

# **1. INTRODUÇÃO**

## **1.1 – Trabalho final de formatura**

Este trabalho de formatura foi desenvolvido como conclusão do ciclo de estudo de graduação, iniciado na universidade "Politécnico di Milano" em Setembro de 2001, e concluído na universidade de São Paulo - USP; no aguardo pela formatura na Itália em dezembro de 2006 (a formatura ocorrerá no Brasil, no início de dezembro e, no final do mesmo mês, na Itália).

## **1.2 – O estágio**

A pesquisa foi realizada junto a um estágio realizado internamente na USP, dentro do Hospital Universitário (HU-USP ou HU).

Desde a sua inauguração, há 25 anos, este hospital teve uma forte expansão anual nos serviços oferecidos e no número de pacientes atendidos em cada serviço; ficando, porém, com a mesma estrutura física inicial e com uma introdução de recursos e equipamentos adequada com a política orçamentária do mesmo. Foi natural que as poucas grandes mudanças privilegiassem apenas algumas áreas de maior interesse estratégico para a execução dos serviços hospitalares e as áreas onde estavam aqueles serviços de “front-office”, os quais impactam diretamente na percepção de qualidade pelos pacientes. Outras áreas ficaram sem as melhorias necessárias para permitir uma resposta eficiente a este aumento da carga de trabalho.

Nos últimos 5 anos o hospital começou a perceber que, em alguns departamentos, o índice de afastamentos por acidentes no trabalho e licenças médicas aumentou de modo a ficar muito preocupante, tanto para a saúde dos trabalhadores como para a qualidade na prestação dos serviços. Chegaram também até a direção muitas reclamações, vindas dos responsáveis por diversas seções do HU sobre o aumento das tarefas, devido ao crescimento, ao longo dos anos, de pacientes e trabalho, com conseqüente difícil gestão dos recursos humanos. Este último fato

provocou, indiretamente, através da necessidade de aumentar a produtividade (já alta) do quadro de funcionários presentes, aumento da possibilidade de acidentes e doenças ligadas ao trabalho. Ficou claro para a superintendência do HU que o surgimento de acidentes de trabalho e doenças profissionais era favorecida pelas condições anômalas e especiais de trabalho, junto a necessidade de racionalizar a execução de algumas tarefas.

Em 2001, então, foi iniciado um projeto de estudo financiado pela USP, com a finalidade de permitir que dois estudantes da universidade desenvolvessem seus conhecimentos na área, através da análise de problemas ergonômicos do HU-USP. A partir de então já foram contratadas duas duplas, compostas por um estagiário de Engenharia de Produção e outro de Terapia Ocupacional, para analisar os departamentos mais críticos e avaliá-los, com o objetivo final de trazer algumas melhorias no trabalho. Nos dois casos foi escolhido e analisado o Serviço de Desinfecção Hospitalar.

Hoje em sua terceira experiência, o estágio aqui descrito teve início em março de 2006, com previsão de término para dezembro do mesmo ano. Diferentemente dos estágios precedentes, a forte relação entre os dois estudantes (de Engenharia de Produção e de Terapia Ocupacional) na execução do trabalho foi interrompida; além da diferente data de contratação, os dois foram encaminhados para projetos diferentes. Desde o início foi esclarecido que entre ambos haveria uma grande colaboração, permitindo principalmente a troca de conhecimentos interdisciplinares.

O ponto de partida do estágio, discutido na primeira reunião com a responsável deste projeto, foi identificado em um estudo preliminar a respeito da incidência de licenças médicas pelos funcionários, devido a acidentes e doenças de trabalho, nas diferentes áreas do HU-USP. Partindo da análise deste grande problema inicial, foi proposto discutir de modo detalhado a respeito da demanda (aquilo que se espera que seja analisado e, se possível, resolvido com o estágio) apenas após a escolha do departamento a ser estudado.

A seção escolhida para a análise foi o SAME (Seção de Arquivo Médico e Estatístico), e, mais especificadamente, o ambulatório; após algumas observações, o estudo foi focado sobre os processos de trabalho e sobre as estruturas físicas dos balcões de atendimento ao público. Este trabalho permitiu chegar a alguns diagnósticos locais para, por fim, fornecer as bases para um possível processo de transformação global do ambulatório.

## 2. LITERATURA

Neste capítulo são introduzidos os conhecimentos teóricos fundamentais em que se apóia todo o trabalho desenvolvido. Em particular, a base é a análise ergonômica do trabalho realizada através da metodologia AET (Analyse Ergonomique du Travail). A qualidade e o conceito de serviço são partes essenciais para que se consiga alcançar uma solução eficaz e eficiente, considerando que as possíveis modificações impactam nas demais pessoas do hospital, não apenas naquelas do departamento a ser selecionado.

### 2.1 – Serviço de Atendimento ao Público e o conceito de qualidade

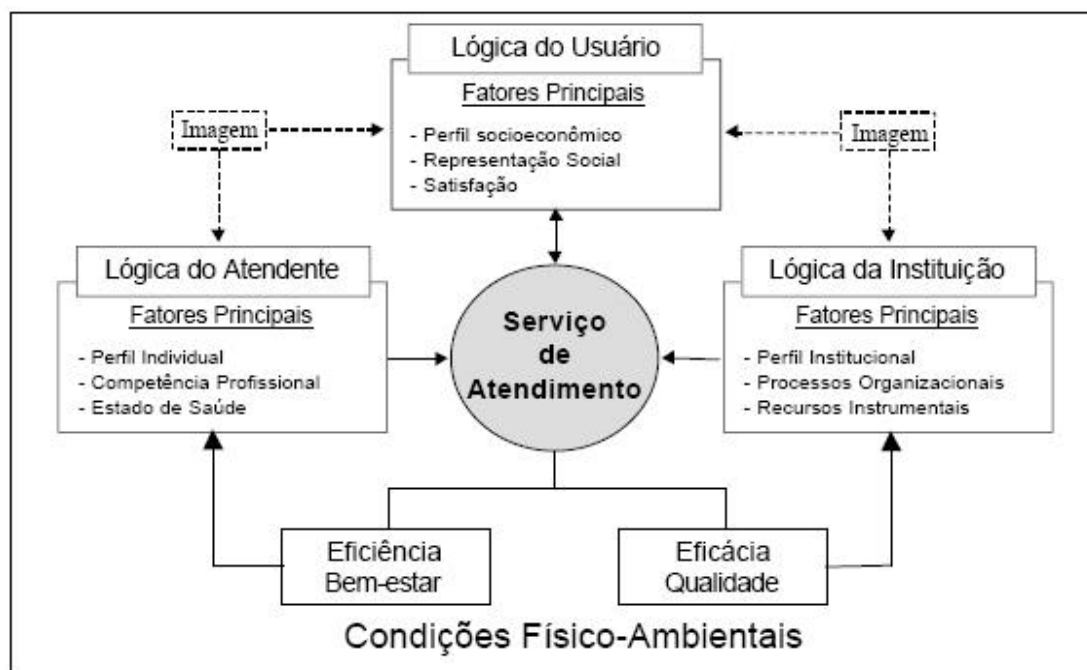
Segundo Ferreira (Ferreira, 1999b), o atendimento ao público é definido como:

*“...um serviço complexo; sua simplicidade é apenas aparente. Trata-se de uma atividade social mediadora que coloca em cena a interação de diferentes sujeitos em um contexto específico, visando responder a distintas necessidades. A 'tarefa de atendimento' é, freqüentemente, uma 'etapa terminal', resultante de um processo de múltiplas facetas que se desenrola em um contexto institucional, envolvendo dois tipos de personagens principais: o funcionário (atendente) e o usuário. A instituição, enquanto palco onde se desenrola o atendimento como atividade social, não é neutra; ao contrário, os objetivos, os processos organizacionais e a estrutura existentes são elementos essenciais conformadores da situação de atendimento. Eles têm a função de contexto institucional facilitador e/ou dificultador da interação entre os sujeitos, da qualidade do serviço, e imprimem uma dinâmica singular no cenário onde se efetua o atendimento”*

O serviço de atendimento ao público é o palco onde contracenam diferentes interlocutores, cujos elementos de cenografia aparecem definidos a priori pela empresa (materiais, equipamentos, instrumentos, espaço), e as regras gerais da interação entre os sujeitos são preestabelecidas pela organização do trabalho (Ferreira, 1999a).

A partir desta perspectiva teórica, alguns estudos realizados (Gonçalves & Ferreira, 1999; Ferreira, Carvalho & Sarmet, 1999) mostram que o serviço de atendimento ao público é uma resultante da sinergia de diferentes variáveis: a conduta do usuário, as atividades dos funcionários envolvidos na situação (diretamente e indiretamente), a organização do trabalho e as condições físico-ambientais/instrumentais. Tais fatores funcionam como propulsores da dinâmica de atendimento, sob a base de mudanças internas e externas das situações de atendimento e de regulações permanentes. O caráter social do atendimento ao público se manifesta, sobretudo, pela via da comunicação entre os sujeitos participantes, dando visibilidade às suas necessidades, experiências e expectativas.

O modelo teórico (Figura 1) sistematiza os fatores essenciais que caracterizam as situações de serviço de atendimento e suas respectivas interações.



**Figura 1 – Contexto Característico do Serviço de Atendimento ao Público: Lógicas, Fatores e Condições Físico-Ambientais.**

Diagnosticar o serviço de atendimento ao público para identificar a origem e a dinâmica dos problemas existentes e, ainda, aprimorar a sua qualidade impõe compreender:

- *A lógica da instituição*: identificar e analisar o conjunto de fatores (perfil, processos organizacionais e recursos instrumentais) que caracteriza o "modo de ser habitual" da instituição, sem o qual é impossível compreender o que se passa nas situações de atendimento e os efeitos sobre a sua eficácia e qualidade;
- *A lógica do atendente*: identificar e analisar o conjunto de fatores (perfil individual, competência profissional e estado de saúde) que caracteriza o "modo operatório usual" do atendente, orientando a sua conduta nas situações de atendimento para responder adequadamente tanto às necessidades dos usuários quanto às tarefas prescritas pela instituição;
- *A lógica do usuário*: identificar e analisar o conjunto de fatores (perfil socioeconômico, representação social e satisfação) que caracteriza o "modo de utilização" dos serviços pelos usuários e que orienta seus comportamentos nas situações de atendimento ao público.

O serviço de atendimento constitui o ponto de interseção dessas diferentes lógicas que se inscrevem, por sua vez, dentro de determinadas condições físico-ambientais (espaço, luz, ruído, calor) e instrumentais (material, mobiliário, equipamentos). A visibilidade dos possíveis desequilíbrios e incompatibilidades existentes entre as lógicas aparece sob a forma de indicadores críticos (tempo de espera, reclamações dos usuários, erros, etc.).

Assim, a interface entre a atividade de trabalho dos funcionários e o comportamento do usuário constitui o centro de interesse principal, a partir do qual são recuperados os elementos explicativos e elucidativos dos fatores críticos constatados em situações problemáticas de atendimento, bem como suas conseqüências para: os funcionários; o usuário; e a empresa/instituição. Nesta perspectiva, a situação de atendimento constitui a dimensão principal na produção de conhecimentos sobre a temática em foco.

O trabalho desenvolvido pelo funcionário na situação de atendimento é fundamentalmente uma atividade de mediação entre as finalidades da instituição e os objetivos dos usuários. Essa mediação não é uma “função prescrita” de fácil execução, ao contrário, ela é fonte permanente de um conflito que comporta múltiplas dimensões em um trabalho de mediação:

- *Do ponto de vista da instituição*, a mediação tende a transformar o atendente metaforicamente nos “braços, pernas e cabeça da instituição” ou modo pelo qual a empresa busca "personificar-se", abandonando sua condição de ente abstrato;
- *Do ponto de vista do usuário*, a mediação tende a uma despersonalização do atendente, ou seja, o atendente deixa de ser alguém portador de uma identidade singular para encarnar a figura da instituição e, dessa forma, ser responsabilizado pela resposta adequada à demanda do usuário;
- *Do ponto de vista do atendente*, a mediação tende a ser um momento de gerir interesses nem sempre compatíveis e harmônicos, buscando cumprir as tarefas prescritas, evoluir suas competências, preservar sua saúde e construir sua identidade profissional.

Essa mediação é fundamental na dinâmica que caracteriza o serviço de atendimento e impacta na satisfação do usuário, na eficiência e o bem-estar dos atendentes, e na eficácia e a qualidade do próprio serviço. Assim, aferir a qualidade do serviço implica decodificar os fatores que subsidiam as diferentes lógicas, não perdendo de vista a globalidade da situação e, sobretudo, evidenciar suas interações no contexto característico de atendimento.

## **2.2 – Ergonomia**

### **2.2.1 – Histórico**

Em 1857 Jastrebowisky publicou um artigo intitulado "ensaio de ergonomia ou ciência do trabalho". O tema é retomado quase cem anos depois, quando em 1949 um grupo de cientistas e pesquisadores se reúne, interessado em formalizar a existência desse novo ramo de aplicação interdisciplinar da ciência.

Em 1950, durante a segunda reunião deste grupo, foi proposto o neologismo "Ergonomia", formado pelos termos gregos “*ergon*” (trabalho) e “*homo*”s (regras). Funda-se assim no início da década de '50, na Inglaterra, a *Ergonomics Research Society*.

Em 1955, é publicada a obra "Análise do Trabalho" de Obredane & Faverge, que se torna decisiva para a evolução da metodologia ergonômica. Nesta publicação é apresentada de forma clara a importância da observação das situações reais de trabalho para a melhoria dos meios, métodos e ambiente do trabalho.

### 2.2.2 – Uma definição para a Ergonomia

Ao longo dos anos, vários autores e estudiosos procuraram dar definições mais ou menos diferentes sobre a ergonomia. Com a finalidade de fornecer uma das definições mais completas e reconhecidas sobre o assunto, foi selecionada aquela divulgada pela Direção da International Ergonomics Association (IEA) na reunião de julho de 2000, em San Diego.

*"Ergonomics (or Human Factors) is the scientific discipline concerned with the understanding of the interactions among human and other elements of a system, and the profession that applies theory, principles, data and methods to design in order to optimize human well-being and overall system performance"*

### 2.2.3 – Objeto e objetivo da Ergonomia

Se, para um certo número de disciplinas, o trabalho é o campo de aplicação ou uma extensão do objeto próprio da disciplina, para a ergonomia o trabalho é o único meio possível de intervenção.

A ergonomia tem como objetivo produzir conhecimentos específicos sobre a atividade do trabalho humano. O objetivo desejado no processo de produção de conhecimentos é o de informar sobre a carga do trabalhador, sendo a atividade do trabalho específica para cada funcionário.

O procedimento ergonômico é orientado pela perspectiva de transformação da realidade, cujos resultados obtidos irão depender em grande parte da necessidade da mudança. Mesmo que

o objetivo possa ser diferente de acordo com a especialização de cada pesquisador, o objeto do estudo não pode ser definido a priori, pois sua construção depende do objetivo da transformação.

Em ergonomia, o objeto sobre o qual se pretende produzir conhecimentos deve ser construído por um processo de decomposição/ recomposição da atividade complexa do trabalho, que é analisada e que deve ser transformada. O objetivo é ocultar o mínimo possível a complexidade do trabalho real. Quanto mais ergonomia aprofunda o seu questionamento sobre a realidade, mais ela é interpelada por ela mesma.

#### 2.2.4 - Abordagem Metodológica: A "Análise Ergonômica do Trabalho - AET"

A abordagem metodológica utilizada neste trabalho se inscreve no quadro da "Análise Ergonômica do Trabalho - AET" de matriz francófônica (Guérin *et al.*, 1997; Wisner, 1994). Diferentemente do enfoque da ergonomia de filiação anglo-saxônica (*human factors*), que privilegia a análise do desempenho dos indivíduos em função de variáveis predeterminadas e, sobretudo, em contexto experimental, a opção metodológica da ergonomia francófônica é centrada na análise das condutas dos sujeitos em situações reais de trabalho (Wisner, 1994).

