

# EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA COMO ESTRATÉGIA DE CAPACITAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

**Abril/2004**

**José Batista Cisne Tomaz**

Escola de Saúde Pública do Ceará – ESP/CE  
Núcleo de Educação à Distância – NEAD  
[batista@esp.ce.gov.br](mailto:batista@esp.ce.gov.br)

**Rita Erotildes Maranhão Mariano**

Escola de Saúde Pública do Ceará – ESP/CE  
Núcleo de Educação à Distância – NEAD  
[rita@esp.ce.gov.br](mailto:rita@esp.ce.gov.br)

**João José Saraiva da Fonseca**

Escola de Saúde Pública do Ceará – ESP/CE  
Núcleo de Educação à Distância – NEAD  
[joao@esp.ce.gov.br](mailto:joao@esp.ce.gov.br)

**Elani Graça Ferreira Cavalcante**

Escola de Saúde Pública do Ceará – ESP/CE  
Núcleo de Educação à Distância – NEAD  
[elani@esp.ce.gov.br](mailto:elani@esp.ce.gov.br)

**Francisca Neuma Almeida Nogueira**

Escola de Saúde Pública do Ceará – ESP/CE  
Núcleo de Educação à Distância – NEAD  
[neuma@esp.ce.gov.br](mailto:neuma@esp.ce.gov.br)

**Tema: D – Educação à Distância nos Sistemas Educacionais**

**Categoria: 4. Outras – Educação Permanente em Saúde**

## Resumo

***A Educação à Distância-EAD é uma importante estratégia na capacitação permanente de profissionais. Ciente disso, a Escola de Saúde Pública do Ceará-ESP/CE criou o Curso de Atualização à Distância em Estratégias para a Redução da Morbi-Mortalidade Infantil-CADERMI para capacitar profissionais que atuam na Atenção Primária à Saúde-APS. O objetivo deste artigo é relatar essa experiência. Este curso visa à melhoria das práticas de Saúde da Família, com ênfase na redução da Taxa de Mortalidade Infantil-TMI. Dirigido a médicos e enfermeiros de 34 municípios do Estado com TMI  $\geq 35/1.000$  e de outros municípios vizinhos, tem 600 participantes. O currículo tem 150h, estruturado em 6 Unidades e um Treinamento de Habilidades de Comunicação. A Aprendizagem Baseada em Problemas (Problem-based Learning-PBL), adaptada para EAD é o principal método de ensino utilizado. Uma equipe de 34 tutores acompanha os alunos, enquanto uma equipe de 4 supervisores dão suporte aos tutores. O material didático baseia-se em material impresso, complementado por vídeo e videoconferências. Foi elaborado um sistema de avaliação do estudante e do curso. A experiência adquirida na execução do CADERMI possibilitará a transição didática deste para uma versão on-line, possibilitando a capacitação de profissionais e a melhoria das condições de saúde da população.***

**Palavras-chave:** Aprendizagem Baseada em Problema; Educação à Distância; Educação Permanente em Saúde; Problem-based Learning-PBL; Mortalidade Infantil; Programa Saúde da Família - PSF.

## 1 Introdução

Educação Permanente (EP) está relacionada com a aquisição, fortalecimento e manutenção dos conhecimentos, habilidades e atitudes pelos profissionais (Grant & Stanton, 2000). A EP pode ser realizada por meio de diversas formas. A Educação à Distância - EAD é uma delas. De fato, a EAD desempenha um importante papel na capacitação permanente de profissionais em diversos campos do conhecimento. *Miguel A. Ramón Martínez*, citado em UFRJ (2004) define EAD como “uma estratégia para operacionalizar os princípios e os fins da *educação permanente* e aberta, de tal maneira que qualquer pessoa, independentemente do tempo e do espaço, possa converter-se em sujeito protagonista de sua própria aprendizagem, graças ao uso sistemático de materiais educativos, reforçados por diferentes meios e formas de comunicação”. No âmbito da saúde, múltiplas experiências, tanto em nível nacional e internacional, têm provado a validade da utilização dessa estratégia de ensino na promoção de capacitação inicial e profissional.

