

**DEBORAH PIMENTA FERREIRA**

**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES,  
EM INTRANET, PARA UMA ORGANIZAÇÃO RESPONSÁVEL  
PELO ATENDIMENTO AO ADOLESCENTE EM CONFLITO  
COM A LEI (FEBEM/SP)**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da  
Universidade de São Paulo para obtenção do  
título de Doutor em Medicina.

SÃO PAULO  
1999

**DEBORAH PIMENTA FERREIRA**

**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES,  
EM INTRANET, PARA UMA ORGANIZAÇÃO RESPONSÁVEL  
PELO ATENDIMENTO AO ADOLESCENTE EM CONFLITO  
COM A LEI (FEBEM/SP)**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da  
Universidade de São Paulo para obtenção do  
título de Doutor em Medicina.

Área de concentração: Patologia

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Massad

SÃO PAULO  
1999

Esta tese teve o apoio financeiro da FAPESP e CNPq.

À memória de meu pai,  
Germinal Ferreira,  
pela inspiração.

À minha mãe,  
Seconda Ainda Pimenta Ferreira,  
pela transpiração.

Ao meu marido,  
Aldaní de Castilho,  
pela paciência.

Aos meus filhos,  
Rafael Ferreira de Castilho e  
André Ferreira de Castilho,  
por existirem.

A todas as crianças e adolescentes que,  
pela omissão,  
negligência,  
ou simplesmente,  
incompetência dos adultos,  
são obrigadas a fazer das ruas  
sua escola.

## **Meus sinceros agradecimentos**

Ao meu orientador, Prof. Dr. Eduardo Massad, não apenas pelo apoio e pelas palavras sempre precisas e seguras, mas também por ter me ensinado, entre outras coisas, a tomar decisões mais racionalmente. Não sei se aprendi tudo, mas lembrarei sempre de seu exemplo, como mestre e pesquisador.

Ao Prof. Dr. Paulo Sérgio Panse Silveira, não apenas pela colaboração, mas pela parceria neste trabalho, tendo sido o responsável pela transformação do projeto em um sistema real, demonstrando todo o seu talento na elaboração da interface e programação.

Ao Dr. Luis Fernandez Lopez, coordenador geral do projeto, pelo apoio recebido durante todo o desenvolvimento do mesmo, sem o qual não teria sido possível realizá-lo.

Ao Prof. Dr. Raymundo Soares de Azevedo Neto, Coordenador da Pós-Graduação da Patologia, por suas palavras de apoio e colaboração em todas as etapas desta caminhada.

À Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ana Maria Malik por suas valiosas sugestões e discussões, que permitiram-me entender um pouco mais a difícil arte e ciência da Administração em Saúde.

Aos Professores e demais Pesquisadores da Disciplina de Informática Médica, não apenas pelo apoio e incentivo durante estes anos, mas também pela oportunidade de ter participado e acompanhado outros projetos de pesquisa, contribuindo para minha formação.

Aos amigos Dr. Antônio Carlos O. Lira, Dr. Umberto Tachinardi, Luiz Renato Bento, Antônio Sérgio B. de Souza e Teresa Martins Vieira, por todo apoio recebido durante o projeto do HC-FMUSP; a intensa parceria e troca de experiência durante aquele projeto foram fundamentais para o desenvolvimento deste. Meu sincero agradecimento também pela colaboração em momentos preciosos deste projeto, extensivo aos demais membros de suas equipes que gentilmente esclareceram-me algumas dúvidas.

Ao Presidente da Febem/SP, Sr. Eduardo Roberto Domingues da Silva, cuja determinação em mudar a realidade de atendimento a estes adolescentes, possibilitou o desenvolvimento deste projeto.

Aos membros da Assessoria de Planejamento da Febem/SP, em especial a Maria Ângela Leal Rudge e a Sílvia Coelho Hernandes, que foram as usuárias participantes de todas as fases deste projeto.

Aos membros da Supervisão Técnica da Febem/SP por suas valiosas contribuições.

Aos membros do Núcleo de Atendimento à Saúde da Criança e do Adolescente da Febem/SP (NASCA) pela gentil colaboração.

A todos os membros do Núcleo de Informática da Febem/SP que participaram deste projeto, com meus sinceros votos de Sucesso àqueles que o continuarão, pois esta longa jornada está apenas começando.

A todos os demais profissionais da Febem/SP que colaboraram para a realização deste projeto.

À equipe responsável pelo hardware, coordenada pelo Sr. Ruberval da Silva.

A todos os funcionários da Disciplina de Informática Médica pelo apoio sempre recebido.

A todos os amigos e familiares que agüentaram o eterno mau humor por uma tese a terminar.

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

# SUMÁRIO

*Resumo*  
*Summary*

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Considerações teóricas .....</b>	<b>1</b>
1.1.1	Sistemas de Informação .....	1
1.1.2	Segurança de dados, aspectos éticos e legais .....	5
1.1.3	Organizações, Eficiência, Eficácia .....	10
1.1.4	Qualidade, Avaliação, Indicadores .....	17
<b>1.2</b>	<b>Febem/SP - Contexto organizacional .....</b>	<b>23</b>
1.2.1	Histórico .....	23
1.2.2	Estrutura.....	24
1.2.3	Atendimento ao adolescente infrator .....	25
1.2.4	Fluxo do adolescente .....	29
1.2.5	Problemática atual .....	31
1.2.6	Diagnóstico situacional.....	35
1.2.7	População alvo.....	38
1.2.8	Sistema de Informações atual .....	39
<b>1.3</b>	<b>Avaliação do problema e aprovação do projeto.....</b>	<b>41</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>42</b>
<b>2.1</b>	<b>Geral.....</b>	<b>42</b>
<b>2.2</b>	<b>Específicos .....</b>	<b>42</b>
<b>3</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>43</b>
<b>3.1</b>	<b>Estruturação do conteúdo de informações .....</b>	<b>43</b>
<b>3.2</b>	<b>Desenvolvimento do sistema computadorizado.....</b>	<b>48</b>
3.2.1	Desenvolvimento da aplicação .....	48
3.2.2	Arquitetura física e lógica da rede .....	49
<b>3.3</b>	<b>Análise das dificuldades e resultados obtidos.....</b>	<b>52</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>53</b>
<b>4.1</b>	<b>Estrutura do conteúdo de informações .....</b>	<b>53</b>
4.1.1	Identificação .....	53
4.1.2	Movimentação .....	55
4.1.3	Área jurídica .....	56
4.1.4	Área social .....	58
4.1.5	Área educacional .....	64
4.1.6	Área de saúde.....	68
4.1.7	Relatórios.....	73
<b>4.2</b>	<b>Construção da aplicação (software) .....</b>	<b>74</b>
4.2.1	Identificação e Movimento .....	77
4.2.2	Módulo Jurídico.....	83
4.2.3	Módulo Social.....	88
4.2.4	Módulo Educacional .....	93
4.2.5	Módulo de Saúde .....	98
<b>4.3</b>	<b>Instalação da rede (hardware).....</b>	<b>116</b>



4.4	Estratégia de treinamento e implantação .....	118
5	<i>DISCUSSÃO</i> .....	119
5.1	Estruturação do conteúdo de informações .....	119
5.2	Processo de desenvolvimento da aplicação .....	132
5.3	Implantação.....	141
5.4	Resultados alcançados e esperados.....	145
5.5	Considerações finais .....	145
6	<i>CONCLUSÕES</i> .....	159
7	<i>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i> .....	161

## RESUMO

FERREIRA, D. P.<sup>1</sup> **Desenvolvimento de um sistema de informações, em Intranet, para uma organização responsável pelo atendimento ao adolescente em conflito com a lei (FEBEM/SP).** São Paulo, 1999. 185p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo.

Construir um sistema de informações para medir e acompanhar o desempenho de uma Organização complexa, sem fim lucrativo, na área social, é uma tarefa muito mais ampla do que simplesmente coletar e analisar alguns indicadores. Esta tese teve como objetivo o desenvolvimento e a análise do processo de implantação de um sistema de informações em uma Organização complexa (Febem/SP), visando dar apoio a uma administração mais eficaz. O processo de produção, tanto na área da saúde quanto na Febem, abrange todas as atividades desenvolvidas pelos profissionais no atendimento aos pacientes/adolescentes. Assim, o prontuário (registro das atividades da linha de produção) torna-se uma importante ferramenta para a avaliação deste processo. Objetivos deste sistema: construir a base de dados do adolescente autor de ato infracional, a fim de permitir um estudo pormenorizado da sua situação jurídica, social, educacional e de saúde, constituindo-se na base do sistema de informações da Febem/SP. Resultados: são apresentados a estrutura do conteúdo de informações, diagramas entidades-relacionamentos, diagramas de dados, exemplos das páginas da WEB, detalhes da rede, além da estratégia de treinamento e implantação utilizados. Aspectos éticos e legais do uso de dados pessoais em meio eletrônico são também abordados. São discutidas as dificuldades de implantação e operação deste sistema, suas semelhanças e diferenças com sistemas de informação em Organizações de saúde e é apontado o papel do médico informata. As principais dificuldades encontradas para a operação do sistema, até agora, referem-se à pouca experiência dos usuários com tecnologia de informação e resistência às mudanças organizacionais, principalmente quanto à implantação de um novo modelo de atendimento. O grande desafio, hoje, é a incorporação de forma eficiente e eficaz de toda esta tecnologia de informação existente à rotina dessas Organizações, com seu complexo sistema produtivo, compreendendo-se suas peculiaridades e limitações decorrentes de suas atividades fins.

---

<sup>1</sup> e-mail: [deborah@dim.fm.usp.br](mailto:deborah@dim.fm.usp.br) (atual: [deborah.pimenta@terra.com.br](mailto:deborah.pimenta@terra.com.br))

## SUMMARY

FERREIRA, D. P.<sup>2</sup> **Development of an information system in an Intranet environment for a State Delinquent Youth Correctional Institution (Febem/SP), in Brazil.** São Paulo, 1999. 185p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo.

Development of an information system for monitoring the performance of a complex non-profit organization is a wider work than get and analyze some indicators. The purpose of this thesis was the development and analysis of the implementation of an information system in a complex organization (Febem/SP), aiming to support a more efficacious administration. The process of production in health organizations and at Febem/SP include all professionals activities for patients and adolescents care. Thus, the patient record (information recorded all through production activities) becomes an important tool for process quality assessment. System purposes: development of the delinquent adolescents information data base, enabling a better comprehension of their judicial, social, educational and health situation, becoming the basis for the information system of Febem/SP. Results: information set definition, entity-relationship diagrams, data diagrams, examples of WEB pages and NetWare configuration are presented. Implementation and users training strategy are also presented. Ethical and legal issues about personal data in electronic systems are commented. Difficulties for the implementation of this system and its operation are discussed; it is compared to health organizations systems, the role of the medical informatics professional is pointed. The main problems for this system operation, up to now, can be explained by the inexperience of the users in Information Technology and resistance to organizational changes, especially to a new approach to these adolescents reeducation. The challenge today is incorporating, efficiently and efficaciously, all these Information Technology in these organizations, with their complex process of production, recognizing their particularities and limitations.

---

<sup>2</sup> e-mail: [deborah@dim.fm.usp.br](mailto:deborah@dim.fm.usp.br) (atual: [deborah.pimenta@terra.com.br](mailto:deborah.pimenta@terra.com.br))

---

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Considerações teóricas

### 1.1.1 Sistemas de Informação

*“Os sistemas de informações refletem a organização na qual estão inseridos.”*  
(DE KADT, 1989)

Sistemas de informação existem há muito mais tempo do que o aparecimento do primeiro computador e são reconhecidos como um importante instrumento para tomada de decisão. Apesar disto, nem todo sistema de informações é construído com a finalidade explícita de apoiar decisões em uma Organização. Temos hoje o exemplo da Internet, que embora seja uma importante rede de informações, nem tudo que está lá poderia ser utilizado para apoiar decisões. Muitas informações poderiam servir apenas para saciar a curiosidade de algumas pessoas, outras nem para isto.

Informação, como lembra o Prof. MASSAD (1999), é a rigor um conceito matemático, definido por Shannon em 1948, como a redução na incerteza de um evento (i), que ocorra com probabilidade  $p_{(i)}$ .

Assim, uma informação é considerada útil e necessária quando permite apoiar uma ação, reduzindo a incerteza desta ação (MORAES, 1994). Por isso, construir um sistema de informações para apoiar decisões exige, em primeiro lugar, uma preocupação constante com a qualidade da informação gerada. Ela deverá ser, antes de mais nada, verdadeira, além de legível, facilmente recuperável e oportuna no tempo. Além disto, o custo de sua obtenção não poderá ser maior que o prejuízo de sua ausência.

As informações são geradas a partir da organização e análise de dados, sendo estes apenas uma descrição limitada do real. Segundo DAVIS (1974), citado por SANCHES (1997), “informação é o resultado do processamento de dados num formato que tem significado para o usuário respectivo e que tem valor real ou potencial nas decisões presentes ou prospectivas”.

Para a maioria dos autores, produzir informações úteis já está implícito na definição de sistema de informações. Segundo POLLONI e outros (1992), citados por SANCHES (1997), sistema de informações é “todo e qualquer sistema que

processe dados em informações e que produza resultados para um fim específico”. STUMPF; FREITAS (1996) definem informação como dados em uso [o que implica em usuários], devendo o sistema identificar quem, quando, onde e como esta informação será necessária; referem, ainda, que “as necessidades e exigências do usuário devem dirigir os esforços de construção do sistema de informações”.

A partir das informações, as pessoas devem ser capazes de produzir novos conhecimentos e tomar decisões. SANCHES (1997) define sistemas de apoio a decisões como sendo aqueles orientados para evidenciar alguns parâmetros nas atividades básicas da Organização, visando a geração de indicadores e estatísticas sobre temas relevantes para os processos de tomada de decisões (referentes tanto às ações de planejamento e reavaliação dos objetivos, quanto à produção de elementos complementares necessários às decisões).

POLLONI e outros (1992), citados por SANCHES (1997), identificam três classes de decisões: decisões estruturadas, relacionadas ao controle do nível operacional, onde os procedimentos são documentados e automatizados, seguindo normas e regras bem definidas; decisões semi-estruturadas, relacionadas aos níveis intermediários, que exigem experiência na área do negócio para análise e julgamento, requerindo informações não-estruturadas, sumarizadas e com projeções; decisões não-estruturadas, tomadas pelo alto escalão da empresa, necessitando de informações aleatórias e de grande complexidade.

Como sabemos, nem todas as Organizações possuem procedimentos documentados e automatizados em seu nível operacional, bem como regras e normas nem sempre são bem definidas. Em parte destas, a definição e padronização de seus procedimentos pode ser um processo desejável e até possível, sendo muitas vezes realizado durante a própria definição do sistema de informações. Em outras, esta padronização pode não ser possível ou, mesmo, não desejável.

Porém, mesmo que para determinadas atividades não seja possível sua padronização imediata, a análise de quais dados serão úteis e necessários, e de como deverão ser representados, faz parte do processo de desenvolvimento de um sistema de informações. Assim, a partir da padronização dos dados mínimos a serem coletados em uma dada atividade, pode-se iniciar um processo de padronização desta em uma Organização; a amplitude e profundidade desta padronização dependerá do

nível de controle sobre os profissionais envolvidos, bem como do consenso entre eles, além da atividade em si.

Hoje, a informação, além do seu papel na organização da instituição, visando melhorar seu desempenho, tem um importante papel no aumento de seu capital intelectual, gerando mais conhecimento. Transformar dados em informações, e estas em conhecimento, é o desafio e desejo de toda Organização.

O mundo atual, altamente competitivo e complexo, pode ser ilustrado por uma metáfora meteorológica, utilizada por alguns estudiosos da Teoria do Caos: “uma borboleta batendo asas na Amazônia pode provocar um tornado no Texas” (WOOD Jr, 1997). Para lidar com esta complexidade, mantendo-se competitiva, um novo tipo de Organização também vem surgindo: a de conhecimento intensivo. Segundo Prof. Bill Starbuck (New York University), citado por WOOD Jr (1997), ser uma Organização deste tipo não significa apenas, nem necessariamente, ter que lidar com uma grande quantidade de informações, pois não basta tê-las, mas sim utilizá-las de forma inteligente. Para isto, é necessário um tratamento adequado destas informações.

SENGE (1990), citado por WOOD Jr (1997), foi um dos responsáveis pela popularização do termo *learning organization*, descrevendo 5 disciplinas fundamentais para a construção deste aprendizado organizacional: domínio pessoal, pois é necessário que haja uma identificação entre os interesses pessoais de cada um e os interesses organizacionais; compreensão dos modelos mentais (paradigmas, preconceitos, imagens de mundo) de cada um, com a finalidade de desmontar os bloqueios deles decorrentes; visões partilhadas, gerando coletivamente uma imagem de futuro para a Organização, com conseqüente convergência de esforços para que as metas estabelecidas sejam atingidas; aprendizado em grupo, fazendo com que as habilidades em grupo ultrapassem a soma das capacidades individuais; raciocínio sistêmico, levando à compreensão das ligações invisíveis e inter-relações do sistema. “A TAREFA É TORNAR O COMPLEXO INTELIGÍVEL, NÃO REDUZIR A REALIDADE A RELAÇÕES SIMPLISTAS”.

Com toda a tecnologia disponível hoje (que já tornou possível a qualquer um de nós assistir ao pôr do Sol em Marte), o critério de “oportunidade” da informação talvez seja o de maior relevância na construção dos sistemas de informações. A

informação tem que estar disponível, para quem dela precisar nos processos de tomada de decisão, no menor intervalo de tempo possível entre a sua geração e a sua recuperação. Para que isto ocorra, o ideal é que os dados sejam coletados no momento e local mais próximos de onde foram gerados, ficando assim disponíveis para todos os usuários que deles necessitarem. Isto depende de Tecnologia de Informação (TI).

Este termo (TI), segundo SHEAFF (1995), é geralmente relacionado com sistemas de informações automatizados, baseados em computadores e recursos de telecomunicações, sendo esta porém, uma definição muito restrita; qualquer técnica para gravar dados, analisá-los e apresentá-los como informação, é Tecnologia da Informação. Usaremos, porém, o termo em sua forma mais restrita, referindo-se aos recursos (hardware e software) utilizados para o armazenamento, processamento e apresentação da informação de forma automatizada.

Do ponto de vista, então, da TI, houve um grande impulso da indústria de computadores após 1945, com o desenvolvimento do ENIAC (Era do Hardware); a partir da década de 80, foi dada uma grande ênfase ao desenvolvimento de softwares práticos e amigáveis (Era do Software); hoje, estamos na Era do Conteúdo (HARRISON, 1998). Com a popularização da Internet, o enfoque volta-se para o conteúdo, colocando o hardware e o software simplesmente como mídia, ou seja, meio de comunicação daquilo que realmente interessa ao usuário: a informação.

Na Era do hardware, todas as aplicações eram desenvolvidas para serem rodadas nos *mainframes*, sendo escritas de forma monolítica: no mesmo programa, definiam-se a estrutura dos dados, funções e telas. A partir da década de 80, com o surgimento dos computadores pessoais, um novo modelo de processamento teve início: o modelo cliente/servidor. Neste modelo, definido em duas camadas, há um servidor de dados (onde estes são armazenados) e um cliente, onde é feito o processamento. Deste modo, o trabalho do servidor tornou-se mais eficiente, mas com o desenvolvimento de softwares cada vez mais “amigáveis” e sofisticados, o cliente teve que tornar-se paulatinamente mais robusto, com maior capacidade de processamento e de memória. A constante manutenção de todas estas aplicações, em dezenas ou centenas de clientes, vem tornando o dia-a-dia dos gerentes de sistemas cada vez pior (assim como a vida dos usuários).

A partir de 1996, uma nova arquitetura para processamento em rede vem sendo introduzida, com uma terceira camada no modelo cliente/servidor. Esta camada do meio é constituída por um software, o servidor de aplicações, que passa a realizar todo o processamento, deixando o cliente mais leve; este, por sua vez, passa a ser um simples computador com um *browser* (navegador), acessando a Internet ou uma Intranet, constituindo a camada de apresentação (GREENWALD e colab., 1997).

Toda esta evolução tecnológica deverá fazer com que os usuários tornem-se cada vez mais atentos e exigentes em relação à informação. A camada de dados (servidor de banco de dados) deverá constituir o *Data Warehouse* da Organização. Segundo Bill Inmon, reconhecido como o “pai” do *data warehouse*, este pode ser definido como “um conjunto de dados baseado em assuntos, integrado, não-volátil e variável em relação ao tempo, de apoio às decisões gerenciais” (HARRISON, 1998).

A construção deste conjunto de dados só é possível com um pleno conhecimento da Organização: sua Missão, seus objetivos, metas e resultados esperados. Este sistema de informações para apoiar decisões, deve ter uma relação orgânica com a Organização, devendo crescer, amadurecer e mudar junto com ela.

### 1.1.2 Segurança de dados, aspectos éticos e legais

A questão da segurança tem sido apontada como o maior obstáculo à difusão de informações pela Internet. No seu início, não se imaginava que tantas pessoas ao redor do mundo teriam acesso a ela, não sendo talvez por isso, esta questão considerada tão relevante. Entretanto, com sua utilização cada vez maior, inclusive para o comércio eletrônico, as indústrias de hardware e de software vêm desenvolvendo e aprimorando, cada vez mais, as técnicas de segurança (ATHANASSIADES, 1997).

Segurança de sistemas de informação, baseados em computadores, envolve: confidencialidade (controle de acesso), integridade dos dados (garantia de não haver uma alteração não autorizada ou não prevista), autenticidade (reconhecimento da fonte, garantindo a origem da informação) e disponibilidade. Além disto, os sistemas de informações devem apresentar a possibilidade de auditoria (saber quem acessou, introduziu, alterou ou apagou um dado).

Se, por um lado, a tecnologia atual é capaz de prover sistemas cada vez mais seguros, não podemos ignorar o aumento do risco potencial de uso inadequado de



uma informação, quando ela está em meio eletrônico. No caso de informações médicas, por exemplo, enquanto gasta-se tempo e são necessários alguns esforços para copiar-se prontuários médicos em papel, um a um, em meio eletrônico torna-se fácil o acesso a centenas ou milhares de registros, podendo-se copiá-los ou alterá-los em segundos ou minutos. Além disto, o acesso a uma informação contida em um prontuário de papel exige a presença física de uma pessoa, enquanto um registro computadorizado pode ser violado de qualquer parte do mundo (WAEGEMANN, 1996).

Mas, hoje, a questão da segurança não pode mais ser vista como um obstáculo ao uso do meio eletrônico para a disseminação de informações, dentro e fora de uma Organização, já que os benefícios desta tecnologia podem superar, e muito, seus riscos. Deve, porém, ser motivo para freqüente preocupação, devendo-se adotar uma política de segurança de dados tão rigorosa quanto à de segurança das pessoas e do patrimônio da Organização.

A partir dos anos 80, segurança de sistemas de informação tornou-se uma área distinta dentro da Ciência da Computação. A Suécia foi o primeiro País a ter um Ato de proteção de dados instituído em 1973, determinando que haja meios organizacionais, educacionais e técnicos para proteger a privacidade de sistemas de informação computadorizados. A segurança destes sistemas não é apenas um problema técnico. Esta é uma área específica de conhecimento que, ao mesmo tempo, necessita de generalizações, envolvendo conhecimentos tanto de tecnologia quanto de aspectos organizacionais, gerenciais, culturais, sociais, legais e políticos. Por esta razão, algumas Universidades como a Stockholm University, mantêm cursos interdisciplinares, em uma abordagem holístico-sistêmica, de segurança em sistemas computadorizados (YNGSTRÖM, 1996).

As Organizações deveriam, idealmente, ter em seu quadro de profissionais de informática pessoas especializadas em segurança de dados. Porém, ainda é difícil para muitas delas, principalmente as filantrópicas, sem-fins-lucrativos ou mesmo governamentais, manter um quadro de profissionais especializados em informática. Mesmo assim, qualquer gerente ou responsável por um sistema de informações computadorizado deve compreender sua responsabilidade pela segurança dos dados.

Isto torna-se mais crítico, quando estes sistemas envolvem dados pessoais extremamente confidenciais, como dados de saúde e jurídicos.

Mas, além do gerente de informática, a direção da Organização também tem um papel importante na política de segurança de dados. É necessário que garanta-se que todos os funcionários estejam esclarecidos sobre os princípios de proteção de dados e segurança dos sistemas e que, qualquer violação, seja severamente punida (FISHER; MADGE, 1996).

Contudo, além das normas de segurança e proteção de dados de cada Organização, é imprescindível que se tenha uma legislação mais específica a este respeito, principalmente em relação aos dados pessoais.

O Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1993) refere-se à divulgação de informações (sem distinção quanto ao meio), sobre crianças e adolescentes, em dois artigos:

*Art. 143 É vedada a divulgação de atos judiciais, policiais e administrativos que digam respeito a crianças e adolescentes a que se atribua autoria de ato infracional.*

*Parágrafo único. Qualquer notícia a respeito do fato não poderá identificar a criança ou adolescente, vedando-se fotografia, referência a nome, apelido, filiação, parentesco e residência.*

No Título VII, Capítulo II, sobre as infrações administrativas, o Art. 247 estabelece multa de 3 a 20 salários de referência, aplicando-se o dobro em caso de reincidência, para quem *divulgar, total ou parcialmente, sem autorização devida, por qualquer meio de comunicação, nome, ato ou documento de procedimento policial, administrativo ou judicial relativo à criança ou ao adolescente a que se atribua ato infracional.*

Existe, porém, um projeto de Lei do Senado (nº 61, de 1996), de autoria do senador Lúcio Alcântara, que dispõe sobre a estruturação e o uso de registros e de bancos de dados sobre a pessoa, tendo por objetivo *dotar a legislação brasileira dos instrumentos necessários à regulamentação da estruturação e do uso dos bancos de dados e à proteção do cidadão frente ao uso não ético da informática.* Entretanto, até o momento, o mesmo ainda é apenas um projeto de lei; mesmo assim, já que a

nossa legislação em vigor não contempla estes aspectos, alguns artigos deste importante projeto merecem ser destacados (BRASIL, 1996):

*Art. 3º Para as finalidades desta Lei, considera-se:*

*I – dado pessoal: toda e qualquer representação de fatos, juízos ou situações referentes a uma pessoa física, viva ou morta, identificada ou identificável, passível de ser transmitida, processada, ou transformada em informação;*

*IV - registro de dados: o conjunto sistematizado de dados pessoais, mantidos em arquivos ou fichários não informatizados;*

*V – banco de dados: o conjunto sistematizado de dados pessoais informatizados;*

*VI – banco de dados pessoais de caráter público: o estruturado e mantido por entidade de caráter público ou privado que permita acesso a mais de um usuário;*

...

*X – gestor de registro ou banco de dados: pessoa física ou jurídica responsável pela estruturação, uso ou manutenção de registro ou banco de dados;*

...

*Art. 4º Nenhum dado pessoal e nenhuma informação podem ser revelados, comunicados ou transmitidos, para finalidade distinta da que motivou a estruturação do registro ou banco de dados, sem autorização expressa do titular, salvo por ordem judicial e para fins de investigação criminal ou de instrução processual penal.*

*Art. 5º A estruturação de registros e bancos de dados deverá atender aos seguintes critérios:*

*I – ter sua finalidade definida;*

*II – conter dados corretos e adequados, qualitativa e quantitativamente, à finalidade definida para o registro ou banco;*

*III – conter dados obtidos do titular ou de fonte por ele autorizada;*

*IV – ter sido autorizada por órgão encarregado, a ser criado segundo dispõe o inciso IV do parágrafo único do art. 12.*

*Parágrafo único. Modificações a serem feitas nos bancos ou registros de dados terão que ser aprovadas pelo órgão encarregado de que trata o inciso anterior, antes de serem implementadas.*

---

*Art. 6º São vedados a coleta, o registro, a manutenção em arquivo, o processamento e a transmissão de dados pessoais referentes a:*

*I – origem racial;*

*II – opiniões políticas e religiosas, crenças e ideologia;*

*III – saúde física e mental e vida sexual;*

*IV – antecedentes policiais e penais;*

*V – assuntos familiares, com exceção de relações de parentesco, estado civil e regime de casamento.*

*Parágrafo único. O disposto neste artigo não se aplica aos dados pessoais coletados, mantidos em arquivo ou processados com fins estatísticos ou de investigação e pesquisa, desde que não sejam revelados a pessoa não autorizada, utilizados para outra finalidade nem identifiquem os titulares dos dados.*

...

*Art. 9º Ao gestor do registro ou banco de dados e ao provedor de acesso a redes de informação ou à pessoa por eles indicada nos termos do artigo anterior cabe, observado o disposto no art. 4º desta Lei:*

*I – tomar medidas de segurança contra o acesso não autorizado a dados pessoais e às informações deles derivadas e contra sua modificação, revelação ou destruição;*

*II – permitir a interconexão de registros e bancos de dados, bem como a comunicação ou transmissão de dados pessoais, desde que compatíveis com as finalidades para as quais os respectivos registros ou bancos de dados foram estruturados, na forma da lei.*

...

*Art. 13 A violação de qualquer dos dispositivos desta Lei e das normas que vierem a ser baixadas em sua regulamentação, sem prejuízo de outras sanções civis ou penais, implica a pena de multa de 150 (cento e cinquenta) a 6.000 (seis mil) Unidades Fiscais de Referência – UFIR.*

*Parágrafo único. Em caso de reincidência, aplicar-se-á até o quádruplo a pena de multa prevista no caput deste artigo.*

...

Na justificação para este projeto, existem ainda várias considerações sobre o assunto, entre elas, a de que *os prontuários médicos e policiais deveriam ter permissão para tratamento automático, mas o acesso a eles deveria ser legalmente regulamentado e permitido apenas a pessoas e instituições que estão eticamente proibidas de divulgar as informações neles contidas.*

Vemos, portanto, que não devemos mais evitar ou, pior ainda, ignorar a troca de dados pessoais por meio eletrônico, mas sim, nos prepararmos para fazê-lo de uma forma responsável, dentro do que será estabelecido por esta ou outras Leis.

### 1.1.3 Organizações, Eficiência, Eficácia

*“Todo o pensador de sistemas fixos, todo o organizador de conjuntos definidos, sofre fatalmente desilusões, quando não desastres. Em toda a organização prática há pois que contar com o inesperado e indefinido da vida”* (FERNANDO PESSOA, 1926, citado por CAETANO, 1998).

No início deste século, com os trabalhos de Taylor e Fayol, cujo modelo administrativo é considerado a base da moderna teoria administrativa, as Organizações eram vistas como um sistema fechado, determinístico; a eficácia organizacional dependia praticamente do controle de suas variáveis, dentro dos limites conhecidos, e de um conjunto de regras (CHIAVENATO, 1983).

Segundo MOTTA (1998), para um período onde as mudanças eram lentas e previsíveis, esses modelos baseados na especialização do trabalho, na hierarquia e distribuição da autoridade, além dos ideais de ordem e conformidade da burocracia de Weber, foram necessários e suficientes para aumentar a eficiência e eficácia organizacional. Porém, a partir do final da década de 50, com as mudanças sociais e econômicas, ficou evidente que mesmo com estes modelos, não era possível determinar-se comportamentos humanos uniformes e previsíveis.

A partir da abordagem neoclássica da administração, que incorporou entre outras coisas, princípios da Teoria Geral de Sistemas (BERTALANFFY, 1950), as Organizações passaram a ser compreendidas como sistemas abertos, compostos por múltiplos subsistemas, dentro de uma sociedade de Organizações.

Organizações passaram, então, a ser definidas como unidades sociais construídas para atingir objetivos específicos, incluindo-se as corporações, as

escolas, os hospitais, as igrejas e as prisões (PARSONS, 1960 citado por CHIAVENATO, 1983).

Diversas áreas de conhecimento (sociologia, antropologia, psicologia, economia e ciências políticas) têm se dedicado ao estudo das Organizações, porém, nenhuma das teorias organizacionais é suficiente para explicar, isoladamente, o funcionamento das mesmas. São vários os fatores condicionantes do funcionamento de uma Organização: as pessoas, a sua estrutura (incorporando a divisão de trabalho e sua coordenação), a tecnologia, os seus objetivos, o poder e o ambiente, incluindo desde os aspectos políticos, legais, sociais, etc. até os seus clientes, fornecedores, agências regulamentadoras e outros. O modelo de gestão da Organização resulta da forma como são tratados os problemas relacionados a esses fatores, enfatizando-se uns em detrimento de outros (LIMA, 1996).

LIMA (1996), em seu trabalho, analisa a forma de gestão das Organizações sob quatro diferentes perspectivas (a racional, a natural, a política e a múltipla), cada uma englobando as contribuições teóricas de diferentes escolas administrativas. Na perspectiva racional, a ênfase está nos objetivos e na estrutura organizacional; assim, para a Organização ser eficaz, os objetivos devem ser bem definidos, a divisão e coordenação do trabalho deve ser clara e hierarquizada, visando sua padronização e eficiência, e o controle é feito através da avaliação sistemática do alcance dos padrões estabelecidos.

Já na perspectiva natural, segundo esta autora, a ênfase está nas pessoas e a Organização é vista como um sistema aberto, formado por subsistemas, que interage com o meio ambiente; nesta perspectiva, para o bom desempenho da Organização, é necessário que se considere as características de seu processo de trabalho, em todas as suas particularidades, e o seu ambiente. Em uma mesma Organização (hospitais, por exemplo), é possível que existam processos mais mecanicistas (serviços de cozinha, lavanderia, laboratório) e outros mais orgânicos (atenção direta ao paciente).

Na perspectiva política, a Organização é vista como um sistema político, onde os interesses, os conflitos e o poder são as categorias centrais para a sua análise e compreensão (MORGAN, 1991 citado por LIMA, 1996). Por esta perspectiva, a eficácia da Organização depende do bom gerenciamento das relações de poder internas e externas, buscando-se estabelecer mecanismos para a participação e

---

negociação dos interesses existentes (LIMA, 1996). Porém, para vários autores citados por ela, as Organizações são simultaneamente um sistema técnico, racional, funcional e político (perspectiva múltipla).

Assim, nesta perspectiva, para uma gestão em busca da eficácia, a Organização deve ter objetivos claros, definidos de forma operacional, que sejam avaliados sistematicamente; deve-se dar importância às pessoas, não considerando-as apenas como peças dentro de uma engrenagem; deve-se considerar as relações de troca entre seus subsistemas e o ambiente externo; deve-se analisar sua dimensão política, reconhecendo-se a cada momento, as relações de poder existentes interna e externamente (LIMA, 1996).

O conhecimento da complexidade da Organização e de sua forma de gestão é, não apenas necessária, mas fundamental no processo de definição do sistema de informações. Segundo HALL (1977), quanto mais complexa uma Organização, maiores são os problemas de comunicação, coordenação e controle.

KAST; ROSENZWEIG (1979) descreveram Organizações complexas como sendo aquelas com um alto grau de especializações ou divisão de tarefas. Esta diferenciação refere-se tanto ao número de níveis de supervisão (diferenciação vertical ou hierárquica) quanto ao número de departamentos ou divisões (diferenciação horizontal).

Além da estrutura, outros fatores são também determinantes da complexidade de uma Organização, tais como: dispersão espacial, tecnologia, ambiente (se estável ou não), tipo de atividade. Os hospitais são, classicamente, o melhor exemplo de Organização complexa, tanto pelo seu processo de trabalho, como pelo seu ambiente.

Trabalhos complexos, especializados horizontalmente, mas não verticalmente, em geral, são referidos como profissionais. As Organizações, onde grande parte do trabalho do núcleo operacional envolve habilidades e conhecimentos complexos, são definidas por MINTZBERG (1995) como Organizações profissionais (são citados, como exemplos, os hospitais, escritórios de advocacia, instituições de assistência social e sistemas de escolas). Uma característica destas Organizações é que, boa parte do controle sobre os métodos de trabalho destes profissionais, está nas instituições externas que os treinam e os registram; a Organização estabelece padrões para guiá-los na conduta de seu trabalho, mas, como resultado, os profissionais

tendem a se identificar mais com a sua profissão do que com a Organização dentro da qual a praticam.

A padronização do processo de trabalho dentro destas Organizações, visando um melhor controle e aumento da eficácia é, portanto, um processo longo, que deve ser conduzido através de treinamento e doutrinação contínuos, pois, somente com a participação e concordância plena dos profissionais, será efetivo ao longo do tempo. Padronizações, através da imposição, tendem a ser efêmeras.

Como toda Organização, por definição, é constituída para buscar determinados objetivos, a definição clara desses objetivos é essencial para a sua avaliação. Nas Organizações com fins lucrativos, o lucro financeiro pode ser (e geralmente é) considerado como um de seus indicadores de desempenho.

Nas Organizações sem fins lucrativos que, segundo DRUCKER (1997), existem para transformar os indivíduos e a sociedade, não existem os ‘lucros’ propriamente ditos; com isso, elas tendem a não dar prioridade ao desempenho e aos resultados.

Porém, hoje, mesmo estas Organizações estão sendo forçadas a buscar uma maior eficiência e eficácia. Enquanto a eficiência está relacionada com a melhor utilização dos recursos disponíveis, isto é, com os meios, a eficácia relaciona-se diretamente com os resultados. Assim, a eficácia concentra-se no alcance dos objetivos da Organização, tendo sua atenção voltada para os aspectos externos desta (CHIAVENATO, 1983).

Antes da definição dos objetivos, uma Organização deve ter declarada a sua Missão; nela estará incluído o seu propósito, no sentido mais amplo. Porém, a Missão de uma Organização deve ser definida em termos de satisfazer a alguma necessidade do meio externo, não devendo ser colocada em termos de oferecer algum produto ou serviço (KOTLER, 1994). É a partir dela que poderão ser definidos os objetivos e quais os resultados que se espera atingir.

A Missão de uma Organização deve, ainda, ser operacional, focalizando aquilo que a instituição realmente tenta fazer, para não se tornar apenas uma declaração de boas intenções (DRUCKER, 1997). Após a sua definição, as metas e os padrões são estabelecidos, para que todos dentro da Organização possam saber exatamente qual o seu papel e como desempenhá-lo. A avaliação só é possível após estas definições.



---

Embora pareça uma tarefa fácil, a definição dos objetivos de uma Organização depende de sua natureza e forma de gestão. Segundo LIMA (1994), considerando as Organizações públicas de saúde, o processo de definição e implementação de objetivos deve levar em conta os diferentes grupos existentes, o ambiente e suas demandas, além de necessitar de alguma racionalidade instrumental.

Assim como na rede pública de saúde, a definição dos objetivos organizacionais da Febem/SP, depende de uma interação permanente com os níveis centrais de governo e com outras instituições da assistência social. Porém, segundo KLIKSBERG (1996),

a implementação das políticas sociais é um campo em que se manifestam múltiplos aspectos das lutas dentro do setor público, sendo também propício ao desdobramento das estratégias competitivas de diferentes setores da sociedade civil e à disputa pelo poder. Ao mesmo tempo, apresenta problemas organizacionais desconhecidos, cenários imprevisíveis e dificuldades técnicas muito específicas, inexistentes em outros campos de gestão.

Como conseqüência, muitas vezes, nem os objetivos destas Organizações são conhecidos de forma clara, até mesmo, por seus funcionários.

CAVALCANTI; OTERO (1997) realizaram um estudo envolvendo um *benchmarking* dos novos padrões gerenciais adotados pelo governo dos Estados Unidos. Em 1993, o *Government Performance and Results Act* (GPRA) foi transformado em Lei. Segundo os autores, esta estrutura conceitual requer das agências federais norte-americanas uma clara definição de visão e missão estratégica; o estabelecimento de objetivos e metas de longo prazo, bem como de metas anuais de desempenho; o desenvolvimento de indicadores de desempenho e a coleta de dados; a comunicação dos resultados de desempenho para o público e os *policymakers*. Em novembro/1994, um estudo realizado pela *National Academy of Public Administration*, identificou 5 aspectos cruciais, a serem considerados na implementação das medidas previstas no GPRA: responsabilidade pelo desenvolvimento dos indicadores de desempenho; relacionamento entre os indicadores de desempenho e os objetivos estabelecidos em lei e as missões das agências, havendo também, a necessidade de se estabelecer uma hierarquia de

---

missões e de indicadores de desempenho; natureza e complexidade dos indicadores de desempenho e a necessidade de qualidade de dados; uso dos indicadores e das metas de desempenho para a melhoria do desempenho do programa; uso dos indicadores de desempenho para comunicar as realizações do programa ao Congresso e ao público, visando o cumprimento de um dos objetivos deste sistema, que refere-se ao aumento da responsabilidade pelos resultados do administrador público perante a sociedade (*accountability*).

Neste trabalho, os autores analisam ainda outro ato do Governo norte-americano (a Ordem Executiva 12862, que estabeleceu as bases para a adoção do enfoque de orientação para o cliente), além do uso de instrumentos para uma maior flexibilização e, também, para a avaliação de programas orientada para resultados.

