Saúde.

### 5.1 HISTÓRICO E CONCEITOS

A primeira idéia que se tem ao tratar de EAD é de informática computacional, mas, embora muito do seu desenvolvimento esteja relacionado ao dos computadores, a EAD é anterior a essa idéia. Iniciada no século XIX com a educação por correspondência, onde material didático impresso era enviado pelos correios, chamados “estudos por correspondência”, evolui até os dias de hoje, fazendo uso de diversos meios de comunicação como o rádio (1927), a televisão (1934) e teleconferências, com acelerado desenvolvimento, então, a partir de meados do século XX, após a introdução dos computadores, principalmente após os recursos oferecidos pela *Internet*. (MOORE e KEARSLEY, 1996 apud DIOGO, 2001)

A EAD tem sido usada do ensino básico à pós-graduação, para treinamento e aperfeiçoamento de profissionais de diversas áreas, tanto pela iniciativa privada como pela governamental. No momento, é crescente o número de instituições e empresas que

desenvolvem programas de treinamento de recursos humanos através da modalidade da Educação a Distância. Ainda no século XX, já mais de 80 países adotavam a Educação a Distância em todos os níveis de ensino. (BERNARDO, 1996)

No Brasil, desde a fundação do Instituto Rádio Monitor, em 1939, e depois do Instituto Universal Brasileiro, em 1941, várias experiências foram iniciadas em EAD<sup>15</sup>. Na década de 50, ocorreu a introdução do computador na educação brasileira por meio de universidades públicas, primeiramente, como ferramenta auxiliar da pesquisa técnico-científica e, a partir da década de 60, na organização administrativa do ensino superior. Entretanto, só chegou as escolas públicas de Ensino Fundamental e Médio com o Programa Nacional de Informática na Educação, desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância, do Ministério da Educação, em parceria com os governos estaduais (e alguns municipais). Com o principal objetivo de introduzir as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação na escola pública e como ferramenta de apoio ao processo de ensino-aprendizagem (Secretaria de Educação a Distância, on line)<sup>16</sup>.

Mas apenas na década de 90 é oficialmente introduzida do ensino básico à graduação, sendo normatizada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996; pelo Decreto nº 2494, de 10 de fevereiro de 1998, publicado no D.O.U. de 11 de fevereiro de 1998; Decreto nº 2561, de 27 de abril de 1998, em 28 de abril de 1998; e pela Portaria Ministerial nº 301, de 07 de abril de 1998, publicada em 09 de abril de 1998.

De acordo com o Art. 2º do Decreto nº 2494/98<sup>17</sup>, os cursos a distância que conferem certificado ou diploma de conclusão do Ensino Fundamental para jovens e adultos, do Ensino Médio, da Educação Profissional e de Graduação serão oferecidos por instituições públicas ou privadas especificamente credenciadas para esse fim.

Em 2004, foram catalogados 215 cursos de Ensino a Distância, reconhecidos pelo MEC, ministrados por 116 instituições, espalhadas pelo país com autonomia de trabalho (ABED, on line)<sup>18</sup>. Os conceitos de EAD evoluíram junto com sua aplicação e foram formulados por diversos autores, como Dohmem (1967), Peters (1973), Moore (1973),

<sup>15</sup> Parte dessas informações foram obtidas nas seguintes fontes de referência: Noções de Educação a Distância de Ivônio Barros Nunes, 1994; A Faculty Resource Guide to Distance Learning at the School of Hygiene and Public Health, The Johns Hopkins University School of Hygiene and Public Health, 1997. Elas foram resenhadas pela professora. Viviane Bernardo, pesquisadora do Departamento de Informática em Saúde da UNIFESP. Disponível em: <<http://www.virtual.epm.br/home/resenha.htm>>. Acesso em: 13 nov. 2005.

<sup>16</sup> Secretaria de Educação a Distância A. **Programa Nacional de Informática na Educação**. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/seed/proinfo.shtm>> Acesso em: 13 nov. 2005.

<sup>17</sup> DECRETO N. 2.494, DE 10 DE FEVEREIRO DE 1998. Regulamenta o Art. 80 da LDB (Lei n.º 9.394/96). Pedagogia em Foco. Disponível em: [http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/d2494\\_98.htm](http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/d2494_98.htm)

<sup>18</sup> Associação Brasileira de Educação a Distância. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/publique/cgi>>. Acesso em: 15 nov. 2005.

Holmberg (1977), Keegan (1991) e Chaves (1999), que, com algumas variações, tinham em comum a distância física entre os envolvidos e o uso de algum material de apoio, tecnológico ou não (BRASIL. MEC, 2005c)<sup>19</sup>.

A Associação Brasileira de Educação a Distância posiciona-se que, dentre muitas definições possíveis e apresentadas, há um consenso mínimo em torno da idéia de EAD ser “a modalidade de educação em que as atividades de ensino-aprendizagem são desenvolvidas majoritariamente (e em bom número de casos exclusivamente) sem que alunos e professores estejam presentes no mesmo lugar à mesma hora” (BRASIL. MEC, 2005)<sup>20</sup>.

O Decreto nº 2.494/98 a define como uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem, com a mediação de recursos didáticos organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, usados de forma isolada ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação.

Em 20 de dezembro de 2005, é publicado, no Diário Oficial da União, o novo Decreto nº 5.662, de 19 de dezembro de 2005. Em seu artigo primeiro, ele caracteriza a Educação a Distância como a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares diferentes ou tempos diversos.

Com o objetivo de levar à escola pública as contribuições que os métodos, técnicas e tecnologias de Educação a Distância podem prestar à construção de um novo paradigma para a educação, o MEC criou a Secretaria de Educação a Distância. Para exercer funções normativa, redistributiva, supletiva e coordenadora entre as instâncias educacionais, ela trabalha de forma articulada com os demais órgãos do MEC e em conjunto com as secretarias de Educação dos estados, municípios e Distrito Federal, com universidades, centros de pesquisas, televisões e rádios educativas e outras instituições que utilizam a metodologia de Educação a Distância. Ela desenvolve projetos estratégicos para a institucionalização da Educação a Distância e para a articulação do campo institucional e da sociedade civil. As linhas de ação da Secretaria de EAD fundamentam-se na existência de um sistema tecnológico – cada vez mais barato, acessível e de manuseio mais simples – capaz de: trazer para a escola um enorme potencial didático-pedagógico; ampliar oportunidades onde os recursos são

---

<sup>19</sup>Brasil. Ministério da educação (MEC). Secretaria de Educação a Distância. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/seed/proinfo.shtm>>. Acesso em: 20 nov. 2005c.

<sup>20</sup> Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED). Disponível em: <<http://www.abed.org.br/publicue/cgi>>. Acesso em: 25 nov. 2005.

escassos; familiarizar o cidadão com a tecnologia; dar respostas flexíveis e personalizadas para pessoas que exigem diversidade de tipos de educação, informação e treinamento; oferecer meios de atualizar o conhecimento; estender os espaços educacionais e motivar os profissionais e alunos para aprender continuamente (BRASIL. MEC, 2005b)<sup>21</sup>.

Além da normatização e definição da EAD, o Ministério da Educação, preocupado com o desafio de educar e educar-se a distância, através da Secretaria de Educação a Distância, estabelece Referenciais de Qualidade de EAD para a autorização de cursos de graduação a distância. Seu objetivo é orientar alunos, professores, técnicos e gestores de instituições de ensino superior que podem usufruir dessa forma de educação ainda pouco explorada no Brasil e empenhar-se por maior qualidade em seus processos e produtos.

Os referenciais de qualidade em EAD são: integração com políticas, diretrizes e padrões de qualidade definidos para o ensino superior como um todo e para o curso específico; desenho do projeto: a identidade da educação a distância; equipe profissional multidisciplinar; comunicação/interatividade entre professor e aluno; qualidade dos recursos educacionais; infra-estrutura de apoio; avaliação de qualidade contínua e abrangente; convênios e parcerias; edital e informações sobre o curso de graduação a distância; custos de implementação e manutenção da graduação a distância (BRASIL. MEC, 2005a)<sup>22</sup>.

## 5.2 EAD E INTERNET

A fabricação e a comercialização de computadores, o barateio do custo e a melhoria tecnológica, possibilitam que cada vez mais usuários tenham acesso a essa ferramenta, superando uma das dificuldades enfrentadas pela EAD ao longo dos anos. Essas facilidades foram ampliadas com a associação dessa tecnologia à *Internet*, onde o problema da falta de interação pode, sendo adequadamente trabalhado, ser superado.

As novas tecnologias surgem e mudam em alta velocidade e a cada ano surgem melhoramentos nas máquinas (computadores) e nos *softwares* (programas) aplicados. Dentre essas inovações, surgem os recursos de hipermídia que consistem em recursos de multimídia e de hipertexto. A primeira consiste em tecnologia que combina texto, som, imagens estáticas,

---

<sup>21</sup> BRASIL. Ministério da Educação. **Linhas de Ação**. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/seed/linhas.shtm>>. Acesso em: 25 nov. 2005b.

<sup>22</sup> BRASIL. Ministério da Educação. **Indicadores**. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/seed/indicadores.shtm>>. Acesso em: 25 nov. 2005a.

animação e vídeos (multimeios) integrados. O hipertexto é uma técnica de computação que permite a conexão de um conjunto de informações através de associações de forma não-linear. (VAUGHAN, 1994 apud BERNARDO, 1996). As tecnologias associadas à *Internet* possibilitaram o surgimento da “hipermídia interativa” onde ferramentas de interação permitem a comunicação de forma rápida, síncrona e assíncrona, ampliando seus resultados.

A *Internet* é composta por um grande número de pequenas redes de computadores, denominadas de *internets* que podem conter centenas de computadores interligados de todo o mundo. Iniciada nos anos 60, sofreu grandes mudanças com a introdução da *World Wide Web* (WWW) em 1989, onde um conjunto de programas e protocolos define como os arquivos multimídias serão acessados pelos navegadores (*browser*), como o *Netscape* ou o *Internet Explorer*. Hoje é definida como uma nova revolução em todos os setores da sociedade mundial (Internet Society, 1998 apud LEE, 2000)<sup>23</sup>.

Dentre os recursos de interação possibilitados pela Rede, alguns exemplos são a linguagem **Java**, que permite que a *Web* adquira características de multimídia interativa, o **correio eletrônico** (*e-mail*), onde mensagens e arquivos anexos podem ser enviados; os **fóruns ou listas de discussão**, que possibilitam um espaço assíncrono de discussão; os **Chats**, encontros síncronos, onde os participantes trocam mensagens; o **ForChat** que possibilita contribuições síncronas e assíncronas; **Videoconferência por Computador**; entre outros ambientes que a cada dia surgem como os **Blogs, Wikipedia**, entre outros.

São inúmeras as possibilidades oferecidas por *softwares*, disponíveis gratuitamente na Rede ou comercializados, e inúmeras ferramentas possíveis de serem adotadas em um meio educacional. Não é objetivo desta dissertação o aprofundamento teórico de todos meios disponíveis, por isso finalizaremos aqui esta breve explanação e retomaremos, mais detalhadamente adiante, as ferramentas específicas de interesse deste trabalho, bem como as justificativas de escolha das mesmas.

### 5.3 INFORMÁTICA EM SAÚDE<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> Internet Society, 2000 – All About Internet. Microsoft Corporation Microsoft Encarta Encyclopédia, 1998 apud LEE, Min Jae. **Modelo de Educação a Distância via Internet para o ensino de Interpretação de Campo Visual Computadorizado** (Mestrado em Oftalmologia), Escola Paulista de Medicina. São Paulo, 2000.

O uso de tecnologias computacionais permeia diversas atividades do Ensino e da prática em Saúde. Atividades como o registro e informações sobre pacientes, consulta a procedimentos diagnósticos, consulta à literatura científica, coleta de dados para pesquisa, planejamento de uma aula, são exemplos dessas atividades.

A necessidade de formar profissionais aptos a utilizar essa tecnologia passou a ser preocupação e objetivo para a Educação em Saúde. Resultado dessa necessidade, o campo de informática médica está “há mais de 30 anos em construção e tem seu enfoque mais na estrutura da informação médica, do que nos seus aspectos técnicos”. Essa afirmativa é feita por Hogarth, com base no conceito de Shortliffe e Perrault (1990), para quem a informática médica é "o campo científico que trata do armazenamento, recuperação e uso otimizado da informação biomédica, dados e conhecimento para a resolução rápida de problemas e tomada de decisões". (SHORTLIFFE e PERRAULT, 1990 apud HOGARTH, 1998, *on line*)<sup>25</sup>. E complementa: “Assim, no seu sentido mais exato, informática médica é a disciplina que investiga a estrutura e propriedades de informação médica. Isto é vital para entender o campo de informática médica e como ela impactará a computação médica no futuro”. (HOGARTH, 1998, *on line*)

A Associação Americana de Escolas de Medicina (AAMC) posicionou-se, há mais de 15 anos, em um pronunciamento intitulado "O Médico do Século XXI". Recomendou que as Faculdades de Medicina deveriam assumir a vanguarda no uso de tecnologias de informação em todo o curso médico, e de se preocupar em treinar professores e alunos na operação de computadores, com a finalidade de melhorar o acesso à informação disponível de forma eletrônica que, curiosamente, ainda era muito pequena à época do relatório, mas que hoje assume formas e volume avassaladores.

Embora o uso dos princípios gerais da informática date do início do século XX, apenas com a formalização da disciplina em 1974 passou a ser reconhecida como um componente importante da prática em Saúde. Desde então, surgiram muitos centros acadêmicos e de pesquisa de informática médica<sup>26</sup>. (HOGARTH, 1998)

---

<sup>24</sup> A Sociedade Brasileira de Informática em Saúde, fundada em 1986, convencionou que a melhor tradução para o termo inglês *Medical Informatics* seria Informática em Saúde (CARVALHO JÚNIOR, 2004).

<sup>25</sup> Shortliffe, E.H. e Perrault, E. (Eds.). **Medical Informatics: Computer Applications in Health Care**. Addison Wesley, 1990.

<sup>26</sup> Exemplos são o sistema *Help System*, desenvolvido pela Universidade de Utah, os sistemas de computação médicos integrados que incluem o TMR (*The Medical Record*) pela Duke University e o RMR (*Regenstrief Medical Record*), na Universidade de Indiana, aplicações da Inteligência Artificial à Medicina, como o MYCIN.

As aplicações da computação no ensino médico podem ser representadas pelos primeiros sistemas de avaliação formativa, tutoriais eletrônicos e simulações de casos clínicos, como os desenvolvidos pelo Dr. A. Octo Barnett, na Universidade Harvard, que também foi o inventor do *Massachusetts General Hospital Utility for Multiprogramming Systems* (MUMPS) em 1972, que teve um papel fundamental nos primeiros sistemas de informação hospitalar e laboratorial. Exemplos desses sistemas são o programa de desenvolvimento da informática médica nos Estados Unidos, financiado em grande parte pela Biblioteca Nacional de Medicina em 1986, e o MEDLINE, base de dados bibliográficos e o financiamento de conexões à *Internet* para hospitais rurais e de projetos de telemedicina, entre outros. (HOGARTH, 1998)

No Brasil, apenas na década de 70, tiveram início simultaneamente em alguns centros universitários as primeiras aplicações, principalmente no Hospital da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), no Instituto do Coração e nos Hospitais das Clínicas da USP em São Paulo e Ribeirão Preto. Como por exemplo, a análise de dados fisiológicos, simulações aplicadas ao ensino e pesquisa e bancos de dados que estavam sendo comercializados no país. (SABBATINI, 1998)

Em 1983, houve um importante crescimento com a criação de novos grupos especificamente dedicados a essa área de pesquisa e ensino<sup>27</sup>, mas foi em 1986 que ocorreu o reconhecimento do grau de desenvolvimento nacional na área em um seminário realizado em Informática em Saúde em Brasília, por iniciativa do Ministério da Saúde, quando foi fundada a Sociedade Brasileira de Informática em Saúde, durante o I Congresso Brasileiro de Informática em Saúde, a qual se tornou o foco principal da atividade profissional brasileira na área, organizando sucessivamente diversos congressos nacionais, regionais e especializados, congressos de aplicação em educação médica, biologia e odontologia, informática hospitalar, prontuário eletrônico do paciente, e inúmeros cursos e outros eventos acadêmicos, além de publicações. (SABBATINI, 1998)

---

<sup>27</sup> No Rio Grande do Sul, a Dra. Mariza Klück Stumpf fundou o primeiro curso de informática voltado para alunos e pós-graduandos de Medicina, em 1982. O Dr. Renato Sabbatini fundou o Núcleo de Informática Biomédica da UNICAMP, em Campinas, em 1983, e o Dr. Roberto Jaime Rodrigues foi pioneiro no estabelecimento de um laboratório de ensino no Hospital das Clínicas da USP, em colaboração com o programa de Pós-Graduação em Administração Hospitalar (PROAHSA) da Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas, de São Paulo (FGV). Em 1984 e 1988, respectivamente, foram iniciados os grupos de pesquisa e docência da Faculdade de Medicina da USP (Disciplina de Informática Médica, com os Profs. Gyorgyi Böhm, Eduardo Massad e Miguel Nicolelis) e da Escola Paulista de Medicina (Centro de Informática em Saúde, com os Profs. Daniel Sigulem, Meide Anção e outros). No Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul, destacou-se também a Dra. Beatriz Leão, a partir de 1982, a qual posteriormente tornou-se docente da UFRGS e do CIS/EPM.

A disciplina de Informática Aplicada à Saúde foi introduzida em diversas faculdades a partir de 1982, – como na UFRGS, USP, USP-Ribeirão Preto, EPM, FCM/UNICAMP, UFPE, UFPR, UERJ, UFRJ e outras, em nível de graduação e pós-graduação –, embora apenas em 2002, com as Diretrizes Curriculares Nacionais, tenha sido estabelecido nas competências gerais que a comunicação envolve comunicação verbal, não-verbal e habilidades de escrita e leitura; o domínio de pelo menos, uma língua estrangeira e de *tecnologias de comunicação e informação*.

Como descrito, embora a área de computação médica não seja nova e tenha contribuído significativamente para a melhoria da atenção à saúde, ainda há muitos desafios a enfrentar na busca de uma nova prática médica na era da informação. Um dos obstáculos, além das questões financeiras em adquirir toda a tecnologia necessária, é a dificuldade dos profissionais de encontrar boas atividades educacionais para aprender sobre a utilização básica de computadores, gerenciamento de informações e sistemas de informação. Essa dificuldade é justificada, em parte, pela falta de espaço para a área no currículo e de pessoal treinado e disposto a trabalhar nesta área. (CARVALHO JÚNIOR, 2004). O uso de fontes de informação computadorizadas ainda é muito pequeno, evidenciando que os profissionais de saúde devem ser extensivamente capacitados para incluí-las no seu dia-a-dia. Necessidades de aprender a utilizar a “máquina”, “navegar” e interagir na *Internet*.

Carvalho Júnior, reiterando o conceito de informática médica, com o gerenciamento da informação como princípio, traz a necessidade de uma nova abordagem para a educação e informática, que deve envolver a “alfabetização” básica em informática, bem como o conhecimento acerca da obtenção de informações, comunicação com os colegas, interpretação de resultados, consulta à literatura, etc. Para isso, ressalta a necessidade de criar uma infraestrutura adequada de rede para conectar estudantes entre si e com o mundo. (CARVALHO JÚNIOR, 2004)

Gostaríamos de salientar que, embora o próprio acesso à tecnologia seja dificuldade ainda hoje, o uso de novas tecnologias em saúde ultrapassa a simples facilidade de acesso, mas viabiliza, como destaca Frise (1997), uma nova forma de ensinar e aprender, por sua natureza interdisciplinar e colaborativa, onde comunidades de estudantes e docentes interagem por meio de mensagens e listas de discussão.

Atualmente, diversos programas de computador têm revelado marcante atuação na área da educação médica e vêm sendo introduzidos como instrumento de ensino. Associados à *Internet* têm o potencial de revolucionar a maneira de como a Medicina é estudada. Mas, somente o uso dessas tecnologias não basta para que haja realmente uma melhoria no ensino

médico, ou seja, é preciso que no desenvolvimento de um programa educacional com qualidade pedagógica. Uma metodologia de ensino que propicie ao usuário o controle de sua movimentação de uma forma não-linear, interativa e cooperativa, formando uma rede de ligações e culminando com a construção do conhecimento. É necessário, antes de tudo, que o profissional de saúde reconheça esse fato, e que mude radicalmente de paradigma, passando a valorizar mais a qualidade da informação.

Salientando esse fato, comungamos com Santana que, embora reconheça as dificuldades tecnológicas, afirma que um dos maiores desafios “da Educação a Distância continua residindo no campo pedagógico e não no campo da tecnologia da computação”. (SANTANA, 2003, p.16).

#### 5.4 EAD EM SAÚDE

A Educação a Distância encontra-se entre as inúmeras possibilidades metodológicas que podem ser desenvolvidas como otimizadora da educação permanente no Brasil e, embora não seja a única forma de praticá-la, a *Internet* é tida como referência pelas possibilidades e facilidades que proporciona. O reconhecimento dessa possibilidade é a inclusão da Educação a Distância como meta de ensino na última portaria lançada pelo governo, o Pró-Saúde, anteriormente comentado. No entanto, a vasta maioria dos ambientes encontrada na *Web* que oferece Educação a Distância em Saúde visa a educação continuada. Apesar da importância relevante, esses ambientes ainda estão centrados na dimensão técnica, não indo em direção à integralidade. (SANTANA, 2003)

No Brasil, as primeiras iniciativas de adotar a *Web* como meio preferencial de comunicação, atuando em áreas específicas de aplicação para a educação permanente na área da Saúde foram tomadas há três anos como parte do processo de cooperação via *Internet*, quando foi apresentada a proposta de reorientação da Cooperação Técnica da Representação da OPAS, centrada em três linhas de atuação: a descentralização; a atuação em rede com instituições nacionais de ensino e a utilização da *Internet*. A proposta é de colaborar com o desenvolvimento de redes de conhecimento “colaborativas”, constituídas em associação com instituições nacionais.

Desse modo, a oferta regular de cursos e outras iniciativas de educação permanente via *Internet* é um objetivo das próprias instituições nacionais e, embora a OPAS pretenda

contribuir de forma mais intensiva e efetiva para o desenvolvimento da Educação à Distância como ferramenta para a educação permanente em saúde, a experiência nesse campo ainda é pequena. (SANTANA, 2003).

Dessa forma, a OPAS tem apoiado diversas iniciativas. Em abril de 2003, a OPAS/OMS, em associação com 14 instituições acadêmicas das Américas e da Europa, lançou o “Campus Virtual de Salud Pública” que tem por objetivo contribuir com a gestão de saúde pública, mediante resolução de casos relacionados à prática profissional assim como promover um espaço de intercâmbio entre profissionais da saúde de diferentes países, utilizando novas tecnologias de informação e de comunicação. (CAMPUS VIRTUAL DE SALUD PÚBLICA, 2005)<sup>28</sup>.

Outra iniciativa da OPAS foi a proposta de em trabalho colaborativo com a Associação Brasileira de Enfermagem (ABEn) Nacional, em desenvolver a Iniciativa de Educação Permanente em Enfermagem (IEPE), que, desde seu lançamento em outubro de 2002, durante o 54º Congresso Brasileiro de Enfermagem, busca contribuir para a discussão de temas relativos a educação permanente em enfermagem e a apropriação de tecnologias de ensino, em especial, da *Internet*.