No entanto, um dos grandes desafios para os elaboradores de cursos à distância tem sido a utilização de métodos de ensino mais inovadores, centrados no estudante e que estimulem a aprendizagem crítica, colaborativa, reflexiva e efetiva. Segundo Grant & Stanton (2000), aprendizagem efetiva é aquela que gera mudanças na prática profissional. Portanto, o que se espera de um processo de educação permanente, é que os profissionais sejam capazes de mudar sua prática no seu local de trabalho. Um desses métodos, que leva a uma aprendizagem efetiva, já bem estudado e aplicado à educação presencial, é a Aprendizagem Baseada em Problema (Problem-based Learning-PBL). Para Barrows & Tamblyn (1980) “PBL é a aprendizagem que resulta do processo de trabalho orientado para a compreensão ou resolução de um problema”. Schmidt (1993) o define mais precisamente, como “uma abordagem para a aprendizagem e a instrução na qual os estudantes lidam com problemas em pequenos grupos sob a supervisão de um tutor”. Diversos estudos evidenciaram a necessidade dos profissionais residentes em localidades distantes dos recursos tradicionais de ensino e aprendizagem (universidades, bibliotecas de saúde, sociedades médicas etc), assumissem ao máximo uma postura ativa frente ao conhecimento, tornando-se motivados e capazes de exercerem a auto-aprendizagem e educação continuada em seus espaços de trabalho. O PBL e a EAD, pelas suas características, parecem bastante adequados para esta proposta. Infelizmente, o uso do PBL à distância ainda é pouco realizado, o que faz dessa experiência – CADERMI – até certo ponto original.

Um outro fato relatado nessa experiência é a utilização de ferramentas de informática no processo de implementação de cursos à distância. Na realidade, na última década tem crescido o uso de ferramentas de informática dentro de programas de EAD. Tais ferramentas são utilizadas tanto junto aos alunos como aos tutores com resultados muito satisfatórios. Um recente estudo sobre o e-Learning no

país realizado pelo portal *e-Learning Brasil* apontou o *e-mail*, *fóruns* e *listas de discussão* como as ferramentas de informática essenciais que devem compor um projeto de EAD, em particular os baseados na Internet. (UNIREDE, 2004). No mesmo estudo, foi identificado que, a maioria dos cursos não utilizam tutoria. No entanto, a pesquisa apontou que praticamente todos os participantes consideraram esta iniciativa realmente importante e fundamental para o sucesso de um programa de EAD. De fato, a tutoria – outro aspecto relatado em nossa experiência - é praticamente indispensável em qualquer programa de EAD. Campos (2002) afirma que:

*“...a tutoria é necessária para orientar, dirigir e supervisionar o processo ensino-aprendizagem. Ao estabelecer o contato com o aluno, o tutor complementa sua tarefa docente, transmitida através de material didático, grupos de discussão, listas, correio eletrônico, chats e de outros mecanismos de comunicação.”*

Um outro ponto relevante que deve ser sempre levado em consideração e tem implicação direta em todo o processo de desenho e estruturação de cursos à distância é o nível de acesso à Internet pela potencial clientela do curso. Dados da ANATEL (BRASIL, 2002) revelam que há ainda diversas regiões, como no interior de estados do Norte e Nordeste do país, que o acesso à Internet é muito precário ou inexistente, apesar de estar gradativamente aumentando. Esses dados mostram que apenas 6% dos municípios brasileiros possuem provedores de acesso, os denominados ISPs (*Internet Service Providers*), ou seja, cerca de 350 dos mais de 5,5 mil municípios existentes no País. Daí a necessidade de ainda utilizar-se outros meios como materiais impressos para viabilizar programas de EAD para profissionais que residem nessas regiões. Por outro lado, em algumas ocasiões, pode-se utilizar ferramentas de informática (e-mail, lista de discussão) para manter e facilitar o contato com os tutores que normalmente têm melhor acesso à Internet.

A Escola de Saúde Pública do Ceará – ESP/CE lançou em 2002 o Curso de Atualização à Distância em Estratégias para a Redução da Morbi-Mortalidade Infantil – CADERMI, com o apoio da Secretaria de Saúde do Ceará, acreditando no potencial da EAD para atingir um maior número de participantes, mesmo residindo em regiões pobres e dispersas.

## 2 Objetivo

O presente trabalho tem o objetivo de relatar a experiência de implementação do CADERMI no contexto da educação permanente de profissionais de saúde – médicos e enfermeiros do Programa Saúde da Família -, na sua maioria atuando em regiões pobres e distantes de grandes centros. O relato aborda alguns aspectos relevantes como o uso

de uma metodologia inovadora de ensino – a Aprendizagem Baseada em Problema (Problem-based Learning – PBL), bem como apresenta a experiência de utilização de ferramentas de informática e EAD, notadamente no sistema de tutoria. Outros elementos do curso como os meios utilizados – materiais impressos, vídeos e videoconferências – são descritos.