Esta busca por maior eficiência e eficácia nos serviços públicos tem chegado também às nossas Organizações, incluindo as da área social, mas é necessário compreender as suas peculiaridades.

KLIKSBERG (1996) enumera algumas questões que estariam relacionadas com as dificuldades de operação e produtividade no setor social: em geral, o setor social é um setor fraco, não tendo influência nas grandes decisões; é uma área fértil para lutas de poder, intrigas, clientelismo e todo tipo de pressões econômicas e especulativas; recursos dos programas sociais são, freqüentemente, subtraídos por outros setores; o modelo organizacional prevalecente é o centralizador, com fortes resistências à descentralização; estes setores (sociais) carecem de uma gestão especializada em gerência social; utilizam pouco ou mal a avaliação como instrumento gerencial; a aprendizagem com as próprias experiências, erros e sucessos, não tem sido cultivada de modo sistemático.

Entre as várias sugestões que o autor coloca, visando a formulação de estratégias eficazes para cada uma das questões acima, destaca-se a articulação das políticas econômica e social, com maior atuação do setor social no debate das políticas econômicas globais; para isto, “o setor social deveria contar com sistemas de informação à altura dos processos de discussão de decisões dessa complexidade”. Outra sugestão colocada, por ele, é a via da descentralização.

Com as mudanças sociais, políticas e econômicas das últimas décadas, muitos autores têm se dedicado ao estudo da estrutura organizacional e sua relação com a

---

tarefa, a tecnologia e o sistema social, procurando uma configuração que torne as Organizações mais eficazes. Novas maneiras de se estruturar e coordenar o trabalho vêm surgindo, em busca de uma maior flexibilidade que permita às Organizações um ajuste mais rápido frente às mudanças, ambigüidades e contradições do mundo contemporâneo (MOTTA, 1998).

Em seus trabalhos, Eric Trist (citado por MOTTA, 1998) concluiu que a tecnologia limita o tipo de Organização, tanto quanto os aspectos sociais e psicológicos dos grupos.

Para GALBRAITH (1983), também citado por MOTTA (1998), “a Organização deve ser modelada como um sistema de informações para apoiar o processo decisório”. Assim, aquelas que operam em um ambiente estável e previsível, com menos incerteza, necessitam processar menos informações e, portanto, podem ter uma estrutura mais burocrática. Porém, aquelas que operam em ambientes turbulentos e descontínuos, enfrentam mais incerteza, necessitando processar mais informações; estas exigem estruturas mais flexíveis.

A busca de uma maior flexibilidade se dá através da descentralização, construindo-se unidades mais independentes, com maior autonomia e responsabilidade. Porém, a coordenação dessas unidades torna-se o ponto crítico para a garantia da interdependência entre elas e manutenção do todo organizacional. Para isto, é necessário um intenso sistema de comunicação.

Segundo MOTTA (1998), esta nova estrutura, chamada Organização atomizada, celular ou holográfica, tem as seguintes características: é baseada em equipes; é descentralizada e autonomista, baseando-se mais em redes do que em hierarquia; comporta certa redundância, com superposição funcional; é diferenciada por objetivos e por área geográfica; deve ser integrada por comunicações intensivas. Em relação à comunicação, o autor faz as seguintes colocações:

A interdependência entre os módulos só pode ser alcançada através de um amplo sistema de comunicação intensiva, em que as modernas tecnologias de informação adquirem importância fundamental.

Eliminam-se canais de comunicação restritos e a maior parte da confidencialidade, reduzindo-se fontes de poder baseadas em restrições de informações e comunicações

---

cautelosas. Amplia-se, em consequência, a possibilidade de se usar melhor as capacidades individuais e setoriais da Organização, em virtude da disponibilidade de informações.

Sendo a base do sistema “a informação”, esquemas burocráticos, modalidades de relacionamento humano ou mesmo a localização geográfica passaram a ter ultimamente menor importância na integração organizacional. Dependência e integração se criam no sistema de informação.

O sistema de informações passa a ser essencial não apenas para apoiar as decisões, tanto nas unidades setoriais quanto nos níveis centrais, mas também, para a coordenação e controle da Organização. A descentralização não significa a supressão do controle. Conforme coloca MOTTA (1998), “desatar as mãos não quer dizer que elas estejam livres dos braços”; porém, esse controle passa a ser restrito aos valores mínimos da Organização, para manter a sua coesão e sobrevivência, centrando-se nos resultados setoriais e coletivos.

Segundo MINTZBERG (1995), planejamento e controle andam juntos: só tem sentido controlar se houver um planejamento prévio e só tem sentido fazer um plano, se houver acompanhamento e controle, para verificar se o resultado foi alcançado ou não.

Alcançar resultados significa ser eficaz. A construção do sistema de informações assume uma característica peculiar dentro destas Organizações, sem fins lucrativos, já que seu resultado não é apenas um produto ou um serviço, cuja qualidade ou eficácia possa ser medida pela aceitação do mercado. Estas Organizações devem “produzir” um paciente curado ou melhorado, uma criança que aprende ou um jovem que se transforma em um adulto que respeita a si próprio e a sociedade (DRUCKER, 1997).

#### 1.1.4 Qualidade, Avaliação, Indicadores

*“Qualidade é reconhecidamente um termo ao qual se atribui valor subjetivo, sendo hoje vendido como algo que varia praticamente de interlocutor para interlocutor.” (MALIK, 1996a)*

A literatura sobre o tema Qualidade e afins (Gestão, Garantia, Melhoria Contínua, Avaliação, etc...), é extensa e nem sempre consensual. O próprio conceito sobre o que é Qualidade pode variar de pessoa a pessoa, ainda que na mesma Organização, mas está geralmente associado à idéia do que é bom (restando definir bom para quem e para que).

Ainda assim, segundo a definição da ABNT (1994), citada por PÉRIGO (1998), Qualidade pode ser entendida como a totalidade de características de um produto ou serviço, que lhe confere a capacidade de satisfazer as necessidades implícitas ou explícitas de um cliente.

Dentro da atual lógica mercadológica, observa-se que o conceito de Qualidade tem mais significado em função de um produto ou serviço consumido, servindo para aumentar vendas ou fatia de mercado, além de garantir que clientes permaneçam clientes (MALIK, 1996b).

Porém, fora desta lógica mercadológica, como fica, então, a questão da Qualidade?

No terceiro setor, onde incluem-se as Organizações sem fins lucrativos ou filantrópicas, já é cada vez maior a preocupação com a Qualidade ou, pelo menos, com a eficácia e eficiência, seja para diminuir custos, seja para atrair mais verbas ou contribuintes. Com isso, iniciativas de sucesso na área social (que inclui saúde e educação), desenvolvidas por estas entidades, levam a um questionamento cada vez maior da eficiência, eficácia e efetividade das Organizações públicas desta área. Além disto, embora a noção de cliente cidadão ainda seja fraca em nossa sociedade, torna-se cada dia mais evidente a necessidade de mudanças no setor público, em busca de um gerenciamento mais eficaz, visando a melhoria da Qualidade dos serviços prestados aos seus usuários e financiadores (a população em geral).

Assim, mesmo fora da lógica mercadológica, a noção de satisfação dos clientes/usuários é extremamente atual. Além disto, a mudança de papel do Estado, passando a exercer mais uma função de regulador, mostra ser oportuna a introdução de modelos de garantia de qualidade onde esta racionalidade administrativa possa ser benéfica (MALIK; SCHIESARI, 1998).

A garantia de qualidade passa pela avaliação; são atividades separadas, embora, geralmente combinadas (DONABEDIAN, 1992). Este autor, sempre citado

---

na área de avaliação de qualidade em saúde, foi o primeiro a dividi-la em avaliação da estrutura, do processo e de resultados. Segundo VUORI (1991), a abordagem da estrutura compreende aspectos das instalações e equipamentos, bem como da capacitação e disponibilidade dos recursos humanos, além da organização dos serviços; na abordagem do processo, considera-se se é feito o que, à luz do conhecimento atual, é considerado correto. Um exemplo é a auditoria médica, onde é feita uma avaliação retrospectiva do atendimento ao paciente baseada no registro médico (presume-se que haja um modelo de atendimento com o qual possa ser comparado). Na abordagem do resultado, desenvolve-se indicadores ou índices do nível de saúde, além da medida da satisfação do paciente.

Esta abordagem tem seus prós e contras. Embora presuma-se que uma boa estrutura leve a um bom processo e este, a um bom resultado, na área da saúde sabe-se que a correlação entre fatores estruturais e resultados é fraca: uma boa estrutura pode ser mal utilizada, enquanto uma boa assistência, ainda que em condições precárias, pode levar a bons resultados (VUORI, 1991). O autor cita, ainda, como fonte de críticas à abordagem de processo, a base de dados geralmente utilizada: os prontuários médicos, por esses não refletirem, necessariamente, o que ocorreu com o paciente. Mesmo assim, o autor considera que “a abordagem de processo veio provavelmente para ficar; a razão principal é que resultados são difíceis de medir”. Além disso, o impacto final da assistência pode levar anos para se refletir na medida do resultado; por outro lado, um resultado ruim pode não dar nenhuma indicação do que precisa ser melhorado, servindo apenas como um indicador de prováveis áreas com problemas a serem melhor estudados pelas abordagens de processo e estrutura.

Fazendo um paralelo com a assistência à saúde, a avaliação do atendimento do adolescente autor de ato infracional, também poderia ser abordada segundo estes três conceitos: estrutura, processo e resultados. Não há dúvida que para um bom atendimento, visando a reeducação do adolescente, a Febem/SP dependa de uma boa estrutura, havendo inclusive uma correlação mais forte entre fatores estruturais e resultados. A reeducação do adolescente, em regime de privação de liberdade, depende de instalações adequadas para o seu desenvolvimento (desde o dormitório, com camas individuais para todos, local para refeição, área para estudo e lazer, roupas adequadas, alimentação própria para a idade), além de boas instalações para a

---

escola formal e de profissionalização (escola-oficina); ainda necessita, também, de um corpo profissional qualificado, especializado no atendimento deste tipo de população, em todas as áreas (educação, saúde, assistência social e jurídica) e uma boa estrutura organizacional.

O processo (na saúde), segundo MALIK; SCHIESARI (1998), abrange todas as atividades desenvolvidas entre os profissionais de saúde e os pacientes, sendo a partir disto que se obtêm os resultados da assistência e as bases para a valoração da Qualidade. Assim, na Febem, podemos dizer que envolve todas as atividades desenvolvidas com o adolescente. Por isso, o prontuário do adolescente torna-se importante ferramenta para a avaliação de todo este processo, apesar das críticas feitas em relação a sua confiabilidade. Também na Febem, o prontuário não é capaz de refletir tudo o que ocorreu, pela baixa qualidade da informação, na forma como é hoje preenchido. A avaliação de resultados, aqui, é ainda mais difícil: saber o quanto um adolescente saiu melhorado, ou o quanto um programa de reeducação teve impacto na redução do envolvimento destes adolescentes em atos de violência, depende do acompanhamento por um longo período desta população, o que hoje é praticamente inviável.

Donald Berwick (pediatra americano envolvido com a questão do gerenciamento da qualidade em saúde), citado por MALIK; SCHIESARI (1998), apresenta alguns princípios, tais como: “o trabalho produtivo é realizado através de processos; problemas nos processos são a principal fonte de falhas de qualidade; a compreensão da variabilidade dos processos é a chave para melhorar a qualidade; o controle da qualidade deve concentrar-se nos processos; a abordagem contemporânea de qualidade está fundamentada no pensamento científico e estatístico”.

Se todo o gerenciamento da qualidade concentra-se no processo; o processo envolve tudo o que é feito com o paciente/adolescente e o prontuário do paciente/adolescente, apesar das críticas, é a principal fonte de informações sobre tudo o que ocorreu, está claro que a melhoria da qualidade do prontuário (tanto do paciente quanto do adolescente) é imprescindível para o gerenciamento da qualidade em saúde/na Febem. A questão é: como fazê-lo? Este é o desafio atual.

MALIK (1996a) lembra um dos mandamentos da Qualidade: “a experiência passada só é útil se transformada em dados”. Lembra, ainda, que: “ensinar a levantar

dados e calcular indicadores é fácil; mais trabalhoso é incorporar a percepção e o comportamento de que trabalhar com indicadores é importante”.

Embora levantar dados e calcular indicadores seja realmente fácil, não significa que não seja trabalhoso; o ideal seria que eles não precisassem ser levantados, mas sim, “levantassem” dos prontuários. Isto amplia um pouco a questão: além de fazer com que os prontuários sejam melhor preenchidos (no sentido da quantidade e da qualidade da informação), eles ainda precisam ter alguns recursos tecnológicos que permita transformar os dados em indicadores. Depois, precisa-se fazer com que estes sejam, de fato, utilizados nos processos decisórios.

Porém, antes ainda dos recursos tecnológicos, é necessário que sejam definidos quais indicadores devem ser calculados, para que na definição da estrutura da base de dados seja garantido que os dados necessários para o cálculo desses indicadores serão coletados e no formato adequado.

Na área da saúde, a lista de indicadores definidos para qualquer tipo de avaliação já é bastante grande: temos desde os indicadores hospitalares, para acompanhamento das atividades do dia-a-dia, como média de permanência, taxa de ocupação, mortalidade, infecção hospitalar, custo por procedimento, etc., até os mais amplos, como os definidos pela OMS (WHO, 1981) para acompanhamento da saúde no mundo.

A questão, hoje, está no vocabulário médico e sua padronização (na medida do possível), bem como, na troca de informações entre diferentes sistemas, para que tais indicadores possam “levantar” dos prontuários, ao invés de terem que ser levantados (considerando-se aqui, os locais onde o prontuário do paciente já utiliza, pelo menos parcialmente, recursos de TI). Esta questão aponta a necessidade de uma maior padronização do registro médico; quanto maior for esta padronização e o grau de aderência dos profissionais, maior será a geração de indicadores de forma automatizada. Se isto irá melhorar os processos decisórios, refletindo-se em melhoria da qualidade do sistema de saúde, é motivo para novas investigações.

No caso da Febem, a definição de quais indicadores devem ser calculados ainda é a questão. Com os dados disponíveis hoje, alguns já são calculados. São eles, de fato, indicadores? São estes os mais adequados para o monitoramento de sua atividade fim?



Indicadores podem ser definidos como a quantificação da realidade com a finalidade de se planejar um modo de interferir nessa própria realidade (VASCONCELLOS, 1977 citado por MORAES, 1994). Segundo MALIK; SCHIESARI (1998), um indicador deve ser escolhido pela sua capacidade de apontar problemas de qualidade que sejam relevantes, devendo ser aprovado pelo grupo que irá utilizá-lo (sejam os tomadores de decisão ou os profissionais envolvidos com o problema); quando não há indicadores capazes de refletir uma dada realidade, é preciso fazer um levantamento minucioso desta realidade e, a partir dela, construir indicadores mais adequados para uma finalidade específica. As autoras lembram, ainda, que:

Para garantir o acesso a um conjunto de indicadores, sobretudo no que diz respeito ao apoio à decisão, é fundamental a existência de sistema de informação capaz de propiciar maiores e melhores elementos para a construção e uso de indicadores; dados simplesmente não correspondem à informação, devendo ser trabalhados para permitir que deles sejam extraídas as informações necessárias.

Construir, portanto, um sistema de informações para medir e acompanhar o desempenho de uma Organização complexa, sem fim lucrativo, que atua na área social, é uma tarefa muito mais ampla do que simplesmente coletar e analisar alguns indicadores. A própria definição e escolha dos indicadores apropriados, já é uma tarefa mais difícil do que definir, por exemplo, indicadores de desempenho para a área financeira.

A Febem/SP (Fundação Estadual do Bem-Estar do Menor), por todas as suas características (descritas mais adiante), pode ser considerada uma Organização complexa, sem fins lucrativos, com grandes dificuldades de comunicação, coordenação e controle, agravadas pela falta de um sistema de informações adequado.

Com a finalidade de construir este sistema, capaz de suprir a Febem com informações a respeito de sua clientela atendida, a fim de melhor equacionar o problema do adolescente autor de ato infracional, foi realizado um projeto conjunto entre a Universidade de São Paulo, representada pela Disciplina de Informática

---

Médica da Faculdade de Medicina, e a Febem/SP, sob o patrocínio do Governo do Estado de São Paulo e da FAPESP (processo nº 96/06818-8).

## **1.2 Febem/SP - Contexto organizacional**

### **1.2.1 Histórico**

Em 12 de dezembro de 1973, através da Lei nº 185, foi instituída a Fundação Paulista de Promoção Social do Menor – PRÓ-MENOR, destinada a aplicar em todo o Estado, as diretrizes e normas da política nacional do bem-estar do menor, em harmonia com a legislação federal (SECRETARIA, 1982).

Através da Lei nº 985, de 26 de abril de 1976, esta Fundação passou a denominar-se Fundação Estadual do Bem-Estar do Menor – Febem/SP. Seus estatutos foram aprovados em 13 de outubro de 1976, através do Decreto nº 8.777, cujo Artigo 6º define sua competência:

*I – promover estudos, levantamentos e pesquisas que possibilitem a adequada programação das atividades que lhe são pertinentes;*

*II – elaborar, desenvolver e estimular programas de atendimento, reintegração social e profissionalização do menor;*

*III – selecionar, preparar e aprimorar a capacidade profissional de pessoal técnico necessário à execução de seus programas e objetivos, mantendo, para isso, atividades docentes de treinamento e aperfeiçoamento;*

*IV – manter intercâmbio com entidades que se dediquem à sua atividade específica, no âmbito oficial e particular, celebrando convênios e contratos com as mesmas, sempre que conveniente ou necessário à harmonização de sua política ou ao cumprimento de seus objetivos;*

*V – opinar nos processos ou expedientes que se destinem à concessão de auxílios ou subvenções a entidades públicas ou particulares que se dediquem à solução do problema do menor;*

*VI – participar dos programas comunitários que visem à integração do menor;*

*VII – promover e participar de cursos, seminários, congressos ou quaisquer certames relacionados com as suas finalidades;*

---

*VIII – prestar assistência técnica a entidades públicas ou particulares, que desenvolvam atividades iguais ou afins, propugnando pela uniformização de uma política de bem-estar do menor;*

*IX – cumprir as decisões da Justiça de Menores; (hoje denominada Justiça da Infância e Juventude)*

*X – estimular a comunidade no sentido da obtenção de sua indispensável colaboração no desenvolvimento de programas de reintegração social ou profissionalização do menor;*

*XI – propiciar, quando solicitada, assistência técnica aos municípios que pretendam implantar, com recursos próprios, obras ou serviços destinados ao mesmo objetivo;*

*XII – exercer outras atividades consentâneas com seus objetivos.*

O atual Governo, dentro das diretrizes para o estabelecimento de uma política estadual de defesa dos direitos da criança e do adolescente, estabeleceu um reordenamento institucional visando uma gestão descentralizada eficiente e moderna, otimizando os recursos existentes (SECRETARIA, 1995).

A política de atendimento às crianças e adolescentes deve ser concretizada através das políticas sociais básicas (saúde, educação, cultura, esporte, lazer, habitação e trabalho), da política de assistência social (para quem necessitar) e da política de proteção especial, destinada a crianças e adolescentes em situação de risco pessoal e social. Estão em situação de risco as crianças e adolescentes vítimas de abandono e tráfico; vítimas de trabalho abusivo e explorador; vítimas de abuso, negligência e maltrato; que moram ou lutam pela vida nas ruas; que são prostituídos; que estão em conflito com a lei em razão do cometimento de ato infracional.

### 1.2.2 Estrutura

A Febem/SP é constituída por 4 órgãos, a saber:

- Presidência
- Conselho Estadual do Bem-Estar do Menor (18 membros designados pelo Governador, de determinadas Secretarias de Estado e setores da sociedade, conforme o Art. 13 do Estatuto da Febem/SP)

- Diretoria Executiva (formada pelo Presidente, Diretor Técnico e Diretor Administrativo)
- Conselho Fiscal

Toda a sua estrutura de atendimento à criança e ao adolescente encontra-se subordinada à diretoria técnica, incluindo-se o atendimento ao adolescente autor de ato infracional.

Em abril/98, a Febem/SP possuía um efetivo de 3.578 funcionários para o atendimento nos setores de carentes e de infratores, além de 518 no SOS Criança (Programa de atendimento às crianças e adolescentes de rua). Deste total (4.096), 127 estavam no nível gerencial, 563 no nível técnico, 568 no médio e 2.838 no operacional; a folha bruta correspondeu a R\$ 5.720.619,32. Foram atendidos, naquele mês, 10.793 crianças e adolescentes entre abrigados (carentes), atendimento inicial, privados de liberdade e em liberdade assistida (FUNDAÇÃO, 1998c).

### 1.2.3 Atendimento ao adolescente infrator

Em 13 de julho de 1990 foi sancionada, pelo Presidente da República, a Lei nº 8.069, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Nela, considera-se criança a pessoa até doze anos incompletos, e adolescente, entre 12 e 18 anos de idade.

É definido como ato infracional, pelo ECA, a conduta descrita como crime ou contravenção penal e são penalmente inimputáveis os menores de 18 anos, sendo sujeitos às medidas previstas por esta Lei (arts. 103 e 104).

Às crianças que cometem atos infracionais, só podem ser aplicadas as medidas específicas de proteção, previstas no art. 101 (art. 105).

Aos adolescentes autores de ato infracional, a autoridade competente poderá aplicar as seguintes medidas (art. 112):

- I – advertência;
- II – obrigação de reparar o dano;
- III – prestação de serviços à comunidade;
- IV – liberdade assistida;
- V – inserção em regime de semiliberdade;
- VI – internação em estabelecimento educacional;

VII – qualquer uma das previstas no art. 101, I a VI.

Para o atendimento destes adolescentes, em conflito com a lei, a Febem/SP possui 94 unidades: 48 postos e sub-postos para liberdade assistida, 7 núcleos para semiliberdade, 25 unidades de internação, 7 unidades de internação provisória, 1 unidade de atendimento inicial, 2 unidades para atendimento de saúde do adolescente internado e 4 escolas-oficinas (abril/98). Desenvolve os seguintes programas:

1. Internação Provisória

Adolescentes inseridos no Art. 108 do ECA, que diz

*A internação, antes da sentença, pode ser determinada pelo prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias.*

*Parágrafo único. A decisão deverá ser fundamentada e basear-se em indícios suficientes de autoria e materialidade, demonstrada a necessidade imperiosa da medida.*

A Febem/SP possui 7 unidades (3 no interior e 4 na capital) que desenvolvem o programa de Internação Provisória. Em 13/08/98, eram atendidos neste programa 1.289 adolescentes.

2. Internação

Adolescentes inseridos no Art. 112, VI do ECA.

Em relação a medida de internação, estabelece também o ECA:

*Art. 121 – A internação constitui medida privativa da liberdade, sujeita aos princípios de brevidade, excepcionalidade e respeito à condição peculiar de pessoa em desenvolvimento.*

*§ 1º Será permitida a realização de atividades externas, a critério da equipe técnica da entidade, salvo expressa determinação judicial em contrário.*

*§ 2º A medida não comporta prazo determinado, devendo sua manutenção ser reavaliada, mediante decisão fundamentada, no máximo a cada 6 (seis) meses.*

*§ 3º Em nenhuma hipótese o período máximo de internação excederá a 3 (três) anos.*

§ 4º *Atingido o limite estabelecido no parágrafo anterior, o adolescente deverá ser liberado, colocado em regime de semiliberdade ou de liberdade assistida.*

§ 5º *A liberação será compulsória aos 21 (vinte e um) anos de idade.*

§ 6º *Em qualquer hipótese a desinternação será precedida de autorização judicial, ouvido o Ministério Público.*

*Art. 122 – A medida de internação só poderá ser aplicada quando:*

*I – tratar-se de ato infracional cometido mediante grave ameaça ou violência à pessoa;*

*II – por reiteração no cometimento de outras infrações graves;*

*III – por descumprimento reiterado e injustificável da medida anteriormente imposta.*

§ 1º *O prazo de internação na hipótese do inciso III deste artigo não poderá ser superior a 3 (três) meses.*

O ECA determina, ainda, que a medida de internação seja cumprida em estabelecimentos exclusivos para adolescentes; que eles sejam separados por critérios de idade, compleição física e gravidade da infração; que sejam desenvolvidas atividades pedagógicas, inclusive durante a internação provisória (Art. 123).

Quanto aos direitos do adolescente privado de liberdade, o Art. 124 estabelece os seguintes, entre outros:

*I – entrevistar-se pessoalmente com o representante do Ministério Público;*

*III – avistar-se reservadamente com seu defensor;*

*IV – ser informado de sua situação processual, sempre que solicitada;*

*VI – permanecer internado na mesma localidade ou naquela mais próxima ao domicílio de seus pais ou responsável;*

*VII – receber visitas, ao menos semanalmente;*

*XI – receber escolarização e profissionalização;*

*XII – realizar atividades culturais, esportivas e de lazer;*

*XIV – receber assistência religiosa, segundo sua crença, e desde que assim o deseje;*

*XV – manter a posse de seus objetos pessoais e dispor de local seguro para guardá-los, recebendo comprovante daqueles porventura depositados em poder da entidade;*

---

*XVI – receber, quando de sua desinternação, os documentos pessoais indispensáveis à vida em sociedade.*

Atualmente, são 25 Unidades Educacionais (UE) para internação (1 no interior, 3 na grande S. Paulo e 21 na capital), que em 13/08/98 atendiam 2.391 adolescentes.

### 3. Semiliberdade

Adolescentes inseridos no Art. 112, V. Este regime permite a realização de atividades externas, independentemente de autorização judicial, mas também é obrigatória a escolarização e a profissionalização, sempre que possível, utilizando recursos da comunidade. Não tem prazo determinado, aplicando-se no que couber, as disposições relativas à internação (Art. 120).

Atualmente, são 7 núcleos de semiliberdade, sendo 6 na capital e 1 no interior. Atendiam, em 13/08/98, 112 adolescentes.

### 4. Liberdade Assistida (LA)

Adolescentes inseridos no Art. 112, IV. Esta medida tem o prazo mínimo de 6 (seis) meses, podendo a qualquer tempo ser prorrogada, revogada ou substituída por outra medida; uma pessoa é designada, pela autoridade, para acompanhar o caso, podendo ser recomendada por entidade ou programa de atendimento (Art. 118).

O orientador, com o apoio e a supervisão da autoridade competente, deve promover socialmente o adolescente e sua família; supervisionar sua frequência e aproveitamento escolar; diligenciar no sentido de sua profissionalização e inserção no mercado de trabalho; apresentar relatório do caso (Art. 119).

A Febem possui 22 postos e 26 sub-postos de Liberdade Assistida, sendo 4 na capital, 4 na grande São Paulo e 40 no interior. Em 13/08/98, estavam sob a responsabilidade destas unidades 5.665 adolescentes.

Além destes 4 programas, a Febem é responsável também pelo Atendimento Inicial, conforme o disposto no Art. 175:

*Em caso de não-liberação, a autoridade policial encaminhará, desde logo, o adolescente ao representante do Ministério Público, juntamente com cópia do auto de apreensão ou boletim de ocorrência.*

---

*§ 1º Sendo impossível a apresentação imediata, a autoridade policial encaminhará o adolescente a entidade de atendimento, que fará a apresentação ao representante do Ministério Público no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.*

A Febem possui hoje 1 Unidade de Atendimento Inicial (UAI), na capital. Ela é a porta de entrada de todos os adolescentes apreendidos na capital ou encaminhados para cá, para cumprimento de medida.

#### 1.2.4 Fluxo do adolescente

Quando um adolescente é apreendido em flagrante de ato infracional, é encaminhado à autoridade policial competente. Esta poderá lavrar um auto de apreensão, nos casos de ato infracional cometido mediante violência ou grave ameaça a pessoa ou, simplesmente, fazer um boletim de ocorrência, nos demais casos (ECA, art. 173). O adolescente poderá, então, ser liberado por seu responsável, sob termo de compromisso e responsabilidade de sua apresentação ao representante do Ministério Público (MP), exceto se o caso for considerado grave (ECA, art. 174). Neste caso, ele deverá ser apresentado, ao MP, diretamente pela autoridade policial ou pela entidade de atendimento, no prazo de 24 horas (ECA, art. 175). Na Capital, ele será encaminhado à Unidade de Atendimento Inicial (UAI) da Febem/SP, que fará sua apresentação ao MP.

O MP poderá promover o arquivamento, conceder a remissão ou efetuar a representação à autoridade judiciária para aplicação de medida sócio-educativa (ECA, art. 180). Se o MP optar pela representação ao Poder Judiciário, este poderá indicar a Internação Provisória (Art. 108) até sua sentença, permanecendo o adolescente em uma Unidade de Acolhimento Provisório (UAP). Quando o adolescente é internado provisoriamente, o prazo máximo e improrrogável para a conclusão do procedimento é de 45 dias (ECA, art. 183). Após a sentença, se for indicada a aplicação de uma Medida Sócio-Educativa, ele será encaminhado à respectiva unidade da Febem, para cumprimento da medida (Figura 1).



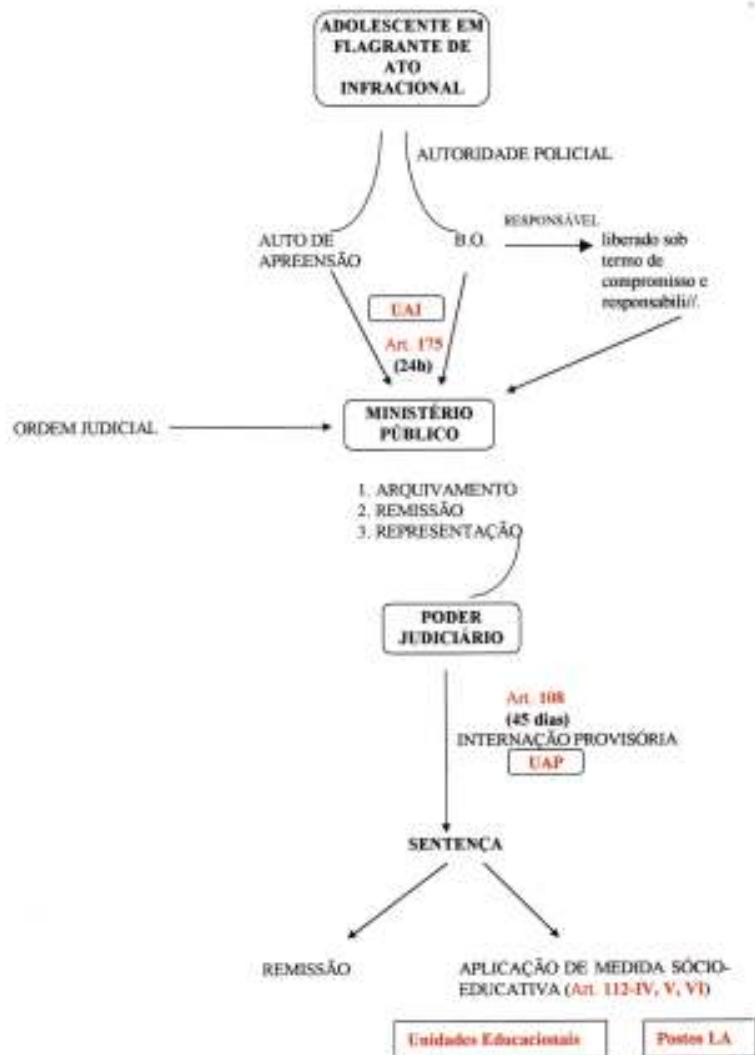


Figura 1 - Fluxo do Adolescente

---

Dentro, então, de todo o processo de atendimento ao adolescente autor de ato infracional, a Febem/SP atua no cumprimento das decisões da Justiça da Infância e Juventude, conforme inserido no Art. 6º de seus Estatutos, e seguindo os preceitos do Estatuto da Criança e do Adolescente (destaques em vermelho, na fig. 1). Para cumprir esta missão, ela exerce sua atividade fim através dos seus programas: Internação, Internação Provisória, Semiliberdade, Liberdade Assistida e Atendimento Inicial.

### 1.2.5 Problemática atual

Tem sido relatado pela imprensa, com freqüência cada vez maior, o envolvimento de adolescentes, no Brasil e no mundo, em atos de violência. Algumas matérias publicadas pelo Jornal da Tarde (JT) em São Paulo, demonstram como este assunto vem sendo tratado pela imprensa:

- 11/10/96: relatou-se o aumento de crimes praticados por jovens da classe média alta, observando ainda que a maioria desses jovens seriam usuários de drogas (CRIME ..., 1996).
- 21/12/96: menores de 18 anos estariam envolvidos em pelo menos 50% dos crimes que acontecem na Cidade e, segundo o diretor do Fórum da Infância e da Juventude daquela época, os menores estariam tornando-se cada vez mais violentos (ASSALTANTES ..., 1996).
- 22/01/97: divulgou-se que, devido às férias escolares, nos meses de dezembro, janeiro e julho, a criminalidade cresceria até 20% entre os adolescentes. A justificativa, segundo um juiz, seria que em vez de estarem ocupados com a escola, teriam mais tempo livre durante as férias e acabariam se envolvendo com crimes (CAMPOS, 1997).
- 27/06/97: relatou-se os resultados de uma pesquisa divulgada em Nova York, sobre a imagem que os adultos têm dos adolescentes e crianças, cujos adjetivos mais citados foram: irresponsáveis, desrespeitosos, rebeldes, malcriados, mimados; atribuiu-se estes resultados ao reflexo da opinião pública diante de uma sucessão de crimes violentos cometidos por jovens, e a responsabilidade maior por esta crise foi atribuída aos pais e às escolas (JOVENS ..., 1997).

- 
- 28/06/97: divulgou-se a preocupação crescente de ministros da área social de 41 países europeus (reunidos em Viena para discutir políticas de apoio aos jovens) com o consumo crescente de bebidas alcoólicas e drogas ilegais. Mais uma vez, os problemas com os adolescentes foram relacionados com uma crise que estaria atingindo a instituição familiar (OS GAROTOS ..., 1997).
  - 09/08/97: foi a vez do Japão ganhar destaque na imprensa, devido à prisão de um adolescente de 14 anos, acusado de ter decapitado um outro menino, em Kobe. Nesta matéria, divulgou-se que houve um aumento de 59% no número de adolescentes detidos por crimes violentos no primeiro semestre de 97, em relação ao mesmo período no ano anterior, segundo dados da Agência Nacional de Polícia do Japão. Contando-se qualquer tipo de crime, o número total de adolescentes entre 14 e 19 anos detidos no primeiro semestre de 97 representaria 46,4% de todas as prisões no país (CRIME ..., 1997).
  - 03/12/97: divulgou-se que o Congresso norte-americano aprovou em maio/97 uma lei que determina o julgamento de menores a partir de 14 anos, que tenham cometido crimes graves; comenta-se, também, mais um crime cometido nos EUA por um adolescente de 14 anos, que descarregara uma pistola automática contra os colegas no saguão da escola, matando três e ferindo outros seis (D'ALFONSO, 1997). Além destas, publicou-se uma matéria a respeito da violência, considerada uma epidemia nos EUA não apenas entre adolescentes (WASHINGTON POST, 1997).
  - 04/12/97: publicou-se que o governo britânico anunciou projeto de lei para combater a criminalidade infanto-juvenil prevendo, entre outras coisas, o julgamento de crianças com idade a partir de 10 anos, em tribunais de adultos. O objetivo seria “proteger o público da violência infantil e juvenil, cuja ocorrência se multiplicou nos últimos anos...” (GRÃ-BRETANHA ..., 1997).
  - 17/01/98: foi divulgada uma pesquisa realizada pela Associação dos Advogados Criminalistas do Estado de São Paulo, em 416 inquéritos policiais, entre maio e novembro de 1997, revelando que 74% dos crimes cometidos no Estado de São Paulo tiveram participação de menores de idade (GONZALES; TEDESCO, 1998).

---

Além destas matérias, dois casos estiveram presentes na imprensa durante vários dias: o assassinato do índio pataxó, em Brasília, em abril de 1997, que teve a participação de um adolescente junto com outros jovens da classe média e o assassinato de um corretor de imóveis, no Central Park, NY, em maio de 1997, por dois jovens americanos de 15 anos, também de famílias socialmente diferenciadas.

Ao longo de 1998, muitos outros casos de violência envolvendo crianças e adolescentes foram relatados, no Brasil e no mundo:

- 25/03/98: Um dia após um tiroteio na porta de uma escola em Arkansas, onde dois garotos (de 11 e 13 anos) mataram 4 alunas e 1 professora, comenta-se a divulgação de uma pesquisa realizada pelo Departamento de Educação dos EUA, realizada em 1.200 escolas públicas nos 50 Estados, mostrando que no ano anterior uma de cada 10 escolas públicas do país foi cenário de episódios violentos (TIROTEIO ..., 1998).
- 11/04/98: foi divulgada a prisão de dois adolescentes que confessaram ter matado uma professora, de uma escola de Jacareí, por vingança, pois ela vinha reprimindo o tráfico na escola (PASSARELLI, 1998).
- 16/04/98: o problema do tráfico de drogas, nas escolas de São Paulo, é comentado em uma reportagem sobre um adolescente que invadiu uma escola pública drogado, querendo matar um aluno (SANCHES, 1998).
- 20/05/98: mais uma vez é abordado o problema das drogas nas escolas, desta vez divulgando-se as experiências dos colégios particulares de São Paulo, com programas de prevenção ao uso de drogas. As escolas assumem que têm dificuldades (TÓFOLI, 1998).
- 23/05/98: divulgou-se que um garoto de 15 anos matou os pais e dirigiu-se à escola, onde descarregou um rifle contra os colegas, matando dois e ferindo outros 22, no Estado do Oregon (EUA). Matéria divulgada relatou que, desde outubro/1997, foram 7 incidentes deste tipo, envolvendo armas de fogo nas escolas americanas (EUA ..., 1998).
- 06/06/98: foi divulgado que um adolescente de 17 anos foi condenado à prisão perpétua por assassinato, no primeiro julgamento desde o início da onda de crimes nas escolas que vem abalando os EUA (CRIME ..., 1998).

- 
- 15/06/98: uma reportagem comentou o problema da violência nas escolas da zona sul de São Paulo, divulgando também um documento que fora entregue à Secretaria da Segurança Pública: “O tráfico de drogas se instalou dentro dos muros das escolas. Com frequência cada vez maior, armas são encontradas nas mãos de adolescentes, até com meninas de 13 anos. O clima de terror é tanto que algumas escolas podem ser obrigadas a dispensar os alunos e a fechar as portas.” (CAMPOS, 1998c).

E assim continuou em 1999:

- Durante vários dias, foram publicadas matérias sobre o massacre ocorrido no dia 20/04/99 em uma escola no Colorado, EUA, quando dois alunos mataram 12 colegas, um professor e suicidaram-se a seguir. Após esta tragédia, muitos outros incidentes ocorreram, envolvendo adolescentes que se inspiraram neste episódio, chegando esta “epidemia”, inclusive, ao Canadá (VIOLÊNCIA ..., 1999).
- E no Brasil, matéria publicada em 25/04/99 indica que apenas neste ano, foram registradas oito mortes nos colégios públicos de São Paulo - “A baixa qualidade da educação e a falta de efetivo policial contribuem para o aumento das agressões” (GONZALES; TÓFOLI, 1999).

Em paralelo a toda esta discussão pela mídia, a respeito do envolvimento de adolescentes em atos de violência, surgiram discussões sobre a questão da inimputabilidade dos menores de 18 anos. Conforme já citado anteriormente, a diminuição da maioridade penal para 14 anos, foi discutida e aprovada pelo Congresso dos EUA, em maio de 1997; projeto de lei semelhante (porém, com diminuição para 10 anos) foi anunciado pelo governo britânico, em dezembro de 1997. Em 11/03/98, foi publicado também pelo JT, que o ministro da Justiça do Japão solicitou a especialistas que estudassem reformas legais para punir menores de 14 anos, que cometam crimes graves. O pedido surgiu após uma série de ataques a fachadas nas escolas japonesas e, segundo a polícia, a onda de criminalidade infantil e juvenil não estaria restrita aos incidentes na escola (GOVERNO ..., 1998).

No Brasil, esta discussão vem ganhando cada dia mais espaço, principalmente neste momento, em que estão sendo analisadas as mudanças no código penal (LUIZ, 1998). Mas este assunto ainda é muito controverso e tem gerado polêmicas.

Diante de toda esta discussão sobre o aumento dos crimes envolvendo adolescentes e da questão da maioridade penal, o próprio papel da Febem tem sido questionado:

Em 21/07/96, foi publicado pelo JT uma reportagem sobre “As duas faces da Febem”; a equipe de reportagem do jornal havia passado dois dias na Instituição, não tendo visto nada de errado, porém, segundo as declarações de um funcionário, tudo havia sido mascarado (AUGUSTO, 1996).

