

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE ARTES

Mestrado em Multimeios

O MOVIMENTO DE APROPRIAÇÃO DAS *TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO* (TIC) POR ADULTOS ESCOLARIZADOS EM EXERCÍCIO DE SUA PROFISSÃO: UM ESTUDO COM AGENTES COMUNITÁRIOS DA SAÚDE.

CARLA LOPES RODRIGUEZ

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Multimeios do Instituto de Artes da UNICAMP como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Multimeios sob a orientação do Prof. Dr. José Armando Valente.

Campinas – SP
2006

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE ARTES DA UNICAMP**

Bibliotecário: Liliane Forner – CRB-8^a / 6244

R618m Rodriguez, Carla Lopes.
O movimento de apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação(TIC) por adultos escolarizados em exercício de sua profissão: um estudo com Agentes Comunitários de Saúde. / Carla Lopes Rodriguez. – Campinas, SP: [s.n.], 2006.

Orientador: José Armando Valente.
Dissertação(mestrado) - Universidade Estadual de
Campinas.

Instituto de Artes.

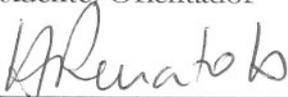
1. Tecnologia apropriada. 2. Tecnologia educacional.
3. Ensino auxiliado por computador. 4. Educação de adultos.
5. Aprendizagem. I. Valente, José Armando. II. Universidade Estadual de Campinas.Instituto de Artes. III. Título.

Instituto de Artes
Comissão de Pós-Graduação

Defesa de Dissertação de Mestrado em Multimeios, apresentada pela
Mestrando(a) **Carla Lopes Rodriguez** - RA 10617, como parte dos requisitos para a obtenção
do título de **MESTRE EM MULTIMEIOS**, apresentada perante a Banca Examinadora:



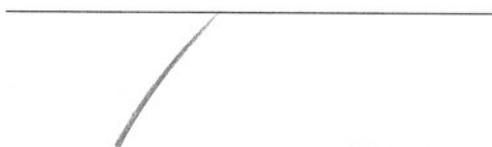
Prof. Dr. José Armando Valente - DMM/IA
Presidente/Orientador



Prof. Dr. Hermes Renato Hildebrand- DMM
Membro Titular



Prof. Dr. Carlos Roberto Silveira Correa - FCM/UNICAMP
Membro Titular



Dedico este trabalho aos meus pais, José e Izaura, e ao meu filho Guilherme, meus “*assessores para assuntos especiais*” e expressões vivas de amor incondicional!

AGRADECIMENTOS



Agradeço:

Aos meus pais, José e Izaura, pelo apoio constante, sem dúvida o suporte sem o qual a realização deste trabalho não teria sido possível. Ao meu filho, Guilherme, minha maior alegria, por me lembrar que “existe vida além do mestrado!”. A minha *irmã preferida*, Raquel, pelo “empurrão inicial” e pelo exercício diário de comunicação à distância. Ao meu mais que amigo Luis Henrique que, do seu jeito, tentou entender minha quase infinita ausência.

A vocês, sólida base da minha vida, o meu muito obrigada cheio de amor!

Aos alunos, amigos e funcionários da ETE “*Deputado Salim Sedeh*” por me apoiarem e entenderem que a vida é feita de escolhas e eu tinha que fazer a minha!

Aos alunos, amigos e colegas de trabalho da “*Cooperativa Educacional de Leme*” (Coopel), na figura da amada D. Terezinha (Terê) que com sua fé inabalável carinhosamente orou, desde o início, pela realização deste meu trabalho.

À amiga Desilda, por todo sol que tomou por mim nos últimos verões. À amiga Mara, pelas caminhadas *quase* diárias, necessário exercício de “oxigenação do cérebro!”.

À amiga Cláudia, pela companhia constante de estrada, pelas longas e às vezes inflamadas conversas no caminho.

Aos amigos que sempre me incentivaram: Bia, Cláudio, Eduardo, Flávia, Iva, Maria Lúcia, Mirna, Renata, Trindade, Vera, Sílvia e tantos outros que estiveram comigo durante as disciplinas cursadas no Departamento de Multimeios da Unicamp.

Obrigada pelas inesquecíveis palavras de incentivo!

Aos meus companheiros de início de jornada, Flamínio e Ivan pela oportunidade de trabalho conjunto e pelas longas tardes de reflexão sobre a “trilogia”.

Aos Agentes Comunitários dos bairros São Marcos e Santa Mônica de Campinas, Eliane, Eni, Fabi, Roberto, Solange e todos os outros pela participação confiante e solidária.

Obrigada pela oportunidade!

À minha amiga Lia, “pesquisadora brasileira”, companheira incansável de percurso e de pesquisa, sob chuva ou sob sol, na longa e infinita estrada que é a construção do conhecimento. Como você mesma diz, “*a natureza não dá saltos*” e eu tenho muito a aprender contigo! Agradeço-te, amiga, pelos incontáveis momentos de reflexão e por estar sempre ao meu lado.

Ao amigo Celso pela hospitalidade com que me acolheu em seu lar sempre que precisei.

Obrigada, féis amigos, vocês são muito importantes pra mim!

À ONG Instituto de Pesquisas Especiais para a Sociedade (IPES) e seus coordenadores, na pessoa do Professor Humberto Rangel, que abriram os caminhos para que pudéssemos participar do *Programa Comunidade Saudável*.

Ao Instituto de Artes (IA), especificamente a Pós Graduação do Departamento de Multimeios e aos seus dedicados funcionários Jaime, Joyce, Josué e Magali, sempre dispostos a ajudar-me na penosa tarefa burocrática de preenchimento e impressão dos mais diversos formulários.

Aos atenciosos e zelosos funcionários da Biblioteca do IA, que tão prontamente me atenderam sempre que precisei.

Obrigada!

Aos Agentes Comunitários de Saúde da cidade de Pedreira- SP: Adriano, Beth, Camila, Carla, Carol, Cristian, Elaine, Giovanni, Giovano, Grazi, Juliana, Leandro, Márcio, Mateus, Maura, Paulino, Regina, Teco, pela disposição, alegria, confiança e respeito com que me receberam e pela troca contínua de saberes hoje resumidas neste estudo.

À enfermeira Nelma e a todas as enfermeiras, auxiliares e funcionários do “postinho”, pela acolhida amiga, acalentada pelo chá e cafezinho frescos. Ao Dr. Eduardo por acreditar em meu trabalho e disponibilizar sua própria sala e a sua equipe.

Obrigada, amigos, pelos exemplos de perseverança!

Às professoras Elizabete Prado e Iara Lis pela disposição com a qual participaram da banca de qualificação e por generosamente compartilharem seus saberes comigo.

A professora Maria Cecília (Ciça) pela disponibilidade de suplência e pelas agradáveis conversas, e boas risadas, nas longas reuniões do projeto *Tidia-Ae*.

Aos professores Carlos Correa e Hermes Renato que gentilmente aceitaram fazer parte da banca de defesa, pela disposição e análise deste documento.

A professora Ann Valente pela revisão precisa do *abstract*.

Obrigada pela indispensável e generosa contribuição.

Ao professor Valente, meu orientador, que no perigoso exercício da “*espera vigiada*”, soube “respeitar o meu tempo” e “ouvir a minha voz”. Agradeço imensamente pela orientação segura com que sempre conduziu meus estudos.

Obrigada por acreditar em mim!

RESUMO

RODRIGUEZ, CARLA LOPES. *O movimento de apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) por adultos escolarizados em exercício de sua profissão: um estudo com Agentes Comunitários da Saúde*. Campinas, 2006. [Dissertação de mestrado]. Instituto de Artes, Unicamp.

Este trabalho de pesquisa tem como objetivo analisar o movimento de apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) por um grupo de pessoas adultas escolarizadas, os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) do Município de Pedreira-SP. Como TIC foram considerados o computador e seus periféricos, *software* aplicativos, recursos disponíveis na Internet e ferramentas do ambiente de EAD *TelEduc*. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, onde a metodologia que melhor se adequou foi a da *pesquisa-ação*. O trabalho com os ACS teve a duração de 1 (um) ano com encontros presenciais e a distância via Internet. Utilizou-se para coleta de dados os instrumentos: entrevista, observação participante e diário de campo que permitiram documentar toda a dinâmica evolução do processo de apropriação dos aprendizes. As atividades de capacitação foram realizadas no contexto de trabalho dos ACS que se configurou um espaço de aprendizagem em serviço para utilização das TIC disponíveis. Os aprendizes vivenciaram situações que os levavam a refletir e incorporar os conhecimentos tecnológicos adquiridos por eles ao seu cotidiano. De forma geral, o que pudemos apreender com os dados desta pesquisa foi que somente disponibilizar recursos tecnológicos não foi suficiente para que os aprendizes se apropriassem deles. Muitos fatores interferiram no movimento de apropriação individual e do grupo, sendo necessária uma gama de estratégias políticas, educacionais e metodológicas. Mais importante do que proporcionar acesso às TIC, esse trabalho mostra que para que a apropriação tecnológica ocorresse foi necessário prover acesso ao conhecimento, à expertise e à educação dos ACS.

ABSTRACT

RODRIGUEZ, CARLA LOPES. *The Appropriation Process of Information and Communication Technologies (ICT) by Literate Adults as Part of Their Jobs: a Study with Community Health Agents*. Campinas, 2006. [Master Dissertation]. Instituto de Artes, Unicamp.

The aim of this research is to analyze the appropriation process of Information and Communication Technologies (ICT) by a group of literate adults, the Community Health Agents (CHA) of Pedreira city, in São Paulo state. The ICT that were considered in this study included the computer and its peripherals, software tools, resources available on the Internet and tools in the distance education environment, TelEduc. This is a qualitative research study based on the research-action methodology. Face to face and online interactions with CHA were analyzed over the course of 1 (one) year training period. The following instruments were used for data collection: interviews, local observations, and fieldwork surveys that allowed registering the dynamic in the evolution of the learners' appropriation process. The training activities were carried out in the CHA's working environment, which created in service learning opportunities for using the available ICT. The learners experienced situations that allowed them to reflect upon and to incorporate the acquired knowledge into their daily routines. In general it was possible to show from this research that simply providing access to ICT was not sufficient to guarantee the appropriation of these technological resources by the learners. Many factors interfered in the appropriation process of each individual and the group of CHA, requiring a variety of political, educational and methodological strategies. More important than providing ICT access, this study showed that in order for the ICT appropriation to occur it was necessary to provide the CHA with access to knowledge, expertise and education.

LISTA DE QUADROS

01	Recorte de mensagens do Fórum “ <i>Próximo Passo</i> ” – interesse pela elaboração de <i>sites</i>	146
02	Recorte de mensagens do Fórum “ <i>Próximo Passo</i> ” – interesse pelos recursos de pesquisa.	146
03	Recorte de mensagem do Fórum “ <i>Próximo Passo</i> ” – interesse de ordem pessoal.	147
04	Recorte de mensagens do Fórum “ <i>Próximo Passo</i> ” – interesse pelos recursos de tratamento de imagens	147
05	Recorte de mensagens do Fórum “ <i>Próximo Passo</i> ” – interesse pelos recursos que auxiliem o trabalho.	147
06	Recorte de mensagens do Fórum “ <i>Próximo Passo</i> – interesses de aprendizagem não específicos	148
07	Recorte de mensagens do Fórum “ <i>Assunto para curso de EAD</i> ” – uso da tecnologia na profissão	149
08	Recorte de mensagens do Fórum “ <i>Assunto para curso de EAD</i> ”- preocupação com aprendizagem	149
09	Recorte de mensagens do Fórum “ <i>Assunto para curso de EAD</i> ” - uso da linguagem <i>mircada</i> .	150
10	Recorte de mensagens do Fórum “ <i>Assunto para curso de EAD</i> ”- interesse pessoal de aprendizagem	150
11	Recorte de mensagem do Fórum “ <i>Dicas para Qualidade de Vida</i> ” – única mensagem	151
12	Recorte do bate-papo “Sessão 2 – Reorganizando os grupos” – utilização do <i>TelEduc como apoio à organização das atividades</i> .	153
13	Recorte do bate-papo - “Sessão 2 – construção do <i>site</i> ” – início do assunto sobre a continuação das atividades de desenvolvimento do <i>site</i> .	154
14	Recorte do bate-papo “Sessão 2 – construção do <i>site</i> ” – retomada do assunto abordado por um dos ACS participante	154
15	Recorte do bate-papo “Sessão 2 – construção do <i>site</i> ” – relação entre pesquisa e aplicação prática	155
16	Recorte do bate-papo “Sessão 2 – construção do <i>site</i> ” – dificuldades em acompanhar o ritmo da conversa.	155
17	Recorte do bate-papo “Sessão 3 – <i>Aprender</i> ” – autonomia no uso da ferramenta Bate-papo para comunicação à distância	157
18	Recorte do bate-papo “Sessão 3 – <i>Aprender</i> ” – mensagens que exprimem a relação aprendiz-professor nos moldes tradicionais.	158

LISTA DE TABELAS

01	Participação dos ACS nas atividades desenvolvidas na Etapa I	88
02	Níveis de classificação dos conhecimentos e habilidades de manuseio do computador	89
03	Reformulação dos grupos de trabalho para os encontros presenciais	92
04	Participação dos ACS nas atividades da Etapa II	119
05	Distribuição de tarefas para os grupos de desenvolvimento do site <i>SF Pedreira</i>	121
06	Escala numérica para representação dos níveis de apropriação no gráfico da Figura 51	171

LISTA DE FIGURAS

01	Mapa com a localização do município de Pedreira – SP	33
02	Níveis de acesso aos programas públicos de universalização das TIC	47
03	“Dança que o educador e o aprendiz realizam, trabalhando os diferentes conhecimentos que devem ser construídos” (Valente, 2004, p. 213).	52
04	Ciclo que se estabelece na interação do aprendiz - TIC. (Valente, 2002, p. 21).	54
05	Espiral de aprendizagem que se estabelece na interação do aprendiz –TIC (Valente, 2002, p. 24)	54
06	Ciclo de cooperação que se estabelece na interação <i>aprendizes-especialista</i> , no “ <i>estar junto virtual</i> ” via Internet – (Valente, 2003, p.6)	56
07	Fachada da USF “Dr. Luis Guilherme Rocha” – bairro <i>Barbim</i> – <i>Pedreira-SP</i>	72
08	Alguns ACS participando de um dos encontros presenciais USF “Dr. Luis Guilherme Rocha” – Etapa I	73
09	Alguns ACS reunidos utilizando os “novos” micros na “nova” sala: USF “Dr. Luis Guilherme Rocha” – Etapa II	76
10	Gráfico: Distribuição da população por faixa etária	82
11	Gráfico: Distribuição da população por nível de escolaridade	83
12	Gráfico: Distribuição da população por tempo de profissão	84
13	Gráfico: Distribuição da população em relação a possuir um computador em sua casa.	84
14	Gráfico: Distribuição da população quanto aos locais de acesso a Internet	85

LISTA DE FIGURAS: continuação

15	Gráfico: Distribuição da população quanto à frequência de utilização da Internet	86
16	Gráfico: Distribuição da população quanto a possuir uma Caixa de correio eletrônico (e-mail)	86
17	Gráfico: Distribuição da população participante da Etapa I em relação ao nível de conhecimento e habilidades no uso do computador e alguns recursos básicos	90
18	Gráfico: Nível de conhecimento dos ACS sobre recursos do <i>MS Windows</i> e aplicativos do <i>MS Office (MS Word e MS Internet Explorer)</i>	91
19	Parte da tela de cadastro no <i>webmail</i> do BOL com a caixa de verificação de teste da imagem	95
20	Gráfico: Nível de conhecimento dos ACS em relação ao uso de aplicativos envolvidos na atividade proposta	98
21	Apresentação sobre <i>Dengue</i>	100
22	Apresentação sobre Hanseníase	101
23	Apresentação sobre <i>Terceira Idade</i>	102
24	Apresentação sobre <i>Anemia Falciforme</i>	103
25	Apresentação sobre <i>Saúde no Trabalho</i>	104
26	Apresentação sobre <i>Câncer</i>	105
27	Apresentação sobre <i>Adolescência</i>	106
28	Alguns slides da apresentação sobre <i>Doenças Sexualmente Transmissíveis</i>	107
29	Apresentação sobre <i>Hipertensão</i>	109
30	Representação dos quadros da animação do fluxo de sangue em uma artéria obstruída no coração de um hipertenso. Animação extraída do slide 10, apresentação sobre Hipertensão.	110
31	Apresentação sobre <i>Violência Intrafamiliar</i>	111
32	Apresentação sobre <i>Violência Intrafamiliar</i> – destaques slides 15 a 24	112
33	Evento de apresentação dos trabalhos na USF do bairro Barbim.	114
34	Gráfico: Distribuição da população da Etapa II em relação ao nível inicial de conhecimento e habilidades no uso do computador e alguns recursos básicos	118
35	Estrutura do site SF Pedreira	123
36	Página inicial do site SF Pedreira	126

LISTA DE FIGURAS: continuação

37	Exemplo de planilha eletrônica “Lista de Visitas” - <i>Guia Visitas Nov a Dez</i> , desenvolvida pelo ACS	133
38	Exemplo de planilha eletrônica, <i>Guia Hipertensos</i> , desenvolvida pelo ACS.	133
39	Exemplo de planilha eletrônica, <i>Guia Crianças menores de 1 ano</i> , desenvolvida pelo ACS	134
40	Exemplo de planilha eletrônica, <i>Guia Geral</i> , desenvolvida pelo ACS	135
41	Exemplo de uma parte da planilha, <i>Guia Risco I</i> , desenvolvida pelo ACS	135
42	Exemplo de planilha, <i>Guia Risco II</i> , desenvolvida pelo ACS	136
43	Exemplo de planilha eletrônica, <i>Guia Geral</i> , desenvolvida pelo ACS	137
44	Exemplo de planilha eletrônica, <i>Guia Crianças I</i> , desenvolvida pelo ACS	137
45	Exemplo de planilha eletrônica, <i>Guia Gestantes</i> , desenvolvida pelo ACS	138
46	Interface da ferramenta Agenda, visão do Aluno	141
47	Relação entre o número de acessos ao <i>Fórum</i> e a quantidade de contribuições postadas	144
48	Relação entre o número de e-mails recebidos e o número de e-mails respondidos.	160
49	Etapas necessárias ao movimento efetivo de apropriação.	165
50	Esquema adaptado da “ <i>Dança que o educador e o aprendiz realizam, trabalhando os diferentes conhecimentos que devem ser construídos</i> ” (Valente, 2004).	168
51	Níveis de apropriação dos 6 (seis) ACS que participaram das 2 (duas) etapas da pesquisa	172
52	Esquema de uma situação ideal para inclusão digital.	175

SUMÁRIO



Capítulo I – Introdução: Trajetória e interesse de pesquisa. 01



Capítulo II – Contexto: espaços, pessoas, instituições. 13

2.1 Programa Saúde da Família 14

2.1.1 Profissão Agente Comunitário de Saúde (ACS) 17

2.1.2 Educação continuada e permanente no campo da saúde 21

2.2 Programa *Comunidade Saudável* 25

2.3 As Unidades Básicas de Saúde (UBS) dos bairros *São Marcos* e *Santa Mônica* em Campinas-SP 28

2.4 As Unidades de Saúde da Família (USF) do município de Pedreira-SP 33



Capítulo III – Apropriação: oportunidade, aprendizagem e significação. 37

3.1 O movimento de apropriação 38

3.2 Entendendo o processo de apropriação no contexto de inclusão digital 43

3.3 Abordagem educacional 49

3.3.1 O *construcionismo* contextualizado 51

3.3.2 O ciclo e a espiral de aprendizagem 52

3.3.3 O adulto *aprendente* 57



Capítulo IV – Organização da pesquisa 63

4.1 Objetivos 64

4.2 População 65

4.3 Metodologia 65

4.4 Procedimentos 68

4.4.1 Procedimentos Etapa I 71

4.4.2 Procedimentos Etapa II 75

4.4.3 Utilização do *TelEduc* 77



Capítulo V – Desenvolvimento das atividades e análise dos dados **81**

5.1 Caracterização inicial da população **82**

5.2 Etapa I **87**

5.2.1 Atividade prática 1: conhecendo as habilidades dos participantes 89

5.2.2 Atividades preparatórias 92

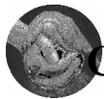
5.2.3 Atividade prática 2: elaboração de uma apresentação de slides 96

5.3 Etapa II **117**

5.3.1 Atividade prática 3: a criação do site *SF Pedreira* 120

5.3.2 Atividade prática 4: o desenvolvimento de uma planilha eletrônica 128

5.4 A utilização do ambiente de EAD *Teleduc* **140**



Capítulo VI – Reflexões sobre o movimento de apropriação **163**

6.1 O acesso as TIC, ao conhecimento, à expertise e a educação **164**

6.2 O favorecimento do movimento de apropriação: algumas estratégias metodológicas. **167**

6.3 Apropriação constantemente ativa: muito próximo de uma situação ideal **174**



Capítulo VII – Considerações finais **177**

Referências Bibliográficas **183**

Apêndices

Apêndice 1 – Questionário entrevista individual – Perfil da população 189

Apêndice 2 – Roteiro de atividades práticas investigativas –
Conhecimentos básicos 191

Apêndice 3 – Estrutura do ambiente de EAD *TelEduc* 193

Capítulo I

Introdução: trajetória e interesse de pesquisa



“O valor das coisas não está no tempo que elas duram, mas na intensidade com que acontecem. Por isso existem momentos inesquecíveis, coisas inexplicáveis e pessoas incomparáveis.”

Fernando Pessoa

Compreender e buscar caminhos que favoreçam a inserção das *Tecnologias de Informação e Comunicação* (TIC) na vida das pessoas, eis o desafio ao qual me lanço. Mas, de onde parti e para onde vou agora? Refletir sobre minha trajetória foi um exercício importante e esclarecedor sobre os motivos que escolhi para desenvolver este trabalho.

Meu primeiro contato com informática ocorreu no final da década de 80 quando ingressei no curso de Análise de Sistemas na Universidade Metodista de Piracicaba. A profissão era nova e o curso, recém criado, tinha como objetivo preparar profissionais para atender a uma demanda crescente: a organização do desenvolvimento de sistemas informatizados nas

empresas. A formação atribuída ao programador ou técnico em processamento de dados, não era mais suficiente para estabelecer o vínculo entre usuário – máquina – sistema.

A formação do analista de sistemas incluía em seu currículo, além de disciplinas técnicas, outras relacionadas à área de administração de empresas. Talvez o que mais faltava ao curso naquele momento eram equipamentos para a prática. Os laboratórios contavam com algumas dezenas de computadores de grande porte, os *mainframe*, e os mais de oitenta alunos sentavam-se em duplas e muitas vezes em trios. Os microcomputadores pessoais começaram a chegar um ano mais tarde, em 1988. Ainda assim, a ênfase maior do curso era a parte teórica. Dessa forma, quem estivesse interessado em colocar a teoria em prática, deveria buscar um estágio.

Foi resultado dessa busca que, no segundo ano de curso, iniciei um trabalho como estagiária em um Hospital - Maternidade¹. Uma equipe, de analistas e programadores, implementava um sistema de controle das internações, exames e prontuários dos pacientes. Uma rede de microcomputadores foi montada e todo médico teria um terminal em sua sala para consulta e registro do atendimento ao paciente. Os registros das internações e ocorrências de exames eram feitos em um outro terminal que ficava em uma sala própria, a qual chamávamos de CPD (Centro de Processamento de Dados).

A minha função como estagiária era acompanhar as etapas de implementação do sistema informatizado e capacitar enfermeiros, assistentes, secretários e médicos para o uso do mesmo. Não era uma tarefa simples porque a maioria destas pessoas nunca tinha trabalhado com computadores e algumas delas eram, inclusive, contra a informatização.

Como proceder para que, desde a mais antiga enfermeira da clínica até o médico recém saído da universidade, conseguissem entender e utilizar o sistema? Intuitivamente iniciei o

¹ Hospital e maternidade “Clínica Amalfi”, situada em Piracicaba – SP é um hospital particular e, apesar de especializada em atendimento a gestantes, também realiza cirurgias e exames diversos. www.clinica-amalfi.com.br

trabalho de capacitação. Dentre acertos e muitos erros, alguns não conseguiam utilizar a ferramenta. Estabeleci uma ponte entre os usuários e a equipe de desenvolvimento, levantando inúmeras propostas de melhoria, de acordo com as dificuldades observadas. Esta prática deixava claro que o usuário deveria participar da concepção do sistema.

Graduada em 1991, iniciei meus trabalhos na área de desenvolvimento de Banco de Dados. Integrante de uma equipe de desenvolvimento e manutenção de sistemas informatizados em uma indústria multinacional², meu envolvimento com educação se restringia aos cursos de capacitação que elaborava para os usuários das várias áreas da empresa utilizarem os aplicativos desenvolvidos. “*Treinamento do usuário*” para ser mais específica e, ainda que hoje me soe completamente estranha, era com esta concepção (de adestramento) que as pessoas poderiam se tornar aptas a utilizar o computador e as ferramentas elaboradas para *agilizar as suas tarefas*.

Totalmente voltados para um trabalho específico e pré-determinado, estes treinamentos não visavam, de maneira alguma, a formação ou preparação do profissional para entender como a tecnologia inseria-se no seu cotidiano de trabalho ou mesmo em sua vida. Assim, o computador e seus aplicativos eram vistos como substitutos integrais da força humana e, naturalmente, existia uma resistência para o seu uso efetivo.

Apesar de utilizarem uma aplicação necessariamente objetiva (armazenamento de informações “tratadas” - dados), o envolvimento e interesse dos usuários eram muito importantes para o sucesso do sistema informatizado, pois eram eles que possuíam o contato direto com as informações que nem sempre estavam na forma específica como o sistema solicitava. Assim, somente aprender a “apertar botões” não era suficiente. Precisavam entender, no mínimo, a concepção que envolvia o computador e o sistema informatizado.

² Degussa / S.A. – empresa alemã do ramo químico com sede em Americana-SP.
<http://www.degussa.com.br/degussa/empresa.asp>

O estágio no CPD do hospital e o período de trabalho na empresa foram experiências importantes que possibilitaram a concretização de um sonho alimentado desde o início da graduação: a de ter o próprio negócio. Assim, juntamente com dois primos (um economista e outro engenheiro eletrônico) efetivamos a abertura da empresa.

A idéia inicial era oferecer assessoria às pequenas e médias empresas da região para as quais, em meados de 1991, os computadores pessoais já eram uma realidade. Além do comércio de equipamentos e suprimentos de informática, garantíamos a assistência técnica, desenvolvíamos sistemas informatizados e oferecíamos a capacitação dos usuários para utilização dos mesmos.

Os clientes eram de diversos setores: pequenos comércios, lojas, farmácias, mini-mercados, postos de gasolina, fazendas, escolas de idiomas e indústrias locais, como as beneficiadoras de cereais e uma indústria de tintas. Com essa diversidade de realidades para analisar e a pouca oferta de mão de obra especializada para desenvolvimento e manutenção dos sistemas informatizados, a sobrecarga de trabalho era imensa. Assim, numa tentativa de suprir essa carência, começamos a oferecer cursos específicos de programação e gerenciadores de banco de dados para os que poderiam ser nossos futuros funcionários.

Equipamos uma sala com cinco microcomputadores pessoais e cada turma chegava a ter no máximo oito alunos que eram reunidos de acordo com o interesse de aprendizagem. Eu mesma desenvolvia o material, conforme o nível de conhecimento de cada turma. A idade dos participantes variava de 16 (dezesesseis) a 30 (trinta) anos e alguns possuíam apenas o ensino fundamental completo. As pessoas mais jovens, geralmente se reuniam no período da tarde e os mais velhos ou que desempenhavam alguma atividade profissional, no período da noite. Cada aula tinha uma hora e meia de duração e contava com um professor e um monitor para auxiliar na elaboração das atividades. Estas eram inicialmente determinadas pelo professor, mas no decorrer do curso, os alunos eram encorajados a desenvolver uma aplicação de interesse próprio.

A disseminação do sistema operacional *MS Windows* e o do pacote *MS Office*, fez com que outras pessoas (secretárias, médicos, advogados, empresários) procurassem nossa empresa, interessadas em aprender aplicativos como editor de textos e planilha eletrônica para utilizarem em seus escritórios e consultórios. Essa demanda fez com que eu repensasse o formato e a metodologia que utilizava nos cursos para programadores. Estava diante de simples usuários, pessoas que utilizariam programas já desenvolvidos e que não possuíam experiência e nem interesse em programar a máquina.

Unindo a experiência que possuía com a capacitação dos usuários dos nossos sistemas informatizados e a metodologia que usava nos cursos para os programadores, resolvi optar por proporcionar a capacitação de acordo com as necessidades que cada aprendiz apresentasse. Isso gerou um problema: não tínhamos equipamentos suficientes para uma utilização individualizada e os alunos, reunidos em duplas, nem sempre manifestavam o mesmo interesse. Diante disso, decidi separar o curso em módulos, sendo que o primeiro, chamado de *Básico*, era destinado apenas às pessoas que possuíam pouco ou nenhum contato com o computador. Os outros módulos tinham suas turmas formadas de acordo com a semelhança entre os interesses individuais e, as necessidades mais específicas eram trabalhadas em horários particulares.

Com a dedicação aos cursos, minha atenção começou gradativamente a mudar o foco da análise e desenvolvimento dos sistemas informatizados para a elaboração e coordenação deste espaço de aprendizagem. Tudo era pensado e desenvolvido com base nas experiências empíricas, em acertos e erros, sucessos e fracassos.

Voltei para a universidade em 1996, para uma especialização e foi quando me deparei com a primeira disciplina que tratava especificamente de educação. As leituras e discussões em sala de aula muito influenciaram e conduziram a prática dos cursos que oferecíamos. Infelizmente, diferenças de concepções fizeram com que eu encerrasse minha participação na empresa.

Em 1998, iniciei minha prática docente na escola técnica³ recém inaugurada na cidade. Minha irmã, então coordenadora do curso de processamento de dados, me convidou, encorajou e foi quem me incentivou sempre. Era um grande desafio, pois as salas de aula contavam em média com quarenta alunos e minha experiência até então era com turmas muito menores, uma prática quase que individualizada. Além disso, existia uma grade curricular e uma ementa que deveria ser seguida. Era preciso mudar toda a metodologia à qual estava acostumada para conseguir cumprir o programa estabelecido.

Os alunos desta escola, principalmente do período noturno, são adultos trabalhadores de diversos setores⁴, todos com formação básica realizada pela escola pública, que buscam conhecimentos em informática para uma melhor qualificação profissional. Os que estão empregados acreditam que saber informática é condição indispensável para ascenderem profissionalmente e, os que buscam um emprego, acreditam ser este conhecimento garantia de serem admitidos em qualquer função.

A disciplina que ministrava, “Banco de dados”, era extremamente técnica. Para aprendizes inseridos em contextos tão distintos, em sua grande maioria distantes da área de processamento de dados, era relativamente difícil entender e encontrar motivação para apreender tal conteúdo. Para minimizar as dificuldades quanto ao conteúdo técnico e, principalmente, para tornar a teoria mais próxima possível da prática, cada aprendiz era convidado a participar da disciplina contribuindo com sua experiência de trabalho. Desta forma elaboravam projetos de banco de dados voltados para a realidade profissional na qual estavam inseridos. A maioria sentia-se mais motivada e capaz para buscar soluções adequadas à resolução dos problemas que surgiam no decorrer do processo.

Paralelamente às aulas na escola técnica, comecei a atuar como professora de informática

³ Escola técnica “Deputado Salim Sedeh” – situada em Leme-SP; vinculada e mantida pelo centro “Paula Souza”. Oferece cursos técnicos em Processamento de Dados, Administração e Designer Gráfico. É muito procurada por profissionais em exercício que não têm oportunidade de cursar uma universidade.

⁴ Pequenos comerciantes, secretárias, donas de casa, office-boy, garçons, administradores de empresas etc.

para o ensino fundamental em uma escola cooperativa⁵. Em meio à agitação da disponibilização de computadores pessoais nas escolas e o marketing do “*temos laboratório de informática*” – encarado como solução para todos os problemas da educação, encontrei os primeiros desafios para a utilização de computadores na escola tradicional.

Atuando como professora e coordenadora da área de informática educativa desta escola, me deparei com outros sujeitos: *os professores*. Mas, o problema era o mesmo: profissionais que deveriam se apropriar da tecnologia para o uso em seu trabalho e em sua vida.

O laboratório de informática da escola possuía inicialmente vinte e nove computadores, sendo que um deles estava equipado com um kit multimídia e acesso a Internet via linha discada. Contava também com uma impressora e um scanner. A sala ficava constantemente aberta e disponível para uso em dois períodos, manhã e tarde, e contava com a monitoria de um estagiário capacitado para auxiliar os professores em suas aulas. Apesar da disponibilidade desta estrutura, eram poucos os professores que utilizavam os recursos. Também não havia qualquer interesse ou incentivo da própria coordenação e direção da escola. Então, o uso deste espaço acabava se restringindo às aulas de informática (uma hora aula por semana) inserida na grade curricular dos alunos de quinta a oitava série do ensino fundamental.

Uma inquietação quanto a subutilização dos recursos tecnológicos fizeram com que eu voltasse para a universidade, não mais para especialização técnica e sim em busca de novos caminhos para a educação. Foi somente em 2001 que encontrei, nas disciplinas⁶ oferecidas pelo departamento de pós-graduação em Multimeios do Instituto de Artes da Unicamp, um espaço diversificado, enriquecido com pessoas vindas de diversas áreas, que se reúnem e se

⁵ Cooperativa Educacional de Leme – COOPEL, situada na cidade de Leme-SP. www.coopel.com.br

⁶ AM627 Seminários Avançados III – “O ciclo de aprendizagem que se estabelece entre o aprendiz e o computador”; AM628 Seminários Avançados IV - Análise de portais educacionais; AM540 Multimeios e Educação; AM 535 – Estudo das redes telemáticas - Internet e Educação. Todas elas ministradas pelo professor José Armando Valente. Mais informações sobre o curso de Multimeios no site: <http://www.iar.unicamp.br> .

unem na busca de soluções para a utilização consciente das TIC, em especial da informática e de ambientes de Educação a Distância (EAD), na educação.

Comecei a entender que as TIC já alcançavam um potencial muito maior do que a simples divulgação e busca de informações. Todo este potencial significava que, além do acesso a essas ferramentas tornava-se importante a capacitação para uma utilização efetiva e contextualizada que possibilitasse às pessoas a oportunidade de criar, refletir, questionar e aprender.

O contato com as ações de formação de professores e as discussões sobre aprendizagem e tecnologia redirecionaram a minha prática na escola e também levantaram novas questões sobre a inserção das TIC na vida das pessoas.

Como aluna especial do curso de Mestrado em Multimeios fui convidada a participar, em 2002, juntamente com um grupo de alunos regulares, de um trabalho de *inclusão digital*⁷ em uma comunidade carente do município de Campinas – SP, o complexo “São Marcos”.

O projeto faz parte de uma parceria do NIED⁸ com o programa “Comunidade Saudável”⁹, desenvolvido pela ONG IPES¹⁰ juntamente com a Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (PREAC) da UNICAMP. Este grupo tem como principal objetivo promover a utilização de computadores, da Internet e de ambientes de EAD pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), na própria comunidade em que atuam, integrando o uso da tecnologia à atuação profissional. Essa experiência foi decisiva para o encaminhamento de meu projeto de pesquisa de mestrado ao programa de Pós-graduação em Multimeios e, por

⁷ Inclusão digital é entendida aqui como o movimento de proporcionar ao indivíduo mais do que acesso às TIC. É promover ao indivíduo a compreensão da utilização efetiva da tecnologia em sua vida, tornando-o capaz de decidir quando, como e para quê utilizá-la.

⁸ Núcleo de Informática Aplicada à Educação da Unicamp – www.nied.unicamp.br

⁹ O programa visa estimular a comunidade da região do São Marcos a buscar melhorias na área da saúde, educação e cultura através de NTP's (Núcleo de Trabalho e Pesquisa) centrados nas ações de Agentes Comunitários da região.

¹⁰ Instituto de Pesquisas Especiais para a Sociedade – www.ipes.com.br

esse motivo, dedico um tópico específico, no Capítulo II deste trabalho, para este momento.

Envolvida com as atividades deste projeto, comecei a observar e perceber que um trabalho de formação continuada que visasse o estabelecimento de um espaço de aprendizagem para favorecer a utilização contextualizada e permanente das TIC, deveria ter como meta mais do que cursos de capacitação para utilização de aplicativos informatizados. Deveria possibilitar aos seus participantes, além da troca contínua de informações, uma capacitação crítica para que pudessem desenvolver habilidades que permitissem não só o acesso e o controle das tecnologias, mas que favorecesse também o acesso ao conhecimento e a educação.

Infelizmente, como veremos no capítulo II, a continuidade do projeto no complexo São Marcos foi inviabilizada. Como a ampliação das ações para grupos de ACS de outros municípios já estava prevista pelos coordenadores do *Projeto Comunidade Saudável*, a cidade de Pedreira-SP, que também é parceira do projeto, foi escolhida. Um dos principais motivos da escolha deste município foi o interesse do coordenador da equipe Saúde da Família (SF) no desenvolvimento do projeto. Foi então que, juntamente com outra pesquisadora, doutoranda¹¹ do programa de Pós-graduação em Multimeios, dei início ao meu trabalho de pesquisa com o grupo de ACS desta cidade.

Do trabalho inacabado em Campinas-SP restaram a experiência e muitos questionamentos. Até que ponto o acesso é garantia de apropriação? Que fatores devem ser considerados quando pensamos em favorecer a apropriação das TIC em um contexto de inclusão digital? Como as pessoas constroem um significado próprio, re-significando a tecnologia, e suas possibilidades enquanto instrumento em seu benefício e do grupo ao qual participam?

Foi em busca destas respostas que a idéia de investigar **como profissionais adultos**

¹¹ Lia Cristina Barata Cavellucci é mestre em *Multimeios e Educação* e doutoranda no mesmo programa de Pós-graduação do departamento de Multimeios. Desenvolvemos todas as atividades em campo, constantes deste trabalho, em conjunto, cada uma observando o seu foco de pesquisa.

escolarizados, em exercício de sua profissão, se apropriam das TIC, computador, Internet e de um ambiente de EAD, no caso o *TelEduc*¹², amadureceu.

Estas questões serão respondidas ao longo deste documento, estruturado nos seguintes capítulos:

O **Capítulo II**, *Contexto: espaços, pessoas, instituições*, apresenta os diversos contextos envolvidos no desenvolvimento da pesquisa. Procuo definir as instituições, bem como, situar os espaços geográficos e físicos. Também é apresentado um referencial sobre a estratégia do Programa Saúde da Família e a profissão de Agentes Comunitários da Saúde, estendendo seu conteúdo ao que é entendido como Educação continuada e permanente na área da saúde.

Os pressupostos teóricos que norteiam o presente estudo estão descritos no **Capítulo III**, *Apropriação: oportunidade, aprendizagem e significação*. Neste capítulo é apresentado o movimento de apropriação como um todo e, especificamente em relação ao uso das TIC, em um contexto de inclusão digital. Apresenta ainda a abordagem educacional adotada que pode favorecer todo o processo.

O **Capítulo IV**, *Organização da pesquisa*, é dedicado à explicitação da proposta de trabalho. São apresentados os objetivos estabelecidos, a metodologia e os procedimentos utilizados para alcançá-los. Também são descritos neste capítulo os instrumentos de pesquisa utilizados na coleta dos dados.

O desenvolvimento das atividades e a análise dos dados coletados durante o desenvolvimento da pesquisa são apresentados no **Capítulo V**. Todas as atividades de capacitação realizadas utilizando as TIC, nas duas etapas estabelecidas neste trabalho, são descritas e analisadas.

O **Capítulo VI** é um momento de reflexão, à luz da teoria estudada, sobre o movimento de

¹² Ambiente para criação, participação e administração de cursos à distância via Internet, desenvolvido pelo NIED e pelo IC (Instituto de Computação) da UNICAMP, tendo como objetivo a formação de professores para atuar com informática na educação. Disponível em <http://teleduc.nied.unicamp.br>

apropriação vivenciado pelos participantes durante as atividades práticas propostas e desenvolvidas.

Finalmente, no **Capítulo VII**, as considerações finais e os direcionamentos futuros são apresentados.

Capítulo II

Contexto: espaços, pessoas, instituições.



*“Qualquer coisa que possamos escolher para projetar
pode ser implementado, desde que o projeto respeite
as coerências estruturais do domínio no qual ele ocorre.”*

Maturana

Este capítulo busca contextualizar o universo onde foi desenvolvida a pesquisa. Está dividido nos seguintes tópicos:

2.1 Programa Saúde da Família

2.1.1 A profissão Agente Comunitário de Saúde

2.1.2 A educação continuada e permanente em saúde

2.2 Projeto *Comunidade Saudável*

2.3 As Unidades Básicas de Saúde (UBS) dos bairros *São Marcos* e *Santa Mônica* em Campinas-SP

2.4 As Unidades de Saúde da Família (USF) dos bairros *Barbim* e *Marajoara* do município de Pedreira-SP.

2.1 Programa Saúde da Família

O *Programa Saúde da Família* (PSF) foi inspirado em experiências advindas de outros países cuja saúde pública alcançou níveis expressivos de qualidade, como Cuba, Inglaterra e Canadá, sendo precedido pela criação do *Programa Agentes de Saúde* (PAS), especificamente no Ceará em 1987, e pelo *Programa Agentes Comunitários de Saúde* (PACS) difundido no Brasil a partir de 1991. (Ministério da Saúde, 2002)

Pode ser entendido como uma política, ou estratégia, que visa o investimento na promoção da saúde e na prevenção de doenças, trabalhando com várias formas de diagnóstico da população, identificando as pessoas de risco dentro de seu contexto social e familiar, proporcionando o atendimento básico. O PSF segue os princípios do Sistema Unificado de Saúde (SUS)¹ e tem como objetivos:

- Desenvolver um novo processo de trabalho nos cuidados à saúde, substituindo as práticas convencionais de funcionamento das Unidades Básicas de Saúde (UBS), baseadas na organização estanque de programas e no atendimento fragmentado e descontínuo de pacientes;

¹ Princípios do SUS: **Universalidade:** Todos os brasileiros devem ter igualmente o seu direito à assistência à saúde garantido pelo SUS.

Equidade: é obrigação dos gestores do SUS detectar segmentos da população que precisam imediatamente receber maior concentração de recursos na assistência à saúde, por viverem situações particularmente desfavoráveis.

Integralidade: o SUS tem que organizar seu trabalho de forma a articular promoção e prevenção na saúde, assistência nos casos de doenças e reabilitação.

Descentralização e Unificação: os serviços de saúde antes dispersos e conflitantes nos três níveis de governo (Federal, Estadual e Municipal) passam a atuar de forma unificada. Os municípios por estarem mais perto da população é que devem fazer administração direta dos serviços. Os Estados e a União ficam prioritariamente na supervisão, planejamento, normatização e, junto com os municípios, caso seja necessário, podem atuar no atendimento mais complexo regionalizado.

Democratização: o SUS foi a primeira política pública que colocou na lei a necessidade de que a população que usa os serviços e os trabalhadores que prestam os serviços participem do controle, planejamento e administração.

Financiamento Público: os custos do sistema são compartilhados pelos Municípios, Estados e a União, por meio de recursos orçamentários provenientes de tributos que são arrecadados pelos governos.

Execução Pública dos Serviços: Na assistência ao cidadão participam as instituições estatais, filantrópicas e privadas lucrativas que trabalham obedecendo aos princípios do SUS e, é claro, aceitando a gestão pública do conjunto dos serviços. (Ministério da Saúde, 2003).

- Envolver a participação de médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem, agentes comunitários de saúde e, progressivamente, agregar outros profissionais, como dentistas, assistentes sociais, educadores, psicólogos, fisioterapeutas;
- Registrar famílias, a partir de uma base populacional e territorial bem definida, à Unidade de Saúde e à equipe de profissionais de saúde;
- Promover o atendimento por um médico de família, com formação geral, integrado à equipe e com competência para assistir e resolver de 80 a 90% dos problemas de saúde da população que demanda aos serviços;
- Dar atenção integral à saúde dos indivíduos e das famílias, envolvendo a promoção de hábitos saudáveis, a prevenção e recuperação de doenças e agravos;
- Articular esse atendimento com a rede de serviços de saúde, para assegurar a referência e contra-referência de pacientes que necessitem de cuidados especializados.

Cada equipe do PSF beneficia, em média, 3.450 pessoas e é formada, por no mínimo, um médico, um enfermeiro, um auxiliar de enfermagem e de quatro a cinco agentes comunitários de saúde. Recentemente, em outubro de 2000, deu-se a incorporação de dentistas à chamada equipe mínima. Cada equipe é responsável pelas famílias de uma determinada área no município, chamadas de micro-áreas. Outros profissionais, a exemplo dos dentistas, como assistentes sociais, fisioterapeutas e psicólogos poderão ser incorporados às equipes ou formar equipes de apoio, de acordo com as necessidades e possibilidades locais. (Ministério da Saúde, 2003).

As atividades exercidas vão desde territorialização, atendimento ambulatorial com a realização de consultas e outros procedimentos, passando pelas visitas domiciliares, educação em saúde, vigilância epidemiológica, participação nos eventos das Comunidades,

articulação com os demais setores do Município, entre outras.

A equipe de Saúde da Família deve estar preparada e ter competências para:

- Conhecer a realidade das famílias pelas quais é responsável, por meio do cadastramento destas e do diagnóstico de suas características sociais, demográficas e epidemiológicas;
- Identificar os problemas de saúde prevalentes e as situações de risco às quais a população está exposta;
- Elaborar, com a participação da comunidade, um plano local para enfrentamento dos determinantes do processo saúde-doença;
- Prestar assistência integral, respondendo de forma contínua e racionalizada à demanda organizada ou espontânea, na Unidade de Saúde da Família (USF)², na comunidade, no domicílio e acompanhando o atendimento nos serviços de referência ambulatorial ou hospitalar;
- Desenvolver ações educativas e intersetoriais visando à solução dos problemas de saúde identificados.