Recente atividade realizada na OPAS em Brasília, de 11 a 13 de agosto de 2004, foi o Encontro de Experiências Comparadas em Trabalho e Formação na Saúde, que tratou, dentre outros temas, da Educação permanente em saúde, considerado prioritário pela Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde/MS. Dentre as várias experiências de diversos países como Chile, Argentina, Colômbia e Equador, destacamos a do Reino Unido, apresentada por Stewart Menen, que discutiu aspectos da Educação a Distância, como a necessidade de tutoriais *on-line*, grupos de discussão e *feedback* aos alunos para se ter uma educação ativa e efetiva.

Outra organização que merece destaque é a Associação Brasileira de Educação Médica, fundada em 1962, estabelece um permanente Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Educação Médica. Sua atuação vem se dando na forma de elaboração e desenvolvimento de projetos, promoção de encontros e congressos, eventos nacionais e internacionais, além da publicação do **Boletim Informativo** e da **Revista Brasileira de Educação Médica**. Desenvolveu trabalhos como o Programa Pedagógico da ABEM e o Projeto "Educação Médica nas Américas" (Projeto EMA). Integra, desde 1991, a Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico (CINAEM) da qual participam onze instituições representativas da Medicina brasileira. Mais recentemente, a criação da Rede

---

<sup>28</sup> Campus Virtual de Salud Pública. Notícias. Disponível em: <[www.campusvirtualsp.org/esp/noticias\\_es.htm](http://www.campusvirtualsp.org/esp/noticias_es.htm)>. Acesso em: 28 nov. 2005.

de Apoio à Educação Médica (RAEM) com o objetivo de aproximar pesquisadores, docentes e discentes das escolas médicas brasileiras (ABEM, 2005b)<sup>29</sup>. Hoje, além da iniciativa privada, a maioria das associações e sociedades de todas as áreas da Saúde, tem página na *Internet*, variando de simples informação expositiva à oferta de ferramentas de interação e colaboração. Pesquisadores cada vez mais buscam alternativas para otimizar a qualidade da oferta de programas na área da Informática em Saúde, pois o uso dessas ferramentas no processo de educação permanente em Saúde encontra-se ainda na infância de seu desenvolvimento, assim como o processo de informatização e, talvez em um estágio mais adiantado, mas ainda em transformação, a visão paradigmática das duas áreas.

## 5.5 EAD SOB ÓTICA CONSTRUTIVISTA/INTERACIONISTA

Como já referido anteriormente, ao tratar-se de EAD pensa-se automaticamente em tecnologia computacional/*Internet*, embora não seja a única forma de praticá-la. A partir de agora, abordaremos a EAD sob este enfoque, pois será o modo utilizado de nosso trabalho. Neste capítulo, trataremos da qualidade dos ambientes virtuais de aprendizagem.

O aprendizado por meio da multimídia interativa é um processo onde a tecnologia possibilita um novo potencial de aprendizado dentro das possibilidades do usuário. As ferramentas de um sistema devem ser analisadas e construídas com o objetivo promover a interação sujeito/meio/sujeito e entre sujeitos.

A necessidade de qualidade pedagógica neste processo é fundamental, pois esse vínculo deve possibilitar o interesse a partir de conhecimentos básicos e daí a construção e a cooperação para a formação de um conhecimento mais elaborado, em um nível mais alto de dúvida, curiosidade e reação. Assim, as ferramentas de um sistema devem ser analisadas e construídas com o objetivo promover a interação homem/computador, considerando para isso o perfil do usuário, a interface do sistema e as ferramentas de interação/cooperação disponibilizadas.

O perfil do usuário do sistema deve considerar os fatores cognitivos (estruturais) e afetivos do sujeito. Seria difícil, por exemplo, promover a interação e reflexão entre os participantes sobre um assunto totalmente desconhecido por eles. O sujeito só sente

---

<sup>29</sup> ABEM. **O que é a RAEM**. Disponível em: <<http://www.abem-educmed.org.br/raem/index.htm>>. Acesso em: 28 nov. 2005b.

necessidade de *compreender* o que é *interessante* para ele, porque faltam estruturas cognitivas que permitam que se estabeleça alguma conexão com o novo. Nessa perspectiva, o processo educacional deve trabalhar na medida das estruturas construídas pelo sujeito, tendo o objeto função desequilibradora das estruturas, trazendo uma curiosidade.

[...] a contribuição do sujeito é evidentemente dupla: por um lado, afetiva enquanto manifestação das tendências de uma certa forma que facilitarão em diversos graus a aprendizagem, mais cognitiva por outro lado igualmente, enquanto dispondo de algum modo de estruturação de dados [...] ao considerarmos formas mais especializadas de aquisição, como a aprendizagem de uma lei de sucessão, por exemplo, as necessidades e interesses em jogo serão eles mesmos cada vez mais especializados, estando em correlação estreita com as estruturas cognitivas em jogo [...]. (PIAGET; GRECO, 1974, p. 45-44)

Conseqüentemente, é preciso conhecer os “sujeitos da pesquisa”, antes da aplicação de qualquer metodologia bem como durante, ou seja, acompanhar o processo de construção que é dinâmico e imprevisível. Cada indivíduo terá um modo diferente de relacionar-se com o meio e, no caso dos meios computacionais, esse deve estar condizente com as possibilidades cognitivas e afetivas dos sujeitos envolvidos. Seria utópico exigir resultados ao aplicar um meio computacional complexo com indivíduos que não dominam as tecnologias computacionais.

Assim, outro fator a ser considerado que inter-relaciona-se com o primeiro é a interface do sistema. Atualmente muitas formas de implementar melhorias têm sido testadas e consideradas nos processos de construção de *software* educacionais, onde se tenta considerar aspectos de interface gráfica (usabilidade) e pedagógicos. Sabe-se que, quando existe integração entre as propriedades de usabilidade e aprendizagem, existe maior sucesso no processo de aprendizagem. O conceito de que usabilidade é uma propriedade da *interface homem computador* que confere qualidade a um *software* e que, conforme ISO 9241, o conceito de usabilidade é medido pela *efetividade, eficiência e satisfação* do usuário ao utilizá-lo (CATAPAN *et. al*, 2004)

A eficácia do sistema está relacionada com a capacidade do sistema suportar e direcionar o usuário a completar sua ação A eficiência, ao tempo utilizado para encontrar ou realizar determinada ação e a satisfação com a capacidade de prover uma experiência interativa relevante (USABILIDADE BRASIL, 2006)<sup>30</sup>.

Na escolha do *design* gráfico, além do seu efeito, é fundamental que seja pensada sua razão pedagógica de utilização. Nesse aspecto, os fatores como conhecimento prévio dos alunos, recursos tecnológicos disponíveis, relevância da ferramenta para o processo de aprendizagem, devem estar relacionadas ao uso educacional que se propõe.

<sup>30</sup> Usabilidade Brasil. Saiba mais. Disponível em: <[www.usabilidadebr.com.br/saibamais.asp](http://www.usabilidadebr.com.br/saibamais.asp)>. Acesso em: 6 jan. 2006.

O terceiro ponto que gostaríamos de abordar e que, logicamente, está interligado aos anteriores, diz respeito às ferramentas oferecidas pelo sistema. Adotando-se novamente uma posição pedagógica interacionista/construtivista onde o processo de construção do conhecimento inicia-se nas relações, são indispensáveis que, na construção de um ambiente, sejam oferecidas ferramentas que propiciem essas interações.

Inúmeras são as ferramentas oferecidas pela rede de computadores, como já referidas anteriormente, contudo é importante lembrar que não basta agrupar sujeitos e ferramentas de “interação” sem um conceito pedagógico que oriente as ações. Logo, apoiados na teoria Piagetiana, onde tratamos dos sentidos da cooperação nas construções do sujeito, as atividades desenvolvidas deverão oferecer ao usuário uma possibilidade de interação que perpassa uma situação de sujeito passivo para uma outra de sujeito operativo e cooperativo.

Atendendo a estas necessidades, encontram-se hoje, disponíveis no mercado, diversos estudos e *softwares* que adotam um modelo pedagógico baseado nas teorias interacionistas/construtivistas, onde as ferramentas do sistema são analisadas e construídas com o objetivo promover a interação sujeito/meio/sujeito e entre sujeitos.

Um exemplo destes, é o Teleduc (CINTED/UFRGS, 2006)<sup>31</sup>, o qual adotamos nesta pesquisa, um ambiente para a criação, participação e administração de cursos na Web. Ele foi desenvolvido por pesquisadores do Nied (Núcleo de Informática Aplicada à Educação) da Unicamp, de forma participativa, ou seja, todas as suas ferramentas foram idealizadas, projetadas e depuradas segundo necessidades relatadas por seus usuários, com facilidades de uso por pessoas não especialistas em computação, flexibilidade quanto a como usá-lo, e com um conjunto enxuto de funcionalidades. A ferramenta *Atividades* possibilita a ação onde o aprendizado de conceitos em qualquer domínio do conhecimento é feito a partir da resolução de problemas, com o subsídio de diferentes materiais didáticos como textos, software, referências na Internet, dentre outros, que podem ser colocadas para o aluno usando ferramentas como: Material de Apoio, Leituras, Perguntas Frequentes, etc. Promove intensa comunicação entre os participantes do curso e ampla visibilidade dos trabalhos desenvolvidos através de um amplo conjunto de ferramentas de comunicação como o Correio Eletrônico, Grupos de Discussão, Mural, Fóruns, Diário de Bordo, Bate-Papo etc., além de ferramentas de consulta às informações geradas em um curso como a ferramenta Intermap, Acessos, etc...

---

<sup>31</sup>Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação (CINTED/UFRGS). Teleduc. Ambiente de suporte para ensino-aprendizagem a distância. Disponível em: [http://teleduc.cinted.ufrgs.br/pagina\\_inicial/estrutura.php?](http://teleduc.cinted.ufrgs.br/pagina_inicial/estrutura.php?), acesso em: dez 2006)

O uso de um ambiente computacional como o Teleduc, apoiado em uma metodologia baseada na teoria Piagetiana, pode tornar-se um campo fértil por oferecer diversas possibilidades de interação com rapidez, eficiência e custo não alcançados por outros métodos, assim como, pode ser fonte promotora de cooperação.

Cabe ressaltar que, a idéia de cooperação em ambientes computacionais foi firmada com a definição do termo Aprendizagem Cooperativa Apoiada pelo Computador (ACAC) que surgiu como um campo de pesquisa sobre o significado real do uso de computadores em trabalhos de grupo. Chamado de Trabalho Cooperativo Apoiado pelo Computador, ainda hoje, é preferido por alguns autores o termo “colaborativo”, substituindo cooperativo, quando associado à aprendizagem. (NITZKE, 2002). Adotaremos, nesta pesquisa, o termo cooperativo por estar em concordância com a teoria Piagetiana.

## 5.6 TUTORIA EM EAD

Acompanhando os novos paradigmas tanto na Saúde como na Educação, novas concepções pedagógicas de ensino e aprendizagem passam a influenciar projetos e programas na modalidade a distância (MAGGIO, 2001). Nesse contexto, o tema tutoria tem sido abordado por diversos autores<sup>32</sup>, sendo considerado como um dos fatores fundamentais em EAD e constituiria um tema para outra dissertação.

O tutor, conforme a concepção pedagógica adotada, pode ter um perfil de orientador, professor, facilitador da aprendizagem, tutor-orientador, tutor-professor, e de animador de rede. Mas, segundo Barboza e Rezende (2006), que desenvolvem um trabalho em Educação em Saúde, o perfil do tutor ainda não está completamente definido, ficando a cargo do professor ocupar seu lugar. Com essa preocupação, realizaram um estudo que possibilitou traçar um quadro da prática dos tutores, indicando que estes, desempenham a função orientadora coerente com a que foi idealizada pela coordenação do curso.

---

<sup>32</sup> BELLONI, M. L. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 1999.

GARCIA ARETIO, L. **La educación a distancia**: de la teoría a la práctica. Barcelona: Ariel Educación, 2001.

LITWIN, E. (Org.). **Educação a distância**: temas para o debate de uma nova agenda educativa. Porto Alegre: Artmed, 2001

Com a mesma visão e cientes das diferentes concepções pedagógicas, o perfil do tutor nesse estudo procurou desempenhar um papel baseado nas concepções pedagógicas que nos orientaram até então. Pressupostos teóricos norteadores do construtivismo e dos demais autores interacionistas, os que pregam uma pedagogia de amor, reflexiva e integral. Assim a tutoria procurou desempenhar um papel de orientador /desequilibrador no processo, centrado no aluno, promovendo encontros e reflexões baseadas em relações recíprocas de respeito mútuo.

Concluída a revisão da literatura, sendo uma pesquisa em Educação, apoiaremos nossa metodologia na teoria *interacionista/construtivista*, sendo na Saúde, buscaremos um projeto visando a *integralidade* das ações, sendo em *EAD*, optamos por um software que comporte a metodologia proposta e ofereça dispositivos de controle e avaliação dos dados; o Teleduc. A seguir passaremos para o delineamento da pesquisa.



## 6. DELINEAMENTO DA PESQUISA

Nesta etapa, chegamos ao nosso grande desafio. Percebemos na revisão teórica que muitas questões terão de ser respondidas e dificuldades históricas superadas. Muitos chamarão de utopia, mas com a certeza de que essa só o é enquanto ainda não alcançada, propomos o desafio.

### 6.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Adotando a teoria construtivista de aprendizagem, podemos compreender e justificar a carência de grande parte dos profissionais da Saúde inseridos no mercado de trabalho, formados por uma visão de ensino tecnicista e linear, *tão ricos em conhecimentos técnicos, tão pobres em conhecimentos humanos*, incapazes de relacionarem-se e, muito menos, de cooperar.

Pressupondo-se que todo o conhecimento novo seja construído a partir das interações, acredita-se que as **interações** promovidas pelas ferramentas de interação em EAD, associada a uma metodologia construtivista, promovam desequilíbrio cognitivo capaz de levar a construção de novos conhecimentos necessários à prática *integral* em Saúde.

Pressupondo-se que os profissionais atuantes na área da Saúde necessitam construir uma prática *integral*, acredita-se que a construção de uma aprendizagem cooperativa (relações de cooperação com reciprocidade) é construção essencial para que se compreenda e, principalmente, exerça essa prática.

Pressupondo-se que relações de cooperação são essenciais para a formação do profissional da área da saúde, acredita-se que uma metodologia construtivista em EAD, aplicada ainda na graduação, possibilitando interações com outros profissionais da saúde, promova construções necessárias à prática profissional.

Nesse contexto, comungamos com Chaves que já visualizava em 1998, ao tratar da abordagem integrativa das ações em Saúde: “Atuar no presente-*aqui e agora* com visão de

futuro é um lema para direcionar as abordagens integrativas, multidimensionais que intentamos conduzir”. (CHAVES, 1998, p. 14).

Realizando este “raciocínio hipotético” “ou de quase-hipóteses” (THIOLLENT, 2003 p.35), podemos orientar nossa pesquisa traduzindo-as no **problema de pesquisa**:

- 
- Como a EAD apoiada pelas tecnologias computacionais pode contribuir para a construção da cooperação e de uma prática integral em saúde?
- 

## 6.2 OBJETIVO GERAL

### **Contribuir para a construção de um pensamento/prática *integral* em Saúde;**

Este objetivo traduz-se pela promoção de um espaço de interação multiprofissional, baseado em uma metodologia interacionista/construtivista, utilizando como estratégia um ambiente de Educação a Distância, visando a construção de relações de cooperação e de uma prática integral em saúde.

### **6.2.1 Objetivos específicos**

- Promover um espaço de interação com uma metodologia problematizadora, visando desequilíbrio cognitivo e construção de conhecimento novo;
- Analisar as relações de interação quantitativa e qualitativamente no ambiente de Educação a Distância proposto;
- Analisar no desenvolvimento das atividades dos alunos, a presença de indicadores de uma postura cooperativa;
- Analisar no desenvolvimento das atividades dos alunos, fatores que limitaram as relações de interação e uma postura cooperativa;
- Analisar o processo de trocas, desequilíbrios e indícios de geração de conhecimento no desenvolvimento das atividades.

## 6.3 MATERIAL E MÉTODOS

### 6.3.1 Modelo de Estudo

Segundo Yin (2001), as estratégias de pesquisa podem ser classificadas quanto ao tipo de questão proposta, quanto ao controle do pesquisador e quanto ao grau de enfoque histórico em oposição ao contemporâneo.

Considerando-se que esta pesquisa é de **cunho qualitativo** (MINAYO, 2002), abordando um conjunto contemporâneo de fatos, que busca respostas a perguntas de tipo “como” e que pode lidar com diversas fontes de evidências de maneira a permitir o conhecimento amplo e detalhado de um grupo, optamos pelo *estudo de caso* (YIN, 2001) como estratégia mais adequada.

O *estudo de caso* é caracterizado por um estudo amplo que permite avaliação em contexto e pode abarcar diversos cenários de pesquisa, métodos de coleta de dados, bem como associar abordagens quantitativas e qualitativas. A adoção de métodos complementares pode ajudar a evitar interpretações distorcidas ou idealizadas. (AGUIAR, 2004)

Assim como refere Yin (2001), na avaliação de estudos de caso, a convergência dos resultados provenientes de diversas fontes simultaneamente tem produzido conclusões mais confiáveis do que a interpretação de dados qualitativos e quantitativos isoladamente. Acreditamos que, ao somarmos a essas considerações métodos complementares com rigor metodológico, teremos intensificado esse grau de confiabilidade.

### 6.3.2 Campo de ação

Faculdade de Medicina de Porto Alegre.

### 6.3.3 Sujeitos da Pesquisa

Seis alunos voluntários, provenientes do curso de graduação em Medicina, cursando o último semestre do curso (sexto ano), referente ao estágio curricular na área de cirurgia.

Todos os alunos foram informados da pesquisa e sua participação foi afirmada pelo Termo de Consentimento Informado, cujo modelo encontra-se no APÊNDICE A.

Participaram ainda da pesquisa, profissionais de Saúde convidados que representaram áreas que mantêm funções articuladas às necessidades em saúde e que concordaram em participar do projeto, conforme normas do Comitê de Ética. Estes profissionais tiveram função de apoio ao desenvolvimento das atividades, o que será detalhado adiante. Representaram as áreas: pediatria; medicina de família; cardiologia; cirurgia; patologia; serviço social; fisioterapia; nutrição e psicologia.

## 6.4 DETALHAMENTO METODOLÓGICO

### 6.4.1 Primeiro momento

#### A) *Encontro presencial*

Realizado entre os seis alunos envolvidos e os tutores (pesquisadores) da pesquisa, em um laboratório de informática, este primeiro encontro durou duas horas e teve como **objetivos**:

- Apresentação do ambiente e proposta de atividades a serem desenvolvidas a distância;
- Esclarecimento de dúvidas quanto à utilização do ambiente e das ferramentas de interação no primeiro momento;
- Obtenção do termo de consentimento informado;
- Aplicação de um questionário individual aos alunos, detalhado a seguir;

#### B) *Questionários individuais auto-aplicáveis*

O questionário é considerado como uma técnica que permite atingir um grande número de pessoas, sem o envolvimento direto do pesquisador, tendo como objetivo o conhecimento de diversas situações, como opiniões, expectativas, etc. (GIL, 1999). Neste estudo, foi

aplicado com **objetivo** de “conhecer” o público-alvo, sua formação, seu treinamento, suas necessidades e visão quanto aos pontos-chave tratados na pesquisa. Para isso foram abordadas as seguintes **questões**:

- Sua opinião quanto às competências do profissional de sua área;
- Sua opinião quanto à inter-relação/cooperação em saúde; pontos fortes e fracos na ação em serviço;
- Seus objetivos profissionais após a conclusão da graduação;
- Suas competências em ambientes computacionais;

Quanto à elaboração do roteiro, visando a clareza nas instruções e nas questões elaboradas, evitamos questões abertas e ameaçadoras e perguntas que sugerissem respostas, prevendo possíveis deformações.

O questionário está disponível na íntegra no APÊNDICE B.

#### 6.4.2 Ambiente EAD – Teleduc

O ambiente foi o instrumento “central” da pesquisa, pois forneceu dados de avaliação para o *estudo de caso*, somando-se aos questionários e as entrevistas (abordadas adiante).

Todos os alunos foram inscritos no programa e receberam automaticamente um *login* e uma senha de acesso, a qual poderiam alterar posteriormente. Acessando o ambiente, cada aluno poderia preencher/alterar seus dados de cadastro, incluindo um endereço de correio eletrônico.

Endereço *Web*: [http://teleduc.cinted.ufrgs.br/cursos/aplic/index.php?cod\\_curso=428](http://teleduc.cinted.ufrgs.br/cursos/aplic/index.php?cod_curso=428)

##### A) Metodologia proposta

Quatro **Situações Problema** (casos clínicos), aplicadas isoladamente, sobre as quais foram elaborados exercícios e realizados fóruns de discussão, juntamente com os profissionais convidados.

Um cronograma, disponível na ferramenta **AGENDA**, foi estabelecido, estipulando prazos para a realização de cada situação problema, com tempo médio de resolução de duas

semanas para cada uma. O cronograma foi proposto inicialmente pelos pesquisadores, sofrendo duas alterações, com aumento de prazos solicitados pelos alunos. Não foram determinados horários, apenas prazos, referidos adiante, ficando a cargo de cada participante o horário e dia para a entrada e participação no ambiente.

O papel de **TUTOR** foi desempenhado pela pesquisadora, a qual formulou as atividades iniciais e, juntamente com os profissionais convidados, os questionamentos editados nos exercícios e fóruns de discussão. Além do acompanhamento diário das atividades, enviando mensagens através do correio eletrônico do próprio ambiente, aos alunos e profissionais envolvidos.

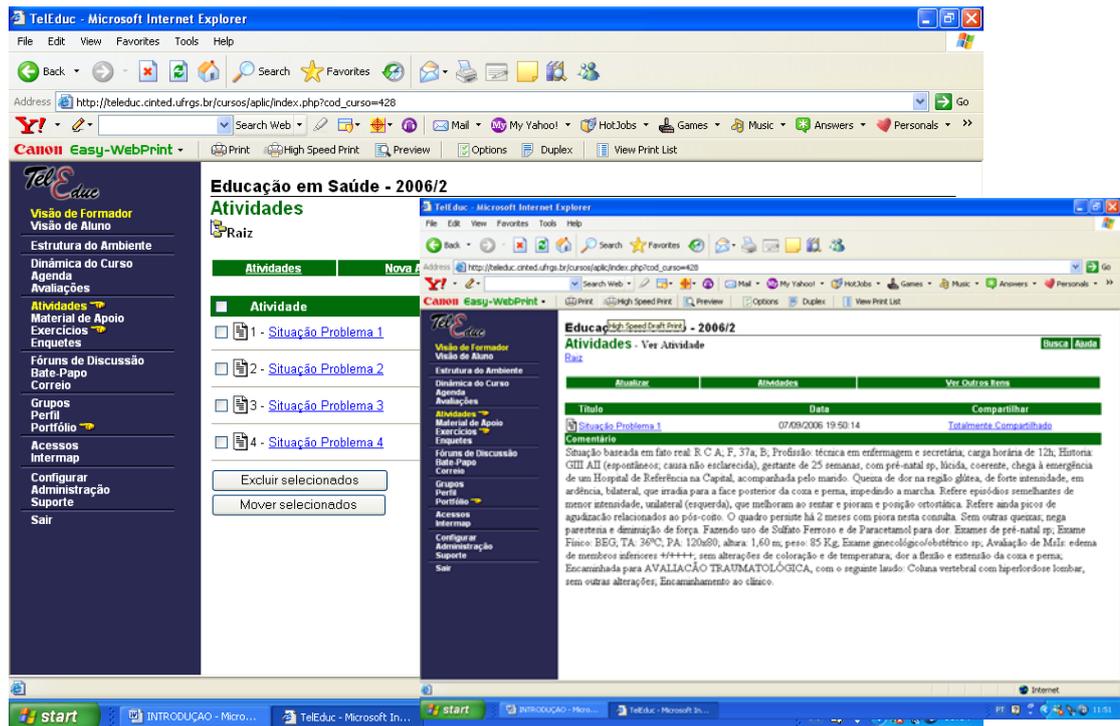
É importante salientar que a dinamicidade dos trabalhos foi dependente dos participantes, cabendo ao tutor, tomar medidas de controle metodológico, evitando distorções e orientando ações que promovessem as interações e, numa concepção construtivista, desequilíbrio cognitivo. Esse papel o tutor exerceu durante todo o trabalho ao participar ativamente do encontro presencial ou a distância.