Outras duas matérias (SOUZA, 1996 e CRÍTICAS ..., 1996) referem-se à visita realizada por um desembargador em 20 de setembro de 1996, a duas unidades da Febem, de onde “saiu chocado com a ineficiência do Estado no trabalho de ressocialização dos infratores”.

Em reportagem de 18/02/98, divulgou-se a denúncia de dois promotores que acusaram a Instituição de estar emitindo relatórios precipitados e equivocados, atestando uma rápida recuperação do adolescente para influenciar a Justiça a liberá-lo, com a finalidade de diminuir a superlotação (CAMPOS, 1998a). Tal acusação foi prontamente rebatida e divulgada no dia seguinte, porém, confirmando a incapacidade do Estado em atender o número elevado de adolescentes que são privados de liberdade diariamente (CAMPOS, 1998b).

#### 1.2.6 Diagnóstico situacional

A partir da proposta governamental de reforma do Estado, através do reordenamento das suas instituições, a Febem/SP iniciou um processo de mudança organizacional, visando a alteração e transformação das práticas institucionais, para o cumprimento do ECA. Dentro deste processo, elaborou o *Planejamento da Febem/SP para 1996*, norteando, também, as ações para 1997 e 1998 (FUNDAÇÃO, 1996).

Foi feito um diagnóstico situacional em cada programa desenvolvido, de onde destacam-se os seguintes pontos:

- 
- Ausência de documentação da maioria dos adolescentes que entram no circuito, bem como a falta de consciência quanto a sua importância para o exercício da cidadania;
  - Famílias em situação de desestrutura e adolescentes com vínculos familiares fragilizados. Mesmo no programa de Liberdade Assistida, onde a família é parte integrante do processo sócio-educativo, a maioria delas só comparece quando é convocada;
  - Grande número de famílias residentes fora do município sede das unidades de internação, dificultando o processo de desinternação dos adolescentes;
  - Adolescentes desmotivados, com defasagem e interrupção de escolarização, problemas de aprendizado, idade avançada, falta de interesse pela escola (na maioria das vezes, há maior interesse quanto à inserção no mercado de trabalho);
  - Índice elevado de adolescentes usuários de drogas, necessitando de um atendimento regular, contínuo e programado (este diagnóstico não apareceu no programa de Liberdade Assistida);
  - Incidência de adolescentes portadores de HIV; despreparo desta população nas questões DST/AIDS, demonstrando a necessidade de se investir no seu controle e combate, bem como instituir espaços permanentes de discussão sobre sexualidade e medidas de prevenção;
  - Necessidade de se estabelecer uma sistemática de atendimento médico-odontológico aos adolescentes em regime de internação; mesmo na população em Liberdade Assistida, foi diagnosticada uma carência na área de saúde por dificuldades de acesso, falta de informações e bloqueio no sistema;
  - Adolescentes sem qualquer capacitação profissionalizante, em condições desfavoráveis no mercado de trabalho;
  - A profissionalização oferecida no regime de internação, na maioria das vezes, não se adequa às ofertas do mercado;

Este processo de mudança organizacional incluiu, também, a implantação do Programa de Qualidade na Febem, iniciado no 2º semestre de 1996, com a colaboração da Fundação Christiano Ottoni. Foram treinados cerca de cem gerentes

---

em um Curso de Qualidade Total em Serviços e criado o Escritório de Qualidade, que passou a responder pela parte operativa do programa.

A estratégia proposta foi a realização de um amplo Programa 5S, visando o surgimento de um ambiente favorável para a prática da qualidade. Paralelamente, iniciou-se a multiplicação dos conceitos de gerenciamento da rotina, visando uma padronização de procedimentos nas diversas unidades da Febem.

### Programa 5S

O método 5S foi desenvolvido no Japão e tornou-se uma ferramenta para a melhoria contínua da Qualidade dentro das Organizações. Segundo MELLO; CAMARGO (1998), a implementação do programa 5S pode trazer inúmeros benefícios, contribuindo para o aumento da eficiência e a melhoria da Qualidade dentro da Organização, pois, promove a eliminação de desperdícios, o espírito de equipe, a padronização dos processos e a otimização do tempo; seu nome vem de 5 palavras japonesas:

- SEIRI (utilização) - Tenha somente o necessário, na quantidade certa; é o princípio de selecionar-se apenas o que é útil, eliminando-se as coisas inúteis (lembrando-se, porém, de questionar antes se não seria útil para alguém ou para outra área).
- SEITON (arrumação) - Um lugar para cada coisa, cada coisa em seu lugar; é o princípio da organização daquilo que sobrou, de forma a evitar-se o desperdício de tempo, espaço, materiais, etc.
- SEISO (limpeza) – Este princípio não refere-se apenas a realização de uma grande faxina, mas também, ao compromisso de manutenção das condições e do aspecto daquilo que está sob a responsabilidade de uma área.
- SEIKETSU (padronização) – É o princípio de transformação cultural das pessoas, através da padronização dos processos que visam a organização, arrumação e limpeza.
- SHITSUKE (autodisciplina) - É o princípio da colaboração, responsabilidade e respeito aos outros.



---

Em fevereiro/97, o Complexo Imigrantes recebeu a visita do educador Haroldo Ribeiro, que fez os seguintes comentários sobre o Programa 5S naquela unidade (segundo relatório da própria Febem/SP):

1. Considerou necessário que os jovens tenham suas próprias roupas, como condição importante para a prática do senso de utilização;
2. Quanto ao senso de ordenação, considerou que há pouco aproveitamento do espaço vertical (poderia haver prateleiras para os objetos pessoais de cada adolescente, bem como beliches);
3. Quanto ao senso de limpeza, sugeriu pintura e corte do mato; para a exploração do senso de utilização, sugeriu a substituição do mato por pequenas plantações.

Considerou, de um modo geral, que não há segredos para a implementação do programa nas áreas de apoio, mas que o desafio está, de fato, dentro das unidades, pela particularidade do trabalho. Apontou a necessidade da Febem/SP produzir seu próprio material de treinamento e sensibilização, pois, o que existe no mercado provavelmente não atenderia às peculiaridades da instituição.

### 1.2.7 População alvo

Em 13 de agosto de 1998, a Febem/SP atendia 12.286 crianças e adolescentes, sendo 9.457 adolescentes em conflito com a lei. Destes, 13,6% estavam no programa de Internação Provisória; 25,3% no de Internação; 1,2% no de Semiliberdade e 59,9% no de Liberdade Assistida (FUNDAÇÃO, 1998a).

Em abril/98, 97% dos adolescentes infratores privados de liberdade eram do sexo masculino; 53,4% respondiam por processo na Capital, 17,9% na Grande São Paulo e 28,2% no Interior; quanto à idade, havia 33,1% com 17 anos, 21,9% com 16 anos, 19,9% com 18 anos, 13% com 15 anos, 5,7% com 12 a 14 anos e 2,9% com 19 a 21 anos (FUNDAÇÃO, 1998c).

Segundo análise da Febem/SP, houve um aumento de adolescentes infratores privados de liberdade da ordem de 99%, entre janeiro/1995 e setembro/1998. Em relação aos atendidos no programa de Liberdade Assistida, este crescimento foi de 30%, no mesmo período. Não houve uma mudança significativa, analisando-se os dados de 1996 e 1998, em relação ao sexo, idade e origem (FUNDAÇÃO, 1998b).

Ainda comparando-se os dados de 1996 e 1998, em relação aos adolescentes infratores privados de liberdade, observou-se as seguintes mudanças:

- o número de reinternados caiu de 39,8% para 34,9%.
- em relação aos tipos de infração mais freqüentes, roubo passou de 50,9% para 58,4%; furto caiu de 12,4% para 6,5%; furto qualificado passou de 4,5% para 3,8%; latrocínio passou de 3,4% para 2,6%; tentativa de homicídio passou de 4,4% para 1,6% e homicídio passou de 7,8% para 5,3%.

O perfil dos adolescentes internos da Febem/SP, segundo análise da Assessoria de Planejamento, foi assim resumido:

- Predominância do sexo masculino (95,9%);
- Faixa etária de 15 a 18 anos (76,8%), com destaque da idade de 17 anos;
- 50,2% originários da Capital, 17,9% da Grande São Paulo e 31,8% do Interior;
- A maioria (65,1%) passando pela primeira vez na Instituição.

Em relação aos adolescentes atendidos em Liberdade Assistida, observou-se o seguinte perfil: predominância ainda do sexo masculino (90,5%), embora menor; 24,5% com 18 anos; 44% procedentes do Interior, 41% da Capital e 15% da Grande São Paulo.

### 1.2.8 Sistema de Informações atual

A Febem/SP apresenta, hoje, as seguintes fontes de dados e relatórios, para gerar informações sobre o atendimento ao adolescente autor de ato infracional:

#### BDL - Boletim Diário de Lotação

Consiste em uma planilha onde, diariamente, é colocado o número de adolescentes que saem e entram em cada unidade, fornecendo a taxa de ocupação diária. No final de cada mês, é emitido (calculado manualmente) um Boletim com a taxa média mensal de cada unidade. Estes dados são passados para a sede pelas unidades, por telefone, para que sejam digitados nesta planilha. Dentro das unidades, estes dados são coletados manualmente, através de seus livros de registro.

#### CRI - Banco de Dados

É um sistema que foi desenvolvido em Clipper, em 1992. Os dados são coletados em uma única folha, para cada adolescente em regime de privação de liberdade, sendo encaminhada para a sede, na capital, para ser digitada neste banco de dados. São preenchidos 20 campos: nº do prontuário (é uma numeração manual, seqüencial, fornecida pelo setor de identificação); nome; nome do pai; nome da mãe; data de nascimento; sexo; cidade do processo; cidade de residência; colocação profissional (1-sim, com registro; 2-sim, sem registro; 3-não); retaguarda familiar (1-não existe família; 2-família sem condições de apoio; 3-família com condições de apoio); escolaridade; infração primária (motivo de entrada); infração na sentença; artigo (medida aplicada); se é reinternação ou primário; nº processo; data de entrada e de saída da UAP; DT-6 (S/N) e Observações.

Haviam, ainda, mais 6 campos para serem preenchidos com S/N, em relação ao uso de álcool, cola, maconha, cocaína, crack e outros. Estes campos não estão mais sendo preenchidos.

#### RIG - Relatório de Informações Gerenciais

Instituído na Gestão 1995-1998, este relatório é produzido mensalmente, contendo dados abrangentes sobre as diferentes áreas da Organização.

As fontes dos dados são os vários bancos de dados próprios ou registros manuais, das diferentes áreas da Febem/SP.

O relatório está dividido em:

- Dados Gerais da Divisão de Recursos Humanos
  - ◆ Distribuição do efetivo nos níveis de atividade
  - ◆ Total de funcionários X folha bruta
  - ◆ Total de horas extras realizadas X custo
- Dados sobre adolescentes atendidos pela UAI (Unidade de Atendimento Inicial)
  - ◆ Total de atendidos X tipo de encaminhamento
- Dados Gerais do Atendimento
  - ◆ Privados de liberdade
    - Vários gráficos e tabelas cruzando os dados coletados pelo CRI.
  - ◆ Liberdade assistida

- N° de adolescentes e famílias atendidos X Posto
- N° de adolescentes em atividades educacionais e profissionalizantes X Posto

Estas são as informações disponíveis, mensalmente, pelo atual sistema.

(Obs.: No final de 1998, este relatório foi substituído pelo RIT - Relatório de Informações Técnicas, mas as bases de dados continuaram a ser as mesmas. Hoje, é emitido apenas o RIT, com gráficos que permitem um acompanhamento temporal de algumas variáveis).

### ***1.3 Avaliação do problema e aprovação do projeto***

Com o propósito de estudar a questão do desenvolvimento de sistemas de informação em Organizações complexas, sobretudo as da área social, e a partir da decisão da nova gestão da Febem/SP (1995-1998) de buscar parceria para a reformulação de seu sistema de informações e o desenvolvimento de um novo software, foi definido este projeto de pesquisa.

Através de algumas reuniões com sua equipe de Assessoria de Planejamento e de visita a algumas unidades, foi estabelecido como escopo de abrangência deste projeto o prontuário médico-jurídico do adolescente autor de ato infracional.

O projeto foi aprovado pela fonte financiadora (FAPESP, em parceria com o Governo do Estado, através da contrapartida da Febem) em outubro de 1996, dando-se início aos trabalhos.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Desenvolvimento e análise do processo de implantação de um sistema de informações em uma Organização complexa, visando dar apoio a uma administração mais eficaz.

### **2.2 Específicos**

1. Estruturar as informações e os procedimentos de coleta dentro da Febem/SP, com a finalidade de melhorar o acompanhamento de suas atividades em relação ao atendimento ao adolescente autor de ato infracional.
2. Desenvolver um sistema de informações sobre os adolescentes em conflito com a lei, atendidos pela Febem/SP.
3. Determinar dificuldades e resultados obtidos após a implantação.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

Este projeto foi desenvolvido em três etapas:

#### 3.1 *Estruturação do conteúdo de informações*

Após a aprovação do projeto, iniciou-se o processo de definição do conteúdo de informações do sistema. Este processo foi feito através de reuniões com grupos de usuários, vindos de todos os níveis de decisão dentro da Organização. A escolha desses usuários foi feita pela Assessoria de Planejamento, considerando vários aspectos como, conhecimento de sua área de atuação, disponibilidade de tempo e de locomoção. Porém, solicitamos que houvesse sempre a presença de dois tipos de usuários:

**Usuários da Aplicação:** aqueles envolvidos com a atividade fim da Organização, mesmo que não fossem eles os responsáveis diretos pela utilização da aplicação, já que são eles os produtores dos dados coletados.

**Usuários da Informação:** aqueles que utilizam as informações geradas em seus processos de tomada de decisões. Foram incluídos neste grupo, principalmente, os responsáveis pela Supervisão Técnica e pela Assessoria de Planejamento.

Inicialmente, na primeira reunião, foi solicitada a Missão da Organização, sua estrutura organizacional e seu estatuto, assim como o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). A Missão não foi entregue até a fase final do projeto. Segundo os usuários, não havia uma Missão única e consensual definida pela Organização; cada um trabalhava com uma das definições conhecidas ou com alguma definição própria. O Planejamento também estava em discussão, sendo entregue somente na etapa final (FUNDAÇÃO, 1996). Toda a Organização estava sendo redefinida, contando com uma consultoria externa. Houve um curso sobre Planejamento Estratégico Situacional (PES), tendo sido elaborado um outro Planejamento, segundo esta perspectiva, além daquele já citado.

Porém, a partir do Estatuto da Febem e do ECA, foi possível “imaginar” uma Missão para a Organização, em relação ao adolescente em conflito com a lei. Conhecendo-se o propósito da Febem, iniciou-se o processo de definição do conteúdo de informações baseado na sua atividade fim, tentando-se definir os dados

---

necessários para o acompanhamento de suas atividades, a fim de alcançar seus objetivos, tornando-se mais eficiente e eficaz.

Foi suposto, como parte da Missão da Febem (já que ela atende também crianças e adolescentes em situação de risco pessoal e social, mas não em conflito com a Lei), o acompanhamento do desenvolvimento bio-psico-social e pedagógico do adolescente autor de ato infracional, com a finalidade de reintegrá-lo à sociedade como uma pessoa com respeito próprio e ao próximo.

Cabe aqui ressaltar que, em novembro/98, já na fase final deste projeto, foi elaborado pela Assessoria de Planejamento seu Relatório de Gestão, no qual foi redigida a Missão da Febem/SP: *“Implementar e executar no Estado de São Paulo programas de atendimento a crianças e adolescentes em situação de risco pessoal e social, buscando educá-los para a prática da cidadania em consonância com o estabelecido no Estatuto da Criança e do Adolescente”*.

Os instrumentos utilizados para o acompanhamento destes adolescentes, em conflito com a Lei, são o prontuário, a pasta e a pasta médica, todos em papel. A pasta deveria ser (mas nem sempre é) uma cópia fiel do prontuário, ficando este guardado na Instituição, para o caso de ocorrer o extravio da mesma. Como as informações não foram sistematizadas dentro deste prontuário, muitas vezes existe ausência de informações relevantes para o devido acompanhamento, bem como, uma baixa qualidade daquelas existentes (informações incompletas ou ilegíveis).

Foram definidos como objetivos deste sistema de informações, chamado inicialmente de prontuário do adolescente autor de ato infracional:

- Permitir estudo pormenorizado de sua situação, em todos os aspectos: social, pedagógico, jurídico e biológico (incluindo aspectos de sua saúde física, bucal, mental e psicológica);
- Fornecer informações ao adolescente sobre sua situação processual;
- Permitir maior integração com o Poder Judiciário;
- Viabilizar a regularização da situação jurídica do adolescente, conforme preceitos do ECA;
- Permitir uma maior padronização dos atendimentos psicossocial e pedagógico.

Após estas definições e a estruturação do conteúdo global de informações necessárias para o acompanhamento do adolescente, iniciou-se o processo de definição de cada subconjunto.

Para definir o grupo de usuários de cada reunião, estipulava-se previamente o tema a ser discutido. Pelo menos um representante da Assessoria de Planejamento esteve presente em todas as reuniões. Foi solicitada, também, a presença de pelo menos um membro da Supervisão Técnica, porém, este nem sempre pode estar presente.

Para um melhor entendimento sobre o papel da Febem no processo todo, foi desenhado o fluxo do adolescente (descrito na parte 1 - Introdução).

Partindo do pressuposto inicial de que a Febem é uma Organização que tem, em relação ao adolescente autor de ato infracional, a missão de acompanhar o seu desenvolvimento bio-psico-social e educacional, visando sua reintegração à sociedade como cidadão melhorado, dividimos o “processo de produção” da Febem nas seguintes áreas de atuação:

1. Jurídica: envolvendo o processo de identificação do adolescente e de seu direito à regularização do registro civil, conforme Art. 102 do ECA; o acompanhamento da sua situação processual, incluindo a apreensão, os principais dados do processo, a medida judicial aplicada, as mudanças de medida e todos os procedimentos jurídicos dos quais o adolescente participe.
2. Social: tendo como principal atividade o atendimento psicossocial realizado pelo técnico (a função de técnico na Febem é exercida por assistente social, psicólogo ou pedagogo, indistintamente), mas incluindo também o atendimento à família.
3. Educacional: considerada a principal área de atuação da Febem, devendo acompanhar todo o desenvolvimento educacional e profissionalizante do adolescente, bem como todas as atividades extras, ligadas ao lazer, esporte e cultura, desenvolvidas durante sua passagem pela Febem.

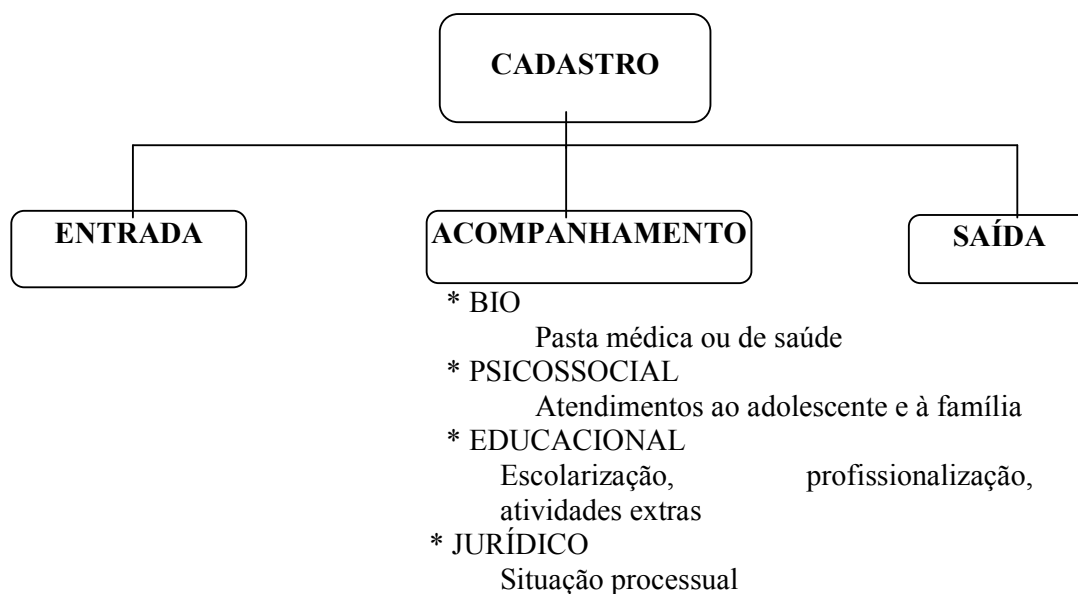


4. Saúde: incluindo não apenas o acompanhamento da saúde física e odontológica dos adolescentes, mas também, aspectos psicológicos e de prevenção (drogas, educação sexual, DST, AIDS, vacinação).

Esta divisão, em “áreas de atuação”, foi apresentada à Assessoria de Planejamento e à Supervisão Técnica, tendo sido aprovada para o desenvolvimento do sistema sob este enfoque.

Por isso, além da perspectiva dos programas desenvolvidos pela Febem/SP, o modelo de dados foi desenvolvido, principalmente, sob a ótica das áreas de atuação.

Em um primeiro modelo do conteúdo de informações, consideramos os seguintes conjuntos de dados:



A forma de apresentação para o usuário foi esta, com “compartimentos” cujo rótulo definia o escopo das informações que ali deveriam estar contidas. Ao decorrer do processo, cada compartimento foi sendo melhor detalhado, com a definição mais precisa do seu conteúdo de informações. Não houve, num momento inicial, a preocupação em definir se cada compartimento seria uma classe de objetos (segundo as definições da modelagem orientada a objetos, como em MARTIN; ODELL, 1996), uma entidade (na definição do modelo entidades-relacionamentos, de CHEN,

1990) ou eventualmente, até um processo (como em YOURDON, 1990, na definição do Diagrama de Fluxo de Dados); na realidade, poderia ser qualquer coisa. O importante era definir as necessidades de informações do usuário, para poder estruturar os dados de forma a atendê-las. Pensando, porém, em classes de objetos como qualquer coisa que contenha informações importantes para o usuário, poderíamos considerar os “compartimentos” como classes. Mas, para um melhor entendimento pelos usuários, foram sendo chamados de módulos. Um módulo poderia conter sub-módulos, em vários níveis; os do nível mais baixo, dentro de um módulo, transformaram-se nos formulários de entrada de dados. Todos os módulos juntos formaram o sistema de informações do adolescente, autor de ato infracional, atendido pela Febem/SP, hoje chamado INFOBEM.

No primeiro modelo apresentado, as áreas social e educacional formavam um único módulo, chamado Sócio-Educativo. Porém, pela importância dada pela equipe de Supervisão Técnica da Febem à área educacional, optamos por dividi-la em dois módulos distintos, o Social e o Educacional.

O primeiro subconjunto definido foram os dados de identificação do adolescente, por este ser um fator crítico em qualquer sistema de informações e, particularmente neste, já que a questão da correta identificação do adolescente dentro da Febem e a unificação do cadastro eram necessidades de primeira ordem. Nesta discussão foram envolvidos usuários não apenas do setor de identificação, mas representantes da área técnica, supervisão e planejamento.

A seguir foram discutidas as informações referentes à movimentação do adolescente dentro da instituição: dados da admissão, transferências entre as unidades e saída. Foram envolvidos os mesmos usuários acima.

A partir de então, começaram as discussões sobre o conteúdo específico de cada módulo (subconjunto) definido: dados pedagógicos e de profissionalização, de saúde, sociais e jurídicos. As reuniões referentes a cada módulo envolveram sempre os profissionais ligados a cada área, além dos profissionais já citados (Assessoria de Planejamento e Supervisão Técnica).

Durante a definição deste sistema, a Febem estava passando por um reordenamento institucional, que incluiu a elaboração de um novo planejamento (FUNDAÇÃO, 1996); durante esta elaboração, vários aspectos do atendimento ao

adolescente foram discutidos, sendo estabelecidos os objetivos e metas dos programas. Estes aspectos foram também levantados durante as reuniões sobre o sistema de informações. Na apresentação do conteúdo de informações de cada módulo (parte 4 - Resultados), destacamos os objetivos (O) e metas (M) deste planejamento, que poderão ser monitorados pelo sistema.

Ao término da primeira fase de reuniões, que durou de outubro a dezembro/1996, foi elaborado um conjunto mínimo de informações de cada módulo e encaminhado a todas unidades (capital e interior) para discussão, críticas e sugestões. O retorno deste material foi avaliado pela Supervisão Técnica até março de 1997; a partir das informações colhidas e de novos fatos surgidos ao longo deste processo, como por exemplo, mudanças no Poder Judiciário, cada subconjunto de informações teve que ser refinado e, em alguns casos, redefinidos.

Durante o processo de refinamento das informações, foram construídos os modelos de dados de cada módulo. Foi utilizado o modelo entidade-relacionamento, inicialmente com a ferramenta CASE System Architect. Esta etapa durou até o mês de julho/97.

## **3.2 *Desenvolvimento do sistema computadorizado***

### **3.2.1 *Desenvolvimento da aplicação***

No final de agosto de 1997, foi instalado o servidor e adquirido o banco de dados, iniciando-se o desenvolvimento da aplicação no início de setembro. Optou-se por redesenhar o modelo de dados (diagramas entidades-relacionamentos) , utilizando-se a ferramenta de desenvolvimento Designer 2000, por ser esta mais compatível com o banco de dados escolhido (Oracle Server 7.3). Em novembro, terminou-se o desenvolvimento das aplicações para entrada de dados, iniciando-se o treinamento dos usuários no sistema em 01/12/97. Estes já haviam sido treinados em programas básicos de micro-informática e acesso à Internet, já que o sistema foi desenvolvido para uso em uma Intranet.

Em 18/12/97 o servidor foi transferido para a sede da Febem, com o sistema instalado, para início da fase de testes e validação pelo usuário. Por diversos problemas técnicos e operacionais (entre eles, falta de ar condicionado, queima de disco, desconfiguração da rede, atraso na instalação das linhas privadas, destruição

parcial da rede por sucessivas rebeliões, contratação de novo gerente de informática, etc.), esta fase só iniciou-se há pouco tempo (julho/99).

### 3.2.2 Arquitetura física e lógica da rede

Paralelamente à definição do conteúdo de informações, foi construída uma rede física e lógica, interligando todas as unidades da Febem. Embora, em tese, o desenho final de uma rede só deva ser concluído após a definição do conteúdo de informações, pois é a partir deste momento que o usuário tem a noção exata dos pontos necessários para a sua implantação, sabemos que, na prática, isto inviabilizaria qualquer projeto. A construção de uma rede envolve procedimentos como importação de equipamentos, obras de engenharia civil, instalação de linhas telefônicas, etc.; todos estes processos têm um tempo próprio, que se fosse iniciado somente após a definição completa do sistema, o mesmo já estaria desatualizado no momento de sua implantação. Por isso, foi necessário que houvesse uma definição dos pontos da rede no início do projeto, o que ocasionou a necessidade de algumas mudanças mais tarde.

Foram definidos como objetivos desta rede:

- Suportar um banco de dados corporativo, com o máximo de segurança e integridade dos dados;
- Disponibilizar os dados a qualquer momento e a qualquer uma das unidades da Febem/SP, assim como, permitir uma integração com o Poder Judiciário;
- Auxiliar nas demais atividades operacionais e administrativas da Organização.

Além disto, devido às características da Organização e sua pouca experiência com sistemas informatizados, a rede teve que atender às seguintes especificações:

- Rapidez e baixo custo de instalação;
- Baixo custo de manutenção, tanto físico como de recursos humanos;
- Abertura para futuras expansões;
- Simplicidade de acesso e utilização;

#### 3.2.2.1 Equipamentos, materiais e software

---

### Servidores

- ◆ 1 servidor SUN ENTERPRISE 3000 com 2 processadores Ultra Sparc 167, 256 Mb de memória RAM, 42 Gb de disco rígido, CDROM 4X, tape drive de 8 mm, CPU/Memória e fonte de alimentação redundantes, para o banco de dados central;
- ◆ 1 servidor SUN ENTERPRISE 3000 com 2 processadores Ultra Sparc 167, 256 Mb de memória RAM, 42 Gb de disco rígido, CDROM 4X, tape drive de 8 mm, para o desenvolvimento e acompanhamento do projeto;
- ◆ 2 servidores SUN Ultra 140, 128 Mb de memória RAM, 8 Gb de disco rígido, CDROM 4X, fita DAT, para futuros bancos de dados locais dos complexos Imigrantes e Tatuapé;
- ◆ 1 servidor de comunicações;
- ◆ 2 microcomputadores Pentium 166 Mhz, 32 Mb de memória RAM, 2 Gb de disco rígido, drive de 3 ½, CDROM 4X, monitor SVGA, para trabalhar como servidores de modem.

### Estações

- ◆ 105 microcomputadores DX4-100 Mhz, 8 Mb de memória RAM, drive 3 ½, 1 Gb de disco rígido, monitor SVGA:
  - 45 para unidades isoladas da Grande São Paulo e do interior;
  - 20 para o complexo Tatuapé;
  - 15 para o complexo Imigrantes;
  - 5 para a unidade Piratininga;
  - 5 para a unidade Bela Cintra;
  - 15 para desenvolvimento e treinamento.

### Placas de comunicação

- ◆ 49 placas de modem de 14.400 bps;
- ◆ 56 placas de rede NE2000 combo.

### Impressoras

- ◆ 1 impressora Laser HP Laserjet 6XS, para o desenvolvimento;

- 
- ◆ Demais impressoras, por decisão da fonte pagadora, ficaram a cargo da Febem/SP; foram previstas, pelo menos, uma para cada unidade de atendimento.

#### Estabilizadores e “no-breaks”

- ◆ 105 estabilizadores de tensão de 0,8 kVA
- ◆ 4 no-breaks de 1,5 kVA para os servidores SUN;
- ◆ 3 no-breaks de 1,0 kVA para o servidor de comunicações e servidores de modem;

#### Material de rede

- ◆ 4.000 metros de cabo de par trançado;
- ◆ 22.000 metros de cabo de fibra ótica;
- ◆ 15 hubs de 12 portas UTP;
- ◆ 6 hubs de 6 portas FL e 1 porta AUI;
- ◆ 6 ST de porta ótica;
- ◆ 6 gerenciadores de SNMP;
- ◆ 19 transceivers AUI/FL;
- ◆ 3 transceivers AUI/UTP.

#### Material diverso

- ◆ 15 discos rígidos de 1 Gb, para atualização de microcomputadores já existentes;
- ◆ 160 Mb de memória RAM, para atualização de microcomputadores já existentes;
- ◆ conectores para cabos de par trançado e linhas telefônicas.

#### Software

- ◆ 1 licença para 15 usuários simultâneos do gerenciador de banco de dados ORACLE SERVER 7.3, para SunOS 2.x;
- ◆ 1 licença do servidor de aplicações (ORACLE WEB APPLICATION SERVER 3.0) para o servidor SUN;
- ◆ 1 licença do kit de desenvolvimento DESIGNER 2000;
- ◆ 105 licenças do sistema operacional Windows95 e Microsoft Office 95.

#### Material de infra-estrutura

- ◆ 15.000 metros de linha aérea com postes de concreto e suporte de cabo de aço;
- ◆ 5.500 metros de linha com eletroduto galvanizado ou plástico;
- ◆ 3.500 metros de linha elétrica.

### 3.2.2.2 Orçamento Geral

Total Geral FAPESP	R\$ 798.000,00
Total Geral FEBEM/SP	R\$ 312.000,00
Total Geral do Projeto	R\$ 1.110.000,00

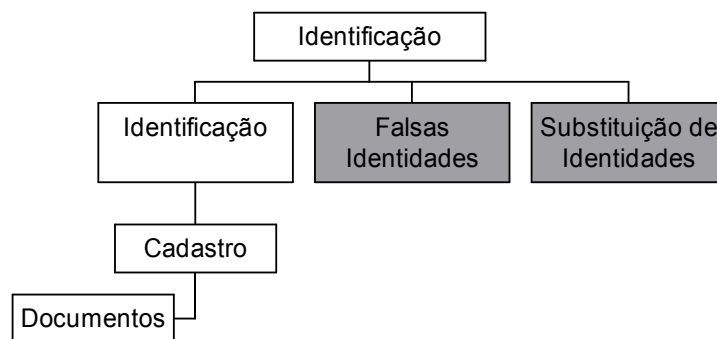
### 3.3 **Análise das dificuldades e resultados obtidos**

A análise deste projeto foi feita qualitativamente, através de uma discussão crítica sobre os resultados, pois, segundo lembra SALOMON (1979), “...há *investigação e investigação e não se pode, racionalmente, nem diante dos fatos, identificar investigação científica apenas com atividade de pesquisa de laboratório e de campo ou, para sermos mais precisos, com pesquisa experimental e observacional. Certos problemas, por sua natureza, exigem investigação científica diferente e muitas vezes esta não vai além dos limites da documentação e da reflexão analítica e crítica. O importante nesse caso é saber exercer a reflexão...*”

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Estrutura do conteúdo de informações

#### 4.1.1 Identificação



A Febem tem as seguintes unidades como portas de entrada:

capital: UAI (Unidade de Atendimento Inicial)

interior: UAP (Unidade de Atendimento Provisório)

Postos LA (Liberdade Assistida)

Unidades Educacionais (Internação e Semiliberdade)

Os procedimentos para cadastramento do adolescente podem ocorrer em qualquer uma destas unidades. Por isso, foi definido que o cadastro deveria ser único, com um número identificador (ID) para cada adolescente, unívoco e universal. Esta foi uma solicitação do usuário visto que, hoje, por apresentar estas múltiplas portas de entrada e vários métodos diferentes para o cadastramento do adolescente (alguns manuais e outros informatizados, porém, isolados), não há hoje um sistema único que os identifique; somente aqueles que são internados recebem um número de prontuário, que é controlado manualmente.

A identificação única de pessoas é um requisito básico em qualquer sistema de cadastro e tem sido buscado por todos. Ainda não temos em nosso meio um identificador único e universal efetivamente implantado, porém, um grande passo já foi dado com a aprovação da Lei que instituiu o número único de Registro de



---

Identidade Civil, em 7 de abril de 1997 (BRASIL, 1997). Mas, ainda está em fase de implantação pelo SUS, através do Cartão Nacional de Saúde.

Na Febem/SP, antes até do problema do correto cadastramento (registro adequado dos dados), temos ainda o problema da correta identificação do adolescente. Conforme foi levantado pela Febem/SP, a maioria dos adolescentes atendidos não possui qualquer documentação, não tendo tampouco, consciência de sua importância para o exercício da cidadania. Porém, mesmo aqueles que possuem algum documento, nem sempre revelam sua verdadeira identidade, tendo-se que recorrer quase que rotineiramente ao serviço de identificação, que busca a verdadeira identidade através da impressão digital.

Este procedimento, para a correta identificação dos adolescentes, é hoje feito na Unidade de Atendimento Inicial (UAI), na capital. Com isso, aqueles que ingressam na Febem/SP através das unidades do interior, muitas vezes são cadastrados ainda sem uma identificação correta, dificultando o cruzamento de informações.

Apesar da eficiência do setor de identificação da UAI, para evitar o cadastramento de adolescentes sob uma falsa identidade, sabemos que falhas sempre ocorrem e o sistema de informações não poderá solucionar este problema neste momento. Somente sistemas sofisticados, como por exemplo, que fazem reconhecimento de impressões digitais, poderiam evitar estes eventos. Por isso, foi pensado em um sub-módulo para que, uma vez reconhecida uma falsa identidade, o usuário pudesse transportá-la para um cadastro de identidades falsas, associando todos os procedimentos já realizados para aquele adolescente à sua verdadeira identidade. Esta aplicação não foi desenvolvida porque a base de dados ainda não foi validada para a produção.

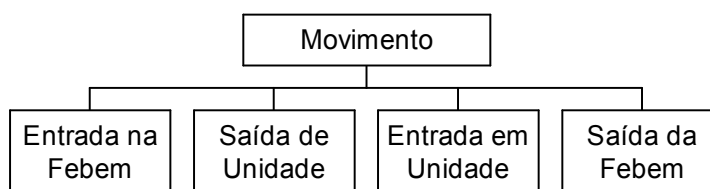
Cabe ainda à Febem, conforme estabelecido pelo ECA (Art. 94, XIX e Art. 124, XVI), providenciar os documentos pessoais do adolescente, quando este não os possuir, para entregá-lo-os no momento de sua desinternação. Assim, foi criado um sub-módulo, chamado Documentos, para registrar os dados referentes à documentação do adolescente, que deverá ser providenciada ao longo de sua internação. Desta forma, ficará mais fácil para o técnico verificar a situação da documentação legal de cada adolescente, podendo tomar as providências necessárias

nos casos em que couber. Assim, através deste módulo será possível acompanhar o desempenho do seguinte objetivo (O) e meta (M) do planejamento:

O: *Garantir documentação civil e trabalhista aos adolescentes*

M: *Atingir 100% dos adolescentes.*

#### 4.1.2 Movimentação



Para o adequado controle das Entradas e Saídas do adolescente na Febem, foi criado um módulo chamado Movimento. Assim, através deste módulo, poderá ser controlada toda a movimentação do adolescente dentro da Febem, incluindo as transferências entre as diversas Unidades. Estão associados também a este módulo, os endereços do adolescente (residencial e comercial), que poderão ser atualizados ao longo do tempo, mantendo sua historicidade para futuros estudos populacionais. A partir dos dados deste módulo, deverá ser gerado o Boletim Diário de Lotação. O cadastro único e a geração deste boletim foram considerados a prioridade nº 1 do sistema.

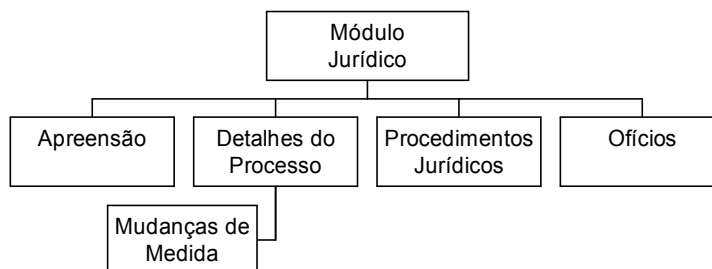
Foi incluído neste módulo de Movimento o registro, no momento da entrada, de todos os pertences do adolescente, sendo assinalado na sua saída se os pertences estavam em ordem. O ECA (Art. 94, XVII; Art. 124, XV) determina que seja fornecido comprovante de depósito dos pertences dos adolescentes. Se quiserem, poderá ser impressa a página com os dados da entrada, incluindo a lista de pertences.

No planejamento está previsto:

O: *Garantir a guarda dos pertences dos adolescentes, seus objetos pessoais, acondicionando-os adequadamente.*

M: *Atingir 100% dos adolescentes.*

### 4.1.3 Área jurídica



Esta área foi considerada a de prioridade nº 2, devido a necessidade de acompanhamento da situação processual dos adolescentes. Foi tentada uma maior aproximação com o Poder Judiciário, para a definição deste módulo, porém, isto não foi concretizado durante o desenvolvimento deste projeto. Com isto, houve muita dificuldade para o próprio usuário definir alguns aspectos da área jurídica, incluindo o sistema de identificação processual. Por isto, na fase de validação pela Assessoria de Planejamento, surgiram ainda algumas dúvidas sobre os dados jurídicos, apesar deste módulo ter sido todo redesenhado após reunião com os advogados da Febem/SP. Porém, optou-se por não se fazer nenhuma modificação, aguardando-se a efetiva implantação do sistema para que se pudesse analisar melhor a sua adequação ou não para o acompanhamento dos processos.

Todo o módulo jurídico foi construído visando possibilitar o acompanhamento da situação processual do adolescente, sendo este um direito instituído pelo ECA (Art. 94, XV; Art. 124, IV) e previsto, também, no planejamento da Febem/SP:

*O: Promover a recepção dos adolescentes assegurando-lhes direitos legais de documentação necessária à aplicação das medidas sócio-educativas.*

*M: Realização e verificação dos documentos e registros a 100% dos adolescentes recepcionados.*

#### Apreensão

Este sub-módulo inclui dados referentes à apreensão do adolescente como, data e hora da infração cometida, data e hora da apreensão e data da custódia (quando for custodiado): a hora da infração foi considerada significativa porque não é

absolutamente impossível um mesmo adolescente envolver-se em mais de um delito no mesmo dia, às vezes em locais e até mesmo comarcas diferentes, gerando diferentes processos; motivo da apreensão, indicando se o adolescente foi apreendido em flagrante de ato infracional ou por ordem judicial (únicos motivos pelos quais pode-se efetuar a apreensão de um adolescente). Embora pareça haver uma redundância de datas, foram incluídas todas que são importantes para alguma decisão: além da data e hora da infração, são importantes também a data e hora da apreensão e a data da custódia (a partir da qual serão contados os prazos legais). Estas últimas podem ser diferentes, já que um adolescente pode ser apreendido e liberado a seguir, por um responsável, sendo porém, custodiado após a sentença.

