

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SÉRGIO AROUCA

**NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO PARA ESCOLAS
TÉCNICAS DO SUS**

ADAILTON ISNAL

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Saúde Pública, do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva - área de concentração em Gestão do Trabalho e Educação na Saúde, da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca - Fiocruz.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Pacheco de Oliveira

Rio de Janeiro, novembro de 2009

NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO PARA ESCOLAS TÉCNICAS DO SUS

Adailton Isnal

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Saúde Pública, do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva - área de concentração em Gestão do Trabalho e Educação na Saúde, da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca - Fiocruz.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Pacheco de Oliveira

Rio de Janeiro, novembro de 2009.

Banca examinadora

TITULARES:

Prof^o. Dr. Sérgio Miranda Freire

Prof^a. Dr^a. Carla Lourenço Tavares de Andrade

Prof^o. Dr. Sérgio Pacheco de Oliveira

SUPLENTE:

Prof^a. Dr^a. Rosimary Terezinha de Almeida

Prof^a. Dr^a. Ana Luiza Stiebler Vieira

DEDICATÓRIA

**A todos os profissionais que
contribuem para a formação do
trabalhador de nível médio do SUS.**

AGRADECIMENTOS

A todos os trabalhadores da Secretaria de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde por tornarem realidade esta demanda de qualificação da gestão do Sistema Único de Saúde.

A professora Ena Galvão pela oportunidade, motivação e exemplo na luta pela formação dos trabalhadores de nível médio do Sistema Único de Saúde.

Ao professor Antenor Amâncio pela maravilhosa coordenação do curso, pela amizade e incentivo.

Ao professor Sérgio Pacheco pela inspiração, motivação, contribuição, parceria e pela aceitação da orientação do trabalho.

A amiga Luzimar, pela fineza pessoal e profissional durante todos os momentos presenciais e a distância do mestrado.

Ao reitor da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas pela aceitação da proposta, indicação e liberação para o curso.

A todos os colegas da Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora que contribuíram, torceram e sacrificaram-se com minhas ausências durante o mestrado.

Ao professor Fred pela contribuição inicial quando da apresentação do pré-projeto para inscrição;

Ao professor Eliesel Alves dos Anjos pela disponibilidade e contribuição durante toda a trajetória do curso.

A companheira Tânia Kátia pelas escutas, motivação, sugestões durante todo caminhar deste processo.

Aos amigos colaboradores da Gerência Estadual de Recursos Humanos, Comissão de Integração Ensino-Serviço, Secretaria Estadual de Educação, Conselho de Secretários Municipais de Saúde, Hospital Portugal Ramalho que atenderam nosso convite para participar das discussões.

Aos queridos colegas do mestrado, pelos maravilhosos momentos vivenciados.

A todos que, direta ou indiretamente, colaboraram para a realização deste trabalho.

A todos os professores que participaram do mestrado, pelas incalculáveis contribuições para o crescimento pessoal e profissional.

*A humildade exprime, uma das raras certezas de
que estou certo: a de que ninguém é superior a
ninguém.*

Paulo Freire

RESUMO

As Escolas Técnicas de Saúde do SUS são estruturas criadas para promoverem ações formativas dos trabalhadores de nível médio da saúde. Estas ações vêm sendo desenvolvidas em todos os estados brasileiros, com grande desenvoltura, pelas 36 escolas que formam a Rede de Escolas Técnicas de Saúde do SUS – RETSUS. As ações de planejamento e gestão das escolas são geralmente apoiadas por precários dados, que tem gerado informações pouco consistentes à tomada de decisão. As experiências já desenvolvidas com a intenção de criação de um sistema de informação para a rede partiram sempre de decisão vertical, que não propiciaram às escolas discussões prévias sobre suas necessidades de informação. Estes sistemas tiveram vida curta, pois não geraram benefício na rotina da gestão das Escolas Técnicas de Saúde do SUS. Este trabalho trata da apresentação e discussão de uma proposta de estruturação de um sistema de informação para atender ao conjunto de necessidades de informação de Educação Profissional, para a gestão pedagógica das ETSUS. O estudo utiliza a metodologia de modelagem de banco de dados relacional, definindo um conjunto de dados e especificações, um modelo conceitual e algumas demandas para os usuários finais da escola. Descreve o contexto da problemática e a motivação que levaram a construção da proposta. Aborda conceitos de Tecnologia da Informação como subsidio para uma melhor compreensão do tema. Apresenta comentários, conclusões e sugestões dos resultados sobre questões metodológicas do uso da visão do usuário final como ponto de partida e os modelos construídos. Propõe a utilização da proposta na Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora, a ampliação do estudo para outras ETSUS e a aproximação com outras instâncias com vistas à integração de sistemas de informação e a utilização conjunta de dados de outras bases.

Palavras-chave: Sistema de Informação, Educação Profissional em Saúde, Recursos Humanos em Saúde.

ABSTRACT

The SUS Technical Schools were created to promote educational actions of middle-level health technicians. These initiatives have been developed in all Brazilian states with great ease by the 36 schools that form the Network of Schools of Health SUS - RETSUS. The planning and the management of those schools are usually supported by precarious data that has generated little consistent information for decision-making. Experiments have already been developed with the intention of creating an information system for the network always started from approach without promoting discussions about their information needs. These systems were short-lived, because not generate benefits in the routine management of the schools. This text discusses the presentation and discussion of a proposal to construct an information system to take into account all the information needs of the professional education for the management of the ETSUS. The study uses the methodology of relational database modeling, defining a set of data and specifications, a conceptual model and some demands from the end users of the school. Describes the context of the problem and the motivation that led to the construction of the proposal. Discusses concepts of Information Technology as a subsidy to a better understanding of the subject. Displays comments, conclusions and suggestions of the results on methodological issues of using the vision of the End User as a starting point and models built. Finally proposes the implementation of the model on the Professor Valéria Hora Technical School, and to expand the study to other ETSUS and rapprochement with other bodies within the view to integrate information systems and the shared use of data from other databases.

Keywords: Information System, Health Professional Education, Human Resources in Health

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Esquema simplificado da estrutura de um Currículo Integrado	27
Figura 2	Modelo simplificado de uma Entidade com seus Atributos e Registros	49
Figura 3	Esquema Simplificado de Modelo Conceitual	50
Figura 4	Adaptação Sistema de Arquitetura de Banco de Dados ...	52
Figura 5	Estrutura simplificada da organização da informação em ETSUS	59
Figura 6	Estrutura simplificada da organização da informação para Gestão Pedagógica em ETSUS.....	60
Figura 7	Diagrama do modelo conceitual	84
Figura 8	Parte 1 do Diagrama do modelo conceitual	85
Figura 9	Parte 2 do Diagrama do modelo conceitual	86

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Oficina: Necessidades de Informação para a Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora	109
Quadro 2	Demonstrativos das demandas originais de Necessidades de Informação e Indicadores de cada grupo trabalhado na oficina, Alagoas, 2009.....	110
Quadro 3	Demonstrativo das demandas originais de Necessidades de Informação, de cada grupo trabalhado na oficina com destaque para itens suprimidos do trabalho, Alagoas, 2009	113
Quadro 4	Demonstrativo das demandas originais de cada grupo trabalhado na oficina e respectivas releituras, Alagoas, 2009	115
Quadro 5	Demonstrativo da releitura das Necessidades de Informação por grupo trabalhado na oficina e respectivas pertinências ao assunto Alagoas, 2009	117
Quadro 6	Demonstrativo da releitura das Necessidades de Informação por grupo trabalhado na oficina e respectivas pertinências ao assunto organizadas por similaridade. Alagoas, 2009.....	119
Quadro 7	Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades	64
Quadro 8	Relatório - Cronograma de curso	88

Quadro 9	Relatório - Matrículas por turma	89
Quadro 10	Relatório - Frequência de alunos por turma no momento	90
Quadro 11	Relatório - Conceitos de alunos por turma e momento .	91
Quadro 12	Relatório - Capacitações por Servidor	92
Quadro 13	Relatório - Supervisões por turma e coordenador pedagógico.....	93

LISTAS DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

CDRH	Centro de Desenvolvimento de Recursos Humanos em Saúde de Alagoas
CEE/AL	Conselho Estadual de Educação de Alagoas
CFRH	Centro Formador de Recursos Humanos para a Saúde Dr. Waldir
CIES	Comissão Estadual de Integração Ensino-Serviço de Alagoas
CNCT	Cadastro Nacional de Cursos Técnicos
CONASS	Conselho Nacional de Secretários de Saúde
COSEMS	Colegiado de Secretários Municipais de Saúde de Alagoas
EAEA	Escola de Auxiliares de Enfermagem de Alagoas
ENSP	Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca
ETSAL	Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora de Alagoas
ETSUS	Escolas Técnicas do Sistema Único de Saúde
FASA	Fundação Alagoana de Serviços Assistenciais
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FSESP	Fundação de Serviços de Saúde Pública
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
FUNGLAF	Fundação Governador Lamenha Filho
FUSAL	Fundação de Saúde e Serviço Social de Alagoas
INAMPS	Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social

INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
ISO	International Organization for Standardization
LARGA ESCALA	Projeto de Formação de Pessoal de Nível Médio em Larga Escala
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MS	Ministério da Saúde
NOB/RH-SUS	Norma Operacional Básica de Recursos Humanos para o SUS
OMS	Organização Pan-Americana da Saúde
PECs	Programas de Extensão de Cobertura
PPREPS	Programa de Preparação Estratégica de Pessoal de Saúde
PROFAE	Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores de Nível Médio da Enfermagem
PROFORMAR	Curso de Agentes Locais de Vigilância a Saúde
RETSUS	Rede de Escolas Técnicas do Sistema Único de Saúde
RH	Recursos Humanos
SEE/AL	Secretaria Estadual de Educação de Alagoas
SEGETS	Secretaria de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde
SES	Secretarias Estaduais de Saúde
SGBD	Sistema Gerenciador de Banco de Dados
SI	Sistema de Informação
SIG	Sistema de Informação Gerenciais

SIGRH	Sistema de Informação Gerencial de Recursos Humanos
SISTEC	Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica
SUS	Sistema Único de Saúde
UNCISAL	<p>* Fundação Universitária de Ciências da Saúde de Alagoas Governador Lamenha Filho.</p> <p>** Universidade Estadual de Ciências da Saúde do Estado de Alagoas.</p>

* A Lei Estadual n.º 6.145, de 13 de janeiro de 2000 transformou a Fundação Governador Lamenha Filho – FUNGLAF em Fundação Universitária de Ciências da Saúde de Alagoas Governador Lamenha Filho – UNCISAL.

** A Lei nº 6.660, de 28 de dezembro de 2005 transformou a Fundação Universitária de Ciências da Saúde de Alagoas Governador Lamenha Filho – UNCISAL em Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, permanecendo a mesma sigla UNCISAL.

SUMÁRIO

1 – Introdução	18
2 – Objetivo	20
3 – Referencial teórico	21
3.1 – Evolução histórica: construção da Rede de Escolas Técnicas do Sistema Único de Saúde – RETSUS	21
3.2 – Escolas Técnicas do SUS: marco conceitual para conformação pedagógica	26
3.3 - Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora – ETSAL: o contexto	29
3.4 – ET-SUS: experiências na construção de um sistema de informação	33
3.5 – O contexto da Informação para a Política de Recursos Humanos do SUS	35
3.6 – Necessidades de Informação: possibilidades para construção de um Sistema de Informação para as ETSUS	40
3.7 – Abordagem conceitual sobre Tecnologia da Informação ..	42
3.8 – Abordagens sobre Sistema de Informação e integração ...	44
3.9 - Estruturando a informação para o processamento computacional	47
4 – Metodologia	53
4.1 – I etapa – Oficina	54
4.2 – II etapa - Análise dos produtos da oficina	57
4.3 – III etapa - Identificação de um conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e	

comentários para estruturação de um sistema de informação para a Gestão Pedagógica em ETSUS	61
4.4 – IV etapa – Criação de Entidades e Relacionamentos para um sistema de informação de Gestão Pedagógica em ETSUS ..	61
4.5 – V etapa – Criação de alguns relatórios em atendimento as demandas iniciais geradas na oficina	61
4.6 – Recursos computacionais	62
5 – Resultados.....	63
5.1 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS	63
5.2 – Sistema de banco de dados para gestão escolar das ETSUS: proposta de modelo conceitual a partir das variáveis identificadas	84
5.3 – Alguns relatórios gerados a partir da estruturação da proposta de sistema de informação para gestão pedagógica de ETSUS	87
6 – Comentários dos resultados, conclusões e sugestões	94
6.1 – Questões metodológicas	94
6.2 – Modelos apresentados	95
6.3 – Perspectivas de utilização da proposta na Escola Técnica De Saúde Professora Valéria Hora	97
6.4 – Proposta de envolvimento das ETSUS na ampliação do estudo	97
6.5 – Integração entre os sistemas de informação e a utilização conjunta de dados de outras bases	98

7 – Considerações finais	99
8 – Referências	100
9 – Apêndices	108

1 – INTRODUÇÃO

Os Recursos Humanos em Saúde constituem-se o elemento mais importante para se atingir os objetivos dos serviços de saúde. Tal constatação evidencia o tamanho da problemática posta para enfrentamento nos dias atuais.¹

As Escolas Técnicas de Saúde do SUS, formam uma rede no país (RETSUS), sendo responsáveis por diversas ações de qualificação e habilitação para os trabalhadores dos serviços de saúde pública, colaborando com o desenvolvimento dos recursos humanos em saúde. No entanto, o trato com os dados e informações que são gerados diariamente pelas escolas nunca foi devidamente abordado como elemento relevante para o planejamento e gestão da escola, nem enquanto condição imprescindível para a concepção de rede.

Tal inquietação direcionou este estudo em função de identificar as necessidades de informação de Educação Profissional em Saúde no âmbito de uma das Escolas Técnicas de Saúde do SUS e apresentar uma proposta de estruturação de um sistema de informação para atender ao conjunto de necessidades de informação de Educação Profissional, para a gestão pedagógica das ETSUS. Propõe a aplicação dos resultados do estudo à rotina da Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora de Alagoas – ETSAL e sugere a realização de outros eventos visando a pactuação de conjunto de dados que permitam a integração entre os sistemas de informação das ETSUS juntamente com outras bases de dados.

A integração dos sistemas de informação pode ser considerada condição essencial para ampliar as possibilidades de uso das informações geradas diariamente por estas escolas e para subsidiar a política de desenvolvimento de recursos humanos no SUS. No nível municipal, a disponibilidade da informação sobre Educação Profissional permitirá ao gestor local, entre outras coisas, aproximar as decisões das reais necessidades locais de formação frente aos serviços de saúde a serem ofertados.

No tocante as Secretarias Estaduais de Saúde, a aproximação com a Rede de Escolas Técnicas de Saúde do SUS — permitirá subsidiar as

necessidades de informação sobre qualificações do nível médio, potencializando os sistemas de informação dos Recursos Humanos em Saúde Estaduais.

A motivação básica deste trabalho se deu pela constatação da crescente produção de cursos de Educação Profissional pelas 36 escolas da RETSUS espalhadas em todo o território nacional, havendo pouca atenção dada ao tema Sistema de Informação, objeto relevante no âmbito das escolas. .

Este trabalho apresenta e discute uma estrutura de sistema de informação para gestão pedagógica a partir de conceitos da tecnologia da informação. Estrutura um conjunto de dados organizados em modelo de entidades e relacionamentos, a partir da análise de discussões de grupos da Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora. Apresenta também a visão do usuário final, em um conjunto de relatórios.

Com a continuidade desta linha de pesquisa, outras possibilidades poderão ser evidenciadas, trazendo para a discussão a importância e a especificidade das Escolas Técnicas de Saúde do SUS frente às instituições credenciadas pelo Ministério da Educação e Cultura - MEC para realização dos censos educacionais.

2 – OBJETIVO

2.1 - Objetivo principal

Apresentar e discutir uma proposta de estruturação de um sistema de informação para atender ao conjunto de necessidades de informação de Educação Profissional, para a gestão pedagógica das ETSUS.

3 - REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 – Evolução histórica: construção da Rede de Escolas Técnicas do Sistema

Único de Saúde – RETSUS.

No Brasil, durante muito tempo, a formação de pessoal de nível médio e elementar esteve, predominantemente, a cargo das instituições responsáveis pela prestação de serviços, a partir de suas necessidades específicas e através de iniciativas isoladas.²

Quanto à saúde pública, esta formação esteve sob a responsabilidade do setor de prestação de serviços através do Ministério da Saúde e da Fundação de Serviços de Saúde Pública – FSESP. A política de Recursos Humanos para a saúde, destaque-se a formação de trabalhadores, foi influenciada pela trajetória vivenciada em cada contexto político. Durante os anos de ditadura militar - 1964/1974 privilegiou-se o crescimento econômico e o controle político, incorporando-se o discurso e a prática do planejamento para alcançar a racionalidade técnico-administrativa nos aparelhos do Estado. A despeito deste quadro, no Ministério da Saúde e na Previdência Social, o tema formação de recursos humanos se evidenciou com a preocupação de formação de pessoal para exercer funções de planejamento e administração, como também equilibrar o quadro de pessoal de nível superior com o reduzido nível técnico e auxiliar.²

Durante o período chamado Milagre Econômico (1968-1973), houve uma significativa entrada de pessoal nos serviços de saúde, estando este fato diretamente associado à ampliação da oferta de serviços médico-hospitalares, resultando na concentração de duas categorias de trabalhadores: os atendentes de enfermagem e médicos.³

Findado o período da expansão econômica – 1974, o setor saúde vivenciava uma enorme crise que possibilitou o início de uma gradual abertura política que deu origem ao II Plano Nacional de Desenvolvimento, cujos objetivos anunciavam “Estratégias de Desenvolvimento Social” ou “Emprego e Recursos Humanos”. É neste contexto que são criados os Programas de Extensão de Cobertura (PECs), visando ampliar o acesso aos serviços de

saúde a grandes grupos populacionais. Aqui surge uma proposta focada na atenção primária com ênfase na utilização de pessoal de nível médio e elementar. A implantação desses programas teve desdobramentos no interior das Secretarias Estaduais de Saúde que culminaram com a organização dos Núcleos de Recursos Humanos e, posteriormente, os Centros de Desenvolvimento de Recursos Humanos ou Centros Formadores de Recursos Humanos para a Saúde, por meio dos quais passaram a atender as necessidades de preparação de pessoal pelas Secretarias Estaduais de Saúde.²

Em 1975, o Ministério da Saúde, em acordo com o Ministério da Educação e com a Organização Pan-Americana da Saúde, propõe o Programa de Preparação Estratégica de Pessoal de Saúde (PPREPS), com o propósito de adequar progressivamente a formação de Recursos Humanos para a saúde. Os projetos que compuseram o PPREPS destinaram-se a cobrir três áreas de atuação: planejamento de recursos humanos, preparação direta de pessoal para a saúde e apoio ao desenvolvimento do programa nacional de preparação e distribuição estratégica de pessoal de saúde.²

Durante a década de 80 uma enorme inserção no setor saúde de trabalhadores com baixa qualificação, chegando a representar cerca de 70% do pessoal empregado no setor, sendo que 50% desenvolviam ações na área de enfermagem. Este contingente caracterizava-se como mão-de-obra despreparada e de baixo custo, constituída pelos atendentes, a fim de viabilizar a expansão da rede de serviços no país.⁴

Para Vieira (1990), no ano de 1984 os níveis médio e elementar representavam no conjunto da força de trabalho em saúde 60% dos empregos em saúde, sendo que, em décadas anteriores, o atendente tinha presença hegemônica. Mesmo com o crescimento verificado, entre 1976 a 1984, dos auxiliares e técnicos de enfermagem representando 11,6% e 10,3%, respectivamente, desacelerando a expansão de empregos para os atendentes. O contingente destes trabalhadores no Brasil, ainda permanecia grande (184.723 trabalhadores), significando 29,9% do total de postos de trabalho em Saúde.⁵

Em 1981, teve início o “Projeto Larga Escala”, junto com a proposta de

reformulação dos serviços de saúde e visando a expansão de cobertura da rede. Foi concebido como proposta de formação do contingente de trabalhadores inseridos nos serviços de saúde pública sem a devida qualificação para o exercício das atividades de saúde. Devido à ineficácia dos setores de treinamento de pessoal baseado na mecanização das ações, o aspecto quantitativo cedeu lugar ao qualitativo. Em 1985, este projeto de formação de pessoal de nível médio/elementar em larga escala passou a ser a estratégia prioritária na preparação de recursos humanos. A criação do projeto foi argumentada por críticas ao sistema educacional que não oferecia uma forma adequada à formação do pessoal da saúde mostrando-se insuficiente para atender as especificidades das ações de saúde. A proposta previa o atendimento às legislações do sistema de ensino para legitimar o processo formativo.⁶

É possível observar que os argumentos do Projeto Larga Escala transferem a estrutura escolar oficial para dentro do setor saúde, fato que ainda hoje causa estranheza pelos sistemas de ensino estaduais, visto entenderem que ensino deve estar ligado a estrutura da educação.

Aqui se evidencia o encaminhamento inicial da existência das atuais escolas técnicas de saúde do SUS, pois estes projetos foram operacionalizados inicialmente em algumas escolas de auxiliares de enfermagem estaduais, pertencentes ao INAMPS e, posteriormente, dentro das Secretarias Estaduais de Saúde através dos Centros Formadores de Recursos Humanos, sendo credenciadas pelo sistema de ensino para a legitimação do processo formativo.

Com o advento da Constituição Federal em 1988, o Sistema Único de Saúde (SUS) assume a atribuição de ordenador da formação do pessoal da saúde.⁷

As décadas de 80 e 90 foram marcadas por inúmeras inovações e transformações no sistema de saúde, com quebra de antigos paradigmas no âmbito da saúde pública do Brasil. A criação do Sistema Único de Saúde – SUS, forçou uma nova forma de pensar, estruturar, desenvolver e produzir serviços e assistência em saúde, diante das exigências legais que a partir de

então se estabeleciam. Para fazer face ao atendimento dos preceitos constitucionais do SUS, ocorreu um movimento de expansão de empregos de saúde na esfera municipal, invertendo radicalmente a tradicional lógica de concentração de trabalhadores de saúde. Ainda segundo a autora, a década de 90 foi marcada pela consolidação do SUS, desvinculada de uma política de recursos humanos, gerando uma enorme dívida social com os trabalhadores — responsáveis pela produção dos serviços de saúde no país.⁸

Apesar da falta de uma política para a área, as estruturas estaduais de formação de pessoal de nível médio e elementar, continuavam desenvolvendo ações de qualificação e formação através de alguns projetos, um deles foi o Projeto Nordeste que tinha um componente de financiamento para capacitações.

Em 1995, o Ministério da Saúde - MS e a Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz desencadearam um projeto com o nome de “Projeto Escola”, o qual contemplou 10 escolas, entre as quais a Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora - ETSAL, na sua maioria ligadas as Secretarias Estaduais de Saúde, com recursos para a criação de um sistema de informação escolar. Foi a partir desta iniciativa que o Projeto Escola começa a aproximar as escolas através das reuniões e encontros para discutir novos rumos.

As Escolas Técnicas de Saúde do SUS contemplam algumas instituições mais antigas, criadas antes da década de 1980. Sendo que a grande maioria (65%) foi criada nos últimos vinte anos, com a missão estratégica de enfrentar o problema da baixa qualificação dos trabalhadores já inseridos na área da saúde. A recente expansão de novas escolas públicas traduz o esforço do setor saúde para promover o desenvolvimento de recursos humanos em escala condizente com as necessidades de qualificação de pessoal de nível médio. A partir de 2000, as escolas são envolvidas no Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores de Nível Médio da Enfermagem – PROFAE que impulsionou a formação de uma rede de escolas técnicas para o SUS. Em seu componente II o projeto financiou o fortalecimento das estruturas das escolas existentes e possibilitou a construção de escolas nos estados que ainda não possuíam: Maranhão, Piauí, Sergipe, Acre, Amapá, Rondônia, Roraima, Pará, Tocantins, Amazonas e Rio Grande do Sul.⁹

A rede de Escolas Técnicas de Saúde do SUS/RET-SUS foi instituída pela Portaria nº. 1.298/GM, de 28 de novembro de 2000 e tem os seguintes

objetivos:

I - compartilhar informações e conhecimentos; II - buscar soluções para problemas de interesse comum; III - difundir metodologias e outros recursos tecnológicos destinados à melhoria das atividades de ensino, pesquisa e cooperação técnica, tendo em vista a implementação de políticas de educação profissional em saúde, prioritariamente para os trabalhadores do SUS; e IV - promover a articulação das instituições de educação profissional em saúde no país, para ampliar sua capacidade de atuação em sintonia com as necessidades ou demandas do SUS.¹⁰

Em 2003, foi criada pelo Ministério da Saúde, a Secretaria de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde (SEGETS), ocorrendo uma mudança positiva nas políticas de recursos humanos, pois passa a tratar especificamente da gestão dos recursos humanos na dimensão do trabalho e da educação na saúde. Neste contexto, a rede de Escolas Técnicas de Saúde do SUS se fortalece e hoje está constituída por 36 escolas em todo o território nacional.

3.2 – Escolas Técnicas do SUS: marco conceitual para conformação pedagógica

Analisando o documento que cria o Projeto Larga Escala⁶, observam-se consideráveis aspectos que se remetem ao marco conceitual adotado pelas Escolas Técnicas de Saúde do SUS. Vários elementos permitem afirmar que a origem da proposta pedagógica das ETSUS se deu com o Projeto “Larga Escala”.