Nessa perspectiva, a análise das atividades do trabalho se fundamenta nos seguintes pressupostos:

- A modalidade de investigação é ascendente (*bottom up*); o objetivo não é testar um modelo teórico a priori, mas considerar a interação dos fatores principais analisados em relação ao contexto efetivo de trabalho;
- A atividade do sujeito tem um valor epistemológico maior no universo do que outros fatores que caracterizam o trabalho (De Keyser, 1991; Wisner, 1996); o diagnóstico ergonômico visa apreender o funcionamento da empresa/instituição à luz da atividade dos sujeitos buscando, ao mesmo tempo, identificar as variáveis pertinentes para a compreensão dos problemas constatados e não perder de vista a globalidade da situação analisada;



- Os trabalhadores têm um papel fundamental na opção metodológica; eles contribuem de forma decisiva para a produção de conhecimentos sobre o próprio trabalho e para a implementação das transformações necessárias (Daniellou, 1996; Laville, 1993; Terssac & Maggi, 1996).

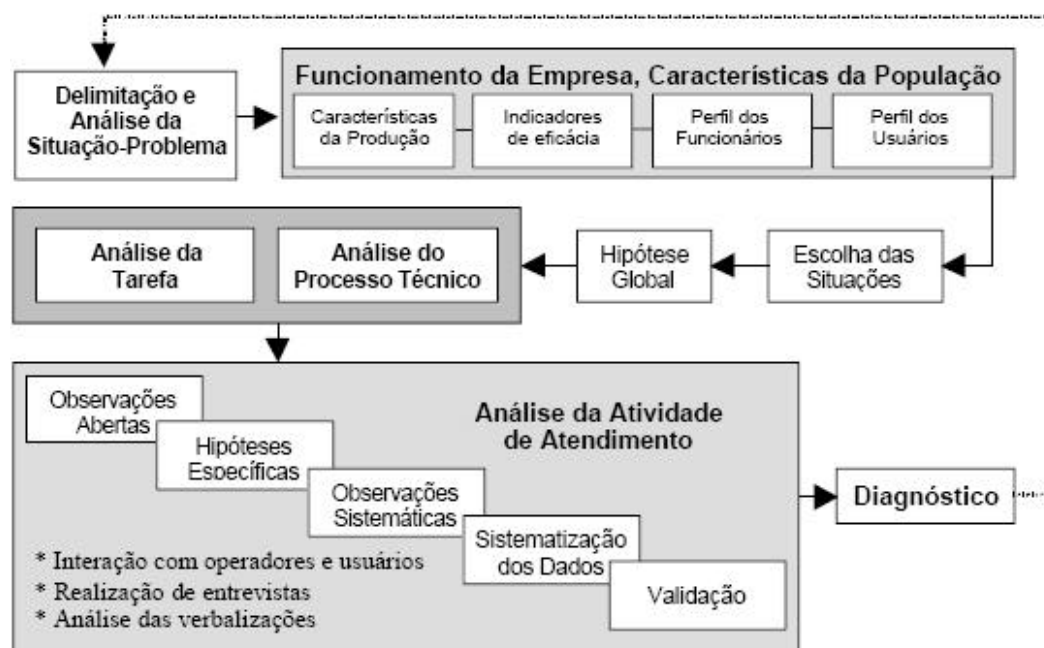
Nesse sentido, o trajeto metodológico da ergonomia se caracteriza por "idas e vindas" no processo de construção do conhecimento sob a base de formulações de hipóteses que transitam do macro (aspectos estruturais, por exemplo, a política de recursos humanos da empresa) ao micro (por exemplo, as informações técnicas tomadas em conta pelo sujeito para executar a tarefa). É esta flexibilidade procedimental, imposta pelas propriedades do objeto de investigação (a atividade de trabalho), que permite à ergonomia apreender, analisar e diagnosticar a dinâmica do trabalho, os problemas e dificuldades enfrentadas pelos sujeitos, para assim propor as transformações necessárias.

Além da análise da atividade do sujeito, a abordagem metodológica busca traçar um perfil (e.g., aspectos socioeconômicos) da população de usuários-consumidores visando a identificar os fatores (e.g., representações sociais, expectativas) que permitem compreender o comportamento do usuário no contexto de atendimento ao público. Esta dimensão de análise permitirá mapear as atitudes dos usuários diante dos serviços, antecipar possíveis expectativas e contribuir, desta forma, para prevenir a ocorrência de problemas em situações de atendimento.

A Figura 2 apresenta, de forma sucinta, o enfoque metodológico adotado em termos da evolução habitual da metodologia da "Análise Ergonômica do Trabalho - AET", das etapas e dos procedimentos principais que caracterizam o trajeto metodológico (trata-se de uma adaptação do modelo proposto por Guérin *et al.*, (1997))

A aplicação da AET no estudo da temática se caracteriza por cinco momentos principais:

- Análise da demanda: o objetivo é delimitar a situação-problema que constituirá o objeto de investigação;
- Análise do funcionamento da empresa e caracterização da população: o objetivo é identificar os fatores estruturais, tanto organizacionais quanto humanos, servindo de moldura da situação-problema;



**Figura 2 – Etapas e processos da metodologia AET**

- Análise do processo técnico e das tarefas: o objetivo é colocar em evidência os determinantes e as exigências, condicionando o serviço de atendimento ao público e impactando a situação-problema;
- Análise da atividade de atendimento: o objetivo é identificar no curso do trabalho os indicadores críticos que caracterizam a situação-problema em termos de gênese e processualidade;
- Elaboração do diagnóstico: o objetivo é descrever a situação-problema, situando e explicando as causas da emergência dos indicadores críticos.

A utilização da AET resultará na elaboração de um conjunto de recomendações e propostas buscando transformar as condições de atendimento existentes na perspectiva de garantir o bem-estar dos sujeitos envolvidos direta e indiretamente nas situações, bem como, a melhoria da qualidade do serviço prestado pela empresa/ instituição.

Os objetivos da ergonomia são promover a saúde dos funcionários, aumentar a produtividade do trabalho e, principalmente, possibilitar maior desenvolvimento profissional das pessoas envolvidas.

Ao longo do trabalho será apresentada detalhadamente cada fase desta metodologia.

### **3. CONTEXTUALIZAÇÃO: O HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA USP (HU-USP)**

O conhecimento do contexto do projeto é indispensável para identificar o que está em jogo na ação ergonômica e para definir uma modalidade de intervenção que considere as particularidades da instituição. Existem várias dimensões para analisar a empresa: aquela econômica-comercial, aquela sociodemográfica, a legislativa, a geográfica e a técnica. Neste capítulo serão estudadas as duas primeiras dimensões, enquanto àquela legislativa acompanhará o trabalho e será introduzida apenas se necessário. A dimensão geográfica é ligada à econômica-comercial, e a técnica não pode ser introduzida neste nível de análise, sendo o campo ainda muito vasto, com a presença no hospital de inúmeros serviços oferecidos aos pacientes. A dimensão econômica-comercial será introduzida através de informações gerais do HU-USP e sua colocação no sistema brasileiro de saúde. A sociodemográfica, por sua vez, será apresentada através de uma análise dos recursos humanos do hospital.

#### **3.1 - Informações gerais**

Localiza-se no campus da Cidade Universitária, bairro Butantã, na cidade de São Paulo. Ocupando 36.000 m<sup>2</sup> de área construída, o HU-USP foi idealizado em 1967 e iniciou suas atividades em 1968. Teve implantada a área de Pediatria e Obstetrícia em 1981, a Clínica médica em 1985, e logo em 1986 a Clínica Cirúrgica.

Em 2000, visando melhorar a qualidade do atendimento, passou por um Redirecionamento Assistencial e, finalmente em 2003, retomou sua missão acadêmica.

#### **3.2 - O serviço hospitalar**

Antes de iniciar este estudo ergonômico é necessário refletir a respeito do serviço hospitalar.

Uma discussão geral da estratégia de serviços é dificultada pela diversidade das empresas no sistema econômico e por seus diferenciados relacionamentos com os clientes. Entretanto, “*insights*” estratégicos que transcendem as fronteiras da atividade são necessários para evitar a visão distorcida que prevalece entre os gerentes de serviços de que não se transportam conceitos de uma atividade para outra.

Para conhecer e dirigir a ação nos serviços hospitalares é necessário identificar seu posicionamento entre os diferentes serviços através de algumas classificações introduzidas pelo autor Fitzsimmons (2000):

- *A natureza do ato de serviço*: O ato do serviço pode ser considerado ao longo de duas dimensões: quem ou o que é o receptor direto do serviço, e a natureza tangível ou intangível do serviço. No caso de um hospital, as ações são intangíveis e dirigidas ao cliente. Decisões sobre se o cliente precisa estar presente fisicamente, ou quem é responsável pelo transporte do mesmo, têm implicações significativas no projeto das instalações e da interação com os empregados. Pensar criativamente sobre a natureza dos serviços pode identificar formas mais convenientes de atendimento.

- *Relacionamento com os clientes*: As empresas de serviços têm a oportunidade de construir relacionamentos de longo prazo, pois os clientes conduzem suas transações diretamente com o prestador do serviço, muitas vezes pessoalmente. O valor da participação do cliente para um hospital é muito importante, sendo que entre organização e cliente existe um relacionamento participativo, com uma prestação contínua do serviço. Nesse caso, conhecer os clientes é uma significativa vantagem competitiva para uma organização de serviços.

- *Personalização e julgamento*: Como os serviços são criados à medida que são consumidos, e como o cliente é freqüentemente participante do processo, existe a oportunidade de adaptar o serviço às necessidades do cliente. A personalização tem origem em duas dimensões: ou o caráter do serviço permite a personalização, ou o prestador pode modificar o serviço.

- *Natureza da demanda e da oferta*: O caráter perecível da capacidade em serviços cria um desafio para os gerentes, pois não existe a opção de estocagem das vendas futuras. Mesmo assim, o grau de desequilíbrio entre demanda e oferta varia entre as empresas de serviços. No caso do

hospital, sobretudo no caso apresentado de um hospital público, a faixa de flutuação da demanda no tempo é larga, com uma demanda de pico que excede a capacidade. Nesse caso é necessário questionar-se quais ações possivelmente implementadas seriam ideais para a melhora do serviço.

- *Método de Atendimento em Serviços*: O método de atendimento em serviços tem um componente geográfico e um componente de nível de interação com o cliente. No caso do HU-USP, o serviço é disponibilizado em um único local (o hospital) e o cliente vai até a organização. Neste caso, não tendo necessidade de transações à longa distância, o atendimento diretamente presente no hospital precisa ser eficiente e eficaz.

Fitzsimmons (2000) propõe também, para obter sucesso na prestação de um serviço, posicionar-se segundo as estratégias competitivas apresentadas por Porter na seguinte imagem:

		Vantagem estratégica	
		Baixo custo	Singularidade
Alvo	Mercado inteiro	Liderança global em custo	Diferenciação
	Segmento de mercado	Focalização	

**Figura 3 – Tabela sobre as estratégias competitivas segundo Porter**

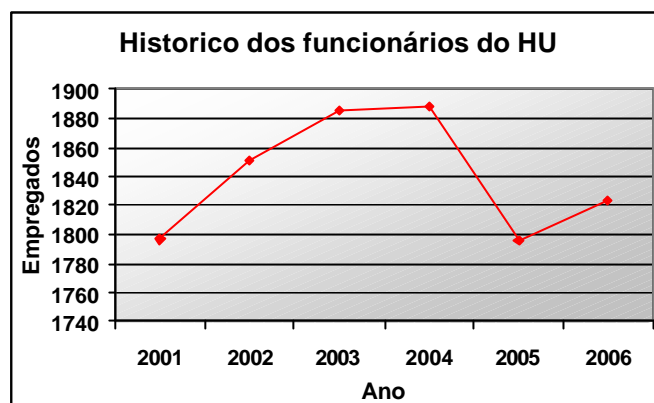
No caso de HU-USP, não é possível falar muito de estratégia competitiva pelo fato da instituição ser vinculada por um sistema de Saúde Pública a regras territoriais (atender apenas as pessoas do bairro Butantã). Embora haja tal restrição, pode-se identificar no HU uma certa diferenciação: sendo um hospital escola e tendo como objetivo o ensino de estudantes daquela que é considerada uma das melhores universidades da América do Sul, o corpo médico é um dos melhores entre os hospitais públicos. Além disto são presentes também alguns serviços mais modernos tendo, diferentemente de outros hospitais públicos, um apoio econômico também por parte da universidade. Essa diferenciação traz aos pacientes a idéia de um lugar mais confiável e seguro.

### 3.3 – Recursos humanos<sup>1</sup>

O número atual de funcionários que trabalham no HU-USP é de 1821 (dado de julho de 2006).

Ano	N. funcionários
2001	1796
2002	1851
2003	1885
2004	1888
2005	1795
2006	1823

**Figura 4- Tabela e Gráfico: Histórico dos funcionários ativos no HU-USP desde 2001 (contados no primeiro dia de janeiro de cada ano)**

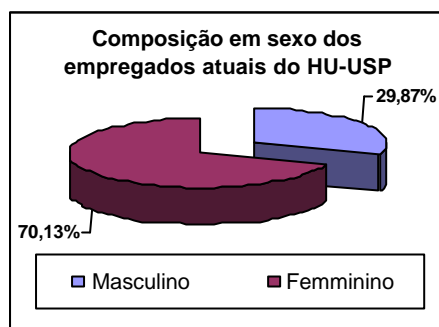


Ao longo dos anos o número de empregados não continuou estável: há um aumento geral até o ano 2003, como consequência de um período de aumento dos serviços oferecidos, sendo que 2004 foi um ano estável. Em 2005 percebe-se uma queda muito sensível, e já 2006 volta a ter um saldo positivo.

Os últimos anos foram caracterizados por uma política por parte do hospital apta a aumentar a produtividade de cada funcionário de departamento, com conseqüentes poucas admissões em relação à taxa normal de funcionários que se demitem. A queda no ano de 2005 deve-se a uma redefinição interna dos que são considerados funcionários do HU, tirando da conta colaboradores de departamentos que trabalham em unidades externas, deslocadas no território – as UBAS – Unidades Básicas de Assistência à Saúde.

Atualmente, destes 1821 empregados, a maioria é do sexo feminino (em número maior do que o dobro dos funcionários do sexo masculino).

<sup>1</sup> Os dados apresentados nesse capítulo são o resultado de uma análise dos documentos enviados pelo Departamento



Sexo	Número funcionários	Porcentagem
Masculino	544	29,87%
Feminino	1277	70,13%
	1821	100,00%

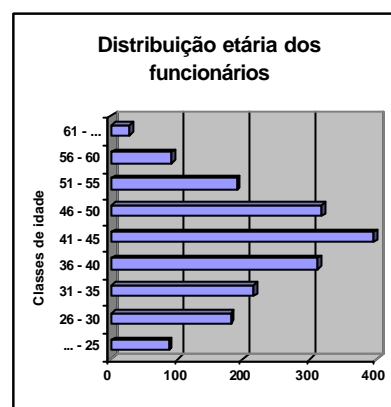
**Figura 5 - Tabela e Gráfico: Composição em sexo dos funcionários atuais do HU-USP.**

Os departamentos de enfermagem cirúrgica (DVENMC) e de enfermagem clínica (DVENMCL) são aqueles com maior quadro de funcionários no HU-USP.