O PSF é marcadamente inovador especialmente em seu aspecto de relação interativa entre os profissionais de saúde e as comunidades. Trata-se, no entanto de um projeto complexo, pelas suas tantas atribuições e propostas, sendo que o único modo de viabilizar tais metas é

² A USF “[...] está inserida no primeiro nível de ações e serviços do sistema local de assistência, denominado Atenção Básica. Deve estar vinculada à rede de serviços, de forma que se garanta atenção integral aos indivíduos e famílias e que sejam asseguradas a referência e a contra-referência para clínicas e serviços de maior complexidade, sempre que o estado de saúde da pessoa assim exigir. Esta unidade “trabalha com território de abrangência definido e é responsável pelo cadastramento e o acompanhamento da população vinculada (adscrita) a esta área [...] A USF pode atuar com uma ou mais equipes, dependendo da concentração de famílias no território sob sua responsabilidade”.(Ministério da Saúde, 2003)

planejar, prever e preparar o município, os profissionais e a comunidade.

2.1.1 Profissão Agente Comunitário da Saúde (ACS)

A profissão de ACS foi criada pela **Lei nº 10.507**, de 10 de julho de **2002**, cujo exercício “[...] dar-se-á exclusivamente no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e sob a supervisão do gestor local em saúde [...]” (Ministério da Saúde, 2002). A Portaria GM/MS nº 1.886, de 18 de dezembro de 1997, que estabelece as atribuições do ACS, e o Decreto Federal nº 3.189, de 04 de outubro de 1999, que fixa diretrizes para o exercício de suas atividades, possibilitam proposições qualitativas de suas ações, evidenciando-se um perfil profissional que concentra atividades na promoção da saúde, seja pela prevenção de doenças, seja pela mobilização de recursos e práticas sociais de promoção da vida e cidadania ou mesmo pela orientação de indivíduos, grupos e populações com características de educação popular em saúde, acompanhamento de famílias e apoio sócio-educativo.

Os agentes comunitários de saúde acompanham, durante visitas domiciliares, as condições de saúde e de vida da população. Nessas visitas, eles orientam sobre nutrição infantil, saneamento básico, acompanhamento da gravidez e previnem doenças como malária, hanseníase e tuberculose. O PACS/PSF permite a solução de problemas simples de saúde, o que colabora para manter a população saudável e impede aumento das filas na rede hospitalar. (Ministério da Saúde, 2002).

O ACS é também responsável pelo levantamento e cadastramento das famílias de sua área de atuação, sendo responsável pelo acompanhamento de, no máximo, 150 (cento e cinquenta) famílias ou 750 (setecentas e cinquenta) pessoas. Neste levantamento ele identifica as áreas e situações de risco individual e coletivo, encaminha pessoas às unidades de saúde ou solicita visita domiciliar de um médico ou enfermeiro; acompanha o tratamento e reabilitação dos doentes, orienta a promoção da saúde, notifica doenças passíveis de vigilância e estimula a participação comunitária. Estas atividades devem ser supervisionadas e acompanhadas pelo Enfermeiro Instrutor-Supervisor.

É exigido do candidato a ACS idade mínima de 18 (dezoito) anos, que more há pelo menos dois anos na comunidade onde vai atuar, possua ensino fundamental completo, tenha espírito de liderança e solidariedade e disponha de tempo integral para trabalhar.

O processo de seleção, as formas de contratação, bem como a formação profissional dos mesmos fica a cargo do município, com assessoria da Secretaria Estadual de Saúde. O tipo de formação que recebem são das mais variadas possíveis. Os ACS do município de Pedreira que participam desta pesquisa foram contratados via concurso público³.

A Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES) do Ministério da Saúde (MS), elaborou um documento que aborda o *perfil de competências profissionais*⁴ do ACS para exercer a profissão.

Partiu-se do pressuposto de que a competência profissional incorpora quatro dimensões do saber: o *saber-conhecer*, o *saber-ser*, o *saber-fazer* e o *saber-conviver*. Estas dimensões da competência profissional estão expressas nas habilidades (*saber-fazer*), nos conhecimentos (*saber-conhecer*), nas atitudes (*saber-ser*) e no coordenar-se com os outros (*saber-conviver*). (SGTES, 2003).

O *saber-ser* considerado na proposta da SGTES incorpora:

- Interagir com os indivíduos e seu grupo social, com coletividades e a população;
- Respeitar valores, culturas e individualidades ao pensar e propor as práticas profissionais;
- Buscar alternativas frente a situações adversas, com postura ativa;

³ Detalhes sobre o perfil dos ACS, sujeitos participantes deste estudo estão descritos no Capítulo V.

⁴ Competência profissional “*inclui capacidades, atividades e contextos. Trata-se, pois, da combinação de conhecimentos, destrezas, experiências e qualidades pessoais usadas efetiva e apropriadamente em resposta às várias circunstâncias relativas à prática profissional*”. (SGTES, 2003).

- Recorrer à equipe de trabalho para a solução ou encaminhamento de problemas identificados;
- Levar em conta pertinência, oportunidade e precisão das ações e procedimentos que realiza, medindo-se pelos indivíduos, grupos e populações a que refere sua prática profissional;
- Colocar-se em equipe de trabalho em prol da organização e eficácia das práticas de saúde;
- Pensar criticamente seus direitos e deveres como trabalhador.

De forma geral, operacionalmente o ACS tem como principais atribuições⁵:

- Cadastrar e diagnosticar as condições de saúde, situações de moradia de cada família;
- Realizar ações básicas de saúde, mediante visitas domiciliares, reuniões de grupos ou outras modalidades;
- Acompanhar e orientar os grupos de risco (hipertensos, diabéticos, gestantes, crianças menores de 1 ano etc) de sua micro-área;
- Promover a imunização de rotina às crianças e gestantes, encaminhando-as ao serviço de referência ou criando alternativas de facilitação de acesso;

⁵ O documento completo sobre “Normas e Diretrizes para o PSF e PACS” estipuladas pelo MS pode ser encontrado em:
<http://www.saude.sc.gov.br/PSF/PORTARIAS/Portaria%20n1886%20-%20original%2018dez1997.doc>.

- Orientar adolescentes e familiares na prevenção de DST/AIDS, gravidez precoce e uso de drogas;
- Desenvolver atividades intersetorial de educação em saúde individual e coletiva;
- Estimular a organização da comunidade;
- Identificar crianças fora da escola;
- Promover ações alternativas que favoreçam a formação de empregos, combate a fome etc.

Na prática, os ACS infiltram-se na realidade da comunidade onde atuam, interagindo constantemente com as famílias nas próprias casas. Muitas vezes, são confiadas aos ACS, situações constrangedoras, como problemas com drogas, brigas familiares, doenças sexuais, gravidez precoce etc.

Um item importante que consta do documento que regulariza a profissão de ACS e que geralmente deixa de ser observado pelas UBS é que “[...] é vedado ao ACS desenvolver atividades típicas do serviço interno das unidades básicas de saúde de sua referência [...]”. (Ministério da Saúde, 2003)

Segundo o Ministério da Saúde (2002), os principais benefícios para os municípios onde há PSF e PACS são:

- ♦ Melhoria dos indicadores de saúde, como a redução da mortalidade infantil e o aumento do número de consultas pré-natal;
- ♦ Estabelecimento de vínculo de responsabilidade entre as famílias e os profissionais de saúde;

- ♦ Ampliação do número de pessoas atendidas pelas unidades de saúde;
- ♦ Maior acompanhamento dos problemas de saúde da população, principalmente hipertensão, diabetes, tuberculose, hanseníase;
- ♦ Diminuição do número de exames complementares, de encaminhamentos de emergência e de internações hospitalares.

Todos estes benefícios apontados pelo estabelecimento do PSF trazem consigo um enorme desafio para os órgãos que cuidam da capacitação dos recursos humanos envolvidos no programa. No próximo tópico, um breve relato do que tem sido pensado e efetivamente aplicado em relação à capacitação de profissionais da área da saúde.

2.1.2 Educação Continuada e Permanente no Campo da Saúde⁶

A Educação Permanente em Saúde (EPS) parte do pressuposto que “[...] a aprendizagem é significativa (promove e produz sentidos [...])” e propõe que a transformação das práticas profissionais deve estar baseada “[...] na reflexão crítica sobre as práticas reais de profissionais em ação na rede de serviços[...]”. Propõe-se, portanto, que os processos de capacitação do pessoal da saúde sejam estruturados a partir da problematização do seu processo de trabalho e que tenham como objetivo a transformação das práticas profissionais e da própria organização do trabalho, tomando como referência as necessidades de saúde das pessoas e das populações, da gestão setorial e do controle social em saúde. (Ceccim, 2005).

A formação dos profissionais das equipes de saúde da família é considerada um *desafio*

⁶ Conceito teórico e metodológico ainda não efetivamente compreendido, a Educação Permanente em Saúde (EPS) é tida como estratégia para a aprendizagem a partir da problematização do processo de trabalho, onde o aprender e o ensinar estão incorporados ao cotidiano das organizações e ao trabalho. (SGTES, 2003).

crucial para o êxito da proposta. As condições para as mudanças na formação desses profissionais estão facilitadas pela Lei 9.394/95 - a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), por uma implementação pelo MEC e pelos atos normativos decorrentes de pareceres e resoluções do Conselho Nacional de Educação (CNE). Há a previsão de que seja realizada educação permanente com os profissionais integrantes das equipes, com a oferta de Cursos de especialização em SF para a os profissionais de nível superior e cursos de capacitação para os ACS. Esses cursos devem ser realizados pelos "Pólos de capacitação" com a parceria entre Universidades e escolas de saúde. Há ainda residência em saúde da família em alguns estados, cujo público alvo também é o de profissionais de nível superior.

O Departamento de Gestão da Educação na Saúde (DEGES) é responsável pela proposição e formulação das políticas relativas à formação, ao desenvolvimento profissional e à educação permanente dos trabalhadores da saúde nos níveis técnico e superior. Suas atividades englobam a capacitação de profissionais da área da saúde e a busca da integração dos setores da saúde e da educação para o fortalecimento das instituições formadoras, no interesse do SUS, e para a adequação da formação profissional às necessidades da saúde.

O DEGES é dividido em duas coordenações:

- **Coordenação-Geral de Ações Estratégicas em Educação na Saúde**, que atua no campo da educação superior nas profissões de saúde.
- **Coordenação-Geral de Ações Técnicas em Educação na Saúde**, voltada para a educação profissional dos trabalhadores da saúde de nível médio.

Assim, ao trabalhar as especificidades desses campos, o DEGES pretende promover a articulação entre três eixos fundamentais: “[...] *a relação entre a educação e o trabalho; a mudança nas políticas de formação e nas práticas de saúde; a produção e a disseminação do conhecimento e a educação nos locais de serviço [...]*”. (DEGES, 2004).

A formação e o desenvolvimento englobam aspectos de produção de subjetividade, de habilidades técnicas e de conhecimento do SUS. Assim, uma educação em serviço envolve a mudança das estratégias da organização e do exercício da atenção que passam a ser problematizadas na prática concreta dos profissionais “em terreno” e dos quadros dirigentes. As demandas para capacitação não se definem somente a partir de uma lista de necessidades individuais de atualização, nem das orientações dos níveis centrais, mas prioritariamente a partir dos problemas da organização do trabalho, considerando a necessidade de prestar atenção relevante e de qualidade, com integralidade e humanização. (Ministério da Saúde, 2003).

Um elemento crítico para a mudança na formação técnica, de graduação, de pós-graduação e para a implementação da educação permanente é a superação das concepções tradicionais de educação e a constituição de uma massa crítica de professores universitários e de profissionais dos serviços capazes de levar adiante práticas inovadoras e ativas nessa área. A formação docente, portanto, será uma linha estratégica de intervenção na interface da escola e dos serviços, devendo necessariamente incorporar modalidades de educação à distância. (DEGES, 2004).

Em relação à formação dos ACS, a Portaria nº 1886/GM de 18 de dezembro de 1997, que aprovou as Normas e Diretrizes do PACS e do PSF, estabelece que a capacitação destes profissionais “[...] deve ocorrer em serviço, de forma continuada, gradual e permanente, sob a responsabilidade do Instrutor-Supervisor, com a participação e colaboração de outros profissionais do serviço local de saúde.” (Ministério da Saúde, 2003).

Esta mesma portaria define as responsabilidades das várias instâncias às quais os ACS estão vinculados:

- **Responsabilidade do Ministério da Saúde** - disponibilizar instrumentos técnicos e pedagógicos facilitadores ao processo de capacitação e educação permanente dos ACS e dos enfermeiros instrutores-supervisores;

- **Responsabilidade da Secretaria Estadual de Saúde** - disponibilizar aos municípios instrumentos técnicos e pedagógicos facilitadores ao processo de formação e educação permanente dos ACS; capacitar e garantir o processo de educação permanente aos enfermeiros instrutores/supervisores dos ACS.
- **Responsabilidades do Município** - contratar e remunerar os ACS e o(s) enfermeiro(s) instrutor(es) / supervisor(es); Garantir as condições necessárias para o processo de capacitação e educação permanente dos ACS; garantir as condições necessárias para o processo de capacitação permanente dos enfermeiros instrutores/supervisores, com apoio da Secretaria Estadual de Saúde.

Dessa forma, apesar do Ministério da Saúde e da Secretaria Estadual fornecerem os instrumentos para a capacitação, fica a cargo dos municípios a maneira como isto pode ser implementado.

Os ACS do município de Pedreira-SP, sujeitos desta pesquisa, tiveram formação realizada pela própria equipe. Esta formação é contínua, mediante reuniões presenciais com o coordenador, médicos e enfermeiros da equipe, onde cada ACS expõe um “caso” (problema) e o mesmo é discutido por todos em busca de uma possível solução. As ações governamentais, de responsabilidade dos órgãos acima mencionados, e chamadas de *Formação*, restringem-se ao envio de material impresso (folhetos) que instruem o grupo para o desenvolvimento de campanhas, como, por exemplo, a campanha da Dengue.

Outra iniciativa do governo que tem como objetivo promover a educação continuada na área da saúde são os *Pólos para Educação Permanente*. A Portaria 198/GM/MS, de 13 de fevereiro de 2004, instituiu a “Política Nacional de Educação Permanente em Saúde”, como estratégia do Sistema Único de Saúde (SUS) “[...] para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor. Para a condução loco-regional da política, foram criados os *Pólos de Educação Permanente em Saúde (PEPS) para o SUS [...]*”. (SGTES, 2003).

Os PEPS são instâncias *inter-institucionais e loco-regionais* para “[...] a gestão colegiada da educação em serviço, possibilitando, portanto, a articulação entre gestores do SUS e instituições formadoras, objetivando adequar os processos de formação e educação permanente às necessidades do sistema [...]”. (SGTES, 2003).

Portanto, uma das funções dos PEPS é atuar junto às Universidades e instituições educacionais para:

Mobilizar a formulação e a integração de ações de educação, formação e capacitação dos distintos atores locais, tais como usuários, dirigentes dos serviços, gestores públicos, dirigentes institucionais, docentes, estudantes da educação técnica, de graduação e de pós-graduação, trabalhadores de saúde, agentes sociais e parceiros intersetoriais. (SGTES, 2003).

Até a conclusão deste estudo, entretanto, não foram encontrados os cursos para a capacitação continuada dos ACS. As ofertas de tais cursos limitam-se à preparação dos médicos e enfermeiros, ficando a cargo dos enfermeiros a responsabilidade de capacitar os ACS para o exercício da profissão.

2.2 Programa Comunidade Saudável

De acordo com a “*Carta de Otawa para a Promoção da Saúde*”, documento resultante da *Conferência Internacional de Promoção da Saúde*, realizada em Otawa no Canadá, em 1986, a constituição de municípios saudáveis exige um novo conceito de saúde. A noção de que saúde é somente ausência de doenças é ampliada, adicionando-se a importância do impacto social, econômico, político e cultural. (Sperandio, Correa, Serrano & Rangel, 2004).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Panamericana de Saúde (OPAS) passaram então a incorporar e difundir esse novo conceito, mais abrangente de saúde, definindo projetos sob o nome geral de *Comunidades Saudáveis*.

O *Programa Comunidade Saudável* é, portanto, uma iniciativa da OMS e da OPAS. Tem como estratégia a promoção da saúde, ou seja, proporcionar mecanismos para que as pessoas possam melhorar suas condições de vida, tendo acesso à educação, cultura, lazer, meio ambiente equilibrado, atividade produtiva remunerada e a decentes serviços de saúde por meio do envolvimento das autoridades locais e membros da comunidade, estabelecendo e fortalecendo as parcerias. (Martins & Rangel, 2004, p. 22)

Segundo o *Guia dos Prefeitos* para promover a qualidade de vida,

um município saudável é aquele que tendo alcançado um pacto social entre as organizações representativas da sociedade civil, as instituições de vários setores e as autoridades políticas locais, compromete-se com a promoção da saúde, visando a melhoria da qualidade de vida da população. (OMS/OPAS, 2002, I)

Entre 1993 e 1996, a Prefeitura Municipal de Campinas procurou consolidar as estratégias do programa Comunidade Saudável, “[...] as ações se estenderam pelas várias regiões, mas houve efetivamente uma preocupação especial com a região do São Marcos que vivencia uma das situações mais desafiadoras de Campinas [...]” (Martins, 2004, p. 74). Estas ações foram abandonadas pelo poder público com o término da gestão administrativa.

Seguindo os princípios da OMS e da OPAS, de promover a participação social, formar parcerias, formular políticas públicas e avaliar (OPAS, 2002), um grupo de pesquisadores ligados a instituições paulistas (USP, Unicamp, Unesp, Itai, Instituto Butantã, PUC-Campinas) resolveu criar uma organização da sociedade civil – o *Instituto de Pesquisas Especiais para a Sociedade* (IPES) cujos objetivos se superpõem aos do Programa Comunidade Saudável da OPAS-OMS.

O IPES, criado em 1997 estabeleceu como principal objetivo, “[...] desenvolver projetos que visem a utilizar o conhecimento científico em benefício direto para a sociedade em geral e mais particularmente para as populações com menor poder aquisitivo” (Martins & Rangel, 2004, p. 20). Para atingir este objetivo, o IPES traçou como estratégias:

- Aprofundar e dinamizar a interação da Comunidade com a Universidade e a Administração Pública, nas áreas da Saúde, Educação e Promoção Social;
- Estimular a comunidade a assumir um papel ativo no processo de transformação para atingir o patamar de uma *comunidade saudável*.

Os princípios da OPAS e da OMS que definem o *Programa Comunidade Saudável* vieram de encontro às metas definidas pelo IPES, de estreitar os laços e unir os conhecimentos das comunidades não acadêmicas e das Universidades. Assim, o IPES assumiu a continuação do desenvolvimento do programa na região dos Amarais, em especial nos bairros São Marcos e Santa Mônica, em Campinas-SP.

Os esforços do IPES no *Programa Comunidade Saudável* formaram a base para o estabelecimento de um projeto de Políticas Públicas aprovado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Este projeto teve como objetivos criar condições e espaços para a construção de políticas que reduzissem as diferenças sociais e buscassem a justiça social, além de levar o conhecimento científico da Universidade para a comunidade.

O *Programa Comunidade Saudável* atende uma população de 35 mil habitantes desta região por meio de ações que envolvem docentes e alunos de universidades, em especial da Unicamp, além de profissionais presentes nos equipamentos sociais e moradores que atuam como agentes comunitários. “[...] A idéia é promover a utilização do conhecimento científico em benefício da sociedade, na medida em que os agentes comunitários são formados para repassar as informações para a sociedade em uma linguagem adequada” (Sperandio, Correia, Serrano & Rangel, 2004).

2.3 As Unidades Básicas de Saúde (UBS) dos bairros *São Marcos* e *Santa Mônica* em Campinas-SP.

Tomei conhecimento do trabalho desenvolvido pelo IPES na região do São Marcos, no município de Campinas – SP, em 2001 por dois colegas da disciplina que cursava como aluna especial no programa de Pós Graduação em Múltiplos da Unicamp. Estes colegas pretendiam desenvolver seus projetos de mestrado junto às equipes de ACS do bairro.

O desenvolvimento destes projetos encontrou suporte tecnológico nos recursos oferecidos pela parceria UNICAMP / NIED / IPES e, estiveram primeiramente disponíveis no LIPA⁷, onde iniciamos as ações presenciais de capacitação.

❖ Atividades desenvolvidas no LIPA – Unicamp

Os encontros presenciais ocorriam semanalmente, às sextas-feiras no período da tarde, e os ACS eram transportados do bairro para o LIPA por um veículo especificamente disponibilizado pela Universidade para o transporte do grupo. No total 16 (dezesesseis) ACS se deslocavam para o laboratório, sendo que destes apenas 3 (três) iniciaram o trabalho de capacitação para utilização do ambiente de EAD *TelEduc*. Os demais participavam, em outra sala, de um curso de EPIINFO⁸ ministrado pelo professor Dr. Carlos Roberto S. Correa⁹.

A primeira dificuldade encontrada foi em relação aos equipamentos cedidos pelos parceiros. Prepará-los para o uso não foi uma tarefa simples. Provenientes da geração 486, muitos apresentaram problemas de funcionamento, principalmente, da placa de rede. Por

⁷ Laboratório Interdisciplinar de Pesquisa Ação do departamento de genética da UNICAMP.

⁸ *EPIINFO* – software distribuído gratuitamente pela Organização Mundial da Saúde (OMS), utilizado amplamente na área para armazenamento de dados e elaboração de estatísticas.
http://www.medicina.ufmg.br/cim/Manual_Epiinfo.php#1

⁹ Professor do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp; coordenador do IPES.

serem de duas gerações passadas, as peças que necessitavam de substituição não eram facilmente encontradas. Como o projeto não contava com nenhuma parceria de assistência técnica, optamos por conduzir a manutenção dos equipamentos paralelamente à realização das atividades. Utilizamos para acesso a Internet um computador conectado à rede que havia no LIPA.

Nos reuníamos com os 3 (três) ACS participantes em uma mesma sala, sendo que 2 (dois) deles compartilhavam o mesmo computador e o terceiro utilizava um outro equipamento individualmente. A única separação física existente era uma parede que dividia a sala em dois espaços distintos. Desenvolvemos com os 3 (três) ACS as seguintes atividades de capacitação para uso dos recursos tecnológicos disponíveis:

- ♦ Criação de *webmail*;
- ♦ Inscrição no ambiente de EAD *TelEduc*;
- ♦ Utilização das ferramentas *Perfil*, *Mural*, *Correio eletrônico*, *Fóruns de discussão* e *Portfólio* disponíveis no *TelEduc*;
- ♦ Utilização da Internet para pesquisa de assuntos de interesse próprio.

❖ **Atividades no Espaço Esperança**

Para poder ampliar o trabalho de capacitação, estendo-o para a comunidade, decidiu-se que os equipamentos seriam transferidos para o *Espaço Esperança*, sede comunitária do bairro São Marcos em Campinas – SP. Foram disponibilizadas duas salas com 12 (doze) computadores ligados em rede, conectados à Internet via banda larga (Speedy) e com acesso ao ambiente de suporte para educação a distância *TelEduc* instalado no servidor do Centro Multidisciplinar para Investigação Biológica (CEMIB). Contamos nessa segunda

etapa com o investimento do IPES na compra de um computador mais potente que foi utilizado como servidor. Alunos do ensino médio da rede estadual do bairro, que haviam feito um curso de manutenção de redes locais de computadores, fizeram a montagem dos demais micros orientados por um professor especialista.

Para este segundo momento estavam cadastrados vinte e seis ACS dos quais 16 (dezesseis) participaram ativamente das atividades. Dentre eles apenas dois agentes já haviam participado do primeiro momento, no LIPA, e possuíam algum conhecimento sobre Internet e as ferramentas do *TelEduc*. Os demais não haviam tido contato com o ambiente informatizado. Este grupo de ACS vislumbrava o *TelEduc* como a “*universidade dentro do computador*”!

Continuamos nos reunindo presencialmente com o grupo às sextas-feiras no período da tarde. Para estes encontros, nos deslocávamos da Universidade para o bairro e os ACS tinham que se deslocar das Unidades Básicas de Saúde (UBS) onde trabalhavam para o *Espaço Esperança*, local de nossos encontros.

Desenvolvemos junto a este grupo as seguintes atividades:

- ♦ Criação de *webmail* e inscrição no *TelEduc* com o auxílio dos 3 (três) ACS que já haviam participado da fase anterior;
- ♦ Realização de uma sessão utilizando a ferramenta *Bate-Papo*, estando os ACS no *Espaço Esperança*, e nós pesquisadores, em outras localidades;
- ♦ Utilização da ferramenta *Fóruns de discussão* para debater e refletir sobre conceitos como cooperação e autonomia, e organizar algumas atividades de interesse do grupo, como encontro do projeto *Comunidade Saudável* e participação na edição do Fórum Mundial Social.

❖ Atividades no bairro São Marcos

No final de um ano de trabalho o *Espaço Esperança* foi interditado e os equipamentos tiveram que ser transferidos para as UBS dos bairros onde os ACS trabalhavam. Alguns micros foram levados para a UBS do bairro São Marcos e outros para a UBS do bairro Santa Mônica. No início acreditamos que isto favoreceria a apropriação dos recursos informatizados, uma vez que estariam mais facilmente ao alcance do grupo. O que infelizmente não ocorreu.

Na UBS do bairro São Marcos os problemas começaram com o espaço físico. A sala destinada aos computadores, a mesma que os ACS utilizavam para o desenvolvimento de suas atividades profissionais, era extremamente pequena. Os quatro computadores ficaram amontoados, um inclusive tinha o teclado colocado sobre o monitor de vídeo. Não era possível o uso por mais de cinco pessoas ao mesmo tempo. A situação se agravava com a presença de um aparelho de fax, num canto da sala, que era utilizado por todas as pessoas da UBS, gerando constantes interrupções de nossas atividades.

Mesmo com essas limitações iniciamos um curso, na modalidade de EAD, sobre um tema definido em conjunto pelos ACS – “*Prevenção de Gravidez, Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS na adolescência*”. Utilizamos o ambiente *TelEduc* e contamos com a participação de uma pessoa, especialista no tema desenvolvido, para tutoria.

Em um encontro presencial cadastramos os ACS que estavam na UBS e iniciamos as atividades à distância. A especialista disponibilizou o material no ambiente, elaboramos a dinâmica do curso e a primeira agenda. A participação dos ACS foi mínima. Alguns chegaram a digitar seus dados no *Perfil* e somente uma ACS participou da proposta de debate na ferramenta *Fóruns de discussão*. Questionaram o tamanho e a dificuldade de leitura dos textos, “muito longos e difíceis”, e justificavam a não participação com o excesso de trabalho exigido pela profissão.

O problema maior, entretanto foi a política de utilização dos computadores. Os coordenadores das UBS não aderiram à idéia da capacitação dos ACS para utilização dos recursos informatizados e o excesso de trabalho exigido destes acabou impossibilitando a continuação da pesquisa. Foram várias as tentativas de reuniões com as pessoas responsáveis pelas equipes de ACS, nenhuma delas obteve sucesso.

Nos 3 (três) momentos deste projeto, brevemente descritos acima, atuei na função de *pesquisadora auxiliar*, observando o trabalho dos outros dois pesquisadores. As anotações que fazíamos eram compartilhadas e discutidas em nossas reuniões. Um deles estava interessado em verificar como os ACS estabeleciam uma relação de cooperação¹⁰ utilizando a tecnologia disponível. O segundo observava a autonomia¹¹ do grupo em relação ao uso do ambiente *TelEduc*.

A forma como os ACS estavam gradativamente se apropriando dos computadores, da Internet e do *TelEduc* não estava sendo estudada. Dados que apontavam os limites e as facilidades encontradas por eles na utilização dos recursos informatizados iam fortemente aparecendo em minhas anotações e foi nesse momento que começou a surgir o desejo de estudar mais detalhadamente esse processo.

Infelizmente, as questões políticas inviabilizaram a continuação do projeto em Campinas e, como já estava previsto a ampliação deste trabalho para outros municípios, iniciamos os primeiros contatos com o município de Pedreira – SP, tendo como condição ideal o total apoio do coordenador das equipes de ACS.

¹⁰ Detalhes do trabalho desenvolvido por Ivan Ferrer Maia podem ser encontrados em sua dissertação de mestrado defendida em 2004: *Eu, Tu, Ele... Nós? Relação De Cooperação: Para Além Do Virtual*.(Maia, 2004).

¹¹ Detalhes do trabalho desenvolvido por Flaminio de Oliveira Rangel podem ser encontrados em sua dissertação de mestrado defendida em 2004: *Ambientes Multimidiáticos de aprendizagem: entidades mediando a autonomia*. (Rangel, 2004).

2.4 As USF do município de Pedreira-SP

O município de Pedreira encontra-se encravado na zona Cristalina do Norte do Estado de São Paulo, na micro Região das Estâncias Hidrominerais Paulistas, tendo por limite os municípios de Amparo, Campinas, Jaguariúna e Morungaba.



Figura 1 - Mapa com a localização do município de Pedreira – SP

A indústria da porcelana foi introduzida na cidade de Pedreira em 1914, sendo conhecida como a maior produtora de gêneros de porcelana da América Latina, onde cerca de 70% da mão-de-obra da cidade dedicava-se à fabricação destes produtos.

As USF encontram-se em dois bairros da cidade, o bairro Barbim e o bairro Marajoara. Segundo levantamento efetuado pelos próprios ACS que participam deste estudo¹², o programa de saúde da família de Pedreira começou como PACS, sendo batizado inicialmente de ACODES (Agente **CO**munitário **DE** Saúde). Este movimento foi

¹² Este levantamento fez parte de uma das atividades de utilização da ferramenta *Fóruns de Discussão* do ambiente de EAD *TelEduc* propostas que está detalhada no capítulo V.

impulsionado e se deu em meados de 1995 com a avaliação do sistema de saúde local e sua reestruturação. Com a reorganização e novo planejamento, o serviço local de saúde ficou composto por uma Central de Saúde, uma *maternidade-hospital* e três UBS.

No início de 1996, foi oferecido um curso para os futuros ACS, com a participação de vários profissionais da área de saúde como: psicólogos, médicos, enfermeiros e outros ligados à vigilância epidemiológica e sanitária.

Todas os participantes do curso foram indicados. Alguns já haviam prestado concurso público, atuavam em outros departamentos da prefeitura e estavam aguardando a efetivação. Foram abordadas várias questões tais como: *comportamento durante uma visita domiciliar, ética no trabalho, procedimentos pertinentes a um ACS como o preenchimento da ficha de cadastro*, além de várias palestras médicas. Dos 25 (vinte e cinco) ACS que fizeram o curso, somente 18 (dezoito) iniciaram o trabalho. Os demais “*desistiram logo que começaram as aulas práticas*”.

No período de treinamento prático iniciado no primeiro dia de trabalho e tendo uma duração de dois meses, os ACS iniciantes, em companhia de outros ACS mais experientes foram apresentados às áreas onde atuariam, aprendendo a abordar as famílias e agir perante as diversas situações encontradas. O próprio grupo decide *quando o novato já tem condições de fazer visita domiciliar sozinho*. Depois disso, cada ACS assume a sua área, sendo responsável por tudo que acontecer com ela, juntamente com a enfermeira, a auxiliar de enfermagem e com o médico, também são responsáveis pela área.

No início, a atuação dos ACS formados junto às famílias visava promover a prevenção e a educação em saúde, com uma visão “*biopsicosocial*” muito parecida com o que acontece atualmente. A principal diferença era que encaminhavam os casos clínicos para as UBS, que contavam com um médico clínico geral, um ginecologista, um pediatra e serviço de enfermagem.

Somente no final de 1997 instituiu-se o PSF com a equipe preconizada pelo Ministério da Saúde: um médico generalista, uma enfermeira, duas auxiliares de enfermagem e cinco ACS. A USF de referência era junto ao SAMUCA. Com o tempo, verificou-se que o programa necessitava de uma unidade maior.

Para atender esta necessidade de ampliação e os pedidos da comunidade do bairro Marajoara, *que ansiavam por uma unidade de saúde*, foi realizada uma reforma para a ampliação do centro comunitário do bairro e em 1999 o PSF com toda a equipe mudou-se para a nova unidade batizada como *USF São Rafael Arcanjo*.

No início do ano 2000 uma segunda equipe de SF passa a trabalhar no bairro Barbim, estabelecendo-se na *USF Dr. Luis Guilherme Rocha*, local onde foram desenvolvidas as atividades propostas nesta pesquisa.

Atualmente, o município de Pedreira conta com 4 (quatro) equipes de SF instituídas. Duas equipes atuam no bairro Marajoara, uma no bairro Barbim e uma quarta equipe, recentemente formada, no Jardim Triunfo.

Diante do contexto apresentado, fui em busca do referencial teórico capaz de nortear o desenvolvimento do presente estudo. No próximo capítulo, apresento as concepções teóricas que embasaram a elaboração das atividades de pesquisa.

Capítulo III

Apropriação: oportunidade, aprendizagem e significação.



“A inspiração existe, mas tem de te encontrar a trabalhar”.

Picasso

Neste capítulo apresento os pressupostos teóricos que nortearam meu entendimento sobre a forma como as pessoas se apropriam de novos conhecimentos e, em se tratando de aprendizes adultos escolarizados, quais as estratégias que podem favorecer o movimento de apropriação das TIC no contexto do exercício profissional. Está subdividido nos seguintes tópicos:

- 3.1 O movimento de apropriação
- 3.2 Entendendo o movimento de apropriação no contexto de inclusão digital
- 3.3 Abordagem educacional
 - 3.3.1 O *construcionismo* contextualizado
 - 3.3.2 O ciclo e a espiral de aprendizagem
 - 3.3.3 O adulto *aprendente*

3.1 O movimento de apropriação

Genericamente, de acordo com o *E-Dicionário*¹ de termos acadêmicos, apropriação é o ato segundo o qual um sujeito toma posse de algo que não lhe pertencia e o torna próprio. Quem se apropria sempre se apropria de algo, quer seja um objeto, um artefato, um instrumento, uma ferramenta ou mesmo um conceito.

Em se tratando da apropriação de um objeto é indispensável “um certo nível” de conhecimento sobre ele, ou seja, do que *é* o objeto independente de sua inserção na atividade humana. Nas palavras de Duarte (2003), “[...] *o homem cria novo significado para o objeto. Mas essa criação não se realiza de forma arbitrária [...] o homem precisa conhecer a natureza do objeto para poder adequá-lo às suas finalidades*”. (Duarte, 2003, p. 25).

Dessa forma podemos entender ***apropriação*** como a capacidade de tomar para si, de assimilar e, ampliando um pouco mais esta concepção, de compreender e transformar, estabelecendo quais usos o *objeto apropriado* pode ter e quais são os efeitos que este uso acarretará para si e para o grupo. É um movimento que acontece em um processo dinâmico, que pode envolver momentos de adaptação e reinvenção de significados.

Considerando o computador como um “*objeto*” dessa apropriação poder-se-ia afirmar que disponibilizar computadores às pessoas garantiria que estas se apropriariam do mesmo. O sujeito, de posse do “objeto” o adaptaria ao seu próprio uso, bastando para isso conhecer sua *natureza*. Entretanto, o conhecimento da *natureza do objeto* está também relacionado à utilidade prática que este possui para o ser humano.

Se encararmos os recursos tecnológicos como mais do que artefatos desenvolvidos para produzir, receber, tratar e transmitir informação, as TIC “[...] *inauguram uma nova*

¹ O *E-Dicionário* é um projeto que procura reunir em um site na Internet o maior número de termos técnicos em uso, nas teorias da literatura, em textos acadêmico etc. Está disponível em: <http://www.fcsh.unl.pt/edtl> e foi consultado em: julho de 2005.

maneira de representar e intervir no mundo e, principalmente, de configurá-lo!” (Sancho, 1998, p. 53).

O computador é mais que um simples objeto ou artefato. Pode ser considerado um *instrumento*² que possui inúmeras características, funções e significados. Estas características e funções sofrem constantes alterações pela própria atuação transformadora do homem, tornando tanto sua estrutura física quanto a lógica, complexas e, portanto, desfavoráveis à apropriação. Englobando som, imagem, texto, animação e recursos de comunicação, apresenta em cada periférico (*mouse, drive, teclado, impressora, scanner, kit multimídia, webcam* etc) um novo equipamento a ser descoberto e um novo software a ser explorado.

Quando o assunto é Internet então, a expectativa é de ter um mundo de informações e possibilidades de comunicação ao alcance de um só *clique*. Surgem o correio eletrônico, as salas de bate-papo, as listas e fóruns de discussão, os diários virtuais e ambientes colaborativos. É preciso aprender um novo jeito de se comunicar on-line. Cada ferramenta citada engloba, além das especificidades técnicas, uma maneira de ser utilizada. Exige-se do usuário uma determinada postura / comportamento, além do domínio da leitura e da escrita já que as informações e a comunicação são, na maioria das vezes, em forma de texto. Sem dizer na habilidade de encontrar palavras-chave que solucionem, mais rapidamente, a necessidade de pesquisa de informações nos milhares de *sites* disponíveis na rede.

O problema reside não somente na falta de habilidade motora como, e muito mais, no exercício de abstração necessário para entender os processos lógicos que estão envolvidos. Sem um considerável desenvolvimento do potencial de abstração torna-se difícil entender a lógica por detrás de cada estrutura.

² Um objeto só pode ser considerado um instrumento quando possui uma função no interior da prática social. (Duarte, 2003).

Apropriar-se das TIC torna-se, então, uma tarefa não muito simples e nem tão automática. Requer um movimento de aprendizagem que envolve o domínio de algumas funções por meio de atividades práticas, ou seja, envolve a capacidade de utilizar os recursos que estão implícitos nelas.

Então, de que forma um indivíduo se apropria desse ferramental tecnológico e passa a utilizá-lo em seu benefício e do grupo do qual participa?

Considerando a concepção sócio-histórica do indivíduo, o processo de *apropriação* surge, antes de qualquer coisa, na relação do homem com a natureza. O homem apropria-se da natureza, por meio de sua ação transformadora, incorporando-a a prática social. Para assegurar a sua sobrevivência o homem passa a produzir os meios que permitam a satisfação de suas necessidades.

Ao mesmo tempo em que se apropria de algo, também ocorre o processo da objetivação, o que resultará em uma nova realidade objetiva portadora de novas características, que demandará uma nova apropriação, gerando um ciclo.

Os indivíduos devem se apropriar daquilo que é criado pelos próprios seres humanos. Tal apropriação gera nos seres humanos necessidades de novo tipo, necessidades exclusivamente socioculturais, que não existiam anteriormente e que, por sua vez, levarão os homens a novas objetivações e a novas apropriações, num processo sem fim. (Duarte, 2001, p. 118).

Dessa forma, os recursos tecnológicos carregados de valores que foram atribuídos a eles (conhecimento acumulado), ao serem apropriados pelos indivíduos, são transformados surgindo novos valores e significados que são agregados a eles decorrentes dessa utilização. Então, a apropriação só se dá em um movimento contínuo realizado pelo sujeito em relação ao objeto a ser apropriado.

Leontiev (*Apud* Charlot, 2000), aponta as seguintes características inerentes ao processo de apropriação:

1. É um processo sempre ativo, ou seja, o indivíduo precisa realizar uma atividade que reproduza a concepção de utilização do objeto.
2. Por meio desse processo, de apropriação das objetivações, o indivíduo se insere na história social.
3. Tal processo de apropriação é, na maioria das vezes, mediatizado pelas relações entre os seres humanos, caracterizando-se como um processo educativo.

As características apontadas por Leontiev proporcionam o entendimento de que a atividade prática pode levar a um desenvolvimento cognitivo, ou seja, a busca do sujeito em apropriar-se do objeto, mediante ações, faz com que ele execute operações mentais e construa seu próprio conhecimento em relação às funções disponíveis no objeto apropriado.

Na perspectiva de Vigotski (2001), a apropriação seria efetiva quando o sujeito utilizasse a ferramenta, no caso deste estudo, o computador e suas potencialidades, de forma autônoma, ou seja, sem ajuda de mediadores externos. Antes, porém de chegar a esse nível de apropriação, pode-se observar um momento em que o aprendiz utiliza os instrumentos com a ajuda de outras pessoas mais experientes ou de outros instrumentos mediadores. Assim, a discrepância entre o *nível de desenvolvimento real*, ou seja, o conjunto de funções que o aprendiz já possui e seu *nível de desenvolvimento potencial*, o que consegue elaborar em colaboração com os outros, determina o que Vigotski denominou de *zona de desenvolvimento imediato*³. (Vigotski, 2001).

Essa discrepância entre a idade mental real ou nível de desenvolvimento atual, que é definida com o auxílio dos problemas resolvidos com autonomia, e o nível que ela atinge ao resolver problemas sem autonomia, em colaboração com outra pessoa, determina a zona de desenvolvimento

³ O termo *Zona de Desenvolvimento Imediato* foi adotado aqui ao invés de *Zona de Desenvolvimento Proximal (ZPD)*, como é mais conhecido no Brasil, pois de acordo com Paulo Bezerra, tradutor do texto integral “Pensamento e Linguagem” de Vigotski, melhor representa o conceito explicitado pelo pesquisador russo em seus estudos.

imediatos [...] (Vigotski, 2001, p. 327).

Vigotski (2001) aponta a *zona de desenvolvimento imediato* (ou ZPD) como sendo o momento mais importante na demonstração da dinâmica do desenvolvimento intelectual de uma criança em processo de aprendizagem. Os resultados de suas investigações mostraram que em situações de colaboração o aprendiz sai da sua zona real de aprendizagem e dá um salto, aprende o novo, desenvolvendo-se.

A idéia da zona de desenvolvimento imediato ou proximal (ZPD) de Vigotski sugere a existência de uma "*janela de aprendizagem*" em cada momento do desenvolvimento cognitivo do aprendiz individualmente considerado, janela essa que pode ser "*mais ou menos estreita*". Por analogia, pode considerar-se que, num grupo de aprendizes todos diferentes e únicos, não existe uma única "*janela de aprendizagem*", mas tantas quantas forem os aprendizes, e todas tão individualizadas quanto eles. (Fino, 2004).

Assim, para Vigotsky (1987) "*a colaboração entre pares*" durante a aprendizagem, a mediação, pode ajudar a desenvolver estratégias e habilidades para a solução de problemas por meio da interação e da comunicação. Nesta concepção, a construção de conhecimentos e a aprendizagem de habilidades ocorrem num contexto social, no interior do qual um adulto ou uma criança mais aptos *guia* a atividade de um indivíduo menos apto (King, *Apud*, Fino, 2004). Durante esta participação guiada, e à razão que se desenvolvem os conhecimentos e as habilidades do aprendiz, o *guia* vai entregando ao aprendiz, gradativamente, o controle das operações. À medida que o aprendiz assume maior responsabilidade cognitiva sobre a gestão da atividade, vai interiorizando gradualmente os procedimentos e, conseqüentemente construindo o conhecimento.

Ainda segundo Fino (2004) a ZPD e a idéia de "*janela de aprendizagem*" tem uma implicação importante no desenho de contextos de aprendizagem, ou seja, é necessário garantir, a cada grupo de aprendizes, um leque diversificado de atividades e de conteúdos, de modo que eles possam *personalizar* a sua aprendizagem.

Dessa forma, entende-se que este conceito é importante também para a concepção de ambientes de aprendizagem para o uso das TIC, o que implica em intervenções que ajudem o aprendiz a dominar de forma autônoma os comportamentos que constituem esta zona de desenvolvimento.

Entretanto, atualmente (2005), os espaços criados para utilização das TIC parecem não explorar de forma construtiva e significativa o potencial que estes recursos possuem para favorecer a apropriação.

No próximo tópico um breve relato de como tem sido entendida a apropriação das TIC no contexto de inclusão digital.

3.2 Entendendo o processo de apropriação no contexto de inclusão digital

Embora muito usados aos termos, *exclusão* e *inclusão* digital, são atribuídos significados distintos, algumas vezes reducionistas e até mesmo antagônicos.

A exclusão digital está diretamente ligada a outras formas de desigualdade e à pobreza, não se limita somente à falta de acesso às tecnologias digitais, mas também à “[...] *capacidade do usuário de retirar de sua capacitação intelectual e profissional, o máximo proveito das potencialidades oferecidas por cada instrumento de comunicação e informação [...]*” (Sorj, 2003, p.59).

Uma dificuldade vivida por países mais pobres é a rapidez com que as mudanças tecnológicas acontecem. Em geral, não sendo produtores de tecnologia, quando conseguem dominar uma, esta já se tornou obsoleta.

Podemos considerar o exemplo da Internet para entendermos como isso acontece na prática. Atualmente (2005), a quantidade de computadores conectados à Internet nos países

mais ricos é seiscentas vezes maior do que nos países mais pobres. Se considerarmos que os recursos utilizados e conteúdos produzidos dirigem-se cada vez mais aos usuários com acesso por banda larga⁴, aquela ainda maioria no Brasil que utiliza linha discada estará gradativamente sendo excluída. Sem falar nos que não possuem ao menos a linha telefônica.

Silveira (2003), aponta três focos distintos, mas interligados, no discurso e nas propostas de inclusão digital: o primeiro busca a ampliação da cidadania, inclui em seu discurso “[...] o direito de interagir e o direito de se comunicar através das redes informacionais [...]” (Silveira, 2003, p.32). O segundo está voltado “[...] à inserção das camadas pauperizadas no mercado de trabalho na era da informação [...]” (Silveira, 2003, p.32). O terceiro está voltado para a educação, reivindicando a importância da formação sociocultural.

As TIC surgem como uma promissora solução para a sociedade atual, onde a formação inicial torna-se rapidamente insuficiente, impulsionando a aprendizagem ao longo da vida, contextualizada aos locais de trabalho e às necessidades e expectativas dos indivíduos envolvidos (Prado & Valente, 2003). Entretanto, todo esse potencial não se concretiza para um grande número de pessoas que, além de não possuírem acesso aos recursos informatizados, sentem-se incapazes de aprender a utilizar a informática. São os ditos “excluídos digitais”, pessoas provenientes das camadas mais populares da nossa sociedade.

Assim, pode-se pensar na inclusão digital como um esforço que visa diminuir a desigualdade social potencializada pela falta de acesso aos recursos tecnológicos. Porém, só se pode falar em inclusão digital, se houver uma capacitação para a significação e a integração das tecnologias digitais na vida das pessoas, ou seja, quando houver mecanismos que propiciem a **apropriação** dos recursos disponíveis.

Segundo Sorj (2003) as TIC, sendo uma inovação social, aumenta potencialmente a

⁴ Banda larga (bandwidth) largura da faixa ou banda: diferença entre a maior e a menor quantidade de informação que um canal de comunicação é capaz de transmitir.

desigualdade já que os setores mais ricos da população são os primeiros a se apropriarem dela.