Assim sendo, os *objetivos* desta etapa foram:

- Promover a *inter-relação* entre estudantes e profissionais através do diálogo;
- Promover reflexão crítica e a resolução de problemas através de *uma postura de equipe/cooperativa*;
- Promover a construção de uma *prática integral* em saúde;

## B) Atividades

No ambiente, na ferramenta **ATIVIDADES** (barra a esquerda), foram editadas, pela tutora, atividades que constituíram em quatro *situações problema*, expostas individualmente em uma cronologia seqüencial.



**QUADRO 2 – Ferramenta Atividades do Teleduc** – exhibe as quatro situações problema e, em nova janela, a Situação Problema 1.

As situações problema envolviam uma história clínica com dados de um paciente, o motivo da consulta/internação e simulavam uma estrutura de atendimento. Por exemplo, a situação problema 1 ocorria em um posto de saúde, onde atendiam profissionais da área médica, clínico geral e medicina de família, serviço social, da fisioterapia, da nutrição e da psicologia. Estas cinco últimas áreas foram mantidas nos três próximos casos, acrescentando nestes, a participação de dos outros profissionais listados, conforme a especificidade de cada caso.

As quatro situações e as respectivas atividades, exercícios e fóruns trabalhados estão disponíveis na íntegra no APÊNDICE C. Sucintamente, a situação problema 1, trouxe uma gestante com dor radicular relacionada ao pós-coito, com história de abortos prévios, obesidade, atendida em um posto de saúde; a situação 2 trouxe um paciente pediátrico com problemas neurológicos e quadro de pneumonia aspirativa, com grave atraso neuropsicomotor, internado em um hospital público, filho de adolescente grávida; a terceira situação foi apresentada dentro de um *spa* de luxo, com uma clínica de ansiedade, hipertensão, diabete, obesidade, lesão cutânea e história de seqüestro recente; a quarta situação encerrou as atividades, apresentando um paciente idoso, ativo (camelô), com quadro obstrutivo de vias biliares, atendido em um posto de saúde.

### C) Exercícios individuais

Para cada situação, foram gerados questionamentos em forma de exercícios na ferramenta **EXERCÍCIOS** do programa. Os alunos deveriam responder individualmente, em um prazo de 24h, após a disponibilização no ambiente.

As questões levantadas foram formuladas pela pesquisadora juntamente com os profissionais convidados, representando as áreas previamente descritas. A comunicação entre a pesquisadora e os profissionais era realizada através de e-mail, onde os profissionais sugeriam questões a serem discutidas nos fóruns. Em todas as situações, foi procurado abordar assuntos que “desequilibrassem” os alunos a buscarem a solução, articulando com as áreas/profissões envolvidas, assim como entre eles.

As questões dos exercícios solicitavam uma postura e conduta diagnósticas/terapêuticas. Nas duas primeiras situações, estas duas questões foram abertas, deixando questões mais específicas para os fóruns de discussão, detalhados adiante. As situações três e quatro, além das questões já referidas, foram acrescentadas duas: quais as perguntas fariam ao paciente que não estavam disponibilizadas na história inicial e, no caso quatro, como o atendimento estava sendo feito em um posto de saúde, como conduzir/orientar a conduta para que ela fosse efetiva, já que a clínica conduziria os alunos a solicitarem exames complementares complexos e provável internação.

The screenshot shows a web browser window displaying the Teleduc application. The main content area is titled "Educação em Saúde - 2006/2" and "Exercícios - Ver Exercício". It features a table with one question:

Exercício	Valor	Tipo	Tópico
1 - A paciente recebe...	0.00	DIS	Situação Problema 1

Below the table, the "Enunciado" (text of the question) reads: "A paciente recebeu uma receita de um anti-inflamatório e foi orientada a retornar ao posto de saúde da sua região. Com melhora temporária do quadro, retornou ao posto de saúde, onde compareceu as 4h para pegar uma ficha com o clínico, já que a sua consulta de pré-natal estava agendada em 40 dias. O posto atende as especialidades de clínica, pediatria e conta com os serviços de atendimento à gestante, atendimento ao idoso, serviço social, nutrição, fisioterapia e psicologia." The "Subquestões" section contains the question: "a - Considerando que você será o clínico que atende esta paciente, qual a sua conduta?". There are "Imprimir" and "Fechar" buttons at the bottom.

**QUADRO 3 – Ferramenta Exercício do Teleduc –exercício disponível para a situação problema 1.**

D) *Fóruns de discussão em grupo e Portfólio de grupo:*

Para esta atividade, os alunos foram reunidos em dois grupos de três, aleatoriamente pela tutora, para a realização de uma atividade em grupo com duração de três dias úteis até a sua edição final. Após a realização dos exercícios individuais eram abertos na ferramenta **FÓRUNS DE DISCUSSÃO**, dois fóruns, nomeados de **Fórum Situação Problema (Nº) do GRUPO 1** e do **Fórum Situação Problema (Nº) GRUPO 2**, nos quais os alunos deveriam interagir e discutir sobre as condutas tomadas.

The screenshot shows a web browser window displaying the Teleduc forum interface. The page title is 'Educação em Saúde - 2006/2' and the forum is 'Fóruns de Discussão - Ver fórum'. The forum name is 'Fórum Situação problema 2 GRUPO 1'. The interface includes a navigation menu on the left and a list of messages in the main content area. A vertical box highlights the word 'ALUNOS' across the 'Autor' column of the messages.

#	Título	Autor	Relevância	Data
1.	Iniciando...	D	Relevância Não Avaliada	27/09/2006
2.	Re: Iniciando...	D	Relevância Não Avaliada	29/09/2006
3.	Além disso...	h	Relevância Não Avaliada	28/09/2006
4.	Re: Além disso...	D	Relevância Não Avaliada	29/09/2006
5.	Re: Além disso...	F	Relevância Não Avaliada	29/09/2006
6.	Re: Re: Além disso...	D	Relevância Não Avaliada	29/09/2006
7.	Exames	D	Relevância Não Avaliada	29/09/2006
8.	Re: Exames	F	Relevância Não Avaliada	29/09/2006
9.	Re: Re: Exames	h	Relevância Não Avaliada	29/09/2006
10.	Re: Re: Exames	D	Relevância Não Avaliada	29/09/2006

**QUADRO 4 – Ferramenta Fóruns de Discussão do Teleduc – fóruns de discussão do Grupo 1 para a Situação Problema 2.**

Após as discussões, deveriam construir e editar a conclusão final em relação ao caso em discussão, com as respectivas justificativas para as condutas assumidas pelo grupo/equipe. A edição final foi publicada pelos alunos no ambiente no link **PORTFÓLIO**. Esta ferramenta serve para armazenar textos e arquivos utilizados e/ou desenvolvidos durante o curso. Esses dados podem ser particulares, compartilhados apenas com os formadores ou compartilhados com todos os participantes do curso. Cada participante pode ver os demais portfólios e comentá-los se assim o desejar.

**Educação em Saúde - 2006/2**  
**Portfólio - Portfólios de Grupos** [Busca](#) [Ajuda](#)

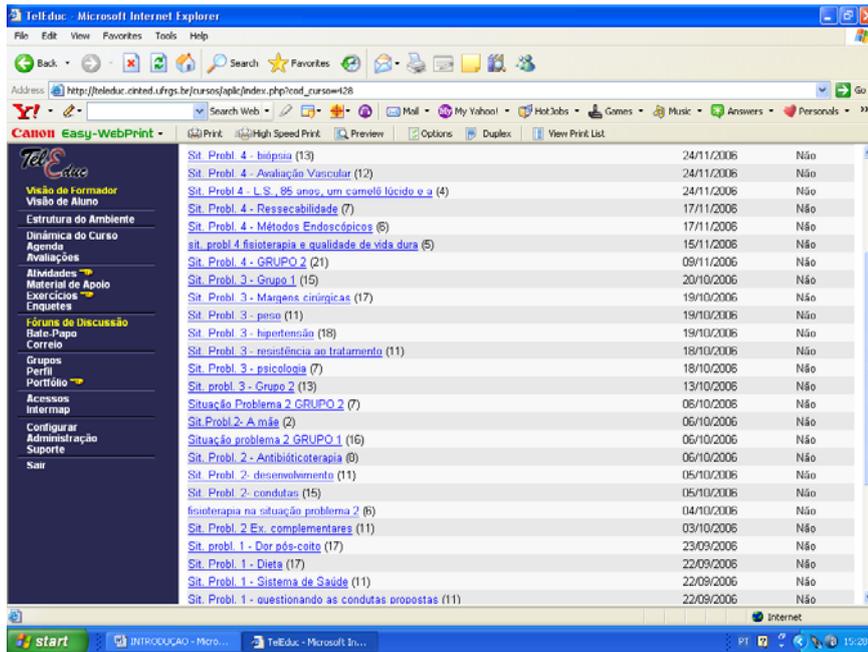
Portfólios Individuais		Portfólios de Grupos		
Portfólio	Data	Itens	Itens não comentados	Itens não Avaliados
<a href="#">Portfólio do grupo grupo um</a>	12/06/2006	0	0	0
<a href="#">Portfólio do grupo grupo dois</a>	12/06/2006	0	0	0

Portfólios dos meus grupos encerrados  
 Portfólios de outros grupos  
 Portfólios de grupos encerrados

**QUADRO 5 – Ferramenta Portfólio do Teleduc – portfólios criados pelos grupos.**

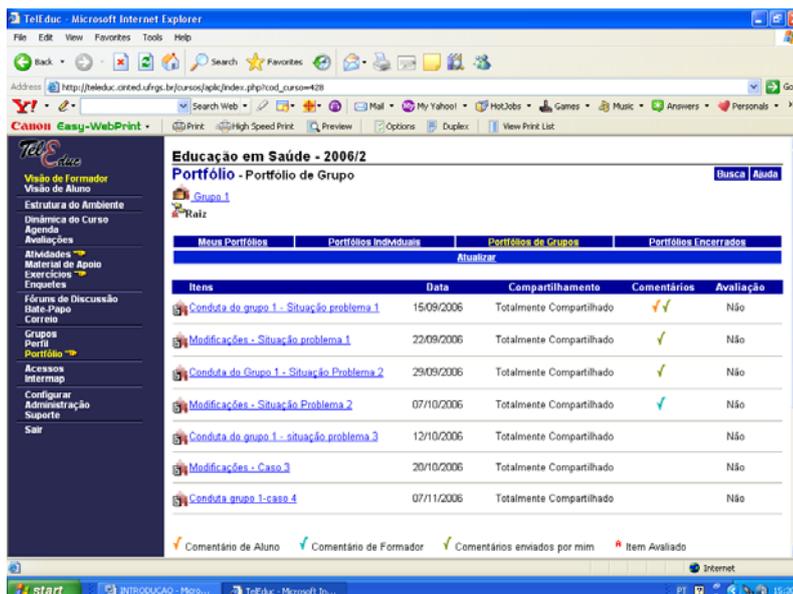
*E) Fóruns de discussão multiprofissionais:*

Baseada nas edições dos alunos nos exercícios e nos portfólios, a tutora, após discussão por e-mail com os profissionais envolvidos em cada caso, editava questionamentos e/ou comentários, abrindo fóruns de discussão. Esta função também foi realizada diretamente por alguns dos profissionais, que editaram diretamente seus questionamentos e comentários nos fóruns. Estes representaram as áreas de fisioterapia, medicina de família, patologia, psicologia e pediatria. Logo, alunos e profissionais interagiram, estes, editando seus comentários diretamente nos fóruns ou intermediados pela tutora. Cabe explicar que este posicionamento adotado por alguns profissionais, deu-se por estes, não disporem de familiaridade com o método e de tempo para treinamento e participação ativa nas atividades, as quais exigiam pelo menos um acesso diário ao ambiente, já que se tratava de uma atividade voluntária.



**QUADRO 6 – Ferramenta Fóruns de Discussão do Teleduc - fóruns de discussão criados durante o curso.**

Para cada situação foram abertos entre quatro a oito fóruns de discussão com tempo programado para ocorrer em quatro dias úteis. Após a conclusão dos fóruns, os alunos deveriam retomar os fóruns de grupo e em dois dias, editarem suas conclusões finais, em grupo, nos respectivos portfólios, ou seja, possíveis alterações, acréscimos e considerações a cerca do que foi discutido.



**QUADRO 7 – Ferramenta Fóruns de Discussão do Teleduc - fóruns do grupo 1, criados durante o curso.**

Desta forma, o ambiente “funcionou” como uma sala de reuniões, onde os participantes tiveram momentos de discussão sobre os temas levantados.

#### *F) Correio:*

A ferramenta CORREIO foi disponibilizada a todos no ambiente. Os participantes poderiam enviar mensagens de texto, interagindo, interrogando e esclarecendo questões levantadas em qualquer etapa das atividades.

### **6.4.3 Entrevistas e questionários finais:**

*Alunos:* Ao término das atividades foi realizada uma entrevista individual com os alunos, com o objetivo de coletar dados que se somaram ao questionário e demais instrumentos de coleta para posterior análise dos resultados.

A entrevista é considerada por muitos autores pela sua flexibilidade, podendo ser utilizada não apenas na coleta de dados, mas para diagnóstico e orientação. (GIL, 1999). Nesse momento, o **objetivo** foi avaliar o desenvolvimento das atividades, os resultados dos trabalhos e retomar os mesmos assuntos abordados na entrevista inicial, a fim de avaliar possíveis mudanças, ganhos ou construções no processo.

O instrumento de coleta de dados foi baseado em *entrevista focalizada* (Gil; 1999), onde foram definidos pontos específicos, permitindo ao aluno falar livremente sobre o assunto. Coube ao pesquisador retomar ao tema original, quando este foi desviado.

Os pontos abordados foram apresentados seguindo um roteiro previamente elaborado respeitando regras gerais de clareza, não constrangimento e evitando respostas implícitas. A questão inicial teve um caráter mais aberto buscando testemunhos sobre a experiência no ambiente e atividades propostas. Questionamentos secundários em relação à primeira pergunta foram acrescentados, como por exemplo: Qual a causa no seu entender? Pontos positivos e negativos durante o desenvolvimento das atividades foram o segundo foco da entrevista, seguido por quais atividades mais gostou e menos gostou, justificando as resposta. O relacionamento com os outros participantes também foi abordado, tanto entre os alunos como

com a tutora e com os outros profissionais, e ainda, possíveis repercussões da experiência na vida/futura atividade profissional dos entrevistados. Nesta etapa, foram formuladas questões secundárias visando abordar alguns dos pontos investigados no questionário inicial: sua opinião quanto às competências do profissional de sua área, sua opinião quanto à inter-relação/cooperação em saúde e suas competências em ambientes computacionais. A entrevista foi finalizada com a solicitação de sugestões e se tornariam a participar em um modelo de ensino semelhante.

As entrevistas foram realizadas face a face e registradas com o auxílio de um gravador para posterior transcrição.

*Profissionais:* Foi aplicado um questionário para três dos profissionais que participaram, sob as mesmas referências explicitadas para o questionário inicial, aplicado aos alunos. A escolha dos profissionais deveu-se ao fato destes terem participado mais ativamente das atividades, interagindo diretamente com os alunos.

As questões formuladas estão transcritas abaixo e foram enviadas e recebidas por correio eletrônico:

- 1) Comente sobre o que achou de participar do trabalho levantando pontos positivos e negativos;
- 2) Sugestões para melhorar/incrementar o modelo;
- 3) Situações em Educação em Saúde que acha que poderia ser aproveitado.



## 7. RESULTADOS E ANÁLISE

Considerando a variabilidade das fontes de dados e a necessária análise das comunicações, optou-se como técnica **análise de conteúdo**, que nas palavras de Bardin: “... é um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.” (1979; p. 32)

Com a intenção de ultrapassar uma simples descrição de conteúdos, busca-se a dedução de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção, recorrendo-se a indicadores quantitativos e qualitativos. Estes, para a organização da análise, foram codificados e categorizados em duas categorias conceituadas a seguir: ambiente EAD; geração de conhecimento.

### 7.1 CATEGORIAS DE ANÁLISE

Partindo da escolha de um embasamento na teoria construtivista e do problema de pesquisa, que trata de como a EAD pode contribuir para a construção de um novo pensamento em saúde, fizemos a análise sobre duas categorias. A primeira, nomeada de *ambiente EAD*, tentará analisar o “como” e, a segunda, *geração de conhecimento*, buscará analisar possíveis novas construções requeridas atualmente em saúde.

Salientamos que nas transcrições das edições dos alunos no ambiente, assim como nos recortes das entrevistas realizadas, substituímos o nome do aluno por uma seqüência numérica fixa de 1 a 6, por exemplo, toda a referência à transcrição com “Aluno 1” é correspondente ao mesmo aluno, renomeado de “Aluno 1”.

#### 7.1.1 Ambiente EAD

Esta categoria representa a metodologia desenvolvida, ou seja, todas as escolhas envolvendo, no caso, a graduação, especialidades, o software, a estrutura do ambiente e a metodologia proposta no desenvolvimento das atividades. Assim, procuramos abordar os três

aspectos que consideramos essenciais a serem considerados na elaboração e avaliação de uma proposta metodológica envolvendo os fins referidos no item anterior. Estes três aspectos envolvem os processos de interação, onde se darão as trocas entre os sujeitos, com a passagem ou não de simples trocas, para uma postura cooperativa, a qual, acreditamos dará subsídios para a construção de novas práticas. Logo, definimos três subcategorias para a análise: relações de interação; postura não cooperativa; postura cooperativa.

#### 7.1.1.1 Relações de interação

As relações de interação são o elemento básico e inicial de todo o processo de aprendizagem, não só a quantidade, mas a qualidade dessas interações, determinarão seu sentido amplo ou restrito. Como já abordamos na revisão bibliográfica, esta interação social ou interpessoal é percebida como aspecto fundamental tanto pela epistemologia genética de Piaget, quanto pela teoria sócio-histórica de Vygotsky, assim como para Maturana, Freire e Morin.

Adotando as relações de interação como fundamentais neste processo, analisamos, nesta categoria, a quantidade e a qualidade dessas interações, durante o desenvolvimento das atividades, relacionando-as com as ferramentas disponibilizadas, dentro da metodologia proposta. Considerando ainda a complexidade das relações de interação, no que consiste nas várias formas possíveis de interagir com o próprio ambiente e entre sujeitos, até o conteúdo destas interações, procuramos quantificar o *número de acessos* e de *contribuições* registradas no ambiente, entrecruzando os dados com cada *área profissional* envolvida e com o tipo de contribuição registrada, ou seja, de tipo *monólogo* ou *diálogo*.

A seguir, apresentaremos os resultados, acompanhados da análise dos mesmos. Vale ressaltar que a análise foi feita sobre as interações iniciadas pelos alunos e não pelos profissionais, ou seja, embora tenhamos traçado comentários sobre a participação destes nas atividades, esta não será o foco de análise, não por excluirmos sua importância indiscutível, que como já referimos será abordada, mas pelo método proposto e pela participação destes ser, em parte, intermediada pelo tutor.

	<i>60 dias úteis*</i>	<i>Média por aluno</i>		<i>Média por situação</i>
	<i>Total</i>	<i>60dias</i>	<i>dia útil</i>	<i>fórum</i>
<b>Nº. acessos (A) ambiente</b>	539	98,8	1,6	
<b>Nº. (A) situação (atividades)</b>	174**			
<b>Nº. (A) fóruns</b>	696	116		
<b>Nº. mensagens (M) fórum</b>	270***	45		4,7****
<b>Nº. (M) portfólio grupo</b>	227	37,8		67,5
<b>Nº. acessos correio</b>	344	57,3		
<b>Nº. (M) enviadas correio</b>	43	7,1		

**Tabela 1 – Dados quantitativos de acessos e mensagens dos alunos no período de atividades – 60 dias úteis.**

\*foram considerados de segunda a sexta-feira, excetuando-se feriados; com exceção de uma mensagem enviada em um domingo, todos os demais acessos centralizavam-se em dias úteis;

\*\*não houve variação significativa entre as 4 atividades;

\*\*\* neste dado não estão incluídas as mensagens editadas pelo tutor ou diretamente pelos profissionais como questionamento iniciais ou comentários posteriores às contribuições dos alunos, estas somadas resultam em um total de 355 mensagens;

\*\*\*\*variação de 1 a 6 alunos participantes por fórum de discussão.

O número de acessos ao ambiente foi registrado por ferramentas disponibilizadas pelo próprio programa (Teleduc), que gera por período solicitado o “Relatório de Frequência”, ou seja, todos os acessos dos alunos, com ou sem registro de contribuições. Este relatório ainda foi gerado pelo tipo de ferramentas utilizadas. O número de mensagens enviadas pelo correio também foi levantado pelo próprio programa. Já o levantamento do número de contribuições registradas nos fóruns de discussão e nos portfólios foi feito manualmente através do registro das atividades no programa, os quais serão discutidos adiante como dados de análise qualitativa.

Como podemos constatar na tabela acima, o número de acessos traduziu um importante papel de promoção de interação entre os participantes. Todos os alunos resolveram os exercícios propostos e registraram contribuições nos fóruns de grupo e de discussão com participação nos portfólios de grupo. Salientamos que para um total de trinta e dois fóruns, foram registradas 270 mensagens, ou seja, contribuições reais, o que indicam uma participação ativa dos alunos. Oitenta e cinco mensagens foram editadas pelos profissionais diretamente nos fóruns ou intermediados pela tutora.

Mas como pretendemos avaliar a qualidade destas interações para além de simples exposição de idéias, passamos à análise qualitativa das mesmas. Para isso, analisamos inicialmente as mensagens registradas nos fóruns e as subdividimos em dois tipos de relações: *monólogo e diálogo*.

As *relações de monólogo* representaram todo o registro, onde prevaleceram a simples exposição de idéias do interlocutor, representam o egocentrismo nos processos cognitivos individuais. Destas excluimos as mensagens registradas com o objetivo de abrir uma discussão, ou seja, um fórum.

As *relações de diálogo* representaram toda manifestação de troca de idéias, o ouvir o outro, um estágio prévio à cooperação real de pensamento, a qual abordaremos adiante.

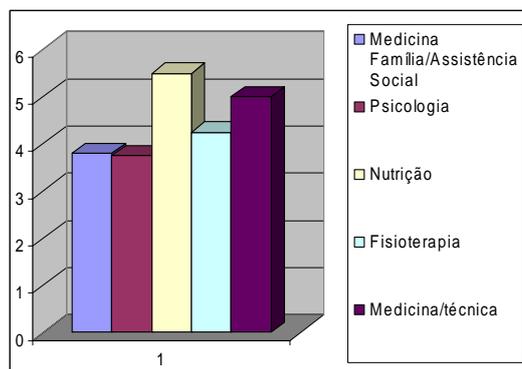
Das 270 mensagens registradas nos fóruns pelos alunos, apenas seis apresentaram características de monólogo. Tanto nos fóruns de grupo como nos fóruns de discussão, predominaram mensagens em padrão de diálogo. A partir de uma mensagem inicial, os alunos faziam comentários, expunham idéias e colaboravam nas discussões.