A idade média dos funcionários fica em torno de 41-45 anos. Para a análise da distribuição etária, abaixo uma tabela e um gráfico explicativo:

Classe	S. feminino	S. Masculino	Total	Porcentagem
... - 25	68	20	88	4,83%
26 - 30	131	50	181	9,94%
31 - 35	146	69	215	11,81%
36 - 40	217	96	313	17,19%
41 - 45	283	113	396	21,75%
46 - 50	214	105	319	17,52%
51 - 55	137	52	189	10,38%
56 - 60	68	23	91	5%
61 - ...	16	13	29	1,59%
	1280	541	1821	100%

**Figura 6 - Tabela e Gráfico: Distribuição etária dos funcionários atuais do HU-USP.**

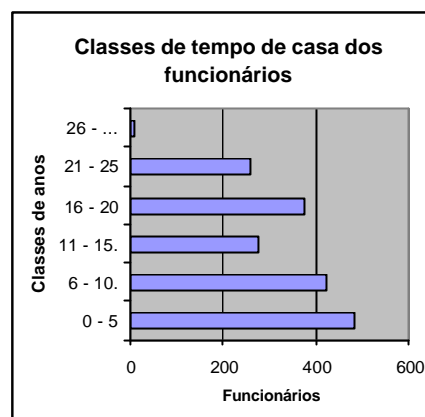


Poucos são os funcionários com menos de 30 anos. Isso pode ser explicado pela política do hospital em contratar pessoas através de concursos públicos, nos quais as provas privilegiam as pessoas com mais escolaridade, assim com uma idade mais avançada (em algumas vagas, ter o diploma de colegial é um pré-requisito).

A maioria dos funcionários do HU-USP se divide entre 0 e 10 anos, e entre 16 e 20 anos de casa, os períodos de maior expansão das atividades do HU.

Classe	S. feminino	S. masculino	Total	Porcentagem
0 - 5	322	161	483	26,52%
6 - 10.	296	124	420	23,06%
11 - 15.	196	77	273	14,99%
16 - 20	286	89	375	20,59%
21 - 25	174	87	261	14,33%
26 - ...	3	6	9	0,49%
	1277	544	1821	100%

**Figura 7 - Tabela e Gráfico: Distribuição do tempo de casa dos funcionários atuais do HU-USP.**



Depois de 20 anos de trabalho, o número de funcionários do Hospital é afetado pelas pessoas que já se aposentaram: tal fato torna-se evidente, sobretudo após os 26 anos de serviço, onde o número de funcionários do sexo masculino, os quais precisam trabalhar mais anos para se aposentar, é maior daquele dos funcionários de sexo feminino.

É interessante notar como há poucos funcionários contratados no período entre 11 e 15 anos de casa. Este último dado precisa ser lido considerando que as admissões dependem muito das crises econômicas presentes, porque o orçamento do hospital depende diretamente do dinheiro destinado pelo estado à USP, sendo este ligado a uma porcentagem do orçamento e das entradas financeiras do estado de São Paulo, obviamente baixas nos períodos de crises. Na década de 90, em especial entre os anos 1992-1996, houve uma forte crise econômica no Brasil.



## **4. ANÁLISE DA DEMANDA**

Partindo do conhecimento do ambiente em que se agirá, passa-se sucessivamente à análise da demanda, ou seja, a análise dos objetivos que a direção propõe e quer que sejam alcançados. A primeira parte deste capítulo será, portanto, dedicada a um estudo de qual a área de maior interesse, partindo do que é requisitado pela responsável pelo estágio. Uma vez encontrado o departamento mais crítico, após tê-lo contextualizado, confrontando-o também com todo o HU-USP; através de uma série de entrevistas com todos os responsáveis envolvidos são identificados os vários problemas presentes, os quais tornam-se o objetivo do estágio, redefinindo mais especificadamente a demanda inicial.

### **4.1 – Estudo geral sobre a incidência dos afastamentos nos diferentes departamentos do HU**

O primeiro passo na escolha de qual seria o departamento (no anexo A, a lista completa e as siglas) com maior prioridade para ser estudado, parte da identificação das áreas com maior incidência de adoecimentos.

#### **4.1.1 – Indicadores de absenteísmo para problemas de saúde**

Condições de trabalho anômalas e processos de execução errados levam ao surgimento de acidentes e doenças profissionais, com a conseqüente necessidade da parte do empregado de precisar de uma licença médica ou de uma licença por acidente do trabalho.

Em poder dos dados presentes na instituição, é muitas vezes impossível conhecer exatamente o diagnóstico das causas que lavaram ao pedido de uma licença: não há uma distinção muito clara, visível, entre o que pode ser atribuído ao trabalho no hospital daquilo que pode ser ocasionado por outras atividade externas ao mesmo.

Partindo de tais fatos, foram calculados indicadores de absenteísmo ligados ao problema da saúde. Tratando-se de dados de morbidade, o Comitê Científico da International Commission on Occupational Health – ICOH, entidade que congrega especialistas em saúde ocupacional (médicos, engenheiros, enfermeiros, cientistas, sociais, etc.) de todo o mundo, criou em 1960, simplificando-a em 1978, uma série de “Índices de absenteísmo por doença”. Abaixo está apresentado cada indicador.

- **Índice de duração (ID):** Exprime-se como o tempo médio de dias não trabalhados em um período específico (ano), o qual resultou como prejuízo para cada departamento, de cada um dos seus empregados. A formula é a seguinte:

$$ID = \frac{\text{Número de dias de ausência para licenças médicas / ano}}{\text{Número médio de empregados / ano}}$$

- **Índice de frequência (IF):** Para cada área hospitalar, exprime-se como a porcentagem de empregados da aérea que precisou de uma licença médica no período considerado (ano). A formula é a seguinte:

$$IF = \frac{\text{Número empregados com uma ou mais licenças / ano}}{\text{Número médio de empregados / ano}}$$

- **Média de licenças por pessoa afastada (MLP):** Exprime-se como o número médio de licenças médicas que um empregado (dos que já estiveram afastados) teve no período considerado, por cada setor estudado. A formula é a seguinte:

$$MLP = \frac{\text{Número de ausências para licença médica / ano}}{\text{Número empregados com uma ou mais licenças / ano}}$$

- **Duração média da licença (DML):** Exprime-se como tempo médio de dias que um empregado com licença médica precisou para se recuperar e voltar a trabalhar dentro do período considerado, por cada setor estudado. A fórmula é a seguinte:

$$DML = \frac{\text{Número de dias de ausência para licenças médicas / ano}}{\text{Número de ausências para licença médica / ano}}$$

- **Média de dias perdidos por pessoa afastada (MDPP):** Exprime-se como o tempo médio, em dias de ausência para licenças médicas, que um empregado que já ficou doente teve no período considerado, por cada setor estudado. A fórmula é a seguinte:

$$MDPP = \frac{\text{Número de dias de ausência para licenças médicas / ano}}{\text{Número de ausências para licença médica / ano}}$$

Com a posse de todos estes índices é possível obter um conhecimento mais abrangente da situação das doenças que, com mais frequência, afastam os trabalhadores do serviço. Este conhecimento é de suma importância para o médico da instituição, o qual poderá, deste modo, tomar as medidas específicas cabíveis. É frequente a inteira aprovação dos empregados, estes interessados em evitar problemas de absenteísmo, que acabam afetando a produtividade da empresa.

#### 4.1.2 – Indicadores no HU

Os dados encontrados sobre os afastamentos e as licenças passaram por um processo de “ajuste”. Foram inicialmente eliminadas todas as licenças que não se relacionavam aos problemas de saúde, e os afastamentos de mais de 1 ano foram contadas como de 366 dias considerando:

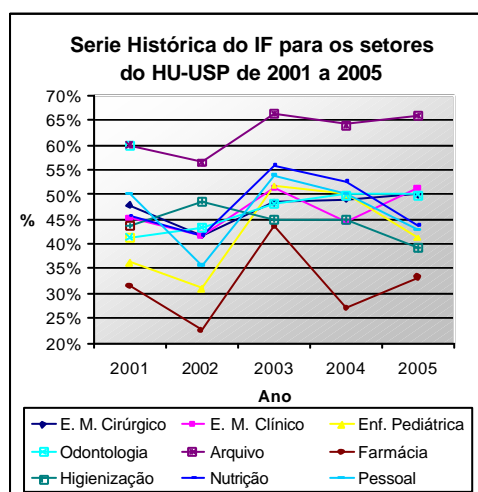
- O forte peso que teriam em alguns indicadores como o ID e o DML;
- Tendo em vista que, depois um determinado tempo, a pessoa afastada é reposta por um novo funcionário;
- E, de modo a não interferir nos dados dos últimos anos, onde afastamentos de mais de um ano têm continuação até um instante futuro ainda desconhecido.

Sucessivamente foram eliminadas as licenças que iniciaram antes de 2001 até depois do último dia de 2005.

É interessante esclarecer que, mesmo abrangendo um período entre dois diferentes anos, as licenças foram tabuladas de acordo com o ano em que se iniciou o afastamento (por exemplo, uma licença do dia 21 de dezembro de 2003 a 5 de janeiro de 2004 é colocada como 15 dias de afastamento em 2003). Tal medida foi tomada por considerar-se que os dias de ausência indicam a gravidade da enfermidade, e as causas da mesma devem ser buscadas de acordo com o dia do pedido de afastamento, sendo um problema relativo, portanto, ao ano em se iniciou a licença médica.

Partindo do cálculo dos indicadores (no anexo B1 e B2 encontra-se o elenco completo de todos os setores) na seguinte seção será apresentada uma seleção dos setores considerados mais críticos. Para chegar a tal, foram escolhidos como parâmetros delimitantes o IF e o ID. Um valor alto do IF indica que no setor existe um problema global ou vários problemas locais: não é só uma anomalia presente em poucas tarefas e em situações limitadas, deixando percentualmente em risco um maior número de empregados. O ID, como informado anteriormente, fornece os dias de não trabalho – média entre os funcionários dos últimos cinco anos para cada um dos anos – que a instituição teve que suprir para cada empregado.

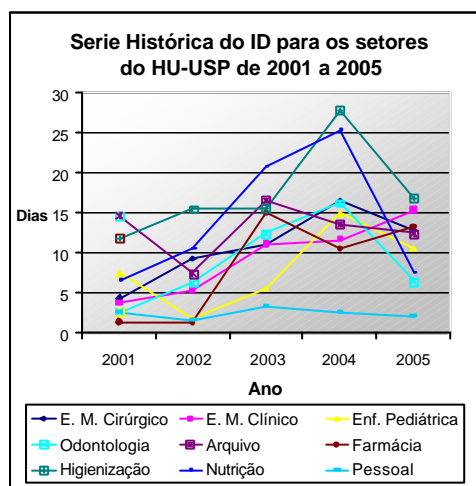
Com este propósito, foram escolhidos como limites um IF maior ou igual a 45, ou um ID maior de 8 dias de ausência. Nove departamentos foram selecionados e sucessivamente serão analisados para cada parâmetro (os gráficos e tabelas completas, com todos os indicadores, estão presentes nos anexos C).



IF	2001	2002	2003	2004	2005	Média 2001-2005
E. M. Cirúrgico	48%	42%	48%	49%	50%	47%
E. M. Clínico	45%	42%	51%	44%	51%	47%
Enf. Pediátrica	36%	31%	52%	50%	41%	42%
Odontologia	41%	43%	48%	50%	50%	47%
Arquivo	60%	57%	66%	64%	66%	63%
Farmácia	32%	23%	44%	27%	33%	32%
Higienização	44%	49%	45%	45%	39%	44%
Nutrição	46%	42%	56%	53%	44%	48%
Pessoal	50%	36%	54%	50%	43%	46%

**Figura 8 - Tabela e Gráfico: Histórico do IF para os setores do HU-USP, considerados desde 2001.**

Notamos como o *Arquivo* – Serviço de Arquivo Médico Estatístico, é o setor que em todos os cinco anos permaneceu mais exposto a um IF muito alto (sua média é bem mais alta que nas outras áreas). O *Nutrição* – Serviço de Nutrição e Dietética, o *E. M. Clínico* – Divisão de Enfermagem Medico Clinico, o *E. M. Cirúrgico* – Divisão de Enfermagem Medico Cirúrgico e o *Odontologia* - Divisão de Odontologia, também têm altos índices de IF, com um leve aumento ao longo dos anos.

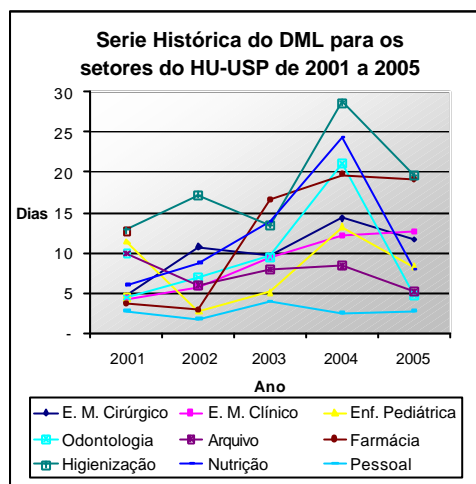


**Figura 9 - Tabela e Gráfico: Histórico do ID para os setores do HU-USP, considerados desde 2001.**

A primeira observação é notar como estes valores do ID são muito sensíveis à presença de afastamentos de longa duração; isso explica a forte variabilidade anual. É importante notar como o ano de 2004 foi muito problemático, enquanto nos outros anos se confirmou um aumento geral dos dias médios de licença. O *Higienização* - Serviço de Higienização Especializada, mostrou-se notavelmente pior que todos os outros, seguido pelo da *Nutrição* e *Arquivo*.

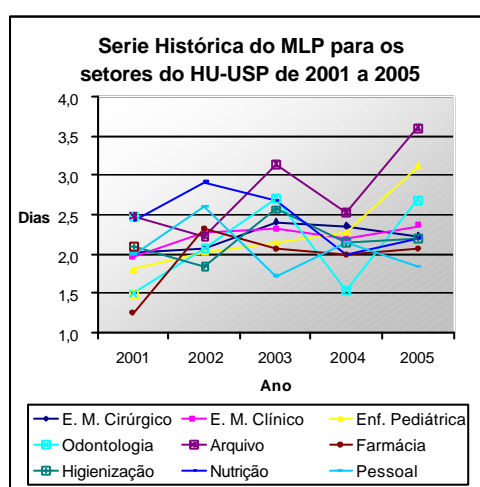
É da mesma forma preocupante a colocação do *E. M. Clínico*, com um “trend” (inclinação da curva) positivo muito alto. Ter um “trend” muito alto é crítico, pois, embora não tendo a maior média do indicador no presente, no futuro este departamento terá o maior aumento do indicador em comparação com as outras áreas.

O *Higienização* se apresenta em quase todos os anos como aquele com maior DML, e sua média é bem mais alta do que as outras. É alta a média do *Nutrição* e do *Farmácia* – Serviço de Farmácia, enquanto o *E. M. Cirúrgico* e o *E. M. Clínico* apresentam um “trend” constante e alto



DML	2001	2002	2003	2004	2005	Média 2001-2005
E. M. Cirúrgico	4,59	10,75	9,58	14,30	11,55	10,1552
E. M. Clínico	4,27	5,76	9,40	12,03	12,61	8,8146
Enf. Pediátrica	11,35	2,75	5,10	13,16	8,20	8,1148
Odontologia	4,39	6,93	9,53	21,15	4,80	9,3582
Arquivo	9,81	5,95	7,91	8,33	5,22	7,4427
Farmácia	3,67	2,76	16,60	19,70	19,22	12,3902
Higienização	12,83	17,27	13,47	28,75	19,61	18,3854
Nutrição	5,99	8,66	13,81	24,22	7,75	12,0870
Pessoal	2,75	1,77	3,75	2,53	2,73	2,7060

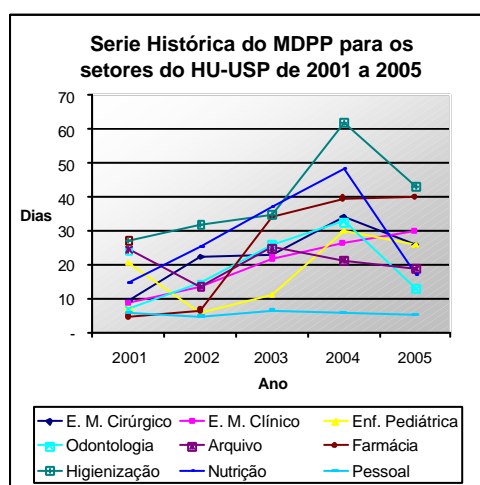
**Figura 10 - Tabela e Gráfico: Histórico do DML para os setores do HU-USP, considerados desde 2001.**



MLP	2001	2002	2003	2004	2005	Média 2001-2005
E. M. Cirúrgico	2,01	2,08	2,41	2,37	2,23	2,2176
E. M. Clínico	1,96	2,26	2,33	2,19	2,37	2,2213
Enf. Pediátrica	1,80	2,03	2,14	2,27	3,13	2,2745
Odontologia	1,50	2,08	2,71	1,54	2,69	2,1044
Arquivo	2,48	2,23	3,15	2,54	3,61	2,8030
Farmácia	1,25	2,33	2,06	2,00	2,08	1,9438
Higienização	2,09	1,84	2,57	2,15	2,19	2,1702
Nutrição	2,41	2,91	2,67	1,98	2,19	2,4345
Pessoal	2,00	2,60	1,71	2,14	1,83	2,0581

**Figura 11 - Tabela e Gráfico: Histórico do MLP para os setores do HU-USP, considerados desde 2001.**

Mesmo todos tendo um “trend” muito variável, o *Arquivo* fica com uma média bem superior do MLP no confronto com os outros. Uma média alta é apresentada também para o *Nutrição*, e preocupa o “trend” positivo do *Enf. Pediátrica* – Divisão de Enfermagem Pediátrica.