Este mesmo autor classifica a apropriação dos recursos tecnológicos em duas dimensões: apropriação *passiva* e apropriação *ativa*. Juntas estas dimensões englobam os cinco fatores responsáveis para que a apropriação efetivamente ocorra: *Infra-estrutura, Equipamentos, Treinamento, Capacitação e Produção*.

❖ **Apropriação passiva:**

- ♦ **Nível 1 – *Infra-estruturas de acesso*:** diz respeito à tecnologia disponível para recebimento e transmissão de informações por meios de recursos telemáticos. Engloba o uso de fiações elétricas, telefônicas ou de TV a cabo. A comunicação via Internet pode ocorrer por banda simples (baixa velocidade dos dados), banda larga (maior velocidade e volume de informação). Há ainda a necessidade de provedores de acesso que possuam equipamentos adequados para viabilização destes serviços. (Sorj, 2003, p. 63).

O Brasil, bem como outros países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, ainda enfrenta problemas quanto à universalização das infra-estruturas de acesso. Na zona rural e em municípios pequenos, por exemplo, quando há acesso a Internet este é feito por meio da banda simples (linha telefônica discada).

a exclusão digital é dinâmica: os parâmetros são modificados a cada nova inovação nos sistemas telemáticos. À medida que, cada vez mais a produção de conteúdos se dirige a usuários com acesso à banda larga e/ou exige longa permanência na Internet, aqueles ligados à Internet de baixa velocidade estarão, de fato excluídos. (Sorj, 2003, p. 64)

- ♦ **Nível 2 – *Disponibilidade de equipamento*:** computador, modem e linha ligada a um provedor de serviços, são os equipamentos necessários para estar conectado

à Internet. Pessoas de baixa renda não possuem recursos para adquirir um computador e muito menos para pagar uma conta de usuário de telefonia fixa e de um provedor de Internet. Os principais locais de acesso para pessoas de baixa renda são então no trabalho, na escola ou em *Telecentros*⁵. Adultos que já não freqüentam a escola e que desempenham determinadas funções no trabalho que independem da utilização do computador só terão acesso nos *Telecentros*. Infelizmente, estes locais públicos, são realidade apenas em grandes centros urbanos, dificultando ainda mais o acesso em pequenas cidades e na zona rural.

❖ **Apropriação ativa:**

- ♦ **Nível 3 – *Treinamento para utilização do computador e da Internet:*** também denominado de *alfabetização digital ou e-alfabetização* – são proporcionados pelos famosos “cursos de informática” que pretendem instrumentalizar o usuário para utilização dos recursos informatizados. Na maioria das vezes se restringem a cursos sobre aplicativos como editor de textos e planilha eletrônica. Como são descontextualizados e voltados para uma capacitação técnica, logo são esquecidos pelos aprendizes. Contribui para este esquecimento o fato da pessoa não ter acesso aos recursos informatizados em sua casa ou no trabalho.
- ♦ **Nível 4 – *Capacitação intelectual e inserção social do usuário:*** promover o uso das informações disponíveis na Internet como fonte de conhecimento e instrumento de comunicação e, dos recursos de aplicativos informatizados, como instrumentos para desenvolvimento intelectual e profissional só é possível por meio de um processo de capacitação. Para Sorj (2003) esta capacitação não pode estar dissociada da alfabetização e formação intelectual proporcionada pela escola.

⁵ Os *Telecentros* são espaços físicos com computadores conectados à Internet via banda larga para uso coletivo e compartilhado das TIC. Cada unidade possui entre dez e vinte computadores e “*um Conselho Gestor, formado por membros da comunidade e eleitos pela mesma, que ajudam os funcionários na fiscalização e gestão do espaço*”.(Telecentros, 2004).

A rede multiplica as possibilidades de trabalho intelectual e profissional, mas pelo menos até o momento, não substitui as qualificações intelectuais básicas. Pelo contrário, seu potencial efetivo depende delas. Assim, a desigualdade social expressa nos desníveis educacionais se reproduz e é aprofundada pelo uso da Internet. (Sorj, 2003, p.68).

- ♦ **Nível 5** – *Produção e uso de conteúdos específicos*: trata-se aqui do critério que determina a relevância efetiva das TIC como instrumento.

O uso que se faz das TIC depende da capacidade de apropriação e desenvolvimento criativo de cada usuário e dos diferentes segmentos sociais e instituições na produção de novos conteúdos e aplicações práticas que representem respostas inovadoras aos problemas econômicos, sociais, políticos e culturais (Sorj, 2003, p. 68).

O esquema apresentado na **Figura 2** resume a idéia de Sorj.

Cada nível superior só existe a partir da existência do nível imediatamente anterior e a utilidade deste depende automaticamente do nível imediatamente acima. Atualmente, o foco da maioria dos programas públicos de universalização do acesso está nos dois primeiros níveis (*infra-estrutura e equipamentos*).

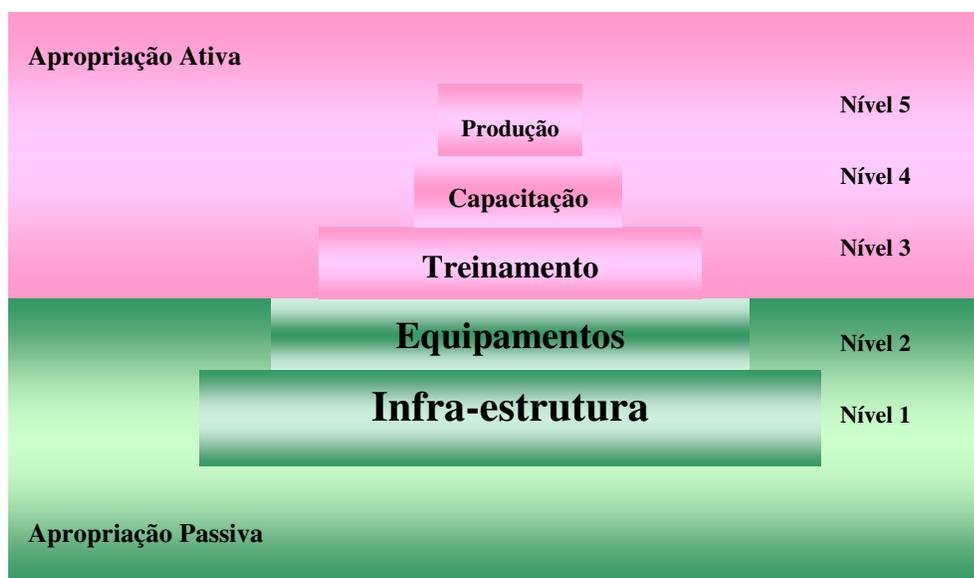


Figura 2 - Níveis de acesso aos programas públicos de universalização das TIC

Os níveis 1 e 2, que englobam a *infra-estrutura e os equipamentos*, são os que mais recebem atenção por parte das ações de inclusão digital. É a condição primeira, o acesso, mas não garantem a apropriação e conseqüentemente não propiciam uma efetiva inclusão digital. Assim, o interesse do presente estudo, desloca o foco para os níveis superiores, de *apropriação ativa*.

Os níveis 3 e 4, *treinamento e capacitação*, são considerados por Sorj como distintos, ou seja acontecem separadamente, em momentos diferentes. Esta separação é interessante para melhor entender o que existe hoje quando se fala em capacitação de pessoas para utilização efetiva das TIC: uma maior ênfase no “*treinamento*”.

O autor aponta também os vários usos possíveis da Internet, como *instrumento de comunicação, divulgação e acesso* à informação. É neste nível que se agrava ainda mais o problema da exclusão social. Como exemplo de instrumento de comunicação, o endereço de correio eletrônico (e-mail), é utilizado muito mais por usuários de renda alta, pois sua rede de relações também possui acesso à Internet, do que pelos usuários de baixa renda. (Sorj, 2003). Quanto ao conteúdo disponível, Sorj afirma que a *produção* (Nível 5) de conteúdos orientados às necessidades culturais e socioeconômicas das comunidades e grupos mais pobres da população é extremamente limitada. Sem dizer que não é dada devida importância aos interesses dessa camada da população, ou seja, não possuem oportunidade de elaborarem e divulgarem seus próprios conteúdos.

Não podemos desmerecer a importância das ações estabelecidas e mantidas pelos locais públicos de acesso às TIC. Entretanto, na prática, a maioria das iniciativas para a capacitação da população usuária de espaços como os *Telecentros*, se restringe ao *treinamento* para o manuseio técnico de aplicativos úteis basicamente para o desenvolvimento de trabalhos em escritórios. Estas ações, reduzidas apenas aos cursos de informática, por não estarem vinculadas à vida social e profissional dos usuários, acabam sendo esquecidas.

Aliando-se a estes fatores, o estigma que envolve a tecnologia agrega um outro fator, o de que as TIC estão reservadas apenas àqueles que possuem uma capacidade intelectual diferenciada adquirida por um alto nível de educação.

Considerando-se a complexidade do processo de apropriação das TIC, é preciso organizar a aprendizagem de forma a propiciar situações de aprendizagem que favoreçam o desenvolvimento das operações e a apropriação do conhecimento sistematizado.

Apropriar-se das TIC, portanto, é um processo educativo que necessita ser mediatizado. Em se tratando de aprendizes adultos, em exercício de sua profissão, quais características devem ser observadas que norteiam essa mediação?

No próximo tópico apresento as concepções educacionais que considero como as que mais se aproximam de uma situação ideal para o favorecimento da apropriação das TIC.

3.3 Abordagem educacional

Considerando que em todas as situações vividas as pessoas podem estar aprendendo, a educação passa a ser entendida aqui como um espaço contínuo de aprendizagem que extrapola os espaços formais da escola. Esta educação, apesar de ser vinculada aos locais de trabalho não significa que é voltada exclusivamente e tão somente para o trabalho. O importante é utilizarmos estes espaços para preparar as pessoas para aprenderem ao longo da vida. (Valente, 2004).

O potencial vislumbrado para as TIC é o de favorecer esta aprendizagem contínua e, dessa forma, proporcionar a *inclusão digital* às pessoas comuns é oferecer a oportunidade não só de estarem em contato com essas ferramentas, como de construírem seu próprio significado e saberem como e quando elas podem ser úteis em suas vidas.

Porém, para que este processo seja favorecido, a proposta de aprendizagem deve ser contextualizada, ou seja, deve possuir elementos do cotidiano de vida e de trabalho do aprendiz para que este seja sujeito de sua própria aprendizagem e consiga desenvolver habilidades para aprender continuamente.

Segundo Valente (2004), o objetivo da ação educacional a ser realizada no “Programa Comunidade Saudável” é o desenvolvimento de uma educação que permita a formação de uma comunidade de aprendizagem, “[...] no sentido de que todos os envolvidos adquiram competências e habilidades para serem capazes de aprender continuamente ao longo da vida”. (Valente, 2004, p.211).

Esta prática configura-se muito distante da prática comum à educação tradicional oferecida pelas instituições escolares, mas pode ser amplamente utilizada em se tratando de espaços informais de aprendizagem, como no caso do “Programa Comunidade Saudável”.

No caso da aprendizagem das TIC, isso significa que a capacitação não deve ser por meio de cursos sobre funcionamento do computador, sistemas operacionais, Internet, editores de textos, planilhas eletrônicas e outros aplicativos. Também não há pré-requisitos ou uma ordem a ser seguida ou mesmo aplicativos prioritários. De acordo com as necessidades que surgem na execução das tarefas estabelecidas pelas atividades propostas, os recursos informatizados e o manuseio do computador e seus periféricos são introduzidos.

A educação deve estar centrada na compreensão de conceitos e práticas que as pessoas realizam de modo que elas possam ser incorporadas ao cotidiano, ou seja, a abordagem educacional a ser utilizada não é baseada somente na transmissão de informação, mas no processo de construção do conhecimento, resultante da troca de experiências entre as pessoas. (Valente, 2004, p. 211).

Dessa forma, centrada no aprendiz, a capacitação torna-se significativa para o sujeito que passa a utilizar a tecnologia para resolver situações do seu dia a dia. Mas como são criadas as condições para que isso ocorra?

3.3.1 O *construcionismo* contextualizado

O engajamento na elaboração de um produto de interesse próprio pode ser uma estratégia importante para proporcionar aos aprendizes a apropriação dos recursos de forma contextualizada. Principalmente em se tratando de aprendizes adultos, em pleno exercício de sua profissão, a capacitação para utilização de recursos tecnológicos deve ter um caráter prático e contextualizado. Deve proporcionar aos indivíduos a construção do conhecimento vinculada ao seu projeto de trabalho ou de vida (Valente, 2003; Prado & Valente, 2003).

O *construcionismo* contextualizado (Valente, 1999c) parte do pressuposto de que o aprendiz deve desenvolver, auxiliado pelo computador e seus aplicativos, atividades que contribuam para a elaboração de um produto concreto. Quanto mais este produto estiver relacionado ao interesse e o contexto em que vive, maior é a chance de o aprendiz se envolver com ele.

O envolvimento com o produto em construção, definido pelo próprio sujeito, cria a oportunidade para o aprendiz colocar em prática os conhecimentos que já possui. Logicamente, estes conhecimentos podem não ser adequados ou suficientes para resolver os problemas encontrados na elaboração do produto. Assim, o aprendiz necessitará buscar novas informações que, em conjunto com os conhecimentos que já possui, consigam promover um salto qualitativo no desenvolvimento de seu projeto. Estas informações podem ser adquiridas de várias formas e nas mais variadas fontes e, neste caso o papel de um “agente de aprendizagem” (educador) torna-se indispensável. Mas, este “agente de aprendizagem” deve estar preparado para auxiliar os aprendizes na medida em que estes desenvolvem seus trabalhos, dominando estratégias para auxiliá-los na construção do conhecimento e decidindo os momentos em que é necessário transmitir uma informação.

À medida que o indivíduo desenvolve seu trabalho, o educador pode discutir, por exemplo, uma estratégia sobre como realizar a tarefa, em outro momento, sobre um conceito disciplinar ou sobre como aplicá-lo em uma determinada situação, ou então sobre como aprender (onde buscar

informação). (Valente, 2004, p. 213)

Valente (2004) denomina essa estratégia de “*dança que o educador e o aprendiz realizam*” e que possibilita a ambos transitarem e desenvolverem quatro vertentes da construção do conhecimento: desenvolvimento da tarefa, conceitos envolvidos na tarefa, domínio da tecnologia e estratégias sobre aprender. A Figura 3 ilustra esta estratégia.

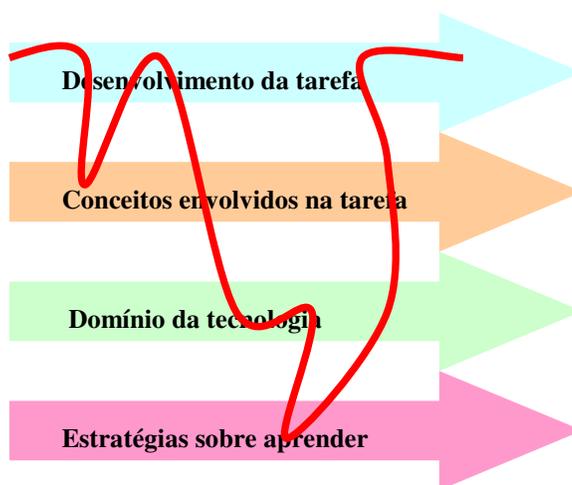


Figura 3 - “*Dança que o educador e o aprendiz realizam, trabalhando os diferentes conhecimentos que devem ser construídos*” (Valente, 2004, p.213).

Em se tratando de situação de aprendizagem com o envolvimento das TIC, o educador pode dispor de mecanismos que facilitem a realização desta dança. Algumas características das tecnologias digitais fazem com que desempenhem um papel extremamente importante quanto à explicitação dos conhecimentos que estão sendo construídos. O próximo tópico expõe quais são estas características e com elas podem beneficiar o processo de aprendizagem.

3.3.2 O ciclo e a espiral de aprendizagem.

A utilização das TIC em situações de aprendizagem apresenta uma vantagem que não acontece tão naturalmente em outras situações. A relação do aprendiz com a tecnologia se

estabelece por meio de um conjunto ações que descrevem o raciocínio do aprendiz enquanto supera os desafios que vão surgindo. Este conjunto de ações desencadeadas a partir da interação do aprendiz com o computador é denominado “Espiral de Aprendizagem” (Valente, 2001). São definidas quatro etapas sucessivas, mas não necessariamente independentes, de um ciclo para que o aprendiz vivencie a espiral: *descrição, execução, reflexão, depuração, nova descrição*. A vivência dessas etapas pode elucidar o processo de aprendizagem que o aprendiz está experimentando.

De forma geral, diante de situações de construção de produtos utilizando recursos tecnológicos como: elaborar uma apresentação multimídia por meio de um software de edição de slides, desenvolver um *website* ou desenvolver um programa para o computador, o aprendiz vivencia um ciclo onde a primeira etapa do processo desta construção seria a da *descrição*. Nesta etapa, o aprendiz *descreve* ao computador as instruções que ele deve realizar. Em seguida, na etapa *execução*, o computador executa exatamente as instruções determinadas pelo aprendiz e apresenta um resultado. Diante do resultado apresentado pelo computador, o aprendiz *reflete* sobre o mesmo, comparando-o ao que tinha elaborado no início. Se o obtido não corresponder ao desejado, o aprendiz passa então para um processo de *depuração* do que foi executado pelo computador, refazendo sua descrição inicial e definindo uma *nova descrição* mais elaborada que pode estar acrescida de novos conceitos. Esta nova descrição dá início novamente às etapas, gerando o movimento de um ciclo, como apresentado na **Figura 4**.

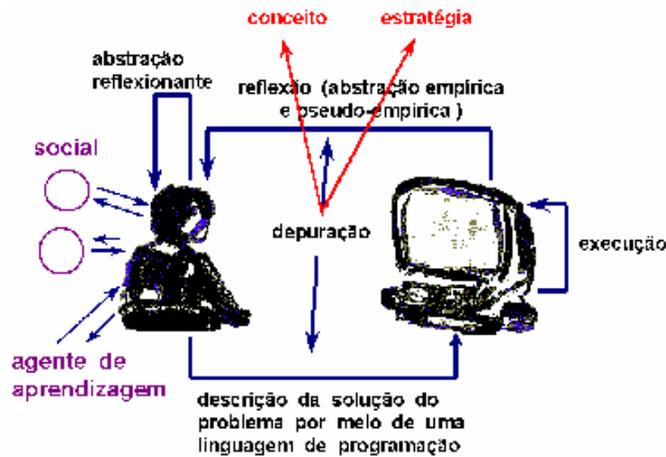


Figura 4 - Ciclo que se estabelece na interação do aprendiz - TIC. (Valente, 2002)

Complementando a estrutura do ciclo, foi elaborada por Valente (2002) a idéia da *espiral de aprendizagem* que surge como tentativa de explicar o que acontece com a mente do aprendiz na interação com o computador. As ações que o aprendiz realiza podem ser cíclicas, mas a cada etapa vencida do ciclo, o aprendiz pode obter informações úteis que agregam valores à construção do seu conhecimento. A **Figura 5** ilustra a idéia da espiral.

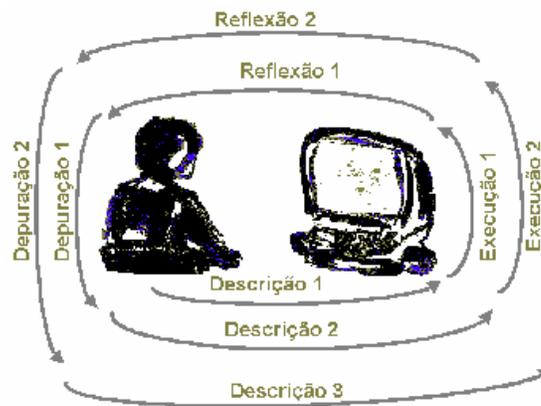


Figura 5 - Espiral de aprendizagem que se estabelece na interação do aprendiz –TIC (Valente, 2002)

Outra forma de utilização das TIC é como meio de comunicação à distância via Internet, especialmente os permitidos por ambientes de Educação a Distância (EAD). Estes

ambientes, dependendo da estrutura de suas ferramentas e da abordagem pedagógica adotada, podem viabilizar a interação entre as pessoas, de forma que elas possam apresentar e discutir idéias, sem estarem juntas presencialmente.

Segundo Valente (2004), a EAD no âmbito do *Programa Comunidade Saudável*, deve ser capaz de dar suporte às ações de aprendizagem que podem vir a ser oferecidas aos ACS e demais grupos das comunidades participantes do projeto. No entanto, estas relações prevêm uma alta interação entre aprendizes e educadores, exigindo um ambiente flexível que suporte uma abordagem educacional baseada no que é denominado “*estar junto virtual*”.

Não se trata de uma abordagem de EAD que privilegia a disseminação da informação por intermédio das tecnologias digitais, mas uma abordagem que procura criar condições para que os aprendizes possam construir conhecimento a partir das práticas que realizam, da reflexão sobre estas ações e com o suporte teórico e pedagógico de uma comunidade virtual que se encontra e se ajuda mutuamente. (Valente, 2004, p. 215).

Esta abordagem privilegia o acompanhamento constante dos aprendizes pelo especialista (agente de aprendizagem), que busca compreender o que cada aprendiz está desenvolvendo para auxiliá-lo, propondo desafios. O aprendiz, por sua vez, pode refletir, buscar outras informações e construir novos conhecimentos. Este acompanhamento constante permite que se estabeleça o ciclo de aprendizagem *descrição - execução - reflexão - depuração - descrição* como visto anteriormente (Valente, 2003).

Outra característica importante que emerge desta abordagem é que os aprendizes podem estar interagindo uns com os outros, além de interagirem com o especialista. Neste caso, todos os envolvidos podem ser considerados agentes de aprendizagem já que, na dinâmica de relações estabelecidas, contribuem para o processo de aprendizagem como um todo.

A **Figura 6** ilustra a interação entre os participantes de uma ação de aprendizagem a

distância via Internet, proporcionada pela abordagem “estar junto virtual”.

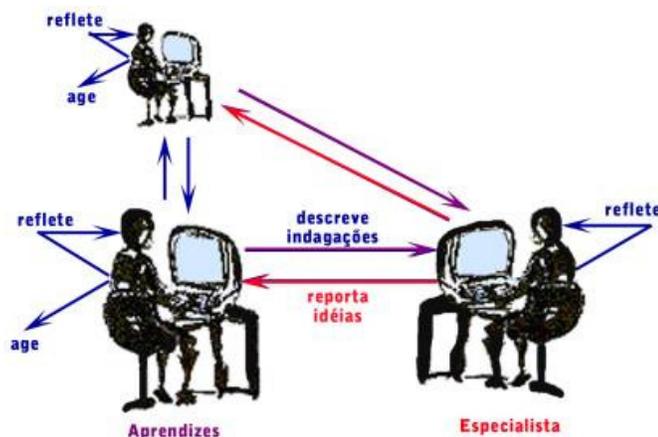


Figura 6 - Ciclo de cooperação que se estabelece na interação aprendizes-especialista, no “estar junto virtual” via Internet – (Valente, 2003, p. 6)

Para atuar conforme esta abordagem, o educador deve estar preparado para realizar a “dança” (Valente, 2004), como visto anteriormente (Figura 3), respeitando as quatro vertentes (*desenvolvimento da tarefa, conceitos envolvidos na tarefa, domínio da tecnologia e estratégias sobre aprender*) envolvidas no processo ensino-aprendizagem.

Além disso, o educador deve buscar conhecer quem são os aprendizes com os quais estabelecerá relações e de qual contexto eles procedem para melhor definir as estratégias de auxílio e melhorar suas propostas de desafios.

Em se tratando de aprendizes adultos, deve haver uma necessidade, uma motivação, um sentido que mobilize o sujeito para utilização da ferramenta.

As características do aprendiz adulto, portanto, devem ser observadas para que a inclusão das TIC na vida de profissionais em exercício possam ser significativas.

3.3.3 O adulto “*aprendente*”

Este tópico busca explicitar as características do aprendiz adulto escolarizado em um contexto de educação não formal, estabelecido para a aprendizagem continuada ao longo da vida, contextualizada ao local de trabalho.

Se enxergarmos a educação de forma ampliada, verificaremos que não está restrita aos processos de ensino-aprendizagem no interior de unidades escolares formais. Inicialmente pensada como uma extensão da educação formal, a *educação não-formal* era desenvolvida em espaços exteriores ao da escola e visava, na maioria das vezes, a alfabetização de adultos. Em alguns casos, essa alfabetização se estendia para além da compreensão da leitura e da escrita, procurando integrar as camadas populares ao contexto urbano-social. (Gohn, 2001).

As mudanças na economia, na sociedade e no mundo do trabalho a partir da década de 1990, colocaram a educação não-formal em destaque. Segundo Gohn passou-se a dar valor aos “[...] *processos de aprendizagem em grupos e a dar-se grande importância aos valores culturais que articulam as ações dos indivíduos [...]*”.(Gohn, 2001, p. 92).

Nesse momento, constituíam-se os trabalhos de algumas Organizações Não Governamentais (ONG) que se destacavam como agências possuidoras de metodologias, estratégias e programas de ação, buscando a revalorização das culturas locais, criando espaços informais para resgatar o conhecimento existente entre as comunidades atendidas. (Gohn, 2001).

Infelizmente, assim como também pode ocorrer na educação formal, esses trabalhos também podem ser utilizados para a alienação e manutenção dos excluídos em sua condição marginal na sociedade. Entretanto, queremos encarar aqui a educação não-formal como um espaço de prática social onde “*a produção de conhecimentos ocorre não pela absorção de conteúdos previamente sistematizados, objetivando ser apreendidos, mas o*

conhecimento é gerado por meio da vivência de certas situações-problema”.(Gohn, 2001, p.103).

Dessa forma, podemos entender que espaços de educação não formal, distantes da rigidez dos programas escolares tradicionais, podem ser ricamente construídos em função das características específicas do aprendiz adulto. Para essa construção, não podemos continuar pensando somente em estratégias pedagógicas. Os adultos são portadores de uma experiência que os distingue das crianças e dos jovens. Em numerosas situações de formação, são os próprios adultos com essa experiência que constituem o recurso mais rico para a sua própria aprendizagem. Os adultos têm necessidades imediatistas, estão dispostos a iniciar um processo de aprendizagem, desde que compreendam a sua utilidade, para melhor afrontar problemas reais da sua vida pessoal e profissional. Há ainda outros fatores de ordem interna, que motivam o adulto para a aprendizagem (satisfação, auto-estima, qualidade de vida etc). (Cavalcanti, 1999).

Algumas dessas idéias já haviam sido preconizadas por Edward C. Linderman, em 1926, quando pesquisava as melhores formas de educar adultos para a "*American Association for Adult Education*" (Cavalcanti, 1999). Suas idéias podem ser resumidas em:

- A abordagem é feita por *situações* e não por *assuntos*;
- O currículo é elaborado de acordo com as necessidades e interesses do aprendiz;
- Professores e conteúdos devem dar importância primeiramente aos aprendizes;
- A experiência do aprendiz é o recurso mais valioso para a educação de adultos;

Lindermann considerava a teoria sobre a aprendizagem de adultos como um desafio para as limitações padronizadas da educação convencional, acreditando ser esta uma tentativa de descobrir um novo método que incentivasse o adulto a aprender.

a aprendizagem é um processo pelo qual o adulto aprende a tornar-se consciente e avaliar sua experiência. Para fazer isso ele não pode começar pelo estudo de assuntos na esperança que algum dia esta informação será

útil. Em resumo minha concepção de educação para adultos é esta: uma aventura cooperativa na aprendizagem informal e não autoritária, com o propósito principal que é descobrir o significado da experiência, uma técnica de aprendizagem para adultos que faz a educação relacionar-se com a vida. (Lindermann, *Apud*, Cavalcanti - 1999).

A partir de 1970, Malcom Knowles, considerando os aspectos-chave apresentados anteriormente por Linderman, introduz e define o termo **Andragogia** – “*A Arte e Ciência de Orientar Adultos a Aprender*”. O modelo andragógico constitui-se hoje a base da educação de adultos. Segundo Knowles (1984), a *andragogia* difere-se da pedagogia e apresenta, resumidamente, os seguintes preceitos:

1. Adultos sentem-se motivados para aprender quando suas necessidades e interesses são respeitados;
2. A orientação de aprendizagem do adulto está centrada na vida;
3. A experiência que possuem, extraídas de suas vivências, é uma fonte de aprendizagem rica, e não pode ser desprezada;
4. Adultos têm necessidade de serem autodirigidos;
5. As diferenças individuais entre as pessoas aumentam com a idade.

Esses preceitos direcionam a prática, deixando claro que, pouco adianta pré-definir conteúdos, as situações de vida são os próprios assuntos que norteiam o aprendizado. Assim, as atividades devem priorizar a solução de projetos de vida dos aprendizes e estes devem estar envolvidos, inclusive, no planejamento de suas atividades.

Por terem um grande número de preocupações e exigências a serem atendidas fora da situação de aprendizagem, as aplicações práticas das soluções pesquisadas devem ter um

significado real. O professor – formador deve estar engajado no contexto do aprendiz, buscando com ele (numa relação horizontal) a construção do seu conhecimento. Considerar as diferenças individuais implica compreender que cada aprendiz tem um tempo e um estilo próprio para aprender. Isso não é diferente quando se trata das TIC. Knowles fornece um exemplo de aplicação dos princípios da *andragogia* que pode ser utilizado em situações de aprendizagem do uso de computadores pessoais:

Existe uma necessidade de explicar porque coisas específicas estão sendo ensinadas (certos comandos, funções, operações etc.); A instrução precisa ser orientada para o trabalho, em vez de ser direcionada para a memorização - as atividades de aprendizado devem estar no contexto de tarefas comuns a serem realizadas [...] deve considerar a grande faixa de diferentes *backgrounds* dos aprendizes; os materiais e as atividades de aprendizado devem levar em conta os diferentes níveis/tipos de experiência anterior com computadores. (Knowles, 1984 - Appendix D)

A *andragogia* significa, portanto um caminho educacional que busca compreender o adulto e promover o aprendizado através da experiência, fazendo com que a vivência estimule e transforme o conteúdo, impulsionando a assimilação. É o aprender através do fazer, o “*aprender fazendo*” e, indo um pouco mais além, refletindo sobre sua prática.

Um ambiente de aprendizagem construído sob orientação de modelos andragógicos pode criar condições para que os adultos envolvidos em tal processo sintam-se comprometidos e responsáveis por seu aprendizado, otimizando a capacidade de solucionar problemas em grupo. Explorar as atividades em grupo é algo que enriquece a aprendizagem dos adultos, já que possuem experiências distintas que podem ser compartilhadas com todos os participantes.

Outra contribuição importante quando se trata de educação de adultos, principalmente em um contexto de educação não-formal, é o pensamento e a prática de Paulo Freire. Segundo ele, a educação deve possibilitar ao homem inserir-se criticamente no seu processo histórico. E para isso, a educação deve libertar para conscientização dando condições ao homem de optar e decidir. (Freire, 1985).

Segundo Mayo (2004), o processo de educação de adultos estabelecido por Freire está centrado em torno do conceito de práxis, “[...] processo educacional pelo qual o aprendiz adulto é encorajado, por meio do diálogo crítico autêntico, a revelar algumas das contradições sociais existentes em uma comunidade e para além dela [...]” (Mayo, 2004, p. 71).

A ênfase dada ao aprendiz como sendo “sujeito” e não objeto do processo de aprendizagem surge da crítica a educação formal tradicional a qual chamava de “educação bancária” (Freire, 1970).

Assim, a educação torna-se um ato de depósito, no qual os estudantes são os depositários e o professor é o depositante. Em vez de comunicar, o professor emite comunicados e faz depósitos que os estudantes recebem, memorizam e repetem pacientemente. Esse é o conceito bancário de educação, no qual a ação máxima permitida aos estudantes é receber, arquivar e armazenar os depósitos. (Freire, 1970, p. 58).

O homem não pode ser reduzido a um objeto da educação, ao contrário, o homem deve ser sujeito de sua própria aprendizagem, não para se adaptar a uma realidade, mas para nela intervir e transformar. “*Aprender é construir, reconstruir, constatar para mudar*”. (Freire, 2002, p. 77).

O papel fundamental do educador, para Freire, é então o de dialogar com os aprendizes sobre situações concretas, oferecendo-lhes os meios com os quais possam aprender. A educação deve proporcionar aos indivíduos exercerem seu poder de reflexão e criação.

Promovendo o diálogo, Freire “dá voz” aos aprendizes, valorizando o engajamento crítico dos sujeitos em todo o processo de aprendizagem. Portanto, o educador também aprende com os aprendizes e, dessa forma, deve proporcionar situações nas quais ele e os aprendizes possam aprender juntos:

O educador e os educandos tornam-se todos aprendizes assumindo a

mesma atitude como sujeitos cognitivos descobrindo os conhecimentos uns com os outros e mediados pelos objetos que tentam conhecer. Não é uma situação na qual um sabe e os outros não; antes é uma busca de todos ao mesmo tempo para descobrir algo pelo ato de conhecer... (Freire, 1970, p. 115)

Freire vai buscar a raiz da educação na essência de ser homem. Um ser inacabado que tem consciência de ser inacabado e que por isso busca a perfeição educando-se. Por isso a educação tem, para ele, um **caráter permanente**. “*Não há seres educados e não educados. Estamos todos nos educando*”. (Freire, 1985, p. 28).

Nos moldes de Freire, portanto, a educação não é neutra e essa abordagem não deve ser diferente com a cultura tecnológica que agora se institui. Freire não analisou as TIC, mas suas concepções e ações vinculadas à educação de adultos, provavelmente traçam um caminho importante quanto à apropriação crítica da tecnologia.

Então, deve-se também procurar garantir, por meio da capacitação para utilização das TIC aquisição de conceitos, desenvolvimento de habilidades – autonomia, responsabilidade, disciplina – num processo contínuo. Dessa forma, desencadeia-se um processo onde o aprendiz adquire a consciência de que pode compreender e transformar o contexto a sua volta e, principalmente a si mesmo, readquirindo sua auto-estima e entendendo sua inserção no mundo.

O próximo capítulo mostra, na prática, como a compreensão destas concepções se relaciona com o desenvolvimento deste estudo.

Capítulo IV

Organização da pesquisa



www.caioferrari.com

*“Conhecer não é o bastante, precisamos aplicar...
Desejar não é o suficiente, precisamos fazer.”*

Goethe

Este capítulo é dedicado à explicitação da proposta de trabalho. São apresentadas as características da população envolvida, as estratégias metodológicas utilizadas para a investigação e os procedimentos adotados, na prática, para viabilizar e atingir os objetivos estabelecidos.

Os tópicos estão organizados da seguinte forma:

- 4.1 Objetivos
- 4.2 População
- 4.3 Metodologia
- 4.4 Procedimentos
 - 4.4.1 Procedimentos Etapa I
 - 4.4.2 Procedimentos Etapa II
 - 4.4.3 Utilização do *TelEduc*

4.1 Objetivos

Este trabalho teve como objetivo investigar como aprendizes adultos escolarizados, em exercício de sua profissão, se apropriam de recursos informatizados, TIC, como, computador e seus periféricos, software aplicativos, recursos disponíveis na Internet e ferramentas do ambiente de EAD *TelEduc*. Procura definir, dentro do movimento de apropriação individual e do grupo, quais estratégias favorecem este processo.

Objetivos específicos

Também pretende atingir os seguintes objetivos específicos:

- Montar uma rede de computadores com acesso a Internet, via banda larga, na Unidade de Saúde da Família (USF) onde os ACS, sujeitos dessa pesquisa trabalham;
- Criar condições para que os ACS se capacitem para a utilização das TIC, equipamentos (microcomputadores, scanner, impressora), dos aplicativos (editor de textos, editor de slides e criação de páginas para a Internet) e das ferramentas disponíveis no ambiente de EAD *TelEduc* para armazenamento, discussão e acompanhamento de atividades a distância;
- Identificar, durante o processo de apropriação, as necessidades:
 - a) Tecnológicas, que proporcionem aos envolvidos o acesso e uso efetivo dos recursos disponíveis (computadores, Internet, ambiente de EAD *TelEduc*), na vida social e profissional ;
 - b) Metodológicas, para que as atividades propostas propiciem a apropriação crítica dos recursos tecnológicos disponíveis;
 - c) Sociais e políticas, que viabilizem a utilização efetiva dos recursos apreendidos no local de trabalho.

- Verificar, de acordo com as atividades desenvolvidas, as potencialidades e limites das ferramentas utilizadas e do ambiente de EAD *TelEduc* para o processo de apropriação.

4.2 População

Participaram desta pesquisa o grupo de **dezoito ACS** do *Programa Saúde da Família* (PSF) da cidade de Pedreira – SP. Este grupo estava subdividido em três equipes menores sendo que duas atuam no bairro Marajoara e uma atua no bairro Barbim.

Os ACS, como visto no Capítulo II, integram a equipe do **Programa Saúde da Família (PSF)**. Realizam atividades de prevenção de doenças e promoção da saúde, por meio de *ações educativas em saúde* nos domicílios e coletividade, em conformidade com as diretrizes do **Sistema Único de Saúde (SUS)**, estendendo à comunidade o acesso às ações e serviços de informação, promoção social e de proteção da cidadania. (Ministério da Saúde, 2002).

No município de Pedreira, compõem a equipe de PSF, além do grupo de ACS, dois médicos generalistas especialistas em saúde pública e saúde da família, três enfermeiras e outros médicos com especialidades definidas como, por exemplo, ginecologistas.

Para melhor conhecer os participantes da pesquisa, foi elaborado um questionário (APÊNDICE I) para entrevista individual cujas respostas traçaram o perfil apresentado no Capítulo V.

4.3 Metodologia

Esta investigação pode ser definida como sendo de natureza qualitativa em relação às técnicas de coleta de dados empregadas e ao tipo de informação obtida. Por ser um trabalho

de pesquisa cujo objetivo é investigar e documentar uma situação concreta de aprendizagem, onde um pequeno grupo de pessoas envolvidas realiza ações orientadas que propiciam a apropriação de recursos tecnológicos, a metodologia que melhor se adequa é a da *pesquisa-ação*.

Neste tipo de investigação, o pesquisador não é um mero observador da realidade pesquisada. Ele é um participante ativo do processo e deverá estar envolvido com os participantes de modo cooperativo e participativo (Thiollent, 1996).

Para coleta e análise de dados foi necessário adotar instrumentos que favorecessem a busca pelas respostas às questões estabelecidas em relação à maneira como os participantes iam gradativamente se apropriando dos recursos tecnológicos disponíveis. Como estava participando ativamente da pesquisa, mediando o desenvolvimento das atividades, a maneira de coletar e registrar os dados era algo que me preocupava.

Considerando o caráter exploratório deste trabalho, foram utilizados como instrumentos de coleta de dados, a **entrevista**, a **observação participante** e o **diário de campo**, que possibilitaram o acompanhamento e a coleta de informações durante todo o processo, inclusive nos momentos de intervenção.

A **entrevista** (APÊNDICE I) realizada no início do trabalho foi individual e semi-aberta, tendo como finalidade obter informações sobre o perfil dos participantes e sobre o estágio atual dos entrevistados em relação aos conhecimentos dos recursos tecnológicos. Para comprovar a veracidade do nível de estágio de apropriação apurado na entrevista, foi utilizado um roteiro (APÊNDICE II), especificamente elaborado, para dar suporte às atividades práticas de investigação da habilidade individual de cada um no manuseio dos recursos tecnológicos disponíveis.

Outro método de coleta de informações e análise utilizadas, recurso amplamente utilizado também em pesquisas etnográficas, foi a **observação participante**, “[...] é chamada

participante porque parte do princípio de que o pesquisador tem sempre um grau de interação com a situação estudada, afetando-a e sendo afetado por ela [...]” (André, 1995, p.28). Este tipo de observação é realizado por meio de um contato direto do observador com o fenômeno a ser observado, tendo a finalidade de obter informações sobre a realidade e o contexto do objeto a ser investigado (Neto, 1994). A importância desta técnica está na possibilidade de captar detalhes e situações diretamente ligados à realidade do que está sendo estudado.

Paralelamente à observação participante, a utilização do **diário de campo** que é um instrumento de registros ao qual recorreremos em qualquer momento da rotina do trabalho que estamos realizando (Neto, 1994). Este mesmo autor confirma que, é no diário de campo que “[...] diariamente podemos colocar nossas percepções, angústias, questionamentos e informações que não são obtidas através da utilização de outras técnicas [...]” (Neto, 1994, p. 63). Foram feitas anotações sistemáticas sobre situações particulares vivenciadas junto aos participantes a cada encontro presencial. Foram registradas também, periodicamente, nossas impressões e indagações, sínteses de nossas longas discussões¹.

Nos momentos de intervenção, outra preocupação era decidir qual tipo de atividade poderia ser proposta para acompanhar o processo de apropriação dos participantes. Não queríamos propor simplesmente um “curso de informática”, nos moldes tradicionais, sobre editores de textos, planilhas eletrônicas, Internet e características do computador, com aulas expositivas teóricas, e práticas reduzidas ao “*clique aqui*” e “*clique ali*” tão comuns à maioria dos cursos de informática existentes. Tínhamos como estratégia de capacitação estabelecer o envolvimento dos aprendizes, de forma que fossem sujeitos do planejamento das atividades, de suas próprias ações e dos produtos finais resultantes destas. Esperávamos com isso criar condições para que os ACS vivenciassem situações de aprendizagem que os levassem a refletir e a incorporar os conhecimentos tecnológicos adquiridos por eles ao seu

¹ O tempo do verbo será utilizado na primeira pessoa do plural sempre que estiver relacionado ao desenvolvimento das atividades de campo, pois conforme foi mencionado no início deste trabalho, estas atividades foram planejadas e realizadas em conjunto com os ACS, por mim e pela pesquisadora Lia Cavellucci.

cotidiano.

Vale ressaltar que a dimensão e a dinâmica da proposta de trabalho a ser desenvolvida em campo só foram possíveis de serem efetuadas porque éramos duas pesquisadoras. Estabelecemos como prática constante o planejamento de todas as nossas ações conjuntamente, discutindo as atividades anteriores a cada encontro, dividindo as tarefas nos encontros presenciais e nas mediações à distância e, posteriormente, refletindo sobre os acontecimentos e a forma de sistematização e documentação dos mesmos. Esse ritmo nos rendeu muitas tardes de estudo e discussões produtivas.

Os procedimentos adotados e relatados no próximo tópico exemplificam a dinâmica de trabalho que procuramos adotar para o desenvolvimento das atividades.

4.4 Procedimentos

Ao todo, o trabalho com os ACS teve a duração de 1 (um) ano, com uma frequência semanal de encontros presenciais que totalizaram 34 (trinta e quatro) encontros. Além das reuniões presenciais, estabelecemos com os ACS uma comunicação a distância via Internet, por meio das ferramentas do ambiente de EAD *TelEduc*, como já foi mencionado. Apesar de todo o desenvolvimento ocorrer dentro deste 1 (um) ano de encontros presenciais e a distância, continuamos em contato com o grupo, devido a amizade estabelecida e o desejo deles de continuarem aprendendo sobre tecnologia. Estes encontros, em sua maioria à distância, via Internet, perduram por 2 (dois) anos.

Por intermédio de um dos coordenadores do projeto, Prof. Dr. Carlos Roberto Silveira Correa, estabelecemos contato com a equipe de Saúde da Família do município de Pedreira-SP, cujo Coordenador prontamente marcou uma reunião conosco para conhecer nosso interesse de pesquisa e expor suas expectativas. Foi o próprio Coordenador que agendou uma visita a USF do bairro Marajoara para conhecermos os ACS e toda a equipe.

A primeira reunião aconteceu no pátio da USF do bairro Marajoara, oportunidade na qual conhecemos os ACS, apresentamos nossa proposta de trabalho e conversamos sobre as expectativas de cada um com relação ao desenvolvimento da mesma. Ficou evidente que o grupo possuía uma dinâmica colaborativa instituída para o desenvolvimento das competências profissionais. Assim, uma proposta aberta e flexível certamente aumentaria nossa chance de conseguirmos a adesão do grupo.

Estiveram presentes neste encontro os 18 (dezoito) ACS que eventualmente participaram do trabalho, mas é importante ressaltar que este grupo variou durante o desenvolvimento da pesquisa. Também não foi constante a participação de alguns nas atividades propostas em cada uma das etapas estabelecidas, como será mostrado no Capítulo V.

Devido às dificuldades enfrentadas para manter o desenvolvimento da pesquisa em Campinas, havíamos reestruturado nossas idéias. Conscientes de que a aceitação da nossa intervenção pelos ACS dependia, além do apoio da Coordenação da equipe, da relação de confiança que conseguíssemos estabelecer com eles, estávamos ansiosas e preocupadas com a reação do grupo quanto a nossa proposta de trabalho. Os ACS, por sua vez, apesar de aparentemente desconfiados, foram extremamente receptivos. Aceitaram nossa presença, mesmo sabendo que ela mudaria a rotina de trabalho da equipe, exigindo deles a disposição para participar. Logicamente que esta relação de confiança não foi algo estabelecido de imediato. Ela foi construída mutuamente no decorrer de todo o processo de desenvolvimento do trabalho em campo.

A receptividade do grupo, aliada ao apoio que recebemos da coordenação da equipe e a adoção de uma postura participativa de nossa parte, foram fatores decisivos para vencermos juntos os não poucos obstáculos que apareceram no caminho.

Os procedimentos para a documentação da realização deste trabalho foram divididos em duas etapas. A **Etapa I** descreve as atividades desenvolvidas com a primeira infra-estrutura disponibilizada, sendo marcada pelas atividades exploratórias e pelo estabelecimento do

vínculo entre as pesquisadoras e os sujeitos da pesquisa. A **Etapa II** diz respeito às atividades desenvolvidas num segundo momento, com outros equipamentos, novas motivações e novos participantes que integraram a equipe.

Na **Etapa I** foram desenvolvidas atividades práticas de exploração dos recursos tecnológicos disponíveis, visando conhecer as habilidades técnicas dos participantes e as seguintes atividades de capacitação:

- Atividades preparatórias - **análise de sites, criação de webmail e inscrição no *TelEduc***;
- Elaboração de uma **apresentação de slides** utilizando o aplicativo *MS PowerPoint*;
- Início da utilização das ferramentas do ambiente de EAD *TelEduc*, em especial as ferramentas *Portfólio e Mural*.