Contudo, traçando um paralelo com o número de mensagens categorizadas por tipo de fórum aberto, conforme assunto em debate, observamos uma variação entre eles. Na tabela abaixo estão o número de fóruns abertos para cada área envolvida nas quatro situações e o número de alunos que participaram registrando algum comentário. As áreas de medicina de família e de assistência social foram agrupadas em um único item por terem tratado de assuntos comuns.

ÁREAS	fóruns	Média-aluno	Varição de alunos/fórum
Medicina de Família/Serviço Social	5	3,8	1-5
Psicologia	4	3,75	2-5
Nutrição	4	5,5	5-6
Fisioterapia	4	4,25	3-6
Medicina/técnica*	9	5	4-6

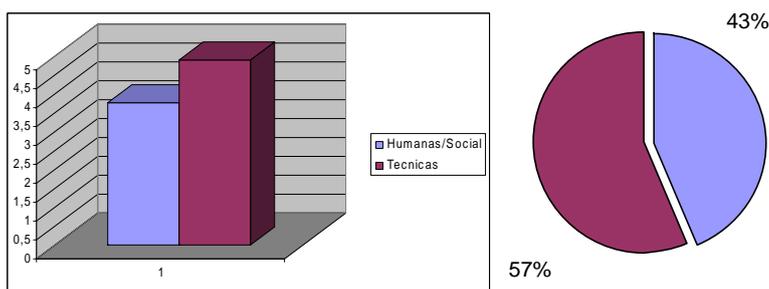
**Tabela 2 – Dados quantitativos de alunos por fórum.**

\*compreendem este item as áreas de pediatria, patologia, cardiologia e cirurgia, envolvidas nas atividades



**GRÁFICO 1 - Dados quantitativos de alunos participantes por fórum.**

Observamos uma menor participação dos alunos nos dois primeiros fóruns listados acima e uma variação ainda mais expressiva ao dividirmos e compararmos os fóruns em áreas humanas/social e técnicas.

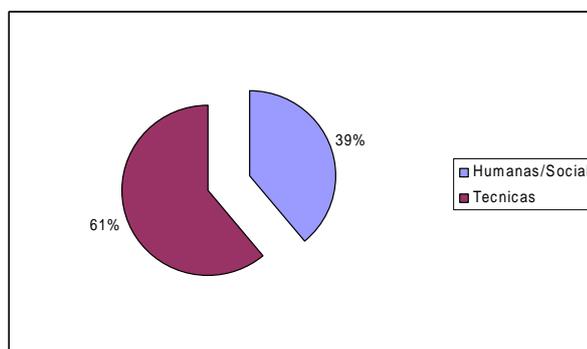


**GRÁFICO 2 - Dados quantitativos de alunos participantes nos fóruns por área.**

Humanas/Social: Medicina de Família; Assistência Social; Psicologia;

Técnicas: Nutrição; Fisioterapia; Pediatria; Cirurgia; Patologia; Cardiologia.

Esta variação também foi observada quanto ao número de mensagens editadas:



**GRÁFICO 3 - Dados quantitativos de mensagens por fóruns por áreas.**

Retomando, a análise das interações revelou que o ambiente e metodologia proposta mostraram-se promotores de interações quantitativas com predomínio do padrão de diálogo entre os participantes. Este fato foi reforçado pelos depoimentos dos alunos nas entrevistas. Ao serem questionados sobre pontos positivos da experiência, salientaram a importância das inter-relações proporcionadas tanto com os colegas, quanto com os profissionais envolvidos. Apresentaremos, a seguir, o excerto de duas entrevistas com os alunos:

**E** – Quanto à interação com os colegas?

**Aluno 1** - É que aqui na faculdade a gente não faz isso né, discute o caso com o residente ou com o professor, a gente [colegas] que está junto, a gente não pergunta: o que tu acha? Aqui [ambiente] com os nossos colegas discute: Ah, o que tu faria?

**E** – Você aceitaria uma nova participação em atividade semelhante?

**Aluno 2** - Sim, [...] estudando, discutindo com outros profissionais [...] vai acrescentando, o teu conhecimento vai crescendo. Tanto na área do conhecimento médico quanto como nas outras áreas que estão participando também, fisioterapia, nutrição... vai vendo como é que eles iriam proceder também, junto contigo. Muitas vezes quando a gente manda um paciente, até mesmo no posto, tem que fazer uma dieta e tal, manda pra um especialista, mas a gente nem fica sabendo o que foi a dieta, [...]. Na verdade até é uma falha. O ideal seria até acompanhar bem de perto. Às vezes até por questão de tempo. No ambiente ideal deveria.

Contudo foi observada uma tendência a menor participação dos alunos e, de mensagens enviadas por estes, nos fóruns que envolviam as áreas não médicas, acentuando-se ao agrupá-las em áreas técnicas e humanas, definidas anteriormente. Procuramos esclarecer esta constatação durante as entrevistas realizadas com os alunos e algumas justificativas foram levantadas por eles:

*A) Falta de conhecimento específico sobre o assunto discutido:* em vários momentos os alunos demonstraram insegurança em registrar comentários sem ter um conhecimento mais aprofundado do assunto, nos fóruns com expressões como: “hoje não vou poder contribuir, vou estudar” ou nas entrevistas, como o exemplo transcrito abaixo:

**Aluno 2:** A gente tem ainda um pouco de dificuldade assim, porque a gente ainda não conseguiu estudar tanto, não sei assim se por mudança. Porque primeiro a gente quer estudar, estar dominando assim o assunto.

Esse dado poderia estar relacionado ao fato dos alunos terem de deixar seus comentários por escrito, o que poderia deixá-los intimidados, contudo nas entrevistas,

referiram que se sentiam mais à vontade para interagirem em um ambiente virtual comparado a uma situação presencial:

**Aluno 4** - Eu sou uma pessoa mais tímida assim, mas na internet é muito mais fácil...

**Aluno 3** - [...] eu não tenho vergonha de fazer perguntas em sala de aula, mas tem gente que tem. Tem gente que estava participando no Telepuc e que é muito pouco participativo em aula. São alunos bons e tal, super estudiosos, mas que eu sei, são meus amigos, todos ali são meus amigos, que eu sei que não fazem pergunta em aula porque são mais tímidos, não gostam de se expor e tal e no Teleduc se sentiram bem à vontade. Eu vi que eles participaram bastante, super ativos.

*B) Fase atual com preocupação com o científico:* essa justificativa pode ser exemplificada com o relato de entrevista a seguir:

**Aluno 2** – Como a gente está na medicina, a gente está mais envolvido na parte científica. Mais nessa parte final, que nos primeiros semestres. Aqui a gente estava muito na parte de semiologia, psicologia, psiquiatria principalmente, só que a agora a gente não tem mais. Agora nos últimos semestres a gente está mais na parte científica, até por causa da nossa prova.

O mesmo aluno editou em um dos fóruns de discussão:

**Aluno 2** - Tenho que pesquisar o assunto, hoje eu não contribuiria cientificamente nessa discussão.

*C)Concordar com o que está colocado ou por achar os questionamentos óbvios:* novamente pode-se exemplificar com recortes das entrevistas, a seguir:

**Aluno 6** - A gente não tinha mais muito o que falar do fato [...] não fugia muito disso as respostas, a gente não tinha, a outra pessoa não tinha muito o que acrescentar àquela resposta. [...] Geralmente quem escreve o primeiro ou o segundo a escrever tópico ele escreve mais assim e quem pega na seqüência já não tem tanto o que falar assim.

**Entrevista 5** - Às vezes eu entrava assim e já estava tudo meio respondido e eu “Ah, não vou acrescentar nada”.

Muitos alunos justificaram nas entrevistas, não abordarem algumas questões por estarem estas implícitas em uma boa anamnese ou por serem óbvias:

**Aluno 1** - eu achei que eram respostas óbvias. Nem vou responder, tipo assim fazer uma pergunta e a própria pergunta era a resposta né. E daí a gente achava que, eu achava que não precisava responder. Tipo assim, você acha importante investigar a história pessoal do paciente, tipo assim, a história familiar do paciente... sempre vai ser né.

Para melhor observar esta situação, na situação problema 4, foram feitas quatro questões iniciais como exercícios para o caso, individualizadas conforme o assunto, na expectativa de que respostas sobre assuntos integrais não fossem subentendidas ou passassem despercebidas entre as outras questões técnicas. A questão envolvendo integralidade trazia: frente ao paciente, você teria alguma questão/questionamento a fazer que não tenha sido fornecido na história?

Apenas dois alunos responderam em seus exercícios individuais quais os questionamentos para além de uma avaliação biológica, ou seja, mesmo eles tendo conhecimento destas questões, como justificaram nos fóruns anteriores, eles não demonstraram uma valoração inicial a elas, focalizando a atenção na doença, contudo, posteriormente nos fóruns de grupo, participaram com mensagens envolvendo as questões de integralidade.

*D) Problemas com as colocações do profissional que representava a medicina de família:* alguns dos alunos sentiram-se agredidos com as colocações do profissional e fizeram comentários na entrevista:

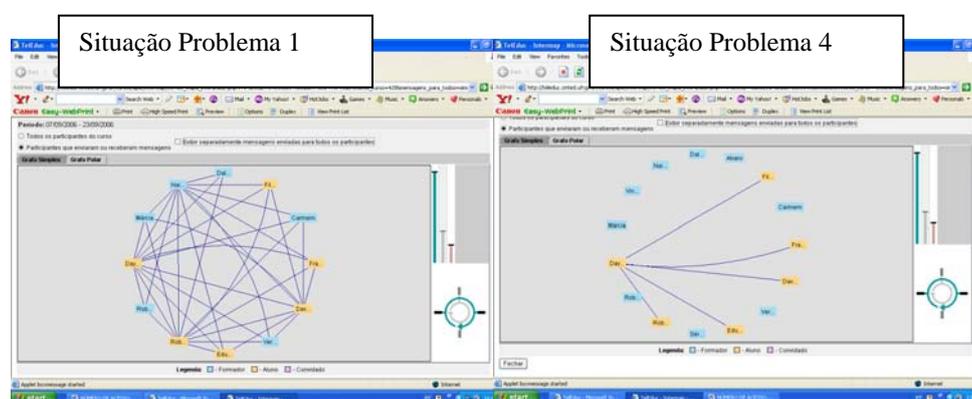
**Aluno 3** – [...] não gostei de algumas críticas ali que uma das profissionais colocou, como se a gente estivesse menosprezando a parte emocional ou psicossocial da paciente. [...] a pessoa não foi muito delicada quando colocou a coisa, “Ah, vocês vão ser só prescritores de remédios e tal... Eu achei que parecia que estava nos xingando assim, não gostei daquela parte ali.

Retomaremos a discussão sobre os itens acima, na subcategoria *postura não cooperativa*, devido à relação direta da análise desses itens com os fundamentos teóricos da subcategoria em questão.

Outra ferramenta disponibilizada foi o *Correio Eletrônico* que, conforme tabela 1, mostrou um total de 43 mensagens enviadas pelos alunos. Comparativamente com o número de acessos ao correio, o qual soma simples leitura e envio de mensagens, observamos uma diferença significativa, além de uma redução do número de mensagens enviadas pelos alunos entre as situações um e quatro, explicitadas na tabela abaixo:

	<i>Acessos Correio</i>	<i>Média de acessos/ aluno</i>	<i>Mensagens enviadas/ aluno</i>
Situação Problema 1	344	57,3	25
Situação Problema 2			7
Situação Problema 3			5
Situação Problema 4			6

**TABELA 3 – Dados quantitativos de mensagens por aluno por correio eletrônico.**  
Período de atividades – 60 dias úteis.



**Quadro 8 – Intermap - Gráfico de interação na ferramenta Correio gerado pelo programa Teleduc.**

Procuramos esclarecer junto aos alunos este fato e destacamos quatro justificativas levantadas por eles nas entrevistas:

A) *Comunicação presencial entre os próprios alunos*: este fato ocorreu porque os alunos eram colegas de graduação, ou seja, participavam presencialmente de atividades na faculdade, o que de certa forma proporcionava esta comunicação.

B) *Falta de conhecimento técnico e pessoal*: dificuldade por “não se sentirem à vontade em questionar” por falta de conhecimento técnico e do próprio profissional.

C) *Preferência por discutirem direto nos fóruns*: este comportamento foi observado tanto entre os alunos quanto entre estes e os profissionais. Em poucos momentos os

questionamentos foram direcionados diretamente ao profissional, e quando ocorriam eram feitos nos fóruns; transcrevemos um exemplo abaixo:

Aluno 4 - Olá [fisioterapeuta], andei buscando algumas informações acerca de como a fisioterapia respiratória é feita e como pode beneficiar os pacientes, entretanto não consegui muitas informações de como ele é feita em bebês e ou crianças pouco colaborativas. Você poderia me ajudar?!..desde já agradecido!"

*D) Falta de retorno aos questionamentos, de tempo e acomodação:* esta justificativa foi trazida por alguns alunos, contudo observamos divergências entre os alunos nas entrevistas:

**Aluno 6** - Eu acho que no início [...] eu até pedi perguntas assim pros profissionais só que depois a gente acabou não usando muito, não sei assim se a gente acabou se desestimulando [...] O pessoal no início não mandava as respostas ou a gente foi só respondendo dados sobre o caso e aí não foi adicionando extras.

**E** - Tu achas que mais por falta de retorno deles?

**Aluno 6** - Eu acho que uma parte sim. Uma parte eu acho que a gente se acomodou, a gente não tem como tirar o corpo fora assim. A gente se acomodou um pouco nos últimos casos. [...] Acho que acumulou várias coisas. Acumulou um semestre que começou a puxar mais, começou a ficar mais próximo de prova. E acho que [...] a gente se acostumou a responder [...] deu uma relaxada assim. Acho que não foi um fator só, acho que foram vários.

Embora o relato desse aluno refira diversos fatores, demonstrando dúvidas nas respostas, esta falta de precisão pode ser reforçado ao compararmos com o relato contrário de outros alunos:

**Aluno 2** - Sem sombra de dúvida foi muito bom até porque pra esclarecer qualquer duvida que a gente tinha, **era só colocar ali a questão que a gente era respondido** [grifo nosso]. Tinha o ponto de vista do profissional da área. Obviamente acho que foi bastante interessante.

Analisando numericamente o número de mensagens com questionamentos enviados aos profissionais e suas respectivas respostas, constatamos que havia uma margem de tempo maior para as respostas, comparadas com os fóruns, contudo foram enviadas pelos profissionais. Logo, concluímos que outros fatores, além dos já referidos pelo aluno, interferiram nas comunicações e que estão diretamente relacionados com a necessidade de construção de uma postura cooperativa. A discussão dessas justificativas, assim como as anteriores e, a análise das ferramentas exercícios e portfólio, serão apresentadas adiante, devido a relação direta com as próximas categorias.

Ainda nessa categoria, gostaríamos de apresentar um último fator não menos importante para as interações no ambiente: os *horários de acesso* às atividades. Uma das vantagens oferecidas em EAD é a possibilidade de interações assíncronas, ou seja, em momentos diferentes, o que possibilita ao usuário dispor de horários nem sempre possíveis em um ensino presencial. Esta possibilidade pode ser identificada na verificação do registro de horário de acesso ao ambiente pelos alunos, variando para todos os envolvidos entre 8:00h e 23:30h. Esta variação também foi observada nos profissionais que interagiram diretamente, ou seja, sem o intermédio do tutor. Abaixo, destacamos um registro de horário de acessos ao ambiente de um dos alunos no desenvolvimento de uma das situações propostas.

Data	Horário	18/09/2006	1
09/2006	8:25:57	4:24:42	1
	8:32:08	4:27:57	1
09/2006	0:10:28	4:29:43	1
	0:26:19	4:41:38	1
	0:46:00	4:47:50	1
	2:45:20	4:57:22	1
	3:46:49	5:03:22	1
09/2006	1:15:29	5:06:32	1
	6:54:40	5:24:39	1
09/2006	9:22:21	6:01:59	1
	0:00:27	6:02:07	1
	0:29:31	7:41:08	1
09/2006	1:21:08	5:40:00	1
	2:52:03	5:42:02	1
09/2006	6:42:02	5:43:56	1
		<b>Total de acessos: 30</b>	

**Quadro 9**

**Acessos do**  
frequência de  
período e por  
acrescentando um  
respostas das

**Ferramenta**  
**Teleduc** – registro  
acessos ao ambiente  
aluno – Aluno 3.  
  
Finalizamos,  
fragmento de uma  
entrevistas em

relação ao assunto, quando solicitado que descrevessem pontos positivos da experiência:

**Aluno 2** - Como se a gente tivesse participado de um caso clínico aqui mesmo. Discutia tudo. Até foi bom que a gente tinha como estar em casa, pegar um livro ali do teu lado e ao mesmo tempo ficar olhando as imagens e respondendo. Bem mais tranquilo, estava na tua casa e tal, ambiente mais confortável.

#### 7.1.1.2 Postura Cooperativa

Como para as relações de interação, os autores *interacionistas* compartilham, de uma forma ou de outra, da relação entre os processos de aprendizagem com os fatos sociais. Contudo, como já definimos anteriormente, adotaremos os estudos de Piaget como norteadores de nossa pesquisa. Retomaremos aqui, alguns conceitos em parte já abordados anteriormente, com o objetivo caracterizar as categorias de análise.

Para que o indivíduo seja capaz de participar de agrupamentos e de executar condutas sociais de cooperação é preciso que ultrapasse a coação e autoridade para cooperação e reciprocidade, atingindo um equilíbrio de troca em uma escala comum de valores. (Piaget 1973).

Segundo Piaget (1973) a cooperação consiste em um sistema de operações de indivíduos agindo uns sobre os outros/objeto em um só sistema de conjunto, agindo em “agrupamentos” operatórios. Este sistema de conjunto ou totalidades procede das realidades lógicas que são inseparáveis dos aspectos sociais tanto na forma como no conteúdo, pois os elementos deste conjunto são necessariamente solidários uns com os outros, expressando reciprocidade interindividual.

Nas palavras de Piaget (1998, p. 108):

Em suma, cooperar na ação é operar em comum, isto é, ajustar por meio de novas operações (qualitativas ou métricas) de correspondência, reciprocidade, ou complementaridade, as operações executadas por cada um dos parceiros.

Fagundes et al. (1999) em um trabalho sobre aprendizagem cooperativa em ambientes telemáticos, adotaram uma *postura cooperativa* como um dos elementos essenciais para possibilitar a aprendizagem cooperativa na Internet. Os autores baseados em teorias interacionistas, com uma visão de relações dinâmicas e dialéticas, criaram categorias para análise de uma postura cooperativa, tendo a interação (inter-relação) como elemento fundamental. Focando ainda, nos elementos que estudamos em Piaget (1973), definimos que

as categorias para a análise devem representar as etapas de passagem de trocas para agrupamentos, com descentração do pensamento, superação de regulações, para a tomada de ações conjuntas e coordenadas, com reflexão e responsabilidade sociais.

Assim, baseados em Piaget (1973) e auxiliados pelas categorias de Fagundes (1999), definimos três subcategorias para nossa análise de uma postura cooperativa: trocas e conflitos; descentração do pensamento e tolerância com as diferenças; tomada de decisão em grupo.

**A. Trocas e conflitos:** através da inter-relação, envolvem o compartilhamento de idéias, propostas, informações, dúvidas, questionamentos, confronto de pontos de vista, provocando reflexões ou mudanças de posições.

Somando-se a esta subcategoria os dados da categoria *relações de interação*, podemos constatar que o ambiente e metodologia foram capazes de promover encontros, tanto quantitativos, como qualitativos, já que ouve um predomínio de *diálogos*. Embora, os diálogos entre os alunos tenham sido numericamente mais significantes em relação aos diálogos destes com os profissionais, nos dois modos, quando ocorriam, predominavam relações com trocas, conflitos, e reflexões, valorizadas pelos alunos nas entrevistas, as quais, expomos anteriormente. Salientamos que esses diálogos totalizaram 264 mensagens relacionadas com os assuntos que estavam em debate e que, de um total de trinta e dois fóruns, 190 mensagens representaram trocas, 44 conflitos e 30 reflexões. Abaixo, exemplificamos com alguns comentários transcritos dos fóruns, para as situações referidas acima:

***1º Registros dos alunos em resposta a comentários dos profissionais:***

*Reflexões:*

**Aluno 2** - Essa questão é muito interessante! Realmente não tinha pensado muito nesse aspecto e sei também que o uso de calor pode acelerar processos inflamatórios.

*Trocas:*

**Aluno 5** - Olá, [fisioterapeuta], que ótimo, não sabia que existiam tantas instituições aqui em Porto Alegre capazes de ajudar na recuperação destas crianças.

*Conflitos:*

**Aluno 3** - Tenho certeza que não há dúvida nenhuma por parte de todos nós da importância de que todos os aspectos levantados aqui deveriam ser abordados numa consulta ideal, assim como de que todos nós iremos fazer o possível para que isso aconteça quando estivermos exercendo a prática médica. A grande questão é a seguinte: será que vai ser possível?

## **2º Registros dos alunos em resposta a comentários dos próprios alunos:**

### *Reflexões:*

**Aluno 2** - Concordo contigo. Na minha resolução, não me dei por conta que estava em um posto de saúde e acabei não solicitando a internação do paciente.

**Aluno 5:** Concordo. Acho q a presença da família e do paciente é muito importante na discussão do caso, ainda mais pelo fato do paciente, embora apresente certa idade, é ativo e lúcido.

### *Conflitos:*

**Aluno 5** - Acharia interessante para um primeiro momento fazer um raio X de coluna.

**Aluno 3** - Será que o Rx traria alguma informação nova?

**Aluno 5** - Pois é gurizada, acredito que o raio x poderia mostrar achados inespecíficos nesta idade, mas mesmo assim considero ser um exame que pode ser solicitado.

**Aluno 3** - Quanto ao Rx continuo achando que não precisa ser feito, já que não acredito que ele traga informações que possam mudar nossa conduta sem ele.

### *Trocas:*

**Aluno 4** - Pessoal, um REED seria útil? Discordo [do comentário do aluno 3] que sabemos pela clínica que paciente apresenta DRGE.

**Aluno 1** - Também concordo com [aluno 4]. Não se poderia firmar o diagnóstico de refluxo apenas clinicamente.

Acreditamos que esta riqueza de trocas foi facilitada pelo ambiente e ferramentas disponibilizadas, bem como pela metodologia proposta. A possibilidade de interações assíncronas em horários e locais à escolha de cada um foram pontos já comentados e exemplificados, bem como a facilidade de acessos ao Teleduc e o manuseio das ferramentas foram fatores facilitadores das interações.

**Aluno 5** - (...) uma coisa que surpreendeu no ambiente foi que em geral o ambiente tem alguns problemas, até com o e-mail, sai fora do ar, não consegue entrar por algum motivo. Eu nunca tive nenhum problema ali, sempre que eu entrei foi sempre direto, entrou super bem. Tudo pra trancar mas nunca trancou. Nunca deu qualquer tipo de problema pra entrar nos fóruns ou qualquer outra coisa ali.

Todos os alunos foram unânimes em declarar que não encontraram dificuldades em interagir no ambiente e de que não viam a necessidade de um treinamento prévio maior ao que foi dado no primeiro encontro presencial.

Quanto à metodologia, julgamos que as situações problema foram enriquecidas por questionamentos formulados previamente pelos profissionais, baseados na sua prática profissional diária. Estes questionamentos promoveram desequilíbrios nos alunos que,

mesmo mostrando uma *resistência ao novo*, e dificuldades de interação referidas anteriormente, foram motivados pela necessidade de compreensão e conduta frente às situações propostas, indo ao encontro à teoria construtivista de Piaget (1974).