MDPP	2001	2002	2003	2004	2005	Média 2001-2005
E. M. Cirúrgico	9,24	22,32	23,09	33,82	25,72	22,8361
E. M. Clínico	8,39	13,01	21,85	26,39	29,85	19,8957
Enf. Pediátrica	20,49	5,59	10,91	29,91	25,66	18,5117
Odontologia	6,58	14,38	25,86	32,54	12,92	18,4573
Arquivo	24,33	13,27	24,95	21,16	18,83	20,5088
Farmácia	4,58	6,44	34,18	39,40	39,92	24,9055
Higienização	26,87	31,86	34,67	61,69	42,98	39,6137
Nutrição	14,45	25,22	36,90	48,03	17,00	28,3208
Pessoal	5,50	4,60	6,43	5,43	5,00	5,3914

**Figura 12 - Tabela e Gráfico: Histórico do MDPP para os setores do HU-USP, considerados desde 2001.**

O índice MDPP do *Higienização* é muito preocupante e com valor dobrado no confronto com as outras áreas. Alta é também a média do *Nutrição*, e preocupante é o “trend” do *E. M. Cirúrgico*, do *Farmácia* e do *E. M. Clínico*.

#### 4.1.3 – Considerações intermediárias

Não há um indicador que possa ser considerado como o mais confiável a fim de permitir uma escolha absolutamente correta, pois, enquanto os indicadores MDPP e MLP são mais relativos por considerarem pessoas já afastadas e podem ser considerados os menos importantes no foco do HU-USP, o IF não pode ser considerado suficiente, e o ID, por sua vez, não pode ser considerado totalmente confiável, precisando de algumas considerações adicionais. Este último é altamente influenciável pelos afastamentos com um elevado número de dias, os quais podem ser considerados menos prejudiciais do que o imaginado (levando em conta que tais dias possam ser recuperados por substituição com um novo funcionário e que, depois de 15 dias, não há prejuízo financeiro, com, inclusive, provável adaptação por parte dos outros funcionários, os quais acabam por absorver as tarefas antes exercidas pelo funcionário em falta).

A mesma consideração é a de ter em conta o indicador DML, muito influenciado por afastamentos de longo prazo. Mesmo assim, este se torna menos em comparação com o indicador ID, porque não indica diretamente o prejuízo para HU-USP; porém, para esta análise, é um bom índice para detectar a gravidade dos afastamentos que acontecem na área considerada.

Com a idéia base de contextualizar o valor do ID (para entender as causas da inadequação deste parâmetro ao representar de modo exato a gravidade da situação), ao lado dele e do IF foram desenvolvidos, ao longo do estágio outros dois indicadores, o PELcl (possibilidade dos empregados terem uma licença médica de duração entre as seis classes, desde 2001) e sucessivamente o MLEcl (Média de licenças médicas que cada empregado teve a cada ano, desde 2001, divididas segundo a duração entre as seis classes). As fórmulas são:

$$PELcl = \frac{\text{Nº total de licenças médicas no setor da classe cl (desde 2001)}}{\text{Nº total de licenças médicas no setor (NTL - desde 2001)}}$$

Os resultados podem ser observados nas tabelas abaixo (no anexo D1 e D2 estão presentes todos os departamentos):

$$MLEcl = PELcl * \frac{\sum_i^{2005} \frac{NALi}{NMEi}}{5} \quad i = 2001$$

	NTL	t ≤ 2	3 ≤ t ≤ 7	8 ≤ t ≤ 15	16 ≤ t ≤ 60	61 ≤ t ≤ 365	t ≥ 366
E. M. Cirúrgico	1118	57,69%	28,18%	10,20%	0,81%	2,15%	0,98%
E. M. Clínico	1402	57,99%	31,10%	7,63%	0,50%	1,71%	1,07%
Enf. Pediátrica	599	61,27%	25,21%	9,85%	0,83%	1,50%	1,34%
Odontologia	156	57,05%	23,72%	13,46%	3,21%	1,28%	1,28%
Arquivo	949	65,54%	24,34%	7,06%	1,26%	0,84%	0,95%
Farmácia	592	57,43%	25,84%	11,82%	1,35%	2,36%	1,18%
Higienização	73	75,34%	17,81%	6,85%	0,00%	0,00%	0,00%
Nutrição	659	55,24%	25,34%	11,99%	1,82%	2,73%	2,88%
Pessoal	729	51,71%	33,74%	10,56%	0,69%	1,37%	1,92%

**Figura 13 - Tabela PELcl para os setores do HU-USP, considerados desde 2001.**

	t ≤ 2	3 ≤ t ≤ 7	8 ≤ t ≤ 15	16 ≤ t ≤ 60	61 ≤ t ≤ 365	t ≥ 366
E. M. Cirúrgico	0,6080	0,2969	0,1075	0,0085	0,0226	0,0104
E. M. Clínico	0,6050	0,3245	0,0796	0,0052	0,0179	0,0112
Enf. Pediátrica	0,5900	0,2428	0,0949	0,0080	0,0145	0,0129
Odontologia	0,5644	0,2346	0,1332	0,0317	0,0127	0,0127
Arquivo	1,1605	0,4310	0,1250	0,0224	0,0149	0,0168
Farmácia	0,3878	0,1277	0,0662	0,0047	0,0142	0,0142
Higienização	0,5302	0,2432	0,1151	0,0175	0,0262	0,0277
Nutrição	0,6014	0,3924	0,1228	0,0080	0,0160	0,0223
Pessoal	0,7095	0,1677	0,0645	-	-	-

**Figura 14 - Tabela MLEcl para os setores do HU-USP, considerados desde 2001.**

As seis classes (cl) permitem dividir as licenças entre aquelas de brevíssima duração (1 e 2 dias) - que muitas vezes são associadas a licenças estratégicas para suprir a alguma exigência fora do âmbito da saúde, daquelas de breve duração (entre 3 e 7 dias) - identificáveis como causadas por doenças de pequeno porte, e das de média duração (entre 8 e 15 dias) - que são associadas a licenças um pouco mais graves, mas que chegam ao limite de ter prejuízo financeiro.



Outras três classes consideram afastamentos de maior gravidade, mas que, pelo menos depois dos 15 dias, já não representam mais prejuízo financeiro para a instituição: as licenças entre 15 e 60 dias, aquelas entre 61 e 365 dias, período aonde têm possibilidades de reposição da pessoa afastada, e aquelas gravíssimas, com afastamento superior a 366 dias. Nessas últimas três se pode considerar a licença causada por doenças profissionais.

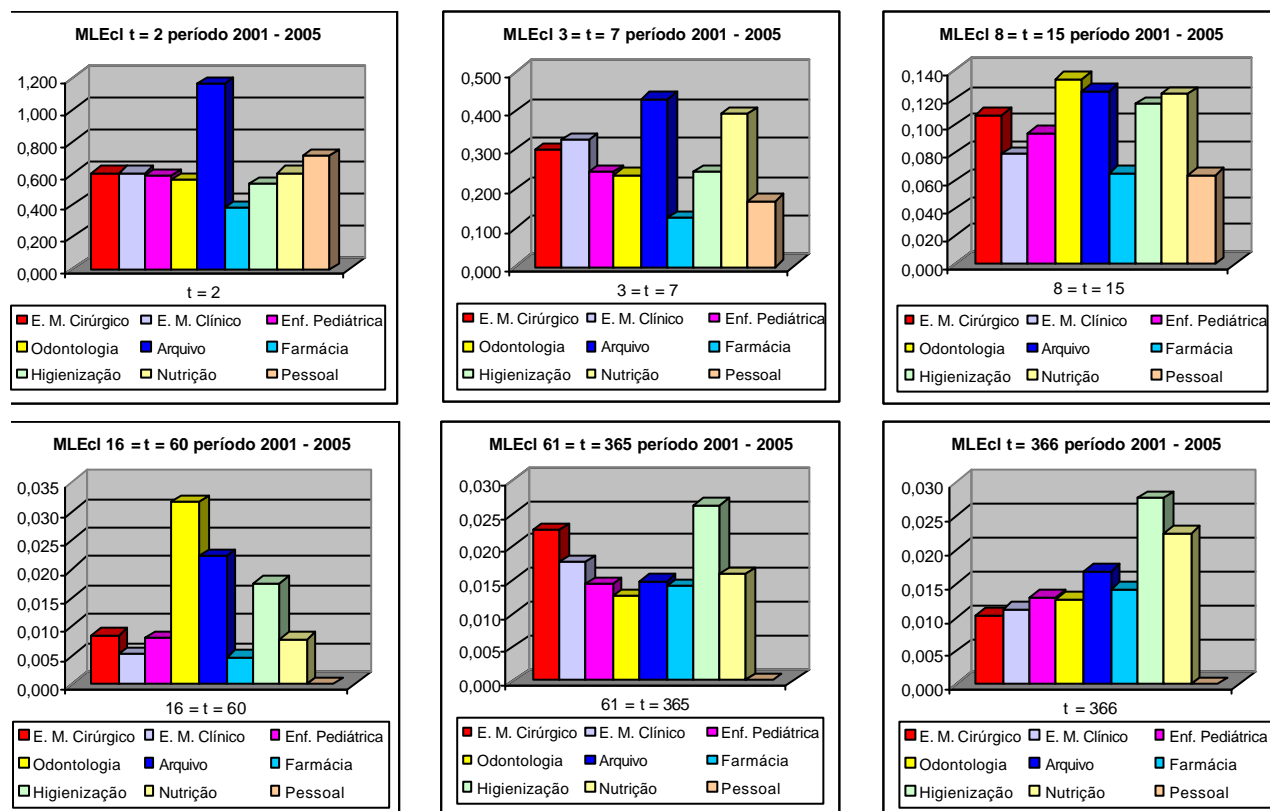


Figura 15 - Gráficos com comparação entre os setores do HU-USP do MLE de cada classe(cl), desde 2001.

Observando atentamente as ordenadas dos gráficos (ou seja, a escala em que são comparadas as diversas colunas, eixo y), podemos notar como cada uma das classes influi na determinação do ID. É interessante notar que a média dos afastamentos entre as últimas três classes é muito próxima, sendo assim evidente o maior peso na determinação do ID no último gráfico (t = 366).

Este parâmetro sobre ID explica que:

- O *Arquivo* apresenta muito mais licenças no período  $t = 2$  que todos os outros, tem a maioria entre uma semana, e é também dentre os maiores entre 15 dias;
- O *Odontologia*, embora sendo o setor com a maioria das licenças no período entre 8 e 60 dias, a causa do peso absoluto dos afastamentos no período não traz vantagem no cálculo do ID;
- O *Nutrição*, e em particular o *Higienização*, são os setores que possuem um maior número de afastamentos de longa duração, explicando o alto valor do índice de ID.

Os afastamentos de duração mais longa são os mais percebidos e divulgados, porque deles chegam as maiores reclamações; já os outros – poucos dias – podem ser adequados na escala de funcionários presentes.

#### 4.1.4 – Escolha

A escolha da área de estudo precisa partir da pesquisa sobre os afastamentos, mas precisa levar em conta outros também aspectos como a disponibilidade da chefia da seção para análise, a necessidade de atender aos interesses da superintendência (que cuida dos interesses do hospital), e a presença de projetos já em andamento ou necessidades específicas. Partindo dos indicadores, de acordo com a superintendência, foram feitas as visitas nos departamentos mais preocupantes:

- *Arquivo*, o qual apresenta os maiores problemas não localizados, mas que envolvem toda a seção globalmente (altíssimo IF) e que preocupa muito na quantidade de licenças até 15 dias (além de ficar na médio-alta entre as outras classes, sendo uma exceção a comparação com todos os outros).

- *Higienização*, que preocupa muito na quantidade de licenças de longa duração (mais de 60 dias), provocando um ID maior no confronto com as outras unidades.

Além desses dois, foi feita uma visita nos departamentos de menor importância em relação às reclamações:

- *Nutrição*, com grande quantidade de licenças de longo prazo (mais de 60 dias), além de ficar na médio-alta nos outros períodos, provocando um ID muito alto;

- Seção de Central de Material e Esterilização, subseção da *E. M. Clínico*, departamento que teve um alto IF e alto DMA, além de uma média das classes médio-alta. Esta subseção foi escolhida de acordo com uma sugestão da superintendência por ser a mais preocupante entre o *E. M. Clínico*, partindo das reclamações.

Após as visitas foi possível excluir a Seção de Central de Material e Esterilização, porque estava ainda ocorrendo a implementação de um estudo feito anteriormente e, de acordo com a chefia da seção, não havia muitas margens possíveis de melhora; e o *Nutrição*, porque o departamento estava à espera de receber financiamentos para modernizar-se, partindo de um projetado já desenvolvido e aprovado.

Várias necessidades foram percebidas nas outras duas áreas: no *Higienização*, pedindo uma melhora nos equipamentos, na estrutura física do departamento, nas relações com o resto do hospital, e, para dar força aos estudos precedentes; no *Arquivo*, para prevenir as muitas doenças causadas por Lesões devido a esforços repetitivos (LER-DORT, apresentado no anexo E), sobretudo na subseção do ambulatório e pronto socorro, aonde os equipamentos inadequados permaneceram desde o início das atividades do hospital.

Para a escolha, os trabalhos já feitos no *Higienização* tiveram grande peso. De acordo com a superintendência, poder-se-ia encontrar soluções mais eficientes, o departamento parecia muito explorado e as margens de melhoramento bem menores. O *Arquivo*, também por ter uma forte diversidade nos resultados da pesquisa anterior, em comparação com os outros setores, trouxe maior interesse, esperando amplas margens de melhora.

## **4.2 – Demanda do Arquivo (ou SAME)**

### **4.2.1 - O Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME)**

O Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) é um departamento do HU-USP localizado no segundo andar do prédio (no anexo F encontra-se o mapa). Este departamento é

constituído de três seções bem definidas que, explicando as atividades e as tarefas envolvidas, são:

- *Seção de Registro e Internação*: Efetuar, codificar e atualizar as fichas de Emergência; proceder à matrícula dos pacientes para atendimento médico de emergência e ambulatorial; agendar os pacientes para consultas ambulatoriais; proceder à internação de pacientes e prestar informações sobre o seu estado de saúde; prestar informação sobre altas, nascimentos e óbitos; fornecer declaração de comparecimento e demais declarações; controlar visitas; preencher a Declaração de Óbito; receber prontuários de alta e óbito dos pacientes, quando da sua saída do hospital.

- *Seção de Arquivo, Estatística e Laudos*: Ordenar, controlar, conferir e arquivar todos os prontuários médicos dos pacientes internados e de ambulatório; fornecer ao corpo clínico prontuários médicos para fins de estudo e pesquisa; receber, conferir, controlar e arquivar resultados de exames complementares; apresentar relatórios diários, mensais e anuais do movimento dos pacientes internados no hospital e pacientes externos; realizar estatística nosológica e administrativa; realizar as estatísticas das operações executadas no hospital, dos pacientes internos e externos; codificar todas as internações dos pacientes atendidos no hospital; fazer notificação das doenças infecto-contagiosas para a Secretaria da Saúde; digitar relatórios médicos para outras instituições e laudos de caráter legal, emitir cópias de prontuários e exames.