A **Etapa II**, por sua vez, proporcionou o desenvolvimento das seguintes atividades de capacitação:

- **Desenvolvimento do site da equipe** de Saúde da Família de Pedreira, por meio do editor de páginas para a Internet *MS FrontPage*;
- Elaboração de uma **planilha eletrônica** utilizando o software *MS Excel*;
- Utilização das ferramentas de comunicação à distância do ambiente de EAD *TelEduc* – **Fóruns de Discussão, Bate-papo e Correio**.

Em cada uma destas etapas foram adotados os seguintes procedimentos:

4.4.1 Procedimentos Etapa I

A primeira etapa do trabalho foi marcada pelo estabelecimento do vínculo entre nós pesquisadoras e a equipe de Saúde da Família de Pedreira. Para viabilizar nossos primeiros contatos com o grupo, contamos com o total apoio do Médico Coordenador da equipe e do então Secretário Municipal de Saúde do município.

Visitamos a USF do bairro Barbim onde seria instalada a rede de computadores para verificar as condições físicas da sala, acompanhadas do coordenador, do secretário e de alguns ACS.

O Coordenador nos cedeu sua própria sala para instalação dos primeiros equipamentos e ofereceu-nos o computador com acesso a Internet via linha discada que já existia na USF. O Secretário da Saúde, por sua vez, garantiu a reforma da sala, pois havia goteiras e umidade que poderiam prejudicar os equipamentos e o trabalho. Além disso, disponibilizou o alarme para o prédio, tornando-o mais seguro. Dessa forma, apesar dos ACS que participaram deste trabalho estarem divididos em três equipes, duas delas localizadas no bairro Marajoara e uma terceira equipe no bairro Barbim, ficou decidido que a instalação do *Núcleo de Informática* seria na USF “Dr. Luis Guilherme Rocha” do bairro Barbim, por ser aquele local mais adequado para instalação dos computadores.



Figura 7 - Fachada da USF “Dr. Luis Guilherme Rocha” – bairro *Barbim* – *Pedreira-SP*

Todos os ACS foram liberados de suas funções, pelo Coordenador, por meio período uma vez por semana, no dia estabelecido para os nossos encontros presenciais. Os ACS que trabalhavam na USF do Marajoara teriam que se deslocar de seu posto de trabalho para nossos encontros presenciais semanais. Em acordo com eles, dividimos as equipes em grupos menores e, dependendo da atividade, esses grupos eram reestruturados.

Desde o início do trabalho, envolvemos os ACS nas decisões e encaminhamentos, discutindo com eles desde onde e como ficariam localizados os equipamentos necessários até a concepção de propostas para o desenvolvimento das atividades. Solicitamos aos parceiros do *Projeto Comunidade Saudável* e, especificamente à ONG IPES o número de computadores necessários para o início das atividades.

Enquanto aguardávamos a chegada dos computadores, iniciamos nossos encontros presenciais com os ACS e as entrevistas individuais (APENDICE I) para levantamento do perfil da população.

Os equipamentos cedidos pela ONG IPES não tardaram a chegar e com eles os primeiros obstáculos. Primeiramente, foram instalados na USF três computadores da geração 486

com sistema operacional *MS Windows 95* e pacote *MS Office 97*. Para a instalação desses equipamentos e aplicativos, contamos com a ajuda de um dos ACS que possuía conhecimentos sobre montagem e configuração de computadores. Sua ajuda foi de grande valia, já que tivemos muitos problemas com os equipamentos que, por serem muito antigos, não permitiam a execução de algumas tarefas.



Figura 8 - Alguns ACS participando de um dos encontros presenciais USF “Dr. Luis Guilherme Rocha” – **Etapa I**

De início tivemos problemas com o *drive* de disquetes, pois havia sido instalado nos micros o sistema operacional *MS Windows 98*. Um dos maiores problemas que enfrentamos e que inviabilizou o uso efetivo desses equipamentos foi a impossibilidade de conectá-los em uma rede local. Como a USF possuía um equipamento conectado à Internet, poderíamos utilizá-lo em rede com os demais para o compartilhamento das informações coletadas e isso não foi possível nesta primeira etapa.

Mesmo com todos os problemas e demorando um tempo muito maior do que havíamos estimado, estes equipamentos, juntamente com o computador conectado à Internet via linha discada existente no local, possibilitaram o desenvolvimento das primeiras atividades práticas investigativas.

❖ **Conhecendo as habilidades dos participantes**

Por meio de atividades práticas individuais que se encontram descritas no APÊNDICE II, investigamos como utilizavam algumas funções básicas como: ligar e desligar o micro,

verificar o conteúdo do disquete e CD-ROM, criar pastas, acessar aplicativos e *navegar* na Internet.

❖ **Atividades preparatórias**

Estas atividades foram elaboradas para proporcionar a familiarização com os recursos tecnológicos, em especial os disponíveis na Internet. Foram atividades preparatórias na medida em que as julgamos necessárias, inicialmente, para a exploração e estabelecimento do espaço virtual de comunicação.

♦ **Primeira atividade preparatória:** Análise de *sites*

Esta atividade tinha como objetivo a exploração de páginas da Internet, visando a verificação do domínio de navegação e entendimento do conteúdo disponibilizado em *sites* de vários tipos, como por exemplo: *jornalístico, entretenimento, institucional, educacional, infantil, pessoal* etc.

♦ **Segunda atividade preparatória:** criação de *WebMail* e inscrição no *TelEduc*

Orientamos os aprendizes na criação de um endereço eletrônico gratuito (*webmail*) para os que não possuíam e para o cadastramento no ambiente de EAD “*Saúde da Família*” aberto no *TelEduc*.

❖ **Elaboração da apresentação de slides - MS PowerPoint**

O objetivo desta atividade era criar uma situação de aprendizagem contextualizada para utilização dos recursos de um editor de texto (*MS Word*), um editor de apresentação de slides (*MS PowerPoint*) e um navegador (*MS Internet Explorer*). Para tal, cada aprendiz escolheu um tema, de seu interesse, relacionado à sua atuação profissional.

Além de oportunizar aos ACS a pesquisa de conteúdos ligados ao tema escolhido, esta atividade proporcionou também uma vivência prática das etapas de elaboração e desenvolvimento de projetos usando tecnologia.

Ao final, os aprendizes que conseguiram concluir a atividade tiveram a oportunidade de apresentar seu trabalho para os colegas e demais convidados em um evento especialmente marcado para isso.

4.4.2 Procedimentos Etapa II

Após 6 (seis) meses de trabalho constatamos que os equipamentos cedidos não possibilitariam o avanço previsto, principalmente para a instalação e utilização da Internet via rádio em rede local e para o desenvolvimento do *site* da equipe. Diante dessas limitações foram adquiridos 4 (quatro) computadores usados², mas em bom estado, com placa de rede, kit multimídia e maior capacidade de memória RAM.

O coordenador da equipe disponibilizou-nos uma nova sala, mais ampla e confortável para que pudéssemos trabalhar junto ao grupo com os novos computadores.

A instalação dos equipamentos foi realizada por empresa especializada que também ficou responsável pela assistência técnica permanente. Após a configuração dos computadores em rede local, foi contratado o serviço de Internet via rádio, o que possibilitou a conexão com banda larga para os 5 (cinco) computadores disponíveis.

Iniciou-se uma nova fase, com uma nova infra-estrutura, com novas propostas de atividades e uma outra motivação para o grupo.

² Foram montados, com verba do projeto “Educação Continuada” financiado pelo CNPq, 3 (três) computadores AMD Duron e 1 (um) computador Pentium 100



Figura 9 - Alguns ACS reunidos utilizando os “novos” computadores na “nova” sala USF “Dr. Luis Guilherme Rocha” – **Etapa II**

Foram realizadas 2 (duas) atividades práticas: criação do *site SF Pedreira*, por meio do editor de páginas para a Internet *MS FrontPage*; desenvolvimento de uma **planilha eletrônica** utilizando o software *MS Excel*. Além destas atividades, o uso das ferramentas de comunicação do *TelEduc* foi intensificado. Utilizamos especificamente as ferramentas *Fóruns de discussão, Bate-papo e Correio*.

❖ **Elaboração do site *SF Pedreira*³ - *MS FrontPage***

Esta atividade foi desenvolvida com o objetivo de criar uma situação de aprendizagem em grupo. Os grupos foram definidos junto aos aprendizes, de acordo com as características que um site deve possuir. Priorizou-se a necessidade da existência de imagens, conteúdos e da própria estrutura tecnológica. Cada aprendiz escolheu de qual grupo gostaria de participar, definindo assim o desejo de aprender sobre determinada especificidade tecnológica. Independente do grupo do qual faziam parte, todos tiveram a oportunidade de utilizar o software *MS FrontPage*. Além deste, os software *Adobe PhotoShop* e o *MS PhotoEditor* também foram utilizados para tratamento das imagens digitalizadas.

³ O site está hospedado em espaço gratuito no endereço: www.geocities.com/sfpedreira

❖ **Desenvolvimento da planilha eletrônica – MS Excel**

O objetivo principal desta atividade era proporcionar aos ACS uma reflexão sobre a utilização dos recursos de uma planilha eletrônica para o controle dos registros dos acompanhamentos domiciliares que realizavam junto às famílias. Utilizando o software *MS Excel*, elaboramos a atividade de modo que propiciasse não só o domínio dos recursos oferecidos pelo aplicativo para registro e recuperação de dados, mas que ampliasse a reflexão sobre a forma de utilização dos dados que apuravam para o seu desempenho profissional.

Paralelamente ao desenvolvimento dessas atividades, iniciamos a utilização do ambiente de EAD *TelEduc* (Rocha, 2002). Esta utilização foi gradativamente sendo incorporada ao dia-a-dia dos ACS.

4.4.3 Utilização do TelEduc

O ambiente de EAD *TelEduc* foi escolhido para ser utilizado em nosso trabalho por possuir características que o diferenciam dos demais ambientes, favorecendo a utilização de uma abordagem que permita a construção do conhecimento. Está disponível no APÊNDICE III uma visão resumida das concepções que nortearam o seu desenvolvimento.

O NIED, um dos parceiros do *Projeto Comunidade Saudável* viabilizou a hospedagem do espaço *Saúde da Família de Pedreira* no *TelEduc* instalado em um de seus servidores.

Não utilizamos o *TelEduc* para oferecimento e gerenciamento de um curso formal. Inicialmente seu uso foi destinado a ser um repositório para registro e acompanhamento à distância das atividades propostas nos encontros presenciais. A utilização de suas ferramentas foi sendo introduzida de acordo com as necessidades advindas do desenvolvimento das atividades listadas acima e, apesar de não ser objeto de estudo

aprofundado desta pesquisa, revelou-se um importante recurso para resgatar o registro de alguns momentos do movimento de apropriação vivenciado pelos ACS.

Fizemos uso efetivo das ferramentas *Perfil, Portfólio e Correio* nas duas etapas e, na etapa II, estabelecemos a utilização constante das ferramentas de comunicação: *Sala de Bate-papo e Fóruns de Discussão*.

Fóruns de Discussão: foram 4 (quatro) momentos diferentes com temas estabelecidos de acordo com a atividade prática com a qual estavam envolvidos:

- a) “*História do programa Saúde da Família de Pedreira*” - levantamento de como foram formadas as equipes para publicação no site;
- b) “*Seu próximo passo*”: discussão sobre os interesses de aprendizagem
- c) “*Assunto para curso de EAD*”: discussão sobre possíveis temas para estudo a distância.
- d) “*Dicas para qualidade de Vida*”: discussão sobre os assuntos que escolheram abordar para disponibilizar no site da equipe em desenvolvimento.

Sala de Bate-Papo: foram 3 (três) sessões, sendo que apenas a primeira delas teve assunto livre. As demais foram espaço de discussão para andamento das atividades em andamento.

- a) Sessão livre;
- b) Sessão sobre o desenvolvimento do site;
- c) Sessão sobre o tema: “*Aprender*”

Paralelamente ao desenvolvimento das atividades de capacitação, outros encaminhamentos se fizeram necessários para que pudessemos dar continuidade ao trabalho como, por exemplo, a busca de soluções para instalação e manutenção financeira da Internet banda larga via rádio e a assistência técnica para funcionamento permanente da rede local.

Os detalhes de cada atividade proposta listada acima e os dados apurados no decorrer do desenvolvimento das mesmas, que em alguns momentos reafirmaram e em outros contestaram nossas certezas, nos surpreendendo, estão descritos no Capítulo V.

Capítulo V

Desenvolvimento das atividades e análise dos dados



www.caioferrari.com

“Se estiver muito difícil encontrar o caminho, faça-o”.
Gandhi

Apresento neste capítulo as atividades desenvolvidas e a análise dos dados coletados durante o trabalho realizado junto aos ACS. Algumas destas atividades ocorreram paralelamente, mas para serem detalhadas optamos por subdividir o capítulo nos seguintes tópicos:

5.1 Caracterização inicial da população

5.2 Etapa I

5.2.1 Atividade prática 1: conhecendo as habilidades dos participantes

5.2.2 Atividades preparatórias

5.2.3 Atividade prática 2: elaboração de uma apresentação de slides

5.3 Etapa II

5.3.1 Atividade prática 3: a criação do site da equipe

5.3.2 Atividade prática 4: o desenvolvimento de uma planilha eletrônica

5.4 A utilização do ambiente de EAD *Teleduc*

5.1 Caracterização inicial da população

Para melhor conhecer os participantes desta pesquisa foi elaborado um questionário (APÊNDICE I) para entrevista individual cujas respostas traçaram o perfil apresentado a seguir:

Dos 18 (dezoito) participantes entrevistados, **9 (nove)** são do **sexo masculino** e **9 (nove)** do **sexo feminino**.

- **Faixa etária**

A idade dos participantes varia de 20 a 45 anos sendo que 9 ACS, 50%, possuem entre 20 e 25 anos; 4 ACS, 22%, possuem de 26 a 31 anos; 2 ACS, 11%, possuem de 31 a 36 anos e 3 participantes, 17%, têm idade superior a 36 anos.

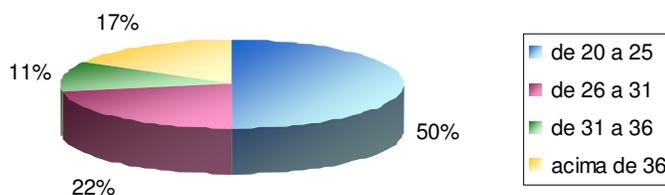


Figura 10 - Distribuição da população por faixa etária

- **Escolaridade**

Todos possuem o segundo grau completo e, 6 ACS, 32%, concluíram algum curso técnico, em escola pública. Somente 1 ACS, 6%, possui ensino superior completo. Cinco ACS, 28%, estão cursando uma universidade e, 1 participante, 6%, iniciou, mas não conseguiu concluir o curso de graduação em Farmácia. Os que se limitaram ao ensino médio, totalizam 5 ACS, 28%.

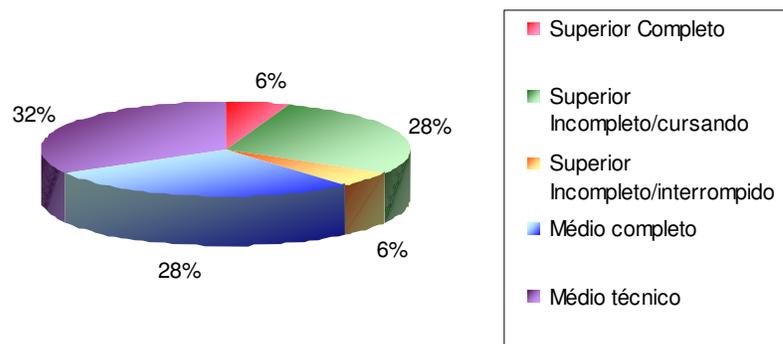


Figura 11 - Distribuição da população por nível de escolaridade

A maioria dos que cursaram ou cursam o ensino superior o fazem em instituições particulares, seguindo as seguintes carreiras: Direito, Comércio Exterior, Psicologia e Enfermagem. Apenas um deles cursa Química na Unicamp.

Em relação à formação técnica, os 6 (seis) ACS que possuem este nível de escolaridade concluíram os seguintes cursos: técnico em contabilidade, técnico em segurança do trabalho, técnico em administração de empresas, auxiliar técnico em enfermagem, técnico em química e técnico em processamento de dados.

- **Tempo de profissão**

O tempo de atuação do grupo na profissão de ACS varia de sete meses a mais de dois anos. Sendo que 8 ACS, 44%, possuem de um ano a um ano e meio de exercício. Cinco ACS, 28%, estão entre 7 meses e 1 ano exercendo a atividade. Três ACS, 17%, assumiram a função há mais de dois anos e 2 ACS exercem a profissão de 1 ano e 6 meses a 2 anos.

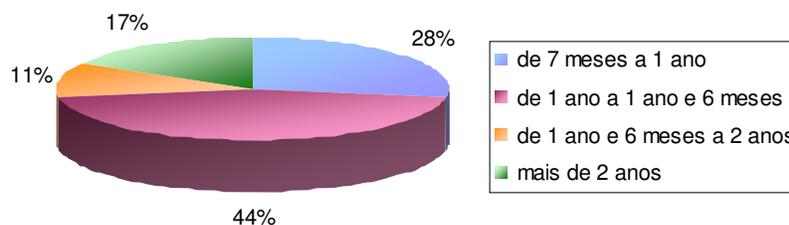


Figura 12 - Distribuição da população por tempo de profissão

O questionário procurou também investigar previamente se possuíam computador e acesso a Internet, detalhando o uso que faziam destes recursos.

- **Possui ou não computador em casa**

A maioria, 12 ACS, totalizando 67%, não possui o equipamento em casa e dois deles, 11%, apesar de possuir, não utilizam o recurso. Os outros 4 ACS, 22%, possuem o recurso e o utilizam.

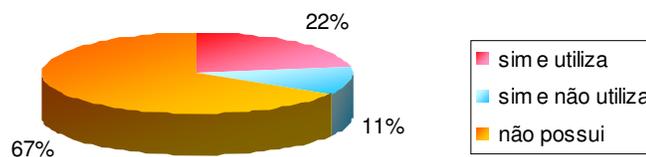


Figura 13 - Distribuição da população em relação a possuir um computador em sua casa.

- **Acesso a Internet**

Do grupo de 18 ACS, 7 responderam não ter acesso a Internet. Os seis ACS que possuem computador em casa, inclusive os dois que responderam que não o utilizam, afirmaram possuir acesso a Internet via linha discada, totalizando 6 ACS com acesso à rede na própria casa. Quatro ACS afirmaram que possuem acesso à Internet em outros locais, sendo que o ambiente escolar e a casa de amigos figuram como os espaço de acesso.

Interessante observar que, apesar de contarem com um computador conectado à Internet via linha discada no local de trabalho, somente um ACS respondeu que possui este tipo de acesso. Isso porque este é o único agente que utiliza o recurso dentro da USF, sendo o responsável por verificar e-mails, inclusive do médico da equipe. Os demais não têm acesso ao equipamento disponível.

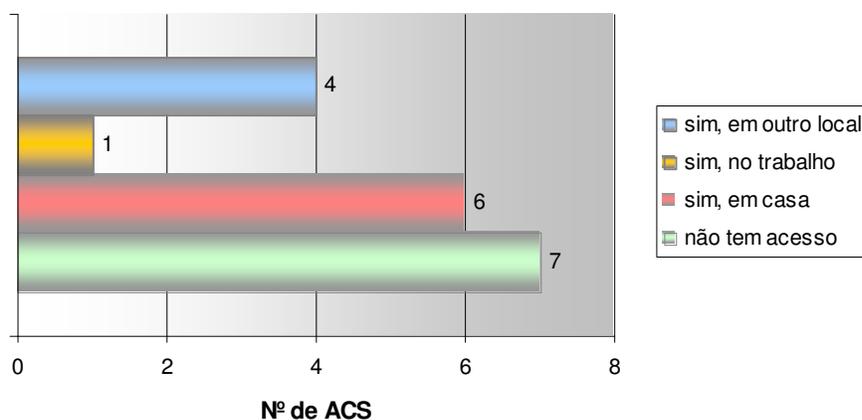


Figura 14 - Distribuição da população quanto aos locais de acesso a Internet

- **Frequência de utilização da Internet**

Quanto à frequência de utilização da Internet, 9 ACS afirmaram que **não utilizam** a rede.

Os 4 ACS que responderam que **utilizam frequentemente**, o fazem para pesquisa escolar e/ou entretenimento. Dois deles afirmaram que **raramente** utilizam e quando o fazem é com o auxílio de outra pessoa, ou seja, não conseguem utilizar sozinhos. Três ACS utilizam a Internet algumas vezes para entretenimento e notícias.

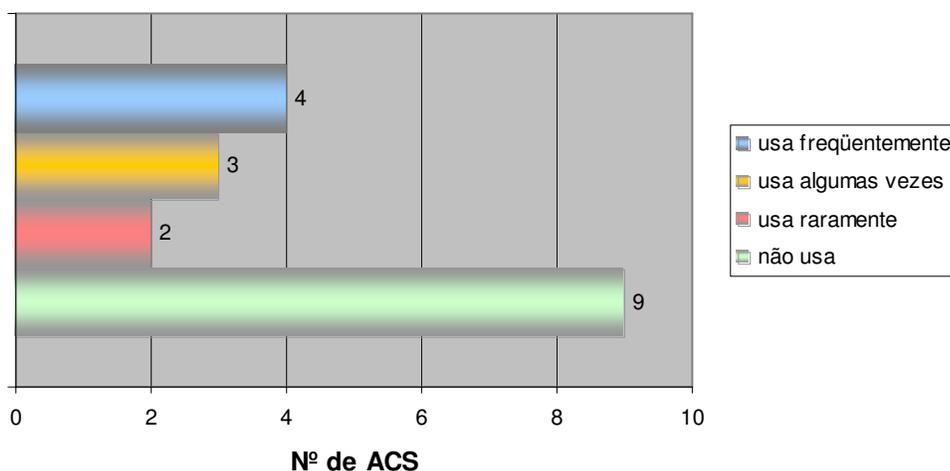


Figura 15 - Distribuição da população quanto à frequência de utilização da Internet

- **Correio eletrônico**

A maioria, 15 (quinze) ACS, 83%, **não possui** caixa de correio eletrônico. Somente 3 (três), 17 %, **possuem** e têm o hábito de utilizar o e-mail com frequência.

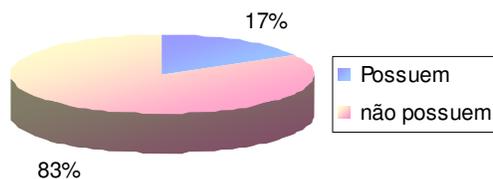


Figura 16 - Distribuição da população quanto a possuir uma Caixa de correio eletrônico (e-mail)

A entrevista individual proporcionou uma caracterização inicial da população, mas foram as atividades práticas, desenvolvidas em cada uma das etapas definidas para o desenvolvimento da pesquisa, que proporcionaram a elaboração do perfil de cada um e do grupo como um todo, possibilitando a verificação dos diversos movimentos de apropriação que se instituíam.

5.2 Etapa I

Como já foi visto no capítulo IV, a primeira etapa do trabalho foi marcada pelo estabelecimento do vínculo entre nós pesquisadoras e a equipe de Saúde da Família de Pedreira. O apoio do Médico Coordenador da equipe e do Secretário de Saúde do município, disponibilizando a estrutura física da USF e promovendo nosso primeiro contato com o grupo, foi decisivo para o desenvolvimento desta pesquisa.

Além da fase inicial de entrevista individual que caracterizou a população, a **Etapa I** compõe-se de outros três momentos específicos: **a investigação prática sobre os conhecimentos e as habilidades** dos participantes em relação aos recursos disponíveis; **as atividades preparatórias** e **a atividade prática 2**, ambas definem o início da capacitação dos ACS para utilização dos aplicativos disponíveis.

Participaram ativamente da **Etapa I** 15 (quinze) ACS, sendo que 5 (cinco) destes não conseguiram concluir ou não participaram da atividade de elaboração da apresentação em *MS PowerPoint*, como mostra a Tabela 1.

Tabela 1: Participação dos ACS nas atividades desenvolvidas na **Etapa I**

ACS	Etapa I		
	Atividades investigativas	PowerPoint	Total de presença
ACS1			2
ACS2			8
ACS3			6
ACS4			8
ACS5			0
ACS6			4
ACS7			8
ACS8			7
ACS9			6
ACS10			6
ACS11			2
ACS12			4
ACS13			0
ACS14			0
ACS15			7
ACS16			7
ACS17			6
ACS18			3

Participou	Não participou
------------	----------------

Os motivos da não participação destes ACS nas atividades propostas foram diversos:

ACS1 – se ausentou dos encontros presenciais, pois assumiu a função de motorista do coordenador da equipe.

ACS11 e ACS12 – devido às atribuições na organização de eventos, busca de patrocínio e apoio, não conseguiram freqüentar os encontros presenciais.

ACS17 – se ocupou da instalação, testes e manutenção dos computadores que apresentavam problemas.

ACS18 – possuía muita resistência no uso do computador. Envolveu-se com outras atividades não freqüentando a maioria dos encontros presenciais e, mesmo quando esteve presente, não participava das atividades propostas.

Os ACS5, ACS13 e ACS14 não pertenciam à equipe neste momento, pois iniciaram suas atividades profissionais quando já estávamos na Etapa II.

5.2.1 Atividade prática 1: conhecendo as habilidades dos participantes

Queríamos iniciar as atividades de capacitação partindo do que os sujeitos já possuíam de conhecimento em relação aos recursos tecnológicos disponíveis na USF. De acordo com a nossa proposta pedagógica e, em se tratando de aprendizes adultos escolarizados, não poderíamos ignorar seus conhecimentos prévios (Cavalcanti, 1999). Partimos então para uma investigação prática dos conhecimentos e habilidades de cada um em particular, por meio de um roteiro (APÊNDICE II), para estabelecermos o nível inicial de apropriação (NA) em que se encontravam e estruturarmos nossas ações de capacitação.

Entendendo que a apropriação da tecnologia varia de um estado de total desconhecimento (não-apropriação) até conhecimentos tidos como avançados (apropriação efetiva), buscou-se observar a seguinte classificação inicial dos conhecimentos e habilidades dos ACS:

Tabela 2 - Níveis de classificação dos conhecimentos e habilidades de manuseio do computador

Nível de apropriação (NA)	Descrição
Nenhuma	Não consegue ligar o computador.
Iniciante	Consegue ligar e desligar o computador; necessita de ajuda para encontrar e utilizar os aplicativos; não consegue utilizar o drive de disquete.
Básica	Consegue ligar e desligar o computador; utiliza o drive de disquete para cópia; utiliza recursos do Sistema Operacional para localizar arquivos; já utilizou alguns aplicativos e necessita de ajuda para utilizar a Internet.
Avançada	Consegue ligar e desligar o computador; utiliza os drives (disquete e CD-ROM) e os recursos do Sistema Operacional com segurança; utiliza a Internet para pesquisa com autonomia.

Nessa primeira etapa, o resultado encontrado junto ao grupo de **15 (quinze) ACS** participantes foi o seguinte:

- **Conhecimento e habilidade na utilização do computador e seus recursos básicos.**

Como podemos observar no gráfico da **Figura 17**, cinco ACS não possuíam **nenhuma** habilidade no manuseio do computador. Outros 4 participantes, considerados **iniciantes**, sabiam apenas ligar o equipamento, necessitando de ajuda para executar as demais tarefas. Com habilidades **básicas**, ou seja, conheciam e utilizavam alguns recursos, tínhamos 2 ACS. Os outros 4 participantes utilizavam o computador e seus recursos básicos com autonomia, sendo seus conhecimentos considerados **avançados** para o uso dos recursos.

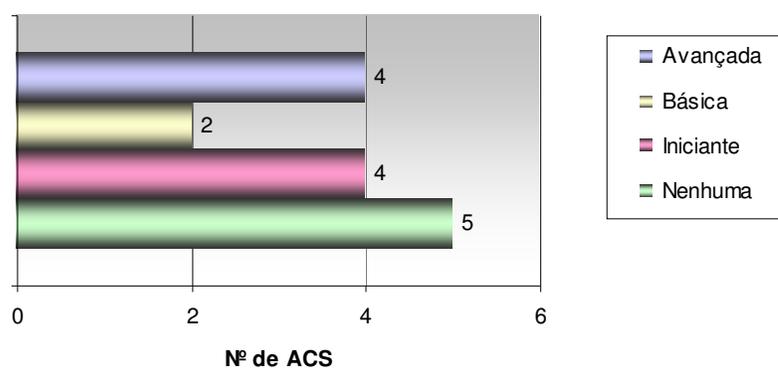


Figura 17 - Distribuição da população participante da **Etapa I** em relação ao nível de conhecimento e habilidades no uso do computador e alguns recursos básicos

- **Programas e aplicativos**

Em relação à utilização do sistema operacional *MS Windows* e aplicativos do *MS Office*, verificou-se que era alto o índice de participantes que não possuía **nenhum** conhecimento, principalmente em relação ao *MS Word* e ao *MS Internet Explorer*. Como mostra o gráfico da **Figura 18**, nove ACS não sabiam utilizar estes aplicativos, sete ACS não conheciam os recursos do *MS Windows* e apenas quatro consideraram-se usuários avançados destes

aplicativos.

Dois ACS possuíam conhecimentos **básicos** dos recursos do *MS Windows* e do *MS Word*, e apenas um ACS tinha este nível de conhecimento em relação ao *MS Internet Explorer*.

No nível considerado **iniciante**, 5 ACS conseguiram utilizar o *MS Windows* com auxílio, 3 ACS precisavam de ajuda para usar os recursos do *MS Word* e 4 necessitavam de auxílio para usar o *MS Internet Explorer*.

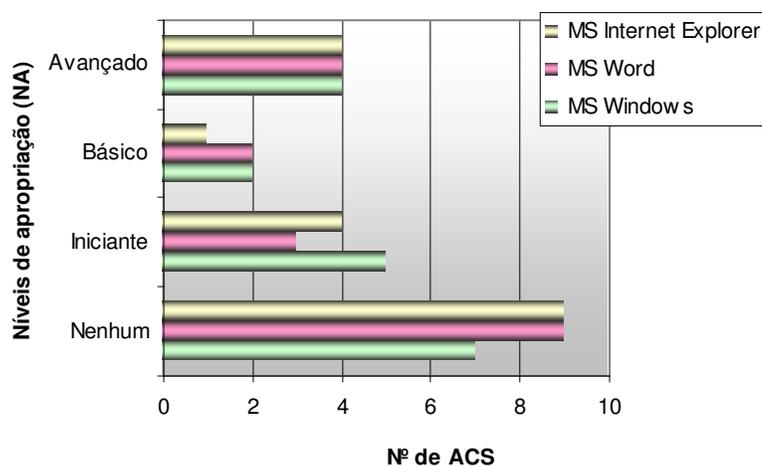


Figura 18 - Nível de conhecimento dos ACS sobre recursos do *MS Windows* e aplicativos do *MS Office* (*MS Word* e *MS Internet Explorer*)

Podemos observar, portanto que o nível de apropriação inicial da população em relação aos recursos disponíveis era consideravelmente baixo.

Diante deste quadro, iniciamos o planejamento de atividades que oferecessem aos ACS a oportunidade de se capacitarem para o uso contextualizado dos recursos tecnológicos disponíveis neste primeiro momento.

5.2.2 Atividades preparatórias

Dando continuidade à investigação e iniciando o trabalho de capacitação, elaboramos duas atividades que chamamos de *Atividades Preparatórias*, ambas relacionadas ao uso da Internet.

Para melhor auxiliá-los no desenvolvimento das atividades e, devido ao número limitado de equipamentos (cinco computadores e apenas um deles conectado à Internet), subdividimos o grupo de quinze agentes em quatro grupos menores. Utilizamos como critério para essa subdivisão os conhecimentos e habilidades investigados na entrevista (APÊNDICE I). Acreditávamos que com os grupos mais heterogêneos conseguiríamos uma maior colaboração entre os pares, onde os que sabiam mais poderiam auxiliar os que tinham menor conhecimento sobre os recursos. Somente o Grupo 01 ficou homogêneo com os 4 (quatro) participantes que já possuíam um nível *Avançado* de uso da tecnologia.

Em nosso encontro semanal, estabelecemos quatro horários diferentes para orientação dos grupos, conforme definido na **Tabela 3**. Cada grupo tinha, aproximadamente, uma hora e meia para realizar suas atividades. Os integrantes do grupo se revezavam para utilização da Internet no único computador da USF que possuía acesso à rede via linha discada.

Tabela 3 - Reformulação dos grupos de trabalho para os encontros presenciais

Grupos	Horário	Integrantes
Grupo 01	9:00 às 10:30	4
Grupo 02	10:30 às 12:00	4
Grupo 03	13:00 às 14:30h	4
Grupo 04	14:30 às 16:00	3
Grupo 05	16:00 às 17:30	2 enfermeiras

Na parte da manhã orientávamos dois grupos e na parte da tarde os outros dois grupos, atendendo assim os 15 (quinze) ACS envolvidos no desenvolvimento do trabalho. Um

último horário ainda foi estabelecido para atender as enfermeiras e auxiliares que se mostraram interessadas em participar das atividades e não podiam se ausentar de suas funções no horário normal do expediente de trabalho. Infelizmente, esse grupo não teve uma participação ativa.

❖ **Primeira atividade preparatória:** Análise de sites

O objetivo desta atividade era proporcionar aos ACS a exploração de páginas da Internet, visando à verificação do domínio de navegação e entendimento do conteúdo disponibilizado em *sites* de vários tipos, como por exemplo: *jornalístico, entretenimento, institucional, educacional, infantil, pessoal* etc.

Não utilizamos nenhum roteiro técnico para análise dos *sites*, apenas solicitamos aos ACS que verificassem os aspectos que agradavam e os que não agradavam em cada site visitado. Aproveitamos para apresentar, aos que não conheciam, os recursos do *buscador Google*¹, utilizado para localização dos endereços das páginas que gostariam de visitar.

Confirmamos com esta atividade prática o que havíamos verificado na entrevista: 9 (nove) ACS não possuíam intimidade com a Internet e nem mesmo com o *mouse*. A maior dificuldade estava na identificação da barra de rolagem, presente na maioria dos *sites* já na página inicial, o que impedia a exploração das outras páginas. Acabavam limitando-se ao conteúdo apresentado na parte visível da tela. Estes ACS, para concluírem essa atividade, precisaram de monitoramento constante.

Como resultado da atividade elaboraram um texto objetivo, utilizando os recursos básicos do editor de textos *MSWord*, sintetizando a análise individual e do grupo.

¹ www.google.com.br

De forma geral, todos consideraram positivo e agradável os *sites* que apresentavam informações estruturadas no formato de jornal impresso, pois já estavam familiarizados com a leitura desta mídia. Conteúdos variados que permitiam interação também foram elogiados. Não apreciaram figuras e animações que demoravam a serem exibidas e a maioria comentou que os textos longos na Internet deixavam a leitura cansativa.

Devido à necessidade constante de uso do teclado, esta atividade permitiu que as dificuldades com a digitação dos endereços na *barra de endereços* e na *caixa de diálogo* do *buscador* fossem gradativamente diminuindo com o tempo.

❖ **Segunda atividade preparatória:** criação de *WebMail* e inscrição no *TelEduc*

Para viabilizar a inscrição no ambiente “*Saúde da Família*” criado no *TelEduc*, foi necessária a criação de uma conta de *webmail* para os 15 ACS, 83%, que não possuíam caixa de e-mail.

Decidimos que seria parte da capacitação que cada participante criasse seu próprio *webmail*, preenchendo o formulário, definindo o endereço e a senha, apenas auxiliados pelas formadoras. Utilizamos para esta atividade o provedor gratuito *Brasil On-Line (BOL)*².

Os problemas encontrados para conclusão desta tarefa foram inúmeros. No geral, houve muita dificuldade para acessar o endereço na *barra de endereços*, registrar um *login* válido e definir uma combinação de senha. Três deles não encontravam a *barra de rolagem* para continuar o preenchimento do formulário e a maioria não entendia que era necessário clicar na *caixa de verificação* para digitação das letras de teste da imagem. A **Figura 19** ilustra o formulário para cadastramento no BOL, destacando a caixa de verificação do teste de

² www.bol.com.br

imagem.

Senha:

Confirme a senha:

Dica de senha:

E-mail alternativo:

Confirme o e-mail:

CEP: [pesquisar CEP](#)

Pais: BRASIL

Limite de 8 toques. É obrigatório usar letras e números; não repita o nome de usuário do e-mail.

A dica de senha serve para ajudar você a lembrar de sua senha.

Informe um e-mail válido. Este endereço poderá ser usado para você recuperar a sua senha

Digite abaixo as letras que você vê na imagem

ekcgr9

[clique aqui](#) se você não estiver conseguindo ver a imagem ou [ouça o que está escrito](#)

Pagina 1 de 2

Figura 19 - Parte da tela de cadastro no *webmail* do BOL com a caixa de verificação de teste da imagem

Outro problema que agravava a situação era a falta de prática na digitação dos dados para preenchimento das informações, pois a demora fazia com que o tempo de exibição da imagem expirasse, forçando o aprendiz a digitar novamente as letras de teste.

Paralelamente ao desenvolvimento das atividades descritas acima, foi aberta uma instância do ambiente de EAD *TelEduc*, no servidor do NIED, com o nome “*Saúde da Família*”³.

O cadastramento no ambiente foi feito individualmente, sob nossa supervisão e auxílio, logo após a criação do *webmail*. Esse auxílio foi necessário principalmente para o grupo que não possuía habilidade nenhuma com o computador, pois as dificuldades para preenchimento dos dados solicitados no formulário de cadastro, enfrentadas para a criação

³ O endereço deste espaço é http://teleduc.nied.unicamp.br/~teleduc/cursos/aplic/index.php?cod_curso=159

do *webmail* persistam. Também foram orientados a anotarem o *login* e a senha em um papel para que pudessem acessar o ambiente no próximo encontro. Ainda assim, houve dificuldade em utilizar a senha do e-mail para consultar os dados da inscrição no *TelEduc*.

A confusão sobre *login* e senha continuou a ocorrer em alguns encontros, pois confundiam os dados do e-mail e os do ambiente. A participação dos ACS no *TelEduc* foi lenta, mas crescente e está descrita em detalhes no tópico 5.4 (“A utilização do ambiente de EAD *TelEduc*”), deste capítulo.

É importante ressaltar que, durante as atividades desenvolvidas nesta etapa, contamos com o auxílio técnico de dois ACS integrantes da equipe que possuíam conhecimento de informática. Um deles, depois de muita pesquisa e testes solucionou o problema dos *drives* de disquete dos micros cedidos pela ONG IPES, instalando uma versão mais antiga do *MS Windows*, o *MS Windows 95*. Os computadores não suportavam a versão 98 do sistema operacional e essa incompatibilidade fazia com que os *drives* não funcionassem.

5.2.3 Atividade prática 2: elaboração de uma *apresentação de slides*.

Depois de analisarmos o nível de conhecimento e habilidades do grupo em relação às tecnologias disponíveis e com os computadores já instalados, iniciamos o planejamento das atividades de capacitação dos ACS para utilização dos equipamentos (computadores, scanner e impressora) e dos *software* (editor de textos, editor de slides e navegador para a Internet). Não estabelecemos pré-requisitos, a utilização de determinado equipamento e aplicativo era introduzida de acordo com a necessidade de uso dos mesmos, advinda do desenvolvimento das atividades.

A primeira atividade prática de capacitação proposta foi a elaboração de uma apresentação multimídia utilizando o software de autoria e editor de slides *MS PowerPoint*.

Os objetivos dessa atividade eram:

- Criar uma situação de aprendizagem contextualizada para utilização dos recursos de um editor de texto (*MS Word*), um editor de apresentação de slides (*MS PowerPoint*) e um navegador (*MS Internet Explorer*);
- Oportunizar o aprofundamento em um tema de interesse escolhido pelo aprendiz, relacionado à sua atuação profissional;
- Oportunizar a socialização de informações e conhecimentos adquiridos no grupo;
- Aprimorar a habilidade de realizar buscas de conteúdo e imagens na Internet;
- Oportunizar vivência das etapas de elaboração de um projeto utilizando tecnologia, definindo tema, planejando a forma de disponibilização de conteúdos e imagens, definindo recursos e referências a serem utilizados;
- Discutir noções e conceitos ligados à usabilidade na *web*.

Participaram efetivamente desta atividade 10 (dez) ACS. Este grupo possuía poucos conhecimentos dos aplicativos envolvidos, como mostra o gráfico da **Figura 20**.

Em relação *ao MS Word*, 3 ACS afirmaram possuir conhecimentos **Avançados** sobre os recursos do aplicativo. Nenhum deles possuía conhecimentos **Básicos** deste e, outros 3 consideraram-se **Iniciantes** em relação aos poucos conhecimentos apresentados. Quatro ACS, entretanto, não possuíam **Nenhum** conhecimento de uso do software.

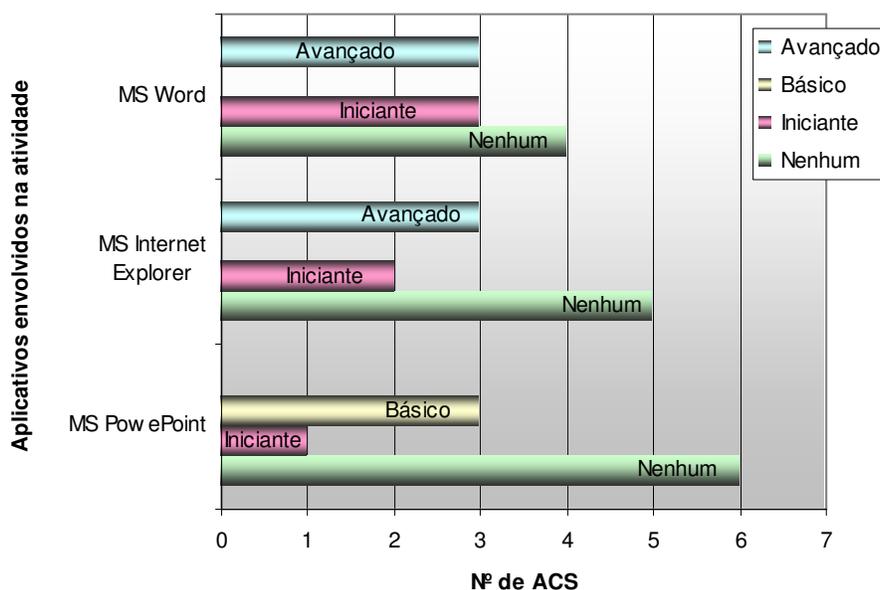


Figura 20 - Nível de conhecimento dos ACS em relação ao uso de aplicativos envolvidos na atividade proposta

Também em relação ao *MS Internet Explorer*, 3 ACS possuíam um nível de conhecimento **Avançado**; apenas 2 eram **Iniciantes** e 5 ACS não conheciam os recursos do software.

O menor nível de conhecimento encontrado foi em relação aos recursos do *MS PowerPoint* sendo que, 6 ACS não conheciam os recursos do software; 3 ACS possuíam um nível **Básico** de conhecimento do aplicativo e 1 foi considerado **Iniciante** em relação ao aplicativo.

Por tratar-se de um grupo heterogêneo, onde poucos possuíam conhecimentos de informática e acesso ao computador fora da USF, foi necessária a elaboração de um programa de atendimento individual. Procurou-se respeitar o nível inicial de conhecimento de cada ACS/aprendiz, de forma a favorecer o movimento de apropriação de cada um. Foram formadas duplas nas quais um dos componentes, sendo mais experiente no uso do computador, atuava como mediador de um parceiro iniciante.

O trabalho, individual, teve como tema um assunto relacionado à área de atuação dos aprendizes (área da saúde). A escolha do assunto priorizou o interesse de cada um, desde que estivesse dentro dos conteúdos abordados por eles no exercício da profissão de ACS.

Para desenvolvimento dessa atividade, os ACS deveriam inicialmente descrever, utilizando o editor de textos, uma proposta de apresentação definindo o tema, os objetivos da mesma e os tópicos que abordariam. Posteriormente, deveriam pesquisar o assunto em livros, folhetos, revistas e na Internet para elaboração da apresentação.

Os temas desenvolvidos foram: “*Hipertensão*”, “*Saúde no Trabalho*”, “*Violência Intrafamiliar*”, “*Doenças Sexualmente Transmissíveis*”, “*Dengue*”, “*Anemia falciforme*”, “*Adolescentes*”, “*Câncer de Pele*”, “*Hanseníase*”, “*Terceira Idade*”.

Como embasamento teórico e para oferecer algumas noções de formatação de conteúdos aos participantes foi introduzido e adaptado para eles o conceito de *Usabilidade na WEB*⁴.

Em relação às atividades de desenvolvimento das apresentações podemos ressaltar, com alguns exemplos, o movimento de apropriação dos ACS em relação à atividade proposta:

O ACS que escolheu o tema ***Dengue*** mostrou-se extremamente organizado. Já no primeiro encontro trouxe sua pasta com o material selecionado por ele para a apresentação. Aprendeu com muita facilidade os recursos básicos do aplicativo e se mostrou sempre receptivo para discutir a forma como o conteúdo deveria ser apresentado. O curso de secretariado que possuía possibilitava a destreza no uso do teclado, sendo bastante cuidadoso com o português. A curiosidade e a concentração no trabalho permitiu que avançasse na apropriação dos recursos mais rapidamente que seus colegas. Decidiu primeiro esquematizar a apresentação e depois pensar no aspecto visual.

⁴ O conceito de Usabilidade na *Web*, que tem Jakob Nielsen (2000) como um dos maiores especialistas no assunto, vai do design de conteúdo e página ao design que visa a facilidade de navegação.

A **Figura 21** ilustra uma parte do trabalho sobre *Dengue* concluído. As imagens foram cuidadosamente escolhidas, assim como o conteúdo abordado. No destaque do slide 6, o recurso de *hiperlink* que auxiliava na navegação pela apresentação.