Além destas, foram ainda incluídas neste sub-módulo as informações referentes ao ato infracional (codificado segundo uma tabela elaborada pelo setor jurídico da Febem/SP), a sua descrição e as circunstâncias em que ocorreu (se foi cometido somente pelo adolescente, em companhia de outros adolescentes ou em companhia de pelo menos um adulto). Estas informações foram consideradas de relevância pois, muitas vezes, não há nenhum relato da versão do próprio adolescente sobre o fato. Também será importante saber em quais delitos, e em que proporção, há a participação de adultos ou outros adolescentes.

#### Detalhes do processo e Mudanças de medida

Todos os adolescentes apreendidos e levados à Febem deverão ser cadastrados e terão os dados sobre sua apreensão coletados, para estudos posteriores. Porém, sabemos que nem todos sofrem abertura de processo, pois, alguns podem ser remidos pelo próprio Ministério Público, sendo liberados a seguir. Aqueles que forem encaminhados para o Poder Judiciário, terão os dados de seu processo coletados. Além do número do processo aberto, deverão ser registrados a Comarca e Vara, medida sócio-educativa aplicada, medida de proteção associada (quando houver), data da medida, situação atual, número do processo no Departamento de Execução da Infância e Juventude (quando já tiver sido encaminhado para lá). Caso haja alguma mudança de medida (evolução ou regressão), esta será registrada em um outro sub-módulo, para que mantenha-se a historicidade do processo. As

informações acumuladas neste sub-módulo constituirão o histórico processual do adolescente.

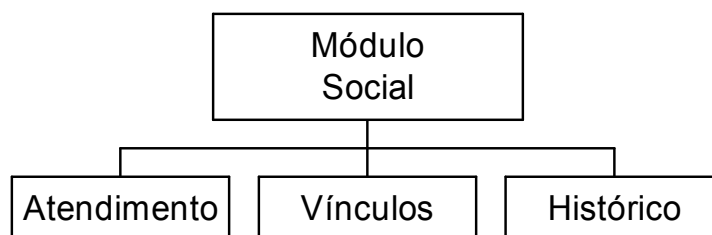
#### Procedimentos jurídicos

Todos os contatos do adolescente com o Poder Judiciário serão registrados neste sub-módulo. Além do tipo de procedimento (oitiva inicial, audiência de apresentação, audiência de continuação, testemunha em outro processo), data e hora, Comarca e Vara, número do processo, motivo e órgão solicitante da presença do adolescente, justificativa quando não comparecer, serão coletados também o resumo do conteúdo discutido neste procedimento, o nome do defensor e seu telefone para contato, o seu argumento e o nome do promotor do caso.

#### Ofícios

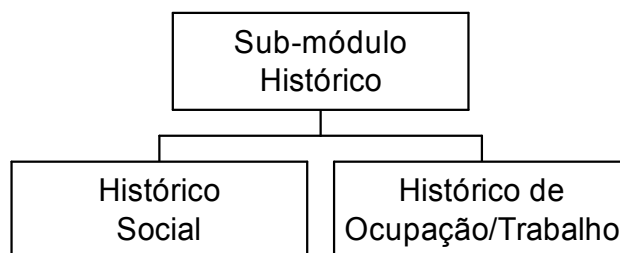
Neste sub-módulo serão coletadas as informações contidas nos ofícios encaminhados do Poder Judiciário referentes ao adolescente. Em geral, tratam-se de informações administrativas, como por exemplo, solicitações de informações (relatórios), autorizações para transferências, etc.

#### 4.1.4 Área social



Este módulo abrange as informações referentes aos Históricos social e de trabalho (ocupação), Vínculos do adolescente (pessoas com as quais mantenha ou tenha mantido algum tipo de relacionamento) e Atendimentos realizados durante sua passagem pela Febem.

## Históricos



Em relação ao histórico social, foram considerados relevantes seu estado civil (alguns adolescentes já são ou foram casados), sua religião e a da família, se é praticante ou não, aspectos de sua socialização (se frequenta clubes, agremiações, times de futebol ou outros esportes, corais de igreja, grupos de rap, etc.), sua vivência institucional (se já passou por alguma instituição antes, incluindo a própria Febem, circuito de carentes ou mesmo de infratores), tipo de família (nuclear, matriarcal, etc.), número de irmãos, de filhos (hoje são frequentes adolescentes com filhos), de co-habitantes na mesma moradia, renda familiar, número de pessoas que usufruem desta renda e de pessoas que participam para a formação da mesma, quem são estas pessoas que compõem a renda familiar. Foram considerados relevantes também aspectos relacionados à origem geográfica da família, suas mudanças e seus motivos; há quantos anos ou meses encontram-se na atual moradia, suas características (alugada, própria, cedida, etc., bem como se é de alvenaria, barraco, cortiço, etc.; número de cômodos e saneamento básico). Ainda foram considerados os aspectos relacionados ao local da moradia, quanto à existência de recursos da comunidade e quais são utilizados pela família e pelo próprio adolescente. Por fim, serão coletados dados em relação à situação atual da moradia do adolescente, quando este não residir com a família.

Consta no planejamento e no ECA:

*O: Possibilitar ações de grupos religiosos devidamente cadastrados junto aos jovens que desejarem participar desses eventos. (ECA, Art. 94, XII; Art. 124, XIV)*

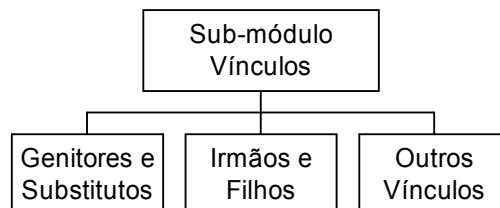
*M: Atender 100% dos jovens que optarem pela prática religiosa.*

Entre as ações estabelecidas, para o cumprimento deste objetivo, está a pesquisa entre os jovens para levantamento dos adeptos para receberem assistência religiosa. Isto poderá ser feito através dos campos religião e se é praticante, neste módulo Social; além disto, poderá incluir-se a prática religiosa como Atividade Extra, para posterior levantamento.

No histórico ocupacional, será registrado a última ocupação exercida pelo adolescente, suas ocupações anteriores, a idade de início, se estava ativo na época da apreensão, se tinha registro em carteira, há quanto tempo exercia esta ocupação, qual a remuneração e qual o seu empregador. Além disto, será registrado qual a profissão que o adolescente gostaria de exercer.

Em relação à ocupação exercida pelo adolescente, foi considerado de extrema importância que o sistema fosse capaz de registrar todos os tipos de ocupações possíveis; sendo este um domínio muito amplo, teria-se que trabalhar com uma imensa relação para que tal informação fosse facilmente recuperável e classificável, através de um código; trabalhando-se com informações de texto livre, sua recuperação de forma sistemática tornaria-se difícil. Assim, optou-se por uma solução não muito elegante, do ponto de vista da informática, porém, de fácil execução e com um resultado satisfatório: esta informação será coletada através de dois campos. O primeiro irá registrar a ocupação declarada pelo adolescente em texto livre; o segundo campo foi associado à uma relação codificada de grupos de ocupação, preparada pela própria Febem, a partir de seu histórico sobre as ocupações mais frequentemente exercidas pelos adolescentes, incluindo-se o grupo Outros. Assim, a qualquer momento, será possível fazer uma pesquisa rápida sobre a distribuição dos adolescentes pelos grupos de ocupação mais comuns. Quando houver necessidade de uma apuração mais detalhada, os profissionais da Febem poderão realizar uma pesquisa retrospectiva, registro a registro, sobre o campo textual, podendo inclusive, reclassificá-lo, alterando a tabela de grupos de ocupação para melhor refletir sua realidade. Será sem dúvida um grande esforço, porém, justificado se puder trazer informações importantes para um melhor conhecimento a respeito das ocupações exercidas por esses adolescentes.

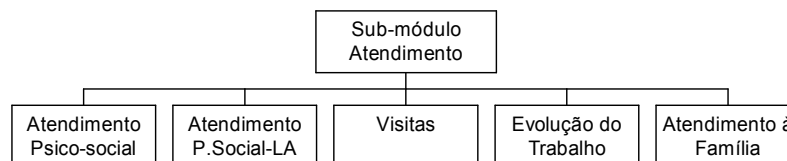
### Vínculos



Foram considerados como vínculos todas as pessoas com as quais o adolescente mantenha ou tenha mantido um relacionamento que ele julgue importante, seja do ponto de vista positivo ou negativo. Estes foram divididos em três categorias: genitores e substitutos, incluindo os pais biológicos, substitutos ou outros responsáveis pelo adolescente; irmãos e filhos e demais vínculos. Para cada vínculo serão coletadas informações como, nome, tipo do vínculo, idade, grau de instrução, ocupação, se possui alguma deficiência, se tem antecedentes judiciais, telefone para contato; para os genitores e substitutos, além destas informações, será registrado também se é vivo, se o adolescente o conhece ou conheceu, se seu paradeiro é conhecido, se convive com ele, seu endereço comercial e residencial. No caso de irmãos, serão considerados todos, mesmo de pai ou mãe diferentes, convivendo ou não com o adolescente. Quanto aos filhos, será registrado também quem cuida deles.

Todas estas informações foram consideradas relevantes para se tentar traçar um perfil dos tipos de relacionamentos destes adolescentes. Além disto, reforçar os vínculos positivos é considerada uma estratégia importante para sua reintegração na sociedade.

### Atendimentos





No âmbito do atendimento social, foram considerados o atendimento psicossocial, tanto nos programas que envolvem privação de liberdade como em Liberdade Assistida (LA), a evolução ou acompanhamento ocupacional, o atendimento às famílias e o registro das informações relativas às visitas recebidas ou feitas pelo adolescente. Todas estas informações serão coletadas pelos técnicos responsáveis pelo caso ou, eventualmente, por algum substituto.

Nos atendimentos psicossociais serão registrados os aspectos interpessoais do adolescente em seus vários ambientes, como dentro da própria unidade, na família, na escola, no trabalho, no lazer, na turma e outros; seus aspectos intrapessoais, como sua crítica em relação à situação atual, suas perspectivas futuras, etc.; as impressões do profissional que realizou o atendimento. Além destas, algumas informações gerais como, nos casos de internação, se o adolescente está tendo algum contato com pessoas externas (através de cartas ou visitas), quem são estas pessoas, se está exercendo alguma atividade remunerada e os encaminhamentos realizados pelo próprio técnico. Nos casos em LA, será registrado também se trouxe o atestado de frequência escolar.

De todos os atendimentos realizados pelos profissionais da Febem, o Atendimento Psicossocial pode ser considerado como aquele que centraliza todas as ações destinadas à reintegração do adolescente. Devido a isto, existe uma preocupação da Supervisão Técnica em fixar um técnico para cada caso, devendo este acompanhar todo o desenvolvimento do adolescente. Este processo será facilitado pela estruturação do próprio Atendimento Psicossocial e de todos os outros atendimentos e procedimentos, facilitando ao técnico a busca das informações para o devido acompanhamento de cada caso, bem como, para a elaboração dos relatórios técnicos para o Poder Judiciário.

Ao mesmo tempo, a Supervisão poderá acompanhar o trabalho de cada técnico através do sistema.

Também poderá acompanhar o alcance das seguintes metas propostas pelo planejamento:

*O: Promover o atendimento individualizado dos adolescentes, garantindo aos mesmos uma abordagem a partir de sua realidade, com vistas a execução conjunta*

---

*de um projeto de vida, buscando outras alternativas que não seja a internação definitiva, fazendo-se assim cumprir o ECA (Art. 94, III, XIII, XIV, XX).*

*M: - Atender 100% dos adolescentes ao menos uma vez por mês, individualmente com agenda.*

- Realizar atendimento em grupo duas vezes ao mês com agenda*
- Atender adolescentes sempre que estes solicitarem*
- Comunicar a autoridade judiciária a situação em que se encontra o caso, através de relatórios técnicos*

*Várias ações foram propostas para o cumprimento deste objetivo:*

- Recepcionar os adolescentes, orientando-os quanto às normas da unidade, explicação do papel do técnico e sua situação processual*
- Entrevista individual com o adolescente para abertura do estudo de caso*
- Localização e contato com a família*
- Entrevista com a família*
- Realização de visitas domiciliares*
- Pesquisa nos autos do processo*
- Análise de informações subsidiadas pelos diversos setores da casa*
- Avaliação psicológica e psiquiátrica quando solicitado pelo Poder Judiciário*
- Reuniões com a equipe técnica para discussão de casos e encaminhamentos*
- Atendimento de solicitações e sempre que necessário*
- Elaboração e conclusão do estudo do caso*
- Encaminhamento do relatório ao Poder Judiciário*

Quando o adolescente estiver exercendo alguma atividade remunerada, serão coletadas informações relativas ao seu trabalho: tipo e grupo da ocupação, local do trabalho, se está registrado em carteira, valor da remuneração e horário de trabalho. Assim, será possível acompanhar-se a Evolução das Atividades de Trabalho e a seguinte meta do planejamento:

*O: Colocar no mercado de trabalho adolescentes em regime de semi-liberdade ou em regime de internação, que tenham autorização judicial.*

M: *Colocar 100% dos adolescentes.*

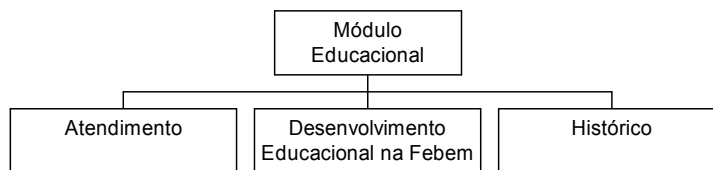
Nos atendimentos à família, serão registrados o nome do familiar, seu grau de parentesco, se o comparecimento foi espontâneo ou por convocação, se o atendimento ocorreu na unidade da Febem ou foi externo (visita domiciliar), o motivo e assunto tratados, além das orientações e encaminhamentos realizados. Conforme está previsto no ECA (Art. 94, V), as entidades que desenvolvem programas de internação têm a obrigação de esforçar-se pelo restabelecimento e preservação dos vínculos familiares. Isto foi previsto, também, no planejamento:

O: *Atender famílias de internos com vistas a subsidiar o estudo de caso, visando o retorno dos adolescentes ao seu grupo familiar.*

M: *Atender 100% das famílias.*

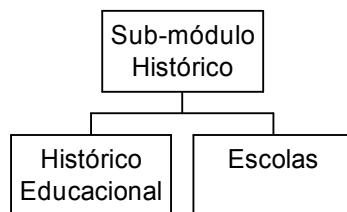
As visitas, tanto recebidas quanto realizadas pelo adolescente, serão registradas apenas para efeito de quantificação, coletando-se apenas o nome da pessoa com a qual o adolescente encontrou-se, a data e o local (se na própria unidade ou fora dela, como por exemplo, em sua residência). Outras informações que o adolescente forneça e que sejam consideradas relevantes, poderão ser incluídas no próprio atendimento psicossocial.

#### 4.1.5 Área educacional



O módulo Educacional foi introduzido para um melhor acompanhamento de todos os processos realizados pela escola formal, além daqueles desenvolvidos pela Escola-Oficina e pelas próprias unidades (atividades extras). Há um sub-módulo para acompanhamento da escolarização, onde serão registrados dados da matrícula do adolescente, bem como suas notas e frequências por disciplina. Assim, serão coletadas informações referentes ao seu histórico educacional, ao seu desenvolvimento dentro da Febem e os atendimentos específicos realizados (entrevista pedagógica).

## Histórico



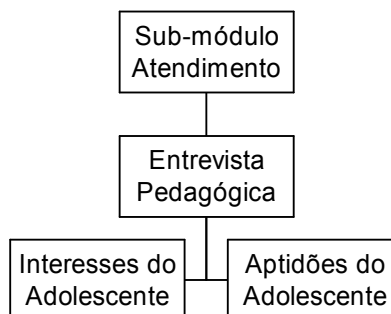
Serão coletadas informações gerais sobre a história pregressa do adolescente em relação a sua educação formal, tais como: se já ingressou na escola, com que idade o fez, motivo quando ainda não tiver ingressado ou ingressado com atraso, se foi matriculado no ano corrente, se estava freqüentando a escola na época da apreensão. Serão coletados também, em outro sub-módulo, os dados referentes às escolas (regulares ou profissionalizantes) já freqüentadas pelo adolescente: nome da escola, se é pública, data da entrada e saída, última série e grau cursados, resultado obtido, se é profissionalizante, qual o título (curso) obtido, endereço e telefone. Através destes sub-módulos, de Histórico Educacional e de Escolas, será possível fazer um levantamento de todos os estabelecimentos de ensino pelos quais o adolescente já passou, facilitando a busca da respectiva documentação e permitindo o acompanhamento da seguinte meta:

*O: Garantir ao adolescente internado, tratamento similar aos oferecidos pelas escolas públicas no que se refere ao atendimento da secretaria escolar.*

*M: Atender 100% dos internos matriculados*

Entre as ações propostas para o cumprimento desta meta, destaca-se o levantamento de dados com informações atualizadas do histórico escolar anterior a internação do aluno, visando o processo de escolarização e profissionalização.

## Atendimento



A entrevista pedagógica deverá ser instituída para todos os adolescentes que ingressarem no circuito de privação de liberdade, seja em caráter provisório ou após sentença. Seu objetivo é de rapidamente direcionar todos os adolescentes para as atividades pedagógicas, não deixando-os com tempo ocioso. Isto hoje ainda não é possível, mas espera-se que com um melhor controle das informações crie-se esta demanda, obtendo-se recursos humanos e materiais para efetivá-la.

Na entrevista será aplicada a testagem (teste que verifica o grau de conhecimento do adolescente em relação à escrita, leitura, expressão verbal, interpretação de texto, operações matemáticas, resoluções de problemas e conhecimentos gerais), para aqueles adolescentes que não possuem um histórico escolar regularizado, a fim de poder direcioná-los à série mais adequada. Também serão levantados nesta entrevista as expectativas do adolescente, suas aptidões e interesses e as impressões do próprio entrevistador (pedagogo).

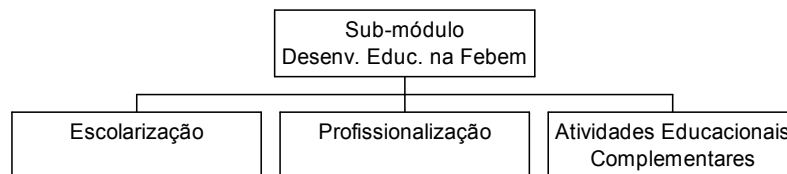
Com isto, poderá ser acompanhada a seguinte meta do planejamento, também instituída pelo ECA, para aqueles que chegam em uma Unidade de Acolhimento Provisório, proporcionando sua imediata introdução no sistema educacional regular e nas atividades lúdico laboriais disponíveis, acabando com a ociosidade:

O: *Propiciar ao adolescente de Internação Provisória atividades lúdico laboriais de caráter pedagógico.* (ECA, Art. 94, X; Art. 124, XI).

M: *Atingir 100% dos adolescentes.*

Entre as ações propostas, para o alcance deste objetivo, está o levantamento de interesses do adolescente em relação às atividades disponíveis.

#### Desenvolvimento educacional na Febem



Neste sub-módulo, serão coletadas informações referentes à escolarização, profissionalização e atividades complementares desenvolvidas durante a passagem do adolescente pela Febem.

Escolarização: serão registrados os dados da matrícula na escola formal da Febem (série e grau, data, turma, data da saída e motivo), frequência e notas nas disciplinas cursadas. Através deste sub-módulo, será possível levantar quais adolescentes estão apresentando dificuldades, podendo o técnico encaminhá-los para o devido acompanhamento. Será possível acompanhar, também, o alcance dos seguintes objetivos:

*O: Propiciar ao adolescente privado de liberdade a escolarização formal*

*M: - Matricular 100% dos internos*

*- Avaliar a qualidade dos serviços prestados, através dos resultados obtidos, estimando: 45% de aprovados, 25% de retidos e 30% de evadidos, transferidos ou desinteressados*

*- Integrar os conteúdos programáticos da escolarização, aos conteúdos “teóricos” das oficinas de profissionalização: língua portuguesa, matemática, estudos sociais e ciências*

*O: Garantir o acompanhamento escolar aos adolescentes*

*M: Atingir 100% dos que apresentarem dificuldades*

Profissionalização: dados referentes às atividades profissionalizantes realizadas pela Escola-Oficina da Febem, tais como tipo de oficina, módulo, local, se é de formação básica ou para habilitação específica, se desenvolve atividade de produção,

se tem alguma bolsa, data de entrada e de saída, carga horária, frequência, avaliação final.

Este sub-módulo de acompanhamento das atividades da escola-oficina poderá acompanhar o alcance da seguinte meta:

*O: Preparar o adolescente para o mercado de trabalho através de ações cooperativas ou oficinas de trabalho.*

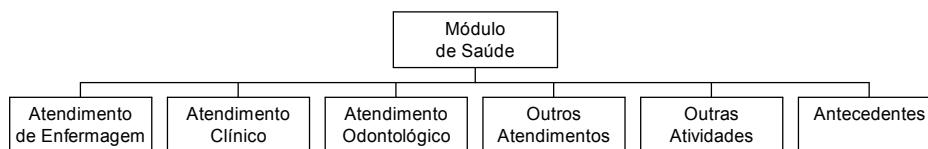
*M: Atender a 100% dos adolescentes que apresentem interesse neste tipo de associação.*

Atividades educacionais complementares: registro de todas as atividades extras realizadas pelo adolescente, coletando-se dados como nome da atividade, tipo (cultura, lazer, esporte), local, data de início e final. Este sub-módulo permitirá o acompanhamento da seguinte meta:

*O: Promover vivências sociais a adolescentes privados de liberdade através de atividades culturais, recreativas e esportivas internas e integradas com a comunidade. (ECA, Art. 94, XI; Art. 124, XII).*

*M: Atender 100% dos adolescentes com destaque especial para atendimento em 100% dos finais de semana.*

#### 4.1.6 Área de saúde



Embora, em um primeiro momento, os adolescentes atendidos pela Febem tenham sido referidos como sendo “saudáveis” e, portanto, pouco teria para ser coletado em relação à sua saúde, avaliamos que considerando-se saúde no seu mais amplo conceito (bem estar físico, psíquico e social), eles certamente não poderiam ser bons exemplos de adolescentes saudáveis.

Além disto, dados de um trabalho anterior realizado pela Disciplina de Informática Médica, com esta população, revelou ser esta uma população de risco para certos problemas como doenças sexualmente transmitidas, incluindo HIV, além de uso de drogas e outros (ZANETTA e colab., 1999).

Assim, todo este módulo foi revisto junto com a diretoria do Núcleo de Atendimento à Saúde da Criança e do Adolescente da Febem (NASCA), tentando-se aprimorar as informações que deveriam ser coletadas.

Entretanto, também não se seguiu todo o rigor da estruturação da informação, como se fosse para a criação de um prontuário do paciente, em meio eletrônico, para uma instituição de saúde.

O adolescente durante sua passagem pela Febem/SP, em regime de privação de liberdade, do ponto de vista de sua saúde é como um paciente em atenção primária. São efetuados alguns procedimentos, tais como: consultas clínicas, odontológicas, vacinação, administração de medicamentos, porém, sempre como um paciente ambulatorial. Qualquer intervenção de urgência, internação ou consulta especializada que venha a ser necessária, é realizada pela rede de saúde pública, através de encaminhamento.

Foi proposto, também, no planejamento as seguintes metas, que poderão ser acompanhadas por este módulo:

O: *Aprimorar o atendimento médico, odontológico dos internos.* (ECA, Art. 94, IX; Art. 112, § 3º)

- M:       - *Avaliar clinicamente 100% dos internos;*  
          - *Atender 100% dos adolescentes que apresentem queixas na área de saúde;*  
          - *Atender clinicamente 100% dos internos a cada trimestre;*  
          - *Atender 100% dos casos, na área odontológica, com ações de prevenção (escovação).*

O: *Permitir o atendimento adequado aos portadores de HIV.*

M:       - *Orientar 100% dos funcionários sobre as questões referentes ao HIV.*

- *Orientar 100% dos adolescentes portadores de HIV e suas famílias.*



Entre as ações definidas, para o alcance deste objetivo, está o estabelecimento de parcerias com Centros de Saúde, para tratamento e acompanhamento dos casos.

Será possível acompanhar o desenvolvimento destas metas através não só dos Atendimentos Clínicos, mas também dos Encaminhamentos Externos, Atendimento à Família, além do próprio Atendimento Psicossocial.

O: *Proporcionar atendimento aos adolescentes usuários de drogas ilícitas.*

M: - *Atingir 100% dos técnicos com capacitação no trato com a questão de drogas.*

- *Atingir 100% dos adolescentes usuários de drogas que se dispuserem ao atendimento.*

Será possível levantar os adolescentes usuários de drogas através do Atendimento Clínico de entrada e acompanhar o seu desenvolvimento através dos atendimentos específicos e encaminhamentos externos.

O: *Melhoria de qualidade de vida dos adolescentes internados através de melhor controle de sua alimentação, vestuário, higiene pessoal e ambiental.*

Entre as Metas estabelecidas, citamos:

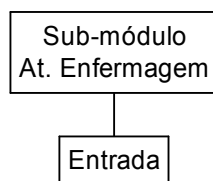
- *Identificar o estado nutricional por métodos antropométricos de 100% dos atendidos.*

Para o cumprimento desta meta, foram estabelecidas as seguintes ações:

- *Encaminhar os adolescentes para consultas médicas periódicas a fim de ser verificado o estado nutricional dos adolescentes*
- *Garantir que todos os adolescentes passem pelo médico com visitas e avaliação antropométrica*

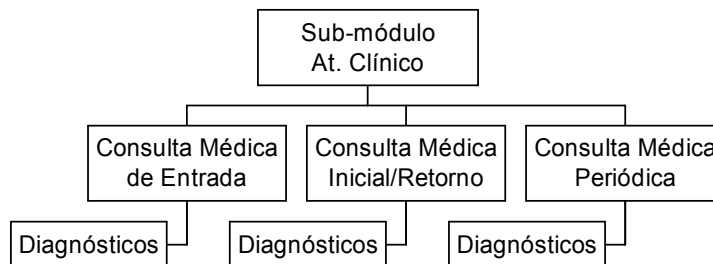
O alcance desta meta poderá ser medido através da análise do Atendimento Clínico periódico, quando deverá ser feito também o diagnóstico nutricional e de crescimento do adolescente.

#### Atendimento de enfermagem



Todo adolescente que entra na Febem recebe um primeiro atendimento por um profissional de enfermagem, que coleta informações referentes ao seu estado de saúde: se o adolescente possui algum agravo à saúde e qual; se faz uso de algum medicamento, peso, altura, presença de alguma alteração na pele ou couro cabeludo, como hematomas, escoriações, ferimentos, escabiose ou pediculose; qualquer outra anormalidade encontrada. Estes dados foram incluídos neste sub-módulo.

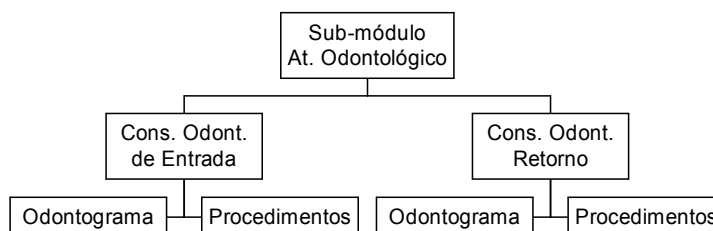
#### Atendimento clínico



O atendimento clínico, que passará a ser realizado preferencialmente por um pediatra, foi dividido em três tipos de consulta: uma de entrada, que deverá ser feita em todos adolescentes que chegarem na Febem; consulta inicial e retornos, relacionados a cada agravo à saúde que o adolescente tiver; consultas de avaliação periódica e de saída, que deverá ser feita periodicamente em cada adolescente, sendo a última na sua saída. A cada consulta realizada estará associada uma lista de diagnósticos que, nas consultas de entrada e periódicas, irá incluir o diagnóstico nutricional e de crescimento do adolescente. Na consulta de entrada foi incluído um amplo questionário abordando aspectos relacionados ao uso de drogas, álcool ou fumo, como quantidade e frequência; antecedentes de doenças sexualmente

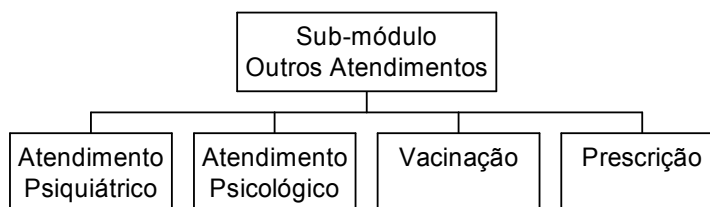
transmissíveis; vida sexual; além dos antecedentes familiares, anamnese e exame físico detalhado.

### Atendimento odontológico



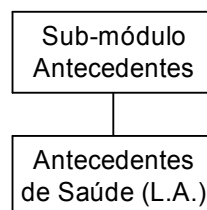
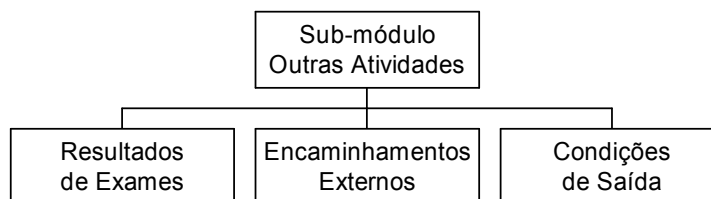
Todo adolescente é avaliado por um dentista, que faz uma programação em relação a sua saúde bucal; são realizados procedimentos tanto preventivos quanto corretivos. Todos os dados referentes às consultas de entrada e retornos serão registrados, incluindo as informações presentes nos odontogramas, que foram convertidos para informações parametrizadas, além dos procedimentos realizados.

### Outros atendimentos



Serão coletados dados referentes aos atendimentos psiquiátricos, psicológicos, bem como, vacinas e prescrições (medicamentos) que forem dados aos adolescentes. O atendimento psicológico, normalmente realizado apenas nos casos solicitados pelo Poder Judiciário, não era registrado nem no atual prontuário; os dados deste atendimento ficavam com o profissional que o realizava, após enviar o relatório para o Juiz. Foi então introduzido, neste módulo de saúde, com a finalidade de registrar as informações referentes a este atendimento, sempre que este for solicitado.

### Outras atividades



Este sub-módulo inclui as informações referentes aos resultados de exames que os adolescentes tenham realizado; encaminhamentos externos, com o parecer do médico que atendeu; condições de saúde do adolescente ao sair da Febem.

Há também o sub-módulo de antecedentes de saúde para os adolescentes em Liberdade Assistida, já que estes são atendidos na própria comunidade.

#### 4.1.7 Relatórios

Os Relatórios Técnicos, referentes a cada adolescente e enviados regularmente ao Poder Judiciário, serão elaborados pelos técnicos através do sistema, sendo impressos e encaminhados. A conexão direta com o Poder Judiciário, embora desejada, ainda não foi viabilizada.

O sistema emitirá alguns relatórios operacionais, como o Boletim Diário de Lotação e o Censo das unidades. Os relatórios gerenciais, porém, deverão ser obtidos utilizando-se ferramentas especializadas para consulta *ad hoc*. Está sendo testada, no momento, a ferramenta DISCOVERER 3000, da própria Oracle, para esta finalidade.

## **4.2 Construção da aplicação (software)**

A aplicação foi toda construída para ser visualizada por uma interface WEB (conjunto de ferramentas que proporcionam uma interface gráfica para a Internet ou uma Intranet).

As páginas para entrada de dados foram geradas a partir do modelo de dados implementado no banco, utilizando-se a ferramenta CASE Designer 2000. As páginas estáticas (menus e páginas de *Help*) foram geradas utilizando-se também o MS-Front Page, tudo integrado em uma consistente estrutura de navegação.

Para uma melhor visualização pelo usuário do nível que ele se encontra, foram utilizadas barras coloridas nas páginas. Assim, vermelho foi utilizado para as páginas de *Help*, amarelo para as páginas que interagem com o banco de dados (formulários de entrada e consultas), azul para o menu principal e verde para os menus intermediários.

Para cada formulário de entrada, foi criada uma página de *Help* idêntica, porém, com explicações sobre o tipo de informação a ser preenchida em cada campo de entrada de dados.

Há uma cópia do sistema para testes, disponível na Internet, no endereço <http://infomed.fm.usp.br>, em *Exemplos de Sistemas Desenvolvidos - Sistema de Informações da FEBEM de São Paulo (Infobem) - demo*, com um usuário criado para demonstração:

login: demo

senha: demo

A seguir, encontram-se os principais diagramas entidades-relacionamentos e de dados, além de algumas páginas da aplicação.

## Menu Principal

Página da W

1 de 2



## Infobem

Sistema de Informações  
da FEBEM de São Paulo

*Sistema médico-jurídico e sócio-educativo  
do adolescente em situação de risco pessoal e social*

### Índice Principal



#### Informações do Adolescente



##### Identificação

controle do cadastro de adolescentes, identificando e/ou cadastrando novos adolescentes e falsas identidades.



##### Prontuário do Adolescente

todas as informações, atendimentos, procedimentos e relatórios individuais dos adolescentes cadastrados.



#### Informações da Febem



##### Relatórios da Febem

relatórios gerenciais diversos (da Febem).

**Nota:** para emissão de relatórios individuais de um adolescente, procure através de "prontuário do adolescente"



#### Tabelas de Manutenção da Febem



##### Tabelas Administrativas

manutenção de tabelas relacionadas com aspectos administrativos da Febem



##### Tabelas de Apoio

manutenção de tabelas utilizadas para prover informações às diversas aplicações do Infobem, relacionadas com diversos módulos



##### Manutenção dos Usuários

criação de usuários e trocas de senhas.



#### Instruções e Serviços



##### Como navegar nas páginas do Infobem

orientação geral sobre o Infobem, explicando sobre os ícones utilizados pelo sistema, regras de navegação e acesso de uma para outra página







##### Ajuda Geral do Sistema Infobem

sistema de ajuda para as aplicações, orientando sobre as regras gerais de funcionamento dos formulários do **nível amarelo**

<http://infomed.fm.usp.br:8000/febem/index.htm>

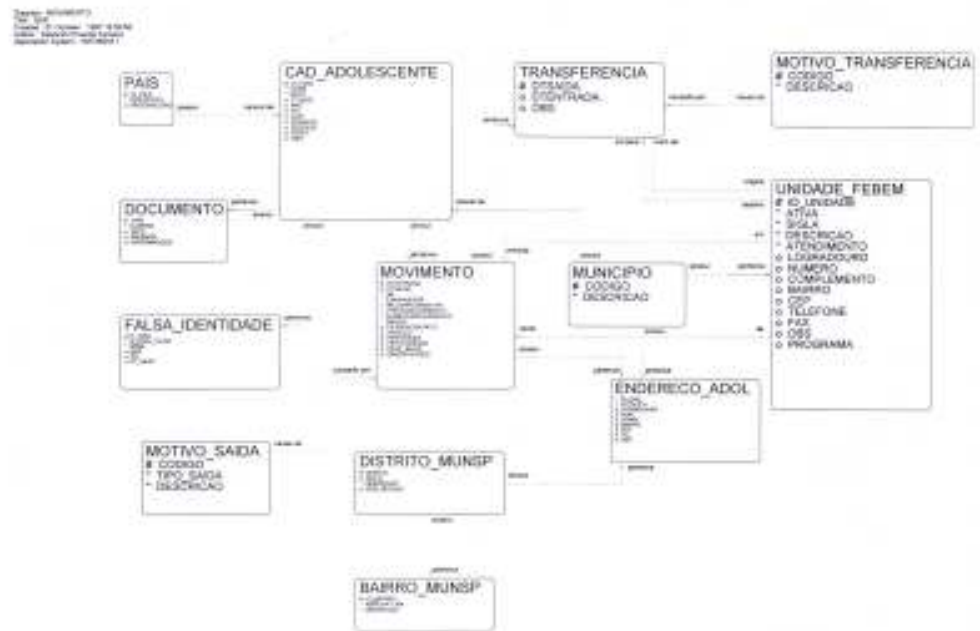
11/05/99



-  [Glossário](#)  
dicionário de palavras utilizadas no sistema Infobem
-  [Links \(para serviços externos à Febem\)](#)  
página com acessos externos, em diferentes sites da Internet  
Nota: somente funciona quando existe a conexão do servidor da Febem com Internet está habilitada.
-  [Créditos](#)
-  [Sobre o Infobem](#)  
equipe de desenvolvimento do Infobem

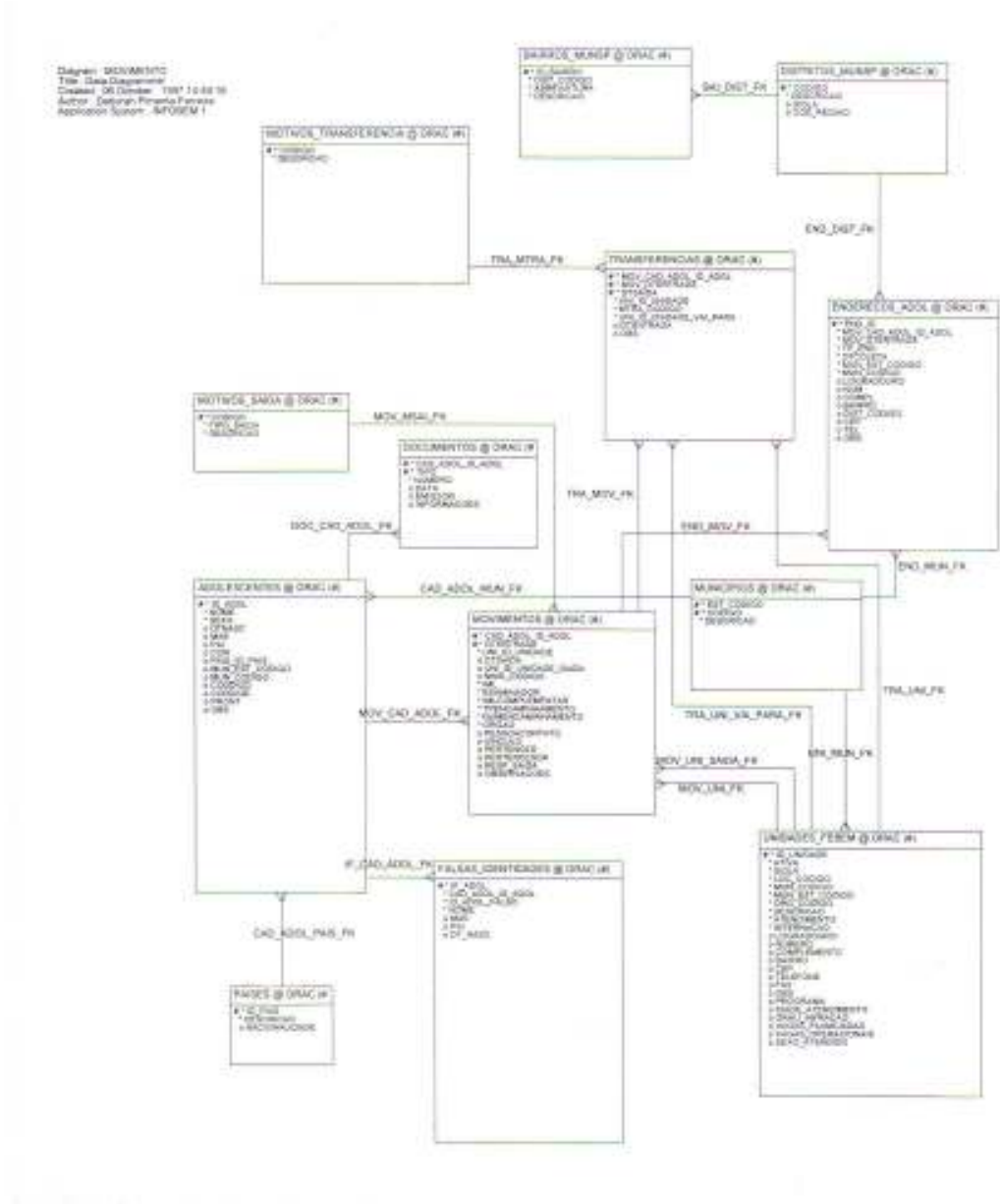
#### 4.2.1 Identificação e Movimento

##### Diagrama Entidade-Relacionamento (DER)





# Diagrama de datos



# Tela de Cadastro

Página da W

1 de 1



Infobem  
Sistema de Informações  
do FEDEM de São Paulo

## Cadastro de Adolescentes

Entre com valores para [Adolescente]

Nome completo\*:

Sexo\*:  MASCULINO  
 FEMININO

Nascimento:  [dd/mm/aaaa]

Mãe:

Pai:

Cor/Raça:  BRANCA  
 PRETA  
 AMARELA  
 PARDA  
 INDIGENA  
\* Informação não obtida

Nacionalidade:  ?