- *Seção de Ambulatório e PA*: Recepcionar o paciente; controlar o movimento dos pacientes de Ambulatório e Emergência; distribuir prontuários e fichas para atendimento médico Ambulatorial e Emergência; controlar o comparecimento dos pacientes agendados e marcar retornos para seguimento ambulatorial; codificar atendimento conforme C.I.D. 10ª Revisão e registrá-lo no Sistema de Pacientes HU; devolver prontuários e fichas de atendimentos ordenados para arquivamento; controlar leitos da retaguarda, verificando tempo de permanência para emissão de A.I.H.; conferir e completar Relatórios de Atendimentos de Emergência e Relatórios de Atendimento nos Ambulatórios, por horário.

#### 4.2.2 – Responsáveis

Para um melhor entendimento a respeito da fonte de demanda deste estudo, é preciso, primeiramente, saber que o estágio teve início com a necessidade de um estudo aprofundado, requerido pelo departamento de superintendência. O ponto de partida deste trabalho foi assim introduzido pela Supervisora do estágio.

Após, no departamento do SAME, a abrangência do estudo foi mais especificada através das entrevistas realizadas primeiramente com a responsável geral do SAME e, depois, com os outros três responsáveis específicos de cada área (Registro e Internações, Arquivo e Estatística, e Ambulatório e PA).

#### 4.2.3 – Recursos humanos

O número atual de funcionários que trabalham no departamento é de 96, divididos em: 47 na Seção de Registro e Internação, 29 na Seção de PA e Ambulatório, 19 na Seção de Arquivo, Estatística e Laudos, além da responsável geral da área.

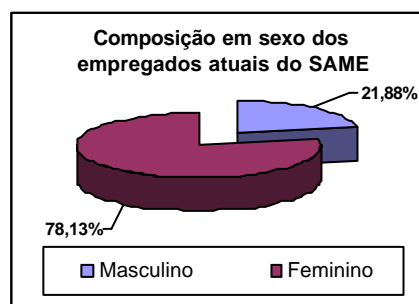
Seção	Sexo		Total	Sexo		% Total
	Feminino	Masculino		% Feminino	% Masculino	
Registro e Int.	39	8	47	40,63%	8,33%	48,96%
Arquivo, Est. e Lau.	14	5	19	14,58%	5,21%	19,79%
Ambulatório e P.A	21	8	29	21,88%	8,33%	30,21%
Responsável geral	1	0	1	1,04%	0,00%	1,04%
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>21</b>	<b>96</b>	<b>78,13%</b>	<b>21,88%</b>	<b>100%</b>

Figura 16 - Tabela com composição por sexo dos funcionários atuais do SAME, divididos entre as seções

A composição em sexo dos empregados é de maioria feminina, 75 contra 21 de masculino.

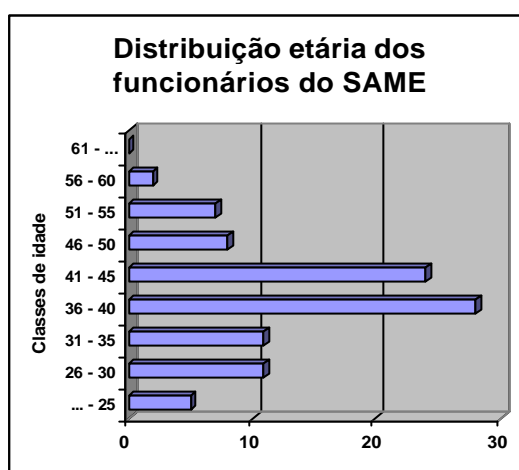
Sexo	SAME	HU
Masculino	21,88%	29,87%
Feminino	78,13%	70,13%
	100,00%	100,00%

Figura 17 - Tabela e Gráfico com composição em sexo dos funcionários atuais do SAME e comparação com o HU



Em confronto com a população do HU, a composição masculina, já na minoria, fica ainda mais baixa. Grande influência desse dado ocorre pelo impacto da Seção do Registro, que, tendo 48,96% dos funcionários, tem uma população masculina quase cinco vezes menor que a feminina.

A concentração maior de funcionários fica na faixa entre 36 até 40 anos de idade.



Classe	SAME								HU
	Ambulatorio		Arquivo		Registro		Total		Total
	Funcion.	Percent.	Funcion.	Percent.	Funcion.	Percent.	Funcion.	Percent.	Percent.
... - 25	2	6,9%	2	10,53%	1	2,08%	5	5,21%	4,83%
26 - 30	5	17,24%	2	10,53%	4	8,33%	11	11,46%	9,94%
31 - 35	3	10,34%	2	10,53%	6	12,50%	11	11,46%	11,81%
36 - 40	9	31,03%	5	26,32%	14	29,17%	28	29,17%	17,19%
41 - 45	7	24,14%	4	21,05%	13	27,08%	24	25%	21,75%
46 - 50	2	6,9%	1	5,26%	5	10,42%	8	8,33%	17,52%
51 - 55	1	3,45%	2	10,53%	4	8,33%	7	7,29%	10,38%
56 - 60	0	0%	1	5,26%	1	2,08%	2	2,08%	5%
61 - ...	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1,59%
	29	100%	19	100%	48	100%	96	100%	100%

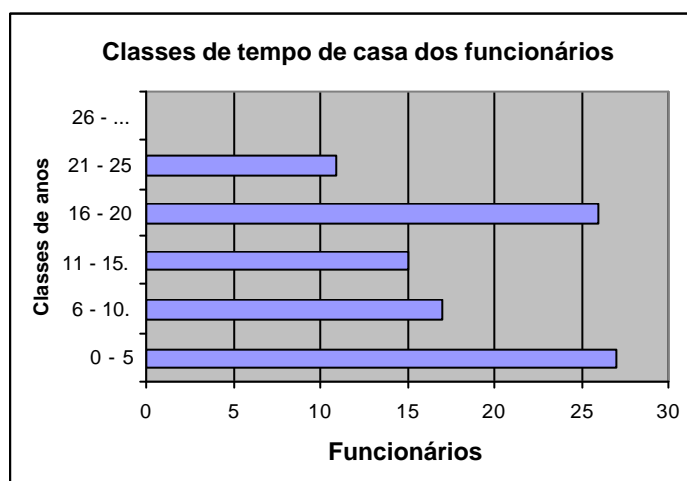
**Figura 18 - Tabela e Gráfico com composição em classes por idade dos funcionários atuais do SAME, e comparação com o HU**

Em comparação com o HU-USP, no SAME a idade media é menor, tendo igual ou levemente maior porcentagem de funcionários com menos de 40 anos, uma maior porcentagem de pessoas na faixa 41-45 anos, ficando mais o menos na metade da porcentagem de funcionários com mais de 46 anos. Isso é explicado de fato do SAME ser um dos poucos departamentos onde o número de funcionários aumentou durante o tempo e pela presença de uma alta rotatividade em

comparação com o resto dos empregados, porque seu nível salarial sobre o mercado externo não é assim alto.

No confronto interno, a seção de ambulatório apresenta a menor porcentagem de funcionários com mais de 46 anos, enquanto a seção do registro tem a menor porcentagem de funcionários com menos de 30 anos. Sendo os dois serviços de “front-office”, tem-se a impressão de que os mais jovens preferem o ambulatório porque as tarefas são mais variadas, enquanto os mais velhos preferem o registro por ser menos dinâmico e com rotinas pré-definidas.

Mais da metade dos empregados do SAME tem um tempo de casa na faixa de 0 a 5 anos ou na faixa entre 16 a 20 anos.



Classe	SAME						HU	
	Ambulatorio		Arquivo		Registro		Total	
	Funcion.	Percent.	Funcion.	Percent.	Funcion.	Percent.	Funcion.	Percent.
0 - 5	5	17,24%	6	31,58%	16	33,33%	27	28,13%
6 - 10	7	24,14%	4	21,05%	6	12,5%	17	17,71%
11 - 15	5	17,24%	2	10,53%	8	16,67%	15	15,63%
16 - 20	10	34,48%	4	21,05%	12	25%	26	27,08%
21 - 25	2	6,9%	3	15,79%	6	12,5%	11	11,46%
26 - ...	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	29	100%	19	100%	48	100%	98	100%

**Figura 19 - Tabela e Gráfico com composição em classes por tempo de casa dos funcionários atuais do SAME, e comparação com o HU**

Comparando com os dados gerais do HU-USP, os percentuais do departamento diferem por mostrar muito mais funcionários entre 16 e 20 anos de casa, e bem menos nas classes de 6

até 10 e de 21 até 25. O resultado dessa pesquisa é a suposição que os funcionários do SAME, em média, tenham a mesma experiência de trabalho que os outros. Num confronto interno, o Ambulatório é a seção com menor número de funcionários com menos de 5 anos e com mais de 20 anos de casa, enquanto o Arquivo tem a maior porcentagem de funcionários entre 0 e 10 anos de casa. Isso pode ser explicado considerando o Arquivo a seção com trabalhos que mais exigem fisicamente. Após uma demissão, os funcionários mais experientes tendem a preencher a vaga que consideram mais leve e mais interessante, deixando as mais pesadas ao novo funcionário.

#### 4.2.4 – Problemas iniciais do SAME

A seguir serão explicados os pontos expostos por cada um dos responsáveis.

##### Supervisora do estágio (coordenadora da direção)

- Alta frequência de lesões causadas por esforço repetitivo nos funcionários do setor;
- Recursos humanos mal distribuídos entre as seções;
- Necessidade de otimizar o serviço;
- Necessidade de diminuição do número de trabalhos realizados desnecessariamente;
- É preciso definir as responsabilidades com maior clareza, a fim de diminuir o impacto na realização de tarefas imprevistas e urgentes.

A análise terá de ser desenvolvida a partir do conhecimento de todo o departamento para depois ser focalizada em uma só seção e em situações mais específicas.

##### Diretora de Serviço SAME

- Parte dos equipamentos utilizados pelos funcionários não são adequados;
- Número expressivo de afastamentos devido a lesões causadas por esforço repetitivo;



- Número expressivo de afastamentos devido a problemas psicológicos como stress e depressão;

- Necessidade de apoio psicológico aos funcionários;

#### Chefe da Seção de Registros e Internações

- Problemas na organização e distribuição do fluxo de pacientes: falta de controle na entrada de pessoas, o que interfere na segurança, barulho, falta de lugar para sentar, etc.;

- Falta de funcionários em relação ao número de postos de trabalho disponíveis - em algumas ocasiões é inclusive necessário o auxílio de outras pessoas do SAME, que não são da seção do registro, para conseguir conter o fluxo de pessoas (sobretudo com a ausência de funcionários específicos). Presença praticamente constante de filas;

- Número expressivo de afastamentos por doenças devido a lesões causadas por esforço repetitivo, sobretudo pela digitação nos computadores;

- Número expressivo de afastamentos devido a problemas psicológicos como stress e irritação constante devido ao contato direto com clientes os quais muitas vezes se comportam de modo impaciente e violentos, normalmente devido ao longo tempo de espera por atendimento.

A responsável expressou uma baixa necessidade de intervenção em relação a dois dos problemas citados: o dos fluxos, devido a um estudo em andamento de uma equipe multidisciplinar da chefia do HU; e o problema dos afastamentos por lesões, já que o programa de computador utilizado pelos funcionários está entre os melhores do mercado, além de já ter sido estudado e modificado por um engenheiro.

Em relação à ocorrência de afastamentos devido a problemas psicológicos, foi afirmado que há uma variação ligada ao fluxo de pacientes, e que a cultura da seção e do SAME - muito aberta e amigável - auxiliam notavelmente. Também, de acordo com a chefe da seção, as reclamações por mau atendimento foram reduzidas. Já a situação da ocorrência constante de filas seria dificilmente modificável pois a reitoria do HU busca atualmente minimizar o custo com novas contratações de pessoal (recentemente houve o empréstimo de um dos funcionários do SAME para uma unidade da enfermagem, na qual a falta de pessoal é ainda mais crítica).

#### Chefe de Seção de Arquivos, Estatística e Laudos

- Há falta de espaço para o arquivo de documentos;
- Número expressivo de afastamentos devido a lesões causadas por esforço repetitivo, no manuseio das pastas e das fichas;
- Pastas de documentos muito pesadas e alta concentração de poeira;
- Equipamentos na respectiva seção inadequados ou não presentes;
- Falta de padronização no Hospital em relação ao formato da documentação e identificação dos impressos.
- Falta de padronização na forma de solicitar a pesquisa de prontuários.

A Chefe de Seção de Arquivos, Estatística e Laudos demonstrou grande interesse pelo trabalho a ser desenvolvido, pois tal análise poderá dar suporte e confirmar os problemas presentes no arquivo com o fim de otimizar as mudanças.

#### Chefe de Seção de Ambulatório e Pronto Atendimento

- A disposição do ambulatório não é adequada para a eficácia do atendimento;
- Número expressivo de afastamentos por doenças devido a lesões causadas por esforço repetitivo;
- Número expressivo de afastamentos devido a problemas psicológicos como stress e irritação constante devido ao contato direto com clientes os quais muitas vezes se comportam de modo impaciente;
- Os equipamentos (tal qual cadeiras e balcões) não são confortáveis tendo em vista o número de horas de trabalho;
- Problemas na ventilação dos locais, o que é agravado durante os períodos de maior calor.

## **5 – ANÁLISE E DESCRIÇÃO GERAL DAS ATIVIDADES DAS SEÇÕES**

Um passo essencial para o entendimento da demanda e de sua origem é conhecer as atividades envolvidas no departamento analisado, sobretudo considerando o baixo conhecimento inicial a respeito do sistema hospitalar por parte do estagiário em questão.

Este estudo não foi realizado em todo o hospital pois não seria funcional às finalidades do trabalho. O departamento, portanto, é visto como uma entidade separada em relação ao resto do hospital, ligado a este através relações do tipo cliente e fornecedor. A descrição seguinte de cada seção trará então consigo tanto a descrição das atividades internas, como elementos suficientes e indispensáveis que transmitem as ligações do departamento com o restante do hospital.

Através do conhecimento das principais atividades é possível identificar tudo o que acontece no posto dos diversos trabalhadores. Em quanto as atividades integram os diversos pontos de vista, a demanda é assimilada de modo que nenhum trabalhador possa se sentir excluído.

O recolhimento destas informações ocorreu através de entrevistas com os responsáveis pelo SAME, com os funcionários, e observações de campo, sendo que o último é o método mais utilizado pelo ergonomista por permitir que a atividade de trabalho seja tratada de maneira global. A partir da estruturação das grandes classes de problemas observados, o ergonomista dirigirá, sucessivamente, suas observações, e fará um filtro seletivo das informações disponíveis.

### **5.1 - Seção de Arquivo, Estatística e Laudos**

#### **5.1.1 – O prontuário**

Antes de iniciar a descrição desta seção é importante definir o que é um prontuário, sendo este o elemento mais importante para a finalidade de arquivamento, e em torno do qual gira todo o trabalho do SAME. Este pode ser feito em papel, como no caso do HU-USP, ou mesmo eletrônico.