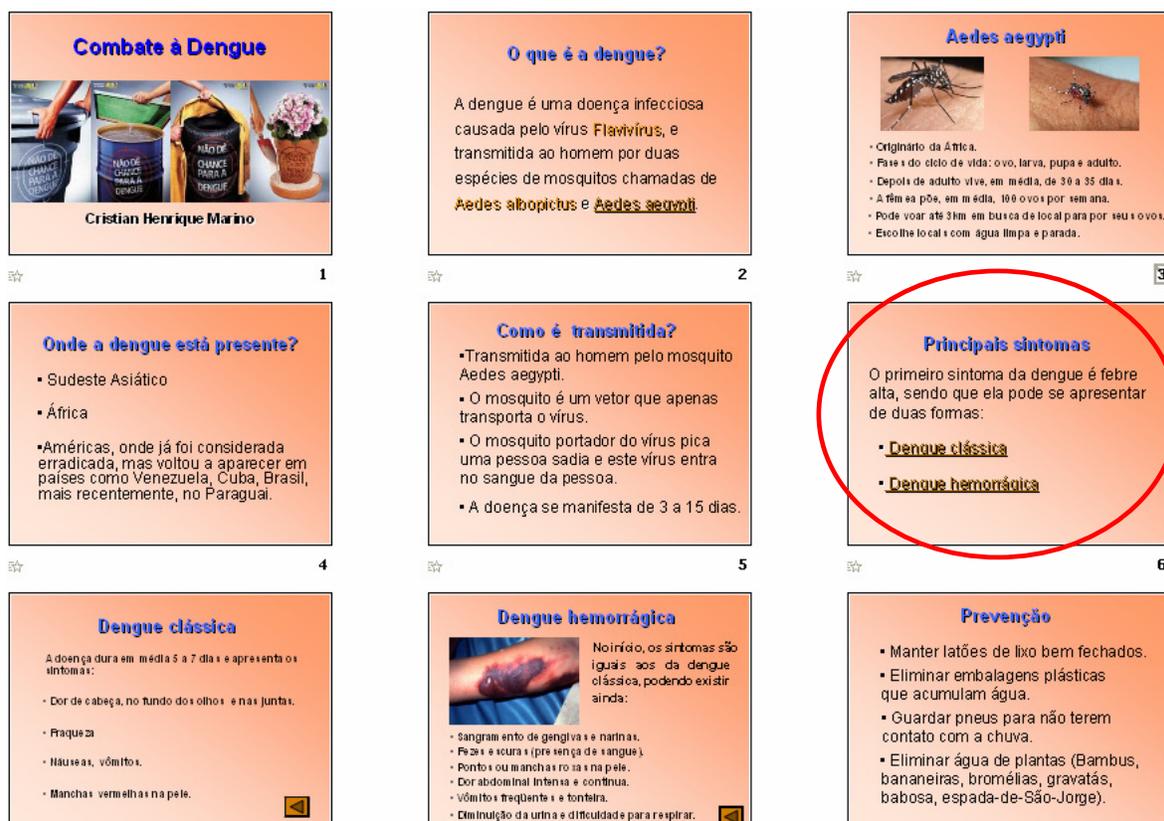


Figura 21 - Apresentação sobre *Dengue*

O tema *Hanseníase* foi escolhido por uma ACS que pouco desenvolveu as atividades em nossos encontros presenciais. Geralmente trazia os slides prontos e, segundo ela, contava com a ajuda de familiares, especialmente de uma irmã que possuía computador e conhecimento do aplicativo a auxiliava constantemente no desenvolvimento de sua apresentação. O resultado pode ser visto na **Figura 22**.

Podemos observar que a ACS utilizou vários recursos disponíveis no *MS PowerPoint*, como imagens, gráficos e formatação de texto.

Hanseníase

Uma doença que tem cura

Raquel Gilla Chiaro

Definição

É uma doença infeccio-contagiosa, de evolução lenta, não hereditária, que se manifesta através de:

- ✓ Lesões na pele com alterações de sensibilidade;
- ✓ Lesões nos nervos periféricos, que podem causar incapacidades e deformidades físicas.

Histórico

- ✓ O bacilo de Hansen foi descoberto em 1873, por Gerhard A. Hansen, na Noruega;
- ✓ Há registros da doença datados de 1500 a.C. na Índia; nas Américas entre os séc. XVI e XVII, e no Brasil no final do séc. XVII;
- ✓ Conhecida antigamente por lapra, seu nome foi mudado para diminuir o preconceito;
- ✓ O termo hanseníase está oficialmente adotado no Brasil desde 1976, onde tornou-se lei.

Maiores índices de Hanseníase no mundo em 2009

País	Índice
Brasil	459.073
Índia	79.992
Paquistão	26.454
China	23.156
Indonésia	12.522
Paraguai	7.993
Malásia	7.754
Estados Unidos	3.021
Coreia do Sul	2.029

O problema atual no país

- ✓ O Brasil é o país com maior prevalência de hanseníase no mundo;
- ✓ De acordo com dados da OMS, a média é de 4,1 casos para cada 10 mil habitantes;
- ✓ São notificados 38,4 mil novos casos anualmente;
- ✓ Somos responsáveis por 90% dos casos registrados nas Américas.

Estado - 04/07/03

Dados Importantes

- ✓ Segundo a OMS, 80% da população mundial tem resistência natural à doença;
- ✓ O tratamento é gratuito e 100% eficiente quando feito corretamente;
- ✓ Na primeira dose do tratamento 99% dos bacilos são eliminados sem riscos de contaminação ou transmissão;
- ✓ O índice tolerado pela OMS é de 1 caso em cada 10 mil habitantes.

Manifestações oculares

- ✓ Sensação de estar com areia nos olhos, visão embaçada, dificuldade de fechar os olhos;
- ✓ Lagoftalmia (limitação do fechamento das pálpebras);
- ✓ Comprometimento da produção de lágrimas, causam ressecamento da córnea e conjuntiva.

Classificação dos casos

Em caso suspeito o paciente passará por avaliação dermatoneurológica, para confirmação do diagnóstico e classificação:

- ✓ **Paucibacilares:** casos com até 5 lesões de pele - tratamento 6 a 9 meses; medicação: rifampicina e dapsona.
- ✓ **Multibacilares:** casos com mais de 5 lesões de pele - tratamento 12 a 18 meses; medicação: rifampicina-clofazimina e dapsona.

Lesões Paucibacilares - formas não contagiantes

Indeterminada

- ✓ Manchas brancas na pele
- ✓ Dormência
- ✓ Pode ocorrer a queda de pêlos no local

Tuberculóide

- ✓ Manchas vermelhas
- ✓ Dormência
- ✓ Queda de pêlos sobre as manchas
- ✓ Dor nos nervos dos braços e pernas

Lesões Multibacilares - Formas Contagiantes

Virchowiana

- ✓ Caroços nas orelhas e no corpo
- ✓ Perda de pêlos
- ✓ Inchaço nas mãos e nos pés
- ✓ Nariz entupido

Dimorfa

- ✓ Manchas avermelhadas ou castanhas, espalhadas pelo corpo
- ✓ Dormência
- ✓ Comprometimento de órgãos internos (baço, fígado, rins e testículos)

Educação em Saúde

ACS Atuando no Controle da Doença

- ✓ Orientar a família e a comunidade sobre a doença;
- ✓ Identificar os casos suspeitos;
- ✓ Encaminhar os **casos** e os **contatos Id** à sua unidade de saúde;
- ✓ Acompanhar a pessoa em tratamento;
- ✓ Contactar parceiros já existentes;
- ✓ E organizar reuniões com a comunidade.

Fontes de Pesquisa

- ✓ Hanseníase- informações para agentes comunitário da saúde (Ministério da Saúde)
- ✓ Guia para o controle da Hanseníase (Ministério da saúde)
- ✓ endereço eletrônico-
www.morhan.org.br/hanseníase/index.html
www.vibizz.com.br/represent.html
www.hanseníase.lpg.lg.com.br/queee.html
www.estadão.com.br

Figura 22 - Apresentação sobre Hanseníase

No destaque, o slide 26 exhibe as fontes de pesquisa, evidenciando que houve grande investigação sobre o tema e uma preocupação em mencionar as referências.

O ACS que escolheu o tema *Terceira Idade*, representado pela **Figura 23**, apresentou muita dificuldade em relação aos recursos do aplicativo e ao conteúdo escolhido para a apresentação. Com a ajuda de um colega, pesquisou algumas informações na Internet, mas não conseguiu sintetizar os textos para transformá-los em tópicos e apresentá-los nos slides. Preferiu trabalhar com imagens do próprio trabalho que desenvolvia com os idosos, mostrando-se muito interessado em disponibilizar as fotos de um passeio que fez com estes. Em relação ao sistema operacional *MS Windows*, apresentou muita insegurança, não conseguindo utilizar os recursos de *copiar*, *mover*, *abrir* sem auxílio.



Figura 23 - Apresentação sobre *Terceira Idade*

A falta de habilidade com os recursos, precisando de monitoramento constante e, portanto de uma maior frequência de uso, não permitiu ao ACS o avanço necessário para a apropriação efetiva do *software*. O acesso ao computador era somente permitido uma vez na semana, no horário estipulado para nossos encontros presenciais.

Uma das ACS escolheu como tema *Anemia falciforme e a Miscigenação*. Ela possuía muito interesse em investigar o assunto, mostrando-se pela primeira vez bastante animada e motivada para participar da atividade. Escolheu falar sobre esta doença, porque o filho

manifestou o problema. Em suas pesquisas, descobriu que a doença é muito comum em pessoas da raça negra e ela nem sequer sabia da existência desta, tampouco que é genética e o filho havia herdado dela própria. Descobriu também que, embora tenha uma incidência consideravelmente alta, o SUS não disponibiliza o exame e os profissionais da saúde têm pouca informação sobre a doença, não orientando os pacientes.

O material que trouxe para o desenvolvimento da apresentação foi: uma cartilha ilustrada e um texto elaborado por ela mesma, de acordo com suas investigações. Infelizmente, apesar da dedicação na busca de informações, ficou doente se ausentando dos encontros presenciais e, como não possuía conhecimentos sobre o *MS PowerPoint*, não conseguiu concluir a sua apresentação. O início de seu trabalho pode ser verificado na **Figura 24**.

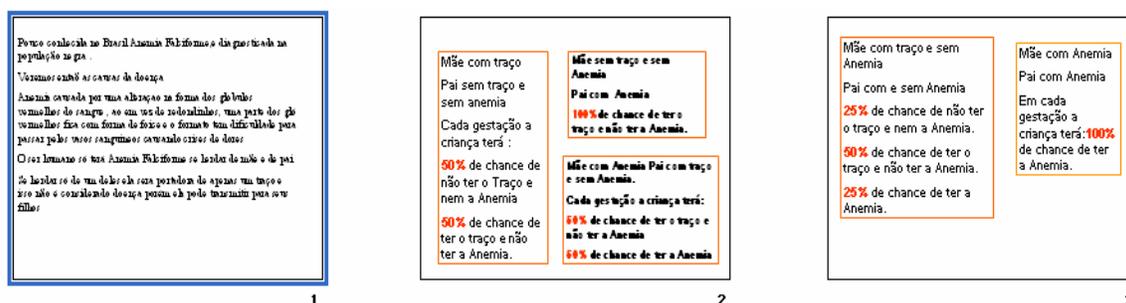


Figura 24 - Apresentação sobre Anemia Falciforme

Mesmo não conseguindo concluir a atividade, ficou claro que a possibilidade de desenvolver um tema de interesse pessoal despertou nela o desejo pela busca de informações em relação ao conteúdo abordado. Pudemos constatar pelo material encontrado em suas pesquisas e pelo discurso apresentado nos encontros presenciais, que havia ampliado seus conhecimentos em relação ao assunto escolhido.

O tema *Saúde no trabalho* foi definido por outra ACS que, para iniciar a atividade, trouxe um material em disquete e um resumo feito por ela numa folha de papel. Ao contrário do ACS que escolheu o tema *Dengue*, preferiu trabalhar primeiro no visual da apresentação. Demorou um tempo considerável para escolher uma combinação de cores que a agradasse

já no primeiro slide. A **Figura 25** mostra parte do trabalho desenvolvido.

Alertada de que embora a apresentação fosse sobre a *saúde do trabalhador*, seu conteúdo estava exclusivamente voltado para doenças, preferiu procurar informações sobre saúde a mudar o título do trabalho.

Aprendeu com facilidade a lidar com o software. A dificuldade maior foi com o recurso de *caixas de texto* e a utilização do mouse para *inserir, aumentar, diminuir*. Extremamente detalhista, explorava cada aspecto do software na tentativa de aperfeiçoar a aparência dos slides.



Figura 25 - Apresentação sobre *Saúde no Trabalho*

O excesso de preocupação com a aparência do trabalho foi o motivo que inviabilizou a conclusão do mesmo no prazo estabelecido.

Outro tema trabalhado foi **Câncer**, apresentado na **Figura 26**. Apesar de estar de férias durante a proposta de elaboração desta atividade, o ACS não teve dificuldades em usar os recursos. Ele era um dos aprendizes que possuía um nível avançado em relação aos conhecimentos de informática, o que facilitou o acompanhamento do trabalho. Mesmo assim, ele se mostrou muito agitado, com dificuldades para permanecer sentado. Começava a fazer a atividade, interrompia, atualizava o *antivírus* do computador, levantava, se alimentava, conversava, enfim, produziu bem menos do que era capaz. No início havia decidido fazer a apresentação sobre *câncer de mama*, mas depois achou que o tema era muito restrito e optou por uma abordagem mais geral. Devido não só à sua falta de concentração, como também às outras atividades que desempenhava para a coordenação da equipe, justamente por ter conhecimentos de informática, não conseguiu concluir o trabalho.

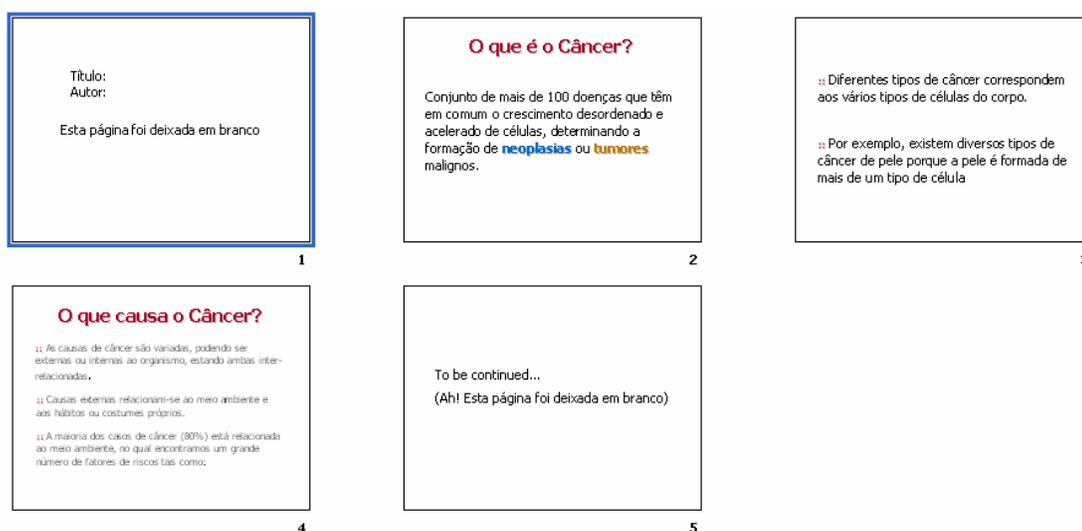


Figura 26 - Apresentação sobre *Câncer*

A escolha do tema **Adolescência** pela ACS foi devido ao seu trabalho com crianças e adolescentes. cursando a universidade de Psicologia, ela já possuía conhecimentos básicos sobre o assunto e não tinha dificuldade com o aplicativo, utilizando os recursos com autonomia. Sua apresentação, mostrada na **Figura 27**, evidenciou o uso de vários tipos de recursos permitidos pelo software, como figuras, fotos, gráficos e *autoformas*, que podem

ser vistos exemplificados em destaque nos slides 3, 6 e 16 entre outros.

The figure consists of 17 numbered slides (1-17) arranged in a grid. Slides 3, 6, and 16 are circled in red. The content of the slides is as follows:

- Slide 1:** Title slide: **ADOLESCÊNCIA**. Includes a small illustration of a girl and a boy.
- Slide 2:** **DESENVOLVIMENTO FÍSICO NA ADOLESCÊNCIA**. Subtitle: **Transição no desenvolvimento**. Text: **Adolescência = Puberdade**.
 - Adolescência - período de transição ao desenvolvimento entre a infância e a idade adulta.
 - Puberdade - processo biológico que leva à maturidade sexual e à habilidade de reprodução.
- Slide 3:** **Adolescência**. Text: **O que os jovens pensam sobre o período da adolescência?**. A 3D bar chart shows:
 - Normal: 50%
 - tranquilo: 30%
 - nesse local: 20%
- Slide 4:** **Período de mudanças:**
 - Físicas
 - Cognitivas
 - Sociais
 - Emocionais
 Text: **Período de mudanças:** **Difficuldade para definir o período**.
 - Puberdade precoce
 - Maior período de escolarização
 - Inexistência de marcos em nossa sociedade **Marcos:**
 - Faixa etária (e estimada)
 - Filhos de paragem
 - Transição - observação entre 12-13 anos
 - meio da vida
 - Termino - 15/20 anos
 - Ponto de referência
- Slide 5:** **Puberdade**.
 - Início da adolescência
 - Duração de aproximadamente 4 anos
 - Anadireção das funções reprodutivas
 - Aparecimento dos órgãos sexuais
 - Aparecimento das características sexuais secundárias
 - Tempo de duração de aproximadamente 4 anos
 Diagram: **Início:** Gêndria → Homóios → ANDROGÊNICO (maior) / ESTROGÊNICO (menor).
- Slide 6:** **Mudanças físicas**. **Estímulo de crescimento**.
 - Características sexuais primárias - os órgãos diretamte relacionados a reprodução atim e em an adireção
 Diagram:
 - MENINAS:** -Ovário, -Mestrção, -Uterio
 - MENINOS:** -Testículo, -Pênis, -Esperma
- Slide 7:** **Características sexuais secundárias - são sinais da maturação que são evotrem os órgãos sexuais**.
 - MENINAS:** -SEIOS, -PELOS, -QUADRIC
 - MENINOS:** -PELOS, -MUDANÇA NA VOZ
- Slide 8:** **ASPECTOS PSICOLÓGICOS DA MATUREZAÇÃO**.
 - Meninos:**
 - Estado central - mestrção
 - Necessidade de se sentir participante
 - Fatores que podem influenciar de maneira negativa:
 - Atitudes negativas de outras pessoas
 - Problemas auto-realizadora
 - Desconforto físico
- Slide 9:** **Mudanças psicológicas e Inter-pessoal**.
 - Maior consciência sobre seu corpo
 - Conflitos com a mãe - objetivo - autonomia, distanciamto Inter-pessoal, espaços próprios e auto-sua
 - Maior maturidade social:
 Diagram:
 - panelinhas → TURMAS
 - panelinhas mistas → casais
- Slide 10:** **Maturação precoce** vs **Maturação tardia**.
 - Maturação precoce:**
 - Estado negativo
 - Inatitção com o corpo
 - Mais aceita pelas meninas
 - Problemas de relacionamento com meninas
 - Maturação tardia:**
 - Estado positivo de aceitação
 - Favorece relacionamento com meninas da mesma idade
- Slide 11:** **Meninos**.
 - Estado central - ejaculação - estímulo de estabilidade
 - Preocupação - controlar as reações do corpo - medo do corpo-trabalho
 - Mudanças psicológicas e Inter-pessoal: Conflito e distanciamento de familiares
- Slide 12:** **Maturação precoce** vs **Maturação tardia**.
 - Maturação precoce:**
 - Testão - pressionado a ter um certo tipo de comportamento
 - Expectativas de comportamento masculinos
 - Exonheito com meninas mais cedo - auto-convicção
 - Vantagem na prática de esportes
 - Segurança
 - Maturação tardia:**
 - Recebe tratamento mais utilizado
 - Testos
 - Falhas
 - Atividade intelectual
 - Mais bem aceitos
 - Atividade intelectual
- Slide 16:** **Separação**.
 - Amigos (existem-se mais eixos mesmos)
 - Temas (características semelhantes)
 - Experiência de apreensão, segregação, liberdade de crítica, apreensão de si mesmo
 - Namoros
- Slide 17:** **Referências bibliográficas**.
 - PAPALIA, D. E.; O'LOD, S. W. *Omundo da infância: Da Infância a adolescência*. São Paulo: Makron Books, 1988.
 - NEVCOBBE, N. *De desenvolvimento infantil: Abordagem de Mussen*. 8. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

Figura 27 - Apresentação sobre *Adolescência*

Também com um nível elevado de conhecimentos sobre os recursos tecnológicos, o ACS que desenvolveu o tema **“Doenças sexualmente transmissíveis – DST”**, Figura 28,

priorizou a utilização de imagens que, segundo ele, chocavam o público, considerando este recurso como *o melhor caminho para a conscientização sobre o problema das DST*.

Utilizou também o recurso de *hiperlink* (destaque do slide 5) para estruturar melhor o conteúdo abordado e figuras animadas (destaque do slide 25) para amenizar o impacto do tema.



Figura 28- Alguns slides da apresentação sobre *Doenças Sexualmente Transmissíveis*

Como possuía computador e acesso à Internet em casa, pôde continuar suas pesquisas em

outros momentos além dos nossos encontros presenciais. Dessa forma, conseguiu uma riqueza de detalhes em relação ao conteúdo. Apenas se esqueceu de referenciar as fontes de pesquisa.

O caso mais curioso foi o do ACS que escolheu o tema *Hipertensão*, **Figura 29**. Logo no primeiro dia, chegou sem material, alegando que já havia feito uma apresentação na Faculdade (curso de Enfermagem), mas esquecido de trazê-la. Propusemos então que ele fizesse outra apresentação, uma vez que “aquela” já estava pronta. De início reagiu negativamente não se mostrando muito interessado em nossa proposta comentando, inclusive, que estávamos dando mais trabalho do que a faculdade dele. Acabou concordando e escolheu o tema *Hipertensão* utilizando alguns dados levantados em sua micro-área. Com bastante dificuldade e pouco envolvimento sua apresentação foi iniciada.

Na medida em que foi aprendendo a utilizar o software e vendo o trabalho sendo construído, seu envolvimento foi crescendo. A necessidade de pesquisar sobre o tema foi aumentando gradativamente o seu interesse em aprofundar seus conhecimentos, buscando recursos que ilustrassem de forma mais explícita as descobertas que fazia. Utilizou recursos de imagens (slide 4), animação (slide 10) e tabelas (slide 20), como podemos observar nos destaques mostrados na **Figura 29**.

Hipertensão

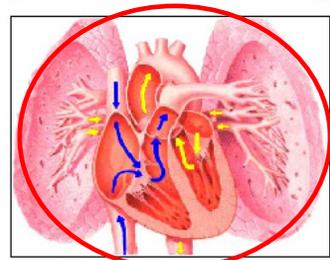


Paulino Amaral
novembro 2003

Como Funciona o Coração

- O coração, para desempenhar a sua função de bomba, deve dilatar as cavidades, de modo que...
- Contração sistole e dilatação diástole
- A aurícula D recebe o sangue venoso e a aurícula E recebe o sangue arterial

- O coração bombeia o sangue através de canais (artérias e arteríolas).
- Quando o sangue é bombeado através das artérias, ele é empurrado contra as paredes da mesma.
- Esta pressão do fluxo é chamado pressão arterial.

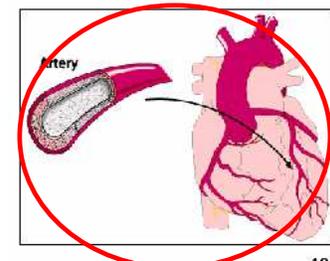


Pressão Arterial

- É a força exercida pelo sangue contra os vasos.
- Varia de minuto a minuto dentro de um intervalo. Porém, quando se eleva e permanece elevada, é chamada pressão arterial elevada.

O que é hipertensão?

- Elevação da pressão arterial para números acima dos valores considerados normais (140/90mmHg)
- Aumento da força do fluxo de sangue na parede dos vasos



Qual a causa da Hipertensão?

- Em 90% a causa é desconhecida;
- Hipertensão essencial, normalmente provocado por estreitamento das artérias;
- Retenção de líquidos;

Fatores de Risco

Três Grupos

- Os de caráter hereditário
- Os ambientais e socioeconômicos

- Os comportamentais :

- Sedentarismo
- Dieta
- Tabagismo
- Alcool

- Manguito de tamanho apropriado
- As medidas devem ser feitas preferencialmente com um esfigmomanômetro de mercúrio.
- PAS e PAD devem ser registrado (primeiro som fase1) para definir PAS. O desaparecimento do som fase 5 para definir aPAD

Pesquisa

	População	Hipertensos
Área 1	583	70
Área 2	634	52
Área 3	509	57
Área 4	541	36
Total	2267	215
Total em %		

Hipertensão no Brasil

- A Hipertensão afeta de 11 a 20% da população adulta.
- Cerca de 85% dos pacientes com Acidente Vascular encefálico e 40% das vítimas de infarto do miocárdio apresentam hipertensão associada.

Bibliografia

- www.corpohumano.hpg.to.com.br
- www.bioatividade.hpg.to.com.br
- www2.saude-go.com.br
- www.orientaopediatria.com.br
- www.emedia.com.br
- Gayton

Figura 29 - Apresentação sobre Hipertensão

O slide nº 20 representa os dados apurados em pesquisa na sua própria micro-área, investigação feita com base em suas anotações, especialmente para ilustrar o tema abordado.

O slide nº 10 (dez) exibe uma animação muito interessante sobre o fluxo do sangue em uma artéria obstruída no coração de um hipertenso. Os detalhes da seqüência da animação estão exibidos na **Figura 30**.

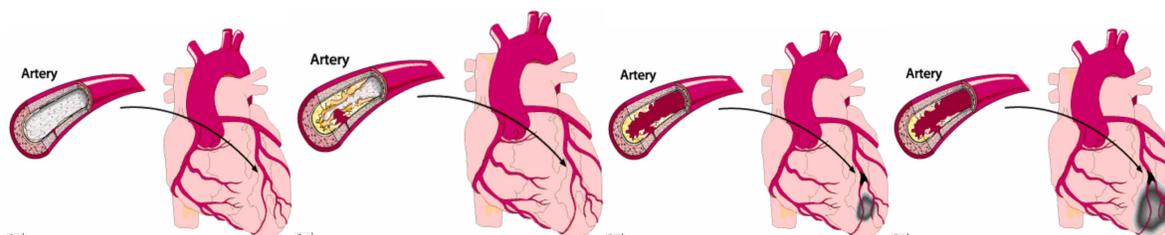


Figura 30 - Representação dos quadros da animação do fluxo de sangue em uma artéria obstruída no coração de um hipertenso. Animação extraída do slide 10, apresentação sobre Hipertensão.

Chegou a apresentar seu trabalho na faculdade, sendo este o que consideramos o ponto mais importante da mudança de sua postura em relação à aprendizagem dos recursos. Segundo ele, o professor elogiara sua apresentação, afirmando ter sido “*a melhor da turma*”. A partir desse fato, ele passou a interessar-se em aprender mais, dedicando-se às demais atividades propostas com mais afinco.

O ACS que escolheu o tema: ***Violência Intrafamiliar***, **Figura 31**, mostrou-se durante todo o trabalho muito preocupado com o conteúdo. Precisou de auxílio para organizar as informações e resumir os textos longos. Não tinha domínio do sistema operacional, solicitando ajuda sempre que julgava necessário. Encarava o desenvolvimento da atividade com muita seriedade. Possuía grande facilidade para redigir com objetividade, na forma de tópicos. Sempre gravava o seu trabalho para continuar desenvolvendo durante a semana.

Muito criativo, usou recursos para chamar a atenção de quem fosse ver sua apresentação e buscou aliar imagens significativas em relação ao conteúdo do texto redigido. O resultado do desenvolvimento de seu trabalho pode ser verificado nas próximas figuras.

Podemos observar na **Figura 31**, que após conceituar o tema e listar os tipos de violência, a

organização do assunto priorizou inicialmente os tipos de pessoas que mais sofrem violência na família, slides de números 5, 7 e 8 da **Figura 31**.



Figura 31 - Apresentação sobre *Violência Intrafamiliar*

Também pesquisou e enriqueceu o assunto incluindo na apresentação orientações sobre as formas de denúncia (slide 15), justificando com as leis específicas sobre o assunto (slides 16 ao 18) e, alertando sobre os órgãos e instituições responsáveis existentes (slides 19 ao 22) destacados na **Figura 32**.

Por fim, ainda apresentou a conduta que o profissional *agente comunitário da saúde* deve ter para intervir em casos de violência intrafamiliar (slides 23 e 24).

Todos estão exibidos em destaque na **Figura 32**.



Figura 32 - Apresentação sobre *Violência Intrafamiliar* – destaques slides 15 a 24

Todo o conteúdo apresentado demonstra a seriedade com que tratou o tema, pesquisando além do que era conhecido como senso comum. Paralelamente às pesquisas para

detalhamento do tema, aprendia a utilizar os recursos do software envolvido, interessando-se por todo recurso que viesse a aprimorar o seu trabalho.

A conclusão desta atividade foi difícil, uma vez que os computadores cedidos não estavam interligados em rede, apresentaram problemas para utilização do *drive* de disquete e possuíamos apenas o microcomputador da USF conectado à Internet. As pesquisas dos conteúdos na Internet foram realizadas nesse equipamento mediante o revezamento dos ACS para o uso do mesmo. Como estavam aprendendo os recursos e tinham que se revezar, o tempo de utilização do equipamento era muito limitado, o que retardou ainda mais o processo de conclusão da atividade e, conseqüentemente o processo de apropriação dos recursos. Isso foi um fator determinante também da não conclusão da atividade por alguns participantes.

Todos iniciaram a atividade, porém alguns não conseguiram concluí-la, por diferentes motivos além da escassez dos recursos tecnológicos como, por exemplo: faltas sucessivas aos encontros presenciais, dificuldades para encontrar um tema de interesse, para sintetizar os conteúdos e redigir os textos dos slides, falta de familiaridade com o computador e o software, pouco envolvimento com o trabalho.

Combinamos que os ACS que haviam concluído a atividade poderiam apresentar o trabalho para os colegas, para os demais integrantes da equipe SF, para o Secretário da Saúde do município e outros convidados em um evento especialmente preparado para isso. Inicialmente alguns manifestaram nervosismo por tal exposição e outros buscaram aprimorar o trabalho para poder participar do evento. Outros ainda, apesar de terem concluído o trabalho, optaram por não apresentá-lo.

O dia da apresentação foi agendado para ocorrer no mesmo local onde desenvolvíamos o trabalho com o grupo, a USF do bairro Barbim. Deslocamos um computador para a “sala de reuniões” e instalamos o *datashow* que requisitamos aos parceiros do *Projeto Comunidade Saudável*. O local, apesar de não ser adequado a eventos deste tipo, proporcionou a

apresentação dos trabalhos e uma experiência inédita para a maioria dos ACS: apresentar o próprio trabalho usando recursos tecnológicos.



Figura 33 - Evento de apresentação dos trabalhos na USF do bairro Barbim

Para surpresa de todos, os ACS estavam relativamente bem preparados para falar ao público. Somente os trabalhos sobre *Dengue*, *Doenças Sexualmente Transmissíveis*, *Adolescente*, *Violência Intrafamiliar* e *Hipertensão* foram apresentados.

Interessante observar que, os ACS mais preparados para apresentar o trabalho, foram os que menos sabiam utilizar os recursos tecnológicos e os que mais se esforçaram para aprender, aproveitando ao máximo os encontros presenciais para desenvolvimento da atividade.

O ACS que apresentou o trabalho sobre *Dengue* havia elaborado um roteiro para “*não esquecer as falas*” e era visível que possuía muito domínio sobre o conteúdo elaborado. O mesmo aconteceu com o ACS que falou sobre o tema *Violência Intrafamiliar*. Ambos abordaram os temas em detalhes, sendo os que mais avançaram na utilização dos recursos do software.

Já o ACS que discorreu sobre *Adolescente*, era o que inicialmente melhor conhecia o

aplicativo e, apesar de utilizar vários recursos do software, era visível seu pouco domínio sobre o conteúdo elaborado. Não tinha dado muita importância para a apresentação ao público. Já possuía conhecimentos de informática e não demonstrava interesse em aprender mais. Sua postura nos encontros e diante das propostas de atividades parecia ser simplesmente a de “cumpridor de tarefas”. Desconcentrava-se com facilidade, saindo da sala, conversando e brincando. Durante a apresentação transpareceu que não tinha se preparado adequadamente, pois não se lembrava direito da organização do conteúdo e das animações, hesitando em alguns momentos.

O ACS que apresentou o tema *Doenças Sexualmente Transmissíveis* tinha no início da atividade pleno domínio sobre a ferramenta e havia se aprofundado ousando na pesquisa do conteúdo abordado. Como ele havia previsto, as imagens chocaram o público e abriram uma discussão sobre a situação encontrada nas micro-áreas em relação à prevenção das doenças. O médico Coordenador da equipe comentou os procedimentos adotados em campanhas nas ruas e na própria USF.

Como já esperávamos, a surpresa geral do público presente foi com a apresentação sobre *Hipertensão*. Para nós, que acompanhamos o desenvolvimento do trabalho foi realmente uma grande satisfação comprovar que este ACS havia mesmo se apropriado dos recursos tecnológicos, utilizando a ferramenta para aprofundar seus conhecimentos sobre o conteúdo e inovar, tanto no tema relacionado à saúde, quanto na aprendizagem do uso das TIC. Em sua apresentação além dos recursos de animação, exemplos da situação dos hipertensos em sua micro-área foram abordados e exibidos por meio de gráficos. Vibramos com esta conquista principalmente porque este aprendiz não mostrou interesse no início da atividade proposta, modificando sua postura lentamente, de acordo com o avanço de seu desempenho.

Podemos concluir que a qualidade da apresentação foi diretamente proporcional aos níveis de envolvimento e conhecimento do aprendiz. Motivação, vontade de aprender sobre o tema pesquisado, disposição para aprender novos recursos, enfrentar dificuldades e superar-

se foram fatores que pareceram influenciar positivamente na elaboração do trabalho, refletindo-se também na complexidade e qualidade do produto final.

Iniciamos com esta atividade de elaboração de uma apresentação a utilização do *TelEduc* como espaço de organização e registro dos conteúdos trabalhados e para troca de informações. As atividades desenvolvidas pelos ACS eram disponibilizadas no ambiente, o que possibilitava o acompanhamento por todos à distância. Detalhes dessa utilização estão descritos no tópico **5.4 (“A utilização do ambiente de EAD *TelEduc*”)**, deste capítulo.

Nesta etapa, devido a dinâmica estabelecida para a utilização do *TelEduc*, os ACS do bairro Marajoara solicitaram acesso a Internet para que pudessem trabalhar em seus projetos em horários diferentes dos nossos encontros. Conversamos com o coordenador da equipe sobre tal necessidade e foi liberado para que eles utilizassem o computador para conexão com a Internet, diariamente, após o expediente, ou seja, a partir das 16 horas para não prejudicar o andamento das atividades do posto. Os próprios ACS se organizaram e elaboraram uma escala para utilização do computador e acesso a Internet, dando prioridade para os que não possuíam outros locais de acesso.

É importante relatar aqui que os 3 (três) sujeitos que possuíam maior domínio do computador, participaram ativamente somente desta primeira etapa do trabalho, instalação da infra-estrutura e elaboração da apresentação de slides. Um deles que possuía conhecimento de montagem de equipamentos auxiliou-nos na instalação e configuração dos microcomputadores doados. Este não chegou a concluir a atividade de elaboração de slides. Encontrava sempre uma desculpa por não cumprir a tarefa e se envolvia exclusivamente com a manutenção dos equipamentos. Os outros dois participaram da elaboração da apresentação e deram suporte aos colegas para a organização e conclusão daquele trabalho. Foram afastados do grupo por estarem cursando universidade e estagiando em outro local.

Apesar de proporcionarem grande apoio aos demais participantes, a presença destes sujeitos mais capacitados, inibia o envolvimento dos outros, não permitindo muitas vezes que estes

avançassem na apropriação dos recursos. Notamos que alguns, por comodismo, deixavam de desempenhar algumas tarefas, mas era visível que no geral, sentiam-se desconfortáveis diante da destreza dos colegas. A postura dos mais capacitados de *fazer por eles* ao invés de *fazer com eles* agravava ainda mais este comportamento. Sem experiência em mediação, eles acabavam por deixar pronta a tarefa para os colegas ao invés de proporcionarem um espaço para aprendizagem. A coordenação da equipe também colaborava para que isso acontecesse, uma vez que a urgência para o cumprimento de determinadas tarefas exigia que somente os mais hábeis a fizessem, deixando os demais como simples observadores. Com a saída destes, o talento de muitos veio à tona, enriquecendo o conhecimento do grupo como um todo. Veremos isso nas atividades da segunda etapa, relatadas a seguir.

5.3 Etapa II

A Etapa II foi marcada pela aquisição de novos equipamentos que permitiram um avanço na utilização dos recursos tecnológicos, especialmente os disponíveis na Internet. Foi nessa etapa que conseguimos estabelecer com os ACS a comunicação a distância, por meio das ferramentas do *TelEduc*.

Nesta segunda etapa, em substituição aos ACS que saíram, outros 3 (três) ACS se juntaram à equipe. Dessa forma, iniciamos o trabalho desta fase com o seguinte perfil: 5 ACS não possuíam **Nenhum** conhecimento inicial sobre as TIC, 4 ACS julgavam-se **Iniciantes** no conhecimento dos recursos; 2 ACS possuíam conhecimentos **Básicos** e outros 2 ACS possuíam conhecimentos **Avançados** dos recursos tecnológicos propostos. O gráfico apresentado na **Figura 34** ilustra o perfil dos ACS nesta nova etapa.

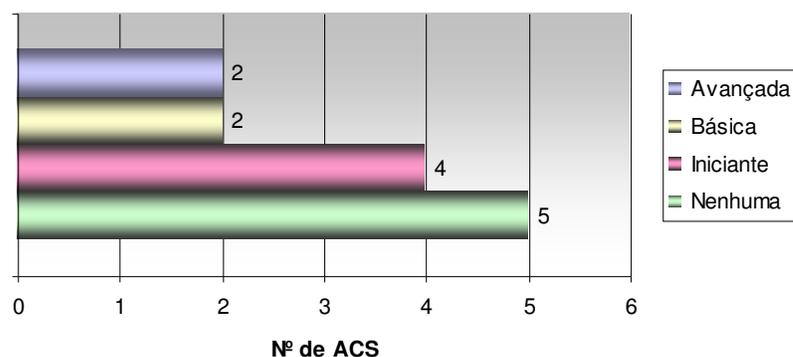


Figura 34 - Distribuição da população da **Etapa II** em relação ao nível inicial de conhecimento e habilidades no uso do computador e alguns recursos básicos

Porém, ainda possuíamos um grupo bastante heterogêneo. Dos 3 (três) novos participantes, um possuía conhecimentos básicos de informática, tendo cursado inclusive colégio técnico. Os outros dois participantes não possuíam nenhum conhecimento sobre o uso do computador.

Os mesmos procedimentos adotados na Etapa I, entrevista, investigação prática das atividades, criação de *webmail* para os que não tinham e inscrição no *TelEduc*, foram realizados para os 3 (três) novos ACS. Só não foi possível retomar a atividade de análise de site.

Fazem parte desta etapa as atividades de capacitação para desenvolvimento do site da equipe SF de Pedreira e para a elaboração de uma planilha eletrônica.

Apesar do uso do *TelEduc* ter sido mais efetivo durante esta etapa, seus recursos foram utilizados desde o início desta pesquisa e, portanto, será tratado em tópico específico, no final deste capítulo.

Para a **Etapa II**, contamos então com a participação efetiva de 13 (treze) ACS, sendo que 3 (três) destes não participaram da atividade de elaboração da planilha eletrônica utilizando o *MS Excel*, participando apenas do desenvolvimento do *site*, como mostra a **Tabela 4**.

O ACS 3, apesar de não participar especificamente das atividades propostas, pois não atuava mais como ACS nesta segunda fase, esteve presente em alguns de nossos encontros presenciais, tendo como nova função a de *coordenador* do grupo, realizando tarefas à pedido do Coordenador da equipe. Da mesma forma, os demais ACS que não participaram das atividades da Etapa II, também estavam ocupados com outras atribuições.

Tabela 4: Participação dos ACS nas atividades da **Etapa II**

ACS	Etapa II		
	Site SF Pedreira	Planilha	Total de presença
ACS1			8
ACS2			0
ACS3			0
ACS4			14
ACS5			15
ACS6			13
ACS7			10
ACS8			13
ACS9			0
ACS10			13
ACS11			10
ACS12			10
ACS13			15
ACS14			15
ACS15			13
ACS16			10
ACS17			0
ACS18			0

Participou
Não participou

Dos ACS que permaneceram desde o início do projeto, alguns tiveram seu processo de apropriação interrompido por precisarem faltar nos períodos de preparação de festas, encarregados pelo coordenador da equipe para conseguirem donativos. Outros que apresentaram maior dificuldade em lidar com o computador e memorizar os procedimentos básicos, continuaram demandando atenção especial.

Alguns já estavam familiarizados com a dinâmica de uso do *drive* de disquetes, utilizando a rede local e a Internet com alguma autonomia, auxiliando os colegas quando necessário.

5.3.1 Atividade prática 3: a criação site *SF Pedreira*⁵

Com os equipamentos melhores, a possibilidade de conexão com a Internet e dando continuidade às atividades de capacitação contextualizada para o uso de tecnologias, decidimos propor uma atividade na qual todos os ACS trabalhariam juntos, desenvolvendo o mesmo produto. Aproveitando que eles já haviam feito análise de *sites* e conhecido os conceitos de *usabilidade*, apresentamos uma proposta de elaboração do site *Saúde da Família de Pedreira*. Discutimos com todos a importância e necessidade de elaborarem um espaço na Internet para divulgação das atividades que desempenham enquanto ACS.

Tínhamos como objetivos para esta atividade:

- Criar uma situação de aprendizagem em grupo, propiciando a vivência de um trabalho realizado em equipes colaborando entre si;
- Desenvolver o respeito às diferenças;
- Oportunizar o reconhecimento e aprimoramento dos diferentes talentos;
- Desenvolver conceitos e técnicas de construção de um *website*, utilizando os recursos de um editor de páginas *HTML (MS FrontPage)*;
- Aplicar os conceitos de *usabilidade na web*;
- Abordar conceitos e técnicas para publicação de um *website*.

A proposta foi bem recebida por todos, pela oportunidade de falar sobre o que fazem, poderem escolher o que gostariam de aprender e desenvolver, sentirem-se valorizados e

⁵ O site está hospedado em espaço gratuito no endereço: www.geocities.com/sfpedreira

também porque queriam aprender como fazer um *site*.

Cada ACS escolheu em qual equipe gostaria de atuar, detalhamos juntos quais seriam as atribuições de cada um, rearranjamos os horários dos encontros presenciais, garantindo que os membros de cada equipe estivessem trabalhando no mesmo horário e iniciamos a construção do *site*.

Estabelecemos 3 (três) grupos com atividades específicas: *Recursos tecnológicos*, *Imagens* e *Conteúdo*. Cada ACS pôde escolher de qual grupo participaria de acordo com os interesses manifestados por aprender determinado uso da tecnologia. A distribuição dos ACS e das atividades pelos grupos ficou definida da forma apresentada na tabela

Tabela 5: Distribuição de tarefas para os grupos de desenvolvimento do site *SF Pedreira*

Grupo	Nº de participantes	Atividades
<i>Recursos tecnológicos</i>	4	Estruturação do site: definição de padrões de cores e fonte de acordo com a decisão do grupo; Busca de recursos e cadastro em provedor gratuito; Publicação e atualização do site.
<i>Imagens</i>	3	Recuperar, selecionar, digitalizar, editar, padronizar e armazenar de forma organizada as imagens a serem disponibilizadas no site
<i>Conteúdo</i>	9	Redigir o conteúdo do site e elaborar as páginas <i>HTML</i> utilizando o editor <i>MSFrontPage</i> no padrão definido pelo grupo de <i>Recursos Tecnológicos</i> ; incluir as imagens digitalizadas.

O grupo responsável por desenvolver os *Recursos Tecnológicos* ficou com 4 (quatro) integrantes. O de *Imagens* com 3 (três) e o maior grupo, o de *Conteúdo*, contou com a

participação de 8 (oito) ACS e a Enfermeira-chefe da USF.

A escolha dos grupos e a definição das atividades não foi uma tarefa muito simples. Alguns já estavam determinados a desempenhar uma função específica, mas outros se sentiram incapazes e confusos na hora da escolha. Um deles, por exemplo, só decidiu participar do grupo *Conteúdo* depois de ser elogiado pela atuação no desenvolvimento e apresentação da atividade anterior (*MS PowerPoint*). Sentindo-se encorajado pelas formadoras e colegas aceitou ser responsável pela edição de conteúdos para o site.

A estrutura inicialmente discutida e elaborada pelo grupo foi a seguinte:

- **Sobre o Programa Saúde da Família**
 - O que é PSF?
 - PSF Pedreira
 - História do PSF de Pedreira
 - Equipes
 - E-mail para contato

- **Comunidades Atendidas**
 - História de Pedreira
 - Localização das comunidades
 - Perfil das comunidades
 - Recursos / Serviços / Atendimento Social
 - Agenda de eventos / cursos

- **Ações com a comunidade**
 - Adolescentes
 - Idosos
 - Horta
 - Reciclagem

Porém, esta estrutura foi se modificando de acordo com o material encontrado e o conteúdo elaborado, como por exemplo, informações sobre a profissão, a formação de Agentes Comunitários da Saúde, os cursos e eventos disponíveis e a legislação que regulamenta a

profissão. A idéia era estabelecer um espaço virtual para criar uma rede de agentes via Internet, chamada por nós de **Re@ge**. A figura a seguir ilustra a estrutura elaborada durante os encontros para o desenvolvimento do site.