Naturalidade:  [Código UF] ?

Naturalidade:  [Código Mun.] ?

Cod. Digital D:

Cod. Digital E:

Num. Prontuário:

Observações:



[Topo da Página](#)  
[Índice Principal](#)  
[Instruções](#)

Ajuda



## Tela de Help

Página da W

1 de 3



**Infobem**  
Sistema de Informações  
da FEBEM de São Paulo

## Cadastro de Adolescentes

### Ajuda Local

Os campos abaixo são exemplos.  
NÃO SERVEM para preenchimento.

**Objetivo:** descobrir ou criar o ID Adol. para um Adolescente.

**Navegação:** 1 principal / 1 detalhe.  
Verifique se o adolescente já não existe no Infobem. Caso exista, guarde seu ID Adol. para utilizar nas outras aplicações. Caso não exista, dependendo de seus direitos, cadastre um novo adolescente, que o Infobem gerará um ID Adol.  
No detalhe, registre os documentos relacionados com o adolescente.

**Principal:** para verificar a existência do adolescente cadastrado no sistema ou criá-lo. A consequência de criar um adolescente é gerar um novo ID Adol e torná-lo uma pasta ativa.

**Detalhe:** registra a documentação legal que houver.

**Próximo passo:** de posse do ID Adol., deve-se ir para *Pastas Ativas* e registrar a *Entrada na Febem* deste Adolescente.

↑ **Principal**

### Cadastro de Adolescentes

Nome completo\*:

Digite o nome sem abreviações.

Sexo\*:  MASCULINO  
 FEMININO

Nascimento:  [dd/mm/aaaa]

Mae:

Pai:

Cor/Raca:  BRANCA

<http://infomed.fm.usp.br:8000/febem/ajuda/ajadol.htm>

11/05/99

AMARELA  
 PARDA  
 INDIGENA  
 Desconhecido

Nacionalidade:  [Codigo] ?  
 Coloque aqui a nacionalidade legal, que pode não ser a do local de nascimento. Por este motivo o sistema não pode verificar se a nacionalidade e a naturalidade, que é baseada no local de nascimento (veja abaixo) são compatíveis.

Naturalidade:  [Codigo UF] ?

Naturalidade:  [Codigo Mun.] ?  
 Preencha a naturalidade apenas se for nascido no Brasil. Deixe em branco para estrangeiros.


Cod. Digital D:

Cod. Digital E:

**Códigos Dactiloscópicos Direito e Esquerdo**  
 Preenchidos pelo setor de identificação.

Num. Prontuario:   
 Serve para guardar o número do prontuário antigo daqueles adolescentes que já o possuem. Para os adolescentes que derem entrada na Febem após a implantação deste sistema, o ID Adol. será aproveitado para ser o número do prontuário.

Observacoes:

 **Detalhe**

**Cadastro de Adolescentes**  
 Documentação Legal

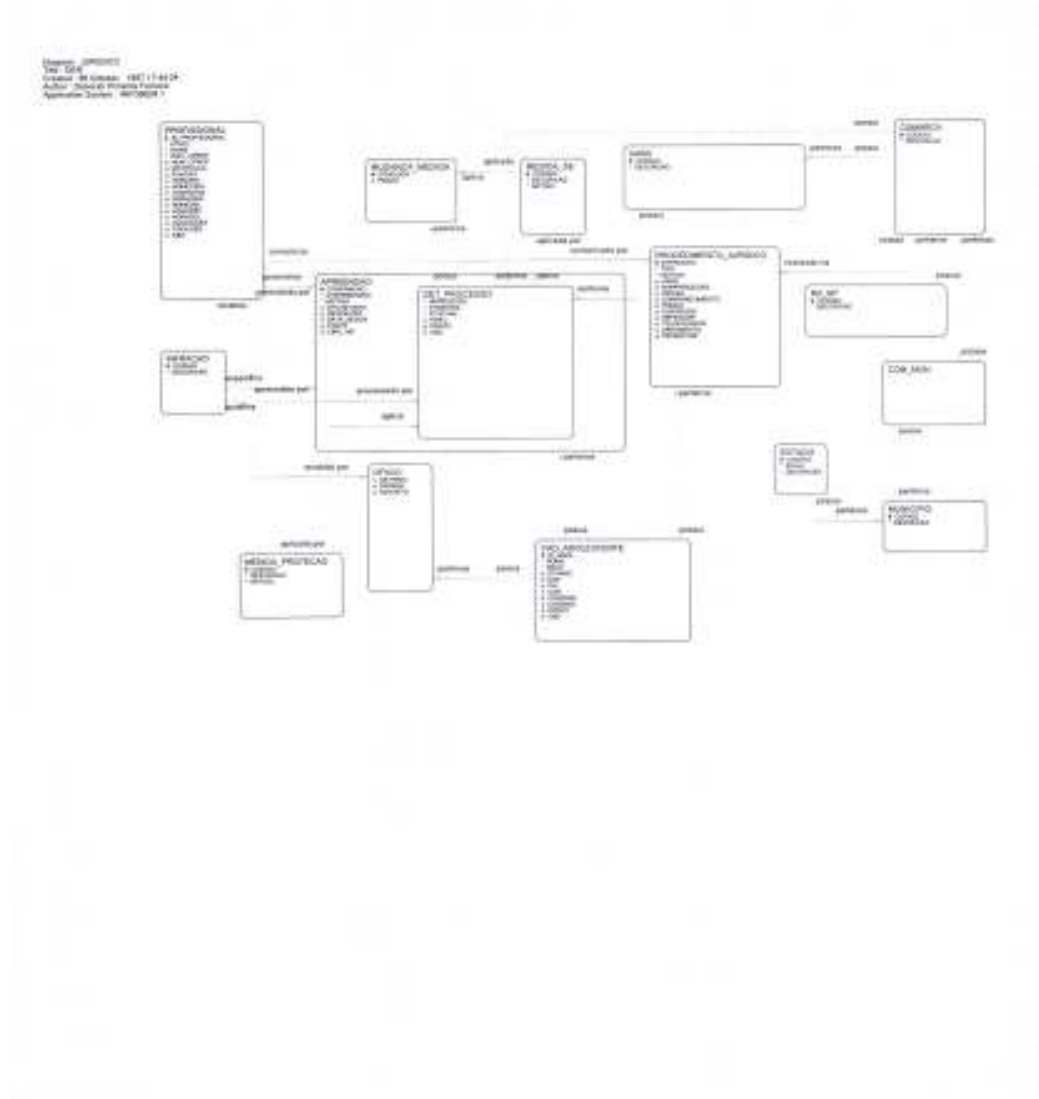
Tipo do documento\*:



Documento\*:   
Data do Doc.:  [dd/mm/aaaa]  
Orgao   
Emissor:   
Informacoes:   
Use este campo para registrar informações adicionais que julgar necessárias para a correta identificação do documento.

## 4.2.2 Módulo Jurídico

### DER





## Tela de Apreensão

Página da W

1 de 1



Infobem  
Sistema de Informações  
do FESEM de São Paulo

## Apreensões

Entre com valores para [Apreensões]

ID Adol.\*:  ?

Infração em\*:  [dd/mm/aaaa  
hh:mm]

ID Prof.\*:  ?

Apreensão em\*:  [dd/mm/aaaa  
hh:mm]

Motivo\*:  DESCUMPRIMENTO DE MEDIDA  
 ATO INFRACIONAL

Infração\*:  [Código] ?

Custódia em:  [dd/mm/aaaa  
hh:mm]

Descrição do Ato Infracional:

Descrição feita em:  [dd/mm/aaaa  
hh:mm]

Fonte de Informação:

Circunstâncias do Ato Infracional:  SOZINHO  
 C/ OUTROS ADOLESCENTES  
 C/ PELO MENOS 1 ADULTO  
 Informação não obtida

Processo\*:  SIM  
 NAO



## Tela de Help

Página da W

1 de 2



**Infobem**  
 Sistema de Informações  
 do FEPREM de São Paulo

## Apreensões

### Ajuda Local

Os campos abaixo são exemplos.  
NÃO SERVEM para preenchimento.

---

**Objetivo:** registrar os dados de apreensão do adolescente.

**Navegação:** formulário único.  
Identifique o Adolescente e complete o formulário.

**Formulário:** para a entrada de dados.

**Próximo passo:** ir para *Detalhes do Processo e Mudanças de Medida*, se necessário.

---

↑ **Formulário**

### Apreensões

ID Adol.º:		?
Infração em*:		[dd/mm/aaaa hh:mm]
		Data e hora aproximada da suposta infração pela qual o adolescente está sendo apreendido.
ID Prof.º:		?
		Registre a identificação do profissional da Febem que colheu estes dados.
Apreensão em*:		[dd/mm/aaaa hh:mm]
		Data e hora em que o adolescente foi apreendido.
Motivo*:	<input type="radio"/> DESCUMPRIMENTO DE MEDIDA <input type="radio"/> ATO INFRACIONAL	
Infração*:		[Codigo] ?
Custodia em:		[dd/mm/aaaa]
		Data a partir da qual o adolescente ficou privado de liberdade.
Descrição do Ato Infracional:		

<http://infomed.fm.usp.br:8000/febem/ajuda/ajapr.htm>
11/05/99

Descrição do ato segundo o adolescente, se possível, ou qualquer outra fonte de informação disponível. Registre no campo "Fonte de Informação", abaixo, qual foi a fonte.

Descrição feita em:  [dd/mm/aaaa  
hh:mm]

Fonte de Informação:

Circunstancias do Ato Infracional:

SOZINHO  
 C/ OUTROS ADOLESCENTES  
 C/ PELO MENOS 1 ADULTO  
 Desconhecido

Processo\*:

SIM  
 NAO

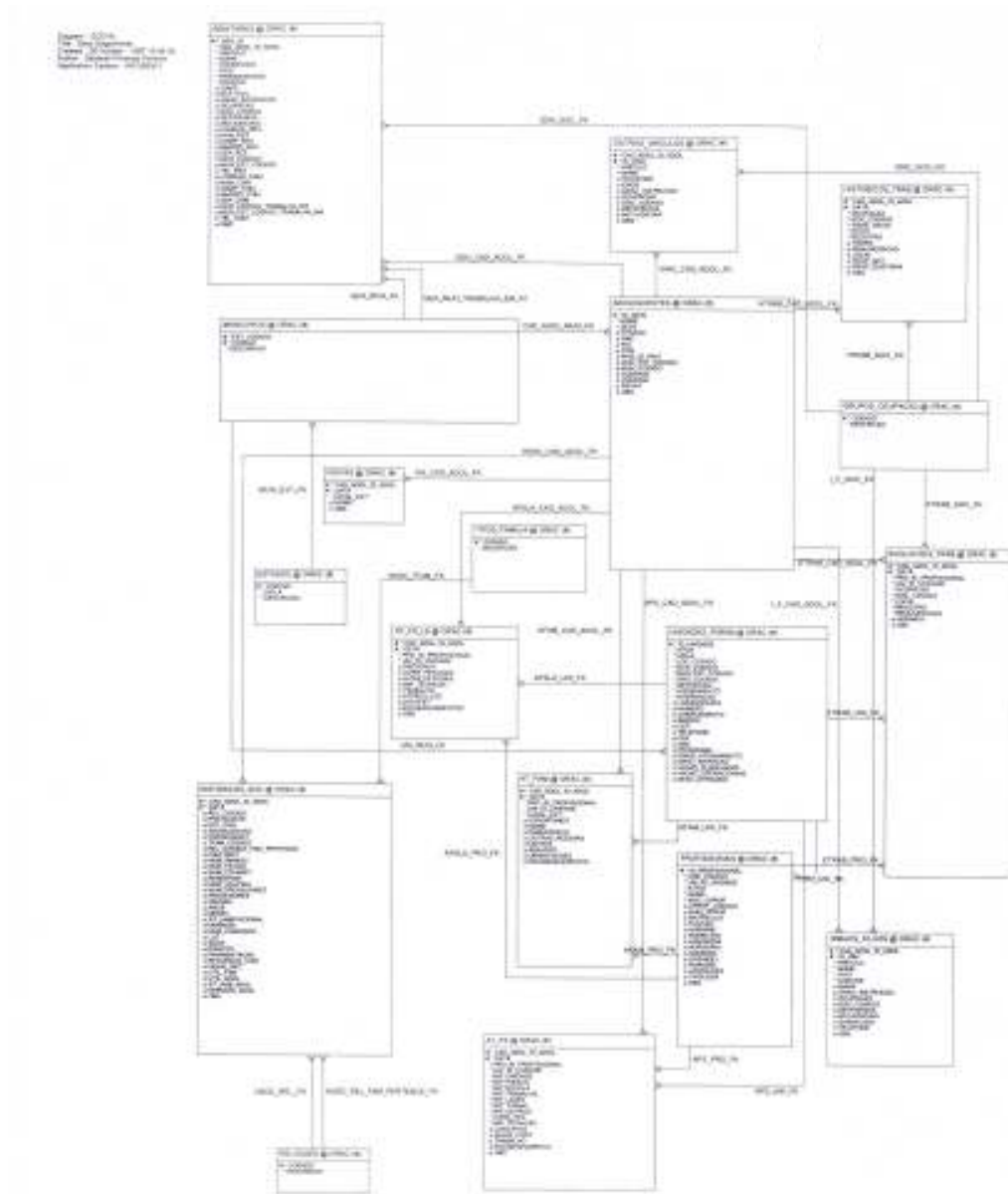
Assinale "sim" quando houver abertura de processo. Neste caso procure no Módulo Jurídico a aplicação "Detalhes do Processo e Mudanças de Medida" para registrar as informações do processo.



Topo da Página  
Voltar [Back]  
Índice Principal  
Instruções



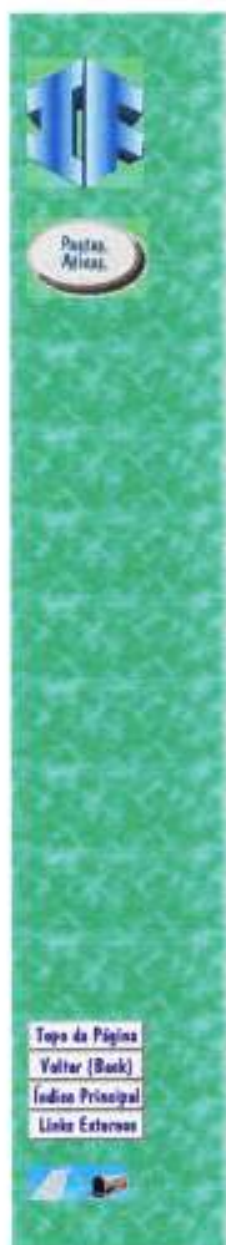
### Diagrama de Datos



## Tela do atendimento (intermediária)

Página da W

1 de 2



## Infobem


Sistema de Informações  
da FEBEM de São Paulo

### Módulo Social

Históricos  
Vínculos  
Atendimentos







#### Atendimento

-  [Atendimento Psico-Social](#)  
registro do atendimento oferecido ao adolescente
-  [Atendimento Psico-Social em LA](#)  
registro do atendimento oferecido ao adolescente
-  [Visitas](#)  
registro de visitas
-  [Evolução do Trabalho](#)  
registro de informações sobre as ocupações desenvolvidas pelo adolescente
-  [Atendimento à Família](#)  
registro do atendimento oferecido às famílias dos adolescentes



#### Vínculos

-  [Todos os Vínculos](#)  
use este módulo ou os três módulos abaixo em separado
-  [Genitores e Substitutos](#)  
pai, mãe, padrasto, madrasta, tutores ou outro tipo de responsável pelo adolescente
-  [Irmãos e Filhos](#)  
irmãos e filhos do adolescente
-  [Outros Vínculos](#)  
vínculos não classificados acima



#### Histórico

-  [Histórico Social](#)  
registro de informações sociais do adolescente
-  [Histórico de Ocupação/Trabalho](#)  
registro de informações sobre ocupações do adolescente

<http://infomed.fm.usp.br:8000/febem/social.htm>

11/05/99

## Tela de help

Página da W

1 de 2

**Infobem**  
Sistema de Informações  
do FHEM de São Paulo

**Atendimento  
Psico-Social  
em L.A.**

**Ajuda Local**

Os campos abaixo são exemplos,  
NÃO SERVEM para preenchimento.

**Objetivo:** agendar e registrar o atendimento psico-social do adolescente em liberdade assistida.

**Navegação:** formulário único  
abrindo um formulário, indique qual é o adolescente e a data do atendimento que será realizado (agendamento). Depois que o atendimento for realizado, retorne a este formulário e preencha o restante dos dados (registro do atendimento).

**Formulário:** dados do atendimento.

**Formulário Principal**

**Atendimento  
Psico-Social  
em L.A.**

ID Adol.\*:  ?

Atendimento\*:  [dd/mm/aaaa hh:mm]

ID Unid.\*:  ?

ID Prof.\*:  ?

Compareceu?\*:  
 SIM  
 NAO  
 Desconhecido  
 como este formulário pode ser usado para agendamento, o adolescente poderá não comparecer no horário marcado.

Aspectos inter-pessoais do adolescente:

descrição, segundo o adolescente, de seu

<http://infomed.fm.usp.br:8000/febem/ajuda/ajatspla.htm> 11/05/99

Aspectos intrapessoais do adolescente:

descrição, de sua opinião, de como, ou como, ou quem, na forma, etc.

[segundo seu próprio relato]

Impressões Técnicas e Conclusões:

descrição, segundo o adolescente, sobre si mesmo (auto-imagem, perspectivas futuras, crítica em relação à situação atual, etc.).

crítico, afetividade,...]

descrição, segundo o técnico, de suas impressões a respeito do adolescente.

Exerce atividade remunerada?:

SIM

NAO

Desconhecido

Encaminhamentos:

Observações:

Grava o Registro

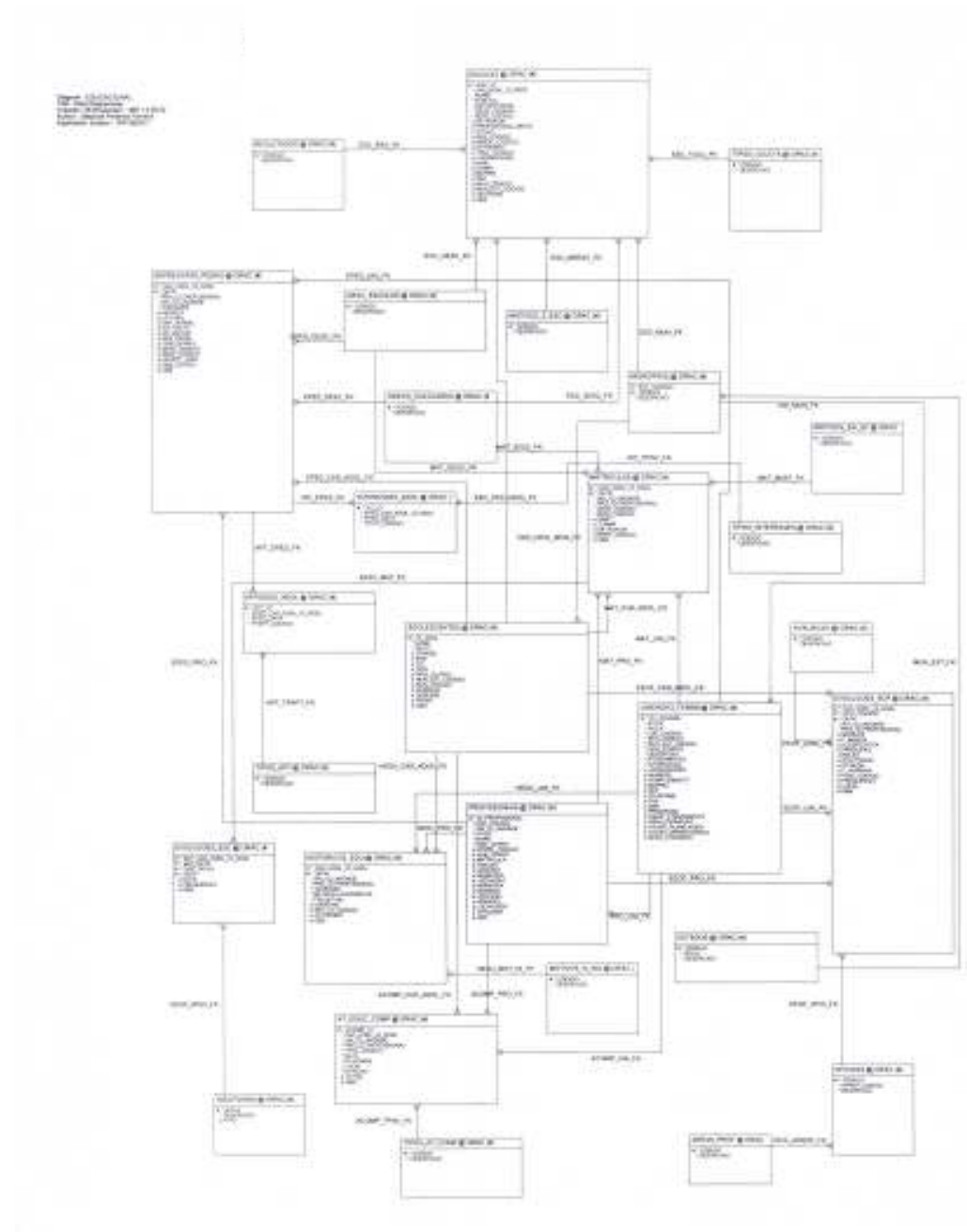
Apaga a Tela

[Topo da Página](#)  
[Voltar \[Back\]](#)  
[Índice Principal](#)  
[Instruções](#)





# Diagrama de Datos



## Tela de atendimento

Página da W

1 de 1



Infobem  
Sistema de Informações  
da FEEM de São Paulo

## Histórico Educacional

Entre com valores para [Histórico Educacional]

ID Adol.\*:  ?

Dados coletados em\*:  [dd/mm/aaaa] hh:mm

ID Unid.\*:  ?

ID Prof.\*:  ?

Já ingressou na escola?\*:  SIM  
 NAO

Está matriculado no ano corrente?\*:  SIM  
 NAO

Estava frequentando até a apreensão?\*:  SIM  
 NAO

Idade de ingresso na escola\*:  [anos]

Se não ingressou na escola - Motivo:  [Código] ?

Outros motivos:  [quando não especificado acima]

Observações:

[Topo da Página](#)  
[Índice Principal](#)  
[Instruções](#)

Ajuda

[Grat.](#) [Atual.](#)

http://infomed.fim.usp.br:8000/dados/plsql/MHEDU\$HEDU/FormInsert 11/05/99

## Tela de Escolas

Página da W

1 de 2



**Infobem**  
Sistema de Informações  
da FEDEM de São Paulo

**Escolas**

Entre com valores para [Escola / Curso Profissionalizante]

Nome do estabelecimento de ensino:

Escola Pública?:  SIM  
 NAO

Entrada em:  [mm/aaaa]

Grau escolar:  [Codigo] ?

Série escolar:  [Código] ?

Saída em:  [mm/aaaa]

Curso profissionalizante?:  SIM  
 NAO  
 Informação não obtida

Se é profissionalizante, qual o título?:

Resultado escolar:  [Código] ?

Motivo da saída da escola:  [Código] ?

Outro motivo de saída, quando não especificado acima:

Tipo de coleta de dados:  [Código] ?


Logradouro:

[da Escola]

no.:  [da Escola]

complemento:

[http://infomed.fm.usp.br:8000/dado.../MESC\\$ESC.FormInsert?P\\_CAD\\_ADOL\\_ID\\_ADOL=6](http://infomed.fm.usp.br:8000/dado.../MESC$ESC.FormInsert?P_CAD_ADOL_ID_ADOL=6) 11/05/99



**Bairro:**  [da Escola]

**CEP:**  [da Escola]

**UF:**  [Código][da Escola] ?

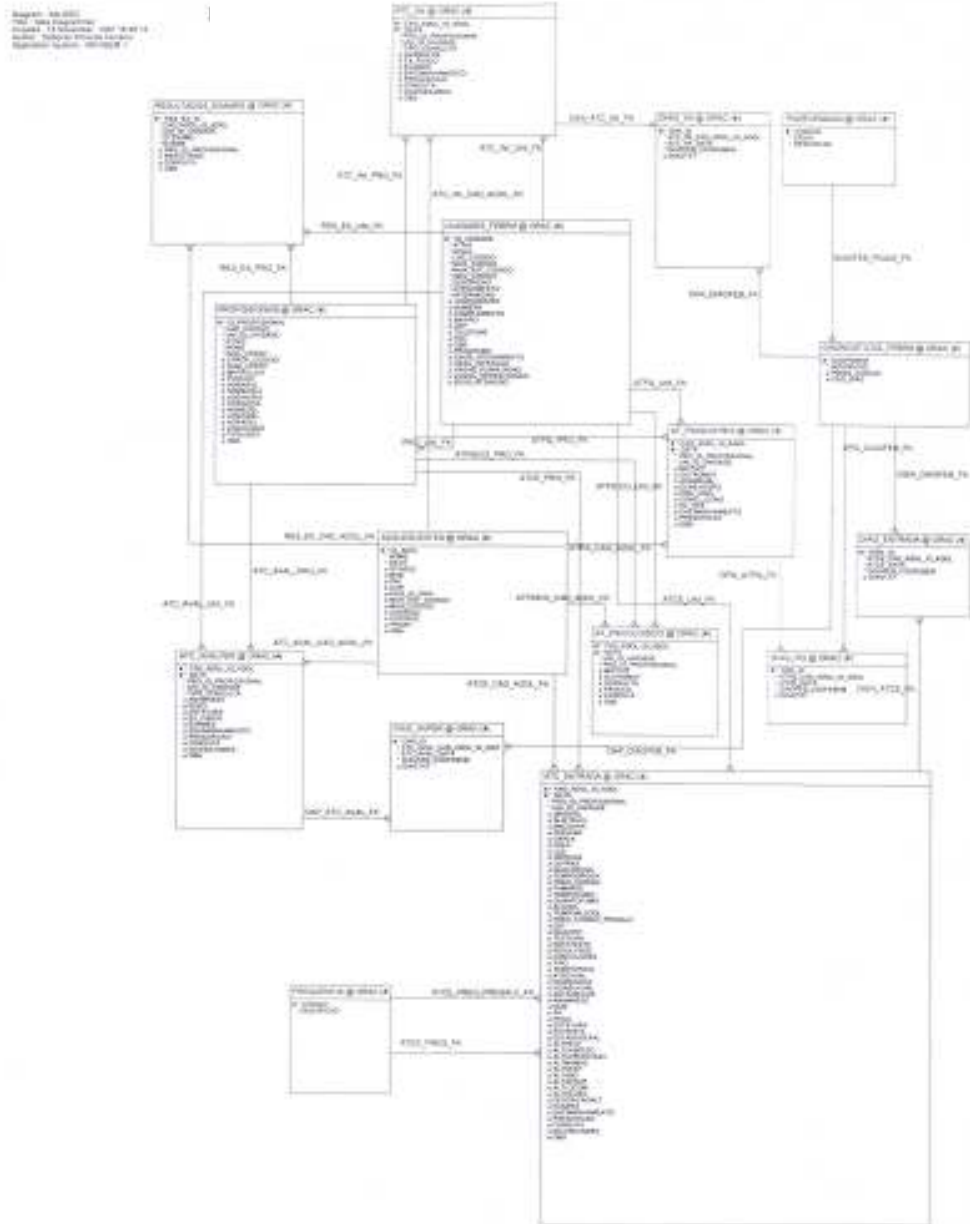
**Município:**  [Código][da Escola] ?

**Telefone:**  [da Escola]

**Observações:**




### Diagrama de Datos



## Tela de atendimento

Página da W

1 de 2



**Atendimento Clínico**  
Consulta Médica  
Avaliação Periódica e de Saúde

Infobem  
Sistema de Informações  
da FOCSEM de São Paulo

Entre com valores para [Consulta Médica - Avaliação Periódica e de Saúde]

ID Adol.\*:  ?

Atendimento em\* :  [dd/mm/aaaa  
hh:mm]

ID Prof.\*:  ?

ID Unid.\*:  ?

Tipo de Consulta\*:  AVALIACAO PERIODICA  
 AVALIACAO DE SAIDA

Anamnese:

Peso:  [kg]

Estatura:  [cm]

Exame Físico:

Pedido exame?:  SIM  
 NAO  
\* Informação não obtida

Pedido encaminhamento?:  SIM  
 NAO  
\* Informação não obtida

Tem prescrição?:  SIM  
 NAO  
\* Informação não obtida

Conduta:

[http://infomed.fm.usp.br:8000/dados/plsql/MATCASATC\\_AVAL\\_FormInsert](http://infomed.fm.usp.br:8000/dados/plsql/MATCASATC_AVAL_FormInsert) 11/05/99

## Tela de help

Página da W

1 de 1

infobem  
Sistema de Informações  
do FDEEM de São Paulo

## Resultados de Exames

Entre com valores para [Resultados de Exames]

ID Adol.\*:  ?

ID Unid.\*:  ?

Exame feito em\*:  [dd/mm/aaaa]

Exame:

ID Prof.\*:  [quem avaliou o exame] ?

Resultado:

Conduta:

Observações:

Grava o Registro      Apaga a Tela

[Topo da Página](#)  
[Índice Principal](#)  
[Instruções](#)  
[Ajuda](#)

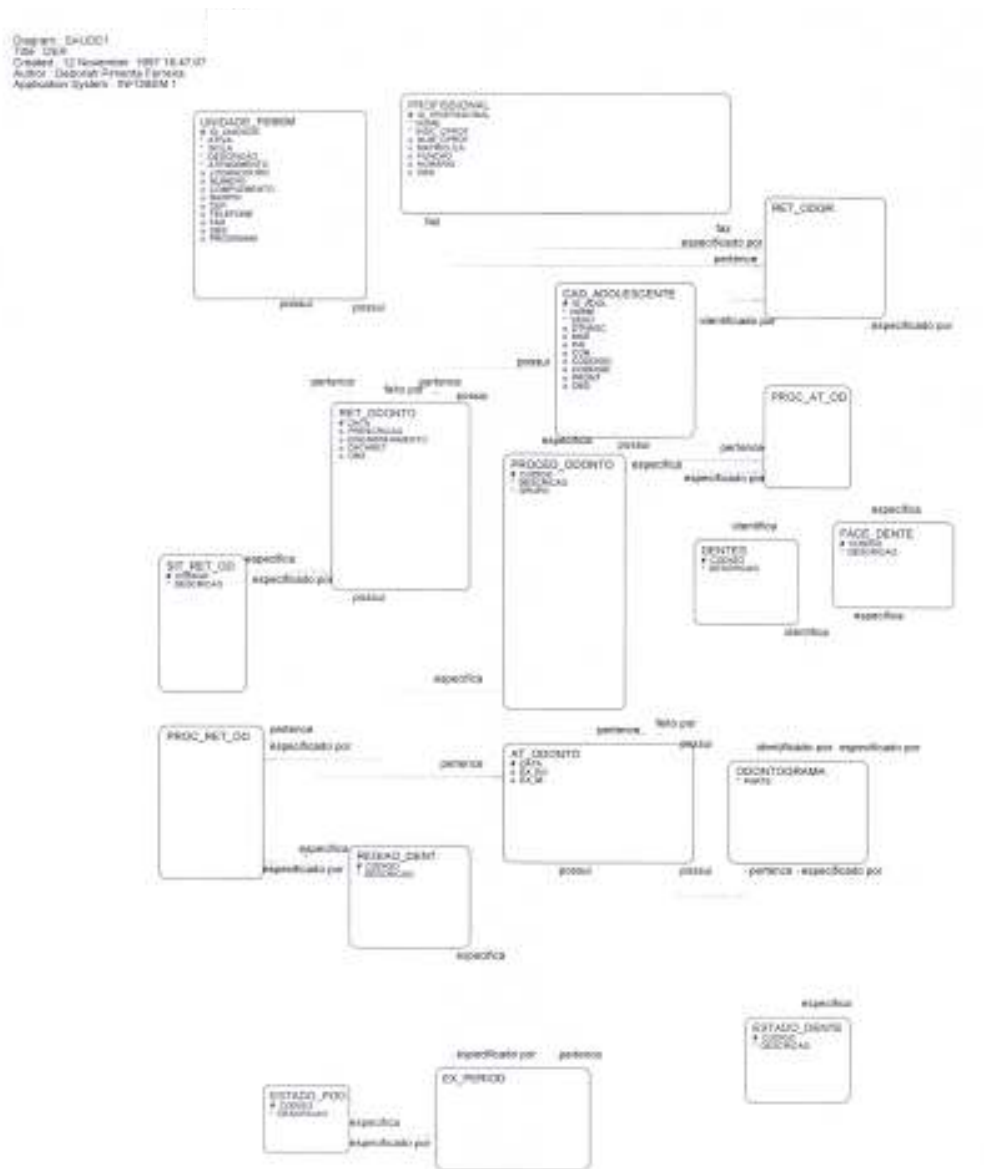
[Grav](#) [Atual](#)

[http://infomed.fm.usp.br:8000/dados/psiq/MRE.XSRE.S\\_E.A\\_FormInsert](http://infomed.fm.usp.br:8000/dados/psiq/MRE.XSRE.S_E.A_FormInsert)      11/05/99

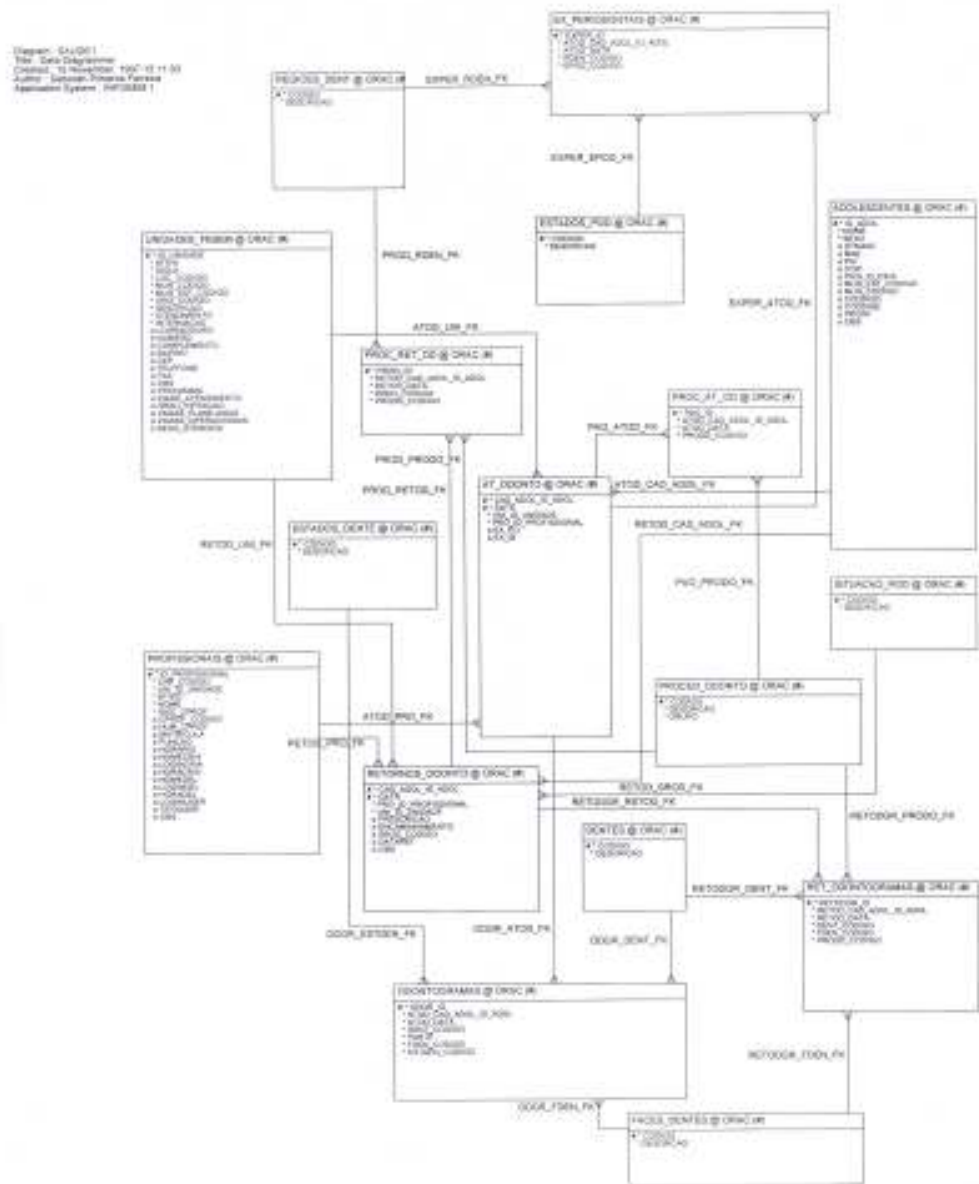


Atendimento Odontológico

DER



### Diagrama de Dados



## Tela de help

Página da W

1 de 3





**Infobem**  
Sistema de liberações  
da FIDEM de São Paulo

**Atendimento Odontológico**  
Consulta Odontológica de Retorno

**Ajuda Local**

Os campos abaixo são exemplos.  
NÃO SERVEM para preenchimento.

**Objetivo:** registrar as consultas odontológicas de retorno.

**Navegação:** 1 principal / 2 detalhes.  
Através do formulário principal, identifique o ID Adol e aponte o que deseja registrar, abrindo um dos detalhes.

**Principal:** Identificação do adolescente e exames extraoral e intrabucal.  
Identifique o ID Adol (do adolescente), o ID Prof (do profissional da Febem que fez o atendimento - não, necessariamente, quem está apenas digitando estas informações), a data em que o atendimento foi realizado, e o ID Unid (da unidade em que está lotado o adolescente). A seguir complete o formulário.

**Detalhe 1:** Procedimentos Odontológicos.  
Registre os procedimentos realizados (com a mesma navegação do odontograma).

**Detalhe 2:** Odontograma.  
Registre os dados positivos do odontograma (identifique o adolescente através do formulário principal, abra o detalhe e registre as informações relativas a cada dente - um por vez).

**↑ Formulário Principal**

**Atendimento Odontológico**  
Consulta Odontológica de Retorno

ID Adol\*:  ?  
Atendimento em\*:

## Tela de help

Página da W

2 de 3

hh:mm]

ID Unid.\*:  ?

ID Prof.\*:  ?

Tem prescrição?:  
 SIM  
 NAO  
 Desconhecido

Pedido encaminhamento?:  
 SIM  
 NAO  
 Desconhecido

Situacao final:  [codigo] ?  
 selecionar qual a situação do adolescente ao final desta consulta.

Retorno em :  [dd/mm/aaaa  
 hh:mm]  
 Caso a situação final seja de retorno, aponte a data e hora agendadas.

Observacoes:

---

↑ **Formulário de Detalhe 1**

**Atendimento Odontológico**  
 Consulta Odontológica de Retorno  
 Procedimentos do Retorno Odontológico

Regiao:  [Codigo] ?

Procedimento:  [Codigo] ?