Para o CFM (...). Art. 1º, Resolução nº1.638/2002 define o prontuário médico como:

*“...um documento único, constituído de um conjunto de informações, marcas e imagens registradas, geradas a partir de fatos, situações, que ocorrem a respeito da saúde do paciente e a assistência prestada. De caráter legal, secreto e científico, dá a possibilidade de obter-se comunicação entre os membros de um grupo multiprofissional e continuidade no atendimento prestado ao indivíduo”.*

- *Características:* Conjunto de formulários preenchidos por profissional da área da saúde que constituem documentos essenciais para elucidação de questões jurídicas, éticas e da evolução do paciente.
- *Finalidades:* É um elemento valioso para o paciente, para a instituição que o atende, para o médico, para o ensino e pesquisa e serviços de saúde pública, servindo também como instrumento de defesa legal.(Resolução 1331/89, CFM)
- *Funções:* Ensino e Pesquisa, Assistência Médica, Apoio Diagnóstico, Registro Epidemiológico interno e externo, Administração e Legal.
- *Objetivo:* Facilitar a assistência ao paciente, promover meios de comunicação entre os profissionais de saúde, assegurar a continuidade do atendimento, suporte para a área administrativa do hospital, nos aspectos financeiros e legais

#### 5.1.2 – Tipologia dos clientes e os diferentes tipos de arquivamento

Na seção do arquivo, primeiramente, é muito importante a diferenciação dos pacientes em três grupos:

- Aqueles que já estiverem internados;
- Aqueles da comunidade USP (estudantes, funcionários, professores e dependentes) e da comunidade do Butantã - São Paulo (moradores do bairro);
- Aqueles que moram fora da comunidade do Butantã (que podem chegar no HU-USP por emergências, no pronto-socorro);

Cada cliente é identificado por três números: o número de atendimento, que varia a cada consulta, e se trata da ordem de chegada no hospital (o paciente tem tantos números quanto o número de visitas por ele realizadas), o número de matrícula, e o de prontuário; sendo que os dois últimos são fixos e unívocos para cada paciente.

Nos documentos, a tipologia do paciente pode ser conhecida através o número da matrícula: aqueles que moram fora da comunidade Butantã têm uma matrícula provisória (até o momento da internação) caracterizada por uma letra antes dos números; os demais têm uma matrícula definitiva, caracterizada por uma letra depois dos números da matrícula. Também o número de prontuário indica a tipologia do cliente; aquele que foi já internado tem um RH mais o número da matrícula, aqueles da comunidade USP e Butantã, que foram atendidos no pronto socorro (PS) ou nos ambulatórios, têm três estrelas (\*\*\*), e aqueles fora do bairro tem um espaço vazio.

De acordo com isso, os documentos que chegam no arquivo, gerados no registro, nos ambulatórios, no pronto socorro e nas clínicas de internações, são arquivados de modo diferenciado:

- Pastas particulares para cada paciente, com todo o histórico das suas doenças, dos tratamentos e dos exames, para aqueles que já estiveram internados;
- Prontuários que se encontram acondicionados em envelopes identificados e arquivados em ordem numérica crescente de matrícula, fornecida automaticamente pelo Sistema de Pacientes do HU para os clientes da comunidade USP e Butantã;
- Pastas que contêm, em um bloco único, todos os documentos dos atendimentos diários dos clientes externos ao bairro, já separados em ordem crescente do número de atendimento.

Quando acontece a primeira internação, as fichas no envelope do paciente USP/Butantã vão passar para o final da pasta particular que se vai constituindo. No caso do paciente fora da comunidade, abrir-se-á apenas uma nova pasta particular.

O layout físico (anexo G1), os detalhes a respeito do sistema de arquivamento (Dígito Terminal à Cores, anexo G2) e fluxos das atividades de trabalho dessa seção (anexo G3), ajudam a compreender o que acontece na seção.

### 5.1.3 – O laudo

Este é um serviço oferecido pelo arquivo, o qual permite a passagem de informações presentes nos prontuários entre o HU-USP e o externo.

### 5.1.4 – A pesquisa

O SAME abre a possibilidade de fazer pesquisa sobre prontuários, por isso o arquivo possibilita um serviço de procura de prontuários, desde que pedido através um formulário específico. Este formulário pode ser enviado através de um e-mail ou em papel entregue pessoalmente; ele consiste em uma tabela aonde são inseridos os números dos prontuários requeridos além de outras informações, como o nome da pessoa.

A solicitação é livre para a equipe multidisciplinar do HU-USP e, para as pessoas externas, livre somente através de uma autorização do COMEP (Comissão de Ensino e Pesquisa).

### 5.1.5 – A estatística

Este é um serviço complementar presente na Seção de Arquivo. Além das atividades descritas anteriormente (ordenar e codificar os prontuários no caso de saída do hospital ou morte do paciente), as principais atividades da Estatística são:

- Conferencia de atendimentos diários;
- Ordenação e codificação do prontuário na alta ou óbito do paciente;
- Impressão de relatórios estatísticos;
- Compilação de dados para preencher planilhas específica;
- Elaboração de relatórios e indicadores hospitalares;

- Notificação de doenças.

## **5.2 - Seção de Registro Geral e Internação**

A Seção de Registro geral e Internação é a unidade do SAME que se pode definir como “front-office”, ou seja, a seção da frente, que cuida diretamente dos pacientes que chegam no hospital e define a rotina que o paciente irá fazer para cuidar da sua enfermidade.

Partindo desta consideração, foi muito importante conhecer os fluxos dos clientes que chegam no hospital para compreender melhor o trabalho dessa seção, os quais se encontram no anexo H.

### **5.2.1 – Estruturas físicas da seção e atividades relacionadas**

O primeiro ponto de contato com os pacientes desta seção é o Painele de Senhas, local onde um funcionário fornece informações básicas sobre o serviço hospitalar e dirige os pacientes à todas as outras estruturas hospitalares no caso da necessidade de serviços não presentes no HU-USP, além de avaliar, orientar e direcionar os pacientes entregando-lhes senhas da Triagem para as pessoas que não pertencem à Comunidade USP, e fichas de pronto atendimento para as que pertencem. Durante o atendimento noturno o Painele de Senhas não funciona, e as pessoas que chegam vão diretamente para as filas nos guichês do SAME.

Depois do painele inicial das senhas, utilizado para ordenar o atendimento, a seção de registro é responsável por 12 guichês: do número 1 ao 7, são posicionados na entrada da porta 1; 8 e 9, no atendimento SAMD (Serviço de Atendimento Médico Direcionado), voltado aos docentes; o número 11, na triagem; e os 10, 12 e 13, na porta 2.

Os guichês 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 9 - 10 - 11 e 12 têm a função de agendar as consultas ambulatoriais e de emitir as fichas de Pronto Socorro (PS) e de Pronto Atendimento (PA) através do Software SP-HU (Sistema do Paciente do HU-USP).

Os guichês com número de 3 a 6 têm ainda a função de abertura da matrícula hospitalar e emissão da ficha HU (ou ficha de consultas médicas, amarela para os pacientes da Comunidade USP, verde para aqueles da Comunidade Butantã-SUS, branco para as pacientes grávidas, e laranja para aquelas pessoas que não pertencem a nenhuma das categorias precedentes, mas que estão autorizadas a receber atendimento médico).

Os guichês 1 e 2 envolvem, preferencialmente, as atividades de gestão das internações (após passar pelo Painel de Senhas não é necessário passar em filas de espera), e as atividades de entrevista feitas em paralelo com o Departamento de Serviço Social aos parentes ou aos acompanhantes dos pacientes internados.

O guichê 7 não precisa da senha e tem muitas atividades pequenas de suporte como:

- Declaração de horário para as pessoas que chegam da triagem ou PS, com a finalidade de atestar ausência no trabalho. É uma declaração de comparecimento para afastamento de poucas horas;
- Ajuda no preenchimento da folha “Requisições de documentos”, a qual permite aos usuários levar cópias do prontuário, fichas de atendimento, exames ou relatórios com datas de atendimento e CID’S do arquivo para seguros, atestados de aposentadoria, etc.
- Gestão das comunicações de alta (relatório de altas) ou óbito dos pacientes; ambas podem ser impressas no guichê. No caso de alta é necessário telefonar aos parentes ou amigos do paciente para buscá-lo, no caso de um óbito é feito um rápido registro em vários documentos e a ligação ao serviço social (que cuidará sucessivamente da comunicação para a família de origem);
- Preenchimento de todos os dados de pessoa falecida quando os familiares chegam ao hospital;
- Recebimento das ligações dos amigos e parentes dos internados para informações do estado da saúde (que chegam ao guichê através o software SP-HU);
- Recepciona prontuários de pacientes de alta para encaminhar ao arquivo;
- Emissão do número SUS para pacientes da comunidade fora do HU;
- Emissão de ficha de atendimento para troca ou atestado para a Comunidade USP.



Ainda que haja esta especificidade de diferentes tarefas entre os guichês, as funções de um podem apresentar-se também no outros, auxiliando nos momentos em que o fluxo de pacientes é muito alto em guichês voltados para serviços específicos. Isto é possível devido à formação completa dos funcionários.

Os guichês da Porta 1 são os únicos em funcionamento durante o período noturno.

### **5.3 - Seção de ambulatório e pronto socorro (PS)**

A seção de ambulatório e pronto socorro pode também ser considerada como uma unidade front-office, pelo contato direto com o público. Enquanto a seção do registro cuida da recepção, este lugar cuida do atendimento pré-ambulatorial, recepcionando as pessoas que já marcaram as visitas, ou as que chegaram com urgência, e esperam unicamente ser encaminhadas aos médicos.

Olhando os gráficos dos fluxos descritos anteriormente, pode-se ter uma idéia mais completa do que esta seção se ocupa.

#### **5.3.1 – Serviço no Pronto Socorro (PS)**

No Pronto Socorro, a Sessão se ocupa em organizar a sala de espera, destinada aos serviços de Ortopedia, Clínica Médica, Clínica Cirúrgica e Ginecologia.

#### **5.3.2 – Serviço nos Ambulatórios**

No ambulatório há 4 balcões, divididos segundo a tipologia de atendimento que o paciente utilizará. As atividades desenvolvidas são:

- Recepcionar as pessoas que chegam, seja com a consulta marcada como aquelas com a ficha de atendimento em mãos;
- Disponibilizar os prontuários aos médicos;
- Codificar as doenças escritas nas fichas de atendimento (casos novos e retorno) através o código CID e baixar no sistema;
- Codificar os medicamentos escritos nas fichas, usados através o código SUS, e baixar no sistema;
- Agendar a data de retorno do paciente, caso seja necessária uma visita posterior.

## **6. ESCOLHA DAS TAREFAS PARA O ESTUDO**

Toda a pesquisa anterior permitiu formar uma idéia sobre o funcionamento do departamento e sobre quais são os problemas gerais do SAME; isto nos permite dimensionar a ação ergonômica. Com base nas necessidades da instituição e no tempo disponível ao estudante, foi decidido qual o recorte que o estudo levará em consideração.

Após uma primeira fase de análise do aumento dos funcionários e do trabalho nos últimos cinco anos (presente no anexo I), o que permitiu o reconhecimento da seção de Ambulatório como aquela que teve um maior aumento da produtividade, passou-se à escolha da área mais significativa onde agir através da utilização do instrumento FMEA.

### **6.1 – FMEA**

A área em que se focalizará um estudo mais detalhado das atividades, parte da análise da demanda inicial, ligada a todos os estudos realizados até este ponto. Para ter uma visão geral e a possibilidade de quantificar a seção com maior necessidade de uma intervenção dentro do SAME, o instrumento FMEA (Failure Model and Effect Analysis) foi essencialmente útil.

A FMEA foi criada na década de 60 pela NASA, e hoje é utilizada em diversos setores industriais. Trata-se de um método analítico para identificar e documentar de forma sistemática erros e lacunas em potencial, de forma a reduzir a ocorrência ou, se possível, eliminá-los.

As fases na construção e gestão deste instrumento são:

- Análise dos potenciais erros e lacunas: Esta fase é realizada discutindo-se e elaborando o formulário de FMEA com os possíveis erros ou lacunas no serviço;
- Avaliação dos riscos: Nesta fase são definidos os índices de severidade, ocorrência e relevância para cada causa de erro ou lacuna, de acordo com os critérios precedentemente definidos (nas tabelas abaixo são exemplificados critérios que podem ser utilizados). Em

seguida, são calculados os coeficientes de prioridade de risco por meio de uma multiplicação dos três índices;

Índice	Severidade	Critério
1	Mínima	O cliente mal percebe que a falha ocorre
2	Pequena	Ligeira deterioração no desempenho com leve
3		
4	Moderada	Deterioração significativa no desempenho de um sistema com descontentamento do
5		
6		
9	Alta	Sistema deixa de funcionar e grande descontentamento do
8		
9	Muito Alta	Idem ao anterior porém afeta a segurança
10		

Índice	Ocorrência
1	Remota
2	Pequena
3	
4	Moderada
5	
6	
7	Alta
8	
9	Muito Alta
10	

Índice	Detecção	Critério
1	Muito grande	Certamente será detectado
2		
3	Grande	Grande probabilidade de ser detectado
4		
5	Moderada	Provavelmente será detectado
6		
7	Pequena	Provavelmente não será detectado
8		
9	Muito pequena	Certamente não será detectado
10		

**Figura 20 – Tabelas sobre os componentes para elaboração do instrumento FMEA**

- **Melhoramento:** Utilizando os próprios conhecimentos, a criatividade e outras técnicas como o *breinstorming*, procura-se identificar e executar ações que permitam a diminuição dos riscos, partindo das lacunas com maior prioridade de risco. Este é o trabalho que seguirá nos próximos capítulos;

- **Continuidade:** O formulário FMEA é um documento “vivo”, ou seja, uma vez realizada a análise para diminuição de alguns riscos este instrumento deve ser revisado para permitir uma sucessiva reutilização para nova análise de melhoramento (existe uma perspectiva de melhoramento contínuo).

**Figura 21 (na pagina a seguir) – Tabela com resultados do FMEA**

Seções	Modo de falha potencial	Efeito potencial de Falha	Severidade	Causa/Mecanismo potencial de Falha	Ocorrência	Controles Atuais do processo	Deteção	NPR	NPR Modo falha	NPR Seção
Seção de Registro e Internação	Fluxo dos pacientes	Interfere na segurança	2	Períodos de alto fluxo de pacientes	4	Gestão dos fluxos no layout atual, com pessoas dirigindo os fluxos	4	32	64	488
		Barulho	1					16		
		Falta de lugares para sentar	1					16		
	Número funcionários insuficiente para atender o fluxo de entrada	Filas quase que constantes	7	Períodos de alto fluxo de pacientes	4	Dimensionamento dos recursos humanos nos fluxos passados	6	168	168	
	Número expressivo de afastamentos devido a lesões causadas por esforço repetitivo	Afastamentos ou licenças	10	Movimentos repetitivos na digitação nos computadores (cadastro + cotidiano)	8	Software eficaz que minimize a digitação	2	160	256	
		Baixa moral dos funcionários	6					96		
Seção de Arquivo, Estatística e Laudos	Falta espaço	Muitos trabalhos de realocação dos prontuários	5	Muitas fichas entrando nos prontuários a cada dia	9	Controle manual do espaço	4	180	180	492
	Número expressivo de afastamentos devido a lesões causadas por esforço repetitivo	Afastamentos ou licenças	10	Prontuários pesados	4	Diminuição do tamanho dos prontuários muito pesados	4	160	240	
				Trabalhos repetitivos	2	Poucas coisas	3	60		
				Muita poeira	2	Máscaras	1	20		
	Equipamentos ausentes	Aumento do esforço	6	Atividades que precisam de equipamentos específicos para diminuir muito o tempo de execução	1	Prioridade nas compras do hospital	7	42	42	
	Falta padronização	Aumento do trabalho na seção	5	Relacionamento com outros departamentos	2	Informalidade nas transações	3	30	30	
Seção de P.A. e Ambulatório	Disposição ambulatório inadequada	Desperdício de tempo	5	Falta de informações para os clientes	4	Faixas coloradas e bandeiras	8	160	224	648
		Aumento da necessidade de novos funcionários	2					64		
	Número expressivo de afastamentos devido a lesões causadas por esforço repetitivo	Afastamentos ou licenças	10	Equipamentos de suporte ao trabalho ruins (cadeiras, mesas e altura do teclado e computador)	8	Introdução de cadeiras mais confortáveis + boa rotatividade	5	400	424	
		Baixo nível das condições de trabalho	6	Calor excessivo	2	Ventilador	2	24		
Geral	Necessidade de apoio psicológico aos funcionários	Baixa moral dos funcionários	6	Tipo de trabalho e comunicação limitados	2	Comunicação informal só no mesmo nível hierárquico	4	48	48	96
	Recursos humanos mal distribuídos	Ineficiência geral do departamento	6	Tendência de cada responsável buscar mais recursos para a própria seção	1	Atual distribuição dos recursos humanos	3	18	18	
	Necessidade de diminuição do número de trabalhos realizados desnecessariamente	Desperdício de tempo e atraso	5	Realização de tarefas imprevistas e urgentes	2	Divisão das responsabilidades	3	30	30	

## 6.2 – Resultado

Como escrito por Guerin et al.(1997):

*“Os dados provenientes da análise da demanda, e de um primeiro conhecimento acerca do funcionamento da empresa, constituem-se um conjunto de informações muito diversas, que guiarão o Ergonomista na escolha das suas investigações e das situações particulares que analisará”*

A análise da seção com maior aumento de trabalho para cada funcionário do SAME nos últimos cinco anos, e a análise da FMEA, permitiram que a Seção de Ambulatório fosse definida como a área mais problemática do SAME.