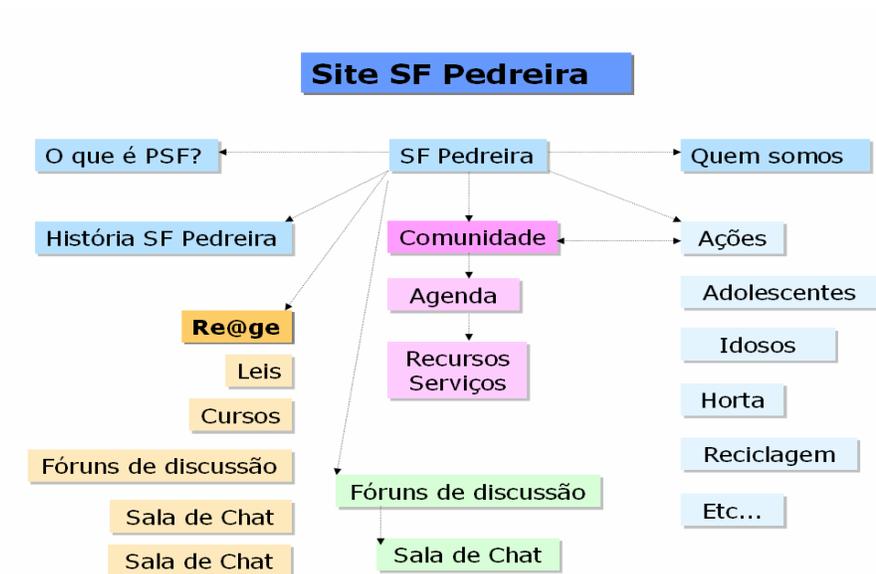


Figura 35 - Estrutura do site SF Pedreira

Podemos observar na **Figura 35** que alguns canais de comunicação, **Fóruns de Discussão e Sala de Chat**, aparecem como necessidades. O grupo tomou conhecimento destes recursos, por meio do *TelEduc*, em algumas ações utilizando as ferramentas de comunicação a distância que usamos com eles nesta etapa. Não invalidamos a possibilidade destes recursos estarem presentes no site, já que foi sugerido por eles, mas comentamos que a implementação de tais ferramentas ficaria por último, pois precisaríamos verificar com especialistas como isto poderia ser feito.

O *scanner* que já existia na USF foi reativado e discutimos com todos a utilização do mesmo para digitalização das fotos de eventos e atividades desenvolvidas por eles. Explicamos também alguns recursos de um software para tratamento de imagens, o *PhotoShop*. O grupo de *Imagens* assumiu então o controle do equipamento e a exploração monitorada do software para realização de suas tarefas.

As atividades do grupo de *Conteúdo* foram marcadas pela atuação de um dos participantes que iniciou um processo de pesquisa à Internet buscando informações sobre a profissão de ACS, qual legislação estava em vigor, quais as atribuições definidas pelo Ministério da Saúde, quais os deveres e direitos de um ACS etc. Paralelamente à aprendizagem da ferramenta de busca, definição de palavras-chave e da exploração dos recursos do editor de páginas para a Internet *MS FrontPage*, vimos surgir o interesse sobre o assunto pesquisado.

Ficou claro que sem a utilização dos recursos tecnológicos eles não teriam acesso a tais informações. A discussão em torno do tema foi muito interessante e importante para a conscientização de todos. A cada reunião uma novidade sobre o assunto era trazida pelo ACS que assumira a tarefa de levantar um *dossiê* sobre a profissão que exerciam.

Para organizar as contribuições de todos os grupos, foi estabelecida uma estrutura de pastas no computador que funcionava como *servidor* e todos os resultados eram gravados em suas pastas específicas. Muitos ACS necessitavam de ajuda para encontrar e gravar nas pastas. Periodicamente, as pastas eram gravadas também no *TelEduc*, no *Portfólio de Grupos*⁶.

Os ACS que ficaram responsáveis pelo grupo das *Imagens* não avançaram no domínio do equipamento *scanner* e nem do software para tratamento das fotos. Esqueciam de trazê-las para o desenvolvimento do trabalho, alegando dificuldades em encontrá-las. Realmente, as fotos não estavam armazenadas de forma organizada. Muitas delas encontravam-se perdidas nos cantos dos armários e gavetas. Entretanto, tínhamos a impressão de que haviam atribuído pouco valor às tarefas que a atividade exigia e, portanto, não se esforçavam para cumpri-la. O grupo só avançou quando um dos ACS que estava em férias retornou e assumiu a responsabilidade de trabalhar com as fotos.

O grupo responsável pelos *Recursos tecnológicos* demonstrou interesse em estudar alguns

⁶ *Portfólio de grupos* é uma ferramenta disponível no ambiente de EAD *TelEduc* para organização, registro e acompanhamento dos trabalhos desenvolvidos pelos membros de um grupo.

applets em *JavaScript*⁷ na tentativa de incorporar na página inicial do site uma abertura mais elaborada. Infelizmente, a implementação não foi possível devido à ausência dos recursos necessários nos equipamentos disponíveis na USF. Este grupo trabalhou em sintonia com os demais decidindo como seria a página inicial do site. Envolveram-se completamente no cumprimento das tarefas exigidas pela atividade que eles mesmos criavam. Conseguiram concluir o desenvolvimento e publicação da página, criaram um *webmail* coletivo com a intenção de receberem as mensagens postadas pelos *Internautas* que visitassem o *site*. Uma das ACS ficou responsável por checar a caixa de correio periodicamente.

Já os participantes do grupo *Conteúdo*, com exceção do ACS responsável pelo levantamento das questões relativas à profissão, tiveram muita dificuldade na execução das tarefas. A própria dinâmica de trabalho com textos escritos, situação não familiar para o grupo, dificultava a redação dos mesmos. Alguns integrantes desse grupo também estiveram ausentes em alguns encontros devido a outras tarefas a eles atribuídas como campanhas de arrecadação de prendas para eventos, necessidade de suprir a falta de recepcionista, motorista etc.

Nesta fase de desenvolvimento do site realizamos algumas atividades a distância com o suporte das ferramentas de comunicação do *TelEduc* como, por exemplo, a ferramenta *Fórum de discussões* para registro da história dos ACS de Pedreira. Paralelamente à construção colaborativa da história da equipe, aprendiam de que forma deveriam participar da discussão por meio desta ferramenta. A maioria preferia escrever utilizando papel e caneta antes de digitar a contribuição no *Fórum*. Uma ACS, inclusive, preferiu escrever em casa e trazer a contribuição no próximo encontro. O fato de que o texto e seu autor ficariam registrados no ambiente provocava um grande desconforto ao grupo.

Outra ferramenta utilizada foi o *Bate-papo*. A primeira sessão foi realizada com uma das

⁷ Recursos que utilizam tecnologia Java para desenvolvimento de animações. Estes recursos estão disponíveis no site: <http://javaboutique.internet.com/>

formadoras presente junto ao grupo, auxiliando-os no manuseio da ferramenta. O assunto abordado era o andamento das contribuições para o site. Infelizmente, não foi possível manter o assunto em pauta. Todos estavam ansiosos com esta nova possibilidade de comunicação e a conversa ficou mesmo na informalidade, com brincadeiras entre o grupo e assuntos diversos. Uma segunda tentativa foi realizada sem a presença das formadoras e com o assunto definido e agendado previamente, obtendo maior seriedade e participação da maioria.

Detalhes do uso das ferramentas de comunicação do *TelEduc* pelos ACS estão descritos no tópico 5.4 (“Utilização dos recursos do ambiente de EAD *TelEduc*”).

O resultado dos encontros para desenvolvimento do *site* pode ser observado na **Figura 36**, que representa a página inicial desenvolvida pelo grupo.



Figura 36 - Página inicial do site SF Pedreira

A estrutura final publicada contou com os seguintes canais:

- **Página inicial** com miniaturas de fotos e algumas chamadas referenciando a atividade exibida na imagem;
- **Comunidades:** contém as características de duas das comunidades atendidas pelo PSF Pedreira;
- **Adolescentes:** espaço com fotos e texto sobre as ações com os adolescentes.
- **Terceira Idade:** espaço sobre as ações com a terceira idade.
- **Ação Social:** explica a importância do trabalho de busca de parcerias e doações.
- **Fale Conosco:** com endereço, telefone das USF's e e-mail da equipe do site para contatos.

De forma geral, todos se empenharam muito nesta atividade, apesar das dificuldades de redação, da falta de registro das atividades realizadas e do estado de desorganização das fotos, perdidas nos cantos dos armários e gavetas. O grupo opinou em todas as fases da construção do *site*, tudo era decidido em conjunto e foi muito gratificante para todos o dia em que ele foi publicado na Internet.

Chegar a este resultado não foi uma tarefa fácil. O trabalho em equipe já instituído no dia-a-dia dos ACS e o auxílio constante das formadoras colaboraram para a realização e o sucesso da atividade. Os que tinham mais dificuldade eram ajudados pelos colegas, havia um clima de respeito e compreensão. Dessa forma eles foram depurando os textos, editando as imagens e montando as páginas até completar o *site*. O resultado final superou nossas expectativas.

5.3.2 Atividade prática 4: *o desenvolvimento de uma planilha eletrônica*

A idéia de utilizar os recursos de uma planilha eletrônica surgiu inicialmente no fórum intitulado “Próximo Passo” que foi aberto na ferramenta *Fóruns de Discussão* do *TelEduc*. Dentre as manifestações sobre o que desejavam aprender, assim que concluíssem a contribuição para o site da equipe *Saúde da Família*, em desenvolvimento, surgiu o interesse nos recursos do aplicativo *MS Excel*.

Paralelamente à participação dos ACS neste fórum, em uma reunião com a coordenação da equipe, foi discutida a necessidade deles aprenderem a utilizar o *Sistema de Informações da Atenção Básica* (SIAB). O controle estabelecido pela Secretaria de Saúde exige que os dados coletados sejam registrados eletronicamente neste sistema, em especial os dados referentes às crianças, gestantes, idosos e portadores de diabetes mellitus, hanseníase, hipertensão arterial, tuberculose, entre outras. Infelizmente, os dados sobre as famílias apurados nas visitas domiciliares, lançados neste sistema são “perdidos” para os ACS e para a equipe da *Saúde da Família* do município. O sistema é fechado e apenas uma cópia do banco de dados é enviada para a central de saúde.

Para anotações e controle pessoal das visitas que fazem periodicamente às famílias, bem como as informações sobre os grupos de risco, os ACS utilizavam cadernos e agendas, organização que dificultava muito a recuperação e utilização de dados, a elaboração de sínteses das informações e a listagem em forma de relatórios exigidos pelo Coordenador.

Para alimentação do SIAB, a tarefa de digitação de dados era desempenhada por um único ACS, que conhecia o sistema. Considerando que os agentes já possuíam conhecimentos básicos de informática, a coordenação da equipe solicitou que cedêssemos parte dos nossos encontros presenciais, para que o agente que sabia utilizar o SIAB ensinasse os demais agentes como utilizá-lo.

Iniciamos as atividades participando da capacitação para lançamento dos dados no SIAB, realizada pelo ACS a pedido da coordenação. Em paralelo aos detalhes técnicos sobre o *software* e formas de lançamento dos dados, abrimos espaço para uma discussão sobre as potencialidades da ferramenta, seus limites e estratégias para sua melhor utilização. Limites como, por exemplo, a inclusão de novos membros de uma família e a necessidade de apagar os registros de outra família que estivesse na seqüência, o mesmo acontecendo para o caso de novas casas em uma rua, dificultavam o trabalho de inclusão de novos registros. A estratégia adotada pelo grupo para estes casos foi prever uma quantidade de espaço (linhas) para inclusão de novos membros numa mesma família e novas casas em uma rua.

Quando a previsão não era adequada, todo o trabalho tinha que ser refeito.

Considero que a utilização do software SIAB foi subsídio importante para discussões mais aprofundadas sobre as necessidades de elaboração de um controle personalizado, utilizando o editor de planilhas eletrônicas *MS Excel*, que se adequasse ao modelo de organização dos dados de cada agente, respeitando a sua forma de trabalhar e as especificidades de controle de sua área. Essa planilha seria elaborada em conjunto, mas cada ACS desenvolveria a sua de acordo com as necessidades de controle de sua micro-área.

O objetivo desta atividade era, portanto, proporcionar aos ACS uma reflexão sobre a utilização dos recursos de uma planilha eletrônica para o controle dos registros dos acompanhamentos domiciliares, de um modo que a elaboração da planilha propiciasse não só o domínio dos recursos oferecidos pelo software para registro e recuperação de dados, mas que ampliasse a forma de utilização dos dados que apuravam, utilizando-os para o seu desempenho profissional.

Aberta a discussão, os ACS foram colocando seus anseios em relação à ferramenta e ao tempo que necessitariam para desenvolvimento da mesma. Quanto ao tempo, todos concordaram que deveriam ser liberados de alguma atividade para poderem não só desenvolver e aprimorar a planilha como também para digitar os dados. Quanto aos conhecimentos prévios de *Excel*, apenas um deles já havia desenvolvido uma planilha em casa para controle do grupo de riscos dos hipertensos, mas considerou a necessidade de aprofundar seus conhecimentos.

A rejeição de alguns em utilizar o software foi a preocupação com a elaboração de fórmulas, pois julgavam este recurso extremamente complexo. Um outro ACS alegou não ver o *MS Excel* como uma ferramenta importante para o seu trabalho. No final, 10 (dez) ACS se envolveram, efetivamente, com a atividade.

Iniciamos as atividades práticas discutindo as possibilidades do aplicativo, apresentando os

recursos de acordo com os questionamentos do grupo. Cada um editou uma planilha com os campos básicos e aceitos como comuns a todos: *nome, endereço, data de nascimento, idade, escolaridade*.

Discussões interessantes surgiram na definição desses campos comuns como, por exemplo, a questão do campo *Escolaridade* ser ou não importante para o controle da micro-área. Uns acreditavam que não e outros argumentaram que “*se vamos falar em saúde, saber o nível de educação é importante sim!*”. Outros dados foram discutidos no decorrer do desenvolvimento da planilha como os controles de grupos de risco (gestantes, idosos, hipertensos, diabéticos etc).

Cada agente elaborou sua própria planilha, estruturando os dados conforme sua organização pessoal, visando facilitar as tarefas de coleta e recuperação dos dados das famílias que acompanhavam. Nesta etapa o grupo já havia vivenciado outras situações de colaboração, o que permitiu a troca de idéias e o compartilhamento de soluções. Era comum vermos os agentes discutindo estratégias de trabalho, especificidades de suas áreas e necessidades de critérios para pesquisa de dados.

Vale ressaltar que a postura do coordenador da equipe em exigir o controle das micro-áreas impulsionou o desenvolvimento da atividade. Na verdade, havia uma resistência pela maioria na implementação da planilha. Um deles informou que já havia um controle do tipo banco de dados feito no aplicativo *MS Access* e que este instrumento era suficiente para registrar os dados que apuravam. O argumento dos colegas em não utilizar este recurso era a semelhança que o mesmo possuía com o SIAB, ou seja, as informações não ficavam expostas de forma transparente para que pudessem utilizá-las.

A resistência aos poucos foi sendo vencida, cada qual à sua maneira. Uma das ACS, por exemplo, resolveu colorir as células de sua planilha transformando o trabalho em uma brincadeira. Justificou que daquela forma o trabalho tornava-se “*menos maçante*” para ela.

O início do lançamento dos dados evidenciou um outro problema. O grupo de ACS que não trabalhava na equipe de Saúde da Família do bairro Barbim tinha suas fichas na USF do bairro Marajoara e ficavam impossibilitados de trabalhar com esses dados fora do posto onde trabalhavam. A falta de computadores naquele local inviabilizava o lançamento dos dados. A falta de tempo para trabalhar com a planilha durante a semana, também atrasou o início do lançamento de dados para elaboração dos filtros de pesquisa.

Para acompanhamento das atividades a distância foram orientados a publicar as planilhas nos *Portfólios* individuais disponíveis no *TelEduc*. Era crescente o uso autônomo do ambiente pelos ACS: comunicavam-se conosco por meio das ferramentas *Correio e Mural* e nós mantínhamos a *Agenda* atualizada com informações sobre o desenvolvimento das atividades presenciais. Infelizmente, neste momento, enfrentamos um novo problema: a suspensão do serviço de Internet banda larga via rádio. Isso foi um grande entrave para a publicação e acompanhamento das planilhas no ambiente e, conseqüentemente interrompeu o movimento de apropriação dos recursos de EAD disponíveis.

Posteriormente disponibilizaram um único microcomputador com *Speedy* que, por não estar compartilhado com os outros 4 (quatro) micros também dificultava a publicação das atividades e acompanhamento das mesmas a distância.

Apesar das dificuldades, resultaram desta atividade diferentes planilhas, não só no aspecto visual, mas também na forma como os dados foram organizados.

A seguir apresentamos 3 (três) exemplos de planilhas desenvolvidas pelos ACS, evidenciando os diferentes tipos de organização:

♦ **Exemplo 1:** “*Lista de Visitas*”

Podemos observar no exemplo mostrado na **Figura 37** que na *planilha geral* o ACS decidiu classificar as pessoas por endereço. Utilizou como critério para esta escolha o

trajeto que normalmente percorre nas suas visitas, classificando as famílias pela rua onde moram. Cada vez que sai para suas visitas, ele imprime esta tabela, lança os dados à mão e quando volta para a USF, atualiza a versão digital. Somente este agente optou pela organização por endereço, nomeando sua planilha de “*Lista de Visitas*”.

Para registrar os dados referentes aos grupos de risco, ele utilizou os códigos definidos pelo *Ministério da Saúde* e decidiu fazer uma planilha para cada grupo, utilizando-se das guias especificamente nomeadas: *Hipertensos, Diabéticos, Idosos, Crianças menores de 1 ano, Crianças de 1 a 5 anos*.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	LISTA DE VISITAS																							
2	MICROÁREA 4																							
3	AGOS/SET 2004																							
4	Nome do Bairro																							
5		Nome da Rua	Endereço	CT NASC.	G.RISCO	C<1	C<5	HÁ	ID	F	DM	MFNEO	ES	AD	26	27	28	29	30	31	01	02	03	
6	S/N	Nome da pessoa	Nome da rua	21/8/2027	38-39-54			38	39	54														
7		Nome da pessoa	Nome da rua	17/12/1931	15-39			39		15														
9	Nº4	Nome da pessoa	Nome da rua	21/7/1954																				
10		Nome da pessoa	Nome da rua	20/5/1976	43							43												
11		Nome da pessoa	Nome da rua	30/3/1983																				
12		Nome da pessoa	Nome da rua	4/6/1984																				
13	Nº 78	Nome da pessoa	Nome da rua	1/8/1956																				
14		Nome da pessoa	Nome da rua	27/10/1963	43							43												
15		Nome da pessoa	Nome da rua	16/1/1993																				
16	Nº 98	Nome da pessoa	Nome da rua	1/11/1947																				
17		Nome da pessoa	Nome da rua	6/10/1981	43							43												
18		Nome da pessoa	Nome da rua	27/11/1982	43							43												
19		Nome da pessoa	Nome da rua	13/4/1984																				
20	S/N	Nome da pessoa	Nome da rua	29/4/1967	54					54														
21		Nome da pessoa	Nome da rua	28/2/1964	43							43												
22		Nome da pessoa	Nome da rua	20/1/1994																				
23	Nome da Rua																							
24	Nº9A	Nome da pessoa	Nome da rua	15/7/1980																				
25		Nome da pessoa	Nome da rua	15/9/1975	43							43												
26		Nome da pessoa	Nome da rua	3/12/1993																				
27		Nome da pessoa	Nome da rua	6/3/1995																				
28		Nome da pessoa	Nome da rua	30/4/2002	9		9																	
29	Nº9B	Nome da pessoa	Nome da rua	12/7/1963	45																			
30		Nome da pessoa	Nome da rua	20/8/1963	43-54					54		43												
31		Nome da pessoa	Nome da rua	21/12/1985	43-45							43												
32		Nome da pessoa	Nome da rua	8/8/1987	43							43												

Figura 37 - Exemplo de planilha eletrônica “Lista de Visitas”
Guia Visitas Nov a Dez, desenvolvida pelo ACS

No caso do controle de *hipertensos*, **Figura 38**, entendeu que seria interessante registrar as datas da última e da próxima consulta, alegando que muitas vezes as pessoas não se recordam destas datas e informá-las disso é importante.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	GRUPO DE RISCO							
2	HIPERTENSOS							
3	Nº	NOME	DN	IDADE	ENDEREÇO	Nº	ULT. CONS.	PRÓX. CONS
4	1	Nome da pessoa	21/8/2027	77	Nome da rua	s/nº		
5	2	Nome da pessoa	24/2/1942	62	Nome da rua	50		
6	3	Nome da pessoa	23/10/1946	57	Nome da rua	507 c		
7	4	Nome da pessoa	10/8/2028	76	Nome da rua	637 b		
8	5	Nome da pessoa	6/8/1935	69	Nome da rua	638 b		
9	6	Nome da pessoa	27/6/1959	45	Nome da rua	639 b		
10	7	Nome da pessoa	23/6/1940	64	Nome da rua	s/nº		
11	8	Nome da pessoa	16/10/1941	62	Nome da rua	637C		
12	9	Nome da pessoa	22/8/1948	56	Nome da rua	s/nº		

Figura 38 - Exemplo de planilha eletrônica, *Guia Hipertensos*, desenvolvida pelo ACS

Na *guia* de controle das crianças, definiu os campos para registro das datas de vacinas, estabelecendo um acompanhamento completo desta informação. A **Figura 39** exemplifica o uso deste recurso para crianças menores de 1 (um) ano, sendo que o mesmo foi feito para as crianças maiores, na *guia* Crianças de 1 (um) a 4 (quatro) anos.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	GRUPO DE RISCO									
2	CRIANÇAS < 1 ano					AO NASC	2º MÉS	4º MÉS	6º MÉS	1 ANO
3	Nº	NOME	DN	ENDEREÇO	CAMPANHA	BCG/HEPB	PÓL/TET/HB	PÓL/TET	PÓL/TET/HB	SCR
4	1	Nome da criança	5/5/2004	Nome da rua	sim					
5	2	Nome da criança	15/5/2004	Nome da rua	sim	3/6/2004	3/8/2004	3/10/2004		
6	3	Nome da criança	8/4/2004	Nome da rua	sim					
7	4	Nome da criança	7/5/2004	Nome da rua	sim					
8	5	Nome da criança	17/12/2003	Nome da rua	sim					
9	6	Nome da criança	7/7/2004	Nome da rua						
10	7	Nome da criança	9/11/2003	Nome da rua	sim					
11	8	Nome da criança	10/9/2004	Nome da rua	sim					

Figura 39 - Exemplo de planilha eletrônica, *Guia Crianças menores de 1ano*, desenvolvida pelo ACS

Em princípio este agente manifestou receio em aprender a utilizar este software, por considerar muito difícil o manuseio de fórmulas. Aos poucos e à medida que foi ficando mais hábil, ajudava os colegas que tinham mais dificuldade. Interessou-se também pela pesquisa de recursos de *filtragem* das informações para eventuais pesquisas, estabelecendo inúmeras formas de selecionar os dados registrados em sua planilha.

♦ **Exemplo 2:** “Controle das famílias”

No exemplo 2, na **Figura 40**, podemos observar que a planilha geral está organizada pelo número do SIAB (*Cod.Siab*).

PSF PEDREIRA - MARAJOARA										
Equipe: 01										
Microárea: 04										
Responsável: Nome ACS										
Controle			Identificação						Endereço	
Qt	Cod. Sia	Nome	Sex	DN	Idad	Escd	Est. Ci	Ocupaçã	Rua	N
1	20	Nome da pessoa	O						Endereço	21A
2	21	Nome da pessoa	F	11/11/1970	35,2	5	6	Desempregada	Endereço	4
3	21	Nome da pessoa	F	19/2/1988	17,9	5	1	Desempregada	Endereço	4
4	21	Nome da pessoa	F	7/8/1996	9,4	4	1	Estudante	Endereço	4
5	21	Nome da pessoa	M	29/2/2000	5,8	1	1		Endereço	4
6	21	Nome da pessoa	F	7/7/1969	36,6	5	4	Desempregada	Endereço	4
7	21	Nome da pessoa	F	28/4/2004	1,7	1	1		Endereço	4
8	21	Nome da pessoa	M	10/8/2004	1,4	1	1		Endereço	4
9	22	Nome da pessoa	M	10/5/1968	37,8	4	2	Ceramista	Endereço	3
10	22	Nome da pessoa	F	28/4/1970	35,8	4	2	Do Lar	Endereço	3
11	22	Nome da pessoa	F	24/6/1988	17,6	5	1	Estudante	Endereço	3
12	22	Nome da pessoa	M	8/5/1993	12,7	4	1	Estudante	Endereço	3
13	22	Nome da pessoa	F	25/12/2003	2,0	1	1	Estudante	Endereço	3
14	27	Nome da pessoa	M	18/4/1963	42,8	6	3	Inspetor	Endereço	48
15	27	Nome da pessoa	F	16/1/1974	32,1	6	3	Aux. Produção	Endereço	48
16	28	Nome da pessoa	M	8/4/1949	56,9	4	2	Aposentado	Endereço	51
17	28	Nome da pessoa	F	27/2/1956	50,0	4	2	Lavanderia	Endereço	51
18	28	Nome da pessoa	M	14/6/1962	23,6	6	1	Aux. Produção	Endereço	51
19	28	Nome da pessoa	F	9/5/1986	19,7	6	1		Endereço	51
20	28	Nome da pessoa	M	23/10/1987	18,2	6	1	Aj. Padeiro	Endereço	51
21	30	Nome da pessoa	M	20/6/1973	32,6	6	3	Ceramista	Endereço	28
22	30	Nome da pessoa	F	9/3/1953	53,0	4	3	Sucateira	Endereco	28

Figura 40 - Exemplo de planilha eletrônica, *Guia Geral*, desenvolvida pelo ACS

Porém em relação aos grupos de risco, este agente preferiu agrupá-los em duas outras planilhas, nomeando as *guias* de “Risco I”, registrando os dados de: *hipertensos, diabéticos, crianças menores de 1 ano e crianças de 1 a 4 anos* (ver detalhe na **Figura 41**) e “Risco II”, para registrar as *gestantes* e os *idosos* (**Figura 42**).

le Risco I										
CRIANÇAS <1 ANO					CRIANÇAS 1 a 4 ANOS					
QNT.	NOME	END.	D.N.	IDADE	QNT.	NOME	END.	Nº	D.N.	IDADE
1	Nome da criança	Nome da rua	30/6/2004	1,5	1	Nome da criança	Nome da rua	17A	29/10/2002	3,2
2	Nome da criança	Nome da rua	25/12/2003	2,0	2	Nome da criança	Nome da rua	55	8/5/2000	5,7
3	Nome da criança	Nome da rua	28/4/2004	1,7	3	Nome da criança	Nome da rua	107B	8/4/2002	3,7
4	Nome da criança	Nome da rua	8/5/2004	1,6	4	Nome da criança	Nome da rua	107C	12/11/1999	6,1
5	Nome da criança	Nome da rua	30/12/2003	2,0	5	Nome da criança	Nome da rua	21B	7/1/2001	5,0
6	Nome da criança	Nome da rua	10/8/2004	1,4	6	Nome da criança	Nome da rua	4	29/2/2000	5,8
7	Nome da criança	Nome da rua	23/12/2003	2,0	7	Nome da criança	Nome da rua	61	16/3/2003	2,8
8	Nome da criança	Nome da rua	24/5/2004	1,6	8	Nome da criança	Nome da rua	09A	31/10/2002	3,2
9	Nome da criança	Nome da rua	17/6/2004	1,5	9	Nome da criança	Nome da rua	09A	11/10/2001	4,2
10	Nome da criança	Nome da rua	14/10/2003	2,2	10	Nome da criança	Nome da rua	09C	25/10/1999	6,2
11	Nome da criança	Nome da rua	3/2/2004	1,9	11	Nome da criança	Nome da rua	09B	3/9/2000	5,3
12	Nome da criança	Nome da rua	18/12/2003	2,0	12	Nome da criança	Nome da rua	09B	7/11/2002	3,1
13	Nome da criança	Nome da rua	25/3/2004	1,8	13	Nome da criança	Nome da rua	04B	11/5/2002	3,6
14	Nome da criança	Nome da rua	4/8/2004	1,4	14	Nome da criança	Nome da rua	5	17/11/1999	6,1

Figura 41 - Exemplo de uma parte da planilha, *Guia Risco I*, desenvolvida pelo ACS

GRUPOS DE RISCO II										
GESTANTES					IDOSOS					
QNT.	NOME	END.	D.N.	D.P.P. < 20 ANOS	QNT.	NOME	DN	IDADE	END.	Nº
1	Nome da pessoa	Nome da rua	28/10/1980	27/9/2004	1	Nome da pessoa	14/8/1938	67,8	Nome da rua	17A
2	Nome da pessoa	Nome da rua	7/2/1979	25/11/2004	2	Nome da pessoa	10/12/1939	66,3	Nome da rua	17A
3	Nome da pessoa	Nome da rua	21/5/1975		3	Nome da pessoa	11/2/1933	73,1	Nome da rua	17B
4	Nome da pessoa	Nome da rua	10/12/1985	SIM	4	Nome da pessoa	12/10/1942	63,4	Nome da rua	61
5	Nome da pessoa	Nome da rua	27/8/1987	SIM	5	Nome da pessoa	22/6/1933	72,8	Nome da rua	8
6	Nome da pessoa	Nome da rua			6	Nome da pessoa			Nome da rua	8

Figura 42 - Exemplo de planilha, *Guia Risco II*, desenvolvida pelo ACS

Podemos notar que em ambas as planilhas, a elaboração deste ACS limitou-se ao registro dos dados pessoais das famílias e a classificação das mesmas nos respectivos grupos de risco. Não houve, portanto, um avanço em relação ao que o recurso poderia oferecer para o controle de outras informações com as quais está envolvido cotidianamente.

♦ **Exemplo 3: “Controle da Microárea 02”**

No exemplo 3, na planilha geral mostrada na **Figura 43**, é possível observar que as pessoas também foram classificadas pelo número da família no SIAB. Esta foi a forma de organização prevalente entre os agentes, devido à necessidade de atualização dos dados para o Ministério da Saúde. Além da planilha geral, este ACS criou também uma planilha para cada grupo de risco, nomeando as guias: *Crianças, Hipertensos, Idosos, Diabéticos e Gestantes*. Agrupou ainda em outra *guia* os *Hipertensos* que também são *Diabéticos* (*guia*

Hiper-Dia), por considerá-los um grupo de risco diferenciado, que necessita de outros tipos de cuidados e controle.

PSF Pedreira										
Equipe 2										
Microárea 2										
IDENTIFICAÇÃO										
QTD	SIAB	NOME	SEXO	PARENT	DN	IDADE	ALFABET	OCUPAÇÃO	RISCOS	RUA
1	1	Nome da pessoa	M	marido	18/12/1961		sim	comerciante	nda	Nome da
2	1	Nome da pessoa	F	esposa	7/12/1966		sim	cabelereira		43 Nome da
3	1	Nome da pessoa	M	filho	26/6/1987		sim	estudante		3 Nome da
4	1	Nome da pessoa	M	filho	6/11/1999		não	nda		9 Nome da
5	2	Nome da pessoa	M	marido	28/11/1954		sim	comerciante		54 Nome da
6	2	Nome da pessoa	F	esposa	1/4/1959		sim	dona de casa		43 Nome da
7	2	Nome da pessoa	M	filho	21/5/1979		sim	comerciante+estudante	nda	Nome da
8	2	Nome da pessoa	F	filha	19/2/1989		sim	comerciante		43,3 Nome da
9	3	Nome da pessoa	M	marido	11/12/1940		sim	aposentado		39 Nome da
10	3	Nome da pessoa	F	esposa	20/7/1943		sim	dona de casa	15,38,39	Nome da
11	4	Nome da pessoa	M	marido	25/5/1951		sim	aposentado+comerciante		54 Nome da
12	4	Nome da pessoa	F	esposa	21/6/1953		sim	dona de casa	54,38	Nome da
13	4	Nome da pessoa	F	filha	15/9/1980		sim	balconista		43 Nome da

Figura 43 - Exemplo de planilha eletrônica, *Guia Geral*, desenvolvida pelo ACS

Para o controle das *Crianças*, **Figura 44** definiu alguns detalhes que, em sua reflexão, são importantes para o seu trabalho. Detalhes como *Aleitamento*, *Desnutrição*, *Vacina* e *Riscos* que precisam de encaminhamentos específicos foram especificados.

PSF Pedreira												
Equipe 2												
Microárea 2												
IDENTIFICAÇÃO												
ENDEREÇO												
QTD	SIAB	NOME	SEXO	DN	IDADE	ALEITAM	DESNUTR	VACINA	RISCOS	RUA	Nº	COMP
1	1	Nome da criança	F	17/10/2003						Nome da rua	68	
2	1	Nome da criança	M	16/8/2003						Nome da rua	137	
3	1	Nome da criança	M	29/11/2003						Nome da rua	118	B
4	1	Nome da criança	M	22/5/2004						Nome da rua	135	
5	1	Nome da criança	M	17/3/2004						Nome da rua	18	
6	1	Nome da criança	F	31/3/2004						Nome da rua	60	
7	1	Nome da criança	F	1/10/2003						Nome da rua	113	
8	1	Nome da criança	F	4/4/2004						Nome da rua	286	A
9	1	Nome da criança	F	21/8/2003						Nome da rua	286	B
10	1	Nome da criança	M	6/11/1999						Nome da rua	22	
11	1	Nome da criança	M	20/10/2000						Nome da rua	80	
12	1	Nome da criança	F	1/1/2003						Nome da rua	80	
13	1	Nome da criança	F	18/3/2003						Nome da rua	113	B
14	1	Nome da criança		21/5/2000						Nome da rua	139	B

Figura 44 - Exemplo de planilha eletrônica, *Guia Crianças 1*, desenvolvida pelo ACS

O mesmo nível de detalhe estabeleceu para o controle das *Gestantes*, mostrado na **Figura**

45, onde registra a questão do pré-natal mensal, das vacinas necessárias e o possível histórico de riscos encontrados.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1	PSF Pedreira														
2	Equipe 2														
3	Microárea 2														
4	QTD	IDENTIFICAÇÃO									ENDEREÇO				
5	SIAB	NOME	DN < 21 a	P-N NO MÊS	DPP	VACINA	RISCOS	RUA	Nº	COMP					
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															

Figura 45 - Exemplo de planilha eletrônica, *Guia Gestantes*, desenvolvida pelo ACS

A tarefa de lançamento dos dados nas planilhas durou aproximadamente 3 (três) meses. Como esta tarefa foi realizada utilizando-se das anotações já efetuadas nos cadernos e agendas, depois de lançarem os dados tinham que conferir as informações cadastradas e atualizá-las de acordo com as visitas realizadas na semana.

Para agilizar a digitação dos dados, os ACS que ainda não possuíam muita habilidade com o computador precisaram da ajuda dos colegas. Algumas vezes, esta situação foi extrapolada, e os mais experientes acabaram fazendo as atividades pelos colegas ao invés de apenas ajudá-los. Apesar da disponibilidade para cooperar, esta dependência acabava por sobrecarregar os outros, contribuindo ainda mais para a demora na atualização dos dados.

Um fator que interferiu no processo de incorporação da planilha no dia-a-dia dos agentes foi o fato de nossos encontros acontecerem na USF do bairro Barbim, impossibilitando àqueles que pertenciam a USF do bairro Marajoara de cadastrar as famílias neste horário ou acessar suas planilhas no local de trabalho. A solução para isto foi disponibilizar dois computadores na outra USF e cada agente manteve uma versão atualizada em uma mídia

CD, que poderia ser transportado.

Aliado a estes fatores de ordem prática havia também uma certa desconfiança por parte dos agentes em abandonar seus cadernos de registros, temendo que o arquivo da planilha fosse perdido e não lhes restasse nenhum dado sobre as visitas que realizavam. A orientação para salvarem cópias atualizadas com nomes diferentes, não sobrepondo o arquivo antigo e para adotarem um procedimento de realização de cópias periódicas de segurança dos arquivos gravados nos computadores e a possibilidade de utilizar o *CD* foi uma forma de os tranquilizar, diminuindo a insegurança deles.

A incorporação das planilhas à rotina de trabalho dos ACS foi um processo lento, gradual e que continuou proporcionando aprendizagem e aprimoramento.

A utilização desta nova ferramenta foi totalmente incorporada à rotina de trabalho após uma discussão realizada junto ao Coordenador e aos médicos da equipe, momento em que os argumentos fornecidos pelos ACS em relação às vantagens de utilização das planilhas, superaram a idéia de utilização de outros recursos para armazenamento e recuperação dos dados coletados por eles junto às famílias. O Coordenador e o médico da equipe aceitaram os argumentos com uma única ressalva: decidiram que seria mais útil para a equipe se as planilhas estivessem padronizadas. Feito isso, a contragosto de alguns, estabeleceu-se que a atualização dos dados seria feita periodicamente por cada ACS nesta planilha padrão.

A periodicidade e a organização das informações nas planilhas agilizaram os procedimentos de pesquisa e recuperação dos dados, favorecendo a atuação da equipe na comunidade. Porém, alguns não abandonaram o uso da própria planilha, por ser aquela a forma que encontraram de acompanhar e direcionar sua rotina de trabalho, duplicando o trabalho de lançamento dos dados nos dois instrumentos.

Conseguir argumentar sobre a utilidade de uma ferramenta tecnológica em relação a uma outra e decidir qual uso fará dela, pode ser considerado um dos pontos mais altos do

movimento de apropriação do grupo. Mostrou-nos não só que estavam aptos a utilizar o software com autonomia, mas que, principalmente, conseguiam definir a importância da aplicação prática do instrumento criado por eles mesmos. Isso também confirma que “[...] *quando é dada a oportunidade para as pessoas compreenderem o que fazem, elas experienciam o sentimento do empowerment – a sensação de que são capazes de produzir algo considerado impossível [...]*” (Valente, 1999a, p. 106).

Posteriormente, o Coordenador da equipe nos contou entusiasmado, que um dos ACS que no início do trabalho não possuía habilidade nenhuma para o uso da tecnologia, “*ensinou*” um dos médicos a utilizar alguns recursos do *MS Excel*, fornecendo inclusive, instruções ditadas por telefone.

5.4 A utilização do ambiente de EAD *TelEduc*

Apesar de não ser objeto de estudo detalhado desta pesquisa, fizemos amplo uso do ambiente de EAD *TelEduc* desde o início do trabalho, portanto, este tópico descreverá de que forma este ambiente foi introduzido na rotina do trabalho com os ACS.

Inicialmente seu uso foi destinado a ser somente um repositório para registro e acompanhamento à distância das atividades propostas nos encontros presenciais, entretanto, no decorrer da utilização de suas ferramentas, revelou-se um importante recurso para resgatar o movimento de apropriação vivenciado pelos ACS.

Como já havia sido observado por Maia (2004):

Os Ambientes Virtuais Cooperativos se descortinam como um recurso midiático capaz de apoiar os processos de aprendizagem e aumentar as oportunidades para a aprendizagem ao longo da vida, potencializando as interações entre os participantes, sem as limitações de barreiras geográficas e de tempo. Deve ficar claro que os Ambientes Virtuais Cooperativos, por si só, não garantem a cooperação. Eles apenas possuem ferramentas capazes de sustentar atividades ou relações de cooperação. (Maia, 2004, p.98)

Desta forma, escolhemos o ambiente de EAD *TelEduc* por acreditarmos que, a flexibilidade de sua estrutura e o potencial de suas ferramentas de comunicação, fossem capazes de favorecer a interação a distância desejada. Para esclarecimento da estrutura geral do *TelEduc*, e entendimento das funcionalidades presentes em suas ferramentas, está disponível no APÊNDICE III, uma visão resumida das concepções que nortearam o seu desenvolvimento.

Em um primeiro momento, disponibilizamos as ferramentas *Correio*, *Portfólio*, *Agenda*, *Mural* e *Material de Apoio* além das obrigatórias e, de acordo com as necessidades advindas do desenvolvimento das atividades, fomos introduzindo as outras ferramentas necessárias.

Utilizamos a ferramenta *Dinâmica do Curso* para explicar resumidamente o propósito da criação daquele espaço virtual, já que não estávamos propondo um “curso” formal e a estrutura do ambiente era desconhecida aos ACS.

The screenshot shows the 'Agenda' interface for 'Saúde da Família' in the TelEduc environment. On the left is a dark blue navigation menu with the 'TelEduc' logo and various options like 'Visão de Formador', 'Visão de Aluno', 'Estrutura do Ambiente', 'Dinâmica do Curso', 'Atividades', 'Material de Apoio', 'Exercícios', 'Mural', 'Fóruns de Discussão', 'Bate-Papo', 'Correio', 'Grupos', 'Perfil', 'Diário de Bordo', 'Portfólio', 'Configurar', and 'Sair'. The main content area has a white background with a header 'Saúde da Família' and 'Agenda - Semana de 7/5 a 13/5'. A search bar labeled 'Busca' is in the top right. Below the header is a red button that says 'Voltar para as Agendas Anteriores'. The main text area starts with 'Olá, Pessoal!' followed by a large announcement: 'A apresentação dos trabalhos foi um ENORME SUCESSO! Parabéns aos dedicados apresentadores e a todos que de alguma forma contribuíram para garantir o brilho do evento!'. Below this, it says 'Nosso próximo encontro será no dia 13/5 (quinta-feira). Continuaremos trabalhando no site. Lembrando que: no período da manhã ficou o grupo de Conteúdo e à tarde os grupos de Imagem e Desenvolvimento.' At the bottom right, there is a cartoon illustration of a character with a red cap and green shirt pushing a yellow cart with a large yellow star on it.

Figura 46 - Interface da ferramenta *Agenda*, visão do Aluno.

Por ser um espaço de aprendizagem totalmente novo para os ACS, decidimos que seria favorável para a apropriação do mesmo se apresentássemos previamente o ambiente e suas ferramentas para os aprendizes. Com os ACS subdivididos em grupos, exploramos o ambiente discutindo com eles o que entendiam sobre cada funcionalidade apresentada. Surgiram diversas interpretações, como por exemplo, a nomenclatura da ferramenta *Agenda* que para eles seria algo individual, para cada participante gerenciar pessoalmente. A nomenclatura *Portfólio* era totalmente desconhecida pelo grupo e o *Mural* foi prontamente identificado com o “quadro de recados” que utilizam no ambiente físico da USF.

Para familiarizarem-se com a estrutura, propomos que cada um preenchesse o *Perfil* contando um pouco sobre seus interesses. Já tínhamos disponibilizado o conteúdo e a nossa foto, o que chamou a atenção de todos. Entendemos que seria importante viabilizarmos uma sessão de fotos com o grupo para ilustrar também o *Perfil* deles. Esta questão, da importância de verem a própria foto no ambiente virtual, já havia sido observada no trabalho desenvolvido com os ACS do bairro São Marcos, em Campinas-SP.

Um fato foi acrescentar dados no sistema, o que envolveu raciocínio e esforço, outro foi ver o resultado – olhar para o *TelEduc* e ver as informações pessoais e o próprio retrato. Nesse segundo fato, desencadeou-se satisfação e fruição emotiva. Quando os agentes viram suas fotos no computador, as reações foram eufóricas e entusiásticas. Empolgados, os agentes chamaram outras pessoas, presentes ali, para vê-los na tela do computador. Queriam mostrar que agora também estão no mundo cibernético. (Rangel, 2004, p.124).

Para a sessão de fotos, levamos para o encontro uma câmera fotográfica digital e aproveitamos o momento para envolvê-los no manuseio da mesma. Todos apreciaram o novo recurso tecnológico e se divertiram na escolha das fotos que ilustrariam o *Perfil*.

O exercício de se expor na ferramenta, contando um pouco sobre si mesmo, não foi tarefa simples. Alguns preferiram redigir em casa, em uma folha de papel, para depois digitar na ferramenta. Outros aguardavam o texto dos colegas para publicarem o de própria autoria. E, apesar do sucesso comprovado da sessão de fotos, nem todos se sentiram confortáveis para

disponibilizar a foto individual no ambiente. Apreciaram mais as fotos tiradas em grupos, que ficaram disponíveis no *TelEduc* em uma galeria de fotos no *Portfólio* das formadoras.

Utilizamos a ferramenta *Portfólio Individual* para registro e acompanhamento do desenvolvimento de todas as atividades. Neste espaço, cada ACS disponibilizava o resultado do trabalho realizado no encontro presencial. No início notamos um certo constrangimento da parte deles em disponibilizar os arquivos na ferramenta. Um deles, por exemplo, chegou a perguntar se poderia disponibilizar os seus arquivos sem compartilhar. Com o tempo, acostumaram-se a publicar os trabalhos, aguardando sempre nossos comentários.

Utilizamos também o *Portfólio de Grupos* para organização das atividades de desenvolvimento do *site*, elaborando uma estrutura de pastas para a contribuição de cada grupo.

Na **Etapa I**, para cumprimento das atividades de preenchimento do *Perfil* e para o uso do *Portfólio*, tivemos que revezar os participantes no único computador da USF que possuía conexão com a Internet via linha discada. Esta ausência de recursos tornava ainda mais lento o processo de apropriação.

Na **Etapa II**, a aquisição dos novos computadores, interligados em rede e com o acesso à Internet via rádio, impulsionou o uso mais freqüente dos recursos e viabilizou a utilização de outras ferramentas do ambiente *TelEduc*, que serviram de apoio ao desenvolvimento das atividades de capacitação. São elas: *Fórum de Discussão*, *Bate-papo*, *Portfólio* e *Correio*.

❖ Ferramenta *Fóruns de Discussão*:

Utilizamos a ferramenta Fórum em 4 (quatro) momentos. O primeiro deles surgiu da necessidade de documentarem a história da equipe Saúde da Família de Pedreira para

disponibilizarem no site que estavam desenvolvendo. O tema era “*História do programa Saúde da Família de Pedreira*” e tinha como objetivo oportunizar aos ACS a construção colaborativa da história da equipe, desde a sua formação até a composição atual da mesma. O resultado deste levantamento seria disponibilizado no *site* que estavam desenvolvendo no momento.

O fórum ficou aberto aproximadamente 2 (dois) meses. Dos 15 (quinze) ACS que estavam envolvidos no desenvolvimento do site, 12 (doze) participaram da discussão contribuindo com a construção da história da equipe. Apenas 1 (um) aprendiz não levou a sério a proposta do fórum, deixando um comentário indesejado. Foi alertada por uma colega sobre a inconveniência da resposta, mas não voltou ao *Fórum* para elaborar uma nova contribuição, apenas acompanhou o que os outros colegas escreveram.