O Projeto fala de Formação de Pessoal de Nível Médio em Larga Escala, quando fica evidenciado o rompimento com as práticas educativas em saúde de treinamentos descontextualizados e que não ofereciam crescimento profissional. As escolas, a partir de então, teriam a missão de formar, o que requeria legalidade, ou seja, curso que possibilitasse para além da qualificação a habilitação profissional. Para isto a escolaridade é fundamental, o que conformou a demanda para o nível médio. A proposta fala de Larga Escala, referindo-se a necessidade de estratégia operacional apropriada para atender ao grande contingente de trabalhadores da saúde. Estas diretrizes estão presentes nas estruturas atuais da ET-SUS nos mesmos aspectos: formam trabalhadores de nível médio para a saúde, ou seja, qualificam e habilitam para o exercício profissional; oferecem cursos com exigência de escolaridade conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação; atendendo sempre o grande contingente de trabalhadores do SUS.⁶

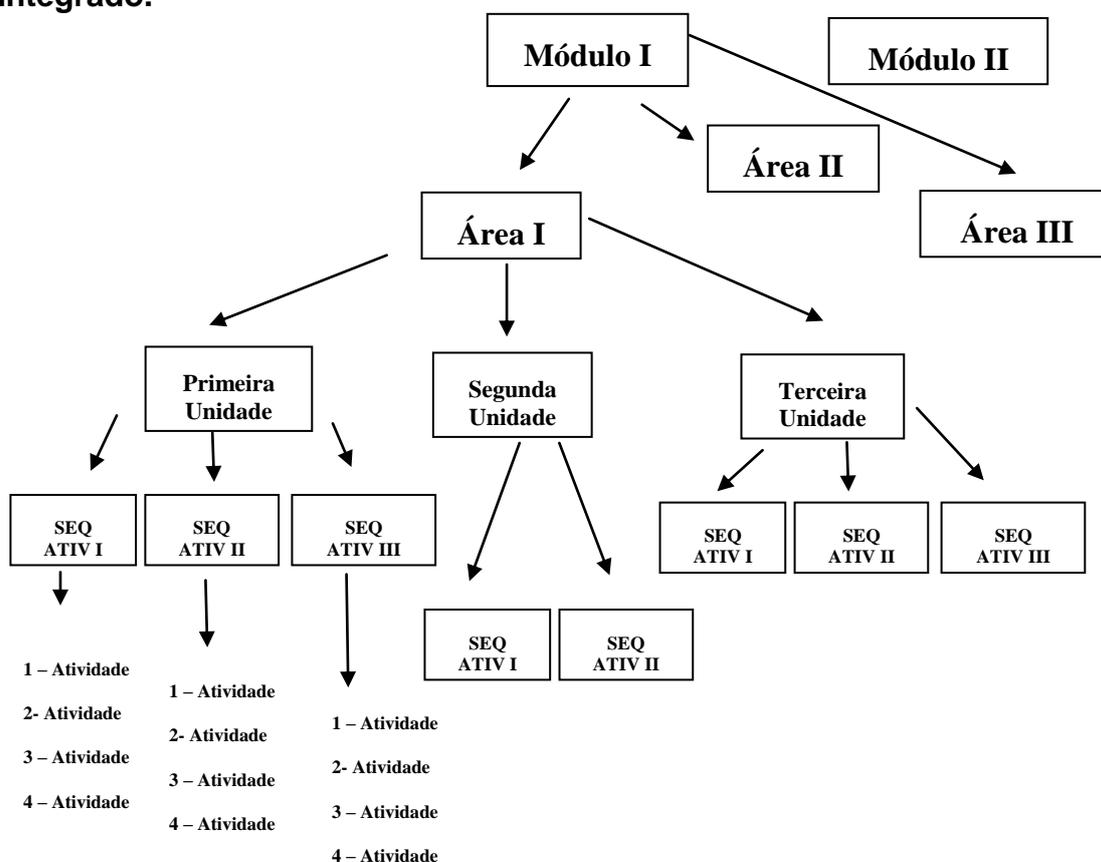
O Projeto Larga Escala apontou a necessidade de uma formação profissionalizante, para atender as especificidades inerentes às ações de saúde, visto que o processo de aprendizagem instituídos nas escolas se desenvolviam em situações superficiais, que não retratavam a realidade dos serviços, cujo dinamismo não poderia ser reproduzido em laboratório. Para isto, foi desenvolvida uma metodologia de integração ensino/serviço visando não afastar os trabalhadores de suas atividades, e que pudesse proporcionar a qualificação profissional.⁶

A metodologia pensada deveria estabelecer pontes entre conhecimentos gerais e conhecimentos específicos, através de uma proposta de organização curricular que estimulasse os alunos ao exercício cognitivo de

ação-reflexão-ação, na busca da construção do conhecimento com base na realidade vivenciada pelos trabalhadores. Esta proposta metodológica, hoje conhecida entre as ETSUS por pedagogia da problematização, é amplamente utilizada. A ETSAL mantém originariamente a concepção metodológica criada pelo projeto. A Pedagogia da Problematização exige um alinhamento entre a dinâmica de abordagem com o aluno, como visto anteriormente, uma organização curricular adequada e o preparo específico dos instrutores.⁶

Quanto à organização curricular o projeto apontou o Currículo Integrado. Este currículo organiza-se por “Módulos” que caracterizam momentos de uma formação que permite terminalidade. Um Módulo organiza-se em grandes áreas de conhecimentos. As áreas estruturam-se em Unidades Didáticas com seus conteúdos, hierarquicamente, encadeados e relacionados formando uma rede ou árvore de conhecimentos, desde os mais abrangentes até os mais específicos,¹¹ conforme demonstrado na figura 1.

Figura 1 – Esquema simplificado da estrutura de um Currículo Integrado.



Fonte: elaboração do autor.

Este currículo é adotado hoje nas ETSUS, quer seja pela orientação histórica como aqui se apresenta, quer pelas mudanças que exigem as práticas pedagógicas nos dias atuais.

Assim como proposto no projeto Larga Escala⁶, os instrutores/supervisores deveriam ser profissionais já engajados nos serviços de saúde. Estes profissionais teriam uma formação adequada para atuarem exercendo funções de docência. Hoje, as ETSUS atendem as demandas, adotando a mesma estratégia, ou seja, profissionais de nível superior que atuam nos serviços de saúde dos municípios, onde acontecem os cursos, sendo estes submetidos à capacitação pedagógica e de modo específico.

Dentre as observações feitas à luz do documento analisado, apontam-se outras características não evidenciadas no texto, mas que estão presentes nas estruturas das ETSUS, tais como: aproximação entre teoria e prática, ou seja, momentos de Concentração (teoria) e Dispersão (prática); integração ensino-serviço-comunidade, onde as aulas são realizadas nas unidades de saúde ou em instituições próximas; o cronograma do curso define um horário para estudo e o outro para as atividades profissionais; cursos específicos para cada categoria profissional; os alunos são avaliados pelas competências que adquirem, sendo estas transformadas em conceitos para fins de legitimação do curso perante o sistema educacional; as escolas atendem as necessidades formativas dos serviços de saúde do SUS; escolas credenciadas e planos de cursos aprovados pelo Conselho Estadual de Educação e Secretaria Estadual de Educação de cada Estado.

O documento analisado pressupõe a direção que as ETSUS tendem a caminhar rumo a uma proposta pedagógica mais próxima da concepção do Projeto Larga Escala.

3.3 - Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora – ETSAL: o contexto

Segundo a Ata de Reunião dos Sócios fundadores¹² lavrada em 15 de abril de 1952 foi criada a Escola de Enfermagem de Alagoas. Conforme a Portaria nº 729 de 29 de setembro de 1953¹³, o Ministro da Educação autoriza o funcionamento da escola. A escola foi regida inicialmente pela Lei nº 775 de 6 de agosto de 1949.¹⁴ O Presidente da República Juscelino Kubitschek reconhece pelo Decreto nº 39.084 de 30 de abril de 1956¹⁵ o Curso de Auxiliar de Enfermagem. O Decreto nº 1.058 de 04 de janeiro de 1963¹⁶ passou a escola para a Fundação Alagoana de Serviços Assistenciais – FASA. A partir de 1972 pela Lei nº 3.247 de 12 de dezembro de 1972¹⁷ a FASA passou a denominar-se Fundação de Saúde e Serviço Social de Alagoas – FUSAL.

A Resolução nº 20/82¹⁸ da FUSAL cria o Centro Formador de Recursos Humanos para a Saúde Dr. Waldir Arcoverde com a finalidade de qualificação e habilitação de pessoal para aproveitamento e desempenho de ocupações na área da saúde. A Portaria nº 1.479/93 da Secretaria da Educação de Alagoas¹⁹ concede autorização para funcionamento dos cursos de Auxiliar de Enfermagem, Técnico de Enfermagem e Técnico em Patologia Clínica. O Curso Técnico em Hemoterapia foi autorizado pela Portaria 180/98 de 12/02/98.²⁰

A Lei 6.052 de 02 de julho de 1998²¹ transfere as unidades de ensino profissionalizantes, Escola de Auxiliar de Enfermagem de Alagoas e o Centro Formador de Recursos Humanos para a Saúde Dr. Waldir Arcoverde para a estrutura da Fundação Governador Lamemha Filho – FUNGLAF.

A Lei estadual N.º 6.145, de 13 de janeiro de 2000²² que instituiu a reforma e organização do Poder Executivo do Estado de Alagoas, na Seção III da Transformação e Extinção das Fundações através do seu Art. 44. transformou a Fundação Governador Lamemha Filho – FUNGLAF em Fundação Universitária de Ciências da Saúde de Alagoas Governador Lamemha Filho – UNCISAL. O parágrafo primeiro incluiu somente o Centro de Desenvolvimento de Recursos Humanos em Saúde de Alagoas - CDRH na estrutura da UNCISAL. Esta inclusão causou dificuldade de entendimento

sobre as escolas, pois estas anteriormente funcionavam na mesma estrutura física do CDRH, no entanto não estava claro na Lei que passariam a compor a estrutura da UNCISAL.

A partir de 2000 as discussões sobre a política de Educação em Saúde apontou a necessidade de unificação das escolas transformando-as em Escola Técnica de Saúde.

A Lei nº 6.351, de 9 de janeiro de 2003²³ que reestruturou a UNCISAL, em seu art. 1º dá uma nova redação ao art. 44 da Lei nº 6.145, incluindo como uma das integrantes de sua estrutura a Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora.

A mesma lei define em seu art. 4º que a Educação Profissional para o ensino Básico e Técnico far-se-á através da Escola Técnica de Saúde Profª. Valéria Hora, que ministrará o ensino integrado ao trabalho, à ciência e à tecnologia.

Na tentativa de corrigir o equívoco da Lei 6.145 criou-se uma nova estrutura denominada Escola Técnica de Saúde Profª. Valéria Hora, sem dizer o destino das estruturas escolares já existentes.

A Lei nº 6.490, de 28 de junho de 2004²⁴ no seu art. 2º acrescenta parágrafo 3º ao art. 44 da lei nº 6.145, modificado pelo art. 1º da Lei nº 6.351, onde ficam absorvidos, pela Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora - ETSAL, o Centro de Desenvolvimento de Recursos Humanos em Saúde de Alagoas - CDRH, a Escola de Auxiliares de Enfermagem de Alagoas e o Centro Formador de Recursos Humanos para a Saúde Dr. Waldir Arcoverde.

A Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora, passa a existir legalmente através da Lei nº 6.490 de 2004, quando absorveu as estruturas anteriores.

A Lei Nº 6.660, de 28 de dezembro de 2005,²⁵ transformou a Fundação Universitária de Ciências da Saúde de Alagoas Governador Lamenha Filho – UNCISAL em Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, permanecendo a mesma sigla, UNCISAL. A Escola Técnica de Saúde Professora Valéria integra a estrutura da atual UNCISAL, sendo sua

mantenedora.

Apesar da criação da ETSAL, a Escola de Auxiliares de Enfermagem de Alagoas e o Centro Formador de Recursos Humanos para a Saúde Dr. Waldir Arcoverde conviviam no mesmo espaço, desenvolvendo atividades similares, pois só formavam Auxiliares e Técnicos de Enfermagem e perante o Sistema Estadual de Ensino permaneciam com credenciamentos e autorizações de cursos pertinentes as antigas estruturas.

Através da Resolução 073/2004 – CEE/AL do Conselho Estadual de Educação de Alagoas²⁶ e da Portaria nº 001/2005 – SEE/AL²⁷ a ETSAL foi credenciada com a nova denominação e seus planos de cursos autorizados a funcionar.

Segundo os Projetos Pedagógicos até 2004: a escola de Auxiliares de Enfermagem de Alagoas funcionou atendendo as demandas da comunidade através de processo seletivo anual. Sua proposta pedagógica era organizada por disciplinas. O Centro Formador de Recursos Humanos para a Saúde Dr. Waldir Arcoverde tinha como clientela os trabalhadores de nível médio já inseridos nos serviços de saúde e que não tinha a formação específica para o exercício profissional; seu projeto pedagógico era orientado pelo perfil da clientela, constituindo uma proposta para pessoas adultas, trabalhadores, cursos descentralizados, metodologia ativa que utilizava as experiências já vivenciadas por esses trabalhadores para a construção dos saberes necessários para o exercício profissional; tinha como estrutura didática o “Currículo Integrado” que aproximava o ensino-serviço-comunidade; utilizava como docentes os profissionais de nível superior de cada município.

A Constituição Federal em seu artigo 200⁷, bem a Lei 8080/90²⁸ que regulamentou o capítulo da saúde, define o Ministério da Saúde como o ordenador da formação dos trabalhadores da saúde.

Em 2000 o Ministério da Saúde lançou para todo o país o Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da área de Enfermagem – PROFAE. A Escola de Auxiliares de Enfermagem de Alagoas e o Centro Formador de Recursos Humanos para a Saúde Dr. Waldir Arcoverde participaram nos dois componentes de financiamento. No componente “Formação” executaram 125 turmas nos 102 municípios do Estado de Alagoas. O componente

“Estruturação da Escola” executou 04 projetos: Informatização, biblioteca, capacitação, biblioteca.

Em 1995 o Centro Formador de Recursos Humanos para a Saúde Dr. Waldir Arcoverde participou das discussões com o Ministério da Saúde sobre a criação de uma Rede de Escola Técnicas de Saúde – RET-SUS.

A Portaria nº 2.474/GM/2004²⁹ instituiu a formação inicial do Agente Comunitário de Saúde. De dezembro de 2004 a junho de 2006, a ETSAL executou a formação de 4939 alunos atingindo 169 turmas distribuídas nos 102 municípios do Estado de Alagoas.

Enquanto experiência de Educação a Distância entre 2004 e 2005 , realizou em parceria com a Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca – ENSP e FUNASA, o curso de Agentes Locais de Vigilância a Saúde - PROFORMAR, atendendo 614 alunos.

Através do Convenio nº 144/2004, a ETSAL iniciou em 2008 e ainda está em execução de 39 turmas de Técnicos de Higiene Dental, contemplando os 102 municípios do Estado.

Atualmente duas turmas do Curso de Análises Clínicas para trabalhadores do SUS estão sendo ofertadas (Convênio nº 1724/2008).

Além disso, outros projetos articulando saúde-educação envolvem a ETSAL nas discussões, um deles o projeto “Olhar Brasil” que capacitará professores e agentes de saúde para aplicarem o teste de acuidade visual entre idosos e escolares. Outro projeto “Brasil Profissionalizado” construirá três laboratórios ampliando e modernizando a estrutura da escola com equipamentos e materiais.

A ETSAL vivencia hoje, outras perspectivas pedagógicas com a implantação do ponto do “Telessaúde”. O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação amplia as possibilidades de Educação em Saúde aproximando distâncias e contribuindo para a melhoria da qualidade da assistência e atualização de conhecimentos dos profissionais do SUS.

A escola dispõe de internet banda larga em todos os setores, laboratório de informática, sistema de rede, acesso à biblioteca virtual, home page (www.etsal.com.br).

3.4 – ETSUS: Experiências na construção de um sistema de informação

Um levantamento feito pelo Ministério da Saúde entre 1995-99 relata que as Escolas Técnicas do SUS tinham mais de 34 mil profissionais concluintes em diferentes cursos de nível médio.⁹

Entre 2000 a 2005, o PROFAE possibilitou a formação de mais de 300 mil trabalhadores de nível médio, entre auxiliares e técnicos de enfermagem, atendendo cerca de 91% do total de cidades brasileiras.³⁰ Ainda com recursos do PROFAE está em curso o atendimento de vários municípios que não foram atendidos inicialmente.³¹

Em 2006, foi desencadeada em todo o território nacional a formação de cerca de 180.000 Agentes Comunitários de Saúde. Hoje com a Portaria nº 1.996³² que instituiu a Educação Permanente em Saúde, as escolas estão com inúmeros projetos sendo executados para a formação de outros trabalhadores de nível médio da área da saúde.

As Escolas Técnicas de Saúde do SUS vem ampliando rapidamente o atendimento à formação do trabalhador de nível médio da saúde, no entanto existe uma precariedade nas formas que suas produções são computadas. As escolas coletam dados em quase sua totalidade, ainda de forma artesanal, ficando o uso das informações limitadas.

Uma tentativa inicial criada em 1995 através do "Projeto Escola", do Ministério da Saúde/Fiocruz que visava à informatização das secretarias escolares não obteve êxito, pois a estrutura de banco de dados foi desenvolvida longe das escolas e com muito pouca participação da comunidade escolar. Este projeto contemplou 10 escolas estaduais ligadas às Secretarias Estaduais de Saúde.

Em 2002, através do Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores de nível médio da Enfermagem – PROFAE, com a finalidade de acompanhamento, foi desenvolvido o Sistema de Informação Gerencial – SIG. Este sistema foi alimentado pelas Escolas Técnicas de Saúde do SUS, no entanto, a exemplo da ETSAL, não produziu nenhum benefício direto para as escolas no uso das informações. Pode-se inferir que tenha acontecido o mesmo com as outras escolas.

Outro sistema que tem sido alimentado pelas escolas é o do censo escolar sob responsabilidade do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP. Este sistema apesar de produzir informações de Educação Profissional importantes para as ETSUS não dá conta de todas as informações necessárias para subsidiar o planejamento e a gestão das mesmas.

As escolas também atendem as demandas do Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica – SISTEC, o Cadastro Nacional de Cursos Técnicos - CNCT do Ministério da Educação o qual tem a finalidade de validar a nível nacional os diplomas das escolas técnicas. Este sistema deverá disponibilizar, mensalmente, informações sobre escolas que ofertam cursos técnicos, seus cursos e alunos desse nível de ensino. Este sistema foi criado em conformidade com as exigências da Lei de Diretrizes e Bases da Educação -1996, sendo que a primeira versão apresentou sérios problemas operacionais motivo pelo qual foi substituído por uma nova versão que está sendo experimentado desde o final de 2008. Vale ressaltar que o novo sistema não incluirá o registro de turmas anteriores a janeiro de 2009 o que deixa uma grande lacuna nas produções das Escolas Técnicas de Saúde do SUS. É importante registrar que nenhum dos sistemas abordados até aqui responde às necessidades específicas de informação das ETSUS.

As tentativas de criação de sistemas de informação específicos para as ETSUS tem ficado a cargo das iniciativas isoladas de cada escola. Em reunião realizada em outubro de 2008 com as Escolas Técnicas de Saúde do SUS da Região Nordeste o tema “Sistema de Informação” foi colocado para discussão e o relatório da reunião revelou que somente em duas escolas existiam sistemas informatizados, sendo que em uma o sistema foi criado por colaboradores da própria instituição. Também se evidenciou a unânime concordância da urgência para ordenar a questão.

Vale ressaltar que diante de todas as experiências aqui comentadas (até as mais próximas aos interesses das escolas) foram construídas sem o envolvimento maciço do corpo funcional das escolas. A construção de sistemas de informação precisa envolver parceiros com níveis de responsabilidade que contribuam para o planejamento, implantação e manutenção das propostas.

3.5 – O contexto da Informação para a Política de Recursos Humanos do SUS

O documento “Estruturação da área de recursos humanos nas secretarias de saúde dos Estados e do Distrito Federal Brasil”, apresenta diagnóstico situacional dos recursos humanos em saúde à luz das ações desenvolvidas no período de 1995 a 2003. Neste o Conselho Nacional de Secretários de Saúde – CONASS, através da Câmara Técnica de Recursos Humanos define estas ações como um conjunto de atividades direcionadas a distribuir e garantir acesso a um conjunto de bens relacionados às pessoas que atuam nos sistemas de saúde com a finalidade de: distribuição de pessoas na quantidade necessária, com as respectivas qualificações desejadas, ou seja, postos de trabalho com o respectivo perfil da função desejada, para a prestação de serviços à população; oferecer aos trabalhadores condições de trabalho, carreira, contrato, modalidades de vínculos, mecanismos de incentivos e motivação, estabelecidos na relação de trabalho entre empregadores e empregados; disponibilizar as oportunidades de formação e desenvolvimento oferecidas pelos centros formadores e serviços aos estudantes e profissionais, consolidadas pelos títulos e certificações daí decorrentes, e, finalmente, aos campos de atuação e autorização para exercício profissional, definido pelas corporações. Estas ações distributivas de bens, associadas à regulação, concentram-se nos seguintes campos: preparação, formação e desenvolvimento de pessoas; incorporação/ gestão de pessoas nos serviços e da regulação profissional.³³

O item 3.3 Funcionamento da Câmara Técnica de Recursos Humanos do CONASS do estudo demonstra a atuação do Conselho Nacional de Secretários de Saúde – CONASS, através da Câmara Técnica de Recursos Humanos, registrada em diversos relatórios de avaliação ao longo dos anos. Em 1998, a Câmara Técnica de Recursos Humanos apresentou o Relatório das atividades desenvolvidas no período 95/98. Segundo o relatório foram cinco as prioridades trabalhadas pela Câmara: diagnóstico de RH; ordenamento de cessão de pessoal entre as três esferas de governo; financiamento dos processos de formação e capacitação de RH; pessoal de nível médio; sistema de Informações para RH.³³

Quanto ao Pessoal de nível médio a câmara propôs a avaliação do Projeto Escola, financiado pelo MS/FIOCRUZ e articulação da Rede de Escolas Técnicas Estaduais ampliando o Projeto Escola para os demais Estados. Este projeto tinha entre seus objetivos a informatização das secretarias das ETSUS. O projeto deu conta de estruturar 10 escolas, mas a consolidação do sistema não se efetivou.³³

Em relação ao Sistema de Informações para Recursos Humanos, a discussão se deu em torno de diferentes programas adotados pelas Secretarias Estaduais de Saúde - SES com apresentação da proposta desenvolvida pelo Instituto de Medicina Social da UERJ, disponibilizado o Sistema de Informação Gerencial de Recursos Humanos (SIGRH) para as SES que explicitaram interesse na sua implantação.³³

Dentre os aspectos relevantes da atuação da Câmara Técnica entre 1999 e 2002 aparece: a) a qualificação profissional, pelo estabelecimento de parcerias entre sistemas de saúde e instituições de ensino no sentido de assegurar aos profissionais da saúde educação continuada, com oferta de cursos de capacitação e especialização para equipes gestoras e programas de mestrado; b) o resgate das Escolas Técnicas do SUS em parceria com o PROFAE garantindo a capacitação para os profissionais da área de enfermagem do nível médio; c) a participação na elaboração e edição da Norma Operacional Básica de Recursos Humanos para o SUS - NOB/RH-SUS. Neste período a discussão sobre "Sistema de Informações para Recursos Humanos" não aparece muito claramente.³³

Nas ETSUS, o PROFAE desencadeou a formação em Larga Escala e o sistema de informação desenvolvido foi o Sistema de Informação Gerencial – SIG que tinha como objetivo o acompanhamento do projeto, não beneficiando especificamente a gestão de recursos humanos dos estados e muito menos as ETSUS. Apesar do PROFAE, através do componente II, ter disponibilizado recursos para a elaboração de projeto de informatização das escolas não houve uma orientação mais efetiva para o desenvolvimento de sistemas de informação, ficando os projetos restritos a estrutura de hardware.

Ainda no relatório Estruturação da Área de Recursos Humanos nas

Secretarias de Saúde dos Estados e do Distrito Federal, apresentado pelo Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) em 2003 o item Processo de Planejamento e Gestão aponta entre os principais problemas de recursos humanos os ligados a instrumentos e processos operacionais precários: falta de instrumentos, comunicação insuficiente, e, principalmente, ausência de um sistema de informação adequado. Já no item de Desenvolvimento e Capacitação de Recursos Humanos, o principal problema é a ausência de uma política, de planejamento e programação.³³

Neste contexto apontado pelo diagnóstico evidencia-se a falta de um sistema de informação o qual é reforçado pela situação das Escolas Técnicas de Saúde do SUS que não dispõem de uma estrutura capaz de integrar-se enquanto rede e muito menos de potencializar as informações sobre capacitação e formação de trabalhadores de nível elementar e médio.

O seminário para construção de consensos com o tema “Recursos Humanos: um desafio do tamanho do SUS, realizado pelo CONASS em 2004, discutiu o papel do Estado na gestão, formação e desenvolvimento de Recursos Humanos e as bases para a construção de uma agenda de Recursos Humanos em cada Estado. Das questões propostas foram contextualizados enquanto foco de discussão: Desprecarização do trabalho em ambiente de incerteza; Processo de Desenvolvimento e Formação de Recursos Humanos na Saúde com ênfase no debate dos Pólos de Educação Permanente; Estrutura e organização da área de recursos humanos nas Secretarias Estaduais de Saúde.³⁴

Dentre as questões referentes à área de Recursos Humanos, a mais citada como prioritária, pelos Gestores, foi a de Desenvolvimento e Formação de Recursos Humanos. Os problemas mais relacionados ao tema foram os seguintes: dissociação entre as áreas de gestão de RH e a área desenvolvimento e formação de RH; dissociação entre as áreas técnicas e operacionais das SES e as áreas de desenvolvimento e formação de RH; fragmentação do processo de capacitação; inexistência, na maioria das SES, de um diagnóstico das necessidades, e de um plano de ação, para o desenvolvimento e formação de RH para as SES e para o SUS estadual em seu conjunto (incluindo serviços municipais, universitários e rede contratada e

conveniada); poucas SES têm papel ativo na formulação das políticas e programas de desenvolvimento e formação de RH, o que se revela nos poucos recursos próprios destinados para essa finalidade; excessiva subordinação às propostas e aos recursos federais; dissociação entre os serviços e a academia; inexistência de avaliação dos resultados dos processos de desenvolvimento e formação de RH.³⁴

Os problemas apontados encontram veracidade também à luz das Escolas Técnicas de Saúde do SUS. A dissociação entre a área de Recursos Humanos e as ETSUS, referida nas reuniões nacionais da RETSUS, potencializa ainda mais o problema, uma vez que as escolas são estruturas formadoras para o SUS e a programação de suas ações são articuladas a partir de informações diretas das necessidades dos gestores municipais de saúde. Outro aspecto refere-se ao desconhecimento que o setor de Recursos Humanos tem sobre o contingente de trabalhadores que passaram por processos formativos nas Escolas Técnicas de Saúde do SUS.³⁴

Já as questões sobre Estrutura e Organização da Área de Recursos Humanos nas Secretarias Estaduais de Saúde o seminário abordou as questões como o título “Diagnóstico fácil, prognóstico sombrio”, onde o relatório apresenta como um dos problemas mais ressaltados a precariedade de instrumentos e processos de trabalho, sobretudo a ausência de um sistema de informação adequado ou a insuficiência dos sistemas existentes. A falta de informações confiáveis, atualizadas e acessadas com agilidade é a consequência mais evidente dessa situação. Mais uma vez o problema da informação sobre recursos humanos vem à tona diante da instância maior de legislação da política de recursos humanos.³⁴

Em julho de 2005 a Câmara Técnica de Recursos Humanos do CONASS, realizou no VI CONGRESSO NACIONAL DA REDE UNIDA com o tema “Modernização da Gestão de RH da Saúde na Gestão Estadual” uma oficina que tomou como orientador o documento de consensos e propôs debater várias questões, entre elas: como superar as dificuldades para articular as áreas de gestão e de formação e desenvolvimento nas Secretarias de Estado. A oficina propôs também o debate sobre “Trabalho em Rede” como potencializador de avanços no campo da gestão do trabalho. Alguns conceitos

de rede foram incorporados ao relatório: Integrar ações buscando objetivos comuns; a rede é uma forma organizada e sistematizada de articular as estruturas de gestão do trabalho e educação na saúde dos estados na perspectiva de fortalecimento técnico e político também.³⁵

Durante a oficina, os participantes elegeram alguns temas que podem ser trabalhados por uma rede de gestão do trabalho. Entre eles destacam-se alguns que se correlacionam diretamente com este projeto: desenvolvimento de sistemas de informação; os Pólos de Educação Permanente; experiências das Escolas Técnicas Estaduais.³⁵

Foram também identificados atores importantes que podem emprestar força à rede de gestão do trabalho, entre os quais estão sendo considerados neste trabalho como imprescindíveis a identificação de “Necessidades de Informação em Educação Profissional”, proposta neste trabalho: SES; Universidades; Escolas Técnicas de Saúde; Conselho Estaduais de Saúde; Conselhos profissionais e outras entidades de classe; As Comissões de Integração Ensino-serviço; Coordenações, Núcleos e Centros de estudos locais e regionais.³⁵

Os relatórios produzidos ao longo de 10 anos (1995-2005) pela Câmara Técnica de Recursos Humanos do CONASS reproduz a cada ano um diagnóstico sobre a necessidade de informação para subsidiar o planejamento e gestão de recursos humanos que traduz o desinteresse político sobre a questão.