---

↑ **Formulário de Detalhe 2**




[Topo da Página](#)  
[Índice Principal](#)  
[Instruções](#)  
[Ajuda](#)



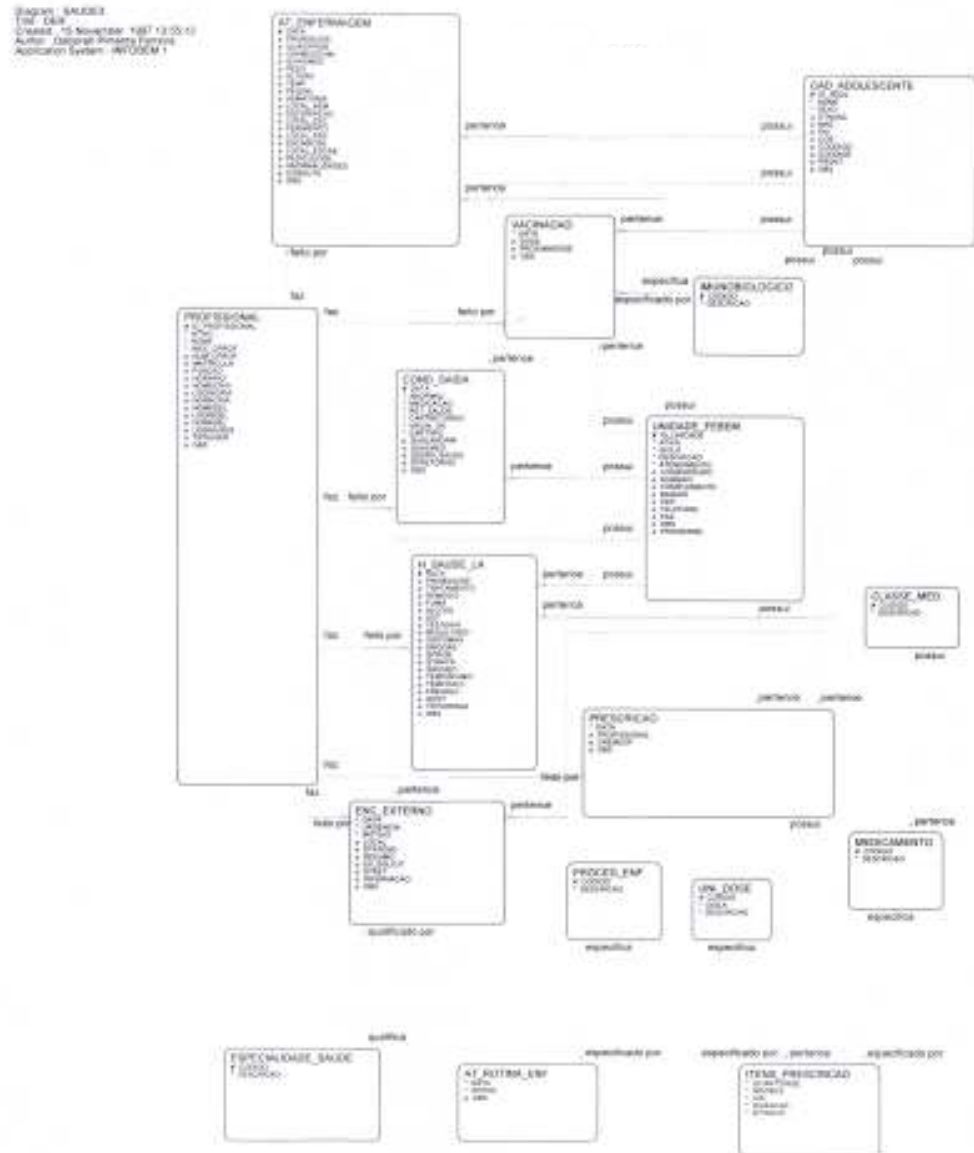
Infobem  
 Sistema de Informações  
 da FEGEM de São Paulo

## Condições de Saída

Entre com valores para [Condições de Saída]

ID Adol.\*:  ?  
 Saída em\*:  [dd/mm/aaaa  
 hh:mm]  
 ID Unid.\*:  ?  
 ID Prof.\*:  ?  
 Alguma anormalidade?\*:  SIM  
 NAO  
 Descrição das anormalidades:   
 Sai com medicação?\*:  SIM  
 NAO  
 Qual medicamento?:   
 Tem retorno em algum serviço de saúde?\*:  SIM  
 NAO  
 Qual serviço de saúde?:   
 Sai com cartão para retorno?\*:  SIM  
 NAO  
 Retorno em:  [dd/mm/aaaa  
 hh:mm]  
 Vacinação está em dia?\*:  SIM  
 NAO  
 NAO SABE  
 Sai com carteira de vacinação?\*:  SIM  
 NAO  
 Observações:

At. de enfermagem, vacinação, prescrição, encaminhamento  
externo, condições de saída e histórico de saúde  
 DER





## Tela de atendimento

Página da W

1 de 2



Infobem  
Sistema de Informações  
da FIEEM de São Paulo

## Encaminhamentos Externos

Entre com valores para [Encaminhamentos Externos]

ID Adol.\*:  ?

Pedido em\*:  [dd/mm/aaaa  
hh:mm]

ID Unid.\*:  ?

ID Prof.\*:  ?

Especialidade\*:  [Código] ?

Urgência?:  SIM  
 NAO

Motivo:

Local:

Consulta em\*:  [dd/mm/aaaa  
hh:mm]

Resumo:   
[maximo=250 caracteres]

Exames Solicitados:   
[maximo=100 caracteres]

Retorno em:  [dd/mm/aaaa  
hh:mm]

Foi internado?:  SIM



[http://infobem.fis.usp.br:8000/dados/plsql/MEXTSENCEXT\\_FormInsert](http://infobem.fis.usp.br:8000/dados/plsql/MEXTSENCEXT_FormInsert)

11/05/99



## Tela de help

Página da W 1 de 1



Relatório de Tabem

Topo da Página  
Voltar (Back)  
Índice Principal  
Instruções

**Infobem**  
Sistema de Informações  
do FEDEM de São Paulo

## Boletim Diário de Lotação

---

Ajuda Local

Os campos abaixo são exemplos,  
NÃO SERVEM para preenchimento.

---

**Objetivo:** gerar ou consultar o B.D.L.

**Navegação:** formulário único.  
Use o formulário para indicar a data do B.D.L.; opcionalmente, especifique uma Unidade da Febem.

**Formulário:** Dados do B.D.L.  
As duas aplicações desenhadas para Gerar ou Consultar o B.D.L. são semelhantes, e dependerá de seus direitos no Infobem poder gerar ou não um novo B.D.L.

---

↑
Formulário

## Boletim Diário de Lotação

Referente a\*:  [dd/mm/aaaa]

ID Unid.:  ?

| Gera o / Consulta BDL
| Apaga a Tela

## Tabelas de manutenção

Página da W

1 de 2



## Infobem

Sistema de Informações  
da FEBEM de São Paulo

### Tabelas de Apoio

**Todas as tabelas abaixo permitem  
dependendo de seus direitos no Infobem,  
consulta, inclusão, alteração e exclusão  
de informações utilizadas em  
diversos outros módulos do sistema.**

**Manipule-as com extremo cuidado.**

Relacionadas à Febem  
Situação Geográfica, Administrativa e Jurídica  
Relacionadas ao Adolescente  
Módulo Jurídico  
Módulo Social  
Módulo Educacional  
Módulo de Saúde  
Relacionadas aos Relatórios da Febem



#### Relacionadas à Febem



##### Cargos

cadastro dos cargos que podem existir dentro da Febem.



##### Conselhos Profissionais

cadastro de Conselhos Profissionais nos quais os funcionários da Febem podem estar inscritos.



##### Locais de Unidades

cadastro de locais das Unidades da Febem.



##### Órgãos da Febem

cadastro de Órgãos da Febem.



#### Situação Geográfica, Administrativa e Jurídica



##### Pais

cadastro de países do mundo.



##### Estado

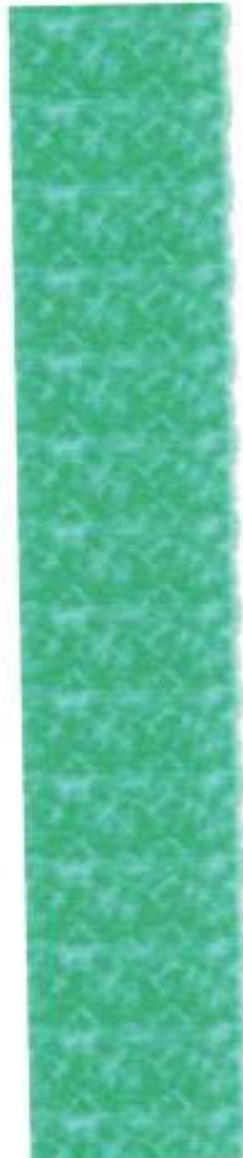
cadastro de estados brasileiros.



##### Município

<http://infomed.fm.usp.br:8000/febem/tabapoio.htm>

11/05/99



de Estados):

- [Região Administrativa](#)  
cadastro de regiões administrativas do estado de São Paulo.
- [Região Administrativa x Município](#)  
relaciona as regiões administrativas com os municípios do estado de São Paulo.
- [Distrito](#)  
cadastro de distritos do município de São Paulo, SP.
- [Bairro](#)  
cadastro de bairros do município de São Paulo, SP.
- [Comarca](#)  
cadastro de comarcas do estado de São Paulo.
- [Comarca x Município](#)  
cadastro de associação entre cada comarca e os municípios de sua abrangência (depende das tabelas de Comarca e de Município).
- [Vara](#)  
cadastro de varas especiais da infância e juventude do município de São Paulo, SP.



**Relacionadas ao Adolescente**

- [Motivo de Transferência](#)  
cadastro de todos os motivos de transferência entre unidades da Febem que podem existir.
- [Motivo de Saída](#)  
cadastro de todos os motivos de saída da Febem que podem existir.



**Relacionadas ao Módulo Jurídico**

- [Infrações](#)  
cadastro de todas as infrações que podem trazer um adolescente à Febem, para o cumprimento de medida judicial aplicada.
- [Medida Judicial](#)  
cadastro de todas as medidas judiciais.
- [Medidas de Proteção](#)  
cadastro de medidas de proteção que podem existir.



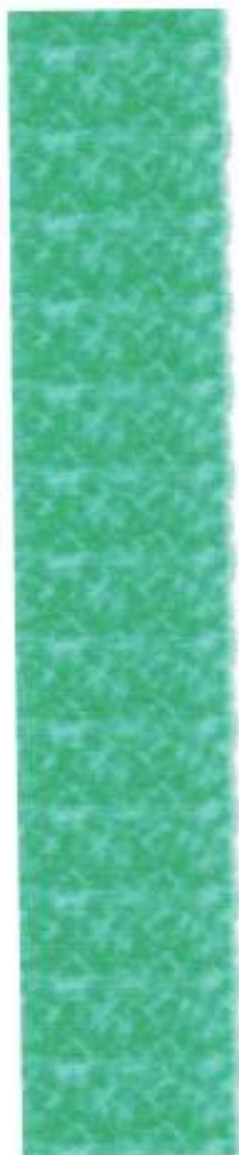
**Relacionadas ao Módulo Social**

- [Grupos de Ocupação](#)  
cadastro de ocupações do adolescente segundo os tipos de ocupação.
- [Religião](#)  
cadastro de religiões.
- [Tipos de Família](#)  
cadastro dos tipos de estrutura familiar possíveis.



**Relacionadas ao Módulo Educacional**

- [Motivos de não Ingresso na Escola](#)



- [Tipos de Fonte de Informação](#)  
cadastro de possíveis origens das informações sobre o histórico escolar
- [Motivos de Saída da Escola](#)  
cadastro de possíveis motivos, referente à escola regular
- [Resultados na Escola](#)  
cadastro de possíveis resultados obtidos, referente à escola regular
- [Séries Escolares](#)  
cadastro de séries existentes, referente à escola regular
- [Grau Escolar](#)  
cadastro de possíveis graus alcançados, referente à escola regular
- [Aptidões](#)  
cadastro de possíveis aptidões do adolescente
- [Áreas de Interesse](#)  
cadastro de possíveis áreas de interesse do adolescente
- [Motivos de Saída da Escola da Febem](#)  
cadastro de possíveis motivos, referente à Escola da Febem
- [Avaliação do Adolescente na Escola Oficina](#)  
cadastro de possíveis avaliações, referente à Escola Oficina
- [Áreas Profissionais](#)  
cadastro de áreas, referente à Escola Oficina
- [Tipos de Oficina da Febem](#)  
cadastro de oficinas oferecidas pela Escola Oficina, relacionadas com as Áreas Profissionais
- [Tipos de Atividade Complementar](#)  
cadastro de possíveis atividades do adolescente na Febem
- [Disciplinas Escolares](#)  
cadastro de matérias existentes (matemática, português, geografia, etc.)
- ▲ [Relacionadas ao Módulo de Saúde](#)
- [Especialidades de Saúde](#)  
cadastro de especialidades, referente aos encaminhamentos externos
- [Classes de Medicamento](#)  
cadastro de classes de medicamentos, referente à Medicamentos
- [Medicamentos](#)  
cadastro de medicamentos utilizados para prescrição
- [Unidades de Medida para Medicamentos](#)  
cadastro de unidades de medida empregadas para a prescrição de medicamentos
- [Imunobiológicos](#)  
cadastro de tipos de vacina
- [Padrões Diagnósticos](#)  
cadastro de classificações internacionais de saúde para correlação com os *Diagnósticos da Febem*
-



- cadastro de diagnósticos utilizados internamente e sua correspondência com os Padrões Diagnósticos
- [Frequência de Uso de Alcool e Drogas](#)  
tabela de classificação segundo frequência
- [Regiões Dentárias](#)  
cadastro de regiões dentárias
- [Identificação dos Dentes](#)  
cadastro de códigos relativos a cada dente
- [Fases dos Dentes](#)  
cadastro de fases dos dentes
- [Estados do Dente](#)  
cadastro de possíveis estados de um dente
- [Estados Periodontais](#)  
cadastro de possíveis estados periodontais
- [Procedimentos Odontológicos](#)  
cadastro de possíveis procedimentos
- [Situação no Final da Consulta Odontológica](#)  
cadastro de possíveis situações
- ▲ [Relacionadas aos Relatórios da Febem](#)
- [Tipos de Relatório do Adolescente](#)  
cadastro de tipos de relatório usados pelo módulo jurídico
- [Procedimentos da Enfermagem](#)  
cadastro de possíveis procedimentos de enfermagem



## Infobem

Sistema de Informações  
da FEBEM de São Paulo

### Sobre o Infobem

#### **Desenvolvimento:**

Disciplina de Informática Médica da  
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

#### **Coordenação Geral:**

**Eduardo Massad**  
Professor Titular, Chefe da DIM

#### **Coordenação de Desenvolvimento:**

**Luis Fernandez Lopez**  
Doutor, Físico Pesquisador da DIM

#### **Desenvolvimento de Base de Dados, Aplicativos, e Coordenação de Software:**

**Paulo Sérgio Parise Silveira**  
Doutor, Médico Pesquisador da DIM  
**Deborah Pimenta Ferreira**  
Médica Informata Pesquisadora e  
Pos-Graduada (doutoramento) da DIM

#### **Coordenação de Hardware:**

**Ruberval da Silva**  
Chefe da equipe técnica da DIM

#### **Coordenação da Implantação do Sistema:**

**DIM:**  
**Paulo Sérgio Parise Silveira**  
**Deborah Pimenta Ferreira**

#### **Febem:**

**Eduardo Roberto Domingues da Silva (Presidente)**  
**Mariangela Leal Rudge (Assessoria de Planejamento)**  
**Silvia Hernandez (Assessoria de Planejamento)**

#### **Assessoria Jurídica:**

Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo

#### **Financiamento:**

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São  
Paulo  
e  
Fundação para o Bem-Estar do Menor do Estado de São

### **4.3 Instalação da rede (hardware)**

A Febem constitui-se de unidades espalhadas na capital e no interior, sendo a maior parte constituída de pequenas unidades isoladas e apenas um terço, concentrada em dois complexos na capital: Imigrantes (zona sul) e Tatuapé (zona leste). A sede administrativa encontra-se na região central da capital e a Unidade de Atendimento Inicial (incluindo o setor de identificação), encontra-se em outro ponto da zona leste. Por esta distribuição e pela necessidade de baixo custo de manutenção, optou-se pela construção de um sistema misto de redes locais (onde havia necessidade de mais de uma estação de trabalho) e uma rede de telecomunicações, via linha telefônica discada comum, conectando as redes locais e as unidades isoladas a um servidor de banco de dados central, com linhas dedicadas apenas entre as unidades de maior movimento.

Nos complexos Tatuapé e Imigrantes, pela distância entre os edifícios, a maior parte da rede foi executada com cabo de fibra ótica, sustentado por cabo de aço sobre postes. Foram utilizadas linhas telefônicas dedicadas para ligar estes complexos com a sede, devido à grande quantidade de informações geradas e utilizadas por estas unidades. Nas unidades de Ribeirão Preto e Piratininga (capital) foram implantadas pequenas redes locais de microcomputadores, conectados através de cabo de par trançado e hubs, com um dos microcomputadores atuando como servidor de comunicações, através de um modem (a figura 2 mostra o esquema lógico simplificado da rede).

Na unidade Bela Cintra (Sede) foi colocado o servidor central de banco de dados conectado, através de linha telefônica privada, à rede da Unidade de Atendimento Inicial (Piratininga – Brás) e às redes dos complexos Imigrantes e Tatuapé. Estas redes locais possuem linhas de fibra ótica e/ou par trançado.

Um servidor de comunicações conecta o sistema à rede telefônica, através de um tronco seqüencial de dez linhas. As unidades isoladas da grande São Paulo e interior fazem a comunicação com o servidor através de linhas telefônicas comuns.

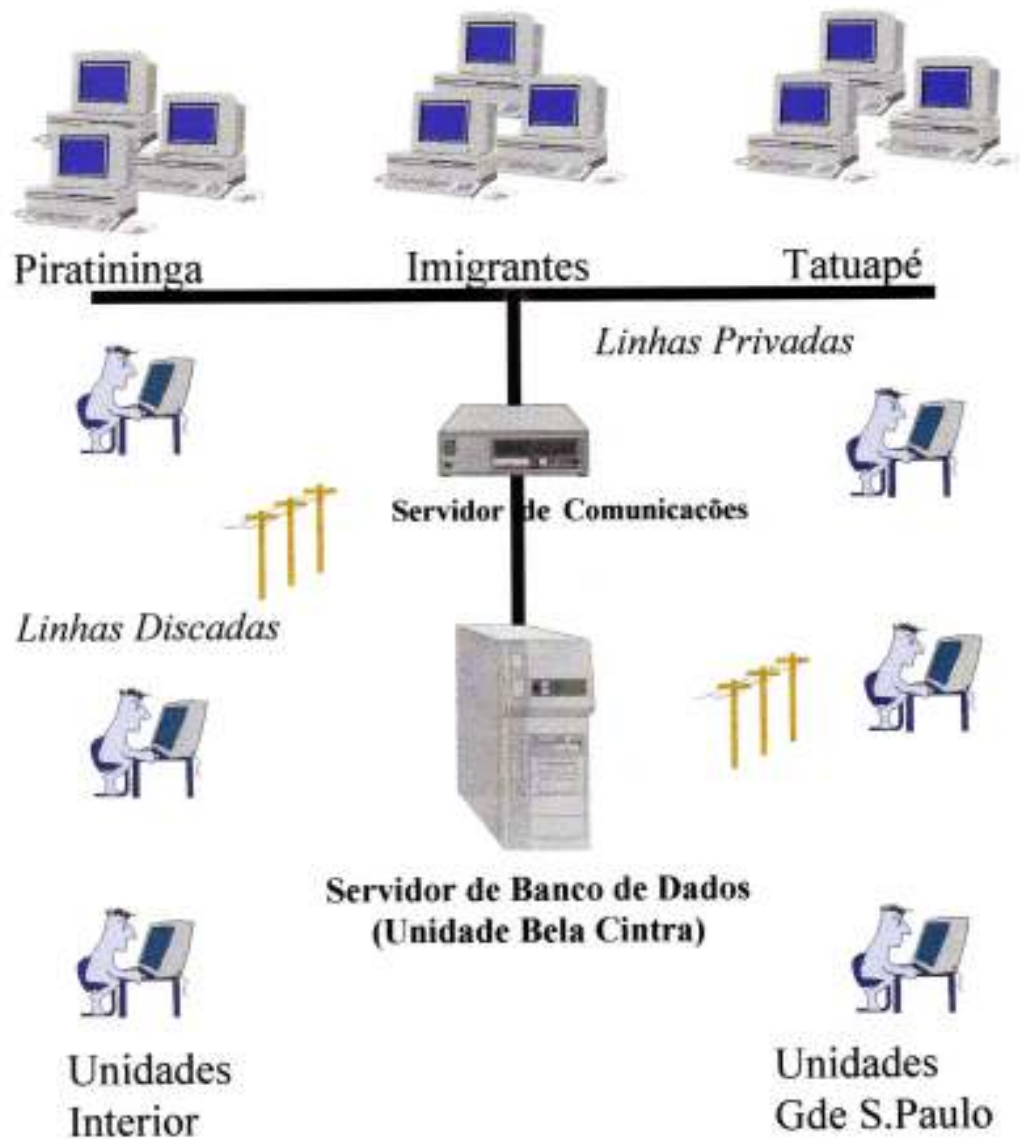


Figura 2: Diagrama lógico simplificado da rede Febem/SP



Quanto ao software para gerenciamento da rede, optou-se pelo conceito de Intranet (uso da tecnologia da Internet para o gerenciamento de redes corporativas); assim, foi utilizado o padrão TCP/IP, um servidor de aplicações (Oracle Web Application Server 3.0) e um gerenciador de banco de dados (Oracle Server 7.3), sendo instalado um *browser* (programa de interface para leitura de páginas com padrão Internet) em cada estação. Com esta configuração, a instalação das unidades isoladas do interior do Estado foram extremamente simples: um microcomputador, ligado à rede telefônica através de um modem.

#### **4.4 Estratégia de treinamento e implantação**

De agosto a novembro de 1997, foram treinados cerca de 600 usuários em conceitos básicos de micro-informática e Internet. Este período teve como finalidade a disseminação da cultura de informática e da Internet dentro da Organização.

Em dezembro/97, iniciou-se o treinamento do sistema INFOBEM. Foram treinadas 15 duplas (1 profissional mais envolvido com o sistema e 1 profissional com maior conhecimento dos conceitos utilizados no sistema e processos da Febem). Estes usuários (equipe SWAT) ficaram incumbidos de replicar o treinamento, “in loco”, pelas diversas unidades da Febem, incluindo as do interior, segundo um cronograma previamente estabelecido.

Durante um período, não determinado, foi estipulado que o sistema ficaria em teste, com as unidades implantando-o progressivamente. Quando todas as unidades já o estivessem utilizando em suas rotinas e ele já estivesse estabilizado (já tivessem sido realizadas as correções que se mostrassem necessárias), as informações da base de dados, alimentadas durante este período de testes, seriam apagadas e o sistema entraria em fase de produção.

Esta fase de testes, nas unidades, deveria ter iniciado em março/1998 mas, pelos diversos motivos relatados mais adiante, ela só ocorreu na sede central.

## 5 DISCUSSÃO

### 5.1 *Estruturação do conteúdo de informações*

Um sistema de informações, conforme uma de suas definições (*...que processe dados em informações e que produza resultados para um fim específico*), pode ser construído para diversos propósitos. A Internet, por exemplo, tendo como características básicas a liberdade e a falta de regulamentação, torna-se um importante sistema para a disseminação de idéias e informações, porém, sem qualquer compromisso com a qualidade do que é divulgado. Este julgamento deve ficar por conta de quem utiliza as informações nela disponíveis.

Quando um sistema de informações é construído ou mantido com o propósito explícito de apoiar decisões em uma Organização, deve necessariamente ter como premissa a qualidade da informação. Assim, mesmo utilizando-se a tecnologia da Internet, não deve-se usar sua filosofia (liberdade e ausência de regulamentação): a definição de algumas regras e padrões torna-se fundamental para o cumprimento de seu propósito. Todos na Organização devem conhecer os conceitos, padrões e vocabulários utilizados, para que seja possível a troca de informações, bem como o seu uso deve ser orientado, estimulado e freqüentemente avaliado. Sem controle não há porque haver um plano, seja ele de informática ou outro qualquer.

A avaliação da qualidade de uma informação e, por extensão, do sistema capaz de gerá-la, por si só, já é tema para outros trabalhos. Porém, considerando-se o princípio mais geral de qualidade, a construção de um sistema de informações, para apoiar decisões em uma Organização, deve ser guiada pela sua capacidade de responder às necessidades de informações dos clientes da Organização, nos seus diversos processos de tomada de decisão.

Por definição, cliente é alguém que se deseja satisfazer; o cliente interno é o trabalhador de determinada Organização e o externo é aquele em função de quem a Organização existe (MALIK, 1996b). Em uma Organização como a Febem/SP, pode parecer, à primeira vista, um pouco estranho e até difícil, a identificação dos seus clientes. Contudo, reconhecer quem são os clientes da Febem/SP, possibilitou pensar

---

que tipo de informação a Organização deve ser capaz de gerar para cada um e quais indicadores (ou de que tipo) devem ser construídos.

Foram identificados e classificados, em quatro grupos, os seguintes clientes:

1. Sociedade (incluindo seus diversos segmentos, organizados ou não), Governo e outros órgãos do Executivo:

São clientes externos, que devem receber da Febem informações sobre o cumprimento de sua Missão, tendo inclusive, poder em diferentes níveis, para influir em suas ações. Direta ou indiretamente, representam os órgãos regulamentadores de sua atividade.

Embora nenhum destes clientes tenha sido ouvido diretamente, sobre quais as informações que desejaria receber, uma análise indireta pode ser feita através do que é divulgado sobre a Febem/SP pela imprensa. Cada vez que uma notícia negativa sobre a sua atuação era publicada, informações eram solicitadas tanto por órgãos do executivo quanto pela própria Diretoria da Febem/SP, na tentativa de responder a essas críticas. Assim, foi possível deduzir que ter informações sobre o cumprimento de sua Missão e de seus objetivos é vital para que a Organização possa responder a estes clientes.

A Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social (SADS) é o órgão que mais solicita informações, por ser ao qual a Febem/SP está diretamente ligada. As decisões estratégicas são tomadas a este nível, juntamente com a cúpula estratégica da Febem/SP.

2. Poder Judiciário:

Sendo a Febem/SP a executora de suas determinações, é um cliente diretamente dependente de suas ações: são as informações passadas ao Poder Judiciário que apoiam suas decisões em relação a cada adolescente. Também as decisões tomadas pelo Poder Judiciário influem diretamente nas atividades desenvolvidas pela Febem/SP. Apesar disto, não houve um envolvimento maior deste cliente no sentido da integração deste sistema com o seu, apesar das várias tentativas que foram feitas. Assim, embora pudéssemos imaginar que ele desejasse receber informações mais precisas, não pareceu ser de seu interesse fornecer informações de forma mais ágil, sobre a situação processual dos adolescentes.

3. Adolescente e sua família:

São os clientes mais diretos, para os quais a Febem/SP desenvolve todas as suas atividades, em relação ao atendimento ao adolescente autor de ato infracional; isto não significa, porém, que a Organização exista em sua função, já que são clientes involuntários. Contudo, é a sua capacidade de melhorar estes adolescentes e reintegrá-los à sociedade que está constantemente sendo julgada pelos demais clientes.

#### 4. Profissionais da Febem/SP:

São os seus clientes internos, responsáveis pela execução de todas as atividades da Febem/SP. Dividindo a Organização segundo propõe MINTZBERG (1995), podemos pensar um pouco sobre as necessidades de informações de cada parte:

- Núcleo operacional

São os profissionais que fazem o trabalho básico da Organização, diretamente relacionado com a sua atividade fim. No caso da Febem/SP, podemos incluir neste grupo todos os profissionais que atuam no atendimento ao adolescente: técnicos (psicólogos, assistentes sociais e pedagogos), além dos médicos (pediatras e psiquiatras), dentistas, professores (da escola formal e da escola oficina) e, ainda, advogados.

Como pode-se notar, a Febem/SP é claramente uma Organização profissional. Aliás, ela reúne em uma só Organização, atividades dos quatro tipos citados por MINTZBERG (1995) como exemplos de Organizações profissionais: hospitais, escritórios de advocacia, instituições de assistência social e sistemas de escolas.

Como todos estes profissionais estão voltados para o mesmo objetivo, a reeducação e reintegração à sociedade do adolescente autor de ato infracional, está claro que este é um trabalho profissional altamente interdependente. Por isso, estes profissionais precisam trabalhar de forma cooperativa e integrada, buscando a melhor forma de coordenar os seus trabalhos, visando a melhoria do atendimento ao adolescente.

Para eles, o sistema de informações, que é vital para a integração dos seus trabalhos, precisa ser abrangente, envolvendo todos os aspectos do atendimento ao adolescente.

- Cúpula estratégica

---

Aqui estão os profissionais que ocupam cargos com total responsabilidade pela Organização. Inclui o principal administrador executivo (na Febem/SP, chamado Presidente), quaisquer outros administradores de alto nível (diretores, etc.), bem como aqueles que dão suporte direto aos administradores da cúpula (secretárias, assistentes, etc.). Segundo MINTZBERG (1995), cabe à cúpula estratégica assegurar que a Organização cumpra sua Missão de maneira eficaz; ela deve, também, satisfazer as exigências de seus controladores ou de outros que exerçam poder sobre a Organização (no caso da Febem/SP, Governo, sociedade, outros órgãos).

- Linha intermediária

São os profissionais responsáveis pela ligação entre a cúpula estratégica e o núcleo operacional, exercendo a autoridade formal sobre estes.

No caso da Febem/SP, incluiria talvez, os diretores das unidades, as diretorias e as divisões técnicas. Estes, necessitam de informações sobre o desempenho de suas unidades, para poder coordenar e supervisionar os trabalhos do núcleo operacional e alocar recursos para suas atividades.

- Tecnoestrutura

São os profissionais responsáveis pela análise de toda a Organização, atuando sobre as tarefas dos outros, porém, não fazendo parte da linha de autoridade formal.

Alguns estão mais voltados para a adaptação e mudança organizacional, a fim de ajustá-la às mudanças ambientais e outros, para o controle e padronização das atividades da Organização.

No caso da Febem/SP, poderíamos incluir a Assessoria de Planejamento nesta estrutura. Estes necessitam receber informações tanto das atividades executadas pelas unidades da Febem/SP quanto do meio externo.

- Assessoria de apoio

São os profissionais de unidades especializadas que dão apoio à Organização, porém, fora de seu fluxo de trabalho operacional. Ex.: segurança, assessoria jurídica, relações públicas, etc.

Diferem da tecnoestrutura porque não estão envolvidos com o processo de análise e planejamento da Organização.

---

Para estes, em geral, as informações, quando necessárias, são passadas por outros profissionais da Organização, por exemplo, da cúpula estratégica ou da tecnoestrutura.

Pensar nos clientes da Organização ao se desenhar um sistema de informações é importante, pois, para cada tipo de cliente a Organização deve manter um canal de comunicação, não apenas para enviar informações mas, também, para recebê-las. Do ponto de vista da análise de sistemas, os clientes geralmente aparecem no diagrama de contexto ou nos *use cases* (JACOBSON e colab., 1995): um usuário nada mais é que um cliente da Organização.

Porém, o termo usuário pode ser (mal) entendido de uma forma muito restrita, considerando-se apenas aquele que irá, de fato, usar a aplicação que será desenvolvida. Com isto, muitas vezes, no processo de desenvolvimento, são esquecidos os “usuários da informação”, ou seja, aqueles que não irão operar nenhum sistema (também não produzem nenhum dado), mas irão utilizar as informações geradas por ele para tomar decisões.

Além desses, ainda podem ficar esquecidos os clientes da Organização que não solicitam informações diretamente mas seria muito útil, e até imprescindível, que a Organização viabilizasse um meio eficiente de comunicação com eles, fornecendo informações precisas a seu respeito. Por exemplo, na Febem/SP, é o caso da imprensa, representando um segmento da sociedade que, às vezes, solicita diretamente informações a seu respeito e, em outras, apenas divulga informações e comentários sobre ela. Estas matérias geralmente precisam ser prontamente respondidas, com novas informações, que nem sempre estão disponíveis.

Além da identificação dos clientes, para iniciar a definição do conteúdo de informações, visando sua estruturação e padronização (quando possível), para apoiar os processos decisórios da Organização em todos os seus níveis, procuramos conhecer quais eram o propósito, objetivos e metas da Febem/SP, em relação ao atendimento do adolescente autor de ato infracional.

Começamos analisando a sua Estrutura Organizacional e o seu Estatuto, além do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). A Missão da Febem, como já foi mencionado, só nos foi entregue no final do projeto. Porém, podemos verificar que a

Missão que foi imaginada, em relação ao atendimento ao adolescente autor de ato infracional, ficou bem próxima da que foi declarada oficialmente. Assim, não houve nenhuma repercussão no projeto, já que a finalidade de olhar para a Missão da Organização é esclarecer a todos envolvidos no projeto qual o propósito da instituição, pois o sistema de informações terá que refletir sua linha de produção, mostrando não apenas o que está acontecendo, mas buscando também quantificar (através de indicadores de desempenho) sua produtividade.

O próximo passo foi identificar os vários momentos de decisão dentro da Febem/SP, tentando relacioná-los com os diversos clientes/atores do processo.

Para algumas Organizações, o sistema de informações é tão vital para o desenvolvimento de suas atividades, como é a matéria prima para uma indústria de transformação.

Todo o “processo de produção” da Febem/SP, em relação ao adolescente autor de ato infracional, está voltado para a sua reintegração na sociedade. Dentro deste processo, podemos destacar alguns momentos importantes de tomada de decisão. Quem determina que um adolescente necessita “entrar” para a Febem é o Poder Judiciário; também é ele que determina o momento em que o adolescente está apto a ser desligado, sendo esta provavelmente, a maior decisão a ser tomada pelo Juiz: quando desligar um adolescente deste processo. A intenção, obviamente, é desligá-lo no momento exato em que ele torna-se um adolescente fora de risco pessoal e social. As informações necessárias para apoiar esta difícil decisão deve vir da Febem, através do relatório técnico.

Quais seriam , então, as informações necessárias para tal decisão?

As informações necessárias para a elaboração deste relatório vêm de todos os setores responsáveis por alguma atividade que envolva o adolescente. Assim, são necessárias informações da área social, educacional, saúde, além da própria área jurídica.

Neste momento, quando a tomada de decisão é referente a um único indivíduo, são importantes todas as informações a seu respeito, muitas das quais na forma de texto, que deverão ser analisadas pelo técnico responsável pelo caso, traçando o perfil do adolescente, seu desenvolvimento desde sua entrada na Febem, suas

relações com outras pessoas e suas perspectivas. Quanto mais completo e objetivo for este relatório, melhor apoio poderá dar ao Juiz.

Outro momento importante de tomada de decisões é durante a própria assistência ao adolescente. O profissional responsável por determinado caso necessita de todas as informações referentes a ele, para acompanhar seu desenvolvimento, intervindo e direcionando-o quando necessário, tomando as decisões cabíveis em cada situação, visando a sua reintegração na sociedade.

As necessidades levantadas para a elaboração deste sistema foram baseadas nas informações necessárias para estes dois momentos de tomada de decisões, relacionadas a cada indivíduo, sendo este o nível mais amplo do sistema, voltado para a atividade fim (Processo) da Febem.

É a partir deste nível, das informações sobre um indivíduo, que a Febem/SP poderá satisfazer também as necessidades de informações de outros importantes clientes: o próprio adolescente, que tem direito de ser informado sobre sua situação processual, e sua família, que além desta informação também necessita de informações sobre todos os aspectos do seu desenvolvimento. As informações, neste nível, são geralmente apresentadas na forma de relatórios ou através de consultas diretas ao banco de dados.

No topo deste sistema deveria estar um outro tipo de informação, para satisfazer os clientes do primeiro grupo: Sociedade, Governo e afins. Aqui, a informação precisa ser gerada na forma de indicadores. Quais são os indicadores desejados pela Organização para serem dados a estes clientes? Certamente, como vimos, indicadores capazes de medir os resultados da Febem/SP. Sendo ela uma Organização sem fins lucrativos, que não existe para produzir especificamente um bem ou um serviço, mas sim, para melhorar (reeducar) um adolescente autor de ato infracional, definir os indicadores capazes de medir esse resultado é uma tarefa difícil. Em geral, estes indicadores não estão dentro da Organização, mas fora dela, o que torna a avaliação desses resultados uma tarefa ainda mais complexa, conforme já comentado.

Porém, existem indicadores de resultados mais imediatos, capazes de medir o alcance das metas estabelecidas pela Organização e que são importantes para o acompanhamento e aprimoramento de seu processo.



Para estas decisões gerenciais, que são tomadas geralmente em relação à população de adolescentes atendidos ou frações dela, as informações necessárias devem ser resumidas, ou seja, reduzidas do todo que compõe a base, de forma sistemática e consistente, formando os indicadores. Para a definição destes indicadores, é importante conhecer as metas e resultados desejados pela Organização.

Se de um lado, o sistema de informações deve ter a capacidade de gerar indicadores para avaliação do desempenho, ou seja, determinar se as coisas que foram estabelecidas ou presumidas como certas, foram de fato realizadas, ele deve também, formar uma base de conhecimento para a pesquisa, pois é preciso avaliar se o que foi estabelecido é a coisa certa a ser feita.

Observamos que, em cada sociedade, levantam-se diferentes hipóteses para explicar o aumento da violência e em especial, daquela cometida por adolescentes e até crianças. No caso dos EUA, por exemplo, tem-se considerado como um fator importante, o livre e amplo acesso às armas de fogo, sendo não apenas permitido seu uso por crianças e adolescentes, mas em alguns Estados, até estimulado.

Já no Japão, alguns psicólogos têm atribuído o aumento da violência nas escolas ao rígido e competitivo sistema educacional, além da disseminação dos video-games (jogos eletrônicos), considerados violentos e instigadores.

No caso do Brasil, segundo uma pesquisa realizada pela Faculdade de Saúde Pública da USP, sob a coordenação do Prof. Rubens Adorno, com 390 familiares de menores internados na Febem, entre março e junho de 1997, não é a estrutura familiar que gera crianças em situação de rua, mas a falta de locais públicos de lazer, cultura e educação, que deveriam preencher o tempo ocioso desses jovens (LOZANO, 1997).

Em outra pesquisa, realizada pela UNESCO em junho e julho de 1997, com 401 estudantes de Brasília de 14 a 20 anos, da classe alta, verificou-se que os jovens são alheios à política, ociosos e individualistas. Este comportamento conformista e individualista, estaria levando-os à violência e ao uso de drogas (TÓFOLI, 1997).

Em um estudo realizado pela Associação dos Advogados Criminalistas (Acrimesp), onde foram pesquisados 416 documentos (inquéritos e processos em andamento na Grande São Paulo, no período entre maio e novembro de 1997),

---

observou-se que os adolescentes tiveram participação em 74% dos crimes relatados; foram entrevistados 65 adolescentes entre 13 e 17 anos; todos admitiram ser usuários de drogas, segundo reportagem divulgada no JT. Além disto, dos 47 que sabiam quem era o pai, a mãe ou ambos, 31 (65,96%) disseram que os pais eram dependentes de álcool ou drogas e 26 (55,32%) informaram que os pais já tiveram algum tipo de antecedente judicial (ESTUDO..., 1998).

As publicações médicas já vêm apontando o problema da violência entre adolescentes há alguns anos (CDC, 1993). Um estudo realizado entre alunos de uma escola secundária, na cidade de Nova York, mostrou que a exposição à violência (testemunhar atos de violência) é grande entre os adolescentes de áreas urbanas e alguns tipos específicos de violência têm uma associação significativa com o desenvolvimento de problemas mentais secundários como pensamento suicida, tentativa de suicídio e uso de álcool (PASTORE e colab., 1996).

Em outro estudo, realizado com adolescentes de escolas da Califórnia e Oregon, observou-se que fatores demográficos, ambientais e comportamentais contribuem para atitudes violentas, havendo uma ligação mais forte entre violência, uso de drogas e delinqüência, além de apontar a necessidade de fortalecimento de instituições como a família e a escola (SANER; ELLICKSON, 1996).

A associação entre comportamento violento (mais forte para brigas e uso de arma branca do que para suicídio) e uso de substâncias como álcool ou drogas ilícitas, é apontada em outro estudo, realizado com estudantes secundários no Texas (GRUNBAUM e colab., 1998).

As condições em que foram realizadas algumas destas pesquisas podem ser questionadas, bem como seus resultados, mas são suficientes para demonstrar que este não é um assunto (adolescência/violência) cujas causas sejam amplamente conhecidas e, muito menos, medidas eficazes de intervenção tenham sido alcançadas. Portanto, é fundamental que uma Organização como a Febem tenha dados desta natureza, sobre sua população ou clientela, precisos e atualizados, visando dar mais subsídios para a melhor compreensão do aumento da violência entre adolescentes. A partir daí, novas medidas de intervenção poderão ser propostas e outras aprimoradas, podendo-se medir seu impacto.

Podemos observar que o processo de desenvolvimento de um sistema de informações começa com a definição e estruturação do conteúdo de informações propriamente dito, sendo este um ótimo momento para a Organização olhar para si mesma e rever todos os seus processos. É necessário conhecer também o contexto em que está inserida a Organização, pois informação só tem significado dentro de um contexto.

É, portanto, um momento de auto-análise e reestruturação que não deve ser perdido. Quem somos nós? Qual a nossa Missão? Quais as nossas metas? Quem são nossos clientes? Somente após responder estas perguntas é que poderá ser estabelecido quais serão os seus padrões e os resultados pretendidos, para a Organização poder se avaliar e ser avaliada. Lembrando que uma Organização é uma unidade social construída para atingir objetivos específicos, quando ela não consegue atingi-los pode ser considerada, no mínimo, ineficaz. E quando ela tem consciência disto, é necessário saber onde e porque está falhando. No caso de uma Organização como a Febem, a avaliação do seu “processo de produção” não é uma tarefa fácil, já que não existem normas ou padrões exatos de como proceder para reintegrar na sociedade um adolescente autor de ato infracional. Provavelmente, estes padrões jamais existirão e este será sempre um processo em constante transformação, necessitando de avaliação e reavaliação, inclusive dos próprios objetivos a serem alcançados.