O início da utilização da ferramenta *Fórum* tornou mais evidente que a comunicação escrita não era uma forma amplamente dominada pelos ACS. As preocupações com o que escrever, lendo várias vezes o que o colega escrevia, com a forma de elaboração do texto, preferindo o registro em papel antes de registrar na ferramenta era compreensível uma vez que não estavam habituados a utilizar a forma escrita para documentar suas ações. Talvez se tivéssemos na ferramenta *Fóruns de Discussão* uma opção para gravar em forma de áudio, as contribuições teriam sido mais efetivas. O gráfico apresentado na **Figura 47** expressa o número de acessos realizados em detrimento do número de contribuições realizadas neste primeiro momento.

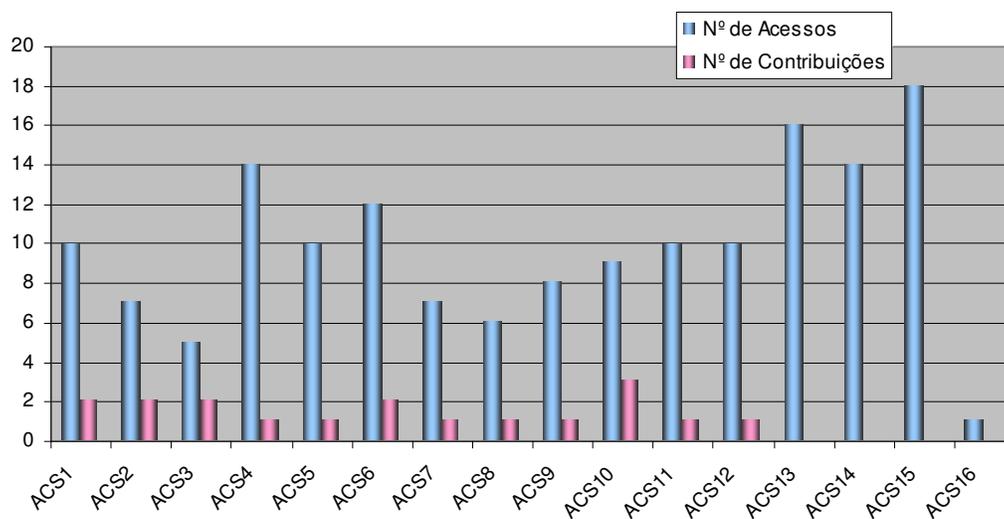


Figura 47 - Relação entre o número de acessos ao *Fórum* e a quantidade de contribuições postadas.

Como podemos perceber, todos os ACS que participaram da discussão acessaram a ferramenta muito mais vezes do que a quantidade de contribuições que postaram. O ACS 4, por exemplo, acessou 14 (quatorze) vezes a ferramenta e elaborou uma única contribuição e o ACS 10 acessou 9 (nove) vezes a ferramenta, postando 3 (três) contribuições.

Outros ACS, apesar de não contribuírem com o *Fórum*, não deixaram de acessar a ferramenta. Um deles, ACS 15, inclusive, foi o que mais acessou: 18 (dezoito) acessos e nenhuma contribuição. O ACS 13 acessou a ferramenta 16 (dezesseis) vezes, o ACS 14 teve 14 (quatorze) acessos e o ACS 16 apenas 1 (um) acesso.

Outro fato interessante é que, depois de postada a mensagem, nós mediamos o fórum formulando perguntas para cada um sobre o que haviam escrito na intenção de que aprofundassem a história. Somente 4 (quatro) aprendizes responderam às questões elaboradas. Sentimos a necessidade de discutir com eles qual postura deveriam adotar em uma discussão via uma ferramenta *Fórum*. Mensuramos, inclusive, o tamanho de cada mensagem e a importância de encadeamento das respostas. Percebemos que talvez o tema elaborado tenha proporcionado o entendimento de que apenas uma contribuição bastaria.

Em um segundo momento criamos um fórum para que expressassem o que gostariam de aprender quando terminassem de elaborar o *site*. O tema foi definido como "*Seu próximo passo*", e a idéia era utilizar o resultado dessa experiência para planejarmos a próxima atividade. Este fórum ficou disponível aproximadamente 2 (dois) meses.

Ficamos surpresas ao ler as mensagens e descobrir que muitos já conseguiam definir o uso que podiam fazer da tecnologia disponível na USF, ou seja, o nível de apropriação tinha avançado, possibilitando a busca por novos conhecimentos.

♦ **Fórum “Próximo passo”:**

Mensagem das formadoras: *Use este espaço para nos dizer o que você gostaria de aprender quando terminar sua contribuição para o site.*

No **Quadro 1** podemos observar as mensagens dos ACS que estavam envolvidos com as atividades do grupo *Conteúdo* do site, não participando, portanto, da elaboração da estrutura técnica do mesmo. Daí o desejo de aprenderem sobre a elaboração de *site*.

Quadro 1: Recorte de mensagens do Fórum “*Próximo Passo*” – interesse pela elaboração de *sites*

Mensagem	Participante
2. “... aprender a fazer uma página da web”	ACS6
3. “Tenho interesse em saber um pouco mais sobre informática, de um modo geral, pois tenho dificuldades. E também entender sobre montagem de sites e páginas, devido a não ter nenhuma noção...”	ACS4

A noção de que a tecnologia favorece a busca por informações aparecem nas mensagens postadas **Quadro 2**. O ACS9 e o ACS5 postaram mensagens relacionadas ao tema de pesquisa que gostariam de desenvolver, pois ainda estavam envolvidos com a atividade de elaboração da apresentação de slides.

Quadro 2: Recorte de mensagens do Fórum “*Próximo Passo*” – interesse pelos recursos de pesquisa.

Mensagem	Participante
4. “... quero agora pesquisar e entender mais sobre o Câncer da Mulher e a Anemia Falciforme”.	ACS9
5. “Quero pesquisar sobre desnutrição, porque na área que trabalho vejo muita pobreza, principalmente as crianças sofrem demais com a situação em que vivem, mas acho isso culpa dos pais que só querem levar a vida só com doações”.	ACS5
6. “Saber Como trabalha a saúde da família em outros países”.	ACS7

Também relacionado ao interesse pela pesquisa o ACS7 foi o que se dedicou à busca de informações sobre a profissão que exercem para disponibilizar no *site* da equipe, levantando muitas questões sobre as atribuições encontradas e especificadas nas leis e o exercício prático da profissão.

O ACS1 é músico e, nas horas vagas, ensina para as crianças do bairro a arte de tocar violão e guitarra. Seu interesse pela utilização da tecnologia, apresentado no **Quadro 3**, necessariamente passa por este uso, que é o que mais dá prazer. Em todas as atividades propostas sempre reclamou de dores nas articulações que o impossibilitavam de participar.

Quadro 3 - Recorte de mensagem do Fórum “*Próximo Passo*” – interesse de ordem pessoal.

Mensagem	Participante
7. “quero aprender a usar programas de música que já tenho, mas não sei como utilizar”	ACS1

A utilização da câmera fotográfica digital já havia despertado o interesse de todos na sessão de fotos para disponibilizarem na ferramenta *Perfil*. Na atividade de desenvolvimento do site, o grupo de *Imagens* foi o que mais utilizou os recursos do scanner e da câmera digital, ficando restrito o seu uso pelos demais participantes. As mensagens exibidas no **Quadro 4** foram postadas pelos ACS participantes do grupo *Conteúdo* do site e manifestam o interesse de também possuírem o domínio dos recursos de elaboração e tratamento de fotos.

Quadro 4: Recorte de mensagens do Fórum “*Próximo Passo*” – interesse pelos recursos de tratamento de imagens

Mensagem	Participante
8. <i>“Gostaria de também aprender a fazer uma página da Web e trabalhar com fotografias, scannear, criar efeitos, etc....”</i>	ACS13
9. <i>“Tenho vontade de aprender a utilizar essa máquina que é totalmente desconhecida pra mim, o scanner”.</i>	ACS14
10. <i>“Quero aprender um pouco de tudo, principalmente sobre como utilizar o scanner, câmera digital, pois não sei como utilizá-los”.</i>	ACS12

Aliando o uso da tecnologia ao desenvolvimento do trabalho com as famílias e, representando um nível mais alto de apropriação, o ACS8 que postou a mensagem exibida no **Quadro 5** explicitou seu interesse em utilizar a tecnologia em benefício do desenvolvimento de sua profissão.

Quadro 5: Recorte de mensagens do Fórum “*Próximo Passo*” – interesse pelos recursos que auxiliem o trabalho.

Mensagem	Participante
12. <i>“Eu gostaria de aprender um pouco de tudo a respeito de informática, mas no momento me contento a aprender um poucão sobre o Excel... Além de aprender um pouco do Excel eu gostaria de aprender a utilizar o computador como um auxílio para o meu serviço”.</i>	ACS8

Apresentando um nível baixo de apropriação, o ACS11 e o ACS5 não se sentiam confortáveis diante da tecnologia. A participação deles nas atividades propostas anteriormente não foi efetiva, tiveram que se ausentar várias vezes devido às outras atribuições, diminuindo, portanto a frequência de uso e conseqüentemente tornando mais lento o processo de apropriação de ambos. As mensagens postadas por eles, e apresentadas no **Quadro 6**, demonstram que não tinham conseguido definir um recurso específico que gostariam de estar aprendendo.

Quadro 6: Recorte de mensagens do Fórum “*Próximo Passo* – interesses de aprendizagem não específicos

Mensagem	Participante
13. “ <i>quero aprender desde ligar o micro até editar.</i> ”	ACS11
14. “ <i>Gostaria de aprender de tudo um pouco, pois não tenho noção nenhuma de informática, a única coisa que sei fazer em informática é digitar um pouco</i> ”.	ACS5

O terceiro momento ocorrido na ferramenta *Fóruns de discussão* teve como tema: “*Assunto para curso de EAD*”. Queríamos neste espaço elencar os possíveis assuntos, de interesse deles, que poderiam ser estudados de forma totalmente à distância. Este fórum teve início em 30 de setembro de 2004, ficando aberto até 11 de novembro do mesmo ano, totalizando 10 (dias) para a postagem das contribuições.

♦ **Fórum “Assunto para curso de EAD”:**

Mensagem das formadoras: Dê a sua opinião. *A próxima etapa do nosso trabalho será um curso a distância. Como o tema do curso deve ser de interesse de vocês, reservamos este espaço para que todos possam opinar. Pense nos assuntos que você gostaria de se aprofundar e coloque aqui suas idéias (pode ser mais de uma). Depois que todos derem sua opinião, fecharemos juntos o tema. A participação de todos é fundamental!*

O registro das mensagens do **Quadro 7** mostra que os ACS conseguiam estabelecer uma relação sólida entre o uso potencial da tecnologia e as suas atribuições profissionais junto às famílias.

Quadro 7: Recorte de mensagens do Fórum “Assunto para curso de EAD” – uso da tecnologia na profissão

Mensagem	Participante
2. “Qualquer assunto relacionado à saúde me interessa... quanto a boa alimentação, em relação às doenças como hipertensão, diabetes, etc...”	ACS4
3. “Gostaria de saber como trabalhar mais a questão de meio ambiente, plantio de árvores, reciclagem, etc para conscientização da comunidade. Também gostaria de um curso de nutrição e dietética, pois além de eu gostar deste tema, também seria interessante poder passar informações nutricionais corretas para a comunidade, principalmente aqui no Barbim, onde muitas pessoas tem Hipertensão Arterial, Diabete, Colesterol, Problemas Cardíacos, Obesidade, etc.”	ACS10
4. “O tema escolhido pela maioria dos Agentes (Planejamento Familiar) é muito interessante. Além deste tema, gostaria também de aprender sobre alimentação correta para hipertensos e diabéticos.”	ACS3
5. “Gostaria de aprender mais sobre o alcoolismo e como orientar as pessoas que não admitem ter a doença”.	ACS12

É interessante observar nas mensagens do **Quadro 8** que há uma preocupação do ACS7 não só com a sua própria aprendizagem, mas com a extensão dessa oportunidade a toda equipe do PSF.

Quadro 8: Recorte de mensagens do Fórum “Assunto para curso de EAD” – preocupação com aprendizagem

Mensagem	Participante
6. “Está para ser montado uma equipe multi profissional de saúde para trabalhar com planejamento familiar. Por enquanto estamos colhendo os dados, quantidade de mulheres férteis e estado familiar e social, por acaso as listas de grupo de risco estão nos ajudando. Já que estamos com este projeto, acho que seria útil um curso a distância sobre este assunto o qual seria de utilidade não somente de nós agentes, mas do resto desta equipe”.	ACS7

A utilização da linguagem *mircada*⁸ aparece em toda comunicação escrita feita pelo ACS13, demonstrando sua familiaridade com o uso de ferramentas de *Bate-papo*, mas ao mesmo tempo, seu desconhecimento com o tipo de registro elaborado em uma ferramenta

⁸ Linguagem cifrada própria para uso em *blogs* e *chats* – o nome vem de *mIRC* (Internet Relay Chat), um programa de computador, anterior aos chats, que permite um bate-papo entre *internautas*. Este programa pode ser encontrado em: <http://www.virtualife.com.br/mirc/>.

do tipo *Fórum de Discussão*. Ver **Quadro 9**.

Quadro 9: Recorte de mensagens do Fórum “Assunto para curso de EAD” – uso da linguagem *mircada*.

Mensagem	Participante
11. “Gostaria de aprender sobre medicamentos, nomes científicos, cuidados p/ naum se automedicar etc, pois contribui no meu trabalho pode contribuir na vida pessoal e tbn posso tirar dúvidas”.	ACS13

Os dois ACS que postaram as mensagens exibidas no **Quadro 10**, evidenciam uma maior preocupação com a própria aprendizagem. O ACS6, por estar cursando universidade de Psicologia, assumiu funções de trabalhar com adolescentes, tema que também foi objeto da apresentação de slides que desenvolveu na atividade de utilização do *MS PowerPoint*. Seu foco, portanto estava voltado para a ampliação de seus conhecimentos nessa área. O ACS9 por sua vez esteve afastado das funções profissionais e de nossos encontros por motivo de doença. Também já havia manifestado seu interesse no assunto “*Saúde da Mulher*” anteriormente.

Quadro 10: Recorte de mensagens do Fórum “Assunto para curso de EAD”- interesse pessoal de aprendizagem

Mensagem	Participante
12. “Apesar do tema escolhido pela maioria (planejamento familiar) ser muito interessante, também gostaria de aprender um pouco mais sobre as competências, direitos, deveres e características dos ACS. Outro tema de meu interesse seria “protagonismo juvenil””	ACS6
13. “Eu sempre me preocupei muito com a saúde do ser humano de uma forma geral e mais especificamente a Saúde da Mulher. Nunca tive oportunidade de melhores conhecimentos e mais participação. Penso que me é chegada a hora e devo aproveitar, de todos os profissionais da nossa equipe para tal feito, estou satisfeita espero resultado.”	ACS9

Enquanto aguardávamos a manifestação de todos para traçar o que poderia ser oferecido como experiência de aprendizagem à distância, estabelecemos contatos com vários profissionais da área da saúde e de educação física para que pudéssemos viabilizar o oferecimento da ação. Percebemos que a busca por profissionais que detivessem, ao mesmo

tempo, competência profissional ligada às duas áreas definidas e conhecimentos da prática de cursos a distância não seria tarefa muito fácil. Dos contatos que estabelecemos, haveria necessidade de uma capacitação destes profissionais para utilização dos recursos tecnológicos e para a adoção de uma abordagem educacional condizente com a que desenvolvíamos. Somando-se a isso surgiram novamente problemas com a manutenção da conexão à Internet via rádio.

Devido às dificuldades encontradas para o oferecimento da ação de aprendizagem à distância, resolvemos retomar as atividades com o desenvolvimento do site, propondo em um quarto fórum, o tema: *"Dicas para qualidade de Vida": O resultado desta discussão seria disponibilizado no site da equipe.* Este fórum teve início em 25 de novembro de 2004 e uma única participação, apresentada no **Quadro 11**, um mês depois, em 22 de dezembro de 2004.

♦ **Fórum** *"Dicas para Qualidade de Vida"*:

Mensagem das formadoras: Dicas de qualidade de vida. *"Oi, Pessoal! Conforme combinamos, este é o espaço para vocês colocarem os temas que escolheram abordar nas páginas que vão criar. Dessa forma, fica mais fácil não proporem temas repetidos".*

Quadro 11: Recorte de mensagem do Fórum *"Dicas para Qualidade de Vida"* – única mensagem.

Mensagem	Participante
1. <i>"Eu ... gostaria de falar sobre como praticar esportes no verão. Dar dicas sobre como não se prejudicar com as práticas esportivas, e dicas de boa alimentação.</i>	ACS8

A não participação da grande maioria deveu-se ao fato de que naquele período, final do ano, os ACS encontravam-se envolvidos com outras atividades, em especial com as festividades que preparam para a comunidade, além das campanhas de vacina entre outras. Além disso, novamente sem acesso à Internet, a prefeitura não manteve o acordo com o serviço Speedy, sendo o serviço bloqueado, ficaram totalmente inviabilizados de utilizar o *TelEduc*.

❖ **Ferramenta *Bate-Papo*:**

Utilizamos a ferramenta *Bate-Papo* efetivamente em 3 (três) momentos: o primeiro deles com **assunto livre**, o segundo sobre o **desenvolvimento do site** e o terceiro momento para auxiliá-los na **participação do fórum** *Próximo passo*.

♦ **Sessão 1 – Tema livre**

Para o primeiro momento de contato com a ferramenta não estabelecemos um agendamento prévio. A proposta de assunto para a sessão havia sido definida somente entre as formadoras e não compartilhada com o grupo de aprendizes. Uma das formadoras estava presencialmente presente para auxiliá-los na utilização do recurso.

Havíamos pensado inicialmente em utilizar este momento para discutir com eles o andamento das atividades do site, mas não previmos que, por ser a primeira vez que utilizavam esta forma de comunicação e por ter sido o assunto definido no decorrer da sessão, não conseguiríamos manter a conversa sobre o tema. Após algumas tentativas de trazer o assunto da construção do site à conversa sem obter sucesso, optamos por permitir o *bate-papo* informal entre todos. Este momento foi importante uma vez que vivenciaram o manuseio do recurso, podendo sanar suas dúvidas com a formadora que estava presencialmente presente.

O segundo momento foi agendado previamente e o assunto foi definido e direcionado junto aos ACS no encontro presencial. Agendamos 2 (duas) sessões, uma no período da manhã e outra no período da tarde, com uma hora de duração cada. Tivemos a participação de 10 (dez) ACS, 5(cinco) no período da manhã e 5(cinco) no período da tarde. Estivemos presentes apenas virtualmente e discutimos a continuidade do desenvolvimento das atividades de construção do site e a reorganização dos grupos de trabalho. Alguns fragmentos da conversa evidenciam a participação efetiva dos aprendizes:

♦ **Sessão 2 - parte 1: Reorganizando os grupos:**

Tínhamos publicado a reorganização de todos os grupos de trabalho de desenvolvimento do *site* no ambiente para que cada um verificasse se concordava ou não com o novo horário estabelecido. O recorte do diálogo apresentado **Quadro 12** demonstra que o ACS10 já estava engajado na dinâmica de acessar o *TelEduc* para conferir as atividades da semana, enquanto que os ACS 1 e 2 não buscaram essa informação.

Quadro 12: Recorte do bate-papo “Sessão 2 – Reorganizando os grupos” – utilização do *TelEduc* como apoio à organização das atividades.

09:55:28) **Formador** fala para **Todos:** Conseguiram acertar com o Dr. os horários dos grupos?

(09:58:12) **ACS1 e ACS2** fala para **Formador:** *acho que acertaram.*

(09:58:59) **Formador** fala para **Todos:** Tomara que sim... para não ficamos mais confusos com a questão de ter tempo ou não, certo!?

(09:59:07) **ACS10** fala para **Formador:** *eu entrei no teleduc e vi o meu nome na escala do período da manhã, então vi que precisava vir de manhã.*

(09:59:32) **Formador** fala para **Todos:** E ficou bom pra você esse horário ACS10?

(10:00:57) **ACS10** fala para **Formador:** *pra mim tanto faz, ainda bem que eu acessei o teleduc e vi que tinha mudado, senão eu ia vir a tarde mesmo.*

(10:01:55) **Formador** fala para **Todos:** Tá vendo, ACS10, isso prova que nada como um espaço virtual pra gente dar conta da distância, né!?

(10:04:59) **ACS10** fala para **Formador:** *Com isso, a gente economiza muito no telefone, e dá pra falar com todo mundo.*

Interessante notar que apesar do Formador estabelecer o assunto direcionando sua fala para Todos, os ACS falam exclusivamente direcionados ao Formador. Talvez isso se devesse ao fato de que estão todos juntos na sala da USF participando do bate-papo, enquanto o Formador está geograficamente distante do local, presente somente virtualmente.

♦ **Sessão 2 – parte 2: Sobre a construção do site:**

Dando continuidade ao bate-papo, iniciamos a conversa sobre o andamento das

contribuições de cada grupo para o desenvolvimento do *site*. O **Quadro 13** ilustra o início do debate.

Quadro 13: Recorte do bate-papo - “Sessão 2 – construção do *site*” – início do assunto sobre a continuação das atividades de desenvolvimento do *site*.

(10:10:48) **Formador** fala para **Todos:** *Gostaria de saber de cada um de vocês o que ainda falta de contribuição para o site.*

(10:14:46) **Formador** fala para **Todos:** *O grupo de desenvolvimento recebeu mais contribuições para o site?*

(10:15:09) **ACS4 e ACS14** fala para **Formador:** *nossa página de adolescentes já está terminada*

(10:15:36) **Formador** fala para **Todos:** *Que bom ACS4 e ACS14! E conseguiram mais imagens?*

(10:16:57) **ACS4 e ACS14** fala para **Formador:** *estamos esperando as fotos do campeonato para começar a fazer o links*

(10:17:25) **Formador** fala para **Todos:** *Que ótimo, ACS4 e ACS14!*

(10:17:35) **Formador** fala para **Todos:** *E o campeonato já terminou?*

Apesar da tentativa de alguns em responderem o questionamento do Formador, outros entraram na conversa com falas totalmente fora do assunto abordado, com piadas e comentários sobre os colegas. Nesse momento, um dos ACS intervém, chamando a atenção dos colegas para retomarem o assunto sobre o *site*. As mensagens do **Quadro 14** mostram a atitude do ACS13 para alertar os colegas sobre a necessidade do retorno ao assunto abordado.

Quadro 14: Recorte do bate-papo “Sessão 2 – construção do site” – retomada do assunto abordado por um dos ACS participante.

- (10:17:13) **ACS13** fala para **Todos:** *tudo bem q o formador ker falar do site e ninguém tah dando bola neh?*
- (10:18:21) **ACS13** fala para **Todos:** *gente vamos parar de falar de loiras ae*
- (10:18:46) **ACS13** fala para **Todos:** *entaum..... e o campeonato.....*
- (10:19:07) **Formador** fala para **Todos:** *É, ACS4 e 14... Contem um pouco como foi...*
- (10:22:25) **Formador** fala para **Todos:** *. Quando vocês terão as fotos?*
- (10:23:31) **ACS4 e ACS14** fala para **Formador:** *está na maquina da fisioterapia*
- (10:23:51) **Formador** fala para **Todos:** *É uma máquina digital?*
- (10:24:58) **ACS4 e ACS14** fala para **Formador:** *Foi o ACS6 que tirou as fotos, mas acho que é digital*
- (10:23:08) **Formador** fala para **Todos:** *E as meninas do grupo de desenvolvimento... Poderiam tentar colocar no portfólio de grupo a versão mais atual do site*

Após aproximadamente 20 minutos de assuntos paralelos o ACS10 retoma sua participação na conversa, como mostra as mensagens do **Quadro 15**, demonstrando que ele consegue estabelecer uma relação entre o que pesquisou sobre os recursos tecnológicos aplicados ao desenvolvimento de sites e a forma com que idealizou a apresentação do conteúdo. Este tipo de relação só foi possível de ser estabelecida porque este ACS havia estudado, na prática, a utilização dos recursos e conhecia o potencial dos mesmos.

Quadro 15: Recorte do bate-papo “Sessão 2 – construção do site” – relação entre pesquisa e aplicação prática

- (10:25:39) **ACS10** fala para **Formador:** *Agora falando de trabalho, e o mapa da cidade?*
- (10:26:10) **ACS13** fala para **Todos:** *depois a gente vai tentar por a versão do site no portifolio...*
- (10:26:11) **Formador** fala para **Todos:** *O mapa não foi inteiro digitalizado?*
- (10:26:45) **Formador** fala para **Todos:** *parece que já temos a imagem da região do Marajoara e do Barbim*
- (10:27:40) **Formador** fala para **Todos:** *O grupo de imagens poderia dar conta disso hoje a tarde, né?!*
- (10:28:48) **Formador** fala para **Todos:** *Tentamos localizar os mapas no servidor na última semana, mas não encontramos nada que tivesse como nome mapa ou coisa parecida, né ACS12?*
- (10:29:07) **ACS13** fala para **Todos:** *vamos tentar ver com o responsável onde estão estes mapas..*
- (10:29:33) **ACS13** fala para **Todos:** *e tinha tanta coisa lah...*
- (10:30:17) **ACS10** fala para **Formador:** *colocar o mapa somente com a zona norte e sul da cidade fica feio, mas colocar inteiro também vai ficar tão apertado. Eu queria TENTAR COLOCAR AS FOTOS DESSES MAPAS NAQUELE PANORAMA QUE PEGAMOS DA JAVA BOUTIQUE.*

Os ACS4 e ACS15 que haviam iniciado a conversa paralela perderam-se do assunto principal e não conseguiram acompanhar as discussões. O ACS14 entrou na sala de *Bate-papo* com alguns minutos de atraso e também não conseguiu acompanhar o assunto abordado. O **Quadro 16** ilustra este momento.

Quadro 16: Recorte do bate-papo “Sessão 2 – construção do *site*” – dificuldades em acompanhar o ritmo da conversa.

(10:41:22) ACS4 e ACS15 fala para Todos: *eu não consigo acompanhar o ritmo deste bate-papo, é muito rápido*
(10:41:45) ACS14 fala para ACS4 e ACS15: *você tá boiando que nem eu?*
(10:42:56) ACS4 e ACS14 fala para ACS13: *ACS13, você já percebeu que eu entendo tudo de computador.*

Percebe-se que não apenas a dificuldade de digitação e o atraso para adentrar na sala do *bate-papo* influenciam no acompanhamento do assunto abordado, mas principalmente o desvio da atenção para assuntos paralelos, que impossibilita o acompanhamento do tema principal e exclui os participantes que assim agem da conversa.

Como estavam utilizando a Internet como fonte de pesquisas de diversos assuntos, discutimos amplamente com todos as questões dos direitos autorais de informações e arquivos encontrados na rede. Um dos ACS não esqueceu que isto era um detalhe importante a ser verificado, já que os recursos seriam disponibilizados no *site* da equipe, comentando que: “*Primeiro tem que ver se o panorama funciona sem licença*”.

Seguiu-se uma produtiva discussão sobre a forma de disponibilização do mapa da cidade no *site*. Trocaram idéias e sugestões de implementação que deveriam ser discutidas com os demais participantes do grupo de desenvolvimento e de imagens.

Também com um agendamento prévio e, para auxiliá-los na participação no Fórum *próximo passo*, sobre o que gostariam de aprender, estabelecemos uma terceira sessão.

♦ **Sessão 3 – Aprender**

Esta sessão não ficou restrita ao assunto definido, *Aprender*, proposto no fórum *Próximo Passo*. Por estarmos presentes somente de forma virtual e surgirem muitas coisas para serem conversadas, os ACS aproveitaram o espaço para retomar algumas atividades do site que ficaram pendentes. Também comunicaram um problema com um dos equipamentos e outras novidades relacionadas ao grupo. Demonstraram, como podemos observar nas mensagens apresentadas no **Quadro 17**, total autonomia para utilizar os recursos da ferramenta e para se comunicarem por meio dela.

Quadro 17: Recorte do bate-papo “Sessão 3 – Aprender” – autonomia no uso da ferramenta Bate-papo para comunicação à distância.

(09:54:43) **ACS13** fala para **ACS14**: *ACS14 fala p/ Formador do problema lah...*
(09:54:47) **ACS14** fala para **Formador**: *Tem um computador aqui que esta com problema*

(09:54:59) **Formador** fala para **Todos**: Qual problema ACS14?

(09:55:28) **ACS13** fala para **Formador**: *ele liga mas naum aparece nada*

(09:55:51) **Formador** fala para **Todos**: Verificaram se o cabo do monitor não está desconectado?

(09:56:03) **ACS13** fala para **Formador**: *as luzes acendem mas nada*
(09:57:01) **ACS13** fala para **Formador**: *normal sabe parece que tah ligado*
(09:57:13) **ACS13** fala para **Formador**: *mas fica escuro*

(09:57:22) **Formador** fala para **Todos**: Verifiquem se os botões que regulam a imagem não estão regulados pra escuro

(09:57:44) **ACS13** fala para **Formador**: *jah mexemos p/ ver se era brilho cores contraste etc*
(09:57:54) **ACS13** fala para **Formador**: *mesmo assim nada*

(09:58:06) **Formador** fala para **Todos**: Xiiii... então é melhor alguém ligar para o técnico

(09:58:29) **ACS14** fala para **Formador**: *a tela esta ficando só mais branca, mas nada*

(09:58:44) **Formador** fala para **Todos**: Pode ser a placa de vídeo então

(09:59:05) **ACS10** fala para **Todos**: *Aqueles botões definem contraste e brilho, só deixa a tela mais clara ou escura mexendo nela*

Além disso, podemos verificar também pelas mensagens exibidas no **Quadro 17**, que o nível de compreensão em relação aos problemas com os equipamentos já estava bastante

avançado. Os ACS utilizaram termos técnicos e demonstraram que possuíam autonomia para verificar o que pode estar ocorrendo antes de recorrer ao auxílio de um técnico. O recorte retrata também que o nível de apropriação é diferente de um ACS para outro, pronunciando-se mais aquele que possui melhor domínio sobre o assunto.

Posteriormente, a conversa retomou o andamento das atividades do site. Apesar de cada um ter definido suas próprias tarefas, assumindo o desenvolvimento de uma área do site, a cultura de que o professor é o responsável por delegar essas tarefas e também aquele que aprova ou não o andamento dos trabalhos era muito evidente. O recorte do bate-papo apresentado no **Quadro 18** evidencia esta situação.

Quadro 18: Recorte do bate-papo “Sessão 3 – Aprender” – mensagens que exprimem a relação aprendiz-professor nos moldes tradicionais.

(10:04:02) ACS7 fala para Formador: *o que nós podemos fazer hoje?*
(10:12:12) ACS13 fala para Formador: *e eu Formador q faço?*

(10:12:49) Formador fala para Todos: *Bom, ACS13... na semana passada nós tínhamos começado a ajeitar o site...*
(10:13:11) Formador fala para Todos: *vocês conseguem continuar essa atividade?*
(10:13:45) Formador fala para Todos: *A ACS10 estava pesquisando sites de outros agentes pra divulgarmos o site quando pronto...*

(10:13:58) ACS13 fala para Formador: *oq precisa mais?*
(10:14:03) ACS10 fala para Todos: *é só saber o que estamos designados a fazer*

(10:14:40) Formador fala para Todos: *ACS.... hoje é o dia de trabalhar na Internet, lembra?*

(10:14:56) ACS10 fala para Todos: *podemos continuar a fazer as relações publicas com os outros sites?*
(10:20:53) ACS14 fala para Formador: *Precisamos tirar essas fotos e quem vai tirar?*
(10:21:01) ACS13 fala para Formador: *eh p/ falar da ekipe como eh p/ falar Formador??*
(10:23:10) ACS10 fala para Todos: *O ACS4 vai fazer exatamente o que com o fórum, ele quer saber, ele falou que já contribuiu com o fórum, mas eu acho que e pra ele organizar o fórum, não e?*
(10:24:05) ACS7 fala para Formador: *Eu e a Enfermeira precisamos de fotos recentes para a pagina inicial*
(10:26:22) ACS10 fala para Todos: *então, e pra ele desembaralhar a historia, organizando-a, né?*
(10:26:34) ACS14 fala para ACS13: *Você sabe compor essa pagina?*
(10:27:18) ACS13 fala para ACS14: *Num sei ..*
(10:27:47) ACS14 fala para ACS13: *Acho que precisamos da ajuda de alguém mais experiente*
(10:29:00) ACS10 fala para Todos: *o ACS4 disse que não sabe como fazer, disse que precisa de ajuda, não sabe que recursos vai usar*
(10:29:06) ACS14 fala para ACS10: *Para compor quem somos?*
(10:29:29) ACS13 fala para ACS14: *eh p/ fazer um rascunho*
(10:37:14) ACS10 fala para Todos: *já sabemos quais as nossas atividades agora, OK?*
(10:37:35) ACS13 fala para Formador: *vou dar uma olhada no site...*

Mesmo quando estabelecem uma conversa entre eles, como apresentado nas últimas mensagens exibidas no **Quadro 18**, ficam aguardando os comentários do Formador retomando o trabalho somente após as considerações e encaminhamentos dados pelo mesmo.

A utilização da ferramenta *Bate-papo* foi importante na medida que propiciou aos ACS vivenciarem uma forma de comunicação totalmente desconhecida para eles. Novamente, a dificuldade com a forma de expressão escrita, inviabilizou a participação de alguns que não conseguiam acompanhar a conversa. Fica evidente que se possuíssemos o recurso de áudio acoplado à ferramenta *Bate-papo*, nestes casos, seria muito produtivo.

❖ Ferramenta Correio

A utilização da ferramenta *Correio* foi gradativamente incorporada à rotina do grupo. Os ACS não possuíam o hábito de utilizar a comunicação via correio eletrônico, mesmo porque a maioria de seus contatos, amigos e familiares, não utilizavam este recurso. Então, utilizamos a ferramenta interna do *TelEduc* para iniciá-los na comunicação via e-mail.

No início não respondiam às mensagens que enviávamos para eles. Alguns até liam, mas respondiam verbalmente nos encontros presenciais, mesmo depois de termos uma conversa sobre *netiqueta*⁹.

A **Figura 48** exemplifica a frequência de utilização da ferramenta *Correio* pelos ACS:

⁹ Postura de utilização dos recursos de comunicação da Internet, especialmente o correio eletrônico. <http://www.widebiz.com.br/guias/netiqueta.html>; <http://www.icmc.usp.br/manuals/BigDummy/netiqueta.html#email>. Consultados em abril de 2004.

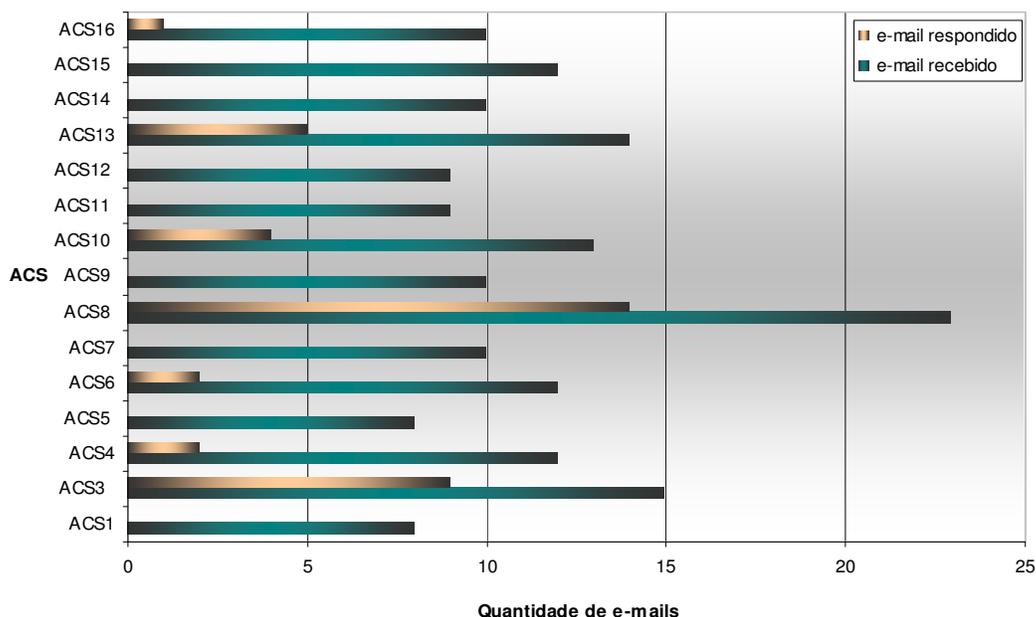


Figura 48 - Relação entre o número de e-mails recebidos e o número de e-mails respondidos

Como podemos perceber, o ACS8 foi o que mais recebeu e enviou e-mails. Desde o início foi o que mais se empenhou na utilização das ferramentas do *TelEduc*, procurando entender a dinâmica de cada uma delas e auxiliando os colegas na utilização dos recursos. Mesmo quando encerramos nossos encontros presenciais, continuou ativo enviando mensagens, questionando a retomada do trabalho ou mesmo para apenas “*dar notícias*”.

O ACS3 também manteve uma comunicação ativa com as formadoras, isso se deve ao fato de ser ele o encarregado pelo coordenador da equipe para reportar os problemas com os equipamentos e demais organização de uso dos recursos tecnológicos da USF.

Alguns não responderam nenhum dos e-mail recebidos, como os ACS1, ACS5, ACS9, ACS11, ACS12 e ACS15.

No geral, a participação dos agentes no *TelEduc* foi lenta, mas crescente. Um fator que dificultou a apropriação deste recurso foi o pouco tempo de prática com o ambiente, uma vez que a maioria deles não possuía computador em casa e na USF só havia um

computador conectado à Internet. Com a liberação do acesso à Internet no computador do bairro Marajoara, os ACS de lá puderam utilizar o recurso mais vezes durante a semana e, conseqüentemente, isto proporcionou uma maior familiaridade com a lógica e o ambiente de trabalho. Porém, a interação entre eles no ambiente virtual não aconteceu. O fato de se encontrarem presencialmente todos os dias, certamente diminuiu a necessidade de interações via ambiente virtual. Essa interação aconteceu entre alguns agentes e as formadoras.

Algumas dificuldades encontradas em relação à interface do ambiente:

Na tela de entrada do *TelEduc*, onde aparecem os nomes dos Cursos Oferecidos, o cursor não tem a aparência do ícone apontador no formato “*mãozinha*” () como em *links* da maioria das páginas encontradas na Internet. Isso confundiu alguns ACS, pois ficavam aguardando o aparecimento desta referência para clicar em uma opção.

Em relação às ferramentas, pudemos observar que a nomenclatura de algumas, como, por exemplo, *Portfólio*, era totalmente desconhecida do vocabulário dos Agentes. A funcionalidade *anexar arquivos* desta ferramenta foi uma das maiores dificuldades de uso encontradas pelo grupo. Esqueciam o caminho e a dinâmica de busca do arquivo que queriam disponibilizar. Para a conclusão desta tarefa, a colaboração dos colegas mais habilidosos foi muito importante.

A estrutura extremamente textual, sem opções para utilização de áudio e vídeo também dificultou a apropriação das ferramentas de comunicação disponíveis.

Preencher o *Perfil* foi uma tarefa um tanto constrangedora no início, mas conforme eles liam o que os colegas escreviam, iam se animando. Todos preferiram redigir o perfil primeiro no papel, para depois fazê-lo no computador. Levamos uma máquina fotográfica e, depois de passada a vergonha inicial, eles se divertiram tirando foto e, posteriormente vendo-as no ambiente. Enxergar-se no ambiente e enxergar o outro permitiu que eles se

sentissem parte de um novo grupo com interesses e objetivos comuns, em um espaço que despertava a curiosidade por ser até então desconhecido deles.

Apesar das atividades propostas propiciarem a colaboração e o envolvimento de todos em situações onde os aprendizes puderam exercitar diversos movimentos de apropriação, além da aprendizagem dos recursos tecnológicos, pude perceber que o processo de apropriação, ou seja, a construção de um significado próprio e o uso, crítico, criativo e autônomo das TIC é muito mais complexo e difere de pessoa para pessoa.

No próximo capítulo, apresento algumas reflexões sobre o dinâmico movimento de apropriação dos ACS.

Capítulo VI

Reflexões sobre o movimento de apropriação



*“Hoje desaprendo o que tinha aprendido até ontem,
é que amanhã recomencarei a aprender”.*

Cecília Meireles

Neste capítulo apresento algumas reflexões sobre o movimento de apropriação vivenciado no desenvolvimento desta pesquisa, à luz da teoria estudada e da experiência prática vivida. Está dividido nos seguintes tópicos:

6.1 O acesso às TIC, ao conhecimento, à expertise e a educação

6.2 O favorecimento do movimento de apropriação: algumas estratégias metodológicas

6.3 Apropriação constantemente ativa: muito próximo de uma situação ideal

6.1 O acesso às TIC, ao conhecimento, à expertise e à educação

Analisando as atividades propostas e os dados coletados durante a experiência prática e retomando a teoria estudada nesta pesquisa, observei que todo movimento que envolve conhecimentos objetivados necessita de aprendizagem e, portanto, tem condições variadas de apropriação. Tendo os indivíduos capacidades e habilidades diferentes para se apropriar de um novo conhecimento, a apropriação é variável e depende da existência de mecanismos que favoreçam este processo.

Alguns destes mecanismos que influenciaram no ritmo do movimento de apropriação, tanto individuais como do grupo como um todo, envolvidos neste estudo, foram identificados e merecem ser observados sempre que uma proposta de capacitação para uso das TIC for apresentada.

Inicialmente buscarei definir as etapas estabelecidas para que uma situação de aprendizagem possa promover a apropriação das TIC. Todas são condições necessárias, porém não suficientes, isto é, somente podemos afirmar que houve apropriação se todas as etapas forem satisfeitas. São elas: *Acesso*, *Capacitação*, *Significação* e *Integração*. Todas estão intimamente ligadas e podem ocorrer concomitantemente.

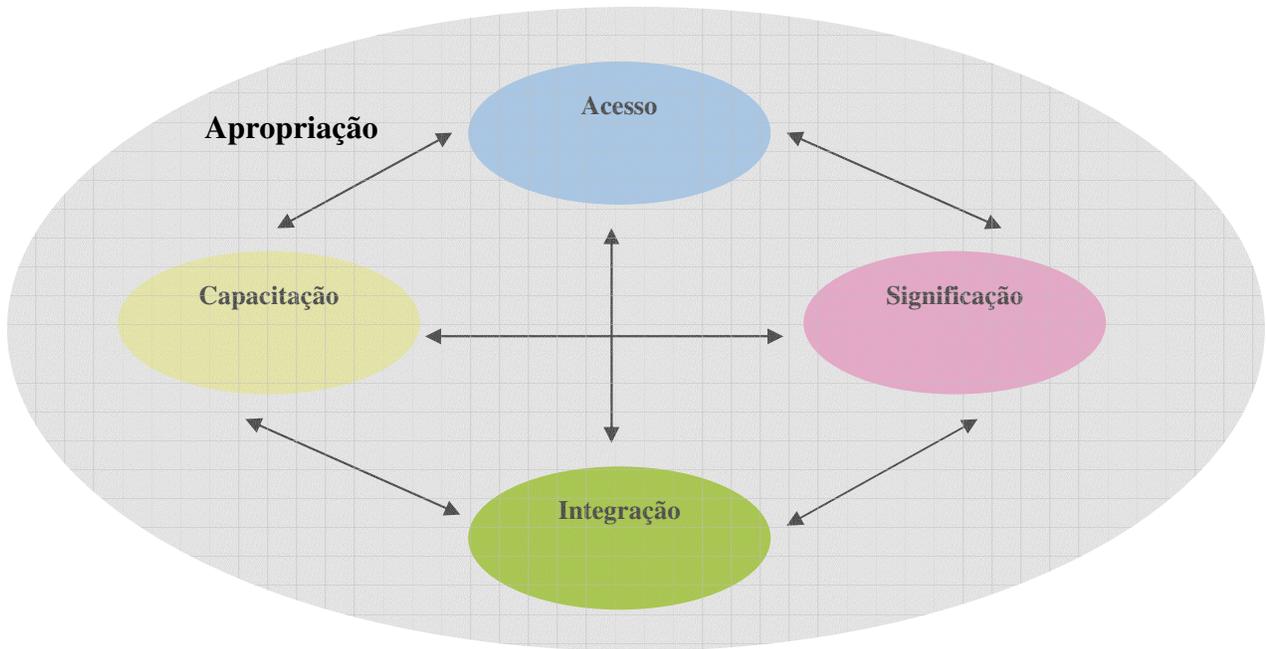


Figura 49 - Etapas necessárias ao movimento efetivo de apropriação.

A etapa **Acesso** deve ser a primeira, que diz respeito à disponibilidade dos recursos tecnológicos (TIC). Sem ela não pode haver inclusão digital. Deve ser levado em consideração que tais recursos não devem ser provenientes do “lixo tecnológico” (equipamentos obsoletos) cujo problema, além de técnico, é o de manter a população excluída sempre num patamar inferior. O **Acesso** também deve ter a garantia de estar disponível freqüentemente, quer seja por ordem dos órgãos públicos como no caso das USF, contexto desta pesquisa, quer seja no âmbito particular do sujeito.

Porém só disponibilizar equipamentos não garante sua utilização. Ela deve ser seguida pela etapa **Capacitação** para utilização dos recursos tecnológicos. Esta capacitação deve ter um caráter prático e contextualizado, ou seja, deve proporcionar aos indivíduos a construção do conhecimento **integrada** ao seu projeto de trabalho ou de vida. Isso não significa que a capacitação deva ser formal, por meio de cursos sobre funcionamento do computador, sistemas operacionais, Internet, editores de textos, planilhas eletrônicas e outros aplicativos. Também não há pré-requisitos ou uma ordem a ser seguida ou mesmo aplicativos

prioritários! De acordo com as necessidades que surgem das atividades propostas, os recursos informatizados e o manuseio do computador e seus periféricos são introduzidos.

Dessa forma, a capacitação torna-se **Significativa** para o sujeito que passa a utilizar a tecnologia para resolver situações do seu dia-a-dia.

No caso desta pesquisa, garantir a etapa **Acesso** não foi algo muito simples de se conseguir e manter. Apesar da disponibilidade de computadores logo no início do desenvolvimento do trabalho, estes não eram adequados aos recursos de software mais elaborados que queríamos utilizar. Os esforços para adquirir equipamentos mais atuais, capazes de proporcionar a utilização destes recursos, só obtiveram resultados positivos na segunda fase do trabalho. Além disso, muitas vezes, a não colaboração do órgão público, que havia se comprometido a garantir o acesso a Internet nas USF efetuando o pagamento deste recurso, inviabilizou a continuidade e frequência dos ACS à rede, prejudicando principalmente a utilização das ferramentas do *TelEduc*.