De acordo com a responsável pelo estágio e a responsável pelo departamento do SAME, a escolha desta área como foco do estudo é a mais coerente, já que além de ter uma grande necessidade de intervenções é a que teve uma menor atenção nos últimos anos. Uma análise da Área de Arquivo seria muito interessante, a qual, de acordo com os conhecimentos do estagiário, tem necessidade de uma mudança radical, com a introdução de meios de informática mais sofisticados e a adoção de um prontuário eletrônico. Conhecendo também o impacto econômico desta solução, a proposta de um estudo de factibilidade será uma das sugestões finais do estágio.

Introduzindo uma hipótese de nível 1, determinou-se que a seção de Ambulatório será a área que mais permitirá um melhoramento na prestação e condições de trabalho do SAME. A análise desta seção não deverá trazer melhoras delimitadas apenas à própria área, mas deverá sempre buscar soluções capazes de ter um impacto positivo também nas áreas a ela ligadas, portanto tanto nas outras duas seções como nos trabalhadores externos ao SAME. A melhora, então, mesmo que partindo de apenas um segmento do serviço, deverá trazer um melhoramento não só local, mas sim global.

A respeito da Seção escolhida, será analisado tanto o trabalho desenvolvido no ambulatório como aquele desenvolvido na sala de espera do Pronto Socorro.

## **7. ANÁLISE ERGONÔMICA DA REALIDADE DE TRABALHO**

Após a definição da hipótese de nível 1, o estudo do ergonomista passa para uma fase em que a análise ergonômica necessita de um foco mais detalhada. De uma ação para o conhecimento da situação de trabalho e do contexto, construída através de informações recolhidas de diversas fontes hospitalares e por meio de entrevistas com os responsáveis, passa-se a uma fase mais “ativa”. O estagiário mergulhará na realidade das atividades do trabalho dos funcionários com o objetivo de identificar as causas dos problemas diretamente em sua fonte: as atividades de trabalho.

Esta fase é distinta por uma série de idas e vindas, não permitindo uma completa linearidade na ação ergonômica, dando origem a ciclos de atividades.

### **7.1 – Hipótese, pré-diagnóstico e observações**

Com referência no texto de Guerin et al. (1997), as primeiras etapas da análise da situação de trabalho levam o ergonomista a uma exploração das atividades desenvolvidas por cada trabalhador. Após uma primeira investigação do funcionamento da instituição, o ergonomista deve escolher qual situação analisar, partindo das hipóteses sobre o que, com base em seus objetivos, é melhor aprofundar-se. A escolha é orientada pelos conhecimentos do estudioso, o qual identifica os elementos dos quais se conhecem as relações negativas em direção a algumas situações de trabalho e algumas atividades.

Existem algumas atividades em que se pode conhecer com segurança qual a causa do problema, mas é preciso ter atenção para que a solução não seja anti-econômica ou ineficaz. Devem sempre ser considerados mais aspectos ligados à execução do trabalho; como exemplo, no caso de doenças de trabalho, não é preciso focalizar-se apenas sobre a carga de trabalho, mas também sobre como o trabalhador age e exerce sua atividade.

Não existindo quase nunca a presença certa de relações de causa e efeito, o profissional deve introduzir mais hipóteses, as quais formam um pré-diagnóstico. Este deve ser demonstrado antes de conduzir a um diagnóstico real e definitivo.

A demonstração das hipóteses é o ponto crucial a partir do qual se organizam as análises das atividades. O estudo para tal, deve seguir alguns objetivos:

- Os fatos devem ser descritos rigorosamente. Levar em consideração a atividade efetiva dos trabalhadores pode esclarecer e aumentar o conhecimento a respeito da situação real de trabalho;
- Devem ser considerados os fatos, aprofundando o conhecimento além daqueles conhecidos até o momento;
- Deve haver uma troca, a mais completa possível, entre o ergonomista e os trabalhadores, justificando a presença efetiva do estudioso no ambiente de trabalho;
- Necessidade de quantificação e demonstração de grande parte das informações recolhidas.

Referindo-se às observações, Guerin et al. (1997) escreve:

*“Uma compreensão das atividades de trabalho, que ultrapasse as representações parciais dos diferentes atores na empresa, implica no recolhimento de informações no momento de exercício efetivo desta atividade. Este recolhimento exige a presença do ergonomista no local e durante a realização do trabalho.”*

O momento de observação é muito útil, pois incide sobre o trabalho efetivamente realizado, não permitindo que se baseie uma análise sobre uma representação. O objetivo das observações é de quantificar, demonstrar, e permitir o reconhecimento do melhor método de utilização em concordância com os conhecimentos que de pouco em pouco são introduzidos. As observações podem ser feitas através de uma descrição o mais elementar possível, ou através de uma descrição mais sistemática em relação ao conteúdo do trabalho executado. É necessário planejar as observações definindo as situações mais interessantes e necessárias, verificando se houve mudanças de estado no tempo. Deve ser dada atenção à variabilidade, definindo desde o início o que se quer observar.



Às vezes a complexidade não permite extrair elementos observáveis, conhecer as situações e as atividades é um pré-requisito. É preciso conhecer o trabalho em si e as atividades, que permitem que se chegue à descoberta daquelas variáveis negativas desconhecidas. Não é preciso seguir as observações caso não sejam úteis para o resultado (como por exemplo o barulho, caso não existam reclamações ou consequências).

Neste ponto é necessário introduzir os métodos e as técnicas utilizadas na metodologia de Análise do Trabalho.

## 7.2 – Métodos e técnicas

A Ergonomia utiliza métodos e técnicas científicas para observar o trabalho humano, com o objetivo de apreender a complexidade do trabalho, de decompor as atividades em indicadores observáveis, como a postura, as ações, a comunicação, a exploração visual e o deslocamento. A partir dos resultados iniciais obtidos e validados com os funcionários, chega-se a uma síntese que permite a explicação da inter-relação de vários fatores condicionados à situação de trabalho. Como em todos os processos científicos de investigação, a espinha dorsal de uma intervenção econômica é a formulação de hipóteses.

A organização das observações em uma situação real de trabalho é feita com relação a hipóteses que guiam a análise, mas também, segundo Guerin (2001), considerando as imposições práticas ou da facilidade de cada situação de trabalho.

Podem-se agrupar as técnicas utilizadas em Ergonomia em técnicas objetivas e técnicas subjetivas (CHAPANIS, 1997):

- Técnicas objetivas ou diretas: São constituídas de técnicas que impõem uma etapa importante no tratamento dos dados. Consistem no registro das atividades durante um longo período, através, por exemplo, de um registro em vídeo;
- Técnicas subjetivas ou indiretas: Técnicas que tratam do discurso do trabalhador, constituídas normalmente de questionários e entrevistas. Deve-se considerar ainda que essas

técnicas são aplicadas segundo um plano preestabelecido de intervenção em campo, com um dimensionamento da amostra a ser considerado em função dos problemas abordados.

### 7.2.1 – Métodos Diretos Utilizados na Análise do Trabalho

*Observação:* É o método mais utilizado em Ergonomia, pois permite abordar de maneira global a atividade no trabalho. A partir da estruturação das grandes classes de problemas a serem observados, o ergonomista dirige suas observações e faz uma filtragem seletiva das informações disponíveis.

*Observação assistida:* Inicialmente considera-se uma ficha de observação, construída a partir de uma primeira fase de observação "aberta". A utilização de uma ficha de registro permite tratar estatisticamente os dados recolhidos, as frequências de utilização, as transições entre atividades, a evolução temporal das atividades.

Em um segundo nível utiliza-se os meios automáticos de registro, áudio e vídeo. O registro em vídeo é interessante à medida que libera o pesquisador da tomada incessante de dados, que são, inevitavelmente, incompletos, e permite a fusão entre os comportamentos verbais, posturais e outros. O vídeo pode ser um elemento importante na análise do trabalho, mas os registros devem poder ser sempre explicados pelos resultados da observação paralela dos pesquisadores.

Os registros em vídeo permitem ainda recuperar inúmeras informações interessantes nos processos de validação dos dados pelos operadores. Essa técnica, entretanto, está relacionada a uma etapa importante de tratamento de dados, assim como de toda preparação inicial para a coleta de dados (ambientação dos operadores) e uma filtragem dos períodos observáveis e dos operadores que participarão dos registros.

Alguns indicadores podem ser observados para melhor estudo da situação de trabalho (postura, exploração visual, deslocamentos etc.). A seguir, exemplificam-se estas observações:

- Direção do olhar: a posição da cabeça e orientação dos olhos do indivíduo permite inferir para onde esse está olhando. O registro da direção do olhar é amplamente utilizado em

Ergonomia para apreciação das fontes de informações utilizadas pelos operadores. As observações da direção do olhar podem ser utilizadas como indicador da solicitação visual da tarefa. O número e a frequência das informações observadas em um painel de controle na troca de petróleo em uma refinaria, por exemplo, indicam as estratégias que estão sendo utilizadas pelos operadores na detecção de presença de água no petróleo, para planejar sua ação futura.

- Comunicações: a troca de informações entre indivíduos, no trabalho, pode ter diversas formas: verbais, por intermédio de telefones, documentais e através de gestos. O conteúdo das informações trocadas tem se revelado, entre operadores, como grande fonte esclarecedora da aprendizagem no trabalho, da competência das pessoas, da importância e contribuição do conhecimento diferenciado de cada um na resolução de incidentes. O registro do conteúdo das comunicações em um estudo de caso no Setor Petroquímico da Refinaria Alberto Pasqualini, Canoas - RS, mostrou a importância da checagem das informações fornecidas pelos automatismos e pelas pessoas envolvidas no trabalho, através de inúmeras confirmações solicitadas pelos operadores do painel de controle. O conteúdo das comunicações pode, além de permitir uma quantificação de fontes de informações e interlocutores privilegiados, revelar os aspectos coletivos do trabalho.

- Posturas: as posturas constituem um reflexo de uma série de imposições da atividade a ser realizada. A postura é um suporte à atividade gestual do trabalho e um suporte às informações obtidas visualmente. A postura é influenciada pelas características antropométricas do operador e características formais e dimensionais dos postos de trabalho. No trabalho em salas de controle, a postura é condicionada à oscilação do volume de trabalho. Em períodos monótonos a alternância postural servirá como escape à monotonia e reduzirá a fadiga do operador. Em períodos perturbados a postura será condicionada pela exploração visual, que passa a ser o pivô da atividade. Os segmentos corporais acompanharão a exploração visual e executarão os gestos.

- Presença de mais atores: a descrição das atividades não é apenas as somas das atividades individuais, mas sim são observadas as relações entre os vários sujeitos, tendo atenção particular às distâncias, a transmissão de informações e os pontos de contato entre os trabalhos de cada um.

*Estudo de traços*: A análise é centrada no resultado da atividade e não mais na própria atividade. Ela permite confrontar os resultados técnicos esperados e os resultados reais. Os dados

levantados em diferentes fases do trabalho podem dar indicação sobre os custos humanos no trabalho, mas, entretanto, não conseguem explicar o processo cognitivo necessário à execução da atividade. O estudo de traços pode ser considerado como complemento e é usado, com frequência, nas primeiras fases da análise do trabalho. O estudo de traços pode ser fundamental no quadro metodológico para análise dos erros (Chapanis, 1997). Segundo Chapanis (1997), os dados levantados em diferentes fases do trabalho podem informar sobre os custos humanos no trabalho; entretanto, não conseguem explicar o processo cognitivo necessário à execução da atividade.

### 7.2.2 – Métodos Subjetivos ou Indiretos Utilizados na Análise do Trabalho

*Questionário:* O questionário é pouco utilizado em Ergonomia, pois requer um número importante de operadores. Entretanto, a aplicação de questionário em um grupo restrito de pessoas pode ser utilizada para hierarquizar um certo número de questões a serem tratadas em uma análise aprofundada. As respostas dos questionários podem ser úteis para a contribuição de uma classificação de tarefas e de postos de trabalho. O questionário, entretanto, deve respeitar a amostra e as probabilidades de aplicação. Deve-se ressaltar, porém, que com o questionário se obtém as opiniões, as atitudes em relação aos objetos e que elas não permitem acesso ao comportamento real. Segundo Pavard e Vladis (1985), o questionário é um método fácil e se presta ao tratamento estatístico, e, quando corretamente utilizado, permite coletar um certo número de informações pertinentes para o ergonomista.

*Tabelas de avaliação:* Esse tipo de questionário permite aos operadores avaliarem, eles mesmos, o sistema que utilizam. O objetivo é apontar os pontos fracos e fortes dos produtos. No caso de avaliação de programas, uma tabela de avaliação deve cobrir os aspectos funcionais e conversacionais.

*Entrevistas e verbalizações provocadas:* A consideração do discurso do operador é uma fonte de dados indispensável à Ergonomia. A linguagem, segundo Montmollin (1984), é a expressão direta dos processos cognitivos utilizados pelo operador para realizar uma tarefa. A

entrevista pode ser consecutiva à realização da tarefa (pede-se ao operador para explicar o que ele faz, como ele faz e por que).

*Entrevistas e verbalizações simultâneas:* As entrevistas podem ser realizadas simultaneamente à observação dos operadores trabalhando em situação real ou em simulação. A análise se concentra nas questões sobre a natureza dos dados levantados, sobre as razões que motivaram certas decisões e sobre as estratégias utilizadas. Dessa maneira, o ergonomista revela o significado que os operadores têm do seu próprio comportamento. As verbalizações devem ser aplicadas com cuidado e de maneira a não alterar a atividade real de trabalho.

Uma atenção particular será dada no próximo sub-capítulo sobre as verbalizações, em quanto este é um dos instrumentos mais importantes e significativos do ergonomista.

### **7.3 – Verbalização**

Conhecer as atividades não é apenas compreender os motivos que levam a essas atividades; é preciso também conversar com os funcionários para conhecer o que eles vivem.

Segundo Guerin et al. (1997) existem três razões pelas quais a verbalização do funcionário é essencial:

- A atividade não pode ser reduzida àquilo que é observado, mas apenas após as explicações dos trabalhadores que podem ser realmente compreendidos seu raciocínio, como tratam as informações, e como organizam suas ações;
- A observação é limitada em relação ao tempo, tornando necessário, portanto, ajuda por parte dos funcionários para situar estas observações em um quadro temporal mais geral;
- Existem fatores e conseqüências de trabalho que não são aparentes. O cansaço e o surgimento de doenças de trabalho, por exemplo, pode ser relacionado às características da atividade, apenas pelos funcionários.

Vemos então que, de modo geral, a verbalização do operador é imprescindível para compreender as atividades, as condições de trabalho e suas conseqüências. A verbalização

permite que sejam sempre introduzidos novos elementos; é, portanto, importante utilizá-la durante todo o estudo ergonômico de modo a torná-la um momento de troca aberta entre o funcionário e o estudioso.

Entretanto, durante uma entrevista, é preciso tomar algumas precauções, pois muitas vezes o interlocutor responde em função dos interesses que ele imagina que sejam os do ergonomista. No caso de operações cotidianas e estratégicas, normalmente implícitas, e no caso de dimensões de atividades que não são facilmente verbalizadas, o ergonomista deve explicar-se muito bem, encaminhando e continuando a enriquecer o discurso.