### **3. Material e Métodos**

Foram utilizados os seguintes métodos: Revisão da literatura e revisão de dados secundários constantes dos registros existentes do processo de elaboração do Projeto Viva Vida (ESP-CE, 2002) e do material produzido para o curso. Este relato teve a participação de todos os envolvidos no processo, incluindo a coordenação do curso e a equipe de planejamento e elaboração do currículo.

### **4. Resultados**

#### **4.1 O CADERMI - origem e implementação**

Integrante do Projeto Viva Vida, o CADERMI faz parte do desenvolvimento de um programa de educação à distância para capacitação permanente dos profissionais de Atenção Primária em Saúde – APS (médicos e enfermeiros) das equipes de saúde da família e da rede básica de saúde no Estado do Ceará, focalizado na implementação de estratégias de APS visando à melhoria das práticas de Saúde da Família com ênfase na redução da taxa de mortalidade infantil.

Organizado e implementado pela equipe do Núcleo de Educação a Distância – NEAD, da ESP/CE, o CADERMI surge a partir dos resultados de recentes pesquisas no Estado do Ceará, segundo as quais, a Taxa de Mortalidade Infantil – TMI, em alguns municípios do Estado, ultrapassa as referências consideradas máximas aceitáveis (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). Sabendo que a redução da morbi-mortalidade infantil é um problema difícil de ser enfrentado por que é causado por múltiplos fatores, os profissionais das equipes de Saúde da Família e outros profissionais que atuam na APS têm um papel primordial nesta batalha.

A população alvo do Curso é prioritariamente constituída pelos médicos e enfermeiros das equipes de saúde da família e da rede básica de saúde dos 34 municípios do estado que apresentam TMI maior ou igual a 35 óbitos por 1.000 nascidos vivos e de outros municípios que integram a mesma Microrregião de Saúde dos municípios referidos, num total de 600 profissionais.

Desenvolvido a partir de uma metodologia que visa assegurar a sua adequação às necessidades de saúde da comunidade (Community-Based Educational Program) (Magzoub & Schmidt, 1999), com base em dados epidemiológicos relacionados com os determinantes da morbi-mortalidade infantil, o currículo do CADERMI, tem uma total de 150 horas e está

estruturado em seis Unidades e um Treinamento de Habilidades de Comunicação, centrado na relação profissional paciente. As seis Unidades são:

1. Introdução à Saúde da Família
2. Organização da Unidade Básica de Saúde da Família
3. Atenção à Saúde da Gestante
4. Atenção à Saúde da Criança
5. Promoção da Saúde da Gestante e da Criança
6. Vigilância à Saúde da Gestante e da Criança.

O método de ensino utilizado é a Aprendizagem Baseada em Problemas (Problem-Based Learning - PBL), adaptada para a estratégia da EAD, complementado por aulas interativas via videoconferências, estudos dirigidos, vídeos educativos e trabalho em pequenos grupos. Essa metodologia possibilita o desenvolvimento de um processo de aprendizagem direcionado para a solução de problemas, voltado para a prática, centrado no participante, capaz de promover o espírito de equipe e favorecer a troca de experiências.

O método PBL, adaptado para esse contexto, funciona da seguinte maneira: a partir da análise e reflexão de uma situação-problema apresentada, o participante identifica suas principais lacunas de conhecimentos e estabelece o que necessita aprender (objetivos de aprendizagem) para a resolução do caso. No estudo da situação-problema o participante deve lançar mão de pesquisa bibliográfica, estudo individual, consultas a especialistas, se necessário, e de seminários via videoconferência de modo que o possibilitem alcançar os objetivos de aprendizagem e, ao final do ciclo, solucionar o problema.

Utiliza-se também o trabalho em pequenos grupos presencial, buscando dar aos alunos maior oportunidade de participação e troca de experiências, durante o processo de aprendizagem e direcionados para o desenvolvimento de habilidades de comunicação profissional-paciente. Para melhorar a interatividade entre alunos, se estimula a formação de pequenos grupos entre os participantes que residem no mesmo município ou nas proximidades.