Outro fator importante, observado nos fóruns e confirmado pelos alunos nas entrevistas, foi a presença do **tutor** nas atividades. Como abordamos na revisão bibliográfica, o tema tutoria é alvo de diversos trabalhos e, a análise aprofundada deste papel, não é o foco e não seria possível nessa dissertação. Logo, faremos uma breve análise, focando nos dados de interesse à pesquisa.

Entre os objetivos do estudo, foi visada uma participação ativa, com desenvolvimento do pensamento crítico. Dentro de uma abordagem problematizadora, geradora de discussões e debates, o papel do tutor foi exercido, visando um funcionamento heterárquico do ambiente (FAGUNDES et. al, 1999). Ou seja, a metodologia não foi imposta de forma rígida e, sua organização, foi avaliada e reorganizada dentro da dinâmica do ambiente, contando com a participação e consenso do grupo. O papel da tutoria junto aos alunos foi mais de “gerenciamento” das atividades, para as quais solicitava constantemente avaliações e contribuições do grupo.

O papel da tutoria foi bem recebido pelos alunos e considerado por eles como fundamental nas atividades, concordante com os dados da literatura. Este fato foi observado nas respostas dos alunos nas atividades no ambiente e nas próprias entrevistas:

**Aluno 3** - Acho que tem que ter, (...) muitas vezes eu abria o e-mail, a caixa de e-mails e quando tinha algum novo teu, eu já aproveitava ali o recado e já entrava no ambiente. Às vezes quando eu já tinha entrado ou estava mais atarefado e não tinha nenhuma mensagem tua “Ah, depois eu entro”. Eu acho que isso aí servia até como um lembrete pra gente estar lembrando e tal.

Dificuldades de interação entre os alunos e o tutor também foram observadas e acompanham as mesmas observadas e referidas pelos alunos para a interação com os demais profissionais. Por isso, não faremos aqui análise individualizada e analisaremos em conjunto este dado adiante.

**B. Descentração do pensamento e tolerância com as diferenças:** percepção do ponto de vista dos outros, entendê-los, respeitá-los independente de serem contrários ou não ao seu e de fazer relações. Dessa forma é possível que, em constante negociação, se mantenha um equilíbrio nas trocas com reciprocidade.

Em vários momentos nos fóruns os alunos mostraram preocupação em buscar a opinião do colega, tanto sobre as suas próprias colocações, quanto para a opinião dos colegas sobre assunto. Perguntas como: “concordam comigo? qual a opinião de vocês?” estiveram presentes em trinta dos trinta e dois fóruns abertos. Além da preocupação com o ponto de vista do outro, a percepção da necessidade de negociação em busca de uma tomada de decisão em grupo também estava presente nos fóruns:

**Aluno 4** - E aí [...]? O que acharam da minha mensagem? Acho que precisamos interagir mais e dissertar menos! O objetivo do fórum é entrarmos em um acordo para amanhã e não ficarmos só justificando nossas condutas! Pensem nisso!

Embora, nem sempre concordassem com as condutas propostas, respeitavam as colocações dos colegas quando contrárias a sua:

**Aluno 1** - Concordo com a tua colocação [aluno 2]. Só acho que o ganho peso da paciente no III trimestre deveria ser de 300 g / semanais.

**Aluno 2** - Grande [aluno1]! Esse é o padrão para gestantes com o peso normal.

**Aluno 1** - Dá-lhe [aluno 2]. Devo ter me passado. Vou revisar.

Nas relações com os profissionais das áreas não técnicas observamos um número maior de relações de conflito e uma menor tolerância, como discutiremos adiante, contudo, como referimos antes, muitas das observações dos profissionais foram consideradas e valorizadas pelos alunos e, mesmo quando não concordavam, foram observadas manifestações de respeito à opinião alheia e às diferenças.

É importante ressaltar que as mensagens editadas pelos alunos nos fóruns eram direcionadas a todos os participantes, com exceções às editadas em resposta a alguma questão específica de determinado colega, ou seja, não excluía os profissionais e a tutoria, já que estes de uma forma ou de outra também participavam das discussões. Embora, essas situações não tenham ficado muito explícitas para a análise, a percepção do ponto de vista dos outros profissionais pelos alunos foi considerada e referenciada por eles nas entrevistas:

**Aluno 1** - Perguntas que a gente não está ambientado a conviver na faculdade, de profissionais de outras áreas assim que a gente não tem praticamente contato, quase 0%, [...], nutrição, fisioterapia, assistente social, a gente nunca está envolvido nesse tipo de situação que foi colocado durante os casos. E daí, a gente teve que, na hora meio que tomar uma decisão, conduta [...], fato que de repente a gente não dá muita importância. E foi legal essa experiência, deu pra ver bastante coisas que a gente não está acostumado fora da área médica.

Esse posicionamento também foi percebido nas edições iniciais e finais dos portfólios individuais e de grupos. Observou-se que, após as discussões e trocas nos fóruns, realizaram mudanças ou acréscimos nas edições anteriores. As edições finais nos portfólios serão novamente abordadas na última categoria de análise.

**C. Tomadas de decisão em grupo:** representam o agir de forma conjunta e coordenada, mais do que apenas a soma das contribuições individuais, são ações coletivas construídas e reconstruídas de forma compartilhada.

Essa necessidade foi sentida e tomada pelos alunos e, em parte, promovida pela proposta metodológica que tinha como conduta final a publicação da conduta do grupo no portfólio. Após participarem das trocas, descentrando o pensamento, deviam coordenar ações coletivas para uma forma de construção compartilhada.

O registro final no portfólio foi facilitado pela escolha de um redator entre os alunos nos grupos, ou seja, após as discussões nos fóruns, um aluno deveria organizar e registrar a opinião do grupo. Esta conduta poderia ter representado apenas a soma de posicionamentos individuais constituindo um todo, contudo, a análise das duas primeiras categorias possibilitou acompanhar o processo de construção e finalização nos portfólios, onde foi evidenciado a construção do processo, em todas as quatro situações.

O conteúdo de algumas das publicações dos portfólios será novamente abordado na categoria geração de conhecimento, onde serão transcritos alguns exemplos que por questões de extensão, consideradas pertinentes pelos autores, serão suprimidos aqui.

Assim, na categoria postura cooperativa, procuramos avaliar se o ambiente e a metodologia proposta foram capazes de serem promotores de elementos essenciais para aprendizagem cooperativa na Internet. E constatamos que, ao somarmos os dados da categoria relações de interação, a postura cooperativa foi promovida no desenvolvimento do estudo, por este promover interações, desequilíbrios, trocas, conflitos e reestruturação do pensamento para a tomada de ações conjuntas. Contudo, observamos também uma série de situações contrárias que nos permitiram avaliar o contrário disso, ou seja, uma postura não cooperativa. Por a considerarmos em igualdade de importância na elaboração de qualquer proposta metodológica em EAD, trataremos deste assunto a seguir.

#### 7.1.1.3 Postura Não Cooperativa:

Piaget (1973) traça um paralelo entre os fatos individuais e os fatos sociais, onde as relações sociais produzem características novas e transformam os indivíduos em suas estruturas mentais (aspectos cognitivos, afetivos e sistemas de sinais). Os fatos sociais se constituem em três tipos de interações interindividuais: regras, valores e sinais. As regras, que trazem os aspectos normativos, traduzem dois tipos de respeito, o unilateral e o mútuo, os valores representam trocas, determinadas por interesses, prazeres e afetividade em geral, enquanto, os sinais são o meio de expressão das regras e dos valores.

Estes três aspectos estão implicados em uma rede de ritmos naturais e sociais historicamente perpetuados, de regulações sociais (opinião pública, normas jurídicas, etc...) e da formação de agrupamentos, estes últimos, representam o “estado-limite das regulações anteriores e estas repousam em um jogo complexo de ritmos.” Estes três estados representam etapas que sofrem a interferências de mecanismos de troca e coação social. (PIAGET, 1973; p. 68)

Em meio a essa rede complexa de relações existem dois extremos de relações interindividuais: a coação e a cooperação. A coação implicando em uma autoridade e submissão e a cooperação a uma igualdade de direitos. Um indivíduo submetido a relações de coação é transformado “muito menos profundamente que a cooperação, e se limita se recobrir com uma fina camada de noções comuns, não diferindo, em sua estrutura, das noções egocêntricas.” (PIAGET, 1973. p. 168).

Assim Piaget (1973) traça um paralelo entre a mentalidade egocêntrica própria à lógica da criança e um indivíduo com socialização inacabada e, estende ainda este egocentrismo, a um grupo social caracterizando-o a um “sociocentrismo”. Concluindo:

[...] para que o indivíduo passe de simples trocas à cooperação, é necessário que descentre o pensamento em relação ao egocentrismo intelectual e moral e se libere das coações sociais que este egocentrismo provoca ou mantém. (PIAGET, 1973; p. 110)

Logo, procuramos, nesta subcategoria, analisar a presença destes aspectos sociais e sua possível interferência nos processos de interação em um ambiente EAD. Para isso, subcategorizamos a análise em: *egocentrismos* e *coação social*.

**A. Egocentrismos:** nesta categoria procuramos analisar a presença de egocentrismos, sejam “individuais, nacionais ou resultantes da polarização da sociedade em classes sociais”.

(PIAGET, 1973; p. 110). Situações que impediram um *equilíbrio nas trocas*, impossibilitando os participantes de coordenarem seus pontos de vista, sejam por ausência de uma escala comum de valores ou por falta de reciprocidade, ou seja, de respeito mútuo.

Na categoria *relações de interação*, tanto para a ferramenta fórum de discussão, quanto para o correio eletrônico, observamos fatores que limitaram as interações no meio com os profissionais, principalmente com as áreas não técnicas. Observamos que tanto o número de alunos participantes quanto o número de mensagens enviadas por eles, foi de 43% e 39%, respectivamente, para as áreas humanas/social (Medicina de família, Assistência Social e Psicologia), comparadas aos 57% e 61%, respectivamente, para as áreas técnicas. Algumas justificativas, transcritas anteriormente, foram levantadas pelos alunos nas entrevistas finais, das quais salientamos duas: preocupação com o científico e questionamentos óbvios.

Abordamos essas justificativas na categoria *egocentrismos*, por traçarmos uma relação direta entre elas, ou seja, o posicionamento dos alunos, primeiramente observado nas condutas no ambiente e justificado por eles nas entrevistas, revela indícios de egocentrismos individual e social. Um indivíduo que permanece no estágio egocêntrico, embora participe das regras sociais, age por si, independente se estão em grupo. Embora, se descentrem de um monólogo coletivo para um diálogo, não o mantém por longo tempo, desviando o assunto para o seu interesse, ou não dialogando nos fóruns.

Os alunos demonstram claramente que os assuntos tratados nos fóruns “não científicos” não fazem parte do seu interesse atual, como demonstra a resposta do aluno ao entrevistador:

**Aluno 4** - Pra nós eu acho que é mais interessante a gente conviver, discutir com especialistas, não sei se é um pouco de preconceito, não assim tipo, médico de família. Não seria o certo, o certo seria a gente conseguir discutir coisas bastante produtivas. A gente se interessa mais por coisas mais científicas. Quem sabe pela faculdade.

Embora reconheçam a importância de todas as áreas, revelam conhecerem as “regras”, mas agir independentemente delas, por si:

**Aluno 2** - Obviamente tudo ali é super interessante. Não estamos discriminando por área de importância. É mais por interesse mesmo. Exatamente, o nosso maior interesse é focar mais na área da patologia em si. Óbvio que é super interessante, todo mundo sabe disso, desde o primeiro semestre a gente ouve falar da parte psico-social e de outras áreas.

Esse posicionamento sugere que os alunos aceitam simplesmente as regras sem compreensão, pois não tiveram uma construção prévia para exercerem uma postura cooperativa. A falta de experiências prévias foi referida nas entrevistas:

**Aluno 2** – [...] discutindo no fórum que a gente viu também o quanto é importante, coisas que a gente não ligava [...] Principalmente nessas áreas, ter conversado mais, ter discutido mais, porque no dia-a-dia a gente acaba não discutindo muito entre as áreas assim. Falta um pouco de contato, [...] para a fisioterapia, a gente solicita uma avaliação do paciente que está internado, mas não tem nenhum momento que a gente converse, troque idéia sobre determinado paciente, acho isso muito importante, importante no dia-a-dia; a gente não tem infelizmente.

Retomando os fatos históricos da revisão bibliográfica, embora movimentos de mudança estejam sendo promovidos, ainda temos um profissional da saúde sendo formado por um modelo no mínimo híbrido, onde condutas interdisciplinares são pouco ou não são adotadas. A falta de interação prévia parece tornar os assuntos pouco interessantes, óbvios, impedindo de que ocorra uma descentração do pensamento de seus interesses para o ponto de vista do outro.

Contudo, a interação promovida no ambiente pareceu “desequilibrar” os alunos que, embora tenham quase que unanimemente demonstrado preocupação com o científico, deram relatos, de certa forma, contraditórios, como, por exemplo, a resposta abaixo sobre a relação com os outros profissionais:

Aluno 4 - Que a gente acha mais chato assim. Parece que é meio óbvio o que a gente está discutindo, só que lá fora a gente também não pára muito pra pensar. Achei interessante.

**B. Coação Social:** criada ou mantida pelos egocentrismos, implica em uma autoridade e uma submissão, conduzindo à heteronomia, um respeito unilateral, pouco transformando o indivíduo na sua estrutura. Nessa categoria, procuramos ainda analisar a presença de fatos materiais que interessam à sociedade e as condutas sociais que são constituídos pelas sucessões das gerações, ou seja, caracterizado pela sucessão periódica imanente das pressões ideológicas da geração precedente, criadora das normas e valores para a geração seguinte. E ainda valores de utilização e de êxito, os quais são conservados por regras e regulações sociais que geram compensações transitórias de natureza reguladora.

Mantendo a mesma linha de análise da categoria *egocentrismos*, associamos novamente os dados da categoria *relações de interação*. Considerando os fatos observados,

salientamos dentre às justificativas dos alunos: a preocupação com o científico, a falta de conhecimento pessoal e problemas com as colocações do profissional da medicina de família.

Recordando na revisão bibliográfica *o perfil do profissional formado*, buscamos subsídios para orientar a análise e, ao compararmos com o posicionamento dos alunos nos fóruns e suas respostas nas entrevistas, os perfis revelaram traços semelhantes. Um posicionamento biomédico com preocupação para o científico que pode ser exemplificado pela edição do aluno 2 no fórum que tratava sobre “labilidade emocional”, da situação problema um que envolvia uma gestante:

**Aluno 2** – [...] Mas, uma patologia ginecológica também deveria ser descartada. Acho que uma discussão em torno das causas da dor pós-coito deveria ser mais enfatizada, já que estamos apenas tratando das conseqüências dela [aspectos psicológicos]. **O que é de estrita competência do médico, resolver esse problema (a causa de tudo), está sendo deixado de lado** [grifo nosso]. As questões psico-sociais não acabam nunca [...]. Sem a simulação de uma anamnese completa ficaremos formando combinações de fatores com questionamentos intermináveis. Tenho certeza que não há dúvida nenhuma por parte de todos nós da importância de que todos os aspectos [...]

Como nas entrevistas registradas anteriormente, prevalece a preocupação com a medicina voltada para a doença e não para o “doente”. Na situação referida a paciente tinha um exame ginecológico normal, estava em acompanhamento no pré-natal, e referia uma dor de provável causa radicular, tendo sido previamente avaliada pela traumatologia sem intercorrências, ou seja, a inter-relação com a fisioterapia e com psicologia, já que esta, na história, referia problemas conjugais e abortos prévios, não motivou os alunos. Assim como em vários momentos eles referem a importância destes aspectos eles, na prática os sublimam ou não sabem lidar com eles.

Os alunos demonstram acatar e representar os valores do colegiado, da sociedade científica que ainda adota o modelo biomédico de ensino, onde a coação para a apresentação de bons resultados no meio e colocação nas “provas” vão garantir uma boa posição no mercado e, ainda, onde valores de êxito prevalecem. Todas as justificativas para limitações de participação foram voltadas para as atividades e provas da graduação.

**Aluno 2** - Achei que foi bastante produtivo, deu pra aprender bastante [...] Só que agora quando a gente começou no estagio da gineco [...] Daí eu tinha umas duas horas pra chegar em casa estudar pra banca [prova] [...] porque na banca a gente fica muito nervoso e tal, dá um branco. A banca é uma coisa subjetiva. A gente fica ali sentado ali na frente dos professores. [...]

A fragmentação dos conhecimentos em áreas, marcante do modelo Flexenerineano, abordada na bibliografia, e a avaliação por resultados finais, também foi detectada como

modelo de formação dos alunos, quando solicitadas sugestões para aumentar o incentivo da participação:

**Aluno 6** – [...] agregar casos que tenham a ver num grupo [...] por exemplo, no semestre de cirurgia, aí discutir uns casos cirúrgicos. Tu estás no semestre de clínica, discutir alguns casos de clínica. A gente está no internato de pediatria, estudar os casos de pediatria, acho que é uma coisa bem boa. Daí motiva pra estudar [...] se for fazer pro quinto ou sexto ano ter no finalzinho assim umas questõezinhas de múltipla escolha só pra deixar o pessoal mais contente assim. [...] poderia ser dado assim no início de cada caso só o primeiro objetivo assim [...] tópicos que vocês não podem deixar de saber depois de discutir esses casos.

Outra forma de coação observada foi a própria estrutura do sistema de saúde. Neste ponto os alunos foram unânimes, tanto em manifestações nos fóruns, quanto nas entrevistas em justificarem a falta de interação entre especialidades e áreas da saúde, além da falta de tempo e de espaço para um atendimento ideal:

**Aluno 2** - Nesse estágio que a gente está de gineco-obstetrícia, na parte da manhã a gente tem que atender uns 15 pacientes até às 11h. A gente está ali com o preceptor tudo, tem que sair tem outras atividades, tem que atender rápido, é inviável. Pelo menos nós que somos estudantes não temos esse feeling para abordar toda essa parte, não tem como, é impossível!

Fazendo uma análise até então, percebemos que, embora os alunos tenham reconhecido na experiência o valor das trocas, tiveram limitantes de participação relacionados tanto com o perfil de formação construído, como também com o não construído, ou seja, por um lado a construção de um modelo biomédico, voltado para valores de êxito e, por outro, a não construção de um perfil cooperativo, interdisciplinar. Como exigir desse futuro profissional uma visão interdisciplinar na prática? No mínimo ele terá de construí-la na própria prática, superando egocentrismos, coações, talvez em meio a uma pressão político-social desfavorável.

Para finalizar esta categoria, abordaremos ainda mais um fator que foi marcante nesse estudo relacionado diretamente com a coação social: o respeito unilateral.

O indivíduo que aceita a coação social o faz por um respeito unilateral.

A grande diferença entre a coação e a cooperação, ou entre respeito unilateral e o respeito mútuo, é que a primeira impõe crenças ou regras completamente feitas, para serem adotadas em bloco, e a segunda apenas propõe um método de controle recíproco e de verificação no campo intelectual, de discussão e de justificação no domínio moral. (Piaget, 1994, p.83)

Já o respeito mútuo representa um respeito aos valores dos indivíduos e não ao indivíduo isolado. O fato dos alunos não terem tido experiências práticas de relações interdisciplinares sugere que eles não tenham construído uma postura cooperativa no que compreende esse tipo de relação profissional, ou seja, como os valores do outro não são conhecidos, não são valorizados. Quando estes valores são impostos como regras, o indivíduo poderá acatá-los por respeito unilateral ou repudiá-los. Ao contrário, sendo discutidos e justificados com reciprocidade geram respeito mútuo com compreensão dos valores do outro.

Podemos exemplificar no estudo, duas situações de respeito unilateral. A primeira relacionada à tutoria que, como referida anteriormente, foi bem aceita pelos alunos, mas revelou sinais de submissão desses. Embora tenha sido uma preocupação o fato de manter-se uma posição de respeito mútuo com os alunos, estes demonstraram um posicionamento hierárquico nas atividades, chegando a referir nas entrevistas a necessidade de haver um compromisso curricular para a realização dos trabalhos, ou seja, uma obrigação cobrada com valores de êxito:

**Aluno 4:** Porque às vezes tu não se dá conta que está fazendo alguma coisa e não esta muito bem, tu não percebe. É [importante] alguém [tutor] ali pra te dar um puxão de orelha.

**Aluno 5:** Acho que tem que ter alguém que comanda. Meio que serve de interlocutor do pessoal, dos funcionários e dos alunos.

**Aluno 3:** Mas eu acho que o sistema é bom, mas [...] se fosse pra implementar numa coisa na faculdade vamos supor, teria que ser [...] mais cobrado ou digamos, ser um pouco mais rígido com a entrega das participações.

Os alunos parecem querer resgatar o modelo de ensino e vêem na figura do tutor um “superior” e, no ambiente, uma atividade imposta por um compromisso previamente firmado. Antes e durante as atividades, onde constantemente eram enviados e-mails solicitando contribuições, os alunos eram orientados que a dinâmica das atividades deveria ser constantemente avaliada por eles e que poderiam solicitar alterações, enviar sugestões em qualquer fase. Embora tenham ocorrido algumas modificações de andamento das atividades, estas foram praticamente deduzidas pela tutoria ao observar comentários entre os alunos nos fóruns. Mesmo sendo constantemente informados por mensagens por e-mail que poderiam enviar reclamações e sugestões, estas ocorreram em número significativo apenas nas entrevistas finais.

As justificativas dadas pelos alunos para a menor interação com os demais profissionais também se aplicam à figura do tutor, com especial significância a falta de conhecimento pessoal, ou seja, não conhecerem os profissionais envolvidos. Quando

questionados porque não questionaram mais, ou não respondiam apenas “não sei” nos fóruns, responderam:

**Aluno 3** - Eu podia ter feito eu acho. Acho que foi uma falta de iniciativa minha de perguntar. Eu acho que eu poderia ter feito isso. Eu acho que o teleduc deu essa liberdade da gente mandar e-mail, até podia mandar um só pra ela se eu quisesse. [...] eu me sentia mais a vontade [...] estando com meus colegas. Pra fazer perguntas mais banais com os colegas.

Logicamente, constrói-se um respeito mútuo, interagindo, trocando e respeitando os valores do outro em reciprocidade. No caso desse estudo, os profissionais envolvidos eram “estranhos” aos alunos, sendo mais um fator que poderia justificar uma barreira à exposição.

Contudo, tivemos mais de um exemplo em que uma relação de respeito mútuo foi manifestada, tanto nos fóruns, como nas entrevistas, que serão retomadas na última categoria, mas ainda com um predomínio com as áreas “técnicas”. Um exemplo foi o comentário editado no fórum ao profissional da fisioterapia, sobre as instituições que dão apoio a crianças com necessidades especiais, transcrita anteriormente. Outro exemplo, foi a postura dos alunos no fórum junto à pediatria. Nesta situação o profissional envolvido abriu vários fóruns e, dentre estes, um sobre antibioticoterapia proposta por ele, a qual os alunos foram contra, mantendo suas posições iniciais e o respeito à opinião do profissional, referido positivamente em uma das entrevistas. Esta situação foi contrária a outra que envolveu o profissional da medicina de família, onde houve os maiores confrontos ou abstenções:

**Aluno 3** – [...] teve aquele comentário, se tu puderes resgatar, eu achei agressivo. Tanto que para esse profissional [medicina de família] eu não vou perguntar nada porque se [...] já veio com umas cinco pedras na mão, eu não vou fazer uma pergunta que de repente [...] vai ficar me julgando ou vai dar nos meus dedos. Não com todos os profissionais, mas com alguns sim. Com [...] o pediatra, com ele eu me sentia muito à vontade. Eu acho que em termos da condução ali das discussões foi um dos que fez mais, me deixou a vontade. Ele fez questionamentos só que claro, o dele eu sabia buscar mais fácil as respostas. Sabia onde ir atrás e tal. Talvez também por isso, mas não porque ele era médico e os outros não eram. Eu acho que isso facilitava. Ele fez uns questionamentos que uns a gente já sabia a resposta, outros... ele nos fez pensar, foi uma coisa a mais.