A avaliação dos resultados torna-se ainda mais complexa, pois, seria necessário medir o quanto um adolescente foi “melhorado” ao sair da Febem. Esta seria a informação ideal, desejada como saída deste sistema, para demonstrar os resultados alcançados por esta Organização. Provavelmente (para não dizer certamente), este também será um indicador jamais disponível. Porém, de uma forma geral, se o sistema for capaz de demonstrar os resultados alcançados em cada atividade, diante das metas traçadas, já será possível para a Febem/SP avaliar estes resultados, podendo ao longo do tempo, com a ajuda de ferramentas de análise mais sofisticadas, acumular conhecimento para a definição de novos indicadores.

Por esta razão, o prontuário do adolescente, se bem organizado, estruturado e com informações facilmente recuperáveis, torna-se um importante instrumento de avaliação da atividade fim desta Instituição. A partir dele é possível, não apenas

---

avaliar o seu desempenho do ponto de vista quantitativo, como por exemplo, número de atendimentos psicossocial, pedagógico e médico que o adolescente tenha recebido durante sua “passagem” pela Febem, mas também, do ponto de vista qualitativo, é possível detectar-se aspectos da história pregressa deste adolescente e de seu desenvolvimento dentro da Febem, com a finalidade de se intervir sobre possíveis fatores desencadeantes ou associados ao cometimento de atos infracionais.

Para estabelecermos o conteúdo de informações deste prontuário, foi necessário uma ampla discussão sobre cada tipo de atendimento que o adolescente recebe ou deveria receber dentro da Febem, bem como uma sistematização destas informações, para tornar possível futuras pesquisas em busca de fatores de risco e formas de prevenção da violência juvenil. Porém, grande parte destas informações ainda são pouco ou nada estruturadas ou padronizadas. Assim como ocorre com o prontuário médico ou com o processo jurídico, onde os padrões são necessários e até, indispensáveis, na área do atendimento psicossocial e pedagógico eles também são fundamentais, porém, ainda menos conhecidos ou desenvolvidos.

Desta forma, o desenvolvimento deste prontuário foi um processo indispensável para que, a partir de uma primeira estruturação das informações para que a Organização possa avaliar seus procedimentos e resultados, seja possível levantar-se perguntas para a futura introdução de protocolos de atendimento e medidas de intervenção, visando uma melhor compreensão e resolução do problema adolescência e violência na sociedade atual.

Mas para poder avaliar a efetividade destas medidas, será necessário que a Febem/SP consiga implantar, também, um programa de acompanhamento dos egressos, conforme já foi estabelecido como uma de suas metas. Apenas analisar se é a primeira vez que um adolescente está passando pela Febem/SP não é uma avaliação suficiente.

Em primeiro lugar porque hoje, por não haver um cadastro único que incluía também aqueles que entraram apenas no programa de Liberdade Assistida, entrar pela primeira vez na Febem/SP significa, na realidade, primeira vez no circuito de privação de liberdade. Além disto, como parcela significativa da população atual é constituída por adolescentes com 17 anos ou mais (55,9% em abril/98), caso venham

a cometer novas infrações após a sua saída, é pouco provável que retornem para a Febem/SP.

Apesar do sistema poder, potencialmente, responder a um número muito grande de perguntas, pois, a estrutura de dados foi desenhada levando em consideração todas estas necessidades, a aplicação desenvolvida para este projeto previu apenas os formulários de entrada de dados, os principais relatórios operacionais (Boletim Diário de Lotação e Censo) e as consultas diretas à base de dados (Query form).

A análise de todos estes dados, visando a elaboração de relatórios gerenciais, bem como a pesquisa de fatores associados ao cometimento de atos infracionais, requer a utilização de ferramentas mais adequadas para tal finalidade. Requer, ainda, a construção ou definição dos indicadores desejados, já que não é possível nem recomendável, monitorar tudo, o tempo todo. Porém, mesmo informações solicitadas eventualmente, não previstas em nenhum relatório, devem ser obtidas quando houver necessidade, utilizando-se estas ferramentas (*queries ad hoc*).

A estruturação de um sistema desta natureza poderia ser assim esquematizada:



Base do sistema: dados coletados na atividade fim, ou seja, em cada atendimento ou procedimento realizado. Assim, as informações relativas a cada adolescente poderão ser geradas imediatamente, através de consultas simples ao banco de dados ou de relatórios (que terão que ser preparados). Neste nível estarão as informações para atender as necessidades dos profissionais do núcleo operacional; lembrando-se que neste tipo de Organização a produção envolve atendimento a

pessoas, com procedimentos especializados, complexos e personalizados, a base de dados deverá ser ampla o suficiente para apoiar decisões importantes que são tomadas por estes profissionais. Além disto, deverá atender também as necessidades de informações da própria clientela atendida.

Informações operacionais: aqui estarão as aplicações voltadas para o controle operacional. Na Febem/SP, o Boletim Diário de Lotação e o Censo foram programados e poderão ser gerados pelo usuário diretamente através da aplicação. Outros relatórios que venham a ser necessários, terão que ser preparados.

Indicadores de desempenho: neste ambiente devem ser geradas as informações necessárias para o controle gerencial. Deverão ser na forma de indicadores, que ainda precisam ser construídos (definidos) pelo usuário para que possam ser processados. Baseando-se nas metas estabelecidas no Planejamento, pode-se verificar que há dados suficientes para se acompanhar muitas destas metas, porém, é necessário uma hierarquização das mesmas, bem como uma melhor definição do formato e periodicidade dos indicadores desejados. Aqui deve-se atender, principalmente, as necessidades de informações da linha intermediária da Organização.

Simulações: são ferramentas que podem ser úteis para o planejamento estratégico. Poderiam ser utilizadas para testar possíveis medidas de intervenção e avaliar seu impacto no resultado final. É necessário um modelo da realidade a ser observada, com suas variáveis e valores iniciais, incluindo o seu comportamento. São ferramentas úteis em sistemas físicos e biológicos, porém, nesta situação, são apenas suposições, necessitando ainda um maior conhecimento da problemática atual, para a construção destes modelos. Não sei se seria uma ferramenta aplicável em sistemas sociais.

Indicadores de resultados: como vimos, são difíceis de serem obtidos e geralmente estão fora da Organização. Para saber quanto (ou pelo menos, SE) um adolescente foi melhorado pelos programas da Febem/SP, serão necessárias informações de outras Organizações e setores da sociedade, além do próprio programa de acompanhamento de egressos. Neste nível, deve-se pensar nos indicadores que a Organização deveria disponibilizar para mostrar seus resultados a todos os seus clientes externos, incluindo órgãos reguladores, parceiros, Sociedade,

etc. Seriam os resultados diretamente relacionados com a sua Missão, apresentados de forma sucinta, clara e objetiva.

Do outro lado do sistema, temos a perspectiva da pesquisa, onde muitas outras informações poderão ser geradas a partir deste banco de dados, através de ferramentas de análise. O tipo de análise necessária dependerá do tipo de informação desejada.

Ferramentas mais sofisticadas têm sido utilizadas para analisar grandes bases de dados em busca de relações e padrões “escondidos”. Essa técnica, conhecida como “*Data mining*” ou “*Knowledge Discovery in Databases (KDD)*”, envolve a transferência de dados coletados pelos sistemas de produção ou transacionais, para um “*Data warehouse*”, onde são utilizadas, então, ferramentas como análise estatística, redes neurais, lógica fuzzy, algoritmos de aprendizado e outras. Na área da saúde, esta técnica tem se mostrado útil na busca de novos conhecimentos através da análise de dados clínicos acumulados em grandes bases ao longo dos anos (PRATHER e colab., 1997).

## **5.2 Processo de desenvolvimento da aplicação**

Para discutir um pouco sobre o processo de desenvolvimento desta aplicação, faremos um breve resumo de uma das metodologias utilizadas para o desenvolvimento de sistemas. YOURDON (1990), em sua metodologia de Análise Estruturada, descreve quatro abordagens diferentes, das quais destacamos duas:

1. Ciclo de vida de projeto estruturado
  - Levantamento: deve ocupar 5 a 10% do tempo e dos recursos do projeto e tem os seguintes objetivos: identificar os usuários responsáveis e desenvolver um “escopo” inicial do sistema; identificar as atuais deficiências no ambiente do usuário; estabelecer metas e objetivos para um novo sistema; determinar se é possível automatizar o sistema e, se assim for, sugerir alguns esquemas aceitáveis (*esta etapa envolverá algumas estimativas grosseiras e aproximadas do cronograma e do custo de construção de um novo sistema e dos benefícios a serem obtidos...O analista de sistemas terá sorte se puder estimar o tempo, os recursos e os custos dentro dos limites de + ou -50% neste estágio primitivo do projeto*);

preparar uma previsão do projeto, que será usada para conduzir o restante do mesmo.

- **Análise de sistemas:** deve-se gastar nesta atividade a maior parte do tempo, onde é feita a descrição formal do que o novo sistema deverá fazer, independente da tecnologia que será utilizada. O resultado desta atividade será o modelo essencial. No final desta atividade será feito, também, um novo orçamento, mais detalhado e com cálculos de custo-benefício.
- **Projeto:** nesta atividade, será feita a conversão da especificação em módulos de programas, em uma hierarquia apropriada, com projeto de interfaces entre esses módulos. Além disso, os modelos de dados serão convertidos em um projeto de banco de dados.
- **Implementação:** geração de códigos, através da programação estruturada.
- **Geração do teste de aceitação:** geração de um grupo de casos para teste.
- **Controle de qualidade:** os casos de teste gerados são utilizados como dados de entrada para validação do sistema pelo usuário.
- **Descrição dos procedimentos:** geração de uma descrição formal do sistema e de como os usuários vão interagir com ele (manual do sistema e manual do usuário).
- **Conversão de banco de dados:** em alguns casos, existe a necessidade da conversão do banco de dados atual do usuário para o novo sistema. Esta atividade pode envolver mais trabalho do que o desenvolvimento do novo sistema e exige um planejamento estratégico.
- **Instalação:** esta atividade pode significar desde uma simples passagem noturna para o novo sistema até um processo gradual, feito por um grupo de usuários a cada etapa, até todos realmente começarem a usá-lo de forma integral.

Segundo o autor, esta metodologia permite que mais de uma atividade ocorra de cada vez, sendo por isso utilizada a palavra atividade e não fase. Nas situações mais extremas, todas as atividades poderiam ocorrer simultaneamente (abordagem radical) e no outro extremo, cada atividade só iniciaria após o término completo da anterior (abordagem conservadora). A decisão entre uma abordagem e outra seria feita baseada nos seguintes fatores:



- Inconstância do usuário;
- Pressão sobre a equipe do projeto para produzir resultados imediatos e tangíveis;
- Pressão sobre o gerente do projeto para produzir um cronograma, orçamento, avaliação de pessoas e de recursos;
- Possibilidades e conseqüências de ser cometido um grande erro técnico.

O mais comum é uma abordagem intermediária, onde algumas atividades se sobrepõem e outras são revisadas ao longo do processo, quando modificações tornam-se apropriadas em decorrência de informações geradas por outras atividades.

## 2. Ciclo de vida da prototipação

A abordagem de prototipação, segundo YOURDON (1990), surgiu como uma variação da abordagem anterior e sua principal diferença é que o modelo será um modelo que funcione, ou seja, vários programas simularão as funções necessárias, porém, ao final da modelagem, esses programas serão descartados e substituídos por sistemas reais; este tipo de abordagem é recomendado nas seguintes situações:

- Quando o usuário não é capaz ou não deseja examinar modelos abstratos de papel;
- Quando o usuário não é capaz ou não deseja especificar seus requisitos de alguma forma, dizendo não saber o que quer, mas alegando que o saberia se o visse;
- Quando for previsto que o sistema será on-line;
- Quando o sistema não exigir a especificação de grandes quantidades de algoritmos para a especificação dos processos; assim, sistemas de gerenciamento de registros, apoio à decisão e recuperação *ad hoc* seriam bons candidatos à prototipação.

Um problema apontado pelo autor nesta metodologia é que existe um risco significativo do usuário ou a própria equipe de desenvolvimento transformar o protótipo em sistema de produção. Isto torna-se um desastre, pois, o protótipo não prevê a manipulação de grandes volumes de dados e transações, além de detalhes como recuperação de erros, *backup*, documentação, etc.

Esta metodologia foi assim descrita e comentada por YOURDON no final da década de 80, quando o processo de desenvolvimento de software estava ainda numa fase artesanal, ou seja, cada sistema era feito manualmente. Hoje, certamente, esta ainda é a realidade em muitas Organizações e mesmo em muitas empresas especializadas em desenvolvimento de software. O fato do processo ser todo manual implica, em geral, em redundância de trabalho (várias rotinas são programadas diversas vezes, por diferentes programadores, muitas vezes sem padronização); inconsistências do projeto, muitas vezes só detectadas já em fase adiantada, quando são muito mais difíceis de serem corrigidas; falta de documentação, já que esta precisa ser gerada, também manualmente, no final do projeto, o que nem sempre é compatível com o tempo disponível. Além disso, a coordenação do trabalho, principalmente em grandes projetos, com o envolvimento de equipes numerosas, torna-se extremamente crítico.

Hoje, felizmente, novas metodologias de desenvolvimento e, principalmente novas ferramentas, estão disponíveis para sanar alguns destes problemas. Algumas dessas tecnologias voltadas para o desenvolvimento de software, que vêm ganhando destaque nesta década, são descritas por MARTIN; ODELL (1996): ferramentas CASE (*Computer-Aided Software Engineering*), que utilizam representações gráficas e auxiliam na análise e projeto do software; I-CASE, ferramentas CASE integradas, que geram o código e mantêm um repositório consistente; repositório, que armazena e gerencia as informações sobre uma Organização, seus dados e sistemas; coordenador de repositório, que aplica métodos aos dados do repositório, garantindo sua consistência e integridade; engenharia da informação, que cria um modelo da empresa como um todo, planejando todos os seus sistemas de forma integrada; bancos de dados orientados a objeto; linguagens não-procedurais, como a SQL (*Structured Query Language*); máquina de inferência (software que faz deduções a partir de fatos e regras); tecnologia cliente-servidor; bibliotecas de classes; análise e projeto orientados a objeto.

MARTIN; ODELL (1996) descrevem, ainda, as características desejáveis no futuro desenvolvimento de software, das quais destacamos algumas:

- Os software devem ser construídos a partir de componentes criados por diferentes empresas;

- Os componentes devem ter um projeto orientado a objeto;
- Os padrões devem ser abertos, permitindo que os objetos se intercomuniem;
- Os componentes devem residir em um repositório padrão;
- O projeto de software deve ser gerado, sempre que possível, a partir de regras, gabaritos e classes baseadas em repositórios;
- O código deve ser gerado e não programado manualmente, sempre que for possível;
- O software deve ser projetado para ter máxima facilidade de uso com uma interface gráfica;
- Deve ser usada uma rápida construção iterativa de protótipos, através de ferramentas CASE;
- Os modelos empresariais devem ser construídos com técnicas de orientação a objeto (na análise orientada a objeto, o mundo é modelado em termos de tipos de objetos e o que acontece com eles, sendo construídos dois tipos de modelo: um modelo dos tipos de objeto e sua estrutura e um modelo do seu comportamento).

Observamos que entre o ciclo de vida descrito por YOURDON, baseado na análise tradicional, e a análise orientada a objetos, há uma mudança de paradigma muito grande, pois, no primeiro a ênfase é dada aos processos enquanto no segundo, aos dados e seu comportamento. Na realidade, esta mudança de paradigma depende muito mais da visão de quem está modelando, do que da técnica ou ferramenta utilizada. No fundo, é possível enxergar o mundo sob a perspectiva dos objetos e usar ferramentas da análise tradicional (modelos entidades-relacionamentos e funções, por exemplo), quando se está trabalhando com um banco de dados relacional.

Devemos considerar, ainda, que a escolha por determinada metodologia não é apenas uma questão de preferência. Depende de muitos outros fatores, porém, os que acabam tendo maior influência na decisão são: tamanho e experiência da equipe envolvida; tempo previsto ou “imposto” para o desenvolvimento do projeto; recursos disponíveis para aquisição de ferramentas e treinamento da equipe.

Neste projeto a opção ideal seria a da prototipação. Porém, pelo método tradicional, este também é um processo longo, pois, o usuário tem que passar pelo procedimento de elaboração de uma especificação mínima; aguardar a construção do protótipo (que também pode envolver a aquisição de ferramentas próprias para este fim), testá-lo e validá-lo, refinando a especificação do modelo final; desprezar o protótipo e aguardar o desenvolvimento do sistema definitivo; ainda assim, testá-lo e validá-lo. Este, portanto, também é um processo longo.

Com o uso de uma ferramenta CASE, integrada com o banco de dados como a que foi utilizada para o desenvolvimento deste projeto, uma alternativa intermediária tornou-se possível, incorporando um pouco de cada metodologia. Isto ocorre frequentemente, pois, cada equipe acaba desenvolvendo uma metodologia própria de trabalho, fazendo uma espécie de “customização” dos métodos conhecidos.

Inicialmente, foi feito um levantamento rápido, junto com a equipe da Assessoria de Planejamento da Febem/SP, para a identificação das necessidades e definição do escopo do projeto. Neste momento foi feita também a previsão de custos e recursos, para aprovação da fonte financiadora. Mais tarde, como era esperado, houve necessidade da redefinição de prazos e recursos, o que gerou a insatisfação do usuário. Embora as dificuldades fossem previsíveis, devido a pouca experiência da Febem/SP em relação ao uso de tecnologia de informação, houve também uma falta de compreensão, por parte da equipe de desenvolvimento, da complexidade da Organização e dos problemas que ela teria na condução de um projeto desta natureza.

As atividades de análise e projeto foram realizadas integralmente pela autora, quando foram discutidos todos os procedimentos que a Febem/SP realiza ou deveria realizar, para o cumprimento de seus objetivos. Como já era a percepção da Assessoria de Planejamento e da Supervisão Técnica, alterações significativas seriam necessárias no processo de atendimento ao adolescente autor de ato infracional, visando o cumprimento integral do ECA. Nesta fase, a metodologia utilizada foi a de entrevistas com grupos de usuários, sendo dado maior enfoque à definição e padronização do conteúdo de informações, já que o escopo do projeto era o desenvolvimento do prontuário do adolescente. A documentação elaborada foi, predominantemente, na forma de textos, que eram apresentados ao usuário na

reunião seguinte, para sua validação. Esta metodologia foi útil, no sentido de priorizar a discussão a respeito dos dados a serem coletados, sua forma e padrões a serem utilizados. Esta discussão contribuiu muito para o usuário rever todos os seus procedimentos e a forma como eram ou deveriam ser realizados. Porém, conforme observado mais tarde, nem sempre ficou claro para o usuário como o sistema iria operar. Isto só tornou-se realidade durante o treinamento, após o desenvolvimento das aplicações.

Para a elaboração do modelo de dados, a autora desenhou alguns *use cases* (JACOBSON e colab.,1995), mas apenas para identificação dos principais processos e atores, o que facilitou o desenho do modelo conceitual.

Uma dificuldade encontrada durante o processo de desenvolvimento foi a não definição, *a priori*, da equipe que iria realizar a implementação do projeto. Embora seja dito que a especificação de um sistema independe da tecnologia ou método de implementação, na prática, isto não parece ser real.

Mesmo quando são utilizadas metodologias tradicionais, com diagramas de fluxo de dados (DFD), diagrama hierárquico de funções (DHF) e diagramas entidades-relacionamentos (DER), é necessário que haja uma participação da equipe responsável pela implementação desde o início do projeto, ou a especificação terá que ser tão minuciosa que o tempo gasto em sua elaboração será, certamente, muito mais longo.

Lembrando que, do ponto de vista do usuário e dos financiadores de qualquer projeto, a fase de análise já é uma atividade extremamente longa, para os projetistas, pressionados pelos prazos, raramente o tempo é suficiente para uma especificação mais detalhada.

Assim, consideramos hoje como um fator crítico para o sucesso de um projeto, a definição, desde o início, da metodologia e das ferramentas a serem utilizadas, bem como da equipe de desenvolvimento, ou pelo menos, dos responsáveis pelo acompanhamento do desenvolvimento. Isto otimizará o tempo e diminuirá a chance de erros.

Neste projeto, esta dificuldade foi superada pela utilização de uma ferramenta CASE (Designer 2000), que possibilitou que os modelos entidades-relacionamentos fossem implementados no banco de dados e as aplicações fossem geradas a partir dos

---

objetos do banco, pela própria autora. A partir daí, todas as telas e sua navegação foram brilhantemente customizadas e melhoradas pelo responsável pelo desenvolvimento, além da construção de todas as páginas estáticas, incluindo as de *Help*. Somente os relatórios (censo e boletim diário de lotação) e a aplicação para criação e manutenção de usuários tiveram que ser manualmente programados.

A ferramenta foi utilizada visando um desenvolvimento rápido da aplicação, sem que nenhuma modelagem funcional fosse realizada. Isto foi possível, por tratar-se de um projeto onde não havia uma grande quantidade de algoritmos para a especificação dos processos, mas sim, uma grande quantidade de entradas e saídas de dados. A ênfase neste tipo de projeto está, de fato, na manipulação dos dados e geração de relatórios.

Porém, para que os resultados desejados sejam realmente alcançados, é necessário que os dados coletados sejam precisamente definidos e entendidos por todos os usuários do sistema de informações (tanto usuários da aplicação quanto usuários da informação), assim como os padrões e domínios utilizados. Isto só é possível através de intenso treinamento.

Neste tipo de Organização, onde toda a atividade fim (no caso, o atendimento ao adolescente) gera um grande número de informações, pouco padronizadas, a definição dos dados a serem coletados levou a uma maior padronização de cada tipo de atendimento; porém, é necessário que haja uma validação, de fato, por todos aqueles que atuam nesses atendimentos. Se, por um lado, pela grande dispersão geográfica das unidades, esta definição e padronização dos atendimentos é desejada, por outro, corre-se o risco dela ser irreal, já que não foi possível uma participação mais ampla de todos os profissionais envolvidos.

Esta não é uma dificuldade específica da Febem/SP, mas sim, de todas as Organizações que geram muitas informações não padronizadas em sua atividade fim, são geograficamente dispersas, têm profissionais de nível superior de diversas áreas, aumentando sua especificidade, têm dificuldades de comunicação, portanto, de coordenação e controle.

Mas justamente para estas, a introdução de um sistema como este torna-se uma ferramenta importante para a melhoria de sua atividade fim.

Com a utilização do sistema e seu acompanhamento, será possível avaliar a aderência ou não dos usuários aos padrões estabelecidos. Não devemos esquecer que trata-se de uma Organização profissional, onde a padronização de processos nem sempre é possível. Porém, o próprio sistema pode contribuir para uma melhor coordenação de seus trabalhos, melhorando a comunicação e propiciando uma maior padronização, onde esta for desejável. Mas isto só será alcançado através de treinamento e doutrinação intensivos, além de uma supervisão técnica atuante.

Por isto tudo, ao invés de fazer uma análise extremamente técnica, tentando modelar toda a Organização, em seus detalhes, desenhando todos os seus processos e funções, achamos que o melhor seria uma maior ênfase na definição dos dados (com a utilização de padrões quando possível), a estruturação do banco de dados e a criação dos formulários de entrada, utilizando-se a melhor tecnologia atualmente disponível (ferramenta CASE, Intranet), possibilitando a construção de um sistema que pudesse ser implantado rapidamente (como se fosse um protótipo, mas com robustez suficiente para a entrada em produção).

A utilização do sistema, pelas diversas unidades e por todos os profissionais envolvidos no atendimento aos adolescentes, será capaz de gerar o conhecimento necessário para uma maior padronização dos processos dentro da Organização ou, se isto mostrar-se realmente inviável ou não desejável, pelo menos uma maior padronização dos dados mínimos a serem coletados e armazenados em cada processo, possibilitando seu processamento para a construção dos indicadores desejados.

Todo este processo é muito diferente de construir-se um sistema que colete apenas os indicadores definidos. Por exemplo: deseja-se saber quantos adolescentes e famílias foram atendidos por mês, por unidade. Pode-se coletar este dado através de um formulário, onde cada atendimento realizado vai sendo anotado em forma de linha ou “pauzinho”, formando quadrados com uma linha na diagonal (tradicional método de coleta de dados). No final do mês, os atendimentos são somados e, geralmente, colocados em uma planilha para gerar gráficos e tabelas. O número de adolescentes atendidos, por si só, pode até ter sido definido como um indicador, porém, na maioria das vezes, os indicadores são definidos e apresentados na forma de taxas (relação percentual entre dois valores), índices (razão entre determinados

valores) ou coeficientes (razão entre o número de vezes em que um evento foi observado e o número máximo de vezes em que o mesmo evento poderia ter sido observado), o que significa que alguns dados a mais e cálculos serão necessários. Porém, se além de saber o número de adolescentes atendidos, alguém precisar de alguma informação a mais, por exemplo, se o adolescente X ou Y foi atendido, quando ou por quem, já não conseguirá obtê-la através deste sistema.

Assim, esses sistemas, em geral, acabam tendo pouca utilidade para os profissionais da atividade fim, que são os responsáveis pelo fornecimento dos dados. Com isto, eles acabam tendo mais trabalho, porém pouca informação. Por outro lado, um sistema que colete mais dados, implicará em mais tempo para a coleta e digitação, além de exigir mais infra-estrutura (micros disponíveis).

Apesar disto, acreditamos que o ideal seja realmente a construção de sistemas voltados para as atividades da linha de produção, estruturando-se os dados da melhor forma possível, para que possam depois gerar os indicadores desejados. Estes podem, inclusive, mudar ao longo do tempo, na tentativa de se acompanhar sempre aquilo que possa ser mais significativo para os processos decisórios.

### **5.3 Implantação**

Segundo MALIK (1996a), muitas das críticas sobre os processos de qualidade e reengenharia decorrem, geralmente, do fato de que alguns lêem a literatura a respeito e acabam achando que basta contratar um profissional externo à Organização para viabilizar resultados; porém, na implantação de qualquer tipo de inovação, nenhum sucesso é alcançado sem o real envolvimento da Organização, desde sua gerência até o último cliente interno.

Estar envolvido em novos processos, principalmente naqueles que incluem mudanças tecnológicas, requer além de mudança na cultura e comportamento organizacional, habilitação e treinamento específico. Isto certamente leva tempo.

A implantação deste sistema implicará em uma grande mudança nos procedimentos organizacionais, principalmente naqueles relacionados com o atendimento ao adolescente autor de ato infracional. Isto tem aumentado as dificuldades para sua implantação, porém, este foi o objetivo, desde o início, da



própria cúpula da Organização, conforme o que foi escrito no relatório de Gestão 1995/1998 (FUNDAÇÃO, 1998b):

*A herança organizacional, sobejamente conhecida pelos que analisam os programas sociais da Instituição, demonstrava que tanto o modelo gerencial quanto o projeto de atendimento encontravam-se ultrapassados, necessitando mudanças radicais que propiciassem novas bases para sua ação educativa.*

...

*A falta de um modelo pedagógico propiciava uma desarticulação entre as várias Unidades e seus programas. A improvisação e as visões estereotipadas acerca da clientela atendida resultava na predominância de ações repressivas em detrimento das educativas.*

...

*Permeando esse quadro de dificuldades estava a cultura institucional avessa às mudanças, às críticas e às redefinições dos papéis profissionais da própria instituição. A manutenção do status quo se dava a partir das ameaças reais e muitas vezes imaginárias das rebeliões.*

...

*O grande desafio enfrentado por esta administração foi o de reordenar a Fundação, dando visibilidade às suas ações e gerando uma nova mentalidade comprometida com ferramentas eficientes de gestão, adaptando-se aos novos paradigmas da modernidade e principalmente às determinações do Estatuto da Criança e do Adolescente.*

...

Conforme já comentamos, este projeto fez parte das inúmeras ações desencadeadas por esta Gestão (que permanece atualmente), no sentido deste reordenamento institucional. Porém, embora o sistema tenha sido instalado no servidor da sede em dezembro/97, por inúmeros motivos ainda não foi efetivamente implantado e utilizado pelas Unidades de atendimento. Dentre as diversas causas apontadas para explicar este fato, algumas puderam ser constatadas:

- Quando o sistema foi instalado, a aplicação para criação e manutenção de usuários ainda não havia sido desenvolvida e a implantação, para testes, sem o sistema de segurança, não foi aprovada pelo usuário.
- A partir da implantação da nova aplicação, ainda no primeiro semestre de 1998, surgiram problemas na rede: quando ela foi concluída, as linhas telefônicas privadas ainda não haviam sido instaladas pela Telesp e, por

---

isso, todos os testes haviam sido realizados apenas dentro dos complexos isoladamente. A comunicação via modem também foi testada e estava funcionando. Após a implantação das linhas da Telesp, bastava fazer a configuração do servidor de comunicações e tudo deveria permanecer funcionando. Porém, nesta época, detectou-se que a rede do Tatuapé não estava mais funcionando. Inúmeras visitas foram feitas, pela equipe de teleprocessamento, e foi detectado que, por algum motivo, algumas conexões haviam sido danificadas, outras apenas desconfiguradas. Aparentemente, tudo foi resolvido no início do segundo semestre de 1998.

- A partir daí, começaram a surgir problemas no próprio servidor, com várias desconfigurações do sistema, tendo sido necessário sua reinstalação, por algumas vezes.
- Em agosto/98, a Febem/SP optou pela contratação de um novo profissional de informática para assumir a gerência do seu núcleo de informática. Uma reestruturação da equipe e das diretrizes do núcleo foi iniciada. Neste período, novas visitas foram realizadas pela equipe da DIM, tendo sido reinstalado o sistema mais algumas vezes. Segundo foi detectado por este profissional, alguns arquivos chaves haviam sido corrompidos.
- Após várias tentativas de reinstalação do sistema, a gerência de informática da Febem/SP optou, em março/1999, por uma reconfiguração completa do servidor, inclusive com a reinstalação do sistema operacional.
- Assim, após o término de todo este processo de reestruturação do núcleo e dos equipamentos de informática da Febem/SP, deverá ter início a etapa de implantação do sistema dentro das Unidades. Porém, o Complexo Tatuapé ficará fora da rede, pois, pouco tempo após a reconstrução da mesma, um poste foi derrubado e a fibra ótica partiu-se. Aguarda-se verba para a nova reconstrução. Está sendo avaliada a possibilidade de substituição desta rede por outra, via satélite.

Como observamos, um grande esforço vem sendo empreendido pela Febem/SP, no sentido de viabilizar a implantação deste sistema. Porém, sua equipe interna tem encontrado, ainda, algumas dificuldades para operacionalizá-lo.

Além destas dificuldades técnicas citadas, muitas outras têm surgido devido à sua própria estrutura, sendo a mais evidente a constante falta de vagas nas Unidades Educacionais, ocasionando uma superlotação não apenas nestas, mas principalmente, nas Unidades de Acolhimento Provisório. Isto tem dificultado a implantação de qualquer modelo educacional. O número de adolescentes com medida de Internação nestas unidades já é maior que o número daqueles que aguardam a sentença judicial (68% com medida de Internação e 32% em internação provisória, em 28/03/99, segundo dados do *Relatório de Informações Técnicas - Março/99*, da Assessoria de Planejamento. Como consequência, tornam-se cada vez mais frequentes pequenas agitações e tumultos internos, alguns culminando em grandes rebeliões.

Como todo este projeto foi desenvolvido seguindo as novas diretrizes da Organização, visando a implantação de um novo modelo de atendimento voltado para as ações educativas, as dificuldades na execução deste modelo implica em sérias dificuldades para a implantação do sistema. Por outro lado, segundo alguns membros da Organização, a não implantação do novo sistema de informações estaria impedindo a efetivação das mudanças propostas.

O que temos percebido é que não adianta aguardar que uma Organização fique totalmente organizada para se implantar um novo sistema de informações, assim como ela não pode esperar que um sistema seja implantado para promover sua reorganização. São processos que devem ocorrer paralelamente, porém, de forma coordenada. Isto depende de uma grande mobilização de toda a Organização, começando por sua direção, mas que deve atingir todos os seus membros, principalmente aqueles envolvidos diretamente com sua atividade fim.

Erros são cometidos na definição do sistema, já que os usuários não têm uma visão clara e homogênea de toda a Organização, justamente por suas dificuldades de comunicação e controle; além disto, a própria Organização vai sofrendo mudanças durante o processo de desenvolvimento. Erros também são cometidos no seu processo de reorganização, já que o novo sistema pode apontar para novas direções em seus processos organizacionais. Porém, são justamente estes erros e seus acertos que vão promovendo o necessário amadurecimento da Organização para a condução de seus processos, incluindo o processo de produção e análise de informações.

Assim, o sistema de informações de uma Organização só evolui na medida que seus usuários analisam e utilizam essas informações para suas decisões. Caso isto não ocorra, ele passa a ser um simples repositório de dados, às vezes com valor histórico, outras vezes nem isso, já que as informações nele contidas podem não refletir a realidade dos fatos ocorridos. A não utilização sistemática das informações de um sistema prejudica sua validação e evolução.

Porém, a operação de um sistema de informações computadorizado exige uma infra-estrutura mínima que, no momento, apesar de todos os esforços, a Febem/SP ainda não conseguiu atingir. Suas dificuldades estruturais são ainda maiores em relação ao desenvolvimento de sua própria atividade fim. Mas na medida em que ela consiga alcançar seus objetivos de reestruturação (descentralização das unidades educacionais, com a construção de unidades menores, no interior do Estado, que propiciem as atividades educativas), o sistema de informações será uma ferramenta ainda mais importante para a coordenação e controle de suas atividades.

#### **5.4 Resultados alcançados e esperados**

Este projeto gerou três produtos distintos para a Febem/SP:

1. A estruturação do prontuário do adolescente e dos procedimentos de atendimento, com a definição detalhada dos dados a serem coletados em cada procedimento, significando um avanço importante na melhoria do prontuário, mesmo que ele permaneça, por algum tempo, em papel.
2. Desenvolvimento do software, que poderá propiciar uma melhoria na coordenação e controle das atividades voltadas para o atendimento do adolescente.
3. Instalação do hardware que, por si só, já poderia contribuir com a melhoria da comunicação entre as diversas unidades, através da troca de mensagens (correio eletrônico).

#### **5.5 Considerações finais**

Na construção deste sistema, foi feito um paralelo muito grande com os sistemas de informações em saúde. Sem dúvida, o prontuário do adolescente e sua relação com o sistema de informações da Febem/SP pode ser comparado com o prontuário do paciente e o sistema de informações de uma Organização de saúde.

---

O termo prontuário eletrônico do adolescente foi evitado pelo mesmo motivo que o tenho evitado em relação ao paciente: este termo tem sido alvo de muitas críticas, gerando calorosas discussões. Segundo muitos profissionais da área de informática médica, o prontuário eletrônico seria apenas um *browser* (visualizador) das informações geradas pelos vários sistemas da Organização (admissão e alta, laboratório, registro clínico dos diferentes departamentos, centro cirúrgico, etc.). Assim, não teria sentido falar-se na construção de um prontuário eletrônico, mas sim, na integração dos dados gerados pelos diversos serviços de atendimento ao paciente, ao longo do tempo.

Segundo DETMER; STEEN (1995), citados por STUMPF; FREITAS (1996), o termo “Computer-based Patient Record” (CPR) agrega dois conceitos: o registro é centrado no paciente, devendo conter todas as informações relevantes para sua assistência no decorrer do tempo, e é baseado em computador, devendo porém, ser mais do que versões automatizadas do atual registro em papel. Além disto, segundo estes autores, os CPRs devem ser a base fundamental do Sistema de Informações de cada Organização, contribuindo para um Sistema de Informações em Saúde a nível nacional.

Mas, independente de qualquer definição formal e, aproveitando a própria conceituação de Informática Médica (MASSAD, 1999), poderíamos resumir tudo o que tem sido dito até hoje, em relação ao prontuário eletrônico, da seguinte forma:

O desenvolvimento do prontuário do paciente, em meio eletrônico, é um longo processo, que deverá integrar todas as informações geradas em suas passagens ou encontros pelo sistema de saúde, porém, estas informações deverão ser coletadas de forma adequada para o seu processamento sistemático, utilizando-se métodos e instrumentos apropriados, capazes de gerar novos conhecimentos para a melhoria da qualidade do atendimento ao paciente, bem como dos processos em saúde.

Pensando, então, no prontuário do adolescente como o prontuário do paciente, este deveria ser a base do sistema de informações da Febem/SP, agregando todas as informações geradas pelas diversas unidades ou setores de atendimento do adolescente. Porém, nenhum destes setores é hoje informatizado. Assim, neste caso, a construção do sistema de informações teve, de fato, que começar pelo desenvolvimento do sistema de informações ou prontuário do adolescente.

O ideal seria ter neste sistema apenas uma visualização dos dados gerados por um sistema do setor de educação, bem como daqueles gerados pelo setor judiciário e pelo setor de saúde. Porém, nem a escola oficina nem a escola formal, possuem qualquer sistema eletrônico para a coleta de dados; o setor judiciário, se possui alguma coisa, negou-nos seu acesso; o setor saúde também não possui qualquer sistema em meio eletrônico.

Assim, a única solução foi tentar coletar os dados gerados pelos diversos setores neste sistema. Isto, obviamente, aumentou muito a complexidade deste prontuário, sem conseguir, por outro lado, responder a todas as necessidades específicas de cada setor.

Por isso, neste caso, tivemos que começar a construção do Sistema de Informações da Febem/SP de uma forma centralizada e mais genérica, porém, com uma forte preocupação na definição e estruturação dos dados. Com o passar do tempo e uma maior experiência dos usuários, novos sistemas locais poderão ser construídos e distribuídos, como por exemplo, um sistema que controle toda a parte educacional, passando para o nível central apenas alguns indicadores definidos.

Uma vantagem de ter começado o sistema assim, é que ele venha a permitir uma maior padronização dos conceitos através da sua utilização por todas as unidades do Estado, permitindo uma maior discussão dos profissionais envolvidos em cada tipo de atendimento, para depois haver uma maior diferenciação ou especialização, conforme cada tipo de Unidade ou região, se houver de fato, diferenças a serem consideradas. Mas para que isto ocorra, será necessário que ele seja efetivamente utilizado por todos.

Nas Organizações de saúde, este processo nem sempre é possível ou recomendável. A maior parte delas, já tem alguns ou muitos sistemas implantados (sistemas legados), em diversos setores, com diferentes tecnologias. Aí, o que precisa ser feito, em primeiro lugar, é avaliar se o que já está implantado tem dados qualitativa e quantitativa satisfatórios, independentemente da tecnologia que foi utilizada. Mesmo nos casos em que os dados não sejam satisfatórios, eles podem ser importantes pela sua historicidade, já que são os únicos disponíveis.

Sistemas legados são sempre um problema, mas que precisam ser considerados em qualquer projeto. Poderíamos adaptar os princípios do Programa 5S para o banco de dados (utilizando-os inclusive quando não há sistemas legados):

- **Utilização:** levantar quais dados, de fato, ainda podem ser úteis, para quem e de que forma. O que não for considerado confiável para ser utilizado, deve ser desprezado. O que ainda possa ser útil, mas não absolutamente indispensável, deve ser armazenado em algum sistema de *backup*. O que for considerado útil, deve fazer parte da análise para sua integração ou transferência para o novo sistema.
- **Arrumação:** o princípio de arrumação no banco de dados significa estruturação ou modelagem dos dados, fazendo-se o DER (no mundo relacional), definindo as entidades, seus atributos, tipos de dados, relacionamentos, chaves, etc. Cada coisa em seu lugar, um lugar para cada coisa. No banco de dados, é necessário “arrumar a casa” antes dos objetos chegarem, definindo o lugar certo para cada tipo de objeto que se deseja guardar. Somente depois disso eles poderão ser “colocados” em seus lugares.
- **Limpeza:** depois que foi definido o que ainda pode ser útil e arrumada a nova estrutura, é necessário fazer filtros ou regras de consistência e validação para a transferência dos dados, dentro das novas definições de estrutura. Além disso, este princípio deve também abranger o compromisso com a qualidade dos novos dados que passarão a ser coletados, criando-se o senso de responsabilidade de cada usuário com os dados gerados e mantidos por sua área.
- **Padronização:** é o princípio da transformação cultural dos usuários, com a adoção dos conceitos e padrões definidos, visando a qualidade dos dados e, conseqüentemente, das informações geradas em cada setor da Organização.
- **Autodisciplina:** é o princípio da colaboração, responsabilidade e respeito aos outros, garantindo-se os aspectos éticos e legais do uso da informação, principalmente aquelas que dizem respeito a pessoa, porém, adotando-se o sistema de informações como instrumento fundamental para melhorar a

comunicação e coordenação entre as pessoas, visando a melhoria dos processos organizacionais.