## **4.2 O CADERMI - desenvolvimento**

### **4.2.1 Tutoria**

Estabelecer linhas fluídas de interação entre os alunos e a ESP/CE e favorecer o acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem foi uma das preocupações prioritárias do CADERMI. Com base no diagnóstico das disponibilidades tecnológicas dos alunos, estabeleceu-se uma média de 15 alunos por tutor.

Para viabilizar o processo da tutoria, buscou-se selecionar tutores com residência próxima aos locais de atuação dos alunos do curso. Um outro requisito fundamental foi a possibilidade de acesso via Internet entre os tutores e a coordenação do curso. Ao final foram selecionados 40 tutores, todos com conhecimentos na utilização das ferramentas de informática. Todos os tutores passaram um processo de treinamento sobre EAD e no uso de ferramentas de informática e videoconferência. De fato, os tutores receberam capacitação com 16 horas de duração que envolveu o esclarecimento sobre os objetivos e características de funcionamento do curso, esclarecimento dos princípios básicos da educação a distância e do papel do tutor.

Uma das funções primordiais dos tutores é apoiar e dinamizar a participação dos alunos no Curso estabelecendo com eles contato presencial e mediado por telefone e e-mail, quando possível. A comunicação entre os tutores e a instituição promotora do Curso é efetuada através de telefone, e-mail e através de base de dados acessível através de página de Internet.

No entanto, a interação entre os tutores e a Coordenação do Curso foi dinamizada através de uma lista de discussão via e-mail, que passou a ser utilizada em todas as comunicações efetuadas durante o curso. Essa lista configurou-se como um recurso de extrema valia permitindo a troca de informações, otimizando o tempo disponibilizado para tutoria, uma vez que esses profissionais, em geral, cumprem uma carga horária de 40 horas de atividades semanais, em seus municípios-sede e, principalmente, aproximando pessoas que estão dispersas em uma extensa área geográfica, evitando o deslocamento desses tutores.

A página de Internet - <http://www.esp.ce.gov.br/espce/paginas/Cursos/Nead/cadermi/index.asp> - possibilita a comunicação e a disponibilização de informação acadêmica e científica útil aos tutores e alunos.

O serviço de apoio aos tutores foi agilizado com a organização de uma equipe de 4 supervisores de tutoria, responsáveis cada um com o contato com 10 tutores. Os supervisores de tutoria desempenham um importante papel na orientação do trabalho dos facilitadores e na avaliação do desenvolvimento do Curso recolhendo informações preciosas para um constante adaptar do Curso às necessidades sentidas.

Para o esclarecimento de dúvidas de conteúdo colocadas pelos alunos ou facilitadores, foi organizada uma equipe permanente de profissionais de saúde das áreas específicas de cada unidade.

#### 4.2.2 Material didático

O material didático constituiu outra prioridade do CADERMI. Elaborado por equipes de profissionais diretamente ligados às áreas de cada Unidade, tem por base o material impresso complementado por vídeo.

O material impresso oferece a informação, motiva e capta a atenção, dialoga ou suscita o diálogo interior mediante perguntas que estimulam o aluno a uma permanente reconsideração do estudo realizado, incita a uma permanente reflexão pessoal do exercício de aprendizagem realizado. Cada aluno recebe um manual do Curso com indicações administrativas e didáticas sobre o Curso e um manual individual por unidade do Curso. Os tutores recebem um manual próprio – Guia do Tutor -, com informação didática e de conteúdo aprofundada de modo a que possam ter oportunidade de esclarecer dúvidas que possam ser colocadas pelos alunos e habilitá-los a uma apreciação mais ajustada das tarefas de avaliação propostas. O vídeo funciona como suporte de conteúdo pedagógico complementar ao material impresso, sendo utilizado prioritariamente para cobrir objetivos de aprendizagem do domínio das habilidades e atitudes, como, por exemplo, a realização do exame físico na criança.

A utilização da rede de videoconferência do Ceará – INFOVIAS DO DESENVOLVIMENTO (SECITECE, 2004) - constitui uma ferramenta valiosa para alcançar os objetivos do Curso. A videoconferência possibilita uma comunicação em duas vias entre alunos, tutores e conferencistas, sendo uma oportunidade ímpar de interatividade em tempo real. O conferencista – geralmente um profissional com grande experiência no tema a ser abordado – tem a oportunidade de interagir com os alunos, com o apoio de recursos pedagógicos tais como projeção de vídeos, apresentações em Power Point, e discussão de exames de laboratório como RX e ECG, utilizando a Câmera de Documentos. As videoconferências têm-se constituído como um rico momento de interação entre os alunos e de troca de experiências. O NEAD-ESP/CE tem também utilizado a interação direta com os alunos, possibilitada pelas videoconferências, para avaliar o funcionamento do Curso e a percepção dos alunos em relação ao currículo, material didático e aspectos administrativos.