O profissional envolvido na crítica negativa do aluno representava a Medicina de Família (MF) e, em vários momentos nos fóruns, questionou os alunos em suas condutas, cobrando um posicionamento deles em relações interdisciplinares e, muitas vezes, contrário às justificativas dadas por eles, estas, baseadas na estrutura precária de atendimento. Por exemplo:

MF - Gostaria de colocar algumas questões em discussão... [...] colocam a importância de abordar sentimentos, ansiedades, e como o casal lidou com as perdas anteriores. Pois bem como isso seria feito? abordado? qual o tipo de intervenção e orientação? Vejam bem não basta como resposta: encaminho para a psicologia, pois nesse contexto existem muitas variáveis. [...] Quando encaminhamos temos a sensação de que "bom eu fiz a minha parte", mas, será que realmente eu fiz tudo o que podia? [...] coloca que não é possível abordar isso numa consulta do clínico geral. Porque? O clínico geral não sabe ouvir? não pode dar abertura e ouvir a paciente? não pode tentar entender o que realmente significa esta dor que ela sente? Cada um de nós faz o seu atendimento, imprime as suas características na consulta e na maneira de conduzir a consulta seja ela por que motivo for. Não que não se deva encaminhar, mas como médico o que eu posso fazer por ela? Além de dar analgésico e descartar alguma outra doença orgânica? [...] No local onde eu trabalho, um Posto de Saúde do SUS, eu faço isso. Então vamos quebrar um pouco com isso de que rede pública não é possível fazer, cada um de nós estabelece as nossas prioridades no nosso atendimento, seja onde for!

Diferentemente do relacionamento com o profissional da pediatria, quando o próprio aluno mencionou o conhecimento dos valores como fator facilitador da relação, com o profissional da medicina de família, os alunos acabaram gerando uma posição de defesa em relação às suas colocações, por desconhecê-lo e conseqüentemente não respeitarem os valores dele, enquanto poderiam apenas partilhar experiências. Como não têm uma relação social estabelecida por coação, embora se sintam coagidos, não o respeitam nem mesmo unilateralmente. A conseqüência direta dessa relação foi a não participação da maioria dos alunos nos fóruns abertos ou em comentários realizados por ele.

Obviamente, inúmeros fatores que envolvem aspectos psicológicos dos relacionamentos tanto a distância como presencialmente, poderiam ser incluídos, contudo fogem ao escopo dessa pesquisa. Excluindo-se o confronto explicitado em especial com esse profissional, focalizando apenas na abstenção de colaborações dos alunos, acrescentamos o posicionamento destes em relação ao profissional da área de psicologia que, ao expor seus comentários, não gerou reações semelhantes às da situação anterior, contudo também não foram mantidos diálogos duradouros ou não foram editados comentários, contribuindo para o número reduzido de mensagens registradas na categoria relações de interação.

Logo, a criação de laços de equipe, ultrapassaria o simples conhecer e admirar, para uma autonomia do sujeito na sua contribuição a ser legitimada e respeitada mutuamente por todos. Para que essas contribuições sejam aceitas e respeitadas é necessário que estes valores sejam reconhecidos mutuamente e, dialeticamente, promovidos nas relações.

Assim, as trocas e os conflitos, gerados por um ambiente, mesmo rico pelas possibilidades de interação, devem estar associados a possibilidades de um funcionamento

heterárquico. Assim, concordamos com Fagundes et al. (1999) que, em um estudo sobre aprendizagem em ambientes cooperativos a distância, propuseram elementos para ser possível a sua viabilização, dentre eles o *Funcionamento Heterárquico* do ambiente. Enquanto em um ambiente, presencial ou a distância, prevalecerem posições hierárquicas de funcionamento, menor as condições de construção de uma postura cooperativa. De outra forma, quanto maior o número de interações, com possibilidades de trocas e conflitos, com respeito mútuo, maior a possibilidade de desequilíbrios e reconstruções.

No nosso estudo, observamos tanto posturas cooperativas como não cooperativas que, conseqüentemente, interferiram nas relações e no funcionamento do ambiente de forma heterárquica ou hierárquica. Mesmo com a necessidade de superações e dificuldades de relações observadas, sabemos que são nas de interações, que resultem em trocas e conflitos, que se promove algum desequilíbrio para que mudanças e novas construções ocorram. Logo, na próxima categoria, procuramos analisar possíveis gerações de mudanças, que nos auxiliaram a concluir ao final da análise sobre acertos e modificações necessárias para a implementação de metodologias com melhores desenvolvimentos e superações.

### 7.1.2 Geração de conhecimento

Na revisão da literatura estudamos os tipos de aprendizagem e qual delas leva a construção de conhecimento novo. Considerando que nesse estudo pretendemos contribuir para um pensamento/prática integral em saúde, o qual não tem estado presente na formação dos profissionais em questão, logo deve ser construído como um novo conhecimento, a análise deste processo é fundamental. Contudo, sabemos também que o processo de construção do conhecimento não pode e não deve ser avaliado por resultados finais, mas durante todo o próprio processo de construção e sua perpetuação nas práticas reais.

Cientes das limitações dessa avaliação, já que estamos tratando de uma metodologia aplicada aos alunos sob a forma de um curso com período de duração limitado, tentaremos analisar no desenvolvimento das atividades, discussões e reflexões, geradora de posições novas, as quais, dividimos em duas categorias: ***geração de conhecimento técnico e geração de conhecimento integral***. Esta divisão foi determinada por questões de análise, já que na nossa concepção os tipos de conhecimentos são integrados. Constatamos na revisão bibliográfica, uma tendência histórica em separar as questões biológicas/técnicas das questões

de humanização, dentre outras onde os conceitos de integralidade se sustentam, incluindo a própria postura cooperativa, logo achamos importante tratá-las separadamente, o que possibilitou também a análise comparativa dos dados.

#### 7.1.2.1 Geração de conhecimento técnico

Esta categoria representou as relações onde o conteúdo trabalhado versou no terreno das questões biológicas, modelo biomédico, aplicadas ao diagnóstico e tratamento baseado na doença e na cura.

Analisando o *processo* de aprendizado dos alunos, apresentado na categoria relações de interação e na postura cooperativa, observamos que o ambiente e metodologia proporcionaram interações, com trocas, conflitos, descentração do pensamento e desequilíbrios nos alunos. Somando-se a estes dados as construções iniciais e finais nos portfólios de grupo, foi possível identificar que o “método” foi promotor de geração de conhecimento técnico.

Em todas as quatro situações oferecidas, foi avaliada a posição inicial dos alunos, nos exercícios individuais, seus processos de trocas nos fóruns, suas construções nos portfólios de grupo, e possíveis reconstruções depois das discussões nos fóruns. Os alunos versaram sobre os assuntos e fizeram novas construções nos portfólios finais comparados às edições iniciais em diversas situações envolvendo diagnóstico e tratamento. Os alunos interagiram e dialogaram entre eles e com os profissionais, tomando decisões comuns, decididas pelo grupo.

A transcrição integral dos portfólios não foi possível, considerando a excessiva extensão que tomaria, logo, descreveremos algumas das situações como exemplos, para algumas das situações envolvendo aspectos *técnicos*.

Em todas as situações, foram observadas após as discussões nos fóruns, condutas registradas nos portfólios de grupo finais que não haviam sido registradas nos exercícios individuais ou nos fóruns iniciais. Na situação problema dois, por exemplo, os alunos realizaram trocas e reflexões a respeito do diagnóstico principal, tipo de antibioticoterapia, quais os exames complementares estavam indicados e quais as condutas posteriores após a estabilização do quadro inicial. Abaixo, transcrevemos trechos da edição final de um dos grupos. Todos os itens listados pelo grupo e transcritos abaixo, representam o resultado de discussões prévias nos fóruns sobre assuntos que não tinham sido abordadas pelos alunos

inicialmente ou mudanças de condutas previamente tomadas. Um exemplo desta mudança de conduta foi a escolha do como exame complementar inicial e o uso da sonda nasoentérica:

**Portfólio do grupo 1** (situação problema 2 – segunda edição) - Em relação à conduta anterior, alteramos e acrescentamos as seguintes: # Exame Solicitado para elucidação diagnóstica: REED; # ABTterapia: Amoxicilina + Clavulanato, Penicilina G cristalina. Conforme resposta terapêutica, acrescentar ou trocar atb (ex. Clindamicina). Achamos que deveria haver uma cobertura para anaeróbios; [...] # Nutrição: no momento da internação a dieta começaria com SNE, com plano para substituição com gastrostomia temporária/definitiva. Conforme evolução do quadro, possibilidade de Funduplicatura; [...] As demais discussões dos fóruns estavam de acordo com a colocação do grupo na avaliação inicial. As citadas acima não havia consenso antes. Agora acho que conseguimos uniformizá-las. OBS: pessoal, qualquer alteração que desejarem realizar fiquem à vontade. Se esqueci de algo, acrescentem. Abraços.

Como na situação dois, as demais mostraram desenvolvimento semelhante, revelando um processo de interações, trocas, descentrações iniciados nos fóruns e uma reconstrução final nos portfólios. A análise do processo e da decisão do grupo final revelou que o processo de trocas possibilitado no ambiente, proporcionou conclusões e tomadas de posição novas e conseqüente geração de conhecimento, reconhecida pelos alunos nas entrevista:

**Aluno 5** - Acho que só o fato [...] do aspecto mais coletivo, a relação dos usuários, atividades de discussão dos casos clínicos em benefício do paciente. Se tivesse um sistema de saúde assim, [...] acho que o número de pacientes não beneficiados seria muito menor. A relação ia ser muito melhor, o número de pacientes atendidos [...], veria muito mais coisas, com o passar do tempo ia se tornando cada vez melhor, [...] seria muito menos burocrático.

Os dados da análise, associados aos dados obtidos nas outras categorias, possibilitam concluir que, embora não tenha sido a intenção principal da atividade, o ambiente proporcionou a construção de conhecimento técnico. Constatamos que os alunos participaram ativamente dos fóruns que envolviam, principalmente, a área médica, com ênfase no diagnóstico e tratamento, dialogando entre eles e com os profissionais, mostrando domínio dos assuntos, refletindo e tomando mudanças de conduta em o grupo.

É possível concluir também, que construções prévias dos alunos foram promotoras dos processos interativos. Essas construções representam o domínio científico dos assuntos e o reconhecimento dos valores dos profissionais envolvidos, as quais foram fatores promotores de interação e de um funcionamento heterárquico no ambiente, conforme considerações abordadas anteriormente.

Assim somamos esses dados às categorias anteriores e, à próxima, para, a seguir, relatarmos as considerações finais da pesquisa.

### 7.1.2.2 Geração de conhecimento integral

Esta categoria representou as relações, onde, o conteúdo trabalhado foi centrado no paciente, na promoção de saúde integral, com valorização da *escuta/acolhimento*, noções de *redes de apoio* e responsabilização com *o contexto social*.

Como já tratamos na bibliografia e na própria análise até então, considerando-se o perfil do profissional ainda hoje formado, propomos que, as questões que envolvem um atendimento integral, precisam ser construídas como um conhecimento novo, e que, para isso, é necessário que se construa uma postura cooperativa. Observamos que no processo de (des)construção nos fóruns, os alunos mostraram resistência ao novo e limitações de interações quando os assuntos abordavam questões “humanas” e apontamos na categoria *postura não cooperativa*, um perfil construído a ser superado. Logo, nesta categoria, procuramos analisar se o processo de trocas e desequilíbrios proporcionado pelo “método” indica ou não superação deste perfil e conseqüente geração de conhecimento novo.

Como na categoria anterior, a análise foi orientada para o processo iniciado nos exercícios individuais, passando pelas interações e trocas nos fóruns e pelas edições nos portfólios. Por questões de análise separamos os assuntos tratados em *escuta/acolhimento*, noções de *redes de apoio* e responsabilização com *o contexto social*.

**A.Escuta/acolhimento:** como comentado anteriormente, os alunos mostraram uma tendência inicial a posicionarem suas condutas focalizando a doença, mesmo sendo estimulados por questões focalizadas nos exercícios iniciais, apenas abordavam as questões quando questionados nos fóruns. Nas situações três e quatro foram feitas questões iniciais como exercícios para o caso, na expectativa de que respostas sobre assuntos integrais não fossem subentendidas ou passassem despercebidas entre as outras questões técnicas. Questões como: quais os questionamentos achas importantes fazer ao paciente e frente ao paciente, você teria alguma questão/questionamento a fazer que não tenha sido fornecido na história, foram formuladas. Apenas três e dois alunos, respectivamente, responderam em seus exercícios quais os questionamentos para além de uma avaliação biológica, contudo, quando nos fóruns de grupo participaram com mensagens envolvendo as questões de integralidade.

Apresentaremos, abaixo, a resposta individual do aluno 3, quanto às perguntas que faria ao paciente e, a seguir, a mensagem editada pelo mesmo aluno no fórum:

**Aluno 3** (exercício individual) – Em quanto tempo perdeu esses 7Kg; se fez uso abusivo de algum tipo de medicamento (acetaminofen p.ex.); quando foi a última vez que o paciente se alimentou (bem); se não sofreu nenhum trauma recentemente que possa ter formado um hematoma.

**Aluno 3** (fórum de grupo) - Será que o paciente toparia tudo isso? Qual será a expectativa do paciente sobre seu prognóstico? Quais exames ou condutas vocês teriam? Só para pensar. [...] Acho que valeria, para o caso 4, tentar fazer contato com familiares e discutir o caso, estando o paciente de acordo. Que tal? Aluno 5: Concordo, [aluno3]. Acho que a presença da família e do paciente é muito importante na discussão do caso, ainda mais pelo fato do paciente, embora apresente certa idade, é ativo e lúcido.

Esse tipo de posicionamento dos alunos foi predominante na maioria das situações. Contudo observamos que durante as discussões nos fóruns, houve oscilações nas posturas, desequilíbrios que proporcionaram mudanças de posição nas edições finais dos portfólios:

**Portfólio do grupo 1** (situação problema 3) – [...] Assim, o apoio familiar e o convívio em grupos com o mesmo objetivo são importantes. Abordar a história do seqüestro, principalmente, **ouvindo o que o paciente tem a dizer** [grifo nosso].

**B. Redes de apoio:** nas quatro situações oferecidas, os alunos tiveram de realizar as atividades sob uma orientação de espaço físico, condições de trabalho e de profissionais envolvidos no atendimento. Em todas as situações, foram criadas condições que exigissem uma postura de equipe e um conhecimento sobre possíveis redes de apoio. Na maioria das interações, os alunos demonstraram insegurança de como conduzir o caso na prática e até demonstraram certa surpresa com as informações: “que ótimo [...] não sabia que existiam tantas instituições aqui em Porto Alegre capazes de ajudar na recuperação destas crianças”. No portfólio de grupo, na tarefa de finalização da atividade, os alunos demonstram geração de conhecimento:

**Portifólio grupo 2** (situação problema 2) - buscaríamos ajuda precoce com instituições como APAE, AABB....a fim de promover o desenvolvimento neuropsicomotor e intelectual da criança. [...] em relação ao retorno para a consulta, se possível, poderia ser mais breve que os 15 dias propostos, num cenário ideal de atendimento “acompanhamento mais de perto” [...].

Outro exemplo foi a situação problema 3, onde em um dos fóruns de discussão, foi levantada a questão: Já que vocês estão em um *spa*, que trabalha com equipe interdisciplinar e tem condições de discutir em reunião sobre seus pacientes, o que vocês pensam em discutir com o psicólogo que pensam ser importante no caso?

Neste fórum houve a participação de apenas dois alunos, os quais em nenhuma das três contribuições, responderam o questionamento, inicialmente confundiram a questão, colocando perguntas ao paciente, em um segundo momento, após alerta da tutora quanto à questão, colocando questões que o profissional deveria abordar com o paciente e a importância de uma continuidade do tratamento. Percebemos que os alunos embora reconheçam a necessidade de um trabalho interdisciplinar, não conseguiram interagir.

**Aluno 3** - Eu acho que ter uma relação mais próxima, tu começa a aprender [...] as vezes até uma coisa que tu nem sabia que o outro profissional podia te ajudar tu passa a saber. Porque às vezes a gente tem essa ignorância de não saber até que ponto eles podem nos ajudar ou até que ponto não é falha nossa, não saber orientar sem chamar outro profissional. Mas eu acho que é importante ter essa interação. Não adianta ter no posto uma nutricionista, um fisioterapeuta, um dentista e um médico .... e cada um na sua sala. Daí não precisa nem ser no mesmo posto se for assim, pode ser um em cada posto desde que o paciente consiga. Daí não faria nenhuma diferença.

Embora os alunos não tenham demonstrado resultados nos portfólios finais para essa situação, houve desequilíbrio e resultados em outras como, por exemplo, a tentativa de conduta de equipe na edição do portfólio de um dos grupos:

**Portfólio do grupo 2** (situação problema 3) - orientar o paciente **junto** com o fisioterapeuta a fazer exercícios físicos regularmente e, assim, poder diminuir o peso e a sobrecarga na coluna ajudando na diminuição da dor. [grifo nosso]

A promoção das interações no ambiente e a metodologia parecem ter desequilibrado os alunos de suas posições iniciais que, superando parcial ou totalmente as limitações de interação, demonstraram geração de conhecimento novo. O comportamento nos fóruns, suas edições finais nos portfólios e as respostas nas entrevistas, revelam que muitas das dificuldades foram intensificadas por falta de experiências prévias e que, a promoção de ambientes de interação, mesmo com diferenças socialmente e historicamente perpetuadas, são essenciais para que mudanças ocorram, associadas a meios que permitam um controle de fatores limitantes, podem tornar-se meios expressivos de mudanças nas práticas.

A seguir, alguns relatos dos alunos nas entrevistas:

**Aluno 3:** [...] no primeiro caso, da minha parte, foi um aprendizado [...] não prestei tanta atenção, acho até porque na nossa realidade a gente não tem tão disponível assim, tão imediato os outros serviços. Eu realmente não atentei, não me lembrei [...] que podia pedir auxílio e já nos últimos casos eu já sabia.

Aluno 5 – [...] o posto de saúde manda, encaminha um monte de paciente para o serviço especializado que às vezes não precisaria e que poderia ser evitado isso por discussão de grupo. [...] Contato com fisioterapeutas..., com a opinião deles assim foi importante porque, deu uma outra visão [...] porque as coisas não são bem assim como eu pensava, até em relação ao tratamento também, algumas coisas, às vezes ficava pensando só no tratamento médico, médico, médico e não via os outros lados [...]

Aluno 5 – [...] Claro que a gente sempre tem uma noção da importância dos outros profissionais, mas como foi a primeira vez que a gente realmente discutiu com algum fisioterapeuta, nutricionista [...] se fosse um caso com um paciente real não teria muita diferença. Até mesmo no hospital a gente não tem contato com esse tipo de coisa, é mais o caso clínico. É claro que a gente tem uma noção nutrição, fisioterapia, psiquiatria, psicologia mas algumas coisas não é tão profundo. [...].

**C. Contexto social:** no modelo biomédico, a prática é voltada para o tratamento da doença e o paciente é destacado de seu ambiente psicossocial. Neste estudo procuramos trabalhar situações em diversas condições de vida dos pacientes e promover nos alunos uma noção de responsabilidade social. Em vários momentos, como relatado na categoria postura não cooperativa, os alunos problematizaram dificuldades geradas pelo sistema de saúde como limitantes de uma prática integral. Embora o comportamento dos alunos tenha oscilado entre um reconhecimento inicial dessas questões a justificativas de defesa e menor participação nos fóruns, demonstraram nas discussões e nas edições finais nos portfólios a preocupação com o contexto de vida do paciente, condutas novas ou mais detalhadas em relação às condutas editadas anteriormente:

**Aluno 4** (fórum de grupo) - É uma criança que precisa de bastante amparo familiar. Assim, como já foi salientado pelo [...], é fundamental avaliar as condições em que essa mãe se ampara. Tem alguém que ajude nos cuidados com seu filho? Uma avó participativa por exemplo? Quem sustenta essa família? Ela trabalha? Ainda mais que está grávida e logo vai ter mais um pequeno ser dependente dela.

**Portfólio grupo 1** (situação 1) - Introdução de uma dieta a partir da investigação do padrão alimentar habitual [...] compatíveis com a realidade de dia-a-dia da paciente.

**Portfólio grupo 2** (situação 1) – [...] o marido, se possível, tem que estar presente para compartilhar o momento, seja para acompanhar e apoiar a esposa, seja para tirar suas dúvidas sobre diversos assuntos, como a sexualidade na gravidez, por exemplo. [...].

Como muitas das justificativas dos alunos baseavam-se nas dificuldades impostas pelo sistema, na situação três, o contexto social foi abordado também em uma situação de serviço privado, onde o paciente estava internado em um spa e o serviço dispunha de uma equipe interdisciplinar. As mesmas dificuldades de interação foram observadas, como para os assuntos que envolviam as questões de escuta e conhecimento de redes de apoio. Este fato corrobora com a ampliação do problema para o setor privado, onde em um setor dominado pelos convênios, ainda pouco se fala em promoção de saúde, os pacientes traçam sozinhos sua própria rede de apoio e, não incomumente, acabam atendidos e “repartidos” por diversos especialistas que não se relacionam. Certamente esse assunto comportaria tema para outra dissertação, logo, finalizamos salientando a necessidade de meios que promovam as inter-relações entre as diversas áreas, para que espaços de conflito possam gerar novas fontes de conhecimento necessários à prática integral em saúde.



## **8. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Realizamos a pesquisa em um momento de transição em educação na Saúde. Transição que representa o resultado de movimentos de mudanças iniciados contra um modelo construído ao longo de séculos de história. Assumindo a necessidade de mudanças, tínhamos como objetivo promover a construção de um pensamento/prática integral em saúde e trouxemos a proposta de alcançar esse objetivo com a EAD em base construtivista. Podemos constatar na análise que, os alunos da pesquisa demonstraram um perfil marcado pelo antigo modelo, dentre outras considerações levantadas na subcategoria postura não cooperativa, o que representou limitações nos processos de interação. Contudo, na análise da categoria geração de conhecimento, podemos verificar que, embora com as limitações ressaltadas, os alunos puderam interagir em um espaço multiprofissional/interdisciplinar e demonstraram indícios de desequilíbrio, reflexões e mudança de postura necessárias à cooperação e à prática integral em saúde.

Entendendo que a construção/processo deve ser compreendido e não apenas avaliado por resultados finais, procuramos responder ao problema de pesquisa ao buscar o “como” a proposta poderia proporcionar essas mudanças. Evidenciamos que diversos fatores são necessários além de uma simples conexão humano/computador. Os resultados obtidos permitiram-nos delinear contribuições relevantes e, destas, sintetizamos dois pontos que consideramos essenciais a serem observados no planejamento de novas propostas: qualidade pedagógica e contexto favorável.