Diante do contexto apresentado vislumbra-se a inclusão efetiva das Escolas Técnicas de Saúde do SUS no âmbito das discussões. A idéia de trabalhar necessidades de informação, sistema de informação, redes e Educação Permanente, aponta para os objetivos deste trabalho.

3.6 – Necessidades de Informação: possibilidades para construção de um Sistema de Informação para as ETSUS

O estudo “Informação como Recurso Estratégico para a Gerência de Recursos Humanos”, mostra que na década passada o campo recursos humanos foi influenciado por reivindicações da classe trabalhadora com uma tendência a igualdade de acesso (concurso público), remuneração (isonomia salarial) e quanto às formas de vinculação e promoção funcional (planos de cargos e carreiras). Hoje está posta uma transição no setor saúde subsidiada por informações do mundo do trabalho, pelo processo de globalização econômica e propostas de reforma administrativa do Estado.³⁶

As novas modalidades de contratação, remuneração e incentivos adotadas para os serviços de saúde e o desafio para com o atendimento às necessidades de saúde decorrentes do aumento da demanda, das mudanças tecnológicas, das variações do mercado e da conjuntura econômica, coloca para os gestores de recursos humanos como condições essencial para a tomada de decisão a apropriação das informações em tempo hábil e de boa qualidade.³⁶

O momento atual torna imperativa a modernização dos processos gerenciais através da estruturação de sistemas de informação eficiente e eficaz. A organização e utilização de sistemas de informação em recursos humanos requerem a necessidade de definição de prioridades gerenciais, do planejamento e da mobilização de recursos institucionais para cumprir a missão das organizações de saúde. As informações estão presentes na vida das instituições, no entanto, o momento presente requer um tratamento mais apropriado para torná-las disponíveis em tempo hábil. As tecnologias da Informação e comunicação são colocadas atualmente como instrumentos facilitadores destes processos, tornando as informações acessíveis ao planejamento e gestão dos recursos humanos.³⁶

Sincronizadas com as demandas atuais as Escolas Técnicas de Saúde do SUS atuam na perspectiva de desenvolvimento dos trabalhadores de nível médio para o SUS.

Não diferente as escolas necessitam de informações com a mesma

presteza para gerir seus processos formativos, bem como subsidiar outras instâncias.

As ETSUS têm sua clientela nos diversos serviços de saúde pública municipais e o seu planejamento é subsidiado por informações dos gestores municipais as quais se transformam em projetos e estes em ações formativas.

As escolas dispõem de informações diversas sobre os processos formativos, no entanto, há pouco investimento no sentido de utilização das tecnologias da informação e comunicação para modernizar a gestão da informação no âmbito da RETSUS. A estrutura de equipamentos computacionais disponíveis nas Escolas Técnicas de Saúde do SUS é razoável, entretanto, somente um direcionamento para um planejamento conjunto poderá vislumbrar o uso mais efetivo das informações geradas no âmbito das escolas.

Na perspectiva deste trabalho se faz necessário perseguir a lógica de primeiro pensar as “Necessidades de Informação de Educação Profissional” para posteriormente avançar em propostas de criação de sistemas informatizados.

Pensar, assim, encaminha este estudo para uma aproximação das necessidades de informação das outras escolas e, conseqüentemente, uma possível definição mínima de dados e informações que em um momento futuro possam ser integrados com outros sistemas de informação.

3.7 – Abordagem conceitual sobre Tecnologia da Informação

No cotidiano da escola são produzidos vários tipos de documentos e registros, que devem ser arquivados de forma organizada e atualizada para que possa oferecer informações aos usuários com rapidez e presteza.³⁷

Para a tomada de decisões com rapidez e qualidade, é importante disponibilidade de um sistema de comunicação eficiente, que permita a rápida circulação da informação e do conhecimento, sendo, para isso, indispensável o suporte da tecnologia. Os elementos dado, informação e conhecimento são fundamentais para a comunicação e a tomada de decisão, que trazem significados não tão evidentes que conformam um sistema hierárquico de difícil delimitação.³⁸

Segundo Oliveira (1992),³⁹ “[...] o dado é qualquer elemento quantitativo ou qualitativo desvinculado de referencial explicativo, que por si só não conduz ao entendimento da situação”.

Carneiro⁴⁰ apresenta os seguintes conceitos: “o dado é um elemento bruto que não conduz à compreensão de determinado fato ou situação”; bem como “os dados precisam ser transformados em informações para apoiar as pessoas que tomam decisões”.

À palavra informação é atribuída uma diversidade de conceitos e definições que tem aumentado por consequência da chamada “Era da Informação”. Nos últimos cinquenta anos seu significado se alterou profundamente, e de forma acelerada. Portanto, informação é o produto da análise dos dados obtidos, devidamente registrados, classificados, organizados, relacionados e interpretados dentro de um contexto para gerar conhecimento, conduzindo à melhor compreensão de fatos e situações.³⁶

Conhecimento é uma construção intelectual em um nível superior, onde informações de várias fontes e campos são interligados, validados, e correlacionados para se estabelecer como ciência e, assim, tornar-se um corpo geralmente aceito de sabedoria.⁴¹

Sistema de Informação (SI) pode ser definido como um conjunto de

procedimentos organizados que, quando executados, provêm informação de suporte à organização. Um SI em geral processa dados, de maneira informatizada ou não, e os apresenta para os usuários, individuais ou grupos, que são os responsáveis pela sua interpretação. A forma como se processa essa interpretação, uma atividade inerentemente humana, é extremamente importante para a compreensão da reação da organização às saídas do sistema.⁴²

Sistema de informação é um conjunto de computadores com um ou mais bancos de dados, programas, pessoas e regras de funcionamento, que têm como finalidade captar, guardar e recuperar informação, garantindo sua segurança e integridade.⁴³

Para Crem (2009),⁴⁴ a humanidade convive com a utilização de padrões há muito tempo e depende dela para o estabelecimento das relações de troca de informação. Prova disto é a existência do sistema métrico, referência mundial. Hoje, com a complexidade dos processos produtivos e gerenciais, é necessário registrar de forma organizada a maneira de se produzir. Portanto, a padronização deve ser vista dentro das corporações como algo benéfico a todos, desde o nível operacional ao estratégico. Temos também que considerar que vivemos na era da informação tecnológica, na qual a utilização e troca crescente de informações através de aplicativos e plataformas são imprescindíveis.

Padrões são regras de estruturação dos dados, com a sua conceituação. A padronização visa a uniformizar tamanho, tipo, qualidade, dimensão e desempenho.⁴⁵

3.8 – Abordagens sobre Sistema de Informação e integração

O manual de orientação para desenvolvimento de Sistemas de informação (OPAS, 1999) ⁴¹ chama a atenção para os seguintes aspectos: o desenvolvimento de Sistemas de Informação é necessário para criar, democratizar, e aplicar conhecimento; o papel dos sistemas de informação é o de coletar dados brutos, transformar em dados processados, tradicionalmente referidos como informação; sistemas de informação são quase totalmente dependentes dos funcionários que registram as informações, no entanto, estes são geralmente os menos valorizados. Se esse fato não é reconhecido existe uma elevada probabilidade de imprecisão, instabilidade, e o fracasso em qualquer futuro sistema de informação; sistemas de informação em saúde funcionam em vários níveis de sofisticação e complexidade, com o objetivo de melhorar a saúde dos indivíduos e das populações através da adequada aplicação dos conhecimentos adquiridos através das informações geradas pelo sistema.

Refere também que antes do início do processo de desenvolvimento de sistemas de informação, é preciso ter claro e explícito os objetivos do sistema, ou seja, determinar os resultados esperados. A fim de que o sistema ofereça a melhor resposta possível tecnicamente e uma boa relação custo-benefício, é necessário seguir um processo lógico e definido. Para que seja útil, um sistema de informação tem de coletar e processar dados de ampla diversidade, escopo e nível de detalhe. As organizações sempre tiveram algum tipo de sistema de informação para ajudá-los a registrar, processar, armazenar, recuperar e apresentar informações sobre suas operações, no entanto a informação, bem como a tecnologia utilizada para apoiar a sua aquisição, processamento, armazenamento, recuperação e divulgação, adquiriram uma importância estratégica dentro das organizações, deixando de ser elementos apenas de apoio administrativo e operacional. O objetivo final do uso da computação foi para melhorar os sistemas de informação e a forma de trabalhar, aumentando a eficiência, a qualidade dos dados e acesso às informações armazenadas. Todos os equipamentos e os sistemas operacionais, no entanto, são inúteis sem adequados programas que respondam, o mais completamente possível, às exigências dos utilizadores.⁴¹

O mundo atual está vivenciando o rápido avanço das tecnologias da Informação que tem oportunizado inúmeros instrumentos facilitadores para a produção de informação. Isto só é possível se a matéria prima, os dados, tiver algum tipo de estruturação que permita o processamento. Estruturados significa que estejam organizados com certo grau de padronização.

A padronização mínima dos dados coletados pelas Escolas Técnicas de Saúde do SUS facilitará o desenvolvimento de sistemas computacionais que possibilitará a integração e potencialização do uso das informações de Educação Profissional.

A Norma Operacional Básica de Recursos Humanos para o SUS – NOB/RH-SUS,⁴⁶ deixa claro os objetivos do desenvolvimento de sistemas de informação para a gestão de recursos humanos em saúde. No que diz respeito à Política de Desenvolvimento do Trabalhador para o SUS define as seguintes atribuições e responsabilidades dos gestores:

- estruturação de sistemas de informações unificados que tornem disponíveis, para as três esferas de gestão do Sistema de Saúde, os dados necessários ao planejamento das ações de formação de trabalhadores do SUS, compatíveis com as demandas do Sistema Único de Saúde;
- a garantia e incentivo a formação dos trabalhadores do SUS de nível básico, técnico, utilizando a metodologia, experiência e infra-estrutura dos centros formadores de Recursos Humanos pessoal e das escolas técnicas de saúde existentes no seu âmbito, proporcionando o seu pleno funcionamento, em busca da qualidade do processo de capacitação, atendendo às diretrizes traçadas para a política de recursos humanos do SUS.

Neste contexto é preciso refletir sobre a forma que está sendo gerada a informação no âmbito das Escolas Técnicas de Saúde do SUS. Se as escolas são instâncias de desenvolvimentos de recursos humanos para a saúde não há como pensar suas informações distanciadas da estrutura de recursos humanos para a saúde.

Para efetivarmos a proposta de sistemas unificados orientados pela NOB-RH as instâncias envolvidas deverão ter claros os caminhos tecnicamente

recomendáveis para que se logrem resultados exitosos.

A experiência sobre sistemas de informação nas ETSUS tem demonstrado, que poucas escolas utilizam sistemas informatizados e estes geralmente foram criados na perspectiva de atender somente às necessidades da escola. O desenvolvimento destes sistemas envolve em alguns casos profissionais da área específica e em outros, pessoas com pouca experiência, sendo que em qualquer situação a idéia de integração de sistemas não esteve na pauta da criação.

Segundo Oliveira e Garcia,⁴³ a interoperabilidade entre sistemas de informação exige uma prévia preocupação com o uso de critérios, padrões e atributos. Sem esta condição a utilização conjunta dos dados fica dificultada, a não ser que haja um tratamento que os torne compatíveis ao processamento computacional. Na prática necessita-se que os dados tenham certo grau de padronização que possibilite o processamento.

Segundo o International Organization for Standardization - ISO “padrão é obtido através de consenso de determinado grupo o qual estabelece para uso geral e repetido um conjunto de regras com o objetivo de ordenar e organizar atividades de um contexto específicos em benefício de todos”. A padronização potencializa os resultados por possibilitar a combinação com outras bases de dados, facilita a comunicação entre os sistemas e os processos de monitoramento.⁴⁷

A definição do uso pelas ETSUS de um padrão mínimo de dados permitirá o tratamento de sistemas hoje implantados e a construção de novos sistemas nas escolas que ainda não tem, em uma perspectiva de qualidade, compatibilidade e versatilidade.

3.9 - Estruturando a informação para o processamento computacional

Todo sistema pode ser considerado como uma descrição de uma parte do mundo real e que esta é feita por alguém, a partir de sua visão do contexto vivenciado e da utilização de alguns critérios, que podem ser mais ou menos técnicos. Destaca como ponto da maior importância a questão da necessidade de estruturação da informação, ou seja, como transformar os dados existentes do mundo real em informação estruturada, adequada ao processamento computacional. A forma de comunicação no mundo real utiliza a linguagem natural onde os dados são ditos ou escritos carregados de linguagem natural, forma normal de comunicação entre pessoas, que possuem uma enorme capacidade de inferência e contextualização.⁴⁸

Estruturar a informação para que possa ser gerenciada através das tecnologias da computação passa pela necessidade de entendimento mínimo sobre banco de dados. Neste capítulo aborda-se de forma simplificada as bases conceituais e funcionais de uma estrutura de banco de dados.

Banco de dados são conjuntos de dados com uma estrutura regular que organizam informação.⁴⁹

Segundo Date (1990), sistema de banco de dados destina-se a manutenção de registros por computador. Tem por objetivo manter as informações consideradas significativa ao indivíduo ou à organização, armazenadas de forma regular em uma estrutura computacional tornando-as disponíveis quando solicitadas.⁵⁰

O uso de banco de dados apresenta vantagens significativas em relação aos métodos tradicionais, baseados em papéis e arquivos: é compacto o que elimina a necessidade de arquivos de papéis volumosos; é rápido na recuperação e modificação dos dados; dispõe de informações certas e atualizadas sempre que o usuário precisa. Uma outra vantagem é que o sistema de banco de dados proporciona à organização o Controle Centralizado dos dados operacionais da organização. Estes são estruturados em unidades básicas preparadas para receberem as informações a registrar. Estas unidades são denominadas de “Entidades”, termo amplamente utilizado na estruturação de banco de dados e que tem por definição qualquer objeto distinto a ser representado no banco de dados. O uso do Controle

Centralizado permite: que um dado possa ser armazenado em determinada entidade e possa alimentar outras sem a necessidade de nova entrada, ou seja, reduzir a redundância dos dados evitando o conseqüente desperdício de espaço de armazenamento no sistema; que os campos destinados a receber o dado sejam previamente definidos quanto à estrutura e não permitam inconsistência no sistema gerando o fornecimento de informações incorretas ao usuário; forçar a padronização do dado de forma a facilitar a utilização em sistemas diversos; determinar restrições aos usuários evitando risco à segurança dos dados e conseqüentemente ao sistema; o compartilhamento de dados com aplicações existentes ou a criação de novas aplicações sem a necessidade de quaisquer dados adicionais; reforçar padrões facilitando o intercâmbio de dados ou a migração entre sistemas; aplicar restrições de segurança evitando risco ao sistema; manter a integridade dos dados através de controles definidos no Sistema Gerenciador de Banco de Dados - SGBD sempre que for empreendida uma ação de modificação, inserção ou anulação; equilibrar necessidades conflitantes, ou seja, escolher uma representação para os dados na memória que permita um acesso rápido as aplicações mais importantes em detrimento de outras.⁵⁰

A estruturação de um sistema de banco de dados envolve os seguintes elementos: dados, hardware, software e usuários.⁵⁰

Os dados necessitam ser modelados, ou seja, passarem por um processo de planejamento que constituirá uma base de dados consistente.⁴⁹

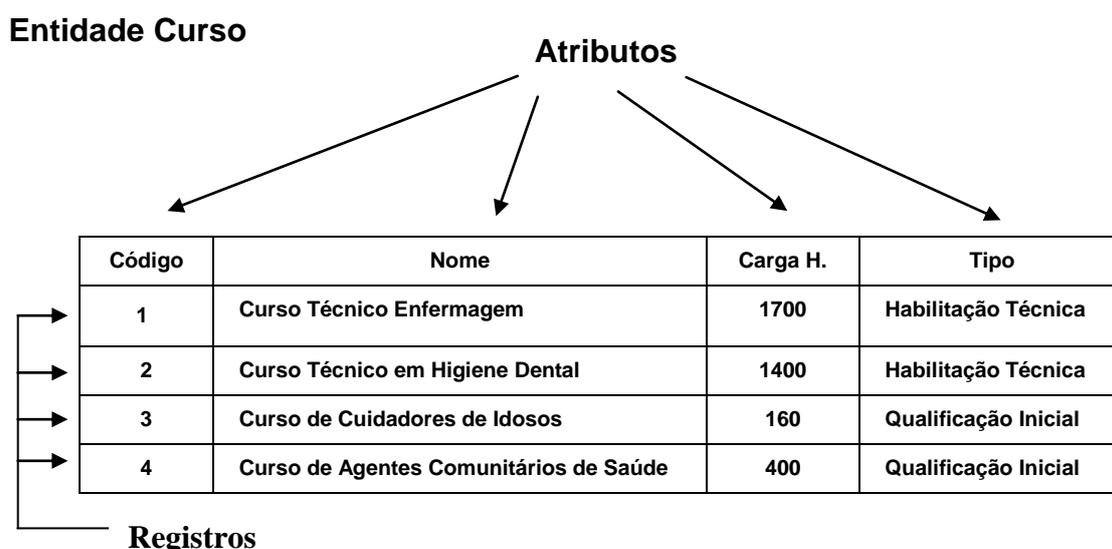
Hardware nada mais é do que a máquina computador com todos os dispositivos necessários para o funcionamento do sistema de banco de dados, enquanto software é a parte lógica, ou seja, um Sistema Gerenciador de Banco de Dados – SGBD, que é instalado no computador para que seja possível através de seus recursos a realização pelos usuários do banco de dados várias operações, tais como: criação de novos arquivos, inserção de novos dados nos arquivos existentes, recuperação de dados nos arquivos existentes, eliminação de dados nos arquivos existentes, renovação permanente de arquivos existentes. Os usuários do banco de dados são definidos em três classes: o programador que cria o software Gerenciador de Sistema de Banco de Dados - SGDB; o administrador que define a estrutura de armazenamento e ou a estratégia de acesso, segundo as possibilidades

idealizadas pelo programador do software; e o usuário final que é aquele que interage com o sistema através de aplicações definidas pelo programador, tais como preenchimento de formulários, consultas, etc.⁵⁰

A construção de sistemas de banco de dados varia conforme a concepção adotada pelo desenvolvedor. Nos últimos anos a abordagem relacional tem sido amplamente utilizada. Um sistema relacional é aquele no qual os dados são percebidos pelos usuários como tabelas e qualquer operação feita geram novas tabelas. O delineamento de uma arquitetura para um sistema de banco de dados pode ser dividido em três níveis: interno, conceitual e externo.⁵⁰

O nível interno define a estrutura do armazenamento dos dados. É composto por: tabelas, também denominadas de entidades, campos ou atributos e registros ou linhas, conforme demonstrado abaixo na Figura 2. Um banco de dados possui uma ou mais tabela/entidade que organizam em sua estrutura interior dados específicos que são considerados significativos aos interesses da organização. Na estrutura da entidade encontramos os campos/atributos que são os nomes dos dados/variáveis, com suas respectivas propriedades (Texto, número, data, etc.). Os registros/linhas são os dados que são armazenados em cada campo/atributo.⁴⁹

Figura 2 – Modelo simplificado de uma Entidade com seus Atributos e Registros.



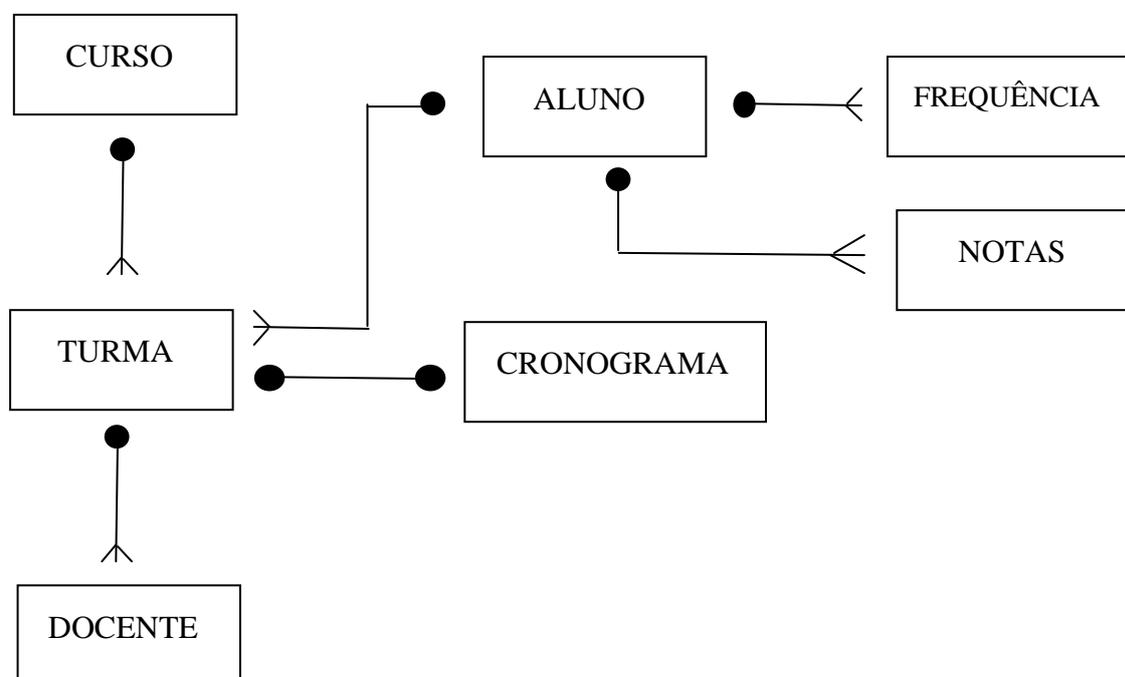
Fonte: elaboração do autor.

No nível conceitual ou modelagem conceitual utilizando-se a técnica de Entidade e Relacionamentos, obtêm-se esquemas puramente conceituais sobre a essência do sistema, ou melhor, sobre o negócio para o qual está sendo desenvolvido o projeto. Esta etapa conecta todas as entidades através de relacionamentos coerentes com as necessidades definidas nas regras da organização o que permite definir conceitualmente as possibilidades de respostas aos diferentes usuários.⁵⁰

As entidades não são isoladas; elas estão relacionadas com outras entidades. Quando passamos a trabalhar com mais de uma entidade, precisamos identificar os relacionamentos entre elas a fim de representar de maneira correta o mundo real.⁴⁹

A Figura 3 apresenta um esquema simplificado do nível conceitual com possíveis relacionamentos entre entidades. O círculo preto próximo a uma entidade significa que única instância de um atributo daquela entidade está presente na relação. A extremidade que aparece três pequenas linhas junto a uma entidade significa que várias instâncias de um atributo podem estar presentes. Como exemplos temos um curso para várias turmas, um aluno para várias turmas (várias matrículas), uma turma para um cronograma específico.

Figura 3 – Esquema Simplificado de Modelo Conceitual

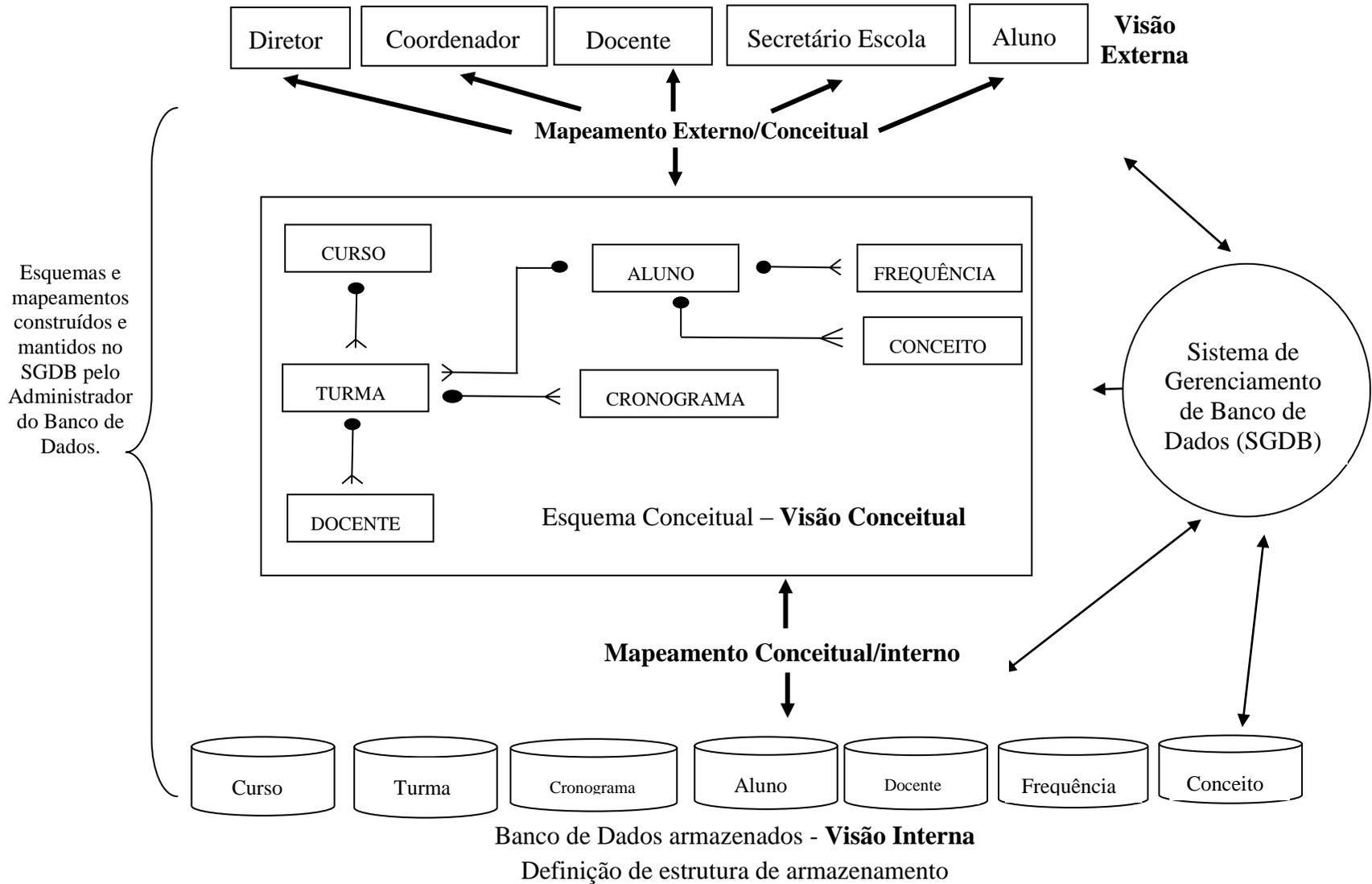


Fonte: elaboração do autor.

O nível externo é o nível do usuário individual definido anteriormente como programador, administrador e usuário final de qualquer grau de sofisticação. Cada usuário tem a partir dos níveis interno e conceitual uma linguagem à sua disposição para operar o sistema. No caso do programador terá uma linguagem de programação disponível no sistema que permite administrar o sistema internamente. Neste caso esta visão só está habilitada para o programador, o usuário final não tem acesso. A linguagem disponível para o usuário final aparece na forma de consulta baseada em formulários ou menus, geralmente modelada às necessidades do usuário e suportada pelo software que foi escolhido.⁵⁰

A Figura 4 apresenta uma adaptação baseada no esquema de arquitetura de banco de dados demonstrada em Date⁵⁰ para a proposta desenvolvida neste trabalho.

Figura 4 – Adaptação Sistema de Arquitetura de Banco de Dados



Fonte: Adaptado de Date (1990).