Entretanto, as estratégias utilizadas para promover a **Capacitação**, além de minimizar os problemas do acesso e garantir a **Integração** e continuidade do trabalho, possibilitaram identificar diversos movimentos de apropriação reconhecidos durante o envolvimento dos aprendizes no desenvolvimento das atividades. Além de aprenderem a utilizar os recursos das TIC, os ACS puderam vivenciar momentos que proporcionaram diferentes movimentos de apropriação como:

- ♦ Pesquisa e desenvolvimento de conteúdos específicos relacionados à área da saúde;
- ♦ Várias formas de se expressar, comunicação escrita, oral e imagética;
- ♦ Dinâmicas de trabalhar em cooperação com o outro, à distância, via ferramentas do *TelEduc*.

No próximo tópico apresento as estratégias metodológicas utilizadas para favorecer estes diferentes movimentos.

6.2 O favorecimento do movimento de apropriação: algumas estratégias metodológicas

Em relação às atividades de capacitação para o uso contextualizado dos recursos tecnológicos, nossa principal estratégia foi a de criar situações de aprendizagem relacionadas às atividades que os ACS desenvolviam no exercício da profissão (Valente, 2004) que, por serem significativas para os aprendizes, acreditávamos que não só favoreceriam como enriqueceriam o processo de apropriação das TIC.

O planejamento das propostas de atividades não foi totalmente determinado por nós, pesquisadoras-formadoras, mas sim discutido com os ACS que, de acordo com seus interesses, escolhiam os temas e definiam as tarefas a serem realizadas. Isto não diminuiu a importância da nossa presença e do acompanhamento ativo para auxiliá-los na execução das tarefas estabelecidas. Pelo contrário, exigiu de nós uma maior disposição para entender o que o grupo e, cada aprendiz individualmente, explicitava nas diversas discussões que mantínhamos. Também estávamos atentas ao que nos sinalizavam os resultados dos trabalhos apresentados. Isto implicou em uma situação de aprendizagem muito mais complexa do que simplesmente prover o acesso aos recursos tecnológicos. Então, para que conseguíssemos desenvolver a pesquisa nestas circunstâncias foi necessário aprendermos a articular os interesses e necessidades dos aprendizes, o contexto e a realidade em que eles vivem, aos objetivos pedagógicos que havíamos definido.

Em todas as atividades propostas, procurei investigar se o domínio das ferramentas tecnológicas contribuía para o aprofundamento dos conhecimentos sobre o assunto escolhido. Pude vivenciar, na prática, a “*dança*” definida por Valente (2004) que se estabelece entre o aprendiz e o educador quando desenvolvem projetos utilizando tecnologia para construção de conhecimento (Valente, 2004, p. 213).

A **Figura 50**, anteriormente apresentada no Capítulo III, página 52 (**Figura 3**), é aqui redefinida e complementada de forma a relacionar cada passo teórico da “dança” com a prática realizada junto aos aprendizes.



Figura 50 – Esquema adaptado da “Dança que o educador e o aprendiz realizam, trabalhando os diferentes conhecimentos que devem ser construídos” (Valente, 2004)

No caso, por exemplo, do desenvolvimento da apresentação de slides, utilizando os recursos do software *MS PowerPoint*, os ACS precisaram se aprofundar em uma série de conceitos sobre o tema que escolheram como *Hipertensão, Doenças Sexualmente Transmissíveis, Violência Intrafamiliar* etc. Exercitaram o potencial de pesquisa e síntese de conteúdos para elaborarem a apresentação final por meio do software definido e vivenciaram a oportunidade de apresentar o resultado utilizando os recursos de um *datashow*, para um público diverso do grupo ao qual estavam habituados a trabalhar.

A atividade de elaboração do *site* da equipe *SF Pedreira* possibilitou aos ACS ampliarem os conceitos relacionados a outros recursos tecnológicos, além do computador e dos aplicativos específicos, como impressora, scanner e câmera digital. Conceitos que foram introduzidos de acordo com as necessidades apresentadas para o cumprimento das tarefas. Esta atividade possibilitou ainda uma profunda reflexão sobre o perfil profissional definido pelo Ministério da Saúde para exercerem a profissão de agentes comunitários da saúde e o resgate da “história da formação da equipe de Saúde da Família de Pedreira”. Como a

atividade foi proposta para ser realizada em grupos, os ACS puderam vivenciar situações colaborativas de desenvolvimento de um projeto.

A atividade de elaboração da planilha de controle das visitas, utilizando o *MS Excel*, por sua vez, propiciou aos ACS irem além das situações de pesquisa em mídias que oferecem conteúdos prontos. Nesta atividade eles produziram não só a estrutura técnica do instrumento utilizando os recursos do software, como buscaram junto às suas anotações as informações que, após vários momentos de reflexão, transformaram-se nos dados que utilizaram para alimentar a planilha. Posteriormente, estes dados também puderam ser utilizados na elaboração de gráficos para melhor atendimento das famílias assistidas.

Considero a atividade de elaboração da planilha como um dos pontos mais altos do movimento de apropriação do grupo. Foi bastante significativa para a maioria dos ACS participantes, a ponto de conseguirem argumentar sobre a utilidade de uma ferramenta tecnológica em relação a uma outra e decidirem qual uso fariam dela junto ao coordenador e médico da equipe. Esta atitude mostrou não só que estavam aptos a utilizar o software com autonomia, mas que, principalmente, conseguiam definir a importância da aplicação prática do instrumento criado por eles mesmos.

A tomada de decisão no âmbito do trabalho configura-se como uma verdadeira prova de aprendizagem no sentido de mudança de atitude. Não é só o discurso ou o “verniz tecnológico”, mas a incorporação das TIC no contexto de trabalho refletida em uma atuação positiva na performance como profissionais.

A maneira como as atividades foram propostas e desenvolvidas puderam confirmar que “[...] *quando é dada a oportunidade para as pessoas compreenderem o que fazem, elas experienciam o sentimento do empowerment – a sensação de que são capazes de produzir algo considerado impossível [...]*” (Valente, 1999a, p. 106).

Pude concluir que a qualidade de cada atividade desenvolvida foi diretamente proporcional

aos níveis de envolvimento e conhecimento do aprendiz. Motivação, vontade de aprender sobre o tema pesquisado, disposição para aprender novos recursos, enfrentar dificuldades e superar-se foram fatores que pareceram influenciar positivamente na elaboração do trabalho, refletindo-se também na complexidade e qualidade do produto final.

A utilização das ferramentas de organização de conteúdo e de comunicação do ambiente de EAD *TelEduc* proporcionou aos ACS experienciarem diferentes formas de comunicação a distância via Internet. Puderam vivenciar situações onde precisaram expressar suas idéias, como nos *Fóruns de discussão* e na *Sala de Bate-papo*, e as diferentes “maneiras de se comportar” que estes espaços exigem.

A apropriação das TIC, portanto, aconteceu como um “pano de fundo”, à medida que necessitavam da tecnologia para realizarem as diferentes tarefas, os recursos eram introduzidos.

Outra estratégia extremamente positiva e que garantiu um espaço de aprendizagem priorizando o aprendiz adulto e seus interesses, foi levarmos em consideração o conjunto das “*preferências e estratégias de aprendizagem*” de cada um.

De acordo com o estudo realizado por uma das formadoras em seu trabalho de mestrado (Cavellucci, 2003), preferência de aprendizagem é definida como aquilo que “[...] *determina uma abordagem individual para aprender, nem sempre compatível com as situações de aprendizagem [...]*”. (Cavellucci, 2003, p. 65). As estratégias de aprendizagem, por sua vez, são entendidas como “[...] *maneiras de lidar com as diferentes formas nas quais as informações são apresentadas nas situações de aprendizagem. Elas têm a função de contornar dificuldades, amenizando possíveis incompatibilidades entre a forma como as informações são apresentadas e as preferências individuais [...]*”. (Cavellucci, 2003, p.65).

Desta forma, respeitamos o tempo de apropriação de cada aprendiz e cada ACS pôde traçar um equilíbrio entre o desejado e o que conseguiram alcançar, fazendo cada um o seu próprio caminho. Pudemos perceber também que, o empenho e a dedicação, dependem da relação que cada aprendiz estabelece com a construção de seu próprio conhecimento. Alguns consideram o momento e agarram a oportunidade, revertendo a situação em seu próprio benefício, outros encaram como mais trabalho para “tomar seu tempo”, outros ainda simplesmente agem com indiferença. Nas palavras de Charlot (2000),

a relação com o saber é o conjunto das relações que um sujeito mantém com um objeto, um conteúdo de pensamento, uma atividade, uma relação interpessoal, um lugar, uma pessoa, uma situação, uma ocasião, uma obrigação etc., ligados de uma certa maneira com o aprender e o saber; e, por isso mesmo, é também relação com a linguagem, relação com o tempo, relação com a ação no mundo e sobre o mundo, relação com os outros e relação consigo mesmo enquanto mais ou menos capaz de aprender tal coisa em tal situação. (Charlot, 2000, p. 81)

O gráfico apresentado na **Figura 51**, representando o movimento de apropriação de 6 (seis) ACS que estiveram presentes durante todas as etapas do desenvolvimento da pesquisa, ilustra esta diversidade.

Para efeito de representação gráfica foi definida uma escala numérica, **Tabela 6** que variando de 0 a 20, identifica os níveis de apropriação (*Nenhum, Iniciante, Básico, Avançado*), formando intervalos de habilidades a serem desenvolvidas:

Tabela 6 - Escala numérica para representação dos níveis de apropriação no gráfico da Figura 51

Valor numérico na escala do gráfico	Nível de apropriação que representa (NA)
0 a 5	Nenhum
6 a 10	Iniciante
11 a 15	Básico
16 a 20	Avançado

Podemos observar no gráfico que o nível de apropriação inicial (NA Inicial) variava entre os 6 (seis) participantes. Enquanto o **ACS15** e o **ACS7** não possuíam **nenhuma** habilidade com o computador e seus recursos, NA Inicial = 1, no outro extremo, o **ACS6** já possuía conhecimentos **avançados** sobre o equipamento, NA Inicial = 16. A classificação do **ACS4** e do **ACS8** sugere que ambos eram **iniciantes**, possuindo poucos conhecimentos em relação aos recursos disponíveis, NA Inicial = 6 e 7 respectivamente. Já o **ACS10** possuía um conhecimento **básico** dos recursos, NA Inicial = 11.

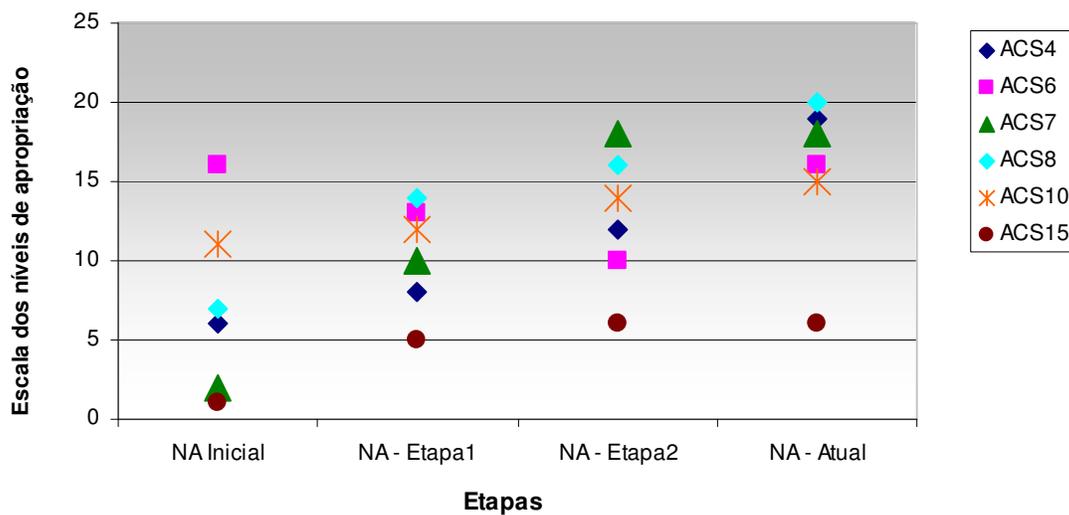


Figura 51 - Níveis de apropriação dos 6 (seis) ACS que participaram das 2 (duas) etapas da pesquisa

Quanto à evolução da apropriação dos recursos nas demais etapas, a maioria deles apresentou como resultado a ampliação dos conhecimentos que possuía inicialmente. Notamos que o movimento de apropriação foi ascendente ou constante no decorrer das atividades propostas nas 2 (duas) etapas. Como na idéia da espiral de aprendizagem (Valente, 2003), a maioria conseguiu dar um salto qualitativo avançando nos diversos tipos de construção de conhecimento envolvidos em cada atividade proposta. Apenas o **ACS6** apresentou um declínio no movimento de apropriação. Isso ocorreu devido ao seu pouco envolvimento com as diversas tarefas propostas, não avançando em seus conhecimentos em relação ao potencial que possuía inicialmente. O **ACS6** chegou ao nível de apropriação atual (NA atual) no mesmo estágio de habilidades para o uso das TIC que possuía no início

das atividades. Desta forma, fica implícito que a apropriação dos outros conhecimentos envolvidos em cada atividade também não evoluiu.

O **ACS8**, o **ACS4** e o **ACS7** e o foram os que mais se destacaram no decorrer das etapas, sempre avançando em seus conhecimentos em relação ao NA Inicial no qual se apresentaram.

Atualmente, o **ACS8** no âmbito de suas atividades profissionais, tem pleno domínio na utilização dos recursos tecnológicos disponíveis, auxiliando os colegas e demais membros da equipe para o uso dos mesmos. Além disso, está envolvido com um “curso de informática” para adolescentes da comunidade, ministrando aulas semanalmente na própria USF onde atua. Extrapolando o contexto do trabalho, participa de comunidades virtuais, utiliza com propriedade o correio eletrônico e os mensageiros instantâneos e até mantém um relacionamento afetivo com uma pessoa que conheceu via Internet.

O **ACS4** também utiliza as ferramentas da Internet para se comunicar e não encontra dificuldades para agregar os recursos tecnológicos no dia-a-dia do seu trabalho e da sua vida pessoal. No início havia afirmado que não tinha interesse pelos recursos disponíveis na Internet. No decorrer das atividades, entretanto, foi gradativamente se apropriando das TIC e incorporando-as ao seu cotidiano. Saiu de uma condição de conhecimentos inferiores ao que julgamos de **Básico** e atingiu o nível máximo tido com **Avançado**, estabelecido na análise disponível neste estudo. Atualmente, também extrapolando o contexto do trabalho, mantém um site na Internet com informações sobre a banda de música da qual participa junto a um grupo de amigos, com a finalidade de “divulgar o trabalho que desenvolvem e estabelecer contatos”.

O **ACS7** apesar de não ter se apropriado das ferramentas de comunicação, disponíveis na Internet, como os outros dois, também apresentou resultados muito positivos em relação ao uso dos recursos tecnológicos para o seu trabalho como ACS e em seus estudos na Universidade. No início, não mostrava maiores interesses pelas atividades, limitando-se

basicamente ao cumprimento do que era proposto. Porém, gradativamente foi ampliando sua participação, destacando-se pelo grau de detalhes que alcançava no desenvolvimento dos seus trabalhos. Devido ao seu visível empenho começou a atuar como responsável pela organização de alguns trabalhos, que envolvem atividades relacionadas com a tecnologia disponível na USF, definidos pelo Coordenador da equipe.

A **ACS10** mostrou-se sempre muito interessada em aprofundar seus conhecimentos. No final da Etapa I, foi quem se dedicou à coordenação da sala de informática, responsabilizando-se pelos contatos com os técnicos que faziam a manutenção dos equipamentos, mantendo-nos constantemente informadas sobre as ocorrências via ferramenta Correio, do *TelEduc*. Não se apropriou das ferramentas de comunicação disponíveis na Internet devido à ausência de recursos, tanto na USF em que trabalha quanto em sua casa.

A **ACS15** avançou pouco no desenvolvimento de suas habilidades. Isso se deveu ao fato de ter assumido a tarefa de recepcionista, restringindo demais o tempo de participação em nossos encontros presenciais. Como não possuía nenhuma habilidade inicial (NA Inicial = 1) no uso das ferramentas tecnológicas, a ausência total ou parcial aos encontros, inviabilizou-a de atingir um nível maior de apropriação dos recursos.

6.3 Apropriação constantemente ativa: muito próximo de uma situação ideal

De forma geral, o que pudemos apreender com os dados desta pesquisa é que somente disponibilizar recursos tecnológicos não garante que os aprendizes apropriem-se dele. Muitos fatores interferiram no movimento de apropriação individual e do grupo, sendo necessária uma gama de estratégias para que este processo fosse favorecido.

Baseando-me na concepção de Sorj (2004), apresentada no Capítulo III, sobre os moldes como são realizados atualmente os movimentos de inclusão digital e, estendendo a idéia

para o trabalho desenvolvido junto aos ACS neste estudo, pude encontrar indícios de uma *situação ideal* para promover a inclusão digital. Nesta situação ideal a apropriação proporcionada é **constantemente ativa**, ou seja, o aprendiz é convidado a participar de todas as etapas propostas. Dessa forma, a montagem de uma *infra-estrutura e a disponibilização dos equipamentos* (etapa *Acesso*) podem favorecer a *capacitação* para utilização efetiva das TIC que, por sua vez engloba o “*treinamento*” no manuseio dos recursos informatizados, nos moldes do que relatamos neste estudo, possibilitando a elaboração de um produto e favorecendo o movimento de apropriação dos recursos como um todo.

A apropriação sendo *ativa*, e significativa para o sujeito, pode extrapolar a infra-estrutura estabelecida proporcionando ao aprendiz condições de continuar a aprender fora da situação original, como por exemplo, em sua própria casa ou em outro local no qual encontrasse recursos tecnológicos disponíveis.

A **Figura 52** apresenta uma estrutura elíptica que ilustra estas diferentes etapas e a inter-relação necessária entre elas para uma situação ideal de inclusão digital que favoreça o movimento de *apropriação ativa*.

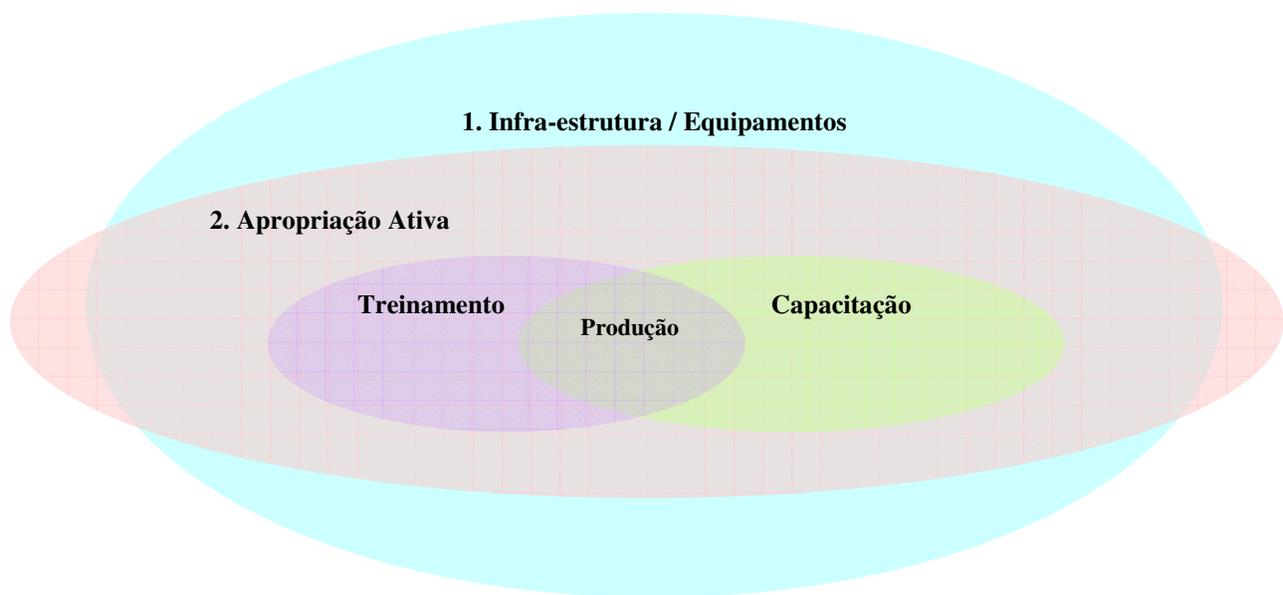


Figura 52 - Esquema de uma situação ideal para inclusão digital

Resumindo, as elipses interligadas da **Figura 52** significam:

1. **Infra-estrutura / Equipamentos:** é composto da parte física, local e equipamentos adequados, disponíveis em um contexto que se configura num espaço de aprendizagem ideal para apropriação ativa;
2. **Apropriação ativa**, por sua vez, englobando **Treinamento, Capacitação e Produção**. O **Treinamento** para uso instrumental das TIC ocorre paralela e simultaneamente à **Capacitação**. Esta capacitação, contextualizada ao local de trabalho, deve observar as estratégias especificamente elaboradas, como as que foram apresentadas no decorrer deste estudo, o que resulta na elaboração de um “produto” (**Produção**) por meio da utilização consciente e crítica dos recursos oferecidos pelas TIC.

Pensada dessa forma, a **apropriação ativa** proporciona ao sujeito um avanço qualitativo na construção de seus conhecimentos, tanto no aspecto técnico quanto em relação aos conteúdos e conceitos envolvidos na elaboração do seu produto final. Assim, ele poderá ser capaz de extrapolar a elipse que representa o contexto inicial, ou seja, a infra-estrutura disponível em seu local de trabalho e continuar o movimento de apropriação em outros contextos onde as TIC estejam disponíveis para ele.

No próximo capítulo apresento as considerações finais sobre este estudo

Capítulo VII

Considerações finais



”Recomeça... se puderes, sem angústia e sem pressa e os passos que deres, nesse caminho duro do futuro, dá-os em liberdade, enquanto não alcances não descanses, de nenhum fruto queiras só metade”.

Miguel Torga

Esta pesquisa teve como objetivo principal investigar como os ACS do município de Pedreira-SP se apropriavam das TIC no próprio local onde exercem sua profissão, a Unidade de Saúde da Família (USF).

Apesar das dificuldades que enfrentamos e dos muitos obstáculos transpostos, quer seja em relação aos equipamentos obsoletos, quer seja para manutenção do serviço de Internet ou mesmo em relação à ausência definitiva de alguns aprendizes e a não constância de outros, considero que o desenvolvimento das atividades atingiu os objetivos propostos.

Proporcionou o acompanhamento do movimento de apropriação do grupo como um todo e também de alguns participantes individualmente, mostrando como essa apropriação é mais complexa do que simplesmente oferecer o acesso às TIC.

Alguns pontos foram extremamente favoráveis e garantiram o início e, principalmente, a continuidade do trabalho. Pude comprovar que quando estamos em um contexto que envolve comunidades, o estabelecimento do vínculo de confiança entre o pesquisador e o grupo é algo que merece um cuidado especial. É certo que encontramos em Pedreira - SP todo apoio por parte do Coordenador da equipe, do Secretário da Saúde e de outros profissionais da USF, mas foram os laços de respeito e amizade que se estabeleceram entre nós, pesquisadoras e ACS e a persistência da maioria que permitiram a conclusão do presente estudo.

Tenho consciência de que estivemos diante de um grupo diferenciado de ACS, que tiveram o privilégio de ter recebido uma formação teórico-prática sólida e contam com um trabalho efetivo de coordenação e de equipe, o que não é a regra.

Também foi favorável o fato de desenvolvermos o trabalho de campo em duas pesquisadoras – formadoras, uma vez que não havia uma receita a ser seguida e cada passo era cuidadosamente pensado, discutido, experimentado, avaliado e redirecionado quando necessário.

Comprovei, na prática, que as estratégias definidas e aplicadas durante o desenvolvimento das atividades podem realmente favorecer e estimular o processo de apropriação, mas não são garantia de que o aprendiz se aproprie dos recursos apresentados. Do ponto de vista individual, a motivação interna, ou seja, a disposição para aprender e a relação que o sujeito tem com sua própria aprendizagem, também são fatores que interferem na apropriação. Esta motivação, no caso dos ACS, variou de indivíduo para indivíduo e também o mesmo aprendiz apresentou momentos de maior empenho do que em outros.

Porém, a configuração destas estratégias como forma de proporcionar aos aprendizes uma transformação no seu fazer e no seu ser, possibilitou o estabelecimento de um espaço de aprendizagem onde a inserção das TIC se distanciou da formação instrumental, na qual somente os aspectos técnicos são priorizados, possibilitando aos participantes ampliarem criticamente a visão de aprendizagem e do uso de tecnologias que possuíam.

O fato de compreender o contexto e as características da formação de pessoas adultas proporcionando aos ACS vivenciarem, em cada atividade desenvolvida, o papel de co-autores das propostas, fez com que eles tivessem uma postura pró-ativa frente às possibilidades de uso das TIC e demais conceitos envolvidos, mesmo sendo esta uma situação inédita para eles.

Pude verificar na prática, a importância de se estar constantemente se preparando para exercer o papel de agente de aprendizagem (formador, especialista, professor etc) cuja presença é indispensável, tanto no ambiente presencial quanto no virtual, quando se trata de favorecer a apropriação das TIC da forma como foi proposta neste trabalho.

Utilizar os métodos da *pesquisa-ação*, com total envolvimento junto ao grupo pesquisado também proporcionou a apropriação, de minha parte, de vários conceitos, fazendo com que gradativamente fosse compreendendo que a dinâmica da comunidade, sua estrutura, seus momentos e interesses, não são necessariamente os mesmos configurados pela pesquisa. Assim, conciliar o espaço-tempo definido com a dinâmica de trabalho dos ACS foi um exercício de muita persistência de ambos os lados. Aliado a isto, ainda havia o limite de tempo imposto pelo programa de mestrado estabelecido pela Universidade, que deve ser observado e respeitado pelo pesquisador.

Alguns aspectos dificultaram o desenvolvimento da pesquisa e poderiam ser minimizados para que num futuro deixem de ser um entrave para o trabalho com comunidades não acadêmicas. Por exemplo, no que se configurou chamar a *etapa do acesso*, a ausência dos recursos tecnológicos e/ou a precariedade dos mesmos, quando existiam, dificultaram a

elaboração de algumas propostas, criando inclusive situações de improvisação. Aliado a isso, a responsabilidade total, depositada no pesquisador, de garantir que estes recursos estivessem permanentemente disponíveis e em perfeito estado de funcionamento, gerava uma sobrecarga de trabalho e uma disponibilidade de tempo que muitas vezes não tínhamos.

Em se tratando de um espaço não formal de aprendizagem, o envolvimento dos ACS dependia das demandas de trabalho e prioridades de cada época do ano (campanhas, mutirões etc), além de outras funções atribuídas a eles que inviabilizaram a freqüente participação de alguns nas atividades propostas. Ao contrário do que ocorre no ambiente de sala de aula, onde o aluno já sabe que está ali para cumprir um determinado programa, na comunidade é a motivação e disponibilidade dos aprendizes que significa (ou não) e viabiliza (ou não) as ações de aprendizagens.

É possível afirmar, portanto, que a expansão das ações de disseminação das TIC e da utilização de ambientes de EAD, da forma como foram estabelecidas junto ao grupo de ACS da cidade de Pedreira, para outras localidades participantes do *Programa Comunidade Saudável*, depende do estabelecimento de políticas públicas concretas.

Por fim, a experiência de utilizar o *TelEduc* como apoio e registro das atividades e para comunicação a distância via Internet com o grupo, nos moldes do “*estar junto virtual*”, foi extremamente importante na medida em que nos deu subsídios para colaborar com o desenvolvimento de um ambiente de EAD mais adequado a esse grupo e às situações não formais de aprendizagem. Estas funcionalidades como, por exemplo, suporte a imagens e recursos de áudio e vídeo, estão sendo desenvolvidas no âmbito do projeto *TIDIA-Ae*¹ que prevê o desenvolvimento de um ambiente de EAD que suporte as características

¹ Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada. O projeto “*visa estimular a pesquisa na área de Tecnologia da Informação aplicada à Educação a Distância (EaD) tendo como premissa a disponibilidade de uma rede de alto desempenho, a saber, a Internet Avançada. De forma mais específica, este projeto objetiva estimular a pesquisa para o desenvolvimento de um conjunto de ferramentas integradas, independentes de plataforma operacional e voltadas para EAD*”. Mais informações em: <http://www.tidia.fapesp.br/portal/I.projetos/ae>

mencionadas neste trabalho. Neste projeto, que é financiado pela FAPESP, atuo como bolsista de treinamento técnico, representando os interesse do *Laboratório Interdisciplinar de Pesquisa-Ação para Comunidades Saudáveis (LIPACS)*² que, por sua vez, reflete os interesses das comunidades não acadêmicas.

Atualmente (2006), está sendo planejado o oferecimento de uma ação de aprendizagem para os ACS, de acordo com os temas levantados e discutidos por eles na ferramenta *Fóruns de discussão do TelEduc*, durante o desenvolvimento desta pesquisa. Resgatando as diversas contribuições formalizadas pelos ACS e registradas na ferramenta, planejamos a ação de aprendizagem, sintetizando as propostas no tema: “*Saúde e Qualidade de Vida*”. Esta ação está prevista para ser desenvolvida utilizando os recursos do ambiente *Tidia-Ae*, já implementados, configurando-se o primeiro “curso” totalmente à distância a ser oferecido para esta comunidade.

A expectativa é que a experiência desta pesquisa de mestrado, aliada a análise dos resultados apresentados com o oferecimento desta ação, possam impulsionar a implementação dos novos recursos definidos como essenciais para suportar o “*estar junto virtual*” no ambiente de EAD *Tidia-Ae*. Presume-se que este “novo” ambiente possibilite a criação de uma *comunidade virtual de aprendizagem*, onde os ACS e demais profissionais das USF do município de Pedreira-SP estabeleçam uma rede de comunicação com outros ACS e demais profissionais das áreas de educação, saúde e outras afins, de modo que possam continuar a trocar idéias mesmo após o término de “cursos” ou outras ações específicas de formação continuada.

Diante disso, meu interesse é ampliar este estudo, englobando as características necessárias para favorecer a formação de comunidades de aprendizagem a distância via Internet.

² O LIPACS, anteriormente denominado LIPA, foi ampliado para oferecer infra-estrutura e suporte ao desenvolvimento das ações definidas no projeto *TIDIA-Ae*. Os resultados alcançados pelo LIPACS junto ao *Tidia-Ae* estão disponíveis em: <http://tidia-ae.incubadora.fapesp.br/portal/Members/carla>

Posso concluir que o trabalho de pesquisa aqui apresentado não é de forma alguma uma *receita de sucesso* que garanta a apropriação das TIC. Espero, contudo, que os aspectos apresentados como resultado desta experiência sejam observados, e possam auxiliar de forma positiva o desenvolvimento de outros trabalhos que priorizem a apropriação ativa e crítica das TIC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

André, M. E D. (1995). *Etnografia da Prática Escolar*. Campinas - SP: Editora Papirus.

Cavalcanti, R. A. (1999). Andragogia – A aprendizagem nos adultos. *Revista de Clínica Cirúrgica da Paraíba*, No. 6, Ano 4. Disponível em [http:// www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/ead/document/?view=2](http://www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/ead/document/?view=2). Consultado em junho de 2004.

Cavellucci, L.C.B. (2003). *Estudo de um ambiente de aprendizagem baseado na mídia digital: uma experiência na empresa*. Dissertação de mestrado apresentada ao Departamento de Multimeios, Instituto de Artes - Unicamp.

Ceccim, R. B. (2005). Educação Permanente em Saúde: desafio ambicioso e necessário. *Revista Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, v. 9 n.16. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832005000100013&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt . Consultado em janeiro de 2006.

Charlot, B. (2000). *Da relação com o saber*. Porto Alegre: Artmed.

DEGES (2004). *Departamento de Gestão da Educação na Saúde*. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/sgtes/area.cfm?id_area=616. Consultado em janeiro de 2006.

Duarte, N. (2001). *Vigotski e o “aprender a aprender”* (2ª edição). Campinas – SP: Autores Associados.

Duarte, N. (2003). *Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões?* Campinas – SP: Autores Associados.

Fino, C. N. (2004) *Um software educativo que suporte uma construção de conhecimento em interação*. Disponível em: http://www.minerva.uevora.pt/simposio/comunicacoes/Carlos_Fino.html. Consultado em: junho de 2005.

Freire, P. (1970). *Pedagogia do oprimido*. São Paulo: Paz & Terra.

Freire, P. (1985). *Educação e mudança* (10ª edição). São Paulo: Paz & Terra.

Freire, P. (2002). *Pedagogia da autonomia* (24ª edição). São Paulo: Paz e Terra.

Gohn, M. G. (2001). *Educação não – formal e cultura política* (2ª edição). São Paulo: Cortez.

Knowles, M. (1984). *The adult learner: A neglected species*. Huston: Gulf Publishing.

Maia, I. F. (2004). *Eu, tu, ele... nós? Relação de cooperação: para além do virtual*. Dissertação de mestrado apresentada ao Departamento de Multimeios, Instituto de Artes – Unicamp.

Martins, J. P. S. (2004). História das cidades e da luta pela vida saudável. Em J.P.S Martins & H.A.Rangel (Orgs). *Campinas: no rumo das comunidades saudáveis*. (p. 29 - 45). Campinas - SP: IPES Editorial.

Martins, J. P. S & Rangel, H. A. (Orgs.). (2004). *Campinas: no rumo das comunidades saudáveis*. Campinas. SP: IPES Editorial.

Mayo, P. (2004). *Gramsci, Freire e a Educação de Adultos*. Porto Alegre – RS: Artmed.

Ministério da Saúde. (2002). *Lei cria profissão de Agente comunitário de saúde*.

Disponível em:

<http://www.saude.pr.gov.br/ftp/Legislacoes/Dec/99DF3189.doc>. Consultado em outubro de 2003.

Ministério da Saúde. (2003). *Portaria número 1886 – original*. Disponível em:

<http://www.saude.sc.gov.br/PSF/PORTARIAS/Portaria%20n1886%20-%20original%2018dez1997.doc>. Consultado em outubro de 2003.

Neto, O. C. (1994). O trabalho de campo como descoberta e criação. Em: M. C. S. Minayo (Org). *Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade*. (p. 51 – 66). Petrópolis - RJ: Editora Vozes.

Nielsen, J. (2000). *Designing web usability*. Indianápolis – USA: New Riders Publishing.
OMS/OPAS (2002) *Guia dos Prefeitos para promover a qualidade de vida*. W.K. Kellogg Foundation.

Prado, M. E. B. B. & Valente, J. A. (2003). A formação na ação do professor: uma abordagem na e para uma nova prática pedagógica. Em J. A. Valente. (Org.). *Formação de educadores para o uso da informática na escola*. (p. 21-38). Campinas. SP: UNICAMP/NIED.

Rangel, F. O. (2004). *Ambientes multimidiáticos de aprendizagem: entidades mediando a autonomia*. Dissertação de mestrado apresentada ao Departamento de Multimeios, Instituto de Artes – Unicamp.

Rocha, H.V. (2002). O ambiente *TelEduc* para educação a distância baseada na web: princípios, funcionalidades e perspectivas de desenvolvimento. Em: M.C. Moraes (Org.). *Educação a distância: fundamentos e práticas*. (p.197-212). Campinas-SP: UNICAMP/NIED.

Sancho, J. M. (1998). A tecnologia: um modo de transformar o mundo carregado de ambivalência. Em: J.M. Sancho (Org.). *Para uma tecnologia educacional*. Porto Alegre: Artmed.

SGTES (2003). *Secretaria de gestão do trabalho e de educação em saúde*. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/sgtes/default.cfm>. Consultado em outubro de 2005.

Silveira, S. A. (2001). *Exclusão digital: a miséria na era da informação*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo.

Silveira, S. A. (2003). Inclusão digital, software livre e globalização contra-hegemônica. Em: S.A. Silveira & J. Cassino (Orgs). *Software livre e inclusão digital*. São Paulo: Conrad.

Sorj, B. (2003). *Brasil@povo.com: A luta contra a desigualdade na sociedade da informação*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed; Brasília, DF: Unesco.

Sperandio, A. M. G., Correa, C. R.S. & Serrano, M. M. (2004). Caminho para a construção coletiva de ambientes saudáveis. Em: *Ciências e saúde coletiva*. [online]. jul./set. 2004, vol.9, no.3. São Paulo – SP. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php> . Consultado em março de 2005.

Telecentros (2004). *Sobre os Telecentros* . Disponível em: [http:// www.telecentros.sp.gov.br/ interna.php?id=911](http://www.telecentros.sp.gov.br/interna.php?id=911) . Consultado em abril de 2004.

Thiollent, M. (1996). *Metodologia da pesquisa – ação* (7ª edição.). São Paulo: Cortez.
Valente, J. A. & Prado, M. E. B. B. (2002). A educação a distância possibilitando a formação do professor com base no ciclo da prática pedagógica. Em M. C. Moraes (Org.). *Educação a distância: fundamentos e práticas*. (p. 27-50). Campinas. SP: UNICAMP/NIED.

Valente, J. A. (1999a). Análise dos diferentes tipos de software usados na educação. Em J. A. Valente. (Org.). *O computador na sociedade do conhecimento*. (p. 89-110). Campinas. SP: UNICAMP/NIED.

Valente, J. A. (1999b). Formação de professores: diferentes abordagens pedagógicas. Em J. A. Valente. (Org.). *O computador na sociedade do conhecimento*. (p. 132-156). Campinas. SP: UNICAMP/NIED.

Valente, J. A. (1999c). Mudanças na sociedade, mudanças na educação: o fazer e o compreender. Em J. A. Valente. (Org.). *O computador na sociedade do conhecimento*. (p. 29-48). Campinas. SP: UNICAMP/NIED.

Vigotsky, L.S. (1987). *Pensamento e linguagem*. São Paulo-SP: Martins Fontes.

Valente, J. A. (2001). Aprendizagem continuada ao longo da vida: o exemplo da terceira idade. Em V. Kachar. (Org.). *Longevidade: um novo desafio para a educação*. (p. 27-44). São Paulo: Cortez.

Valente, J. A. (2002). A espiral da aprendizagem e as tecnologias da informação e comunicação: repensando conceitos. Em M. C. Joly. (Org.). *Tecnologia no Ensino: implicações para a aprendizagem*. (p. 15-34). São Paulo: Casa do Psicólogo.

Valente, J. A. (2003). Criando ambientes de aprendizagem via rede telemática: experiências na formação de professores para o uso da informática na educação. Em J. A. Valente. (Org.). *Formação de educadores para o uso da informática na escola*. (p. 1-19). Campinas. SP: UNICAMP/NIED.

Valente, J.A. (2004). Educação em uma comunidade saudável. Em J.P.S Martins & H.A.Rangel (Orgs). *Campinas: no rumo das comunidades saudáveis*. (p. 209–218) Campinas - SP: IPES Editorial.

Vigotski, L.S. (2001). *A construção do pensamento e da linguagem*. Tradução de Paulo bezerra. São Paulo-SP: Martins Fontes.

APÊNDICE I

Questionário entrevista individual
Perfil da população

Entrevista individual - Perfil da População

1. Nome: _____ N°: _____

2. Sexo: () F () M 3. Idade: _____

4. Escolaridade: _____

5. É estudante? () Sim () Não Curso: _____ Série: _____

6. Há quanto tempo é ACS? _____

7. Mora no bairro onde atua como ACS? () Sim () Não

8. Por que decidiu ser ACS? _____

9. Equipe: () 1ª Marajoara () 2ª Marajoara () 3ª Barbim

10. Possui computador em casa? () Não

() Sim, e utilizo. Para:

() Sim, mas não utilizo. Por que? _____

11. Tem acesso a Internet? () Não tenho acesso

() Em casa () No trabalho

() Em outro local Qual? _____

() Linha discada () Banda Larga

12. Utiliza a Internet no seu dia a dia?

() Não utilizo () Sempre () Algumas vezes () Raramente

Para: _____

13. Possui caixa de correio eletrônico?

() Sim e utilizo com frequência () Sim, mas não utilizo () Não possuo

APÊNDICE II

Roteiro de atividades práticas investigativas
Conhecimentos básicos de Informática

Roteiro de atividades práticas investigativas

1. Ligar/desligar o computador

2. Exploração utilizando os recursos do Sistema Operacional:

2.1 Identificar/Acessar *drives*

*Para essa atividade providenciar 1 disquete e 1 CD com alguns arquivos
Solicitar que verifiquem o conteúdo dos dois discos*

2.2 Criar pastas/subpastas.

*Solicitar a criação de uma pasta com o NOME dentro da pasta Meus Documentos e uma subpasta dentro da Pasta criada com o nome de ATIVIDADES, por exemplo.
Criar Pasta com o NOME no disquete*

2.3 Copiar/Recortar/Mover conteúdo de um *drive* para outro.

*Solicitar a cópia de 1 arquivo do CD para a pasta
Solicitar a transferência de 2 arquivos do disquete para a Pasta Atividades
Solicitar a cópia de 2 arquivos da Pasta Atividades para o disquete*

2.4 Renomear arquivos e pastas

Renomear a pasta Atividades para Atividades - Teste

2.5 Abrir programas

2.6 Excluir arquivos e pastas

*Deletar o arquivo copiado do CD e que está na pasta Atividades - Teste.
Deletar a pasta NOME do disquete.*

3. Utilização de programas:

3.1 Editor de textos - *MS WORD*

3.2 Navegador para a Internet – *MS Internet Explorer*

APÊNDICE III

Estrutura do ambiente de EAD *TelEduc*

Estrutura do ambiente de EAD *TelEduc*

O ambiente de EAD *TelEduc* é um ambiente para criação, participação e administração de cursos a distância via Internet, desenvolvido pelo NIED. Foi concebido de forma participativa tendo como meta o oferecimento de cursos de formação de professores para a utilização da informática na educação. Suas ferramentas foram “*idealizadas, projetadas e depuradas segundo as necessidades relatadas por seus usuários*”.(Rocha, 2002, p. 197)

Estas ferramentas são divididas basicamente em ***Coordenação, Comunicação e Administração***.

São consideradas ferramentas de ***Coordenação***:

Agenda – espaço comunitário elaborado pelo professor-formador. É a primeira página que é exibida quando o ambiente é acessado. Dependendo do uso, na *Agenda* já podem estar disponíveis as atividades propostas em um determinado período, como é o caso do exemplo da figura acima. O aprendiz-aluno pode ter acesso à visualização das agendas anteriores, recurso importante quando o mesmo volta a participar do ambiente após uma longa ausência. O conteúdo para ser disponibilizado na *Agenda* pode ser elaborado em linguagem *HTML*, como uma página da Internet.

Dinâmica – também elaborada pelo professor-formador é o espaço onde são colocadas informações sobre o andamento do curso, tempo de duração, objetivos etc.

Leituras, Material de Apoio e Atividades – espaços para disponibilização de material didático e de apoio às atividades do aluno. Rocha (2002), escrevendo sobre as concepções do *TelEduc*, afirma que conceitualmente as ferramentas são distintas: enquanto em *Leituras* ficam disponíveis a bibliografia geral do curso, em *Material de Apoio* são disponibilizados materiais vinculados à uma determinada atividade. Cada professor-formador, no entanto, pode utilizá-las de acordo com suas concepções.

Outras ferramentas pertencentes ao grupo *Coordenação* estão disponíveis para o professor-formador, são elas: ***Perguntas freqüentes, Grupos e Parada Obrigatória.***

Aprendizes cadastrados como **Alunos** não têm permissão para alterar o conteúdo destas ferramentas. Alguns argumentos identificam esta restrição como a preservação da autoria e organização do curso. Ao formador cabe a opção de cadastrar os aprendizes como *Alunos* ou *Formadores*.

Para dar suporte e garantir a interação entre Alunos e Professores, foram criadas as ferramentas do grupo ***Comunicação.*** São elas:

Correio eletrônico – permite a troca de mensagens entre os participantes do curso (alunos e formadores). Apesar de ser um recurso interno do ambiente, um aviso pode ser enviado ao e-mail externo do destinatário.

Bate-papo – esta ferramenta permite agendar conversas on-line, no formato texto, com os participantes.

Fóruns de discussão – com esta ferramenta, tanto aprendizes-alunos quanto o professor-formador podem propor questões a serem debatidas. Também só é permitida a comunicação por meio de textos.

Mural – espaço destinado à comunicação informal. Qualquer participante do ambiente pode utilizar esta ferramenta para anexar recados como: avisos de eventos, *links* interessantes e outros. Uma restrição deste espaço é não ser possível anexar imagem ou página da Internet.

Portfólio – esta ferramenta possibilita aos aprendizes-alunos disponibilizarem suas produções (trabalhos, artigos, atividades etc.) Tanto o professor-formador quanto os demais participantes pode adicionar comentários se o nível de compartilhamento¹ escolhido

¹ São três tipos de compartilhamento: ***totalmente compartilhado*** – todos os participantes podem ter acesso às informações; ***compartilhado com formadores*** – somente os formadores podem acessar e comentar e ***não compartilhado*** – as informações ficam gravadas mas não disponíveis.

permitir.

Diário de Bordo – desenvolvido de acordo com a metodologia que fundamenta o *TelEduc*, esta ferramenta oferece ao aluno-aprendiz um espaço livre para registro de informações. “[...] local em que o aluno pode fazer uma reflexão a respeito do seu processo de aprendizagem[...]” (Rocha, 2002, p. 207). Como a ferramenta *Portfólio*, o *Diário de Bordo* também possui um recurso de compartilhamento que restringe a leitura do conteúdo ali disponibilizado somente para os Formadores, para todos os participantes do curso ou não permite que ninguém tenha acesso.

Perfil – ferramenta utilizada para os participantes se apresentarem ao grupo. É possível incluir uma foto e informações pessoais. Os dados do Perfil ficam disponíveis no ambiente e pode ser alterado em qualquer momento do curso.

Tanto Formadores quanto aprendizes-alunos, podem utilizar estas ferramentas.

As ferramentas do grupo **Administração** permitem ao Formador gerenciar inscrições, datas de início e término do curso, alunos e demais formadores. Também oferecem recursos para efetuar seleção de ferramentas que estarão disponíveis, além de auxiliar o formador a verificar os acessos diários dos participantes ao ambiente nas diversas ferramentas.