O primeiro refere-se à necessidade da escolha de um software e de uma metodologia com **qualidade pedagógica**, ou seja, é necessário que o ambiente seja rico em ferramentas de interação e que a metodologia proposta promova encontros, desequilíbrios e reencontros, para que ultrapasse uma simples substituição de métodos tradicionais de transmissão de informação. Salientamos que, embora o Teleduc ofereça diversas ferramentas que podem ser disponibilizadas aos alunos, não foi o número de opções utilizadas, mas a associação das ferramentas à metodologia que proporcionou a facilidade de acessos com qualidade, já que optamos pelos fóruns, portfólios e correio como ferramentas de interação, entre diversas outras possibilidades oferecidas pelo próprio Teleduc e disponíveis no mercado. Esta afirmação não invalida o acréscimo e utilização de outras ferramentas, o que salientamos, é que a escolha destas e da metodologia utilizada, devem ser associadas à qualidade pedagógica, não apenas à quantidade das mesmas. Mesmo com um decréscimo na utilização do correio, justificado anteriormente, o desvio das mensagens aos fóruns e o número e qualidade das interações registradas e analisadas foram marcantes na pesquisa. O desequilíbrio promovido nos fóruns e a necessidade de resoluções em grupo nos portfólios incitaram a necessidade de uma postura cooperativa e possibilitaram a análise do processo de (re)construção dos alunos.

Diretamente relacionado e paralelamente promotor dessa qualidade pedagógica foi a adoção de um espaço de interação interdisciplinar/multiprofissional. Independente da forma de interação entre os profissionais convidados e os alunos, a riqueza dos assuntos tratados, as diversas situações e os diferentes pontos de vista, só foram possíveis pela diversidade proporcionada, tenha sido na contribuição direta dos profissionais no ambiente ou intermediados pelo tutor. Vale ressaltar que, embora não tenha sido objeto de análise, houve um processo de interações e trocas entre o tutor e os profissionais, previamente às transcrições dos comentários, através do correio eletrônico. Um profissional isolado não poderia proporcionar a riqueza dos assuntos tratados no ambiente, pois estes representaram valores de fronteira entre as diversas áreas envolvidas.

O segundo ponto trata sobre a necessidade de um **contexto favorável**. Maia (2004) desenvolveu uma pesquisa-ação em ambientes presenciais e a distância (Teleduc), para agentes comunitários de Saúde, sintetizando alguns elementos necessários à cooperação, dentre eles a necessidade de um contexto favorável. Embora em contexto diferente, tratamos desse assunto, ao somarmos à análise das subcategorias postura cooperativa e não cooperativa. Um ambiente multiprofissional, rico em interações, associado a uma metodologia problematizadora, de fácil acesso, proporcionando encontros assíncronos, dentro das

possibilidades do usuário, proporcionou uma postura cooperativa e geração de conhecimento, constituindo pontos favoráveis, já discutidos e exemplificados.

Entretanto, podemos ressaltar elementos que tiveram sentido oposto. Por um lado os próprios sistemas de ensino e de saúde, do ingresso na graduação à prática profissional, exigindo um posicionamento científico com supremacia de valores de êxito, com sérios problemas político-sociais e econômicos, por outro lado a escassez de experiências prévias com construção de práticas interdisciplinares e desconhecimento de valores interdisciplinares. Estes elementos foram observados como fatores externos e, em parte, não foram neutralizados no ambiente, gerando um funcionamento hierárquico.

Diferentemente das relações entre os alunos, a relação destes com os profissionais foi marcada pela não formação de laços de equipe, justificada, em parte, pelo não conhecimento prévio inter-pessoal e de valores. Houve predomínio de um respeito unilateral em relação ao respeito mútuo necessário à cooperação. Encontros presenciais, com a apresentação prévia com todos os participantes, estudantes e profissionais, foram sugeridos tanto pelos alunos quanto pelos profissionais entrevistados, como uma tentativa de aproximação.

Outra alternativa, ainda para a graduação, seria a aplicação entre alunos de diferentes áreas profissionais, ou seja, a substituição dos profissionais formados por estudantes das respectivas áreas, mantendo-se orientadores. Esse contexto poderia neutralizar a submissão aluno/professor e nas palavras dos alunos: “ficar mais a vontade para fazer perguntas banais”. Considerando a fase da graduação em que se encontravam os alunos da pesquisa e as próprias limitações manifestadas por eles em relação aos compromissos e obrigações com a graduação, acrescenta-se a necessidade de observação do período da graduação a ser aplicado. Ou seja, em uma fase onde os alunos tenham a motivação, no sentido Piagetiano, para ultrapassarem a resistência ao novo.

Assim como a sugestão da aplicação com alunos, a aplicação para o exercício profissional, como a utilização em residências integradas de saúde ou mesmo em serviços que promovam multiprofissionalidade, surge como possibilidade de interação e cooperação, coadjuvante nos cenários de práticas.

Como a pesquisa foi desenvolvida com voluntários, tanto alunos como profissionais, o fator tempo foi determinante de limitações. Em relação aos profissionais envolvidos, todos voluntários e de diversos serviços, salienta-se a limitação levantada pelo profissional da psicologia em entrevista que se refere à disponibilidade de tempo para a atividade:

“(…) percebi que a dedicação se não é igual, parece que deve ser até maior que numa aula tradicional expositiva, por exemplo. Senti dificuldades e um pouco de frustração pessoal por não dispor do tempo necessário para acompanhar o processo das discussões de cada caso-problema e, assim, da construção do conhecimento por parte de cada aluno. É preciso disponibilidade de tempo pra isso. Não dá pra pensar que possa ser uma tarefa a mais de fácil inclusão numa agenda já cheia. Se perde o melhor, que é o acompanhamento singular do progresso e do processo de aprendizagem de cada um”.

Estes argumentos ressaltam a importância de que, se por um lado a proposta possibilita uma dinâmica no processo de aprendizagem, com liberdade de trocas, por outro lado, precisa ser cada vez mais explorada e sua dinâmica estruturada dentro de um contexto, compreendendo valores pessoais, sociais e operacionais favoráveis. Caso contrário corre-se o risco de que todo esse potencial seja descaracterizado e rotulado à parte.

A EAD na Saúde e o paradigma da integralidade são ainda novidades em muitos meios e esbarram em dificuldades operacionais e pré-conceitos que criam elevadas barreiras a sua implementação. Nenhuma das duas formas de atuar na Saúde vem para substituir, mas para agregar. Sua aplicação pode ser ampliada da graduação à prática profissional e à própria comunidade. EAD e os sentidos de integralidade associados passam a ser um recurso poderoso quando os indivíduos dialogam e têm a oportunidade de se depararem com novas realidades. Uma proposta envolvendo essas ações só terá valor quando relações de cooperação de qualidade se estabeleçam, gerando construção de conhecimento novo e, essencialmente, transformação das práticas.

## REFERÊNCIAS

ABED. Associação Brasileira de Educação a Distância. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>>. Acesso em: 15 nov. 2005.

ABEM. Associação Brasileira de Educação Médica. Disponível em: <[www.abem-educmed.org.br/raem.htm](http://www.abem-educmed.org.br/raem.htm)>. Acesso em: 28 nov. 2005a.

ABEM. Associação Brasileira de Educação Médica. **O que é a RAEM**. Disponível em: <<http://www.abem-educmed.org.br/raem/index.htm>>. Acesso em: 28 nov. 2005b.

AGUIAR, Adriana Cavalcante. A pesquisa e a educação médica no Brasil hoje: reflexões sobre metodologias e estratégias. In: MARINS, J. J. N.; REGO, S., LAMPERT, J. B.; ARAÚJO, J. G. C. (Org.) **Educação Médica em Transformação**: Instrumentos para a construção de novas realidades. São Paulo: Hucitec, 2004, p. 304 – 324.

BARBOSA, Maria de Fátima S. O.; REZENDE; Flavia: A prática dos tutores em um programa de formação pedagógica a distância: avanços e desafios. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação** (Botucatu) v.10 n.20 Botucatu jul./dez. 2006; ISSN 1414-3283 *versão impressa*.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.

BECKER, Fernando. No princípio era a ação! Ação, função simbólica e inteligência emocional. **Pátio: Revista Pedagógica**, Porto Alegre, v. 1, n. 1. p. 22-24, 1997.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 1999.

BERNARDO, Viviane. **Educação a Distância: Fundamentos e guia metodológico**. 1996. Disponível em: <[www.virtual.epm.br/home/resenha.htm](http://www.virtual.epm.br/home/resenha.htm)>. Acesso em: 13 nov. 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. **Indicadores**. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/seed/indicadores.shtm>>. Acesso em: 25 nov. 2005a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Linhas de Ação**. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/seed/linhas.shtm>>. Acesso em: 25 nov. 2005b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. Disponível em: <[www.mec.gov.br/seed/proinfo.shtm](http://www.mec.gov.br/seed/proinfo.shtm)>. Acesso em: 13 nov. 2005 c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Geral. Secretaria da Modernização de Recursos Humanos. **Sistema Único de Saúde: diretrizes para a formulação de política de recursos humanos**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 1989.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria Geral. Secretaria da Modernização de Recursos Humanos. **Norma Operacional Básica do SUS 01/93**. Brasília: Ministério da Saúde, 1993.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde - Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde – SGTES. Políticas de Formação e Desenvolvimento para o SUS: **Caminhos para a educação permanente em saúde**. Brasília, 25 ago. 2003.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 198/GM**, 13 fev. 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Aprender SUS**. Disponível em: <<http://portal/arquivos/pdf/aprendersus.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2005a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Pró-saúde: Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde /Ministério da Saúde, Ministério da Educação**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2005b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portal da Saúde**. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=497](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=497)> ;acesso em set 2005.

BRIANI, Maria Cristina. **História e construção social do currículo na educação médica: A trajetória do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp** (Dissertação de Mestrado) - Faculdade de Educação, UNICAMP. Campinas, SP, 2003.

CAMPUS VIRTUAL DE SALUD PUBLICA. Disponível em:  
<[www.campusvirtualsp.org/esp/noticias\\_es.htm](http://www.campusvirtualsp.org/esp/noticias_es.htm)>. Acesso em: 28 nov. 2005.

CANGLILHEM, Georges. **O normal e o patológico**. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1999.

CARRICONDE, Rogério Lima. **Da cura à prevenção: A formação da medicina científica e o hospital moderno**. Dissertação (Mestrado em História), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1999.

CARVALHO, Cristiana L. **Dentistas práticos no Brasil: história de exclusão e resistência na profissionalização da odontologia brasileira** (Dissertação de Mestrado), Casa de Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em:  
<[www.coc.fiocruz.br/observatoriohistoria/organizacao-profissional/dissertacoestes.htm](http://www.coc.fiocruz.br/observatoriohistoria/organizacao-profissional/dissertacoestes.htm)>. Acesso em: 10 fev. 2006.

CARVALHO, M.A.P. **Análise de um ambiente construtivista de aprendizagem a distância: Estudo da interatividade, da cooperação e da autonomia no curso de gestão descentralizada de recursos humanos em saúde** (Dissertação de Mestrado), UFRJ. Rio de Janeiro, 2000.

CARVALHO JÚNIOR, Paulo Marcondes. A informática em saúde como ferramenta para o processo de ensino-aprendizagem no curso médico. In: MARINS, J.J.; REGO, S; LAMPERT, J. B.; ARAÚJO, J.G.C. (Org.) **Educação médica em transformação: Instrumentos para a construção de novas realidades**. São Paulo/Rio de Janeiro: ABEM/ Hucitec, 2004.

CATAPAN, Araci H. et al. **Ergonomia em software educacional: A possível integração entre usabilidade e aprendizagem**. Disponível em:  
<<http://www.unicamp.br/~ihc99/Ihc99/AtasIHC99/art24.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2004.

CECCIM, R B. Equipe de Saúde: A perspectiva entre-disciplinar na produção dos atos terapêuticos. In: PINHEIRO, R e MATTOS, R. A. (Orgs.). **Cuidado: As fronteiras da integralidade**. São Paulo: Hucitec/IMS-UERJ/ABRASCO, 2004.

CECÍLIO, L. C. O. **As necessidades de saúde como conceito estruturante na luta pela integralidade e equidade na atenção em saúde**. Rio de Janeiro: UERJ/IMS, 2001.

CECCIM, Ricardo B.; CAPOZZOLO, Ângela A. Educação dos profissionais de Saúde e afirmação da vida: A prática clínica como resistência e criação. In: MARINS, J.J.; REGO, S;

LAMPERT, J. B.; ARAÚJO, J.G.C. (Org.) **Educação médica em transformação**: Instrumentos para a construção de novas realidades. São Paulo/Rio de Janeiro: ABEM/ Hucitec, 2004, p. 346 – 390.

CECCIM, Ricardo Burg (Org.). **Dicionário da Educação Profissional em Saúde**. Rio de Janeiro - RJ: Editora da FIOCRUZ, 2006. 308 p.

CELESTE, Tânia. **Educação permanente: Um novo olhar sobre a aprendizagem no trabalho**. **Cadernos ABEM**, Rio de Janeiro, v. 1, maio 2004.

CHAVES, M.M. Complexidade e transdisciplinaridade: Uma abordagem multiprofissional do setor saúde. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 22, p. 07-18, jan/abril 1998.

CINTED/UFRGS. Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação. **Teleduc. Ambiente de suporte para ensino-aprendizagem a distância**. Disponível em: [http://teleduc.cinted.ufrgs.br/pagina\\_inicial/estrutura.php](http://teleduc.cinted.ufrgs.br/pagina_inicial/estrutura.php)? Acesso: em dez 2006

CID, Maria Rosa Lopez. **O aperfeiçoamento do homem por meio da seleção**: Miranda Azevedo e a divulgação do darwinismo, no Brasil, na década de 1870. (Dissertação de Mestrado em História em Ciências da Saúde), Casa de Oswaldo Cruz, FIOCRUZ. Rio de Janeiro, 2004.

COSTA, CRBSF; BATISTA-SIQUEIRA, R. As teorias do desenvolvimento moral e o ensino médico. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 28, p. 242-250, 2004.

DICIONÁRIO HISTÓRICO-BIOGRÁFICO DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE NO BRASIL (1832-1930). Rio de Janeiro, Casa de Oswaldo Cruz / FIOCRUZ. Disponível em: [www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br](http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br).

DIOGO, Regina Célia dos Santos. **Desenvolvimento do web site educacional sobre intervenção de enfermagem: Aspiração e secreções traqueobrônquicas** (Mestrado em Enfermagem) - Escola Paulista de Medicina. São Paulo, 2001.

EYSENCK, Michael W. **Psicologia cognitiva**: Um manual introdutório. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

FACCHINI, Luiz Augusto; PICCINI, Roberto Xavier; SANTOS, Rogério Carvalho. **Aspectos históricos e conceituais em educação médica**. Disponível em: <http://www.cinaem.org.br/aspect.html>. Acesso em: 08 set. 2004.

FAGUNDES, Léa et. al. **Aprendizagem Cooperativa em Ambientes Telemáticos**. Informática na Educação. Teoria e prática. Volume 01 - Número 02. 1999.

FARHANG Sefidvash. *The Research Centre for Global Governance*. Disponível em: <<http://www.rcgg.ufrgs.br/gp002por.htm>>. Acesso em: 01 jan. 2006.

FERLA, Alcindo. A.; CECCIM, Ricardo. B.; PELEGRINI, M. L. M. Atendimento Integral: a escuta da gestão estadual do SUS. In: Pinheiro, R.; MATTOS, R.A. (Org.). **Construção da Integralidade: cotidiano, saberes e práticas em saúde**. Rio de Janeiro: UERJ/IMS, 2003.

FEUERWERKER, Laura Camargo Macruz. Mudanças na educação médica & residência médica no Brasil. São Paulo: Hucitec/Rede Unida, 1998.; IN: Briani, M C, História e Construção Social do Currículo na Educação Médica: a trajetória do curso de medicina da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP;Mestrado;2003.

FIOCRUZ. Observatório de História e Saúde. Disponível em: <[www.coc.fiocruz.br/observatoriohistoria/apresentacao/index.htm](http://www.coc.fiocruz.br/observatoriohistoria/apresentacao/index.htm)>. Acesso em: 10 jan. 2006.

FRANCO, Sérgio Roberto Kieling. **A história da ciência do conhecimento**. Porto Alegre, 1986. Disponível em: <[www.pgie.ufrgs.br/~franco](http://www.pgie.ufrgs.br/~franco)>. Acesso em: 15 set. 2004.

\_\_\_\_\_. In: **Novos mapas culturais, novas perspectivas educacionais**. Porto Alegre: Sulina, 1996, p. 182-183.

\_\_\_\_\_. **O construtivismo e a educação**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

\_\_\_\_\_. Piaget e a dialética. In: **Revisitando Piaget**. Porto Alegre: Mediação, 2002, p.13-16.

\_\_\_\_\_. **Por uma abordagem dialética do conhecimento**. Porto Alegre, 2005. Disponível em: <[www.pgie.ufrgs.br/~franco](http://www.pgie.ufrgs.br/~franco)>. Acesso em: 16 dez. 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

FRISE, M.E. **Re-imagining the medical informatics curriculum**. Acad Méd., 72(1), p. 36-41, 1997.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 1990.

GARCIA ARETIO, Lorenzo. **La educación a distancia: de la teoría a la práctica**. Barcelona: Ariel Educación, 2001.

GARDNER, H.; KORNHABER, M. L.; WAKE, W. K. **Inteligência: Múltiplas perspectivas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GUIZARDI, Francini L.; PINHEIRO, Roseni. **Quando a dívida se transforma em saúde**. São Paulo: Hucitec, 2004.

HOCHMAN, Gilberto. Regulando os efeitos da interdependência: Sobre as relações entre saúde pública e construção do Estado (Brasil 1910-1930). **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 6, n.11, p.40-61, 1993.

HOGARTH, Michael. Informática Médica: Um pouco de história. **Revista Informática Médica**, v.1, n. 5, set/out 1998. Disponível em:  
<[www.informaticamedica.org.br/informaticamedica/n0105/hogart.htm](http://www.informaticamedica.org.br/informaticamedica/n0105/hogart.htm)>. Acesso em: 13 nov. 2005.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1982.

LAMPERT, Jadete Barbosa. **Tendências e mudanças na formação médica no Brasil**. Rio de Janeiro/São Paulo: Hucitec/ABEM, 2002.

\_\_\_\_\_. Avaliação do processo de mudança da escola médica: In: MARINS, J. J. N.; REGO, S.; LAMPERT, J. B; ARAÚJO, J. G. C. (Org.) **Educação médica em transformação: Instrumentos para a construção de novas realidades**; São Paulo: Hucitec, 2004a.245-266.

\_\_\_\_\_. Na Transição paradigmática da educação médica: O que o paradigma da integralidade atende que o flexineriano deixou de lado. **Cadernos da Abem**, v. 1, maio 2004b.

LAMPERT, J. B.; ARAÚJO, J. G. C. (Org.). **Educação médica em transformação: Instrumentos para a construção de novas realidades**. São Paulo: Hucitec, 2004c, p. 186 – 223.

LEE, Min Jae. **Modelo de educação a distância via internet para o ensino de interpretação de campo visual computadorizado** (Mestrado em Oftalmologia), Escola Paulista de Medicina. São Paulo, 2000.

LITWIN, Edith. (Org.). **Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

MAGGIO, Mariana. O tutor na educação a distância. In: LITWIN, E. (Org.). **Educação a distância: temas para um debate de uma nova agenda educativa**. Porto Alegre: Artmed, 2001. p.93-110.

MATTOS, Rubem Araújo de. Os sentidos da integralidade: Algumas reflexões acerca de valores que merecem ser defendidos. In: PINHEIRO, R.; MATTOS, R. A. (Org.). **Os sentidos da integralidade na atenção e no cuidado à saúde**. Rio de Janeiro: UERJ/IMS, 2001, p. 39-64.

MATTOS, Rubem Araújo de. Cuidado prudente para uma vida decente. In: PINHEIRO, R. e MATTOS, R. A. (Orgs.). **Cuidado: As fronteiras da integralidade**. São Paulo: Hucitec/IMS-UERJ/ABRASCO, 2004, p. 119 – 132.

MATURANA, Humberto. **Da Biologia à psicologia**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

\_\_\_\_\_. VARELLA, Francisco J. **A árvore do conhecimento: As bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MELÃO JÚNIOR, Hindenburg. **Resumo histórico sobre testes de inteligência**. Disponível em: [www.sigmasociety.com/artigos/historia.pdf+william+stern&hl=pt-BR&lr=lang\\_pt](http://www.sigmasociety.com/artigos/historia.pdf+william+stern&hl=pt-BR&lr=lang_pt). Acesso em: 12 dez. 2005.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social**. Petrópolis, SP: Vozes; 2002.

MORAN, José Manoel. **A avaliação do ensino superior a distância na Brasil**. Disponível em: [www.eca.usp.br/p/avaliacao#conclusao](http://www.eca.usp.br/p/avaliacao#conclusao). Acesso em: 06 jan. 2006.

MOREIRA, Martha Cristina Nunes. A Fundação Rockefeller e a construção da identidade profissional de enfermagem no Brasil na Primeira República. **História das Ciências da Saúde – MANGUINHOS**. Rio de Janeiro, v. 5, n.3, p. 621-645, nov. 1998/fev. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php>. Acesso em: 02 fev. 2006.

MORIN, Edgar. **As duas globalizações: Complexidade e comunicação: Uma pedagogia do presente**. Porto Alegre: Edipucrs/ Sulina, 2001.

\_\_\_\_\_. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2004.

MORIN, Edgard; LE MOIGNE, Jean Louis. **A inteligência da complexidade**. São Paulo: Peirópolis, 1999.

MOTA, José Inácio Jardim. **Educação permanente: Uma possibilidade de mudança**. Florianópolis: Escola Nacional de Saúde Pública/MS, 2004.

NITZKE, J. A. **O hipertexto inserido em uma abordagem cooperativo-constructivista como promotor da aprendizagem de tecnologia de alimentos** (Tese de Doutorado em Informática na Educação), UFRGS. Porto Alegre, 2002.

NUTTON, Vivian. Ascensão da Medicina. In: PORTER, R (Org.). **História ilustrada da Medicina**. Cambridge: Revinter, 2001.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Disponível em:  
<[www.opas.org.br/rh/admin/documentos/iepe](http://www.opas.org.br/rh/admin/documentos/iepe)>. Acesso em: 28 nov. 2005.

PEDUZZI, Marina; PALMA, J.J.L. A equipe de saúde. In: SCHRAIBER, L.B. (Org.). **Saúde do adulto**: Programas e ações na unidade básica. São Paulo: Hucitec, 1996, p. 234-250.

PIERANTONI, Célia Regina; RIBEIRO, Inês Rugani. **A importância do processo de educação permanente na formação do médico**, 2001. (Mimeo)

PIAGET, Jean. **Estudos sociológicos**. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

\_\_\_\_\_. **Comportamento motriz da evolução**. Porto: Rés, 1977.

\_\_\_\_\_. **Nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

\_\_\_\_\_. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 1990.

\_\_\_\_\_. **Abstração reflexionante: Relações lógico-aritméticas e ordem das relações espaciais**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

\_\_\_\_\_. GRECO, Pablo Juan. **Aprendizagem e conhecimento**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

\_\_\_\_\_. **O juízo moral da criança**. São Paulo: SUMUS, 1994.

\_\_\_\_\_. IN: PARRAT, Silvia e TRYPHON, Anastasia (Org.) **Jean Piaget. Sobre a pedagogia**. São Paulo: Casa do. Psicólogo, 1998.

PEDUZZI, Marina. **Equipe multiprofissional de saúde: conceito e tipologia**. Rev Saúde Pública 2001;35(1):103-9 103

PICKSTONE, John. Medicina, sociedade e estado. In: PORTER, R (Org.). **História Ilustrada da Medicina**. Cambridge: Revinter, 2001.

PINHEIRO, Roseni. Integralidade e Práticas de Saúde: Transformação e Inovação na Incorporação e Desenvolvimento de Novas Tecnologias Assistenciais da Atenção aos Usuários no SUS. **Cadernos da ABEM**, Rio de Janeiro, v. 1, maio 2004.