4 – METODOLOGIA

Neste trabalho incorporou-se uma proposta metodológica qualitativa. A coleta dos dados foi feita diretamente com os participantes, utilizando a técnica de oficina à semelhança de um grupo focal, ou seja, mediante uma construção coletiva. O objetivo foi buscar informação de grupos já existentes que foram reunidos em torno de interesses relacionados ao tema do estudo.

Os participantes foram selecionados em grupos já estruturados segundo seus processos de trabalho e que tinham experiências similares em relação à investigação. Dimensionou-se o tamanho dos grupos em seis participantes, considerando-se um número adequado para oportunizar as discussões necessárias entre os membros de cada grupo. O tempo programado especificamente para a coleta de dados foi de quatro horas, para a interação entre os participantes e sistematização dos resultados. A estrutura permitiu que cada grupo desenvolvesse seus trabalhos em salas separadas, devidamente climatizadas e isoladas dos ruídos externos.

Neste processo utilizou-se um moderador convidado com conhecimento específico sobre o tema e que não era do convívio dos participantes. Como estratégia de estímulo as discussões, foi apresentada, antes da reunião dos grupos, uma palestra sobre o tema pelo moderador. O local definido para a oficina foi na própria escola, espaço já conhecido pelos participantes, evitando-se possíveis dificuldades para os participantes. A data e hora foram planejadas em conformidade com a rotina da instituição e disponibilidade dos participantes. Os participantes receberam orientações e os instrumentos específicos para a investigação. A análise e interpretação dos resultados da oficina foram realizadas pelo pesquisador durante todo o processo de desenvolvimento deste trabalho.⁵¹

Este estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, através do protocolo nº 87/09, em 03/06/2009. Também submetido à apreciação e aprovação do Comitê de Ética da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, através do protocolo nº 1172/09, em 26/08/09.

O processo foi desenvolvido seguindo as etapas: I - a realização de um

evento institucional (oficina) para identificar as “Necessidades de Informação” da escola; II - análise dos produtos da oficina; III - identificação e sugestão de um conjunto de especificações de informação e respectivas variáveis para gestão pedagógica em ETSUS; e IV – Criação de Entidades e Relacionamentos para um sistema de gestão pedagógica para ETSUS; e V - Criação de alguns relatórios em atendimento as demandas iniciais geradas na oficina.

4.1 – I etapa - Oficina

A oficina foi realizada na sede da Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora – Alagoas, tendo como participantes elementos da comunidade escolar (alunos, docentes, coordenadores de cursos, gerentes) e da comunidade externa (Gerência Estadual de Recursos Humanos para o SUS, Comissão de Integração Ensino-Serviço, Secretaria Estadual de Educação, Conselho de Secretários Municipais de Saúde, Representação das instituições de origem dos alunos.

O universo da oficina se constituiu de 36 participantes, sendo que 83% são funcionários da Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora – Alagoas.

Para definição dos grupos foram utilizados os seguintes critérios: participantes de um mesmo grupo de interesse e de necessidades de informação.

O trabalho foi realizado com grupos categorizados como: Alunos, Docentes, Coordenadores de Cursos, Secretaria Escolar, Setor Administrativo/Financeiro, e Gestão.

Para a formação do Grupo Alunos, foram selecionados em sala de aula pelos próprios alunos seis participantes do curso de Técnico de Enfermagem que funciona na sede da escola. Não foram selecionados alunos de cursos descentralizados devido à dificuldade de acesso.

Entre os docentes do curso de Técnico de Enfermagem que funciona na

sede da escola, foram selecionados, entre os pares, seis profissionais para compor o Grupo Docentes. Não obstante a escola estar funcionando no interior do Estado com o curso Técnico em Higiene Dental, seus docentes e alunos não participaram do processo devido à dificuldade de acesso.

Levando em consideração existir na escola, no exercício da função de coordenador para os cursos de Técnico de Enfermagem, Técnico em Higiene Dental, Cuidadores de idosos com Dependência, Técnico em Análises Clínicas, Técnico em Agente Comunitário de Saúde e Agentes Locais de Vigilância a Saúde, considerou-se definido o Grupo Coordenadores de Cursos com seis membros.

O Grupo Secretária Escolar foi formado com o coordenador, o secretário escolar, dois funcionários dois apoios administrativos e um digitador. Não foi necessário seleção, pois todos os trabalhadores do setor foram contemplados.

Entendendo-se que uma composição maior que a delineada neste trabalho dificultaria a operacionalização da oficina, mas acreditando na necessidade de envolvimento de todos os setores da escola, para o Grupo Administrativo/Financeiro optou-se pela seleção, entre os pares, de 1 participante de cada setor ligado as atividades administrativas e financeiras. Este grupo foi formado com o Gerente de Gestão, 1 funcionário da biblioteca, 1 do Recursos Humanos da escola, 1 do Setor de Transporte, 1 do Almoxarifado e 1 da Central de Processamento de Dados.

O Grupo Gestão teve a definição dos participantes pelas instituições convidadas, pois este grupo com exceção da representação da gestão da Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora - ETSAL são parceiros externos a escola que atuam na definição das políticas de educação profissional no Estado de Alagoas. Este grupo contou com os seguintes participantes: 1 participante da Gerencia Estadual de Recursos para a Saúde de Alagoas, 1 da Comissão Estadual de Integração Ensino-Serviço de Alagoas - CIES, 1 do Colegiado de Secretários Municipais de Saúde de Alagoas- COSEMS, 1 da Superintendência Estadual de Educação Profissional, 1 Conselho Estadual de Educação, 1 das Instituições de origem dos alunos e 1

da Direção da ETSAL.

A oficina foi coordenada pelo setor de recursos humanos da escola que encaminhou convite a cada participante de forma esclarecedora dos motivos para a realização do evento, inclusive da necessidade de consentimento do uso de parte do material produzido para este estudo.

O primeiro momento da oficina ocorreu com as inscrições dos participantes, os quais se identificaram, preencheram uma ficha de inscrição e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, recebendo cada qual uma via. A recepção do evento entregou a cada participante uma pasta que identificava o grupo por cor.

Durante a abertura oficial da oficina foram reforçados os motivos da realização do evento.

Logo após realizou-se uma palestra com o tema “Necessidades de Informações”. O palestrante convidado não era do convívio das instituições envolvidas e abordou o tema inicialmente de forma mais geral e em seguida enfocando a especificidade da área de Educação Profissional.

Noutro momento, os participantes foram orientados para encaminhar-se as salas previamente preparadas e com identificação de cada grupo, visando discutir as necessidades de informação de educação profissional que podem instrumentalizar atividades desenvolvidas de planejamento e gestão em seus ambientes de trabalho. Os grupos receberam em suas pastas uma tabela com três colunas para registro das discussões. A primeira intitulava-se “Necessidades de Informação”, a segunda “Indicadores” e na terceira para “Priorização” das Necessidades de Informação. Sobre o registro de “Prioridades” os grupos foram orientados para priorizarem 10 itens e o grupo Administrativo/financeiro 20 itens, sendo 4 prioridades de cada setor participante. As tabelas foram identificadas com o nome do grupo (ver Quadro 1 – Apêndices).

As discussões transcorreram sob o olhar do orientador deste trabalho que observou o desenvolvimento das atividades em todos os grupos.

Com base nas discussões os produtos sobre “Necessidades de Informação de Educação Profissional”, foram registrados na primeira coluna; finalizada esta atividade o grupo discutiu e registrou na segunda coluna, alguns “Indicadores” considerados importantes para a avaliação da Educação Profissional em Saúde; na terceira coluna, os grupos registraram as prioridades frente aos produtos da primeira coluna “Necessidades de Informação de Educação Profissional”.

Os grupos foram orientados a definirem um relator para apresentação do trabalho. A apresentação aconteceu no auditório da escola com todos os participantes e sob coordenação do orientador deste trabalho.

Terminada a atividade de apresentação dos resultados na plenária, abriu-se debate no sentido de ampliar ou mesmo retirar algum item em desacordo com a maioria dos participantes.

4.2 – II etapa - Análise dos produtos da oficina

A oficina gerou o preenchimento por cada grupo participante das prioridades de Necessidades de Informação e seus respectivos Indicadores. O Quadro 2 (ver apêndices) demonstra a sistematização da produção geral em um único documento.

Prevista a dificuldade de informação sobre o item “Indicadores”, devido à diversidade de entendimento entre os vários participantes dos grupos, este item foi solicitado na condição de ser mais um elemento de significância na orientação deste trabalho. Como demonstrado no Quadro 2 somente o grupo “Docente” e “Gestão” responderam a coluna “Indicadores”. A partir de então, optou-se em trabalhar somente o item “Necessidades de Informação”.

Da observação dos itens sobre “Necessidades de Informação” foram visualizados alguns itens que não demandavam no sentido dos objetivos deste trabalho. Como exemplo o item “Atualização do site” apesar de ser uma necessidade dos participantes não diz diretamente da estruturação de um sistema de informação. Portanto este e outros itens destacados em negrito no Quadro 3 (ver apêndices) foram suprimidos.

Ponto muito importante para a estruturação da informação é o fato de como transformar os dados existentes em determinado contexto da realidade em informação estruturada que permita o processamento computacional. No mundo real as necessidades de informação são verbalizadas ou escritas em linguagem natural entre as pessoas, carregadas por muita inferência e contextualização. Estas informações iniciais precisam algum tipo de tratamento, com algum grau de padronização, para que sejam passíveis de sofrer processamento.⁴⁸

As “Necessidades de Informação” descritas no Quadro 3 foram construídas por pessoas inseridas em uma realidade que dominam o conhecimento dos processos e suas necessidades. No entanto, não têm domínio suficiente para apresentar suas necessidades de informação em linguagem mais adequada a um sistema computacional. Com a intenção de aproximar mais esta linguagem foi construída outra coluna denominada de “Releitura” demonstrada no Quadro 4 (ver apêndices).

A partir da releitura, procurou-se estabelecer relação entre as demandas geradas pelos grupos durante a oficina e possíveis agrupamentos por pertinência ao assunto. Criou-se uma coluna denominada “Pertinência ao Assunto” que está demonstrada no Quadro 5 (ver apêndices).

O Quadro 6 (ver apêndices), demonstra o item “Pertinência ao Assunto” agrupado por similaridade onde podem ser observados itens sobre informações relacionadas aos seguintes assuntos: Aluno, Curso, Turma, Coordenador, Docente, Supervisão, Biblioteca, Recursos Humanos, Recursos Materiais, Tecnologia da Informação, Transporte, Financeiro, Visitantes, Demanda Externa, Instituições Parceiras.

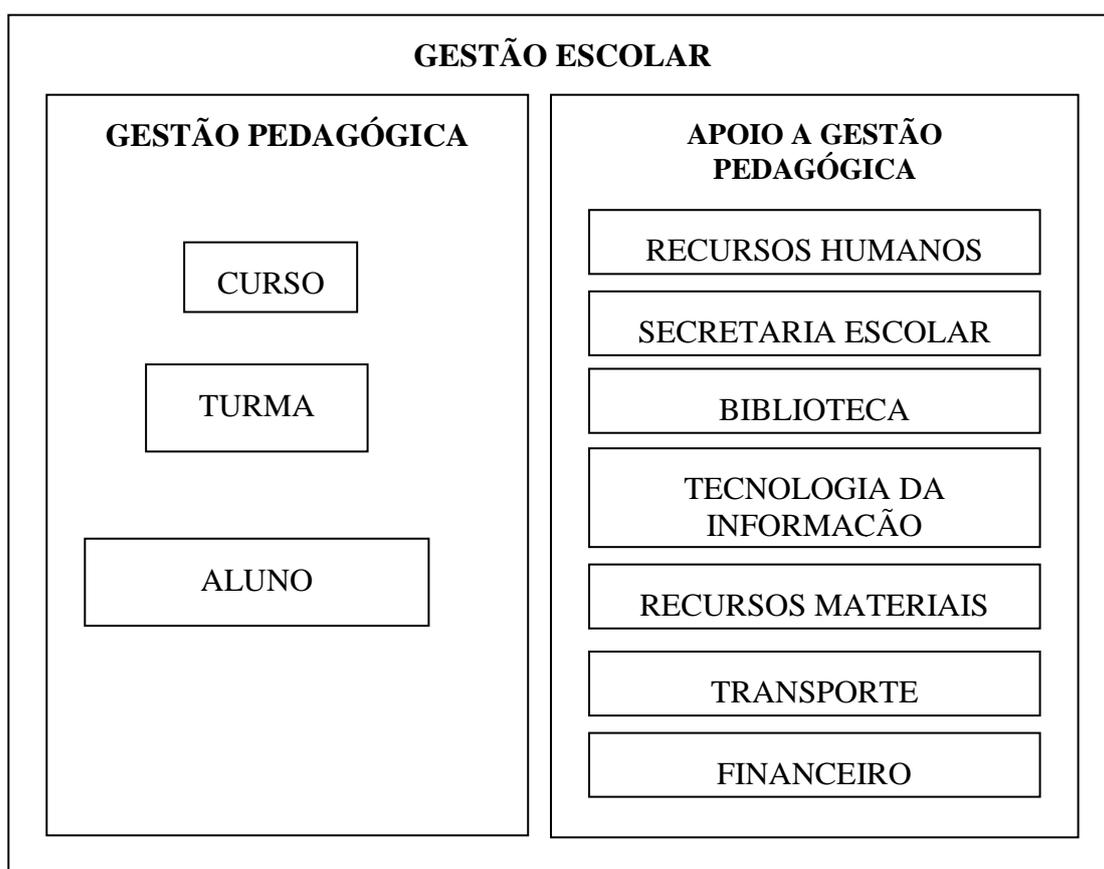
Uma das fases mais importante na criação de um sistema de informação é a modelagem dos dados que se traduz no processo de representar no sistema a visão que os usuários têm dos dados. Refere ser necessário a utilização de metodologias e ferramentas para captar essa necessidade, caracterizando como um processo artístico para se chegar a uma estrutura organizacional do sistema que permita atender as expectativas dos usuários.⁴⁸

A modelagem de dados é a base de todo desenvolvimento subsequente

do sistema de informações.⁵²

Da produção apresentada na oficina sistematizada no Quadro 6, desenhou-se uma estrutura simplificada para dar conta de organizar todas as necessidades de informação geradas no contexto da oficina. A Figura 5 demonstra esta estrutura.

Figura 5 – Estrutura simplificada da organização da informação em ETSUS.



Fonte: elaboração do autor.

A Figura 5 evidencia uma lógica não tradicional de gestão escolar, mas sim uma orientação própria baseada na experiência da rotina destas escolas. Caracterizamos na figura um espaço maior denominado de Gestão Escolar que gerencia as demais. Entende-se a Gestão Pedagógica como missão principal da escola e que os outros setores compõem o apoio a esta gestão.

Da sistematização apresentada na Figura 5, optou-se para efeito deste trabalho direcionar o foco para a estrutura de Gestão Pedagógica, visto que outras necessidades de informação demandadas na oficina identificam

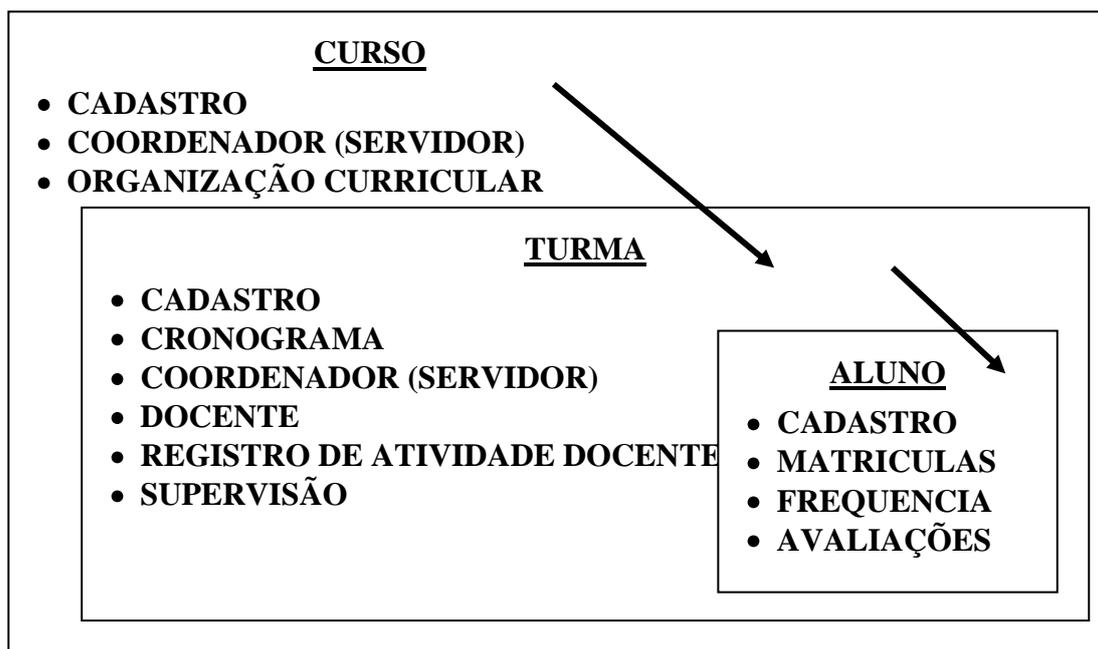
questões que requerem a construção de sistemas específicos e um maior aprofundamento dos processos de trabalho destes setores.

A construção de uma estrutura de gestão pedagógica para ETSUS exigiu uma visita às bases conceituais que nortearam a concepção da rede de Escolas Técnicas de Saúde do SUS hoje existente.

Foram observadas características no documento do INAMPS/1981 que criou o Projeto Larga Escola, sendo estas comparadas com as estruturas hoje instituídas nas ETSUS (Ver capítulo 3.2 – Escolas Técnicas do SUS: marco conceitual para conformação pedagógica).

Como resultante da análise referida acima foi construída uma estrutura para atender as necessidades de informação específicas para Gestão Pedagógica sendo aqui apresentada na Figura 6.

Figura 6 – Estrutura simplificada da organização da informação para Gestão Pedagógica em ET-SUS.



Fonte: elaboração do autor.

Conforme pode ser observado na figura 6 três estruturas conceituais organizam a gestão pedagógica: curso, turma e aluno. Demonstra-se também através de setas perpassando as estruturas que informações de “Curso” alimentam “Turma” e esta “Aluno”.

Cada estrutura foi organizada com sub-estruturas as quais reuniram um conjunto de atributos/variáveis específicas. No caso de “Curso” temos as sub-estruturas Cadastro, Coordenador e Organização Curricular.

4.3 – III etapa - Identificação de um conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários para estruturação de um sistema de informação para a Gestão Pedagógica em ETSUS

A partir das definições mostradas na Figura 6, identificou-se para cada elemento da estrutura de Gestão Pedagógica uma proposta que é apresentada nos resultados em um quadro com três colunas, sendo a primeira “Atributos/Variáveis”, a segunda “Especificações” e a terceira “Comentários”.

Este quadro foi apresentado em reunião com representantes de todos os grupos participantes da oficina, onde foi discutido e acatadas sugestões de inclusão de outras variáveis. O grupo validou o conjunto mostrado nos resultados deste trabalho.

4.4 – IV etapa – Criação de Entidades e Relacionamentos para um sistema de informação de Gestão Pedagógica em ETSUS

Tomando por base a estrutura e resultados das etapas II e III, considerou-se cada elemento como Entidades para efeito de aplicação em uma estrutura de relacionamento computacional. (Ver capítulo 3.8 - Estruturando a informação para o processamento computacional).

Para realização desta etapa foi utilizado um software para criação dos relacionamentos entre as entidades. O resultado é apresentado em um diagrama.

4.5 – V etapa – Criação de alguns relatórios em atendimento as demandas iniciais geradas na oficina

A partir da definição das Entidades-Relacionamentos estruturados na etapa anterior, utilizou-se um software gerenciador de banco de dados para gerar alguns relatórios que respondesse algumas necessidades de informação demandadas pelos grupos participantes da oficina.

4.6 – Recursos computacionais

No desenvolvimento deste trabalho foram utilizados intensivamente recursos computacionais. Inicialmente para sistematização dos resultados e mais adiante para modelagem da proposta.

Os softwares utilizados foram: Office Word 2003 ® 1 – Editor de texto e Access ® 15 - Sistema gerenciador de banco e de dados, ambos Marca registrada da Microsoft Corporation; e MySQL Workbench OSS for Windows version 5.1.18.

O Office Word foi utilizado para construção das Tabelas, Quadros e Textos apresentados neste trabalho. O Access foram aplicadas as Entidades e Relacionamentos, para geração dos relatórios. O MySQL Workbench OSS – foi utilizado para construir o diagrama de Entidades e Relacionamentos.

5 – RESULTADOS

Os resultados são apresentados da seguinte forma: Conjunto mínimo de atributos/variáveis de Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, com respectivas especificações e comentários; proposta de Estruturação computacional para um sistema de informação com diagrama de entidades e relacionamentos; aplicação da proposta a um gerenciador de banco de dados com geração de relatórios para uso de usuário final.

5.1 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS

Conforme a estrutura de organização proposta para “Gestão Pedagógica” segue-se a apresentação das seguintes tabelas (Entidades): Cadastro Curso, Cadastro Servidor, Capacitação, Organização Curricular, Cadastro Turma, Cronograma, Registro de Atividades Docente, Supervisão, Cadastro Aluno, Matrícula, Frequência, Conceito, Contrato Servidor.

Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

CADASTRO CURSO		
Atributos/Variáveis	Especificação da Informação	Comentários
CODIGO_CURSO	Número criado automaticamente pelo sistema de informação durante o cadastro do curso.	Necessário para que não haja duplicação
NOME_CURSO	Armazena dado sobre o nome do curso.	Com a utilização dos nomes já cadastrado no MEC evita-se a ocorrência de nomes diferentes para o mesmo curso, o que passa a ser um padrão para todas as escolas;
CNCT_CURSO	Armazena o número de cadastramento do curso no MEC.	Legitima nacionalmente o curso, incorporando credibilidade ao uso da informação.
AUTORIZ_CURSO	Armazena o número da autorização do Conselho Estadual de Educação e Secretaria de Educação Estadual.	Legitima o curso na instância estadual, possibilita saber a condição de autorização de funcionamento do curso no momento da pesquisa.
ÁREA_PROF_CURSO	Armazena dado sobre a área profissional do curso segundo diretrizes curriculares.	Apesar dos cursos ofertados pelas ET-SUS serem da área da saúde este campo possibilitará o registro de demandas de outras áreas caso necessário.
TIPO_CURSO	Armazena dado sobre o tipo de curso: formação inicial, continuada e Educação Profissional Técnica de nível médio.	Classifica os cursos em conformidade com o preconizado na legislação de Educação Profissional no país. Possibilita o uso de terminologia única no território nacional o que facilita a possibilidade de integração entre outros sistemas.
FORMA_ARTIC_CURSO	Armazena dado sobre a forma de articulação com o ensino médio: integrado, consecutivo ou subsequente.	Classifica a articulação com o ensino médio conforme o preconizado na legislação de Educação Profissional no país. Possibilita o uso de terminologia única no território nacional o que facilita a integração entre outros sistemas;

Continuação 1 - Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

CARG_HOR_CURSO	Armazena dado sobre o total da carga horária do curso aprovada no plano de curso pela CEE/SEE.	O registro neste campo permite informar qual a carga horária total deste curso autorizado pelos órgãos competentes estaduais para funcionamento na unidade da federação onde é executado. A adesão deste campo possibilitará o conhecimento das diferenças de cargas horárias para o mesmo curso entre as diversas Escolas Técnicas de Saúde do SUS;
DATA_CADAST_CURSO	Armazena dado sobre a data que o curso foi cadastrado no banco de dados.	Permite avaliar os cursos cadastrados por período.
CADASTRO SERVIDOR		
Variáveis	Especificação da Informação	Comentários
CODIGO_SERV	Armazena dado sobre o código do cadastro do servidor no banco de dados.	Este campo identifica o servidor em qualquer evento no sistema, não deve duplicado.
NOME_SERV	Armazena dado sobre o nome do servidor.	A entrada deste dado deve seguir fielmente a forma escrita no documento apresentado, preservando-se nome completo em letras maiúsculas no início das palavras e acentuação. Esta condição permitirá a automação de documentos com os nomes originais.
DATA_NASC_SERV	Armazena dado sobre a data de nascimento do servidor.	A data deverá seguir o padrão do português brasileiro, dia, mês, ano abreviados.
ESCOLA_SERV	Armazena dado sobre a escolaridade do servidor no ato do cadastro.	Adotar a classificação do INEP permite uniformizar o dado na Rede de Escolas Técnicas de Saúde do SUS e possibilitar a integração com o INEP e outros sistemas.

Continuação 2 - Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

NACIONAL_SERV	Armazena dado sobre a nacionalidade do servidor.	Adotar a classificação do INEP permite uniformizar o dado na Rede de Escolas Técnicas de Saúde do SUS e possibilitar a integração com o INEP e outros sistemas.
NATURAL_SERV	Armazena dado sobre a naturalidade do servidor.	
NOME_MÃE_SERV	Armazena dado sobre o nome da mãe do servidor.	A entrada deste dado de seguir fielmente a forma escrita no documento apresentado, preservando-se nome completo em letras maiúsculas no início das palavras e acentuação. Esta condição permitirá a automação de documentos com os nomes originais.
NOME_PAI_SERV	Armazena dado sobre o nome do pai do servidor.	A entrada deste dado de seguir fielmente a forma escrita no documento apresentado, preservando-se nome completo em letras maiúsculas no início das palavras e acentuação. Esta condição permitirá a automação de documentos com os nomes originais.
EST_CIVIL_SERV	Armazena o dado estado civil do servidor no momento do cadastro.	Utilizar classificação IBGE.
LOGR_SERVIDOR	Armazena dado sobre o nome da rua, avenida, etc. e número, onde reside o servidor quando do cadastramento.	Utilizar nomenclatura instituída pelos correios.
COMPL_SERV	Armazena dados sobre o complemento do endereço do servidor no momento do cadastro.	Utilizar nomenclatura instituída pelos correios.
CEP_SERV	Armazena dado sobre o número do código de endereçamento postal do servidor.	Utilizar nomenclatura instituída pelos correios.
MUNICÍPIO_SERV	Armazena dado sobre o município que reside o servidor no momento do cadastro.	Utilizar nomenclatura instituída pelos correios.
ESTADO_SERV	Armazena o dado sobre o estado onde o servidor reside no momento do cadastro.	Utilizar nomenclatura instituída pelos correios.

Continuação 3 - Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

TELEF_CELULAR_SERV	Armazena o número do telefone celular do servidor no momento do cadastro.	Utilizar DDD e número do telefone. Os dados são importantes elementos de comunicação rápida entre a escola e o servidor.
TELEFONE_RES_SERV	Armazena o número do telefone residencial do servidor no momento do cadastro.	Utilizar DDD e número do telefone. Os dados são importantes elementos de comunicação rápida entre a escola e o servidor.
E-MAIL_SERV	Armazena o endereço eletrônico na web do servidor informado no momento do cadastro.	Usar formatação válida para e-mail. O dado constitui elemento fundamental de comunicação entre a escola e o servidor.
CPF_SERVIDOR	Armazena dado sobre o número do Cadastro de Pessoa Física do servidor.	Uso de validador de CPF e máscara padrão. O dado é necessário por não apresentar possibilidade de duplicidade no país, facilitando a integração entre qualquer sistema nacional.
RG_SERV	Armazena dado sobre o número do documento de identidade do servidor.	É mais um documento identificador que traz além dos dados do servidor a foto, o que aumenta a fidedignidade do dado. Seu uso associado a outros documentos potencializa a informação sobre o servidor.
TIPO_RG_SERV	Armazena dado sobre o tipo do documento de identidade do servidor.	Aumenta a fidedignidade sobre o documento apresentado.
DATA_EXP_RG_SERV	Armazena dado sobre a data de expedição do documento de identidade do servidor.	Aumenta a fidedignidade sobre o documento apresentado.
ORG_EXP_RG_SERV	Armazena dado sobre o órgão de expedição do documento de identidade do servidor.	Aumenta a fidedignidade sobre o documento apresentado.
PASEP_SERVIDOR	Armazena dado sobre o número do PASEP do servidor da escola.	Este dado é usado para efeito de pagamento dos serviços prestados pelo servidor a escola.