Neste projeto, foi proposta esta adaptação do 5S, sendo sugerido que após a definição do novo sistema, fosse analisado o banco de dados do CRI, para avaliar-se quais dados deveriam ser transferidos. A equipe do núcleo de informática da Febem/SP ficaria encarregada de fazer antes sua “limpeza”. Chegaram a conclusão que pela pouca quantidade de dados e sua baixa qualidade, não haveria necessidade de nenhuma transferência. O banco existente ficará disponível, em outro ambiente, para pesquisa e os adolescentes sendo atendidos atualmente serão recadastrados por suas Unidades.

Na Febem/SP, o dado armazenado tem valor por um período determinado de tempo. Como o adolescente só pode receber a aplicação de medidas socio-educativas por atos cometidos até completar 18 anos, ficando apreendido por no máximo 3 anos, após completar 21 anos de idade, todo o seu prontuário passa a ter valor apenas para a pesquisa, sendo encaminhado para o arquivo permanente.

Segundo dados da Assessoria de Planejamento, referentes ao início da gestão (1995), havia no arquivo corrente aproximadamente 8.000 pastas (documentos de crianças e adolescentes, incluindo carentes e infratores, que estavam sendo atendidos naquele momento); no arquivo intermediário, aproximadamente 15.000 pastas (doc. de crianças e adolescentes com menos de 21 anos de idade, que passaram pela Febem/SP, mas que ficam neste arquivo intermediário porque ainda podem retornar) e no arquivo permanente, aproximadamente 200.000 prontuários (doc. de pessoas que passaram pela Febem, quando crianças ou adolescentes, mas que já completaram 21 anos de idade, não havendo mais possibilidade de retorno).

Isto, em termos de fluxo, volume e manutenção de dados, é um diferencial muito importante com o sistema de saúde.

Outras comparações podem ser feitas em relação a este sistema e um sistema de informações em Organizações de saúde. Seguindo a estruturação básica, que seria a mesma, poderíamos destacar as seguintes diferenças:

Base do sistema: Como vimos, a base de dados do sistema deve estar estruturada para coletar os dados gerados pela atividade fim, ou seja, os atendimentos e procedimentos realizados para o adolescente ou o paciente. Esta base pode ser



---

única (geralmente não é) ou distribuída. O importante é que este conjunto de dados seja integrado, formando o prontuário do adolescente ou do paciente. No caso da Febem/SP, pelas circunstâncias já descritas, foi elaborada uma base única, que poderá vir a ser distribuída ou não. Nos hospitais, que são o melhor exemplo de Organização complexa, dificilmente se conseguirá trabalhar (bem) com bases centralizadas, se estiverem em ambiente cliente/servidor.

Isto é facilmente compreendido se notarmos que o volume de transações a serem realizadas em um sistema hospitalar, principalmente se for um hospital de grande porte, será muito grande. Além disto, provavelmente haverá diferenças importantes entre as várias especialidades e serviços, necessitando de um grande número de aplicações específicas para cada área, ainda que haja uma base mínima comum. Por exemplo, será muito difícil haver uma única aplicação para coleta de dados na assistência (anamnese e exame físico, por exemplo), a menos que seja muito genérica, com campos tipo texto, já que a anamnese é muito diferente na pediatria, na obstetrícia, cirurgia de cabeça e pescoço ou clínica de queimados. Assim, o que pode-se prever é que haja uma coleta de dados mínimos, que sejam comuns a todas admissões, mas que cada clínica irá complementar com informações específicas de seu interesse, incluindo dados que sejam importantes para pesquisa ou protocolos.

Em relação à quantidade de transações, podemos citar alguns números para ilustrar: no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), existe hoje no cadastro de pacientes cerca de 2.000.000 de registros; são admitidos, por dia, cerca de 4.000 pacientes para consultas ambulatoriais, 300 para consultas de pronto atendimento, 800 para consultas de pronto socorro e 165 para internação (Segundo dados da Divisão de Arquivo Médico, referentes a out./1998). Enquanto isto, na Febem/SP são admitidos aproximadamente 50 adolescentes, diariamente, na Unidade de Atendimento Inicial; nas Unidades de Atendimento Provisório, ocorrem cerca de 20 movimentações por dia, entre entradas e saídas, enquanto nas Unidades Educacionais, apenas 15, aproximadamente. Claro que estes números podem variar muito entre as Unidades e, principalmente, quando ocorrem saídas em massa (fugas). Mas já são suficientes para vermos a diferença no número de transações que devem ser realizadas pelo sistema de informações.

Informações operacionais: no nível do controle operacional talvez estejam as maiores diferenças entre estes dois tipos de sistema; como na Febem/SP, o enfoque foi o atendimento ao adolescente, buscando a melhoria dos dados gerados neste processo, visando um melhor acompanhamento e estudo de cada caso, não foram desenvolvidas aplicações específicas para o controle das tarefas organizacionais. Isto em um hospital seria praticamente impossível. Por exemplo: é essencial para um hospital controlar os agendamentos ambulatoriais, do centro cirúrgico, do serviço de apoio diagnóstico, bem como realizar o faturamento da conta hospitalar, seja para o SUS ou para o provedor de cada caso. Além disto, existem os sistemas de solicitações (de exames, procedimentos, etc.), de lançamento de consumo de materiais (notas de débito) e outros. Por isso, a maioria dos sistemas hospitalares começam a ser desenvolvidos para atender estas áreas, além é claro, do cadastro e controle de admissões e altas. Porém, comete-se um grande erro se estes sistemas forem desenvolvidos sem nenhuma consistência com a base do sistema, ou seja, a linha de produção (atendimento ao paciente).

Hoje, percebe-se que sistemas desenvolvidos em paralelo à assistência, com a finalidade única de coleta de alguns dados, seja para a construção de indicadores ou de faturamento, ficam sem consistência com a realidade do que está ocorrendo na linha de produção, tornando-se incompletos para a pesquisa, para o controle e, muitas vezes, até mesmo para o fim para o qual foram construídos.

Para evitar esta dicotomia de informações, mas atendendo a necessidade de primeiro melhorar o controle operacional, o projeto do novo sistema de informações do HCFMUSP incluiu aqueles que foram considerados como dados mínimos da assistência. Assim, as diversas clínicas poderão desenvolver aplicações próprias para complementar os seus dados de assistência, conforme suas especificidades e protocolos, mas garantindo a consistência com um conjunto mínimo de informações institucionais.

Indicadores de desempenho: aqui começa, na verdade, a construção do chamado Sistema de Informações Gerenciais (SIG), sonho e desejo de todos os tomadores de decisões. Na verdade, eles gostariam de ter apenas este, principalmente para diminuir os custos e dificuldades operacionais dos outros sistemas (que poderiam ser chamados de sistemas transacionais). Porém, a maioria já tem

percebido que os outros sistemas são os responsáveis pela manutenção da base de dados necessária para a criação do SIG. E quanto maior for a capacidade desta base refletir o que está ocorrendo na linha de produção, mais fidedignos serão os indicadores gerados pelo SIG. Mas, para a criação deste sistema, além da base de dados confiável, é necessário que sejam definidos quais os indicadores que devem ser construídos, sua forma e periodicidade. Geralmente são indicadores capazes de acompanhar as metas estabelecidas pela Organização ou pelas diversas unidades. Nas Organizações de saúde, existem vários indicadores já definidos, para todos os níveis de atuação, mas nada impede que uma Organização deseje criar outros indicadores.

Na Febem/SP, apesar de já existir um Relatório de Informações Gerenciais (hoje já modificado para Relatório de Informações Técnicas), com esta nova base de dados será necessária uma nova definição dos indicadores e, principalmente, uma hierarquização dos mesmos, conforme já discutido.

Simulações: a partir daqui, já existem mais semelhanças do que diferenças, entre os sistemas de informações destes dois tipos de Organizações. Sistemas de Apoio à Decisão, principalmente permitindo fazer simulações, para auxiliar nas tomadas de decisões estratégicas, são quase um sonho tanto em Organizações de saúde, quanto na Febem/SP (onde é de fato apenas um sonho).

Poderíamos citar, porém, algumas aplicações que foram desenvolvidas para fins específicos em saúde pública, para situações pontuais de decisão de estratégia para campanhas de vacinação e que foram um sucesso: em 1997, ocorreu uma epidemia de sarampo no Estado de São Paulo, com quase 24.000 casos, levando a Secretaria de Saúde do Estado a iniciar uma campanha de vacinação em massa; MASSAD e colab. (1999) aplicaram conceitos de lógica fuzzy para escolher a melhor estratégia de vacinação, entre 8 possibilidades. Outro tipo de ferramenta, a modelagem dinâmica, foi utilizada para desenhar uma estratégia de imunização contra a rubéola (MASSAD e colab., 1994; MASSAD e colab., 1995). Esta técnica foi utilizada, também, para modelar a dinâmica da leishmaniose, permitindo uma melhor compreensão do comportamento desta doença; este modelo poderá agora ser utilizado para testar diferentes estratégias de controle da doença (BURATTINI e colab., 1998). Embora não possam ser consideradas como sistemas, certamente

tratam-se de ferramentas de apoio à decisão, que no futuro talvez possam vir a ser incorporadas em sistemas.

Um dos fatores que tornam este tipo de ferramenta de difícil implementação nas Organizações da área social, como sistemas genéricos e rotineiros, é que o processo de produção nesta área não é nada estruturado.

Segundo MASSAD (1993), entende-se por simulação

O processo (ou processos) de elaborar um modelo de um sistema real e conduzir experimentos com este modelo, com o propósito de compreender o comportamento do sistema, ou de avaliar as possíveis estratégias para operação no sistema. O processo de simulação, portanto, inclui a construção dos modelos e o uso analítico destes para o estudo do sistema em questão.

Para exemplificar melhor as dificuldades encontradas nesta área, vamos observar um exemplo de Sistema de Apoio à Decisão (SAD) em outra área. FREITAS e colab. (1995) realizaram um estudo experimental para verificar o impacto de um SAD na redução das dificuldades do decisor. Neste trabalho, utilizaram o SADI – Sistema de Apoio à Decisão Industrial, uma ferramenta que havia sido desenvolvida para dar mais coerência e agilidade ao processo decisório no contexto industrial. Esta ferramenta tem por objetivo simular cenários futuros, dentro da indústria, a partir de algumas variáveis. Vejamos quais são estas variáveis:

- número de dias úteis produtivos, em um mês ou em um dado período;
- estoque inicial no início do período, em toneladas;
- custo variável de produção por tonelada;
- custo fixo de produção, em dólar americano;
- preço médio de venda à vista por tonelada;
- quantidade vendida no período, em dólar americano;
- quantidade produzida no período, em toneladas;
- custo médio de produção a vista, em dólar americano;
- margem de lucro, em porcentagem;
- lucro no período, em dólar americano.

Como podemos observar, são variáveis muito bem definidas, quantificáveis, de fácil obtenção, diretamente vinculadas com a linha de produção da Organização e,

---

muito provavelmente, têm relação com as metas e objetivos definidos em seu planejamento estratégico.

Seria possível definirmos variáveis, com as mesmas características, em nosso sistema produtivo?

Se pensarmos simplesmente que o processo é melhorar pacientes ou adolescentes, será difícil. Porém, se pensarmos que para atingir estes objetivos são realizados determinados serviços ou procedimentos, pode ser possível estruturar o processo em termos de quantidades, custos, resultados, etc.

Indicadores de resultados: apesar da necessidade de se avaliar os resultados mais imediatos, em relação aos serviços executados, não é bom esquecer que o objetivo final é melhorar o paciente ou o adolescente e não simplesmente executar serviços. Assim, no final, ainda restará mostrar o quanto esses serviços contribuíram para o alcance deste objetivo, pois do contrário, a Organização pode até estar sendo eficiente no cumprimento de suas metas, mas completamente ineficaz. Esses indicadores são difíceis de serem obtidos e, certamente, dependem de uma análise mais sofisticada da base de dados, bem como de dados externos.

Por tudo isto, a questão do desenvolvimento do sistema de informações em uma Organização complexa é um problema muito mais amplo do que tratar apenas de tecnologia de informação. Exige uma análise profunda da Organização, sua Missão e seus objetivos, para poder definir-se que indicadores deverá o sistema gerar. Só isto, já envolve uma grande discussão, mas que se não for feita, corre-se o risco de se gerar, por exemplo, apenas indicadores financeiros para a área da saúde. Não que não sejam necessários, mas certamente, não serão suficientes para a avaliação de um serviço de saúde. Nessa área da Febem/SP, muitos indicadores ainda precisam ser construídos.

Porém, não vejo outra forma destas mudanças serem efetivadas a não ser insistindo. Mesmo com todas as resistências encontradas, é necessário prosseguir, pois do contrário, será assumir que não é possível mudar. Mudanças são sempre possíveis, mesmo que sejam imperceptíveis a curto prazo.

Este processo (desenvolvimento e implantação do sistema de informações), deve envolver toda a Organização, mesmo que seja de forma muito lenta e gradual. Segundo DRUCKER (1997), quando se inicia um novo esforço, pode-se ir devagar,

comete-se erros, mas nunca deve-se abaixar os padrões; se começar por baixo, nunca irá subir. “Devagar é diferente de baixo”.

O que podemos concluir é que, apesar de haver muitas semelhanças no sistema de produção das Organizações da área social (saúde, educação, assistência social), já que elas atuam sobre pessoas, com a finalidade de melhorá-las sob algum aspecto, os principais pontos em comum entre os sistemas de informações são os conceitos e não propriamente os modelos. Mesmo entre diferentes Organizações de um mesmo setor de atuação, os modelos não serão necessariamente os mesmos.

Porém, os conceitos podem ser generalizados: são Organizações profissionais, cuja linha de produção apresenta atividades muito diversificadas, especializadas, personalizadas, pois atuam sobre pessoas, com a finalidade de as tornarem melhores, seja do ponto de vista da sua saúde, educação ou convivência social. Assim, para poder demonstrar sua eficácia, além de estruturar melhor seus processos (na medida do possível), estabelecendo claramente seus objetivos e metas, quantificando seus custos de produção, bem como os resultados alcançados, ainda necessitam de dados que permitam analisar sua população e compará-la com a população geral, pois os resultados não dependem apenas de sua estrutura e processos, mas também, de fatores associados às pessoas sobre as quais estão atuando. Por isso tudo, seus sistemas de informações terão uma complexidade muito maior do que de outras áreas, se quiserem de fato refletir o que estiver acontecendo em sua linha de produção, para poder melhor apoiar os seus decisores.

Quanto à tecnologia a ser utilizada, vários pontos devem ser considerados mas, talvez o mais importante a ser destacado é que, por serem Organizações que dependem de dados populacionais, bem como inter-setoriais, é necessário que tenham um bom canal de comunicação com o meio externo e para isto, deve-se utilizar padrões abertos (em relação ao hardware e software) e conhecidos (em relação ao conteúdo).

Para cumprir o primeiro requisito (padrões abertos), a tecnologia da Internet vem sendo amplamente utilizada para os sistemas organizacionais (Intranet). Segundo GRYTZ; BRUNSTEIN (1997), esta seria a solução tecnológica para Organizações em redes (descentralizadas). Seu uso vem se disseminando, também,

em Organizações de saúde (SALIEZ e colab., 1997; HALAMKA; SAFRAN, 1997; LUXENBERG e colab., 1997), mesmo com todas as peculiaridades desta área.

Quanto ao segundo requisito (utilização de padrões conhecidos), só será possível com uma melhor estruturação do conteúdo de informações e muito treinamento, já que são áreas habituadas com jargões próprios e informações pouco estruturadas.

Na área da saúde, pelas suas especificidades e grande desenvolvimento tecnológico (nem sempre incorporado adequadamente, aumentando apenas o custo dos procedimentos), diferentes áreas de atuação vêm atraindo seus profissionais, na tentativa de criar novas soluções para apoiar uma maior otimização de seus recursos (geralmente menores que as necessidades): administração em saúde, economia em saúde e informática em saúde. A informática médica, na realidade, não é uma área nova. Departamentos de informática médica foram criados, em escolas médicas européias, ao longo da década de 80 (GREENES; SHORTLIFFE, 1990). Também no Brasil, esta área vem sendo introduzida nas escolas médicas desde a década passada.

*Na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), a Disciplina de Informática Médica (DIM) surgiu no Laboratório de Poluição Atmosférica Experimental do Departamento de Patologia no alvorecer da década dos oitenta. O interesse pela computação surgiu a partir de um problema técnico na avaliação da função respiratória de ratos, levando à necessidade de uma nova abordagem metodológica. Daí em diante, a idéia da introdução da Informática Médica na FMUSP recebeu o apoio de muitos, incluindo o Diretor da época (1982-1986). Ele apoiou a sugestão de um anteprojeto para a introdução da Informática Médica na Faculdade. O documento foi entregue nos fins de 1984. Nos próximos dois anos foram vencidas as etapas burocráticas e preparadas as instalações físicas da Disciplina de Informática Médica, batizada de DIM. A aula inaugural da nova disciplina foi dada, por mim [Prof. Dr. György Miklós Böhm], em 22 de julho de 1987. Em 1988, foi proposta a Residência em Informática Médica na FMUSP, idéia imediatamente aprovada pela Comissão Nacional de Residência Médica. Foi a primeira do mundo<sup>3</sup>.*

---

<sup>3</sup> Extraído e resumido do Discurso realizado pelo Prof. Dr. György M. Böhm durante a posse do Prof. Dr. Eduardo Massad no cargo de Professor Titular da Disciplina de Informática Médica do Departamento de Patologia da FMUSP, em 20 de março de 1996.

Porém, a maioria dos profissionais desta área tem permanecido vinculada aos centros de ensino e pesquisa, atuando muito mais em projetos acadêmicos. Enquanto isto, as Organizações de saúde não acadêmicas têm encontrado grandes dificuldades para incorporar a tecnologia de informação, de forma racional, atendendo suas necessidades específicas, visando melhorar sua eficácia, sem estourar seu escasso orçamento. Acreditamos que o médico informata possa vir a contribuir na melhoria dos sistemas de informação em saúde, atuando dentro de uma equipe multiprofissional.

Se à conceituação de informática médica - aceita hoje entre os especialistas da área (MASSAD,1999) - “disciplina médica que lida com o processamento sistemático da informação médica, o uso apropriado de métodos e instrumentos para o processamento desta informação e o estudo da ciência da informação médica”, acrescentarmos *...visando gerar novos conhecimentos para a melhoria da qualidade do atendimento ao paciente e a otimização dos recursos em saúde*, é só trocarmos o termo disciplina médica por profissional e estará declarada a missão do médico informata dentro das Organizações de saúde.

O maior desafio deste profissional será o de incorporar, de forma eficiente e eficaz, a tecnologia de informação na rotina de suas instituições, pois, será que ainda falta tecnologia para podermos colher adequadamente, armazenar e processar a informação médica, a fim de podermos melhorar o atendimento aos nossos pacientes, bem como aos adolescentes da Febem/SP?

Não devemos nos esquecer que, enquanto a tecnologia desenvolvida pelo Homem já caminhou em Marte, enviando-nos belíssimas imagens, aqui na Terra ainda somos obrigados a ver pessoas morrendo de fome, em lutas étnicas sangrentas ou mesmo, nas esquinas de nossa cidade, pelas mãos de um adolescente que sequer teve seus direitos, quando criança, respeitados.





Fonte: [http://www.lpl.arizona.edu/imp/sky/sunset\\_rt.gif](http://www.lpl.arizona.edu/imp/sky/sunset_rt.gif), abril, 1999.

Os dados necessários para gerar esta informação, foram coletados em Marte, há quase dois anos atrás (julho/97).

Na época, eu pude ver esta imagem através do meu televisor, em minha casa. Mas ela foi embora, assim que acabou a reportagem.

Em 21/04/99, eu consegui recuperá-la, através do meu microcomputador em casa, simplesmente acessando a Internet e localizando-a em um arquivo em algum lugar do mundo, utilizando um sistema de busca da própria Internet, imprimindo-a na minha impressora.

## 6 CONCLUSÕES

A estruturação e definição das informações do prontuário do adolescente, dividindo-as em subconjuntos (Identificação e Movimentação, além das áreas específicas do atendimento: Jurídica, Social, Educacional e Saúde) foi um primeiro passo para uma melhor padronização dos procedimentos e organização do prontuário, abrindo caminho para que cada Unidade possa discutir as especificidades de sua clientela e região. O importante, antes da diferenciação, é uma homogeneização dos conceitos já que, pela dispersão geográfica, há pouca discussão entre as Unidades. Somente após este processo, será possível uma melhor definição dos indicadores que deverão ser processados pelo sistema para o monitoramento do desempenho da Organização.

O sistema desenvolvido é uma proposta concreta, mas que está apenas no início de sua implantação, sendo ainda muito cedo para dizer o quanto ele irá contribuir para que a Organização torne-se mais eficaz. Esta é uma questão muito abrangente para ser resolvida em tão pouco tempo.

Partindo da premissa inicial de que um sistema de informações reflete a Organização onde está inserido, não dá para construir um sistema simples para uma Organização complexa.

Um sistema de informações para apoiar decisões em uma Organização envolve as particularidades de seu processo produtivo e de sua área de atuação, bem como do seu ambiente; envolve aspectos do seu corpo profissional e de sua forma de atuar; envolve toda a tecnologia de informação, mas também a tecnologia específica de seu campo de atuação; envolve a sua estrutura organizacional, bem como o seu momento político, econômico, etc.

Por isso, o desenvolvimento de um sistema de informações com esta abrangência deve envolver profissionais com amplo conhecimento do campo de atuação e do sistema produtivo da Organização, além do conhecimento em tecnologia de informação. O processo de análise de sistemas não pode ser um simples processo de tradução das solicitações do usuário para uma linguagem computacional. Deve ser um processo mais amplo, de análise das necessidades da

Organização, auxiliando os usuários na melhoria de seus processos e alcance dos objetivos e metas organizacionais.

As maiores dificuldades encontradas, até o momento, referem-se à pouca experiência dos usuários com tecnologia de informação e, também, aos preconceitos e resistências à sua utilização. Mas vai muito além disto: envolve a resistência às mudanças da cultura organizacional. A dificuldade está não apenas na implantação do sistema de informações mas, principalmente, na implantação de um novo modelo de atendimento, descentralizado, porém, sob uma coordenação central. O sistema de informações será uma importante ferramenta para este processo.

Sem o esforço e comprometimento de toda a Organização, o uso da tecnologia de informação não será suficiente para aumentar a sua eficácia e melhorar as pessoas e a sociedade.

O maior desafio, hoje, é a incorporação de toda esta tecnologia existente (e certamente suficiente) à rotina dessas Organizações e seu complexo sistema produtivo. Sistemas paralelos, desvinculados de sua linha produtiva, não irão fornecer dados suficientes, nem confiáveis. Mas é preciso compreender as peculiaridades e limitações decorrentes de suas atividades fins, levando a tecnologia da informação o mais próximo possível do usuário que está no núcleo operacional da Organização. Esta é, sem dúvida, uma longa jornada que está apenas começando.

---

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSALTANTES torturam casal na zona leste. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 21 dez. 1996. p.18A.
- ATHANASSIADES, D. Delivering clinical information over the world wide web. In: Toward an Electronic Patient Record, 1997. **Proceedings**. [cd-rom do PEP/97], CIS-UNIFESP, 1997.
- AUGUSTO, A. As duas faces da Febem. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 21 jul. 1996. p.6D.
- BERTALANFFY, L. VON. The theory of open systems in physics and biology. **Science**, v. 3, p.23-29, 1950.
- BRASIL. Leis etc. Estatuto da Criança e do Adolescente, lei nº 8069 de 13 de julho de 1990. **Direitos da Criança e do Adolescente**. São Paulo, Fundo Social de Solidariedade do Estado de São Paulo, 1993.
- BRASIL. Leis etc. **Lei nº 9454 de 7 de abril de 1997**. Institui o número único de Registro de Identidade Civil e dá outras providências. Disponível na Internet <<http://www.senado.gov.br/web/senador/psimon/Projetos/lei9454.htm>>, setembro, 1998.
- BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 61, de 1996**. Dispõe sobre a estruturação e o uso de registros e de bancos de dados sobre a pessoa. Disponível na Internet <<http://www.senado.gov.br/web/senador/lucalc/1996/proj/pls6196.htm>>, fevereiro, 1999.
- BURATTINI, M. N.; COUTINHO, F. A. B.; LOPEZ, L. F.; MASSAD, E. Modelling the dynamics of leishmaniasis considering human, animal host and vector populations. **J. Biol. Systems**, v.6, n.4, p.337-56. 1998.

- 
- CAMPOS, M. A violência entra armada nas escolas da zona sul. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 15 jun. 1998c. p.13A.
- CAMPOS, M. Febem nega denúncias. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 19 fev. 1998b. p.9A.
- CAMPOS, M. Férias aumentam crimes praticados por crianças. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 22 jan. 1997. p.20A.
- CAMPOS, M. Menores infratores: de volta às ruas, sem recuperação. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 18 fev. 1998a. p.15A.
- CAVALCANTI, B. S.; OTERO, R. B. **Novos padrões gerenciais no setor público: medidas do governo americano**. Texto para discussão ENAP (Escola Nacional de Administração Pública), Brasília, junho/1997.
- CDC Violence-related attitudes and behaviors of High School students – New York City, 1992. **MMWR**, v.42, n.40, p.773-7, 1993.
- CHEN, P. **Gerenciando banco de dados: A abordagem entidade-relacionamento para projeto lógico**. São Paulo, Eds. McGraw-Hill e Newstec, 1990. 80p.
- CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo, McGraw-Hill, 1983. 617p.
- CRIME atrai jovens da classe média. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 11 out. 1996. p.20A.
- CRIME juvenil abala Japão. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 9 ago. 1997. p.11A.
- CRIME na escola dá prisão perpétua. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 6 jun. 1998. p.9A.
- CRÍTICAS à Febem. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 11 out. 1996. p.10A.
- D'ALFONSO, M. Nos EUA, jovens acima de 14 anos são julgados. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 3 dez. 1997. p.14A.

- 
- DAVIS, G. B. **Management information systems: conceptual foundations, structure and development**. Tokyo, McGraw-Hill, 1974 citado por SANCHES, 1997, p.75.
- DE KADT, E. Making health policy management intersectoral: issues of information analysis and use in less developed countries. **Social science & medicine**, 29(4):503-14, 1989.
- DONABEDIAN, A. The role of outcomes in quality assessment and assurance. **Qual. Rev. Bull.**, p.356-360, November, 1992. [Commentary].
- DRUCKER, P.F. **Administração de organizações sem fins lucrativos**. 4ª ed. São Paulo, Pioneira, 1997. 161p
- ESTUDO liga menor infrator às drogas. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 10 mar. 1998. p.12A.
- EUA: crimes nas escolas não param. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 23 mai. 1998. p.10A.
- FISHER, F.; MADGE, B. Data security and patient confidentiality: the manager's role. **Int. J. Biomed. Comput.**, v. 43, p. 115-9, 1996.
- FREITAS, H. M. R. de; KLADIS, C. M.; BECKER, J. L. Verificação do impacto de um S.A.D. na redução das dificuldades do decisor: um delineamento experimental (com grupos ad hoc) em laboratório. **Série Documentos para Estudo, nº 07/95**. PPGA/UFRGS, Porto Alegre, 1995.
- FUNDAÇÃO ESTADUAL DO BEM ESTAR DO MENOR. Assessoria de Planejamento. **Planejamento para 1996**. São Paulo, Febem/SP, 1996.
- FUNDAÇÃO ESTADUAL DO BEM ESTAR DO MENOR. Assessoria de Planejamento. **Dados Gerais da Febem/SP – Agosto/98**. São Paulo, Febem/SP, 1998a.

- 
- FUNDAÇÃO ESTADUAL DO BEM ESTAR DO MENOR. Assessoria de Planejamento. **Relatório de Gestão – 1995/1998**. São Paulo, Febem/SP, 1998b.
- FUNDAÇÃO ESTADUAL DO BEM ESTAR DO MENOR. Assessoria de Planejamento. **Relatório de Informações Gerenciais – Abril/98**. São Paulo, Febem/SP, 1998c.
- GALBRAITH, J. Strategy and organization planning. **Human Resource Management**. v. 22 (1/2), p.64-77, 1983 citado por MOTTA (1998).
- GONZALES, D.; TÓFOLI, D. Problemas no ensino e na segurança levam violência à escola. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 25 abr. 1999. p.12A.
- GONZALES, D.; TEDESCO, E. Pesquisa revela: 74% dos crimes têm participação de menores. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 17 jan. 1998. p.11A.
- GOVERNO do Japão quer punir menores de 14 anos. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 11 mar. 1998. p.10A.
- GRÃ-BRETANHA julgará crianças. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 4 dez. 1997. p.12A.
- GREENES, R. A.; SHORTLIFFE, E. H. Medical informatics – An emerging academic discipline and institutional priority. **JAMA**, v.263, p.1114-20, 1990.. [Special Communication].
- GREENWALD, R; CONLEY III, J. D.; SHIFLETT, S.; DUER, J.; DWIGHT, J.; GREENE, S.; NEWMAN, A.; WILLIAMS, S. **Special Edition Using Oracle Web Application Server 3**. Indianapolis, Que Corporation, 1997. 474 p.
- GRUNBAUM, J. A.; BASEN-ENGQUIST, K.; PANDEY, D. Association between violent behaviors and substance use among mexican-american and non-hispanic white high school students. **J. Adolesc. Health**, v.23, p153-9, 1998.

- 
- GRYTZ, E.; BRUNSTEIN, I. A Intranet como solução tecnológica para organizações em redes. **Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP**, n. 33, Departamento de Engenharia de Produção, São Paulo, 1997.
- HALAMKA, J. D.; SAFRAN, C. Virtual consolidation of Boston's Beth Israel and New England Deaconess Hospitals via the World Wide Web. In: ANNUAL FALL SYMPOSIUM, Nashville, 1997. **Proceedings**. AMIA, 1997. p.349-53.
- HALL, R.H. **Organizations: structure and process**. 2. ed. New Jersey, Prentice-Hall, 1977. Cap.5, p.130-151: Complexity.
- HARRISON, T. H. **Intranet Data Warehouse**. Trad. Daniel Vieira. São Paulo, Ed. Berkeley Brasil, 1998. 358 p.
- JACOBSON, I.; ERICSSON, M.; JACOBSON, A. **The object advantage: business process reengineering with object technology**. New York, ACM Press and Addison-Wesley Publishing Company, 1995.
- JOVENS sem noção de valores. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 27 jun. 1997. p.12A.
- KAST, F. E.; ROSENZWEIG, J. E. **Organization and management: a systems and contingency approach**. 3. ed. International Student Edition, Tokyo, McGraw-Hill Kogakusha, 1979.
- KLIKSBERG, B. A modernização do Estado para o desenvolvimento social – algumas questões-chave. **Revista de Adm. Pública**, v.30, n.1, p.78-90, 1996.
- KOTLER, P. **Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 4ª ed. São Paulo, Ed. Atlas, 1994. Cap. 3: Preparação da base através do planejamento estratégico orientado para o mercado.
- LIMA, S. M. L. Definição e implementação de objetivos nas organizações públicas de saúde. **Revista de Adm. Pública**, v.28, n.4, p.38-64, 1994.



- 
- LIMA, S. M. L. O contrato de gestão e a conformação de modelos gerenciais para as organizações hospitalares públicas. **Revista de Adm. Pública**, v.30, n.5, p.101-138, 1996.
- LOZANO, A. Estudo derruba mitos sobre menor de rua. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 19 out. 1997. p.3-1.
- LUIZ, E. Ministro defende redução da maioria penal. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 20 fev. 1998. p.20A.
- LUXENBERG, S. N.; DuBOIS, D. D.; FRALEY, M. A.; HAMBURGH, R. R.; HUANG, X.-L.; CLAYTON, P. D. Electronic forms: benefits and drawbacks of a World Wide Web-based approach to data entry. In: ANNUAL FALL SYMPOSIUM, Nashville, 1997. **Proceedings**. AMIA, 1997. p.804-8.
- MALIK, A. M. **Avaliação, Qualidade, Gestão...** São Paulo, Ed. SENAC, 1996b.
- MALIK, A. M. Qualidade em serviços de saúde nos setores público e privado. **Cadernos FUNDAP**, nº 19, Jan/Abril, 1996a. p.7-24.
- MALIK, A. M.; SCHIESARI, L. M. C. **Qualidade na gestão local de serviços e ações de saúde**. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1998. (Série Saúde & Cidadania – vol. 3)
- MARTIN, J.; ODELL, J. J. **Análise e projeto orientados a objeto**. Trad. José Carlos B. dos Santos. São Paulo, Makron Books, 1995. 639p.
- MASSAD, E. Epidemiologia computacional. **Revista Brasileira de Informática em Saúde**, nº 2, p.26-32, 1993.
- MASSAD, E. Informática médica – Estereótipos. **Médicos**, p.104, jan.- fev., 1999.

- 
- MASSAD, E.; AZEVEDO NETO, R. S.; BURATTINI, M. N.; ZANETTA, D. M. T.; COUTINHO, F. A. B.; YANG, H. M.; MORAES, J. C.; PANNUTI, C. S.; SOUZA, V. A. U. F.; SILVEIRA, A. S. B.; STRUCHINER, C. J.; OSELKA, G. W.; CAMARGO, M. C. C.; OMOTO, T. M.; PASSOS, S. D. Assessing the efficacy of a vaccination strategy against rubella in São Paulo, Brazil. **Int. J. Epidemiol.**, v.24, p.842-50, 1995.
- MASSAD, E.; BURATTINI, M. N.; AZEVEDO NETO, R. S.; YANG, H. M.; COUTINHO, F. A. B.; ZANETTA, D. M. T. A model-based design of a vaccination strategy against rubella in a non-immunized community of São Paulo State, Brazil. **Epidemiol. Infect.**, v. 112, p.579-594, 1994.
- MASSAD, E.; BURATTINI, M. N.; ORTEGA, N. R. S. Fuzzy logic and measles vaccination: designing a control strategy. **Int. J. Epidemiol.**, v.28, 1999. [No prelo]
- MELLO, J. B.; CAMARGO, M. O. **Qualidade na Saúde**. São Paulo, Ed. Best Seller, 1998. Cap. 15, p.195-200: Arrumando a casa na área da saúde: 5S.
- MINTZBERG, H. **Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações**. Trad. Cyro Bernardes. São Paulo, Ed. Atlas, 1995. 304p.
- MORAES, I.H.S. **Informações em saúde: da prática fragmentada ao exercício da cidadania**. São Paulo – Rio de Janeiro, Ed. Hucitec - Abrasco, 1994. Cap.1, p.19-38: Considerações conceituais.
- MORGAN, G. **Images of organizations**. 3. ed. USA, Sage, 1991 citado por LIMA, 1996, p.116.
- MOTTA, P. R. **Gestão contemporânea: a ciência e a arte de ser dirigente**. 9ª ed. Rio de Janeiro, Ed. Record, 1998. Cap. 5, p.110-142: Gerenciando a estrutura: O alcance da flexibilidade através da organização atomizada e holográfica.
- OLIVEIRA, D.P.R. **Planejamento estratégico**. São Paulo, Ed. Atlas, 1986. Cap. 2: Uma metodologia de elaboração e implementação do planejamento estratégico nas empresas.

- 
- OS GAROTOS bebem cada vez mais. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 28 jun. 1997. p.10A.
- PARSONS, T. **Structure and Process in Modern Society**. Glencoe, Ill., The Free Press, 1960. p17 citado por CHIAVENATO, I. , 1983, p. 324.
- PASSARELLI, F. Presos acusados de matar professora. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 11 abr. 1998. p.15A.
- PASTORE, D. R.; FISHER, M.; FRIEDMAN, S. B. Violence and mental health problems among urban high school students. **J. Adolesc. Health**, v.18, p.320-4, 1996.
- PÉRIGO, G. B. Indicadores e ferramentas da qualidade. In: MELLO, J.B.; CAMARGO, M.O. **Qualidade na saúde**. São Paulo, Ed. Best-Seller, 1998. p.129-165.
- PESSOA, F. Revista de Comércio e Contabilidade (1926) citado por CAETANO, J.R. O guardador de mercados. **Revista Exame**, ano 31, n. 3, p.16, jan., 1998.
- POLLONI, E. G. F. e colab. **Management information systems: a estratégia da informação**. São Paulo, Thema, 1992 citado por SANCHES, 1997, p.76 e 77.
- PRATHER, J. C.; LOBACH, D. F.; GOODWIN, L. K.; HALES, J. W.; HAGE, M. L.; HAMMOND, W. E. Medical data mining: knowledge discovery in a clinical data warehouse. In: ANNUAL FALL SYMPOSIUM, Nashville, 1997. **Proceedings**. AMIA, 1997. p.101-5.
- SALIEZ, E.; ARANTES, P. A.; BERNARD, E. Clinical workstations for patient care – an Intranet approach. In: Toward an Electronic Patient Record, 1996. **Proceedings**, cd-rom do PEP/97, CIS-EPM, 1997.
- SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia: elementos de metodologia do trabalho científico**. 6ª ed. Belo Horizonte, Ed. Interlivros, 1979, p.221.

---

SANCHES, O. M. Estratégias para a implantação e gerência de sistemas de informação de apoio à tomada de decisões. **Revista de Adm. Pública**, v. 31, n.4, p.68-100, 1997.

SANCHES, V. Garoto invade escola para matar. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 16 abr. 1998. p.11A.

SANER, H.; ELLICKSON, P. Concurrent risk factors for adolescent violence. **J. Adol. Health**, v.19, p.94-103, 1996.

SECRETARIA DA CRIANÇA, FAMÍLIA E BEM-ESTAR SOCIAL **Política estadual de defesa dos direitos da criança e do adolescente** Versão preliminar, abril, 1995.

SECRETARIA DE ESTADO DA PROMOÇÃO SOCIAL. Fundação Estadual do Bem-Estar do Menor. **Febem-SP: estrutura legal**. São Paulo, Febem-SP, 1982. 28 p.

SENGE, P. **A quinta disciplina: arte, teoria e prática da organização de aprendizagem**. 12. ed. São Paulo, Ed. Best-Seller, 1990 citado por WOOD Jr, 1997, p.46-47.

SHEAFF, R. Informatics and healthcare. In: SHEAFF, R.; PEEL, V., ed. **Managing health service information systems, an introduction**. Buckingham, Open University Press, 1995. p.1-20.

SOUZA, P. de. Desembargador visita a Febem. E sai indignado. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 23 set. 1996. p.11A.

STUMPF, M. K.; FREITAS, H. M. R. de A gestão da informação em um hospital universitário: em busca da definição do “Patient Core Record” do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. **Série Documentos para Estudo, nº 08/96**. PPGA/UFRGS, Porto Alegre, 1996.

TIROTEIO na porta da escola. Pelo menos 4 mortos. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 25 mar. 1998. p.11A.

- 
- TÓFOLI, D. Apatia e egoísmo de jovens preocupa especialistas. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 26 nov. 1997. p.10A.
- TÓFOLI, D. Escolas admitem dificuldades na prevenção às drogas. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 20 mai. 1998. p.15A.
- VASCONCELLOS, M. M. **O uso de indicadores em epidemiologia**. UERJ/Instituto de Medicina Social, Rio de Janeiro, 1977. [Mimeo] citado por MORAES, 1994.
- VIOLÊNCIA nas escolas: a epidemia chega ao Canadá. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 29 abr. 1999. p.13A.
- VUORI, H. A qualidade da saúde. Trad. Maria José L. Alves. **Divulgação em Saúde para Debate**, v. 3, p.17-25, Fev., 1991.
- WAEGEMANN, C. P. IT security: developing a response to increasing risks. **Int. J. Biomed. Comput.**, v. 43, p. 5-8, 1996.
- WASHINGTON POST. Violência, uma epidemia nos EUA. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 3 dez. 1997. p.14A.
- WOOD Jr, T. **Mais leve que o ar: gestão empresarial na Era de gurus, curandeiros e modismos gerenciais**. São Paulo, Ed. Atlas, 1997. 123 p.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Development of indicators for monitoring progress towards Health for All by the Year 2000**. Geneva, 1981. (WHO, "Health For All" series, nº 4).
- YNGSTRÖM, L. Security training and education for IT professionals. **Int. J. Biomed. Comput.**, v. 43, p. 105-13, 1996.
- YOURDON, E. **Análise estruturada moderna**. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1990. 836 p.

ZANETTA, D. M. T.; STRAZZA, L.; AZEVEDO, R. S.; CARVALHO, H. B.;  
MASSAD, E.; MENEZES, R. X.; FERREIRA, D. P.; BURATTINI, M. N. HIV  
infection and related risk behaviours in a disadvantaged youth institution of São  
Paulo, Brazil. **Int J STD AIDS**. v.10, p.98-104, 1999.