PINHEIRO, Roseni, MATTOS, Rúben. A. (Org.). Apresentação. **Construção da integralidade: Cotidiano, saberes e práticas em saúde**. Rio de Janeiro: UERJ/IMS, 2003.

\_\_\_\_\_. e \_\_\_\_\_.(Org.). Apresentação. In: PINHEIRO, R e MATTOS, R. A. (Orgs.). **Cuidado: As fronteiras da integralidade**. São Paulo: Hucitec/IMS-UERJ/ABRASCO, 2004. 21 - 36

PINHEIRO. R.; GUIZARDI, F. Cuidado e integralidade: Por uma genealogia de saberes e práticas no cotidiano. In: PINHEIRO, R e MATTOS, R. A. (Orgs.). **Cuidado: As fronteiras da integralidade**. São Paulo: Hucitec/IMS-UERJ/ABRASCO, 2004, p. 21-36.

GUIZARDI, Francini L.; PINHEIRO, R. Quando a dádiva se transforma em saúde. In: PINHEIRO, R e MATTOS, R. A. (Orgs.). **Cuidado: As fronteiras da integralidade**. São Paulo: Hucitec/IMS-UERJ/ABRASCO, 2004.p. 37-56.

PINTO, L.A. M.; RANGEL, M. Projeto político-pedagógico da escola médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**. Rio de Janeiro, Associação Brasileira de Educação Médica, n. 28, p. 251-258, 2004.

PIRES, A.C; MARINS, João J. N. Formação profissional no contexto das políticas públicas. **Cadernos da ABEM**. Rio de Janeiro, Associação Brasileira de Educação Médica, p. 37-40, 2004.

PORTER, Roy. Cambridge. (Org.). **História ilustrada da medicina**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

PPGIE-UFRGS, Laboratório de Telecomunicação. **A evolução dos ambientes de aprendizagem construtivistas**. Porto Alegre, 1993. Disponível em: <<http://penta.ufrgs.br/~luis/Ativil/cogxcon.html>>. Acesso em: 12 out. 2003.

PROMED. **Programa de Incentivo às Mudanças Curriculares para as Escolas Médicas**. Brasília, DF, 2004.

RIBEIRO, Eliana C. O. Educação permanente em saúde. In: MARINS, J. J .N., REGO, S., LAMPERT, J. B.; ARAÚJO, J. G. C. (Org.). **Educação médica em transformação: Instrumentos para a construção de novas realidades**. São Paulo: Hucitec, 2004.

RODRIGUEZ, C. A . ; NETO, P.P.; BEHRENS, M. A . Paradigmas educacionais e a formação médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**. Rio de Janeiro, n. 28, p. 234-241, 2004.

ROS, Marco Aurélio da. Avaliação do processo de mudança da escola médica. In: MARINS, J. J. N., REGO, S., LAMPERT, J. B.; ARAÚJO, J. G. C. (Org.). **Educação médica em**

**transformação:** Instrumentos para a construção de novas realidades. São Paulo: Hucitec, 2004, p. 224-244.

SABBATINI, Renato M. E. História da informática em saúde no Brasil. **Revista Informática Médica**, Campinas, UNICAMP, v. 1, n. 5, set/out 1998.

SANTANA, José Paranaguá. Repertório de educação a distância como um instrumento de educação permanente em saúde: Experiências acumuladas e perspectivas. **Boletim da ABEM**, nov/dez. 2003.

SANTOS, Luiz Antônio de Castro. O pensamento sanitarista na Primeira República: Uma ideologia de construção da nacionalidade. **Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, p. 193-210, 1985.

Secretaria de Educação a Distância A. **Programa Nacional de Informática na Educação**. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/seed/proinfo.shtm>> Acesso em: 13 nov. 2005.

Teleduc. Ambiente de suporte para ensino-aprendizagem a distância. **Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação**. Disponível em: <[http://teleduc.cinted.ufrgs.br/pagina\\_inicial/estrutura.php?>](http://teleduc.cinted.ufrgs.br/pagina_inicial/estrutura.php?>)

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2003.

USABILIDADE BRASIL. **Saiba mais**. Disponível em: <<http://www.usabilidadebr.com.br/saibamais.asp>>. Acesso em: 06 jan. 2006.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**: O desenvolvimento dos processos biológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

XAVIER, Caco; GUIMARÃES, Catia C.. **Uma semiótica da integralidade**. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec, 2004.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: Planejamento e métodos**. Porto Alegre: Boockmann, 2001.

## **APÊNDICE A**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

### **TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO**

Este projeto de pesquisa relaciona-se a área de Educação em Saúde e trata-se de uma proposta pedagógica envolvendo um ambiente de Educação a Distância (EAD). Será utilizado um software livre (Teleduc) e uma metodologia baseada na resolução de situações problema na área da saúde. Os participantes serão alunos da graduação de medicina e receberão orientações em encontro presencial sobre as ferramentas utilizadas e atividades a serem desenvolvidas no ambiente de EAD, terão o apoio, nas tarefas, de profissionais da saúde convidados e poderão interagir entre si para a resolução das mesmas. Receberão um questionário com perguntas referentes ao tema abordado e participarão de uma entrevista ao final das atividades.

A inscrição nas atividades é voluntária, ficando os participantes informados de que se não desejarem participar da pesquisa, não haverá qualquer ressentimento, podendo sua saída ser imediata.

A participação nesta pesquisa não oferece risco ou prejuízo ao participante, o qual terá toda a liberdade de não mais continuar caso seja a sua vontade, sem que isso lhe acarrete qualquer prejuízo.

Os dados e resultados individuais desta pesquisa estarão sempre sob sigilo ético, não sendo mencionados os nomes dos participantes em nenhuma apresentação oral ou trabalho escrito que venha a ser publicado.

Como pesquisador responsável por esta pesquisa me comprometo a esclarecer devida e adequadamente qualquer dúvida ou necessidade de esclarecimento que eventualmente o participante venha a ter no momento da pesquisa ou posteriormente através dos telefones

(51)33428604; 91286612 ou [vinids@pucls.br](mailto:vinids@pucls.br); Comitê de Ética em Pesquisa (CEP): (51)33203345.

---

Após ter sido devidamente informado de todos os aspectos desta pesquisa e ter esclarecido todas as minhas dúvidas;

Eu \_\_\_\_\_ CI \_\_\_\_\_,  
concordo em participar desta pesquisa.

---

Assinatura do participante

---

Assinatura do Pesquisador

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2006.

Dados do Pesquisador: Vinícius Duval da Silva; Médico Patologista; Coordenador do Departamento de Patologia da PUCRS.

## **APÊNDICE B**

### **QUESTIONÁRIO INICIAL**

Área que deseja na especialização: \_\_\_\_\_

Cidade/locais que deseja trabalhar após completar sua formação: \_\_\_\_\_

Quais habilidades você considera importantes na formação do profissional de saúde para o desenvolvimento apropriado de sua função?

Em atendimento, frente ao paciente, costuma abordar outras questões da história não relacionadas à queixa principal? Justifique?

Frente ao paciente, como lida com a situação definida na questão anterior?

Qual a sua opinião e como tem vivenciado a questão da fragmentação da atenção em várias especialidades (vários especialistas cuidando do mesmo paciente)?

Considera importante o contato entre os profissionais que participam da assistência ao paciente? Caso afirmativo, cite exemplos destes profissionais;

Caso considere importante, descreva formas de contato com outros profissionais que você gostaria e que seriam possíveis na prática profissional que almejas;

Considerando o desenvolvimento de trabalhos em equipe, quais os fatores que você considera facilitadores e quais os que são prejudiciais a realização das atividades propostas?

Que recursos você considera úteis para se manter atualizado no exercício da sua prática profissional?

Como você avalia as suas habilidades no uso do computador?

( ) ruim ( ) bom ( ) ótimo

Em que situações utiliza a internet? Qual a frequência?

( ) e-mail ----- ( ) diariamente ( ) 3x semana ( ) 2x semana ( ) outro \_\_\_\_\_  
 ( ) compras----- ( ) diariamente ( ) 3x semana ( ) 2x semana ( ) outro \_\_\_\_\_  
 ( ) jogos ----- ( ) diariamente ( ) 3x semana ( ) 2x semana ( ) outro \_\_\_\_\_  
 ( ) jornal/revista ( ) diariamente ( ) 3x semana ( ) 2x semana ( ) outro \_\_\_\_\_  
 ( ) salas de bate-papo/blogs ( ) diariamente ( ) 3x semana ( ) 2x semana ( ) outro \_\_\_\_\_  
 ( ) sites na área da saúde -- ( ) diariamente ( ) 3x semana ( ) 2x semana ( ) outro \_\_\_\_\_  
 ( ) estudo na graduação ( ) diariamente ( ) 3x semana ( ) 2x semana ( ) outro \_\_\_\_\_

( )outro

---



---



---



---



---

## **APÊNDICE C**

### **SITUAÇÕES PROBLEMA**

#### **SITUAÇÕES PROBLEMA 1**

##### **ATIVIDADE**

F, 37a; B;

Profissão: técnica em enfermagem e secretária; carga horária de 12h;

Historia: GIII AII (espontâneos; causa não esclarecida), gestante de 25 semanas, com pré-natal sp, lúcida, coerente, chega à emergência de um Hospital de Referência na Capital, acompanhada pelo marido. Queixa de dor na região glútea, de forte intensidade, em ardência, bilateral, que irradia para a face posterior da coxa e perna, impedindo a marcha. Refere episódios semelhantes de menor intensidade, unilateral (esquerda), que melhoram ao sentar e pioram e posição ortostática. Refere ainda picos de agudização relacionados ao pós-coito. O quadro persiste há 2 meses com piora nesta consulta. Sem outras queixas; nega parestesia e diminuição de força.

Fazendo uso de Sulfato Ferroso e de Paracetamol para dor.

Exames de pré-natal sp;

Exame Físico:

BEG; TA: 36°C; PA: 120x80; altura: 1,60 m; peso: 85 Kg;

Exame ginecológico/obstétrico sp;

Avaliação de MsIs: edema de membros inferiores +/-++++; sem alterações de coloração e de temperatura; dor a flexão e extensão da coxa e perna;

Encaminhada para AVALIAÇÃO TRAUMATOLÓGICA, com o seguinte laudo:

Coluna vertebral com hiperlordose lombar, sem outras alterações;  
Encaminhamento ao clínico.

## **EXERCÍCIO**

A paciente recebeu uma receita de um anti-inflamatório e foi orientada a retornar ao posto de saúde da sua região. Com melhora temporária do quadro, retornou ao posto de saúde, onde compareceu as 4h para pegar uma ficha com o clínico, já que a sua consulta de pré-natal estava agendada em 40 dias.

O posto atende as especialidades de clínica, pediatria e conta com os serviços de atendimento à gestante, atendimento ao idoso, serviço social, nutrição, fisioterapia e psicologia.

Considerando que você será o clínico que atenderá esta paciente, qual a sua conduta?

## **FÓRUMS**

Condições de trabalho e moradia;

Fisioterapia - testes investigativos;

Sistema de saúde – marcação de consultas;

Dieta;

Dor pós-coito – labilidade emocional.

## **SITUAÇÃO PROBLEMA 2**

### **ATIVIDADE**

M, 1 ano e 4 meses; N;

Historia: Chega à emergência com quadro de febre e tosse há dois dias. Em acompanhamento ambulatorial de neurologia do Hospital X desde os 2m, pelo qual realizou exames (SIC). Traz a carteirinha com o registro de diagnóstico clínico/imagem de microcefalia por rubéola congênita, visão e audição não comprometidas. Mãe com 17 anos, gestante do segundo trimestre, solteira. Refere que a criança já precisou internar para tratar “pontada” e que já procurou o atendimento várias vezes devido à criança apresentar episódios de “engasgos”, ficar “roxo” e também por vômitos que saem pelo nariz.

Exame Físico:

REG; TA: 39°C; altura: 75cm; peso: 8 Kg;

Ausculta pulmonar: estertores em ápice à direita.

Ausculta cardíaca: sp;

Abdome depressível, sp;

Membros hipertônicos; não segura objetos, não engatinha e não mantém posição ortostática; audição, rotação da cabeça/pescoço e movimentos oculares respondendo aos estímulos; demais sp;

Exames:

Hemograma: 9Hb; 14000 leuc.; 12% bastões; 2% eosinófilos; 8% monócitos; 25% linfócitos; 53% segmentados;

Rx de tórax: consolidação em lobo superior e médio à direita;

## **EXERCÍCIO**

Qual o seu diagnóstico para o caso?

Quais as suas condutas em relação ao caso?

Obs: vocês estão em um hospital e, além dos profissionais da situação problema 1, contaremos com a participação do pediatra (...)

Bom trabalho.

## **FÓRUNS**

Fisioterapia – respiratória e motora;

Exames complementares;

Manejo – SNE; indicação cirúrgica;

Antibióticoterapia;

Desenvolvimento;

A mãe.

## **SITUAÇÃO PROBLEMA 3**

### **ATIVIDADE**

Local de atendimento: A situação problema 3 será discutida dentro de um spa, onde vocês serão convidados a participar da rotina de atendimento e tratamento de um cliente lá hospedado. Algumas características deste spa a seguir: “Área de 7 mil m<sup>2</sup>, atendendo, em média, 250 clientes por mês. Inspirado na Europa, sempre teve sua filosofia voltada para o acompanhamento do cliente 24 horas por dia, tratando da saúde preventiva, unindo métodos tradicionais, como hidroterapia, às mais avançadas tecnologias em diagnósticos e tratamentos. O spa está entre os melhores do mundo na tradicional premiação organizada pela Spa Finder. A equipe interdisciplinar é composta por médicos, fisioterapeutas, educadores físicos, nutricionistas, psicólogos, bioquímicos, farmacêuticos e profissionais da área de estética. Dentre algumas terapias, conta com tratamento de emagrecimento, controle do tabagismo, controle do estresse, revitalização.

História: O hóspede é encaminhado ao atendimento médico no consultório instalado dentro do hotel, apresentando o seguinte quadro. Paciente T M, 60 anos, masculino, procura o atendimento referindo obesidade, dor lombar de fraca a média intensidade, bilateral, sem irradiação, relacionada com o movimento e compressão e estresse. Empresário, refere estar muito ansioso, pois além da rotina intensa de trabalho, foi seqüestrado recentemente. Ao exame físico apresenta: BEG, lúcido, orientado; TA: 150 X 95 mmHg TAxilar: 36°C Ausculta pulmonar e cardíaca: sp; Pulso: 89 Abdome: 95 cm de circunferência abdominal; Altura: 1m 70cm Peso: 89 Kg Hiperlordose lombar; Lesão de pele no braço direito, enegrecida, assimétrica, com bordos irregulares, com áreas claras interposta, medindo 1,5 x 1,0 cm. Refere que apresenta a lesão há muitos anos e que observou um discreto crescimento, após biópsia incisional realizada há cerca de 2 meses (laudo anatomopatológico transcrito abaixo);

Hemograma: sp; Eletrólitos: sp; Glicemia: 115 Colesterol e triglicérides dentro da normalidade;

Laudo Anatomopatológico

Paciente: T M,

Médico: XXX

Convênio: CCC

Dados Clínicos: 60 anos; lesão de pele;

Macroscopia: Cilindro de pele parda medindo 0,4 x 0,4 x 0,4 cm.

Diagnóstico: Nevo melanocítico composto.

## **EXERCÍCIO**

Qual a sua primeira impressão diagnóstica?  
Quais os questionamentos achas importante fazer ao paciente?  
Qual a sua conduta inicial?

## **FÓRUNS**

Discutindo com a psicologia;

Resistência ao tratamento;

Hipertensão;

Peso;

Margens cirúrgicas.

## **SITUAÇÃO PROBLEMA 4**

### **ATIVIDADE**

Situação de Atendimento: Posto de Saúde; 85 anos, M ,B, natural e procedente de Porto Alegre. Profissão: vendedor/camelô Obs: ativo.

HDA: Familiares do paciente notaram que o mesmo estava "amarelo" , então foi trazido ao posto de saúde. Nunca havia tido episódio semelhante . Negava sintomas como colúria, acolia e dor abdominal. Apresentava apenas queixa de “estufamento” há muitos anos, motivo pelo qual fazia uso de bicarbonato de sódio.Cerca de uma semana do início do quadro apresentou colúria , acolia e prurido na região do tórax. Paciente referiu perda de aproximadamente 7 Kg por recusa alimentar. Negava febre, náuseas, vômitos e alteração do hábito intestinal. RS: Queixava-se de “cansaço” pra realizar suas caminhadas usuais. Negava dispnéia HMP: História de HAS há aproximadamente 10 anos, em uso de atenolol e lisinopril. HPB, em uso de finasterida há 2 anos. Ex-tabagista, parou há 60 anos. Nega etilismo, outras patologias, internações e cirurgias prévias. HF: Pai falecido por CA de próstata. Mãe falecida aos 98 anos do coração (SIC).

Exame físico: BEG, LOC, Mucosas desidratadas e icterico, afebril, acianótico, eupnéico FC: 59bpm PA: 120/80mmHg Tax: 36,3° C FR: 18 mrpm ACV: B hipofonéticas, RR, 2T, Sem sopro AR: sp ABD: RHA +, globoso, flácido, depressível, indolor à palpação, fígado palpável na linha axilar direita com borda romba e lisa EXT: perfundidas e aquecidas, pulsos presentes e simétricos

PELE: importante icterícia em tronco e face

EXAMES NO DIA DA CONSULTA Eritrócitos 5,23 milhões Ht 45,4% Hb 15,1 Leucócitos 5900 Bast: 0 Segm: 55% Plaquetas 236000 TGO 97 TGP 256 GGT 677 BT 6,7 BD 6 BI 0,7 Amilase < 30 HBs Ag NR Anti HCV NR TRÊS DIAS DEPOIS Eritrócitos 4,65 milhões Ht 41,1 Hb 13,9 Leucócitos 5400 Bast 1 Segm 48 TP 60% RNI 1,36 TGO 62 TGP 139 GGT 452 FA 223 BT 11,7 BD 10 BI 1,7 Albumina 3,72 Creatinina 0,5 Amilase 92 Lipase 8,9 Cálcio total 10,6 Cálcio iônico 5,33 Glicose 134 Uréia 33 Na 140 K 4,8 Cloretos 111

SETE DIAS DEPOIS Eritrócitos 4,75 milhões Ht 40 Hb 13,8 Leucócitos 6400 bast 2% Segm 60% Plaquetas 259000 TP 93% RNI 1,06 KTTP 24/25 TGO 49 TGP 74 GGT 279 FA 515 BT 19,6 BD 15,1 BI 4,5 Albumina 4,1 Creatinina 0,6

ECOGRAFIA Fígado de dimensões e contornos normais. O parênquima apresenta textura homogênea e ecogenicidade preservada, exceto pela presença de duas imagens císticas, de paredes lisas e conteúdo homogêneo no lobo esquerdo, medindo 48x41 e 15x10mm. Veia porta e veias hepáticas sem evidências de alterações. Vesícula biliar de dimensões normais, com paredes levemente espessadas. A bile tem aspecto límpido. Notamos importante dilatação das vias biliares intra e extra-hepáticas. O hepatocolédoco tem calibre de 10,7mm no segmento visualizado. O ducto de Wirsung também está dilatado com calibre de 6,8mm. A dilatação tanto do Wirsung quanto de hepatocolédoco termina abruptamente ao nível do nódulo pancreático. Pâncreas apresentando na região da cabeça, imagem nodular sólida, hipocogênica, bem definida, de textura heterogênea, de contornos irregulares, medindo 29x26x16mm. Observamos espessamento parietal do duodeno ao nível da sua primeira porção e do piloro (adjacente ao nódulo pancreático). Não visualizamos gânglios detectáveis ao método. Baço normal. Rim direito normal. Rim esquerdo apresenta no terço médio imagem cística de paredes lisas e conteúdo homogêneo medindo 34x22mm. Aorta abdominal com espessamento difuso por placas ateroscleróticas e calcificações. Cava normal. Bexiga normal. Ausência de líquido livre ou coleções em cavidade abdominal.

OBS: IMAGENS DA ECOGRAFIA EM ANEXO (fornecidas aos alunos no Teleduc)

ECODOPPLER: a lesão envolve a veia porta ao nível da junção espleno-mesentérica e ocasiona certo grau de estreitamento, pois notamos ao estudo com doppler colorido e pulsado elevação da velocidade no local.

Obs: Os resultados dos exames de imagem (ecodoppler e tomografia) foram fornecidos após a edição dos portfólios de grupo.

## EXERCÍCIOS

Frente ao paciente, você teria alguma questão/questionamento a fazer que não tenha sido fornecido na história?

Quais as hipóteses diagnósticas possíveis de serem levantadas com os dados de história apresentados?

Quais os exames complementares são necessários para avaliar o estado geral do paciente e para a confirmação/orientação das hipóteses diagnósticas?

Conforme apresentado, o atendimento está sendo feito em um posto de saúde, como conduzir/orientar a conduta (atendimento, exames ...) para que ela seja efetiva?

## FÓRUNS

Atendimento;

Qualidade de vida dura;

Biópsia;

Avaliação vascular;

Dieta;

Ressecabilidade;

Métodos endoscópicos;

L.S., 85 anos, um camelô lúcido e ativo.

NÃO PREENCHER – USO

INTERNO **REGISTRO NO SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UFRGS**

Nº de sistema SABi:

### 1. Identificação do tipo de material

Tese       Dissertação       Trabalho de Conclusão       Outro documento   
 Trabalho nos termos da Portaria 3064/98 (Registro de patentes) \*

### 2. Identificação do documento

Unidade: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_

Programa de Pós-Graduação: \_\_\_\_\_

Autor: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

Título do Trabalho: \_\_\_\_\_ do

Orientador: \_\_\_\_\_ Co-orientador: \_\_\_\_\_

Número de Páginas: \_\_\_\_\_ Anexos: \_\_\_\_\_

Formato:    Impresso     Eletrônico       Data da Defesa: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

### 3. Informações de acesso ao documento no formato impresso

Este trabalho é documento confidencial? \*\*      Este trabalho ocasionará registro de patente?  
 Sim     Não       Sim     Não

Este trabalho pode ser liberado para:

Consulta na Biblioteca:    Sim     Não

Empréstimo:                Sim     Não

Reprodução:                Sim     Não

_____ , ____/____/____	_____	_____
Local legal	Data	Assinatura do(a) autor(a) ou seu representante legal

#### 4. Informações de acesso ao documento no formato eletrônico

Este trabalho pode ser disponibilizado na internet? Sim  Não  Caso afirmativo preencha a autorização abaixo.

#### AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NA BIBLIOTECA DIGITAL DE TESES E DISSERTAÇÕES

Autorizo a UFRGS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a disponibilizar gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, **o texto integral** da publicação supracitada, de minha autoria, em seu *site*, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão pela Internet, a título de divulgação da produção científica gerada pela Universidade a partir da data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

_____	_____	_____
Local legal	Data	Assinatura do(a) autor(a) ou seu representante legal

\* Encaminhar cópia deste formulário ao Escritório Interação e Transferência de Tecnologia/UFRGS

\*\* Esta classificação poderá ser mantida até um ano a partir da defesa ou conclusão do trabalho/relatório/projeto.

A extensão deste prazo suscita justificativa.

OBS.: Preencher em duas vias. A primeira via deste formulário deve ser encaminhada à Biblioteca Setorial com o(s) documento(s);

a segunda via permanece no Programa de Pós-Graduação para o registro do certificado de conclusão do Curso.

#### COMPROVANTE DE ENTREGA NA BIBLIOTECA SETORIAL

Deve ser datado e assinado pelo servidor da biblioteca que recebe o(s) exemplar(es)

Recebemos a tese/dissertação discriminada acima. Em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Carimbo e

assinatura

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)