Continuação 4 - Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

PIS_SERV	Armazena dado sobre o número do PIS do servidor da escola.	Este dado é usado para efeito de pagamento dos serviços prestados pelo servidor a escola.
NUM_AGEN_SERV	Armazena dado sobre o número da Agência Bancária que o servidor tem conta.	Utilizar o padrão nacional de código de agência bancária com a formatação padrão mais usada nos sistemas para uniformizar o dado;
NOME_AGENCIA_SERV	Armazena dado sobre o nome da Agência Bancária que o servidor tem conta.	Utilizar o padrão nacional de nome de agência bancária com a formatação padrão mais usada nos sistemas para uniformizar o dado;
NUM_BANC_SERV	Armazena dado sobre o número do Banco onde o servidor tem conta.	Utilizar o padrão nacional de número de banco com a formatação padrão mais usada nos sistemas para uniformizar o dado;
NOME_BANCO_SERV	Armazena dado sobre o nome do Banco onde o servidor tem conta.	Utilizar o padrão nacional de nome de banco com a formatação padrão mais usada nos sistemas para uniformizar o dado;
CONTA_SERV	Armazena dado sobre o número da conta bancária do servidor.	Utilizar o padrão nacional de número de conta bancária com a formatação padrão mais usada nos sistemas para uniformizar o dado;
CATEGORIA_SERV	Armazena dado sobre o nome da categoria profissional que o servidor exerce nesta função.	Utilizar código e nomenclatura do MEC para uniformizar o dado;
INST_FORM_SERV	Armazena dado sobre a instituição que o servidor foi graduado.	Utilizar nomenclatura registrada no Sistema de Ensino para uniformizar o dado;
ANO_CONCLUSÃO_SERV	Armazena dado sobre o ano de conclusão da formação profissional do servidor da escola.	Permite avaliar o tempo de formação dos servidores.
VINCULO_SERV	Armazena dado sobre o vínculo trabalhista do servidor no momento do cadastro.	Utilizar padrão segundo legislação trabalhista. O dado permite avaliar as possibilidades de pagamento do servidor.

Continuação 5 - Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

LOTAÇÃO_SERV	Armazena dado sobre o nome do local onde o servidor está lotado como funcionário no momento da contratação para exercer a função na escola.	Nome completo da unidade e endereço onde o servidor exercer suas atividades profissionais. Possibilita avaliar a disponibilidade em função das atividades que poderá desenvolver na escola.
NOME_CONS_CLASS_SERV	Armazena dado sobre o nome do Conselho de Classe do servidor.	Permite assegurar que o servidor está legalmente habilitado para o exercício da função.
REGIST_PROF_SERV	Armazena dado sobre o número do registro profissional do servidor em seu conselho de classe.	Permite assegurar que o servidor está legalmente habilitado para o exercício da função.
POS-GRAD_SERV	Armazena dado sobre o nome da pós-graduação do servidor.	Registrar o nome, área de concentração. Qualifica o quadro de profissionais que executaram atividades na escola.
EXP_PED_SERV	Armazena dado sobre a experiência do servidor na área pedagógica.	Qualifica o quadro de profissionais para o exercício de funções específicas na escola.
CAPACITAÇÃO		
Variáveis	Especificação da Informação	Comentários
COD_PARTICIPANTE	Armazena código criado automaticamente pelo sistema durante o registro de uma capacitação.	Identificador da participação do servidor em capacitação oferecida pela escola.
COD_SERV	Armazena o código que identifica o servidor que será capacitado.	Identifica o servidor como participante desta capacitação. O dado pode ser repetido, pois o servidor pode aparecer como participante em outras capacitações.
NOME_CAPAC	Armazena o nome da capacitação recebida pelo servidor.	O nome da capacitação deve ser o padronizado pela escola, pois deve ser utilizado na automação da certificação do servidor.

Continuação 6 - Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

CARGA_HOR-CAPAC	Armazena a carga horária total da capacitação.	O registro da carga horária total da capacitação serve para fins de certificação do servidor.
DATA_CAPAC	Armazena a data da realização da capacitação.	Registra a data da capacitação para efeito de apreciação da necessidade de participação de outras capacitações.
INST_ENCAM	Armazena o nome da instituição que encaminhou o participante para a capacitação.	O registro do nome instituição que encaminha o servidor para ser capacitado legitima as pactuações entre a escola e esta instituição na execução do processo formativo;
MUNIC_ENCAM	Armazena o nome do município que encaminhou o participante para a capacitação.	O registro do nome do município da instituição que encaminha o servidor para ser capacitado, identifica o município onde este irá desenvolver suas atividades, segundo as definições entre a escola e instituição na execução do processo formativo;
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR		
Variáveis	Especificação da Informação	Comentários
COD_ORG_CURR	Armazena o código de identificação de um registro de uma determinada organização curricular.	Não deve ser duplicado; identifica toda a linha de registro de dado momento da organização curricular.
COD_CURSO	Armazena o código de identificação do curso. correspondente a organização curricular.	Este código define a que curso cada linha de registro da organização curricular está ligado.
NUM_MODULO	Armazena o número ordinal do módulo da organização curricular do curso.	Atende a organização “Currículo Integrado”, conceitualmente preconizada para ET-SUS; Este campo possibilita registrar se a organização curricular é modular e se o curso está organizado por itinerário formativo. LDB 9394/96.

Continuação 7 - Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

NOME_MODULO	Armazena o nome do módulo da organização curricular do curso.	Atende a organização “Currículo Integrado”, conceitualmente preconizada para ET-SUS;
AREA_CURR_CURSO	Armazena o número ordinal da Área Curricular.	Atende a organização “Currículo Integrado”, conceitualmente preconizada para ET-SUS;
NOME_AREA_CURR	Armazena o nome da Área Curricular.	Atende a organização “Currículo Integrado”, conceitualmente preconizada para ET-SUS;
CH_A_CUR_CONC_CURSO	Armazena o total da Carga Horária da Área Curricular do curso período concentração.	Permite o detalhamento da carga horária por Área Curricular para o momento de concentração (teoria), bem como a totalização.
CH_A_CUR_DISP_CURSO	Armazena o total da Carga Horária da Área Curricular do curso período dispersão.	Permite o detalhamento da carga horária por Área Curricular para o momento de dispersão (prática), bem como a totalização.
UNID_DID_CURSO	Armazena o número ordinal da Unidade Didática.	Atende a organização “Currículo Integrado”, conceitualmente preconizada para ET-SUS;
TIT_UNI_DID_CURSO	Armazena o nome da Unidade Didática.	Atende a organização “Currículo Integrado”, conceitualmente preconizada para ET-SUS;
CH_U_DID_CONC_CURSO	Armazena o total da Carga Horária da Unidade Didática período concentração.	Permite o detalhamento da carga horária por Unidade Didática para o momento de concentração (teoria), bem como a totalização.
CH_U_DID_DISP_CURSO	Armazena o total da Carga Horária da Unidade Didática período dispersão.	Permite o detalhamento da carga horária por Unidade Didática para o momento de dispersão (prática), bem como a totalização.
NUM_SEQ_ATIV_CURSO	Armazena o número ordinal da Seqüência de Atividade.	Atende a organização “Currículo Integrado”, conceitualmente preconizada para ET-SUS;
TIT_SEQ_ATIV_CURSO	Armazena o título da Seqüência de Atividade.	Atende a organização “Currículo Integrado”, conceitualmente preconizada para ET-SUS;

Continuação 8 - Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

CH_SQ_ATIV_C_CURSO	Armazena o total da carga horária da seqüência de atividades período concentração.	Permite o detalhamento da carga horária por Seqüência de Atividades para o momento de concentração (teoria), bem como a totalização.
CH_SQ_ATIV_D_CURSO	Armazena o total da carga horária da seqüência de atividades período dispersão.	Permite o detalhamento da carga horária por Sequência de Atividades para o momento de dispersão (prática), bem como a totalização.
COD_CONTEUDOS_CONC	Armazena o código do conjunto de conteúdos da Seqüência de Atividade no momento de concentração.	Permite o detalhamento de todos os conteúdos programados em cada Sequência de Atividades para momentos de concentração.
COD_CONTEUDOS_DISP	Armazena o código do conjunto de conteúdos da de Atividade no momento de dispersão.	Permite o detalhamento de todos os conteúdos programados em cada Seqüência de Atividades para momentos de dispersão.
CADASTRO TURMA		
Variáveis	Especificação da Informação	Comentários
CODIGO_TURMA	Armazena o código criado automaticamente pelo sistema para Identificação da turma.	Deve identificar a turma em qualquer evento do sistema, não deve permitir duplicidade.
COD_CURSO	Armazena o código do curso referente a esta turma.	Este código define que curso será desenvolvido nesta turma.
NOME_TURMA	Armazena dado sobre o nome da turma (letra do alfabeto).	O campo nome da turma serve para diferenciar a turma quando acontece no mesmo local. Várias turmas de um mesmo curso acontecendo em um mesmo município ou espaço institucional terão identificações diferentes.
MUNIC_TURMA	Armazena dado sobre o nome do município onde a turma está sendo realizada.	O dado permite registrar informação do município que sediará a turma. Possibilita avaliar o atendimento das demandas por município.

Continuação 9 - Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

CRONOGRAMA		
Atributos/Variáveis	Especificação da Informação	Comentários
COD_CRON	Armazena o código criado automaticamente pelo sistema durante o cadastro de uma nova linha de registro do cronograma.	Garante que a informação nesta linha de registro do cronograma é única, não havendo no sistema duplicidade.
COD_TURMA	Armazena o código da turma que corresponde a este cronograma.	Identifica a turma que este momento do cronograma pertence. Permitirá armazenar todas as ocorrências dos códigos de turmas agrupando as similares para conformação integral do cronograma.
COD_ORG_CURR	Armazena o código da linha da organização curricular referente a este cronograma.	Permite definir qual registro da organização curricular refere-se às informações sobre este linha de registro do cronograma.
SEQUENCIA_ATIV	Armazena a de Atividades que serão desenvolvidas.	A Sequência de Atividade tem várias atividades que são desenvolvidas conforme planejamento das condições de realização. Este campo demarcará um número de atividades possíveis de serem desenvolvidas pelo docente
DATA_SEQ_ATIV	Armazena a data da Seqüência de Atividades que serão desenvolvidas.	Permitirá avaliação futura sobre o cumprimento da programação do cronograma.
HORA_INIC_SEQ_ATIV	Armazena a hora inicio da Seqüência de Atividades.	Permitirá avaliação futura sobre o cumprimento da programação do cronograma.
HORA_TERM_SEQ_ATIV	Armazena a hora termino da Seqüência de Atividades.	Permitirá avaliação futura sobre o cumprimento da programação do cronograma.
LOCAL_SEQ_ATIV	Armazena a identificação do local de realização da Seqüência de Atividades.	Informa o nome da instituição, endereço onde serão desenvolvidas as atividades tanto para o docente quanto para o aluno.

Continuação 10 - Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

COD_CONTR_SERV	Armazena o código do contrato do docente que desenvolverá as atividades.	Registra um docente como responsável pelas atividades inicialmente programadas, permitindo avaliação posterior do cumprimento das atividades.
MOMENTO	Armazena o momento referente a atividade a ser desenvolvida (concentração ou dispersão).	Permite separar as atividades de concentração (teoria) das atividades de dispersão (práticas).
REGISTRO DE ATIVIDADES DOCENTE		
Variáveis	Especificação da Informação	Comentários
COD_ATIV_DOC	Armazena código do registro de atividade docente.	Garante identificação única de informações sobre um conjunto de atividades que foram desenvolvidas pelo docente.
COD_CONTR_SERV	Armazena o código do contrato do docente que registrou a atividade.	Permite identificar o docente que realizou as atividades pedagógicas e comparar se foi o mesmo programado no cronograma inicial.
MOMENTO	Armazena dado sobre o momento referente a atividade (concentração ou dispersão).	Permite separar as atividades referentes ao momento de concentração (teoria) e dispersão (práticas);
DATA_ATIV_DOC	Armazena a data de realização da atividade pelo docente.	Permite precisar a data real da realização da atividade pelo docente; permite comparar com o cronograma inicial; deve corresponder a mesma data quando do registro da frequência do aluno.
ATIV_DOC	Armazena a descrição da atividade realizada pelo docente.	Registra a atividade desenvolvida pelo docente; permite comparar com o cronograma inicial; deve corresponder a mesma atividade quando do registro da frequência do aluno.
COD_ORG_CURR	Armazena o código da organização curricular correspondente a atividade registrada pelo docente.	Identifica qual a atividade na organização curricular que o docente está se referindo no momento do registro.

Continuação 11 - Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

SUPERVISÃO		
Atributos/Variáveis	Especificação da Informação	Comentários
CODIGO_SUPERV	Armazena código criado automaticamente pelo sistema durante o registro de cada nova supervisão.	Registra a supervisão como única, sem duplicação.
COD_TURMA	Armazena o código da turma referente a supervisão.	Permite saber qual turma foi supervisionada; número de supervisões por turma.
COD_CONTR_SERV	Armazena o código do contrato do Coordenador Pedagógico que realizou a supervisão.	Este código está vinculado a Entidade Contrato de Servidor onde assume esta função de forma contratual, estando esta ligada diretamente a Entidade Cadastro de Servidor.
DATA_SUPERV	Armazena a data da realização da Supervisão.	Permite acompanhar as datas programadas para supervisão em cada turma e avaliar os resultados.
HORA_SUPERVISAO	Armazena a data da realização da Supervisão.	Permite acompanhar as horas programadas para supervisão em cada turma e avaliar os resultados.
TIPO_SUPERV	Armazena dado sobre o tipo de supervisão realizada (preparatória, acompanhamento, etc.).	Permite classificar a natureza da supervisão durante o processo formativo.
RELATO_SUPERV	Armazena dado sobre o relato da supervisão.	Deve trazer detalhamento das necessidades de informação que poderão ser coletadas durante as supervisões; é própria de cada proposta pedagógica das diferentes escolas
CADASTRO ALUNO		
Atributos/Variáveis	Especificação da Informação	Comentários
COD_ALUNO	Armazena dado sobre o código do cadastro do aluno no banco de dados.	Identifica o aluno no sistema como único, não permitindo duplicação.

Continuação 12 - Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

NOME_ALUNO	Armazena dado sobre o nome do aluno.	A entrada deste dado deve seguir fielmente a forma escrita no documento apresentado, preservando-se nome completo em letras maiúsculas no início das palavras e acentuação. Esta condição permitirá a automação de documentos com os nomes originais.
DATA_NASC_ALUNO	Armazena dado sobre a data de nascimento do aluno conforme certidão de nascimento.	A data deverá seguir o padrão do português brasileiro, dia, mês, ano abreviados.
ESCOLA_ALUNO	Armazena dado sobre a escolaridade do aluno no momento da matrícula.	Adotar a classificação do INEP permite uniformizar o dado na Rede de Escolas Técnicas de Saúde do SUS e possibilitar a integração com o INEP e outros sistemas.
NACIONAL_ALUNO	Armazena dado sobre a nacionalidade do aluno.	Adotar a classificação do INEP permite uniformizar o dado na Rede de Escolas Técnicas de Saúde do SUS e possibilitar a integração com o INEP e outros sistemas.
NATURAL_ALUNO	Armazena dado sobre a naturalidade do aluno.	Permitir informação sobre o estado de origem do aluno.
NOME_MÃE_ALUNO	Armazena dado sobre o nome da mãe do aluno.	A entrada deste dado deve seguir fielmente a forma escrita no documento apresentado, preservando-se nome completo em letras maiúsculas no início das palavras e acentuação. Esta condição permitirá a automação de documentos com os nomes originais.
NOME_PAÍ_ALUNO	Armazena dado sobre o nome do pai do aluno.	A entrada deste dado deve seguir fielmente a forma escrita no documento apresentado, preservando-se nome completo em letras maiúsculas no início das palavras e acentuação. Esta condição permitirá a automação de documentos com os nomes originais.

Continuação 13 - Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

RAÇA_ALUNO	Armazena dado sobre a raça do aluno.	Adotar a classificação do INEP permite uniformizar o dado na Rede de Escolas Técnicas de Saúde do SUS e possibilitar a integração com o INEP e outros sistemas.
RELIGIÃO_ALUNO	Armazena dado sobre a religião do aluno.	Adotar a classificação do INEP ou IBGE permite uniformizar o dado na Rede de Escolas Técnicas de Saúde do SUS e possibilitar a integração com o INEP e outros sistemas.
MORADIA_ALUNO	Armazena dado sobre a situação socioeconômica (moradia) do aluno.	Adotar a classificação do IBGE permite uniformizar o dado na Rede de Escolas Técnicas de Saúde do SUS e possibilitar a integração com o INEP e outros sistemas.
RENDA_ALUNO	Armazena dado sobre a renda da família do aluno com quem reside.	Adotar a classificação do IBGE permite uniformizar o dado na Rede de Escolas Técnicas de Saúde do SUS e possibilitar a integração com o INEP e outros sistemas.
SEXO_ALUNO	Armazena dado sobre o sexo do aluno.	Adotar a classificação do INEP permite uniformizar o dado na Rede de Escolas Técnicas de Saúde do SUS e possibilitar a integração com o INEP e outros sistemas.
RG_ALUNO	Armazena dado sobre o número do documento RG.	Utilizar o número, e campos separados para órgão emissor, data da emissão e tipo de documento. É mais um elemento identificador que traz além dos dados do documento a foto do aluno o que aumenta a fidedignidade do dado. Seu uso associado a outros documentos potencializa a informação sobre o servidor.

Continuação 14 - Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

TIPO_RG_ALUNO	Armazena dado sobre o tipo de documento de identidade.	Aumenta a fidedignidade sobre o documento apresentado.
DATA_EXP_RG_ALUNO	Armazena dado sobre a data de emissão do documento de identidade.	Aumenta a fidedignidade sobre o documento apresentado.
ORG_EXP_RG_ALUNO	Armazena dado sobre o órgão expedidor do documento de identidade.	Aumenta a fidedignidade sobre o documento apresentado.
UF_RG_ALUNO	Armazena dado sobre a Unidade da Federação onde foi expedido o documento de identidade.	Aumenta a fidedignidade sobre o documento apresentado.
CPF_ALUNO	Armazena dado sobre o número do Cadastro de Pessoa Física.	Uso de validador de CPF e mascarará padrão. O dado é necessário por não apresentar possibilidade de duplicidade no país, facilitando a integração entre qualquer sistema nacional.
ESTADO_CIVIL_ALUNO	Armazena o dado estado civil do aluno no momento da matrícula no curso.	Utilizar classificação IBGE.
LOGRADOURO_ALUNO	Armazena dado sobre o nome da rua, avenida, etc. e número, onde reside o aluno quando da sua matrícula no curso.	Utilizar nomenclatura instituída pelos correios.
COMPL_ALUNO	Armazena dado sobre o complemento do endereço atual do aluno quando da realização da matrícula.	Utilizar nomenclatura instituída pelos correios.
CEP_ALUNO	Armazena dado sobre o código de endereçamento postal da residência fixa do aluno.	Utilizar nomenclatura instituída pelos correios.
MUNICÍPIO_ALUNO	Armazena dado sobre o nome do município onde reside o aluno no momento da matrícula no curso.	Utilizar nomenclatura instituída pelos correios.
ESTADO_ALUNO	Armazena o dado sobre o estado onde o aluno reside no momento da matrícula no curso.	Utilizar nomenclatura instituída pelos correios.

Continuação 15 - Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

TELEF_CELULAR_ALUNO	Armazena dado sobre o número do celular do aluno.	Utilizar DDD e número do telefone. Os dados são importantes elementos de comunicação rápida entre a escola e o aluno.
TELEFONERESALUNO	Armazena dado sobre o número do telefone residencial do aluno.	Utilizar DDD e número do telefone. Os dados são importantes elementos de comunicação rápida entre a escola e o aluno.
E-MAIL_ALUNO	Armazena dado sobre o endereço eletrônico do aluno.	Uso de formatação válida para e-mail. O dado constitui elemento fundamental de comunicação entre a escola e o aluno.
LOTAÇÃO_ALUNO	Armazena dado sobre o nome do local onde o aluno está lotado como funcionário no momento da matrícula no curso.	Nome completo da unidade e endereço onde o aluno exercer suas atividades profissionais. Possibilita avaliar a relação do curso ao tipo de unidade que desenvolve suas atividades profissionais.
VINCULO_ALUNO	Armazena dado sobre o vínculo empregatício do aluno.	Utilizar padrão segundo legislação trabalhista. O dado permite avaliar quais os vínculos dos alunos.
CARGO_ALUNO	Armazena dado sobre o nome do cargo que o aluno exerce na unidade de trabalho.	O dado possibilita avaliar se o aluno está sendo formado em sintonia com o cargo para o qual foi contratado.
FUNÇAO_ALUNO	Armazena dado sobre a função que o aluno exerce na unidade de trabalho onde está lotado no momento da matrícula.	O dado possibilita avaliar se o aluno está sendo formado em sintonia com a função para a qual foi contratado.
HORÁRIO_TRAB_ALUNO	Armazena dado sobre o horário de trabalho do aluno.	Possibilita analisar a disponibilidade dos horários do aluno em relação ao cronograma do curso.
MATRÍCULA		
Atributos/Variáveis	Especificação da Informação	Comentários
COD_MATRICULA	Armazena dado sobre o código de matrícula do aluno na escola	Identifica a matrícula do aluno como sendo única e específica, não permitindo duplicidade.

Continuação 16 - Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

COD_ALUNO	Armazena dado sobre o código do cadastro do aluno no banco de dados.	Relacionado ao Cadastro do Aluno permitindo a incorporação de todos os atributos desta entidade. Permite que o aluno realize outra matrícula em outra turma/curso.
COD_TURMA	Armazena dado que identifica a turma.	Relacionado à Entidade “Cadastro da Turma” e Cadastro de Curso. Permite a incorporação de todos os atributos destas entidades; identifica a turma em o aluno está matriculado.
DATA_MATRICULA	Armazena a data que foi realizada a matrícula do aluno.	Permite historiar as datas das diferentes matrículas.
SITUAÇÃO_MATR_ALUNO	Armazena a condição que o aluno encontra-se matriculado normal, desistente, evadido ou transferido.	Permite acompanhar durante todo o curso a condição de normalidade da matrícula ou não; deve permitir um armazenamento de informações sobre as diversas situações vivenciadas no curso por cada aluno.
TIPO_DOC_PEND	Armazena dado sobre o tipo de documento que o aluno está pendente.	Este campo identifica pendências documentais dos alunos para efeito de regularização durante o andamento do curso.
Nº_LIVRO_ATA	Armazena dado sobre o número do livro ata onde foi registrado o certificado ou diploma.	Este dado permite a informação quando da automação de documentos de legitimação do curso; disponibilizado para consulta pública na internet pode autenticar os documentos emitidos para os alunos pela escola.
Nº_PÁGINA_LIVRO_ATA	Armazena dado sobre o número da página do livro ata onde foi registrado o certificado ou diploma.	Este dado permite a informação quando da automação de documentos de legitimação do curso; disponibilizado para consulta pública na internet pode autenticar os documentos emitidos para os alunos pela escola.
Nº_REGISTRO_LIVRO_ATA	Armazena dado sobre o número do registro do certificado ou diploma no livro ata.	Este dado permite a informação quando da automação de documentos de legitimação do curso; disponibilizado para consulta pública na internet pode autenticar os documentos emitidos para os alunos pela escola.

Continuação 17 - Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

FREQUÊNCIA		
Atributos/Variáveis	Especificação da Informação	Comentários
COD_FREQ_ALUNO	Armazena o código criado automaticamente pelo sistema durante o cadastro de cada novo registro de frequência do aluno.	Este campo garante o registro único para cada ocorrência.
COD_MATRICULA	Armazena o código da matrícula do aluno.	Identifica o aluno matriculado que está recebendo o registro de frequência.
COD_ATIV_DOC	Armazena dado sobre o código de Registro de Atividade Docente cadastrado pelo docente.	Este código identifica a atividade real desenvolvida pelo docente e deve corresponder a mesma quando do registro da frequência.
MOMENTO	Armazena o momento referente à atividade (concentração ou dispersão) que o aluno receberá a frequência.	Este campo permite o registro para cada momento em separado, permitindo a totalização de frequências de concentração e dispersão.
FREQ_ALUNO	Armazena o registro da frequência do aluno.	Deve ser computada por hora/aula. Permite o somatório de todas as frequências, os percentuais e comparação com a cargas horárias definidas no cronograma da turma.
DATA_FREQ_ALUNO	Armazena a data da Frequência.	Este código identifica a data real do desenvolvimento da atividade pelo docente e deve corresponder a mesma quando do registro da frequência.
COD_CONTR_SERV	Armazena dado sobre o código do contrato do docente que registrou a frequência.	Identifica que o docente é contratado para o exercício da função na turma responsável pelo registro da frequência; permite a crítica do dado por segurança.

Continuação 18 - Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

CONCEITO		
Atributos/Variáveis	Especificação da Informação	Comentários
COD-CONCEITO	Armazena o código criado automaticamente pelo sistema durante o registro de um novo conceito do aluno.	Este campo garante o registro único para cada ocorrência.
COD_MATRICULA	Armazena o código da matrícula do aluno.	Identifica o aluno matriculado que está recebendo o registro do conceito.
COD_ORG_CURR	Armazena o código do registro correspondente a organização curricular que o aluno está sendo avaliado.	Este código identifica a Sequência de Atividades correspondente que o aluno receberá o conceito.
COD_CONTR_SERV	Armazena o código do contrato do docente que fez a avaliação do aluno.	Identifica que o docente é contratado para o exercício da função na turma responsável pelo registro do conceito; permite a crítica do dado por segurança.
CONCEITO_PARCIAL	Armazena o conceito parcial do aluno.	Deve ser computado segundo definição da escola. Permite análise computacional dos resultados parciais gerando automação dos resultados dos desempenhos dos alunos por Área Curricular e Final do curso.
DATA_CONC_PARCIAL	Armazena a data da avaliação do docente.	Corresponde a data que o docente avaliou o aluno.
MOMENTO	Armazena dado sobre o momento da atividade: Concentração (Teoria) ou Dispersão (Estágio).	Este campo permite o registro para cada momento em separado, permitindo resultados dos conceitos de concentração e dispersão.
CONTRATO SERVIDOR		
Atributos/Variáveis	Especificação da Informação	Comentários
COD_CONTR_SERV	Armazena dado sobre o código do contrato do servidor no banco de dados.	Este campo garante o registro único para cada contrato.