#### 4.2.3 Avaliação

Foi elaborado um sistema de avaliação do estudante e do curso. A avaliação do estudante utiliza instrumentos de caráter formativo e certificativo. Os instrumentos de avaliação são aplicados pelos tutores e constam principalmente da realização de trabalhos escritos e ensaios de síntese do conhecimento construído em cada unidade, além de algumas tarefas onde os alunos têm oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos na sua prática no seu local de trabalho. A avaliação do funcionamento do Curso visa analisar a partir das observações e das críticas recebidas dos alunos e facilitadores o funcionamento didático-pedagógico do curso, o sistema de tutoria, o material didático e as tecnologias de interação. Instrumentos de avaliação específicos são entregues aos alunos e pelos tutores. Depois de preenchidos são encaminhados à coordenação do curso.

#### 5. Conclusão

A experiência adquirida pela equipe do NEAD ESP/CE nas fases de diagnóstico, planificação, implementação, desenvolvimento e avaliação do CADERMI têm sido muito rica e satisfatória. As características desse curso à distância, em particular a metodologia – o PBL – e o sistema de tutoria utilizado com o apoio de uma equipe de supervisão, bem como o contexto em que está sendo aplicado têm sido uma experiência interessante, de acordo com a percepção informal dos envolvidos no processo – coordenação, supervisores, tutores e alunos. Estudos mais sistematizados de avaliação do curso estão em andamento. Esses resultados possibilitarão a transição didática do Curso para uma versão on-line, objeto da tese de doutorado de um dos autores, em fase de conclusão.

O CADERMI, dentro do programa de Educação Permanente dos profissionais de saúde, é uma das estratégias que está contribuindo para a melhoria dos indicadores de saúde do Ceará, possibilitando melhores condições de vida da população.

## 6. Referências Bibliográficas

Barrows, H.S. & Tamblyn, R.M. (1980) *Problem-Based Learning: An Approach to Medical Education*, Series on Medical Education (New York, Springer Verlag).

BRASIL, (2002). Anatel quer o maior número de oportunidades para acesso à Internet em todo Brasil. ([http://www.anatel.gov.br/biblioteca/releases/2002/release21032002\(2\).pdf](http://www.anatel.gov.br/biblioteca/releases/2002/release21032002(2).pdf)), acesso em 23/05/03.

CAMPOS, G. H. B. A tutoria em cursos à distância via web, ver. TI, 2002, (<http://www.timaster.com.br/revista/colunistas/lercolunasemp.asp?cod=606&pag=1>), acesso em 23/05/03.

ESP-CE, (2002). Projeto Viva Vida. (mimeo).

Grant, J & Stanton, F, (2000). The Effectiveness of continuing professional development. *Medical Education Occasional Publication*. ASME Edinburgh. pp. 1 - 39.

Magzoub, M & Schmidt, H, (1999). Some Principles Involved in Community-Based Education. In: *Handbook of Community-Based Education: Theory and Practices*. [www.network.unimaas.nl/publications/books/cbe.htm](http://www.network.unimaas.nl/publications/books/cbe.htm).

MINISTÉRIO DA SAÚDE, (2002). Indicadores de Mortalidade. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idx2002/c01.htm>  
Acesso em 11/05/2004

SECITECE, (2004). INFOVIAS DO DESENVOLVIMENTO.  
<http://www.ceara.gov.br/redirecionador.asp?pagina=http://www.sct.ce.gov.br>  
Acesso em 11/05/2004.

Schmidt HG (1993) Foundations of problem-based learning: some explanatory notes. *Medical Education* 27: 422-432.

UFRJ – EDUCNET (2004). Educação à distância (EAD) – conceituação - <http://www.cciencia.ufrj.br/educnet/EDUEAD.HTM>, acesso em 11/05/2004.

UNIREDE, (2003). Colaboração em tutoria nas organizações brasileiras, informe 074, <http://www.unirede.br/informe/074/clipping/c200303187411.htm>), acesso em 23/05/03.