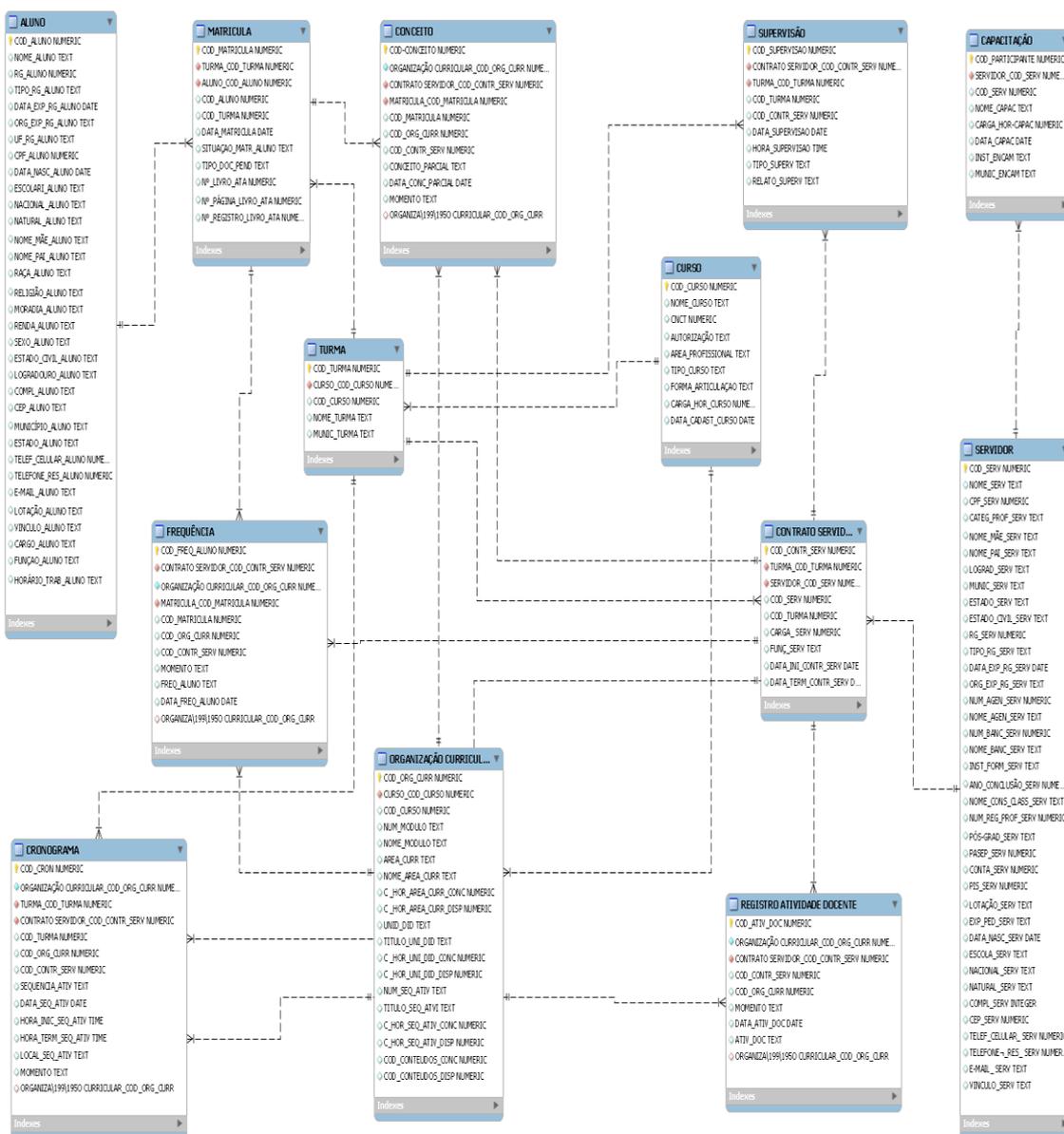
Continuação 19 - Quadro 7 - Conjunto mínimo de atributos/variáveis com respectivas especificações e comentários sobre Educação Profissional para Gestão Pedagógica de ETSUS, estruturados em entidades.

COD_SERV	Armazena dado sobre o código do cadastro do servidor no banco de dados.	Este código é identifica que este servidor está contratado para exercer atividade ligada a alguma turma da escola.
COD_TURMA	Armazena dado sobre o código do cadastro da turma que o servidor será envolvido.	Permite saber qual turma o servidor estará exercendo suas funções contratuais.
CARGA_SERV	Armazena dado sobre o total da carga horária contratada para exercer a função de servidor.	Permite o planejamento das atividades dos Coordenadores Pedagógicos, docentes e pessoal de apoio na execução da turma.
FUNÇ_SERV	Armazena dado sobre a função que o servidor foi contratado.	Classifica o servidor quanto a função que estará desenvolvendo na escola.
DATA_INI_CONTR_SERV	Armazena a data contratada para inicio da função.	Define o inicio do contrato para efeito de planejamento, previsão de pagamento, etc.
DATA_TERM_CONTR_SERV	Armazena a data contratada que finalizar o exercício da função.	Define o término do contrato para efeito de avaliação dos compromissos contratados.

5.2– Sistema de banco de dados para gestão escolar das ETSUS: proposta de modelo conceitual a partir das variáveis identificadas

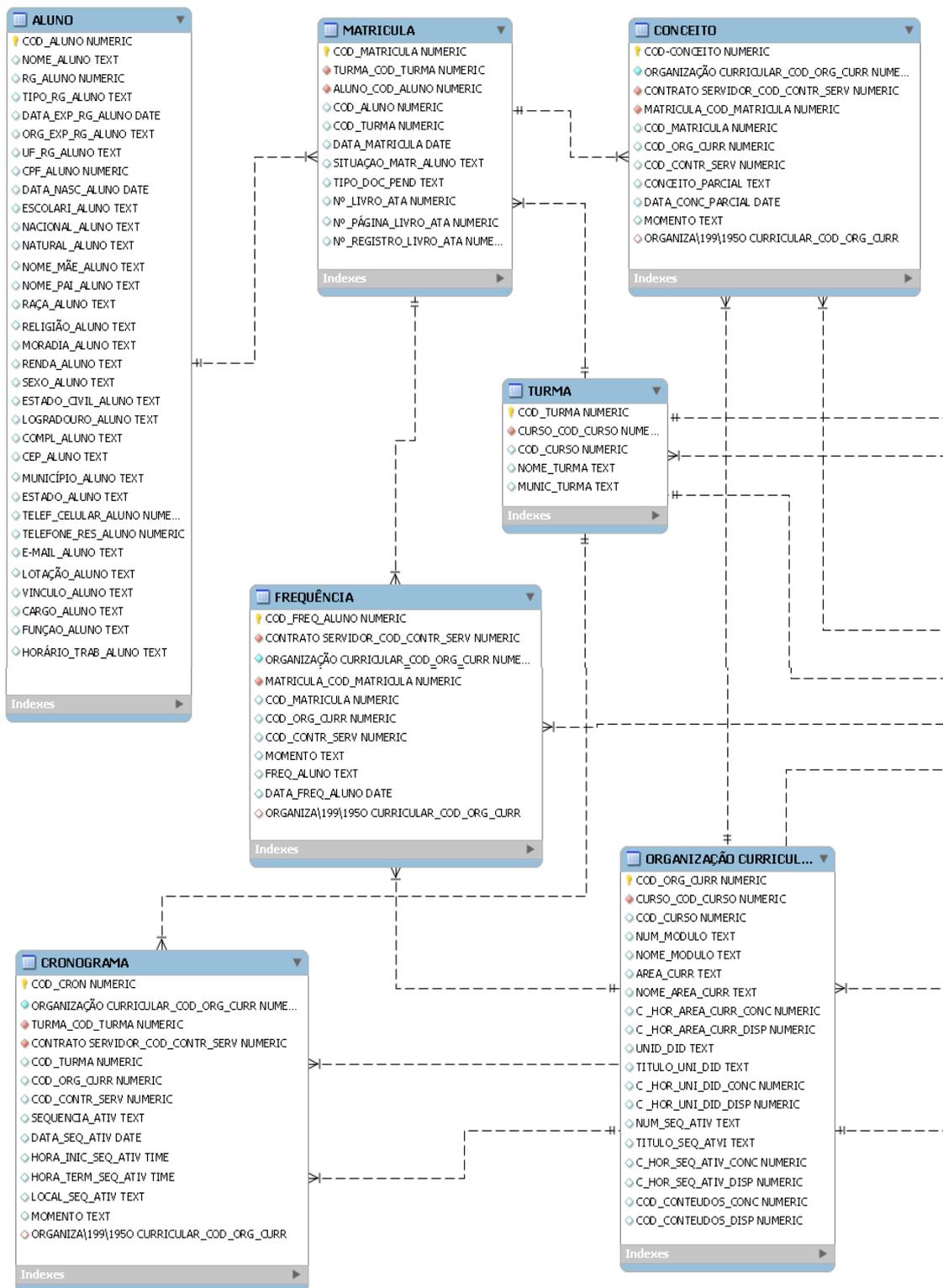
A Figura 7 apresentada a seguir em forma de diagrama estrutura o modelo conceitual proposto para criação de um sistema de informação que responda as regras de negócio para gestão pedagógica de ETSUS. Os relacionamentos entre as entidades aqui demonstrados seguem o mesmo princípio discutido no capítulo 3.9. As Figuras 8 e 9 apresentadas em seguida mostram parte da figura 7 ampliada para melhor visualização dos elementos internos.

Figura 7 – Diagrama do modelo conceitual.



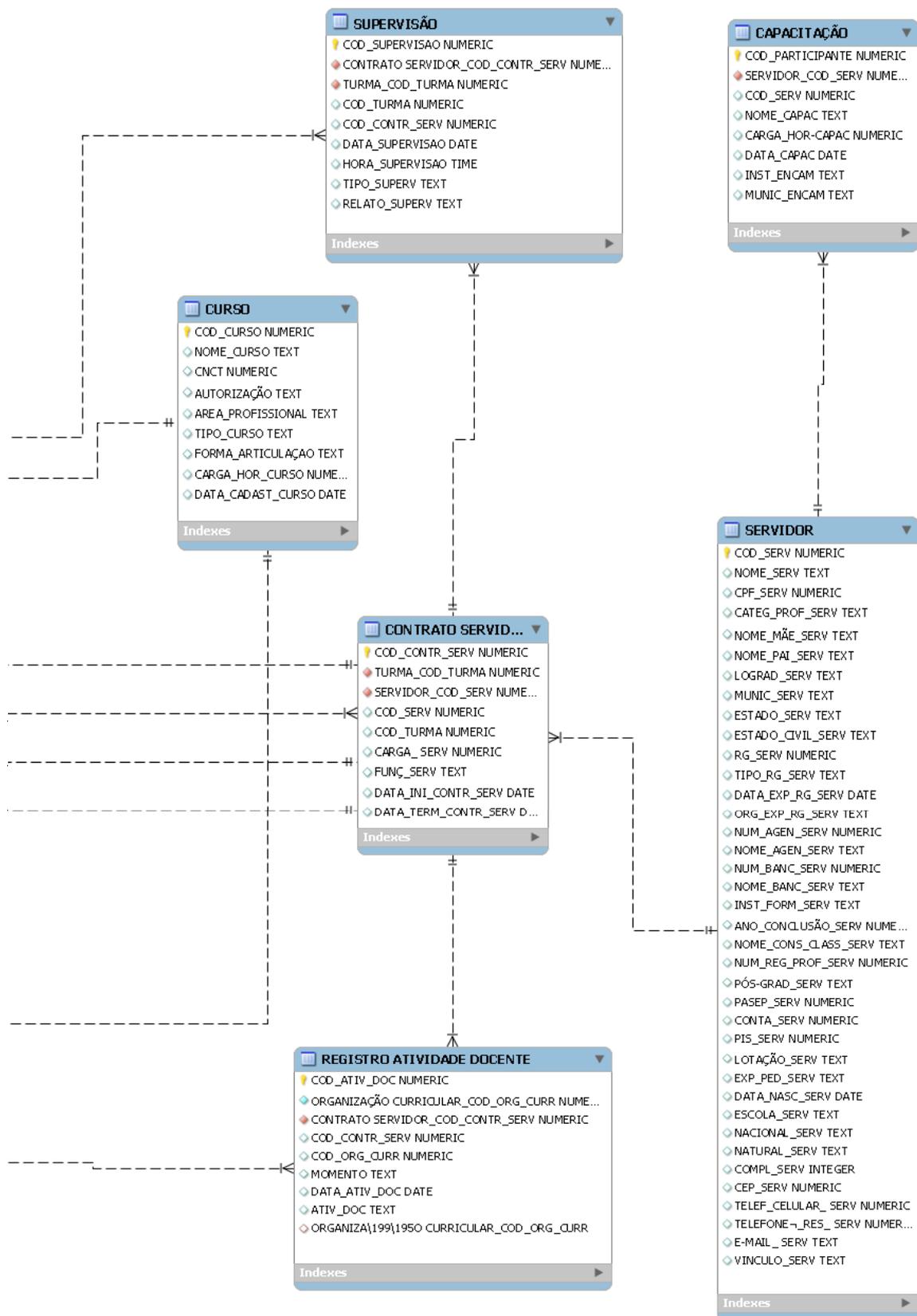
Fonte: elaboração do autor.

Figura 8 – Parte 1 do Diagrama do modelo conceitual.



Fonte: elaboração do autor.

Figura 9 – Parte 2 do Diagrama do modelo conceitual.



Fonte: elaboração do autor.

5.3 – Alguns relatórios gerados a partir da estruturação da proposta de sistema de informação para gestão pedagógica de ETSUS

Apresenta-se abaixo relatórios que respondem a algumas demandas iniciais originadas na oficina de necessidades de informação. Seguem-se relatórios sobre: cronogramas de curso, relação de matrículas, frequências, conceitos, capacitações e supervisões. A formatação dos relatórios preserva os nomes das variáveis propostas neste trabalho.

Quadro 8 - Relatório - Cronograma de curso

COD_CURSO: 1 NOME_CURSO: TÉCNICO EM HIGIENE DENTAL

CARGA_HOR_CURSO: 1400

Horária

Carga

		Concentração	
Dispersão			
ÁREA I - ANALISANDO O PROCESSO SAÚDE-DOENÇA		100	100
UNIDADE INTRODUTÓRIA: Processo Saúde Doença em odontologia		50	50
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE I	Conhecendo os Determinantes do Processo Saúde Doença	15	15
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE II	Entendendo "Conhecendo a relação entre a doença e os	15	15
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE III	Entendendo o Processo Saúde/Doença Bucal	10	10
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE IV	Atendendo e Acolhendo os Pacientes nos Serviços de Saúde	10	10
UNIDADE PRIMEIRA: Controlando o risco de contaminação no trabalho odontológico		50	50
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE I	Entendendo sobre a transmissibilidade das doenças e formas	10	10
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE II	Conhecendo a relação entre os seres vivos e a contaminação	10	10
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE III	Prevenindo riscos de transmissão de doenças no trabalho	10	10
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE IV	Aplicando medidas de Biossegurança em Aplicando	10	10
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE V	Processando o material e instrumental odontológico	5	5
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE VI	Procedendo à manutenção do equipamento odontológico	5	5
UNIDADE SEGUNDA: Participando de procedimentos especiais		100	200
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE I	Participando do Atendimento aos usuários que necessitam de	20	40
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE II	Participando do Processo Radiográfico em Odontologia	20	40
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE III	Controlando as Alterações e Doenças Gengivais e Periodontais	20	40
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE IV	Reconhecendo as principais patologias das estruturas bucais	20	40
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE V	Prestando cuidados odontológicos relacionados às várias fases	20	40
ÁREA II - PREVENINDO E CONTROLANDO O PROCESSO SAÚDE-DOENÇA BUCAL		160	90
UNIDADE PRIMEIRA: Semiologia em odontologia		50	30
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE I	Conhecendo a Anatomia e Fisiologia Humana	15	10
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE II	Conhecendo a Anatomia e Fisiologia da Cavidade Bucal	15	10
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE III	Entendendo o Crescimento e Desenvolvimento dos Dentes	10	5
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE IV	Coletando Dados Clínicos em Odontologia	10	5
UNIDADE SEGUNDA: Participando do processo de Trabalho em odontologia		50	30
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE I	Conhecendo o Processo de Trabalho do ACD/THD	5	3
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE II	Acolhendo o Paciente Odontológico	5	3
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE III	Entendendo a Cárie Dentária	5	3
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE IV	Controlando o Biofilme Dental (Placa Bacteriana)	5	3
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE IX	Participando de Ações Educativas no Controle e Prevenção da	5	3
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE V	Utilizando Flúor na Prevenção da Cárie Dentária	5	3
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE VI	Entendendo sobre a Fluoretação do Abastecimento de Água	5	3
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE VII	Aplicando Selantes de Cicatrículas e Fissuras	5	3
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE VIII	Educando a população no consumo de alimentos e cárie	5	3
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE X	Atendendo a Gestante na Odontologia	5	3
UNIDADE TERCEIRA: Perfil Epidemiológico das doenças bucais		60	30
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE I	Conhecendo o perfil epidemiológico das doenças bucais	60	30

Quadro 9 - Relatório - Matrículas por turma

NOME_CURSO:TÉCNICO EM HIGIENE DENTAL

NOME_TURMA: A **LOCAL_TURMA:** MACEIÓ

CARGA_HOR_CURSO: 1400

COD_	COD_	NOME_	DATA_	CPF_	RG_
MATRICULA	ALUNO		NASC_ALUNO	ALUNO	ALUNO
9	9	ADRIANA SANDRA	15/4 /1975	. 13.629-71	1362971
6	6	MARIA ADILZA	27/7 /1976	. 15.818-09	1581809
1	1	ROSINETE	18/9 /1966	.158.626-11	15862611
10	11	ANTONIA BARBOSA	13/1 /1964	. 13.517-95	1351795
12	14	LOURIANE	3 /3 /1959	. 12.621-13	1262113
8	8	MARIA LEONICE	4 /6 /1977	. 14.837-76	1483776
7	7	SILVANIA LIMA	26/1 /1970	. 15.785-49	1578549
5	5	LUCIA MARIA	19/4 /1969	. 16.356-43	1635643
4	4	JOSUEL ANTONIO	30/1 /1983	. 16.864-52	1686452
3	3	JOSICLÉIA JACINTO	26/1 /1970	. 17.597-86	1759786
2	2	DANIELA MARIA	27/7 /1976	. 41.937-99	4193799
11	12	CRISTINA TENÓRIO	14/8 /1976	. 12.831-35	1283135

NOME_CURSO: AUXILIAR DE ENFERMAGEM

NOME_TURMA: A **LOCAL_TURMA:** ARAPIRACA

CARGA_HOR_CURSO: 1200

COD_	COD_	NOME_	DATA_	CPF_	RG_
MATRICULA	ALUNO		NASC_ALUNO	ALUNO	ALUNO
37	1	ROSINETE	18/9 /1966	.158.626-11	15862611
21	26	DÉBORA FORTUNATO	7 /4 /1953	. 7.150-30	715030
20	25	CICERO PEREIRA	30/12/1979	. 7.654-43	765443
19	23	VERA LUCIA	15/12/1959	. 9.418-84	941884
17	19	SANDRA MOREIRA	23/8 /1964	. 10.010-39	1001039
16	18	ROSEVÂNIA ALVES	1 /10/1974	. 10.337-42	1033742
15	17	RAQUEL	1 /5 /1961	. 10.562-97	1056297
13	15	MARIA DAS GRAÇAS	30/3 /1963	. 12.523-54	1252354
22	27	ELZA DA SILVA	18/2 /1964	. 6.946-50	694650
14	16	MARIA SUELI	1 /5 /1962	. 11.545-70	1154570

Quadro 10 - Relatório - Frequência de alunos por turma no momento

CURSO: TÉCNICO EM HIGIENE DENTAL

TURMA: A

LOCAL: MACEIÓ

MÓDULO I

AREA I Analisando o Processo Saúde-Doença

UNIDADE INTRODUTÓRIA: Processo Saúde Doença em odontologia

SEQUÊNCIA I Conhecendo os Determinantes do Processo Saúde Doença - Concentração

MATRICULA:	ALUNO:	FREQUÊNCIA:	DATA	DOCENTE:
9	ADRIANA SANDRA	C	22/1 /2009	LEILA CRISTIANE
11	CRISTINA TENÓRIO	C	25/1 /2009	HONORINA FERNANDES
1	ROSINETE	C	1 /1 /2009	LEILA CRISTIANE
10	ANTONIA BARBOSA	C	23/1 /2009	HONORINA FERNANDES
9	ADRIANA SANDRA	C	21/1 /2009	HONORINA FERNANDES
2	DANIELA MARIA	C	8 /1 /2009	KATIA REGINA
3	JOSICLÉIA JACINTO	C	10/1 /2009	KATIA REGINA
4	JOSUEL ANTONIO	C	12/1 /2009	LEILA CRISTIANE
5	LUCIA MARIA	C	14/1 /2009	LEILA CRISTIANE
8	MARIA LEONICE	C	20/1 /2009	LEILA CRISTIANE
1	ROSINETE	C	4 /1 /2009	KATIA REGINA
10	ANTONIA BARBOSA	C	24/1 /2009	LEILA CRISTIANE
11	CRISTINA TENÓRIO	F	26/1 /2009	HONORINA FERNANDES
2	DANIELA MARIA	C	7 /1 /2009	LEILA CRISTIANE

CURSO: AUXILIAR DE ENFERMAGEM

TURMA: A

LOCAL: ARAPIRACA

MÓDULO I

AREA I Analisando o Processo Saúde-Doença

UNIDADE INTRODUTÓRIA: Processo Saúde Doença em odontologia

SEQUÊNCIA III Entendendo o Processo Saúde/Doença Bucal - Dispersão

MATRICULA:	ALUNO:	FREQUÊNCIA:	DATA	DOCENTE:
21	DÉBORA FORTUNATO	C	15/2 /2009	JOSÉ CÉSAR
25	MARCIO JORGE	C	22/2 /2009	ELIZABETE MARTINS
24	LUCIMAR MARIA	C	20/2 /2009	SAYONARA MARY
23	JACIRA DE FATIMA	C	18/2 /2009	SAYONARA MARY
25	MARCIO JORGE	C	23/2 /2009	MARIA IZABEL
24	LUCIMAR MARIA	C	21/2 /2009	ROSÁRIA MARIA
23	JACIRA DE FATIMA	C	19/2 /2009	JOSÉ CÉSAR
22	ELZA DA SILVA	C	17/2 /2009	JOSÉ CÉSAR
37	ROSINETE	C	13/2 /2009	JOSÉ CÉSAR

Quadro 11 - Relatório - Conceitos de alunos por turma e momento

CURSO: TÉCNICO EM HIGIENE DENTAL

TURMA: A

LOCAL: MACEIÓ

MÓDULO I

CONCENTRAÇÃO

AREA I Analisando o Processo Saúde-Doença

UNIDADE INTRODUTÓRIA: Processo Saúde Doença em odontologia

SEQUÊNCIA I Conhecendo os Determinantes do Processo Saúde Doença

MATRICULA:	ALUNO:	CONCEITO:	DATA	DOCENTE:
2	DANIELA MARIA	MB		LEILA CRISTIANE
3	JOSICLÉIA JACINTO	R		LEILA CRISTIANE
4	JOSUEL ANTONIO	I		LEILA CRISTIANE
5	LUCIA MARIA	MB		LEILA CRISTIANE
7	SILVANIA LIMA	MB		LEILA CRISTIANE
8	MARIA LEONICE	R		LEILA CRISTIANE
9	ADRIANA SANDRA	MB		HONORINA FERNANDES
10	ANTONIA BARBOSA	R		HONORINA FERNANDES
11	CRISTINA TENÓRIO	I		HONORINA FERNANDES

CURSO: TÉCNICO EM AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE

TURMA: B

LOCAL: MACEIÓ

MÓDULO I

CONCENTRAÇÃO

AREA I Analisando o Processo Saúde-Doença

UNIDADE INTRODUTÓRIA: Processo Saúde Doença em odontologia

SEQUÊNCIAIV Atendendo e Acolhendo os Pacientes nos Serviços de Saúde

MATRICULA:	ALUNO:	CONCEITO:	DATA	DOCENTE:
26	MARIA DE FÁTIMA	MB		ELIZABETE MARTINS
27	CLEANE PRUDENTE	B		ELIZABETE MARTINS
28	ELZA QUINTELA	MB		ELIZABETE MARTINS
29	HELENILDA FERREIRA	R		ELIZABETE MARTINS
30	JOSEFA AMORIM	MB		ELIZABETE MARTINS
31	MARIA APARECIDA	R		VANLEIDE CAVALCANTI
32	MARIA DA LUZ PINTO	I		VANLEIDE CAVALCANTI
33	MARIA DAS DÔRES	MB		VANLEIDE CAVALCANTI
34	MARIA DE FÁTIMA	B		VANLEIDE CAVALCANTI
35	MARIA GORETE	MB		VANLEIDE CAVALCANTI

Quadro 12 – Relatório - Capacitações por Servidor

COD_SERV: 20 **NOME_SERV:** CRISTIANE ALICE

CATEG_PROF_SERV: Enfermeira

NOME_CAPAC:	CARGA_HOR-CAPAC:	DATA_CAPAC:	INST_ENCAM:	MUNIC_ENCAM:
Capacitação Pedagógica	25	1 /10/2008	SMS Messias	Messias
Área I - Capacitação Técnica para o	20	1 /11/2008	SMS Messias	Messias
Área II - Capacitação Técnica para o	20	1 /12/2008	SMS Messias	Messias
Área III - Capacitação Técnica para o	20	1 /1 /2009	SMS Messias	Messias
Área IV - Capacitação Técnica para o	20	1 /2 /2009	SMS Messias	Messias

COD_SERV: 14 **NOME_SERV:** DEBORA

CATEG_PROF_SERV: Médica

NOME_CAPAC:	CARGA_HOR-CAPAC:	DATA_CAPAC:	INST_ENCAM:	MUNIC_ENCAM:
Capacitação Pedagógica	25	1 /10/2008	SMS Belo Monte	Belo Monte
Área I - Capacitação Técnica para o	20	1 /11/2008	SMS Belo Monte	Belo Monte
Área II - Capacitação Técnica para o	20	1 /12/2008	SMS Belo Monte	Belo Monte
Área III - Capacitação Técnica para o	20	1 /1 /2009	SMS Belo Monte	Belo Monte
Área IV - Capacitação Técnica para o	20	1 /2 /2009	SMS Belo Monte	Belo Monte

COD_SERV: 8 **NOME_SERV:** EDNA MARIA

CATEG_PROF_SERV: Dentista

NOME_CAPAC:	CARGA_HOR-CAPAC:	DATA_CAPAC:	INST_ENCAM:	MUNIC_ENCAM:
Capacitação Pedagógica	25	1 /10/2008	SMS Cajueiro	Cajueiro
Área I - Capacitação Técnica para o	20	1 /11/2008	SMS Cajueiro	Cajueiro
Área II - Capacitação Técnica para o	20	1 /12/2008	SMS Cajueiro	Cajueiro
Área III - Capacitação Técnica para o	20	1 /1 /2009	SMS Cajueiro	Cajueiro
Área IV - Capacitação Técnica para o	20	1 /2 /2009	SMS Cajueiro	Cajueiro

COD_SERV: 21 **NOME_SERV:** ELISANGELA

CATEG_PROF_SERV: Enfermeira

NOME_CAPAC:	CARGA_HOR-CAPAC:	DATA_CAPAC:	INST_ENCAM:	MUNIC_ENCAM:
Capacitação Pedagógica	25	1 /10/2008	SMS Maceió	Maceió
Área I - Capacitação Técnica para o	20	1 /11/2008	SMS Maceió	Maceió
Área II - Capacitação Técnica para o	20	1 /12/2008	SMS Maceió	Maceió
Área III - Capacitação Técnica para o	20	1 /1 /2009	SMS Maceió	Maceió
Área IV - Capacitação Técnica para o	20	1 /2 /2009	SMS Maceió	Maceió

Quadro 13 - Relatório - Supervisões por turma e coordenador pedagógico

CURSO: TÉCNICO EM HIGIENE DENTAL TURMA: A LOCAL: MACEIÓ

COORDENADOR PEDAGÓGICO: LEILA CRISTIANE

CODIGO:	DATA:	HORA:	TIPO:	DIFICULDADES:
2	3 /4 /2008	12:30	Supervisão Pedagógica Mensal	As supervisões ocorreram de forma tranquila, os alunos demonstraram participação sempre que indagados
3	4 /5 /2009	05:30	Supervisão Pedagógica Mensal	,As supervisões ocorreram sistematicamente nas seguintes datas:; 01/04/2006 ; 13/05/2006 e
4	1 /2 /2009	03:15	Supervisão Pedagógica Mensal	As supervisões da coordenadora pedagógica foram nos dias 20/01/06, 11/02/06,18/03/06 e 27/05/06.
1	1 /2 /2009	10:20	Primeira Supervisão	Não foi detectada nenhuma intercorrência mais séria. Os problemas identificados foram resolvidos sem

CURSO: AUXILIAR DE ENFERMAGEM

TURMA: A LOCAL: ARAPIRACA

COORDENADOR PEDAGÓGICO: HONORINA FERNANDES

CODIGO:	DATA:	HORA:	TIPO:	DIFICULDADES:
9	3 /4 /2008	09:00	Supervisão Pedagógica Mensal	Turma muito participativa. Problemas com o almoço, que logo foi resolvido e entre os alunos e a gestora de
6	3 /4 /2008	10:20	Primeira Supervisão	Sem maiores intercorrências. Os problemas mais persistentes foram em relação à qualidade do lanche
7	4 /5 /2009	04:30	Supervisão Pedagógica Mensal	Sem maiores intercorrências. Os problemas mais persistentes foram em relação à qualidade do lanche
8	1 /2 /2009	08:30	Supervisão Pedagógica Mensal	Não houve nenhuma intercorrência que não fosse resolvida pela instrutora de concentração e no tocante

CURSO: TÉCNICO EM AGENTE COMUNITÁRIO DE TURMA: B LOCAL: MACEIÓ

COORDENADOR PEDAGÓGICO: SAYONARA MARY

CODIGO:	DATA:	HORA:	TIPO:	DIFICULDADES:
11	1 /2 /2009	11:00	Supervisão Pedagógica Mensal	As supervisões ocorreram nos dias: 27/01/2006, 28/02/2006, 24/03/2006, 27/04/2006, 27/05/2006
12	3 /4 /2008	12:30	Supervisão Pedagógica	As supervisões aconteceram nos dias 16.06.06; 20.07.06; 17.08.06 e 28.09.06. Durante esse período,
13	4 /5 /2009	02:00	Supervisão Pedagógica Mensal	As supervisões aconteceram nas seguintes datas:27/01/2006, 18/02/2006, 25/03/2006, 28/04/2006
10	4 /5 /2009	10:00	Primeira Supervisão	A instrutora reclamou muito do apoio do gestor em relação ao transporte dos alunos, dificuldades com a

6 – COMENTÁRIOS DOS RESULTADOS, CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Este capítulo é apresentado através de cinco grupos que incluem respectivamente comentários, conclusões e sugestões que ampliam questões sobre a proposta aqui desenvolvida.

O primeiro grupo aborda as questões metodológicas do processo deste trabalho.

O segundo os modelos apresentados para a construção de um sistema de banco de dados.

O terceiro grupo as perspectivas de utilização da proposta na Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora.

O quarto grupo apresenta proposta de envolvimento das ETSUS na ampliação do estudo.

E o quinto grupo sugestões para integração entre os sistemas de informação e a utilização conjunta de dados de outras bases.

6.1 – Questões metodológicas

Um dos pontos fortes deste trabalho sem dúvida foi à definição inicial de envolvimento dos usuários nas discussões sobre as necessidades de informação. No capítulo 3.4 – ETSUS: Experiências na construção de um sistema de informação foram referenciadas algumas tentativas para construção de sistemas informatizados para a ETSUS e não obtiveram êxito. Estas experiências sempre voltaram-se a construção de soluções para as escolas sem que houvesse uma análise mais aprofundada dos processos de gestão das Escolas Técnicas de Saúde do SUS e muito menos a disponibilidade da escuta aos usuários finais.

Sistemas de informação são quase totalmente dependentes dos funcionários que registram as informações, no entanto, estes são geralmente os menos valorizados. Se esse fato não é reconhecido existe uma elevada probabilidade de imprecisão, instabilidade, e o fracasso em qualquer futuro sistema de informação⁽³⁹⁾.

A escolha metodológica de envolver os diversos usuários da Escola

Técnica de Saúde Professora Valéria Hora através da participação em grupos de alunos, docentes, coordenadores pedagógicos, secretaria escolar, setor administrativo e financeiro e gestão, conseguiu colocar em discussão o tema sobre necessidades de informação em Educação Profissional em cada grupo e ampliar o entendimento do conjunto de trabalhadores da importância, do inter-relacionamento, dos benefícios para a organização e para a sociedade a estruturação do sistema de informação.

Para Joubet (1999),⁵³ o fim procurado por homens e mulheres no trabalho é o reconhecimento pelo outro. O trabalho tem por objetivo a produção para o mundo exterior e conseqüentemente uma produção de si no mundo psíquico. Para tanto a inteligência utilizada pelo trabalhador precisa ser tornada visível para os outros visando a sua cooperação no trabalho ao mesmo tempo em que submete a sua maneira de trabalhar ao julgamento de outros com vista a obter um reconhecimento pessoal. A cooperação no trabalho não pode ser requerida autoritariamente pela organização do trabalho e resulta apenas da vontade das pessoas envolvidas na ação. No entanto, é necessário que exista confiança para que cada um possa estar certo de que os outros tem uma concepção do trabalho compatível com a sua. Na prática só vão se envolver se a organização os encorajar para tal.

Pelos resultados apresentados e o nível de participação conclui-se que a metodologia mostrou-se apropriada, mantendo os participantes motivados, confiantes e com um enorme grau de satisfação na proposta.

Enquanto sugestão propõe-se que outros eventos com vistas à ampliação dos estudos aqui iniciados possam adotar propostas metodológicas semelhantes.

6.2 – Modelos apresentados

Da observação dos resultados apresentados no trabalho pode-se dizer que houve um caminho seguido em função de estruturar minimamente uma estrutura de banco de dados para as ETSUS.

A realização da oficina “Necessidades de Informação para Escolas Técnicas de Saúde do SUS”, subsidiou a criação do modelo interno deste

banco de dados. Neste modelo foram apresentadas entidades voltadas à estruturação de um sistema de gestão pedagógica: curso, turma, aluno, frequência, conceitos, etc..

Pode-se dizer que à luz de outras discussões com os mesmos participantes dos grupos da oficina e com certeza com outras escolas é possível que apareçam outras entidades que aqui não foram consideradas.

Vale ressaltar que para definição destas variáveis foi levado em consideração à análise conceitual que alicerça os processos de trabalho das ETSUS. As variáveis das entidades definidas neste trabalho por sua vez também não são e nunca serão, nem em quantidade e nem em característica, suficiente para os objetivos da organização. As novas demandas sempre existirão, o que se apresenta na verdade é um conjunto mínimo de variáveis que estão representando um determinado momento da realidade, no caso da Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora e a partir de então será possível aprimorar cada vez mais o sistema.

Quanto ao modelo conceitual apresentado utilizou-se a metodologia Entidades e relacionamentos, amplamente validada nos meios da Tecnologia da Informação. Acredita-se que as entidades e referidos relacionamentos apresentados possam viabilizar as demandas dos usuários finais que, em última instância, necessitam das respostas para operacionalizarem os processos de planejamento e gestão da escola.

Por fim, a partir do modelo conceitual, subsidiado pelo modelo interno aqui referido, apresenta-se a modelagem de externa destinada a visão do usuário final, ou seja, dos participantes da oficina e também integrantes da dinâmica diária da Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora. Em forma de relatórios respondem a algumas demandas, pretendendo-se aqui não esgotar a capacidade do sistema, mas de evidenciar sua funcionalidade.

Conclui-se, portanto que a estrutura de banco de dados aqui apresentada pretende antes de tudo nortear o trabalho a ser desenvolvido de forma mais profissional por um Administrador de banco de dados. Com certeza a modelagem aqui apresentada terá um melhoramento significativo em todos os segmentos. O feito até então age como um orientador, facilitador para o

passo seguinte do desenvolvimento de um sistema de informação consistente para as Escolas Técnicas de Saúde do SUS.

Alguns aspectos como a necessidade de alternativas para armazenar históricos de dados, a exemplo endereços de alunos, docentes, etc., foram visualizados mais não incorporados a este trabalho. Sugere-se a necessidade da análise dos resultados deste trabalho por especialistas da área de Tecnologia da Informação, os quais poderão visualizar outras soluções que enriqueçam a construção do sistema.

6.3 – Perspectivas de utilização da proposta na Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora

A Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora vem trabalhando com um sistema de banco de dados construído sem a observação técnica necessária. Com isto, apesar de responder as suas demandas, encontra não raramente dificuldades operacionais para solucionar questões importantíssimas, visto que a não observância da estrutura criada inicialmente não permitem os devidos relacionamentos entre as entidades, gerando inconsistências diversas no sistema.

Observa-se que somente revisitando as estruturas do banco de dados e analisando cada momento seja possível a reorientação conceitual do modelo.

Como dito anteriormente a condução deste processo juntamente com profissionais da área de desenvolvimento de sistema de informação ampliará as possibilidades.

6.4 – Proposta de envolvimento das ETSUS na ampliação do estudo

O estudo realizado até então consegue ser de utilidade incalculável para a Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora, no entanto ampliar as discussões para as 35 ETSUS trará benefícios a Rede de Escola Técnica dos SUS. As reuniões nacionais e regionais da rede apontam a fragilidade das informações produzidas nas escolas por não ter um sistema de informação próprio.

Pode-se observar que a continuidade deste estudo se constitui uma necessidade urgente para a gestão da informação sobre os trabalhadores de nível da saúde, no sentido de subsidiar o nível federal, estadual e municipal.

Propõe-se: a socialização do trabalho com todas as Escolas Técnicas de Saúde do SUS; criação de oficinas para apreciação deste trabalho no contexto de outras ETSUS, objetivando o levantamento de necessidades específicas de informação para aprimoramento do sistema; construção de soluções que atendam as questões gerais e específicas da RETSUS.

6.5 – Integração entre os sistemas de informação e a utilização conjunta de dados de outras bases

Aliado as discussões para construção de um sistema de informação que atenda as necessidades das Escolas Técnicas de Saúde do SUS e da RETSUS, faz-se necessário a aproximação do diálogo como outras instâncias.

Sabe-se das dificuldades vivenciadas pela gestão de recursos humanos estaduais no sentido de construir um sistema de informação. Hoje a política de Educação Permanente estruturada em Comissões de integração Ensino Serviço – CIES e Colegiados Regionais ordenam à formação de recursos humanos para a saúde e não diferente da gestão de recursos humanos experimenta as mesmas dificuldades de informação.

Vislumbra-se aqui encaminhar as discussões sobre o tema para conhecimento das iniciativas que estão sendo desenvolvidas em cada espaço referido, propondo-se um equacionamento das estruturas de banco de dados que possibilitem um padrão mínimo de variáveis que permitam a potencialização das informações através de uma futura integração dos sistemas.

7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho, além do objetivo principal de apresentar e discutir um modelo de dados que atenda ao conjunto de necessidades de informação de Educação Profissional para a gestão pedagógica das ETSUS, faz um convite à reflexão sobre a necessidade de ampliação do sistema para atender a totalidade da gestão escolar da ETSUS e a integração com outras bases de dados distintas para o planejamento e gestão da Educação Profissional quer seja no Ministério da Saúde, na Gestão de Recursos Humanos das Secretarias Estaduais de Saúde ou no Ministério da Educação.

Igualmente propõe o uso do modelo apresentado no trabalho na rotina da Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora apontando possibilidades de melhorias no desempenho do trato das informações e conseqüente satisfação dos usuários finais.

Aponta também a possibilidade de envolvimento de outros atores na problemática e ampliação das potencialidades de êxito nos encaminhamentos futuros.

Fortalece a idéia do desenvolvimento de profissionais de categorias diversas da saúde na área de sistema de informação, inclusive como linha de pesquisa estimulante e promissora.

Acredita-se na necessidade de continuidade do estudo, pois responder questões de um recorte da realidade posta para a Gestão dos Recursos Humanos para Saúde com certeza não é suficiente. Porém, o ponto mais importante deste trabalho traduz-se na evidência da problemática e a necessidade de envolvimento dos usuários finais no desenvolvimento do projeto como ferramenta de conquista de todos os que fazem a formação dos trabalhadores do Sistema Único de Saúde e almejam a melhoria da qualidade de vida do povo brasileiro.

8 – REFERÊNCIAS

1. Van Lerberghe W, Adams O, Ferrinho P. Human Resources Impact Assessment. Bull World Health Organ [editorial na internet]. 2002 Jul [acesso em 2009 mar 3];80(7):525. Disponível em http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0042-96862002000700002&lang=pt
2. Simões AP. Os Núcleos de Desenvolvimento de Recursos Humanos para a Saúde. Cad. Saúde Pública [artigo na internet]. 1986 Dez [acesso em 2009 abr 10]; 2(4): 553-560. Disponível em: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X198600400013&lng=en.
3. Filho AA, Wermelinger MCMW, Garcia ACP. A Formação Profissional de Nível Médio na Área da Saúde: a Modalidade Seqüencial em Foco [artigo na internet]. [acesso em 2009 abr 12];1-16. Disponível em <http://www4.ensp.fiocruz.br/biblioteca/dados/formprofissional.pdf>.
4. Almeida AH, Soares CB. A dimensão política do processo de formação de pessoal auxiliar: a enfermagem rumo ao SUS. Rev Latino-am Enfermagem 2002 setembro-outubro; 10(5):629-36. "In": Nogueira RP. Dinâmica do mercado de trabalho em saúde no Brasil 1970-1983. Brasília (DF): OPAS - Acordo MS/MPAS/ MEC/MCT; 1986.
5. Vieira ALS. Formação do Atendente de Enfermagem no Brasil: Um Desafio. Cad. Saúde Pública [artigo na internet]. RJ, 1990 Mar [acesso em 21/03/2009];6(1):62-73. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1990000100007&lng=en.
6. Brasil. Ministério da Previdência e Assistência Social/MPAS, Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social/INAMPS. Programa de Formação de Pessoal de Nível Médio. [internet] Rio de Janeiro (RJ): 1987 [acesso em 2009 Mar 17]. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Prog_form.pdf.

7. _____. Senado Federal, Secretaria Especial de Editoração e Publicações, Subsecretaria de Edições Técnicas. Constituição da República Federativa do Brasil. [internet] Brasília (DF): 2006. [acesso em 2009 mar 21] 47 p. Disponível em <http://www.senado.gov.br/sf/legislacao/const/>.
8. Machado MH. Trabalhadores da Saúde e sua trajetória na Reforma Sanitária. Caderno RH Saúde/Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. [internet] Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2006. [acesso em 2009 mar 4]. 2006 mar;3(1): 180 p. Disponível em http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_rh.pdf.
9. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão da Educação da Educação na Saúde. Avaliação institucional do PROFAE: principais resultados até dezembro de 2002. Ministério da Saúde. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2008.
10. _____. Conass/Progestores. Proposta do Ministério da Saúde de redefinição da composição da RET-SUS. [internet] Brasília (DF):2008. [acesso em 2009 abr 9]. Disponível em http://www.conass.org.br/arquivos/file/nt_242009.pdf.
11. _____. Ministério da Saúde, Coordenação Geral de Desenvolvimento de Recursos Humanos para o SUS. Capacitação Pedagógica para Instrutor/Supervisor – Área da Saúde. Reimpr. da 1. ed. – Brasília (DF): Ministério da Saúde; 1994. 60 p.46-48.
12. Alagoas. Ata de Reunião dos Sócios. Lavrada em 15 de abril de 1952. Maceió (AL):1952. [acesso em 2009 jun 8]. Recuperado do arquivo da Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora.
13. Brasil. Portaria nº 729 de 29 de setembro de 1953. [acesso em 2009 jun 8]. Recuperado do arquivo da Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora.

14. _____. Lei 775 de 6 de agosto de 1949. [acesso em 2009 jun 8]. Recuperado do arquivo da Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora.
15. _____. Presidência da República. Decreto nº 39.084 de 30 de abril de 1956. Publicado no DOU nº 173, de 22 de julho de 1956, p. 14.177. Rio de Janeiro (RJ): 1956. [acesso em 2009 jun 8]. Recuperado do arquivo da Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora.
16. Alagoas. Governo do Estado de Alagoas. Decreto nº 1.058 de 04 de janeiro de 1963. Maceió (AL): 1963. [acesso em 2009 jun 8]. Recuperado do arquivo da Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora.
17. _____. Governo do Estado de Alagoas. Lei 3.247 de 12 de dezembro de 1972. Maceió (AL): 1972. [acesso em 2009 jun 8]. Recuperado do arquivo da Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora.
18. _____. Secretaria de Saúde e Serviço Social, Fundação de Saúde e Serviço Social/FUSAL. Resolução nº 20/82. Maceió (AL): 1982. [acesso em 2009 jun 8]. Recuperado do arquivo da Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora.
19. _____. Secretaria da Educação e Desporto do Estado de Alagoas. Portaria nº 1.479/93. Maceió (AL): 1993. [acesso em 2009 jun 8]. Recuperado do arquivo da Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora.
20. _____. Secretaria da Educação e Desporto do Estado de Alagoas. Portaria 180/98 de 12/02/98. Maceió (AL): 1998. [acesso em 2009 jun 8]. Recuperado do arquivo da Escola Técnica de Saúde Professora Valéria Hora.

21. _____. Governo do Estado de Alagoas. Lei 6.052 de 02 de julho de 1998. Publicado no DOE de Alagoas em 03 de julho de 1998, p. 8. Maceió (AL): 1998.
22. _____. Governo do Estado de Alagoas. Lei estadual N.º 6.145, de 13 de janeiro de 2000. Publicado no DOE de Alagoas em 14 de Janeiro de 2000.
23. _____. Governo do Estado de Alagoas. Lei nº 6.351, de 9 de janeiro de 2003. Publicado no DOE de Alagoas em 10 de Janeiro de 2003.
24. _____. Governo do Estado de Alagoas. Lei nº 6.490, de 28 de junho de 2004. Publicado no DOE de Alagoas em 29 de Junho de 2004, p. 2.
25. _____. Governo do Estado de Alagoas. Lei nº 6.660, de 28 de dezembro de 2005. [acesso em 2009 out 4]. Disponível em http://www2.uncisal.edu.br/novoportal/downloads/57/lei-no-6_660-de-28-12-05.pdf.
26. _____. Conselho Estadual de Educação de Alagoas. Resolução 073/2004 do Conselho Estadual de Educação de Alagoas - CEE/AL. Publicado no DOE de Alagoas em 16 de Dezembro de 2004, p. 24.
27. _____. Secretaria Estadual de Educação de Alagoas. Portaria nº 001/2005 da Secretaria Estadual de Educação de Alagoas - SEE/AL. Publicado no DOE de Alagoas em 05 de Janeiro de 2005, p. 6.
28. Brasil. Governo Federal. Lei Nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Publicada no Diário Oficial da União de 19 de setembro de 1990. Brasília (DF): 1990. [acesso em 2009 jun 2]. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/LEI8080.pdf>.
29. _____. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.474/GM/2004. Brasília: 2004. [acesso em 2009 mai 4]. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/portaria_2474_04.pdf.

30. _____. Ministério da Saúde, Sistema Nacional de Auditoria, Departamento Nacional de Auditoria do SUS. Seminário discute formação de enfermeiros e auxiliares na rede de saúde [homepage na internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2006 [acesso em 2009 abr 7]. Disponível em <http://sna.saude.gov.br/imprimir.cfm?id=3268>.
31. Organização Pan-Americana da Saúde. Educação Profissional de Nível Técnico [apresentação na internet]. Brasília (DF): Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS/OMS, 2007. [acesso em 2009 mai 27]. Disponível em http://telessaude.bvs.br/tiki-download_file.php?fileId=139.
32. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 1.996 , de 20 de agosto de 2007. Publicada no Diário Oficial da União nº 162, de 22 de agosto de 2007, Seção 1. Brasília (DF):Ministério da Saúde, 2007. [acesso em 2009 out 15]. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Portaria_1996-de_20_de_agosto-de-2007.pdf.
33. _____. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Estruturação da área de recursos humanos nas Secretarias de Saúde dos Estados e do Distrito Federal. Brasília (DF): CONASS, 2004. 220 p., (CONASS Documenta ; v.1), p. 8; 18-20; 29-30. [acesso em 2009 mai 23]. Disponível em <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documenta1.pdf>.
34. _____. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Recursos humanos: um desafio do tamanho do SUS. Brasília (DF): CONASS, 2004. 28 p. (CONASS Documenta ; 4), p. 6; 14; 17. [acesso em 2009 mai 23]. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/conassdocumenta4.pdf>.
35. _____. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Oficina da Câmara Técnica de Recursos Humanos do Conass: Modernização da Gestão de RH da Saúde na Gestão Estadual. Brasília (DF): CONASS, 2005, p. 2-3; 9; 11.

36. Varella TC, Poz MRD, França T. Informação como recurso estratégico para a gerência de recursos humanos. Texto de apoio elaborado especialmente para o Curso de Especialização em Desenvolvimento de Recursos Humanos de Saúde – CADRHU, (1999), p. 151-152. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 1999. [acesso em 2009 abr 6]. Disponível em http://www.opas.org.br/rh/publicacoes/textos_apoio/pub04U1T7.pdf.
37. Colmán RSL. Gestão documental nos arquivos escolares: estudo de caso nas escolas públicas Pirajá da Silva, Colégio Estadual da Bahia e Cefet. - Salvador, 2008, p. 20. Salvador (BA): Universidade Federal da Bahia, 2008. [acesso em 2009 jun 4]. Disponível em http://www.twiki.ufba.br/twiki/pub/ICI/Arquivologia/Rosilene_Santana_Lage_Colman.pdf.
38. Angeloni MT. Elementos intervenientes na tomada de decisão. Ci. Inf., Brasília. 2003 jan/fev;32(1):17-22. [acesso em 2009 mai 3]. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652003000100002&script=sci_arttext.
39. Oliveira DPR. Sistemas de Informações Gerenciais, São Paulo: Atlas, 1992.
40. Carneiro JL. Sistemas de Informações Gerenciais. [homepage na internet]. jcarneiro.com; publicada em 2006 fev 28 [atualizada em 2008 dez 8, acesso em 2009 mar 30]. Disponível em <http://www.jcarneiro.com/sistemas-de-informacoes-gerenciais/>.
41. Pan American Health Organization. Setting up Healthcare Services Information Systems: A Guide for Requirement Analysis, Application Specification, and Procurement. Washington (DC): PAHO; 1999. 624 p. [acessado em 2009 mar 4]. Disponível em <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=407272&indexSearch=ID>.
42. Carvalho AO. Eduardo MBP. Sistemas de Informação em Saúde para Municípios. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de

- São Paulo; 1998. – (Série Saúde & Cidadania) p.5. [acessado em 2009 abr 02]. Disponível em http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_cidadania_volume06.pdf.
43. Oliveira SP, Garcia ACP. Variáveis e indicadores para análise de recursos humanos em saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Ensp/Fiocruz; 2006. p. 23-24.
44. Crem AB. Importância da padronização de dados e informações geográficas na CVRD [homepage na internet]. Curitiba (PR): Editora MundoGEO; © 2000-2009 [acesso 2009 mai 8] Disponível em http://www.mundogeo.com.br/revistas-interna.php?id_noticia=10095.
45. Botelho EJA. Padronização [homepage na internet]. [acesso em 2009 set 10]. Disponível em <http://botelhojk.vilabol.uol.com.br/armp/armp1semestre/Apostilas/padronizacao.htm>.
46. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Princípios e Diretrizes para NOB/RH-SUS. – 2. ed. rev. e atual., 3.^a reimpr. – Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2003. [acessado em 2009 abr 9] 112 p. Disponível em http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/03_0977_M.pdf.
47. International Standard Organization ISO. ISO 1087-1: Terminology work – vocabulary- PART 1: theory and application. Geneva: 2000.
48. Oliveira SP. Modelo de previsão de demanda de médicos para internação pelo SUS: estudo de caso para o Estado do Rio de Janeiro [tese doutorado]. Rio de Janeiro (RJ): Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social; 2007. 186f. p. 74.
49. Faculdades Integradas Simonsen. Conceito de banco de dados: aula 2 [aula na internet]. Rio de Janeiro (RJ): Faculdades Integradas Simonsen;

[acesso 2009 out 25]. Disponível em http://www.simonsen.br/aulas/Aula_02_modelagem.pdf.

50. DATE, CJ. Introdução a sistemas de bancos de dados. Tradução (da 4ª edição original) de Contexto Traduções. – Rio de Janeiro: Campus, 1990.
51. Leopardi MT. Metodologia da pesquisa na Saúde. – 2002. 290 p. p. 223-9.
52. Kroenke DM. Database processing: fundamentals, design, and implementation. Prentice Hall, 1977.
53. Jobert G. A inteligência no trabalho. In: Tratado das ciências e das técnicas da formação (Carré & Gaspar, orgs). Lisboa: Instituto Piaget, 1999. p. 223-40.

Apêndices

Quadro 2 – Demonstrativos das demandas originais de Necessidades de Informação e Indicadores de cada grupo trabalhado na oficina, Alagoas, 2009.

“Grupo Alunos”	
Necessidades de Informação de Educação Profissional	Indicadores
Atualização do site	
Histórico da escola com divulgação dos cursos (fotos da escola e dos alunos e atividades realizadas).	
Estatuto da escola(direitos e deveres)	
Ouvidoria escolar	
Cronograma do curso para a comunidade	
Portal do aluno (conceitos, médias, assiduidade)	
Divulgação do corpo docente	
Biblioteca virtual (serviços CAPS)	
Relação do acervo .	
Regulamento da biblioteca	
Inscrição via internet	
“Grupo Docentes”	
Conhecer o projeto político-pedagógico (missão; pedagogia aplicada; matriz curricular [foco na saúde pública-SUS]; conteúdos estudados; regime de funcionamento do curso; participação do educando na construção pedagógica; instrumentos de avaliação)	Avaliação de desempenho
Conhecer a política do Estado para a formação profissional	Diretrizes e princípios de norteamto para formação profissional
Conhecer a infra-estrutura dos recursos humanos e materiais	Composição quantitativa e qualitativa
Conhecer os processos político-administrativo da instituição,	Critérios de efetividade (eficiência-eficácia)
Conhecer a formação técnico-profissional dos docentes	Composição quantitativa e qualitativa
Conhecer o perfil do educando (situação sócio-econômica [renda familiar; número de filhos; moradia própria ou alugada]; grau de escolaridade; religião; faixa etária; estado civil; procedência escolar; sexo; raça	
Conhecer os campos de aplicação teórico-prático dos parceiros [convênios]	
Conhecer os instrumentos de avaliação de qualidade de curso [evasão; desistência; empregabilidade; docente; ferramenta didático-pedagógico]	
Conhecer o contexto mercadológico da profissão [demanda]	
Conhecer o acervo bibliográfico [títulos e BVS]	
“Grupo Coordenadores de Cursos”	
Matrícula informatizada (em ordem alfabética, escolaridade, faixa etária, etc. – no ato da matrícula).	
Diário de classe informatizado (frequência, evasão, desistência, concluintes, nº. de alunos por turma, relatório de desempenho individual por área, conteúdo, carga horária).	
Portal da ETSAL (intranet e extranet) – manual do aluno, planos de cursos, manual dos cursos, regimento da escola.	
Acompanhamento pedagógico com espaço para o docente e coordenadores pedagógicos – concentração e dispersão.	
Cadastro dos docentes e coordenadores pedagógicos.	
Capacitações pedagógicas e técnicas realizadas (datas, participantes, emissão de declarações, certificados).	

Informatizar o credenciamento dos docentes.	
Modificação do relatório de supervisão.	
Aproveitamento de estudos padronizado com os itens necessários.	
Padronização em rede do fluxo das atividades da escola.	
“Grupo Secretaria Escolar”	
Ident. completa do aluno	
Fechamento de prazos para recebimento de documentação exigida.	
Ident. do instrutor por curso	
Ident. Completo do coordenado por curso	
Acesso a freqüência dos cursos (evasão, desistência, reprovação, transferências, número atualizado de alunos.	
Endereços e telefones de todas instituições (conselhos, cres, prefeituras, secretaria de saúde) atualizados.	
Relação atualizadas dos alunos aptos	
Número de concluintes por turma e total	
Início e término de cada turma com carga horária discriminada	
Cadastro dos alunos 1953 a 2000	
“Grupo Setor Administrativo/Financeiro”	
Recursos financeiros anual, destinado para a escola, nos itens de investimos, equipamentos e materiais de consumo, através do PPA da UNCISAL.	
Recurso financeiro anual através de outros órgãos da esfera federal e ou... para aplicação dos Cursos técnicos Profissionalizante da Escola.	
Estudo de demanda dos servidores da saúde/SUS dentro do estado do nível técnico de acordo coma as suas especificidades de desempenho.	
Informação atualizada de eventuais mudança de endereços, telefones e ets, dos servidores.	
Informação dos padrões culturais perniciosos para o andamento tempestivo das rotinas de trabalho.	
Informação da demanda de treinamento para desenvolvimentos de pessoal.	
Agendamento prévio de solicitação para suporte a setores e usuários de TI.	
Integração entre os setores e usuários no uso de programas e equipamentos utilizados pelo setor de TI. Elaboração de software específico para os setores.	
Política de segurança e uso dos serviços disponibilizados pela Escola, tais como; internet, e-mail, intranet entre outros.	
Informação antecipada sempre que possível, das saídas dos veículos no horário de expediente.	
Informação da manutenção preventiva e corretiva dos veículos.	
Envio do cronograma de viagem antecipado para o setor de transporte.	
Informação de freqüência de alunos, servidores e professores e comunidade.	
Cadastrar usuários para utilização do acervo da biblioteca.	
Informação do acervo existente na biblioteca.	
Receber e controlar o material do almoxarifado.	
Necessidade de planejamento prévio de viagem para entrega do material.	
Conhecer o custo mensal do uso de material de limpeza, consumo, expediente servidores x alunos x docente.	
Informações das principais causas geradoras de	

absenteísmo dos servidores.	
Informação dos pontos críticos do clima organizacional da empresa para melhoria da integração e das relações interpessoais.	
“Grupo Gestão”	
Qual o N° e nome da formação realizada por município;	N° de alunos que concluíram N° total de alunos matriculados
Banco de dados dos instrutores interno e externo	N° de instrutores por especialidade N° total de instrutores
Quais as necessidades de formação por município: por nível de atenção e de escolaridade	N° de cursos solicitados N° total de municípios N° de cursos solicitados por tipo Total de cursos solicitados
Avaliação qualitativa – supervisão técnica itinerante	<i>N° de supervisões Público alvo (serviços, municípios)</i>
Educação permanente por especialidade ou formação continuada (egresso): ex: prevenção ao uso de drogas, saúde mental, cuidado ao idoso, doenças infecciosas e neonatologia.	N° de atualizações realizadas N° de atualizações solicitadas
Evasão de alunos e instrutores; quantitativo e qualitativo	N° de instrutores existentes N° total de instrutores cadastrados
Cumprimento de cursos nos prazos	N° de cursos realizados no prazo No total de cursos para o período
Valor de financiamento por curso X número de pessoas capacitadas. Contrapartidas.	
Qual o N° e nome da formação realizada por município;	N° de alunos que concluíram N° total de alunos matriculados
Banco de dados dos instrutores interno e externo	N° de instrutores por especialidade N° total de instrutores

Oficina “Necessidades de Informação”, 2009. ETSAL/UNCISAL.

Quadro 3 – Demonstrativo das demandas originais de Necessidades de Informação, de cada grupo trabalhado na oficina com destaque para itens suprimidos do trabalho, Alagoas, 2009.

“Grupo Alunos”
Atualização do site
Histórico da escola com divulgação dos cursos (fotos da escola e dos alunos e atividades realizadas).
Estatuto da escola(direitos e deveres)
Ouvidoria escolar
Cronograma do curso para a comunidade
Portal do aluno (conceitos, médias, assiduidade)
Divulgação do corpo docente
Biblioteca virtual (serviços CAPS)
Relação do acervo .
Regulamento da biblioteca
Inscrição via internet
“Grupo Docentes”
Conhecer o projeto político-pedagógico (missão; pedagogia aplicada; matriz curricular [foco na saúde pública-SUS]; conteúdos estudados; regime de funcionamento do curso; participação do educando na construção pedagógica; instrumentos de avaliação)
Conhecer a política do Estado para a formação profissional
Conhecer a infra-estrutura dos recursos humanos e materiais
Conhecer os processos político-administrativo da instituição,
Conhecer a formação técnico-profissional dos docentes
Conhecer o perfil do educando (situação sócio-econômica [renda familiar; número de filhos; moradia própria ou alugada]; grau de escolaridade; religião; faixa etária; estado civil; procedência escolar; sexo; raça
Conhecer os campos de aplicação teórico-prático dos parceiros [convênios]
Conhecer os instrumentos de avaliação de qualidade de curso [evasão; desistência; empregabilidade; docente; ferramenta didático-pedagógico]
Conhecer o contexto mercadológico da profissão [demanda]
Conhecer o acervo bibliográfico [títulos e BVS]
“Grupo Coordenadores de Cursos”
Matrícula informatizada (em ordem alfabética, escolaridade, faixa etária, etc. – no ato da matrícula).
Diário de classe informatizado (frequência, evasão, desistência, concluintes, nº. de alunos por turma, relatório de desempenho individual por área, conteúdo, carga horária).
Portal da ETSAL (intranet e extranet) – manual do aluno, planos de cursos, manual dos cursos, regimento da escola.
Acompanhamento pedagógico com espaço para o docente e coordenadores pedagógicos – concentração e dispersão.
Cadastro dos docentes e coordenadores pedagógicos.
Capacitações pedagógicas e técnicas realizadas (datas, participantes, emissão de declarações, certificados).
Informatizar o credenciamento dos docentes.
Modificação do relatório de supervisão.
Aproveitamento de estudos padronizado com os itens necessários.
Padronização em rede do fluxo das atividades da escola.
“Grupo Secretaria Escolar”
Ident. completa do aluno
Fechamento de prazos para recebimento de documentação exigida.
Ident. do instrutor por curso
Ident. Completo do coordenado por curso
Acesso a frequência dos cursos (evasão. desistência, reprovação, transferências, número atualizado de alunos.
Endereços e telefones de todas instituições (conselhos, cres, prefeituras, secretaria de saúde) atualizados.
Relação atualizadas dos alunos aptos
Número de concluintes por turma e total
Início e término de cada turma com carga horária discriminada
Cadastro dos alunos 1953 a 2000
“Grupo Setor Administrativo/Financeiro”
Recursos financeiros anual, destinado para a escola, nos itens de investimos, equipamentos e materiais de consumo, através do PPA da UNCISAL.
Recurso financeiro anual através de outros órgãos da esfera federal e ou... para aplicação dos

Cursos técnicos Profissionalizante da Escola.
Estudo de demanda dos servidores da saúde/SUS dentro do estado do nível técnico de acordo com a as suas especificidades de desempenho.
Informação atualizada de eventuais mudança de endereços, telefones e etc., dos servidores.
Informação dos padrões culturais perniciosos para o andamento tempestivo das rotinas de trabalho.
Informação da demanda de treinamento para desenvolvimentos de pessoal.
Agendamento prévio de solicitação para suporte a setores e usuários de TI.
Integração entre os setores e usuários no uso de programas e equipamentos utilizados pelo setor de TI. Elaboração de software específico para os setores.
Política de segurança e uso dos serviços disponibilizados pela Escola, tais como; internet, e-mail, intranet entre outros.
Informação antecipada sempre que possível, das saídas dos veículos no horário de expediente.
Informação da manutenção preventiva e corretiva dos veículos.
Envio do cronograma de viagem antecipado para o setor de transporte.
Informação de freqüência de alunos, servidores e professores e comunidade.
Cadastrar usuários para utilização do acervo da biblioteca.
Informação do acervo existente na biblioteca.
Receber e controlar o material do almoxarifado.
Conhecer o custo mensal do uso de material de limpeza, consumo, expediente servidores x alunos x docente.
Informações das principais causas geradoras de absenteísmo dos servidores.
Informação dos pontos críticos do clima organizacional da empresa para melhoria da integração e das relações interpessoais.
“Grupo Gestão”
Qual o Nº e nome da formação realizada por município;
Banco de dados dos instrutores interno e externo
Quais as necessidades de formação por município: por nível de atenção e de escolaridade
Avaliação qualitativa – supervisão técnica itinerante
Educação permanente por especialidade ou formação continuada (egresso): ex: prevenção ao uso de drogas, saúde mental, cuidado ao idoso, doenças infecciosas e neonatologia.
Evasão de alunos e instrutores; quantitativo e qualitativo
Cumprimento de cursos nos prazos
Valor de financiamento por curso X número de pessoas capacitadas. Contrapartidas.
Qual o Nº e nome da formação realizada por município;
Banco de dados dos instrutores interno e externo

Oficina “Necessidades de Informação”, 2009. ETSAL/UNCISAL.

Quadro 4 – Demonstrativo das demandas originais de cada grupo trabalhado na oficina e respectivas releituras, Alagoas, 2009.

Original	Releitura
“Grupo Alunos”	
Cronograma do curso para a comunidade	Organização curricular
Portal do aluno (conceitos, médias, assiduidade)	Conceitos das atividades realizadas pelos alunos
	Médias dos desempenhos dos alunos
	Assiduidade (Frequência dos alunos)
Divulgação do corpo docente	Docentes envolvidos na execução dos cursos
Relação do acervo	Acervo da biblioteca
“Grupo Docentes”	
Conhecer a infra-estrutura dos recursos humanos e materiais	Recursos Humanos que trabalham na escola e podem apoiar as atividades pedagógicas
	Materiais didáticos
Conhecer a formação técnico-profissional dos docentes	Qualificação do docente da escola
Conhecer o perfil do educando (situação sócio-econômica [renda familiar; número de filhos; moradia própria ou alugada]; grau de escolaridade; religião; faixa etária; estado civil; procedência escolar; sexo; raça	Perfil socioeconômico e cultural dos alunos
Conhecer os campos de aplicação teórico-prático dos parceiros [convênios]	Campos de práticas disponíveis e regulares(convênios).
Conhecer os instrumentos de avaliação de qualidade de curso [evasão; desistência; empregabilidade; docente; ferramenta didático-pedagógico]	Instrumentos que possam avaliar a qualidade dos cursos
Conhecer o contexto mercadológico da profissão [demanda]	Informações sobre a empregabilidade para os alunos egressos de cursos abertos a comunidade na ETSAL.
Conhecer o acervo bibliográfico [títulos e BVS]	Informações sobre a acessibilidade bibliográfica da comunidade escolar.
Matrícula informatizada (em ordem alfabética, escolaridade, faixa etária, etc. – no ato da matrícula).	Informações Cadastrais dos alunos
“Grupo Coordenadores de Cursos”	
Diário de classe informatizado (frequência, evasão, desistência, concluintes, nº. de alunos por turma, relatório de desempenho individual por área, conteúdo, carga horária).	Informações sobre acompanhamento dos alunos
Modificação do relatório de supervisão.	Relatório de supervisão para acompanhamento da execução das turmas
Aproveitamento de estudos padronizado com os itens necessários.	Informações padronizadas sobre conteúdos aceitos como aproveitamento de estudos na ETSAL para análise de requerimentos de alunos oriundos de outras escolas.
Ident. completa do aluno	Informações sobre a identificação dos alunos
“Grupo Secretaria Escolar”	
Fechamento de prazos para recebimento de documentação exigida.	Informações sobre documentação de alunos para monitoramento das pendências
Ident. do instrutor por curso	Cadastro dos docentes da escola
Ident. Completo do coordenado por curso	Cadastro de coordenadores de curso
Acesso a frequência dos cursos (evasão, desistência, reprovação, transferências, número atualizado de alunos.	Informações sobre situação dos alunos
Endereços e telefones de todas instituições (conselhos, cres, prefeituras, secretaria de saúde) atualizados.	Cadastro das instituições parceiras no desenvolvimentos dos cursos da ETSAL
Relação atualizadas dos alunos aptos	Informações sobre alunos aprovados nos cursos da ETSAL
Número de concluintes por turma e total	Informações sobre alunos concluintes na

	ETSAL
Início e término de cada turma com carga horária discriminada	Cadastro dos cursos/turmas
Cadastro dos alunos 1953 a 2000	Cadastro geral dos alunos de todos os anos
“Grupo Setor Administrativo/Financeiro”	
Recursos financeiros anual, destinado para a escola, nos itens de investimos, equipamentos e materiais de consumo, através do PPA da UNCISAL.	Informações sobre recursos financeiros para operacionalização das ações da escola oriundos da UNCISAL
Recurso financeiro anual através de outros órgãos da esfera federal e ou... para aplicação dos Cursos técnicos Profissionalizante da Escola.	Informações sobre recursos financeiros para operacionalização das ações da escola oriundos de fontes externas
Estudo de demanda dos servidores da saúde/SUS dentro do estado do nível técnico de acordo com a as suas especificidades de desempenho.	Informações sobre a demanda de profissionais de nível técnico para a saúde no estado.
Informação da demanda de treinamento para desenvolvimentos de pessoal.	Informação sobre as capacitações de servidores da escola
Agendamento prévio de solicitação para suporte a setores e usuários de TI.	Informações para organização dos atendimentos feitos pelo setor de TI.
Informação antecipada sempre que possível, das saídas dos veículos no horário de expediente.	Informações para organização dos atendimentos feitos pelo setor de Transporte na capital.
Informação da manutenção preventiva e corretiva dos veículos.	Informações sobre os veículos para manutenção
Envio do cronograma de viagem antecipado para o setor de transporte.	Informações para organização dos atendimentos feitos pelo setor de Transporte para viagem externas.
Informação de frequência de alunos, servidores e professores e comunidade.	Frequência dos alunos da escola
	Frequência dos servidores da escola
	Frequência de docentes da escola
	Frequência Comunidade (controle de visitantes aos setores da escola)
Cadastrar usuários para utilização do acervo da biblioteca.	Informações sobre usuários da biblioteca
Informação do acervo existente na biblioteca.	Informações sobre o acervo da biblioteca
Receber e controlar o material do almoxarifado.	Informações sobre entradas e saídas de material do almoxarifado da escola
Necessidade de planejamento prévio de viagem para entrega do material.	Informações sobre entrega de material para turmas.
Conhecer o custo mensal do uso de material de limpeza, consumo, expediente servidores X alunos X docente.	Informações sobre despesas com materiais de consumo da escola
Informações das principais causas geradoras de absenteísmo dos servidores.	Informações sobre motivos de faltas dos servidores da escola.
Informação dos pontos críticos do clima organizacional da empresa para melhoria da integração e das relações interpessoais.	Informações sobre relações interpessoais da escola
“Grupo Gestão”	
Qual o N° e nome da formação realizada por município;	Cadastro dos cursos/turmas
Banco de dados dos instrutores interno e externo	Cadastro de docentes
Quais as necessidades de formação por município: por nível de atenção e de escolaridade	Informações sobre as necessidades de formação de nível médio
Avaliação qualitativa – supervisão técnica itinerante	Informações sobre o andamento dos cursos
Educação permanente por especialidade ou formação continuada (egresso): ex: prevenção ao uso de drogas, saúde mental, cuidado ao idoso, doenças infecciosa e neonatologia.	Informações sobre alunos formados pela escola que receberam cursos depois da formação profissional.
Evasão de alunos e instrutores; quantitativo e qualitativo	Informações sobre evasão escolar
Cumprimento de cursos nos prazos	Informações sobre a execução dos cursos
Valor de financiamento por curso X número de pessoas capacitadas. Contrapartidas.	Informações sobre custo x benefício dos cursos

Fonte: Oficina “Necessidades de Informação”, 2009. ETSAL/UNCISAL.

Quadro 5 – Demonstrativo da releitura das Necessidades de Informação por grupo trabalhado na oficina e respectivas pertinências ao assunto Alagoas, 2009.

Releitura	Pertinências ao assunto
“Grupo Alunos”	
Cronograma de curso	Turma
Conceitos das atividades realizadas pelos alunos	Aluno
Médias dos desempenhos dos alunos	Aluno
Assiduidade (Frequência dos alunos)	Aluno
Docentes envolvidos na execução dos cursos	Docente
Acervo da biblioteca	Biblioteca
“Grupo Docentes”	
Recursos Humanos que trabalham na escola e podem apoiar as atividades pedagógicas	Recursos Humanos
Materiais didáticos	Recursos Materiais
Qualificação do docente da escola	Docente
Perfil socioeconômico e cultural dos alunos	Aluno
Campos de práticas disponíveis e regulares (convênios).	Curso
Instrumentos que possam avaliar a qualidade dos cursos	Curso
Informações sobre a empregabilidade para os alunos egressos de cursos abertos a comunidade na ETSAL.	Aluno
Informações sobre a acessibilidade bibliográfica da comunidade escolar.	Biblioteca
Informações Cadastrais dos alunos	Aluno
“Grupo Coordenadores de Cursos”	
Informações sobre acompanhamento dos alunos	Aluno
Relatório de supervisão para acompanhamento da execução das turmas	Supervisão
Informações padronizadas sobre conteúdos aceitos como aproveitamento de estudos na ETSAL para análise de requerimentos de alunos oriundos de outras escolas.	Curso
Informações sobre a identificação dos alunos	Aluno
“Grupo Secretaria Escolar”	
Informações sobre documentação de alunos para monitoramento das pendências	Aluno
Cadastro dos docentes da escola	Docente
Cadastro de coordenadores de curso	Coordenadores
Informações sobre situação dos alunos	Aluno
Cadastro das instituições parceiras para desenvolvimentos dos cursos da ETSAL	Instituição Parceira
Informações sobre alunos aprovados nos cursos da ETSAL	Aluno
Informações sobre alunos concluintes na ETSAL	Aluno
Cronograma de cada turma	Turma
Cadastro geral dos alunos de todos os anos	Aluno
“Grupo Setor Administrativo/Financeiro”	
Informações sobre recursos financeiros para operacionalização das ações da escola oriundos da UNCISAL	Financeiro
Informações sobre recursos financeiros para operacionalização das ações da escola oriundos de fontes externas	Financeiro
Informações sobre a demanda de profissionais de nível técnico para a saúde no estado.	Demanda externa
Informação sobre as capacitações de servidores da escola	Recursos Humanos
Informações para organização dos atendimentos feitos pelo setor de TI.	Tecnologia da Informação
Informações para organização dos atendimentos feitos pelo setor de Transporte na capital.	Transporte
Informações sobre os veículos para manutenção	Transporte
Informações para organização dos atendimentos feitos pelo setor de Transporte para viagem externas.	Transporte
Frequência dos alunos da escola	Aluno
Frequência dos servidores da escola	Recursos Humanos
Frequência de docentes da escola	Docente
Frequência Comunidade (controle de visitantes aos setores da escola)	Visitantes

Informações sobre usuários da biblioteca	Biblioteca
Informações sobre o acervo da biblioteca	Biblioteca
Informações sobre entradas e saídas de material do almoxarifado da escola	Recursos Materiais
Informações sobre entrega de material para turmas.	Recursos Materiais
Informações sobre despesas com materiais de consumo da escola	Financeiro
Informações sobre motivos de faltas dos servidores da escola.	Recursos Humanos
Informações sobre relações interpessoais da escola	Recursos humanos
“Grupo Gestão”	
Cadastro de turmas por município	Turma
Cadastro de docentes	Docente
Informações sobre as necessidades de formação de nível médio	Demanda externa
Informações sobre o andamento dos cursos	Supervisão
Informações sobre alunos formados pela escola que receberam cursos depois da formação profissional.	Aluno
Informações sobre evasão escolar	Aluno
Informações sobre a execução dos cursos	Supervisão
Informações sobre custo x benefício dos cursos	Financeiro

Fonte: Oficina “Necessidades de Informação”, 2009. ETSAL/UNCISAL

Quadro 6 – Demonstrativo da releitura das Necessidades de Informação por grupo trabalhado na oficina e respectivas pertinências ao assunto organizadas por similaridade. Alagoas, 2009.

Releitura	Pertinências ao assunto
Organização curricular	Curso
Instrumentos que possam avaliar a qualidade dos cursos	Curso
Informações padronizadas sobre conteúdos aceitos como aproveitamento de estudos na ETSAL para análise de requerimentos de alunos oriundos de outras escolas.	Curso
Cadastro de turmas por município	Turma
Cronograma de cada turma	Turma
Campos de práticas disponíveis e regulares (convênios).	Turma
Conceitos das atividades realizadas pelos alunos	Aluno
Médias dos desempenhos dos alunos	Aluno
Assiduidade (Frequência dos alunos)	Aluno
Perfil socioeconômico e cultural dos alunos	Aluno
Informações sobre a empregabilidade para os alunos egressos de cursos abertos a comunidade na ETSAL.	Aluno
Informações Cadastrais dos alunos	Aluno
Informações sobre acompanhamento dos alunos	Aluno
Informações sobre a identificação dos alunos	Aluno
Informações sobre documentação de alunos para monitoramento das pendências	Aluno
Informações sobre situação dos alunos	Aluno
Informações sobre alunos aprovados nos cursos da ETSAL	Aluno
Informações sobre alunos concluintes na ETSAL	Aluno
Cadastro geral dos alunos de todos os anos	Aluno
Frequência dos alunos da escola	Aluno
Informações sobre alunos formados pela escola que receberam cursos depois da formação profissional.	Aluno
Informações sobre evasão escolar	Aluno
Cadastro de coordenadores de curso	Coordenador
Docentes envolvidos na execução dos cursos	Docente
Qualificação do docente da escola	Docente
Cadastro dos docentes da escola	Docente
Frequência de docentes da escola	Docente
Cadastro de docentes	Docente
Relatório de supervisão para acompanhamento da execução das turmas	Supervisão
Informações sobre o andamento dos cursos	Supervisão
Informações sobre a execução dos cursos	Supervisão
Acervo da biblioteca	Biblioteca
Informações sobre a acessibilidade bibliográfica da comunidade escolar.	Biblioteca
Informações sobre usuários da biblioteca	Biblioteca
Informações sobre o acervo da biblioteca	Biblioteca
Informação sobre as capacitações de servidores da escola	Recursos Humanos
Frequência dos servidores da escola	Recursos Humanos
Informações sobre motivos de faltas dos servidores da escola.	Recursos Humanos
Recursos Humanos que trabalham na escola e podem apoiar as atividades pedagógicas	Recursos Humanos
Informações sobre relações interpessoais da escola	Recursos humanos
Materiais didáticos	Recursos Materiais
Informações sobre entradas e saídas de material do almoxarifado da escola	Recursos Materiais
Informações sobre entrega de material para turmas.	Recursos Materiais
Informações para organização dos atendimentos feitos pelo setor de TI.	Tecnologia da Informação
Informações para organização dos atendimentos feitos pelo setor de Transporte na capital.	Transporte
Informações sobre os veículos para manutenção	Transporte
Informações para organização dos atendimentos feitos pelo setor de Transporte para viagem externas.	Transporte
Informações sobre recursos financeiros para operacionalização das ações da escola oriundos da UNCISAL	Financeiro

Informações sobre recursos financeiros para operacionalização das ações da escola oriundos de fontes externas	Financeiro
Informações sobre despesas com materiais de consumo da escola	Financeiro
Informações sobre custo x benefício dos cursos	Financeiro
Frequência Comunidade (controle de visitantes aos setores da escola)	Visitantes
Informações sobre a demanda de profissionais de nível técnico para a saúde no estado.	Demanda externa
Informações sobre as necessidades de formação de nível médio	Demanda externa
Cadastro das instituições parceiras para desenvolvimentos dos cursos da ETSAL	Instituição Parceira

Fonte: Oficina "Necessidades de Informação", 2009. ETSAL/UNCISAL.

Parecer Comitê de Ética Ensp.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca
Comitê de Ética em Pesquisa



Rio de Janeiro, 15 de junho de 2009.

O Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – CEP/ENSP, constituído nos Termos da Resolução CNS nº 196/96 e, devidamente registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, recebeu, analisou e emitiu parecer sobre a documentação referente ao Protocolo de Pesquisa, conforme abaixo, discriminado:

PROTOCOLO DE PESQUISA CEP/ENSP - Nº 87/09
CAAE: 0094.0.031.000-09

Título do Projeto: “Necessidades de informação para Escolas Técnicas do SUS”

Classificação no Fluxograma: Grupo III

Pesquisador Responsável: Adailton Isnal

Orientador: Sérgio Pacheco de Oliveira

Instituição onde se realizará: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – ENSP/FIOCRUZ

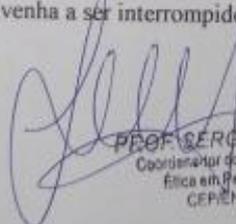
Data de recebimento no CEP-ENSP: 18 / 05 / 2009

Data de apreciação: 03 / 06 / 2009

Parecer do CEP/ENSP: Aprovado.

Ressaltamos que o pesquisador responsável por este Protocolo de Pesquisa deverá apresentar a este Comitê de Ética um relatório das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação (*item VII.13.d., da resolução CNS/MS Nº 196/96*) de acordo com o modelo disponível na página do CEP/ENSP na internet.

Esclarecemos, que o CEP/ENSP deverá ser informado de quaisquer fatos relevantes (incluindo mudanças de método) que alterem o curso normal do estudo, devendo o pesquisador justificar caso o mesmo venha a ser interrompido.


PROF. SÉRGIO REGO
Coordenador do Comitê de
Ética em Pesquisa
CEP/ENSP

Parecer Comitê de Ética UNCISAL.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL
Tribunalizada pela Lei nº 8.060 de 29 de dezembro de 2008
Campus Governador Lacerda Filho
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEPIUNCISAL
Rua Jorge de Castro 115, Trópico do Sol, Barão
Cep 57.130.300 - Maceió, AL

Protocolo N° 1172

Título: "Necessidades de informação para escolas técnicas do SUS"

Pesquisador Responsável: Adailton Isnal

Maceió, 26 de agosto de 2009

Sr.(*) Pesquisador(a),

Conforme deliberação em plenária ordinária do CEP/UNCISAL ocorrida no dia 26/08/09 foi de consenso a **aprovação** do protocolo nº1172, intitulado: "Necessidades de informação para escolas técnicas do SUS", podendo a pesquisa ser iniciada.

Nesta oportunidade, lembramos que o pesquisador tem o dever de durante a execução do experimento, manter o CEP informado através do envio a cada seis meses, de relatório consubstanciado acerca da pesquisa, seu desenvolvimento, bem como qualquer alteração, problema ou interrupção da mesma.

Atenciosamente,


GRACILIANO RAMOS ALENCAR DO NASCIMENTO
Coordenador do CEP