Para cada etapa da ação ergonômica existem diferentes tipos de verbalização:

- No primeiro contato com o funcionário, permitindo que se conheçam as principais características das atividades, as obrigações e, de modo geral, todo o sistema técnico;
- Durante o período de observação, possibilitando uma melhor compreensão do desenvolvimento da atividade observada, partindo das constatações e dos resultados provenientes das observações;
- No encerramento da ação ergonômica, onde as trocas com os funcionários permitem validar o diagnóstico final.

O pesquisador pode “regular” o discurso, requisitando descrições que podem ser de tipo cronológico ou referidas a espaços e objetos. As intervenções realizadas devem ser coerentes com o que está sendo buscado na pesquisa, permitindo-o delimitar a própria situação. Caso haja necessidade de verbalização durante a atividade de observação, é preciso ter atenção para perturbar o mínimo possível o ambiente e não provocar consequências negativas durante a verbalização.

A verbalização pode ser feita de modo simultâneo ou consecutivo à atividade. O primeiro modo permite uma compreensão in loco e no instante de execução (apesar de poder causar distração ou incômodo); o segundo leva a uma apresentação do que o funcionário imagina ser significativo a respeito da observação.

As perguntas feitas aos funcionários devem seguir alguns parâmetros. É preciso, de modo particular, atentar para que não sejam feitas perguntas as quais tenham respostas genéricas ou

pré-estabelecidas. Neste caso, Guerin et al. (1997) recomenda atenção para que não sejam propostas questões que comecem com “por que”, mas sempre especificando e dirigindo a resposta do trabalhador. Cada resposta deve ser uma oportunidade para ir mais a fundo. Nas verbalizações é preciso apoiar-se em fatos significativos, lembrando-se de levar em consideração outras dimensões sensoriais além da visual (audição, olfato, tato e paladar). Não é interessante forçar a verbalização quando, em algumas situações, existe reticência em falar. Muito útil para que se conheça o raciocínio do funcionário é ter um registro das atividades para depois pedir para que este seja explicado pelo trabalhador em caso de maiores problemas ou variáveis em ação.

#### **7.4 – Aproximação com os trabalhadores**

É muito importante como o ergonomista se coloca diante das pessoas foco do estudo. Este não deve ser parcial, e deve buscar ser sempre claro com os interlocutores sobre os objetivos e sobre os modos de intervenção. Deve também ser claro a respeito da completa privacidade das informações recolhidas e dos direitos dos trabalhadores, repetindo-o várias vezes durante sua ação ergonômica, para eliminar, dentro possível, reticências dos funcionários. Torna-se necessário, neste sentido, uma reunião geral na qual poder-se-á introduzir elementos para instaurar com os funcionários uma relação de colaboração.

#### **7.5 – O diagnóstico**

Segundo Guerin et al. (1997), com a finalidade de analisar a atividade nas situações de trabalho, o Ergonomista poderá propor um “diagnóstico local” relativo àquelas situações. Frequentemente, e de modo mais completo, ele poderá também elementos para um diagnóstico mais geral, abarcando também aspectos do funcionamento global da empresa.

O diagnóstico em particular indica os fatores que deverão serão considerados para permitir uma transformação da situação de trabalho. A fonte do diagnóstico é fornecida por um pré-

diagnóstico e enriquecido com as observações e as entrevistas dos funcionários; porém, nem sempre todos os pré-diagnósticos levam a um resultado. Ocorre que as observações e verbalizações levam a uma reconsideração do pré-diagnóstico inicial, o qual levará a uma nova hipótese. O trabalho conclui-se com recomendações; entretanto, para obter-se um trabalho completo, além de divulgá-las, é necessário também acompanhar o processo de transformação, o qual não é algo previsível, pois influenciará em muitas variáveis.

## 7.6 – O processo de transformação

De acordo com Guerin et al. (1997):

*“O ergonomista tem, portanto, a responsabilidade de não limitar seu diagnóstico aos fatores imediatamente constatados na situação de trabalho envolvida e de chamar a atenção da empresa para certos aspectos de sua gestão, de sua organização, ou de seus processos de concepção”*

A situação não simples nem delimitada apenas ao aspecto estudado, mas apresenta vários fatores de natureza muito diversa os quais devem ser considerados. O ergonomista tem, portanto, a obrigação de propor aquelas melhoras que servem para chegar a transformação rápida tanto através de um confronto com os diversos atores, como identificando os diferentes níveis de transformação. Deverá, portanto, ser formulado um diagnóstico global estendendo a visão do estudioso sobre os outros problemas existentes na empresa. A divulgação do diagnóstico geral será então uma tarefa difícil, a qual levará a algumas propostas de acompanhamento das transformações.

Dependendo do nível e da dimensão das modificações, será proposta uma ergonomia de correção, de adaptação, ou de concepção; sendo que o empenho será maior ou menor de acordo com cada diferente caso. Não é necessário encontrar imediatamente as soluções, mas partindo do que foi estudado e compreendido formulam-se objetivos específicos. A antecipação dos resultados pode ser feita através de modelos, reuniões com os responsáveis (ampliando a base de conhecimentos) e levantando todas as possíveis situações que poderão ocorrer.



## **8. A SEÇÃO DE AMBULATÓRIO E PA**

Após terem sido explicadas, de modo sintético, as atividades desenvolvidas no ambulatório (com a finalidade de esclarecer o funcionamento geral do SAME), agora, após a escolha desta seção como objeto de estudo, serão introduzidas novas informações, mais detalhadas. O objetivo desta análise mais profunda da Seção de Ambulatório e PA é introduzir elementos mais específicos para formar uma idéia, o mais completa possível, a respeito do seu funcionamento.

Através de estudos nos anexos J1 e J2 foi possível conhecer como os funcionários são treinados, seu horário de trabalho, e quais são os períodos em quem eles precisam trabalhar mais em função do alto fluxo de pacientes (permitindo encontrar os períodos mais críticos, que são os principais instantes em que serão feitas as observações).

## **9. PROCESSOS DE TRABALHO E ATIVIDADES**

As informações recolhidas anteriormente na empresa e no departamento podem ter fornecido uma imagem parcial sobre qual a real situação de trabalho. Novas indagações permitem a melhora do conhecimento sobre a situação, introduzindo informações sobre o funcionamento dos processos técnicos, sobre a organização do trabalho, sobre as restrições físicas e temporais, e sobre o resultado do trabalho.

### **9.1 – O funcionamento do Serviço nos ambulatórios**

No Ambulatório interagem quatro elementos fundamentais:

- Os fluxos de pacientes, os quais chegam nos diversos aos diversos balcões para realizar uma consulta de pronto-atendimento ou mesmo uma consulta agendada. Após a visita, na maior parte dos casos, são orientados a passar novamente nos balcões para marcar uma nova consulta.
- O trabalho dos médicos que, de acordo com a especialidade, atendem os pacientes. Simplificando o seu trabalho, estes, ao final de uma consulta médica, saem de seu consultório e pegam o prontuário do próximo paciente sobre o balcão dos funcionários do SAME, chamando pelo novo paciente e iniciando a nova consulta.
- O fluxo de prontuários, os quais, sendo elemento fundamental no atendimento médico, são levados por funcionários da Seção de Arquivo aos balcões de atendimento, colocados em ordem, e disponibilizados aos médicos no momento de chegada dos pacientes. Após serem levados ao consultório médico, para o atendimento, são retirados, consultados para a codificação dos procedimentos médicos e equipamentos, para, ao final do turno de trabalho dos funcionários do SAME, serem levados novamente ao Arquivo.
- Os processos de trabalho dos funcionários, os quais serão o centro do estudo do próximo sub-capítulo.

## 9.2 – Os fluxos das atividades

Para que seja possível identificar soluções eficazes para os problemas existentes nos processos de trabalho, é obrigatório um conhecimento detalhado das atividades que são desenvolvidas no Ambulatório. Com este objetivo, o estudo dos fluxos dos processos e das atividades é indispensável para definir todas as situações possíveis nas quais um funcionário do Ambulatório pode encontrar-se trabalhando.

Os fluxos dos processos de trabalho aqui apresentados foram construídos pelo estagiário através de pesquisas, verbalizações, cartazes em murais e em reuniões junto aos funcionários do ambulatório (no anexo P encontra-se o cartaz de divulgação do grupo de discussão), já que estes não existiam de forma clara até então. Tal construção, além de essencial para o desenvolvimento do trabalho aqui exposto, poderá servir de base para futuras utilizações dos processo de trabalho dentro do hospital.

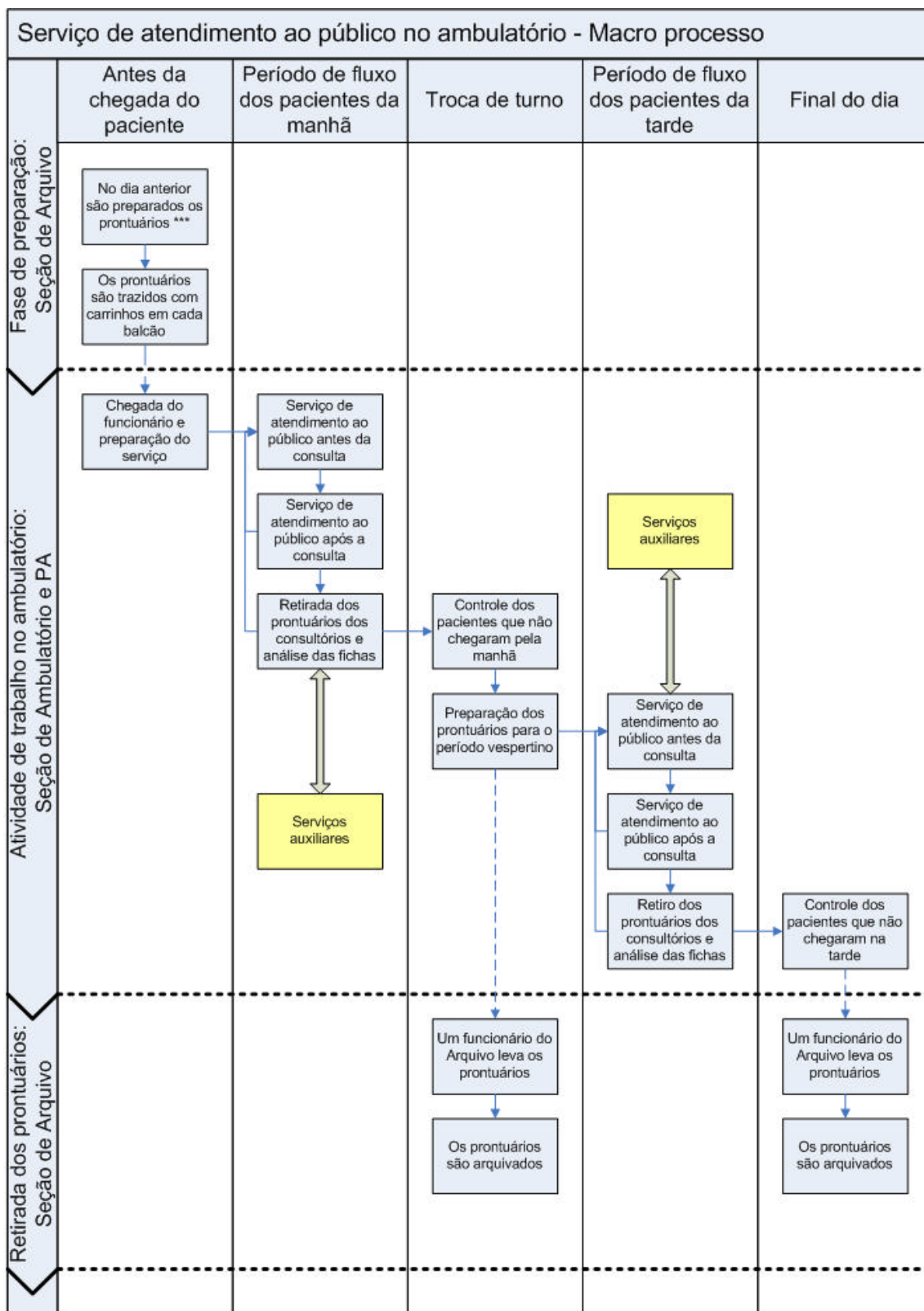
Além da explicação dos processos, serão também inseridos os problemas presentes em cada fluxo, de modo a obter-se uma visão mais completa da situação de trabalho.

Inicialmente, será apresentado um fluxograma esquemático e geral sobre os processos de trabalho desenvolvidos pelos funcionários do ambulatório. Sucessivamente, cada processo será explicado com um maior detalhamento através de outros fluxogramas.

O nível de detalhamento dos fluxos é o das atividades, e não dos movimentos. Esta é uma escolha precisa, justificada pela intenção, no momento, de identificar os problemas não de pequenos detalhes, mas sim a respeito da modalidade de trabalho.

### 9.2.1 – Fluxograma geral

No fluxograma abaixo são apresentados os macroprocessos de trabalho desenvolvidos pelos funcionários do Ambulatório.



A divisão vertical permite a divisão dos processos de acordo com a sua distribuição temporal durante a jornada, enquanto a divisão horizontal permite o reconhecimento de quais são os limites do trabalho entre a Seção de Ambulatório e PA, com aquela de Arquivo Médico e Estatístico. As tarefas principais desta última seção em relação aos ambulatórios são disponibilizar e, sucessivamente, retirar os prontuários.

O período de preparação do serviço ocorre entre as 7:00 a as 7:15, enquanto o fluxo de pacientes da manhã começa, normalmente, as 7:15, estendendo-se até 12:30. O período de troca de turno ocorre, portanto, entre 12:30 e 13h, de modo a permitir aos funcionários da tarde de atender os pacientes apenas estes cheguem, às 13h, quando se iniciam as consultas vespertinas. O fim do serviço ocorre entre 18 e 19h, quando acaba o fluxo de pacientes para consultas ambulatoriais. Neste horário é possível que sejam desenvolvidas as atividades de encerramento, antes que acabe o turno do funcionário.

Enquanto em todos os períodos da jornada a sucessão de processos é linear, com a conclusão de um processo e início do sucessivo, no “Período de fluxo dos pacientes da manhã” e no “Período de fluxo dos pacientes da tarde” tal não ocorre. A ordem descrita no fluxograma representa a sucessão em que os processos de trabalho são executados em relação a um paciente. São, na realidade, atendidas diversas pessoas, fazendo com que estes processos sejam continuamente repetidos de acordo com as necessidades de cada paciente. Enquanto os dois primeiros processos são iniciados com a chegada do cliente ao balcão, a retirada dos prontuários dos consultórios e a análise das fichas de atendimento médico ocorrem independentemente, nos momentos em que não há cliente algum no balcão e não há nenhuma outra atividade a ser desenvolvida.

Com processos auxiliares entendem-se aqueles junto a serviços que se encontram como apoio aos três principais, e ocorrem durante todo o período, de acordo com cada necessidade específica.

Entre estes processos foi detectado um problema:

No horário entre 7h e 7:15 existe uma “barreira” temporal, já que muitas vezes os pacientes chegam aos balcões já às 7h, momento de início das atividades de preparação do serviço de atendimento pelos funcionários. Como consequência, tais atividades realizar-se-ão

concomitantemente. Tal problema é parcialmente resolvido quando existem dois funcionários em cada balcão, o que nem sempre é possível.

Os fluxos dos processos de trabalho antes da consulta correspondem à ordem em que os processos de trabalho são executados em relação a um paciente. São, porém, na realidade, atendidas diversas pessoas, fazendo com que estes processos sejam continuamente repetidos de acordo com as necessidades de cada paciente. Enquanto os dois primeiros processos são iniciados com a chegada do cliente ao balcão, a retirada dos prontuários dos consultórios e a análise das fichas de atendimento médico ocorrem independentemente, nos momentos em que não há cliente algum no balcão e não há nenhuma outra atividade a ser desenvolvida.

Com processos auxiliares entendem-se aqueles junto a serviços que se encontram como apoio aos três principais, e ocorrem durante todo o período, de acordo com cada necessidade específica.

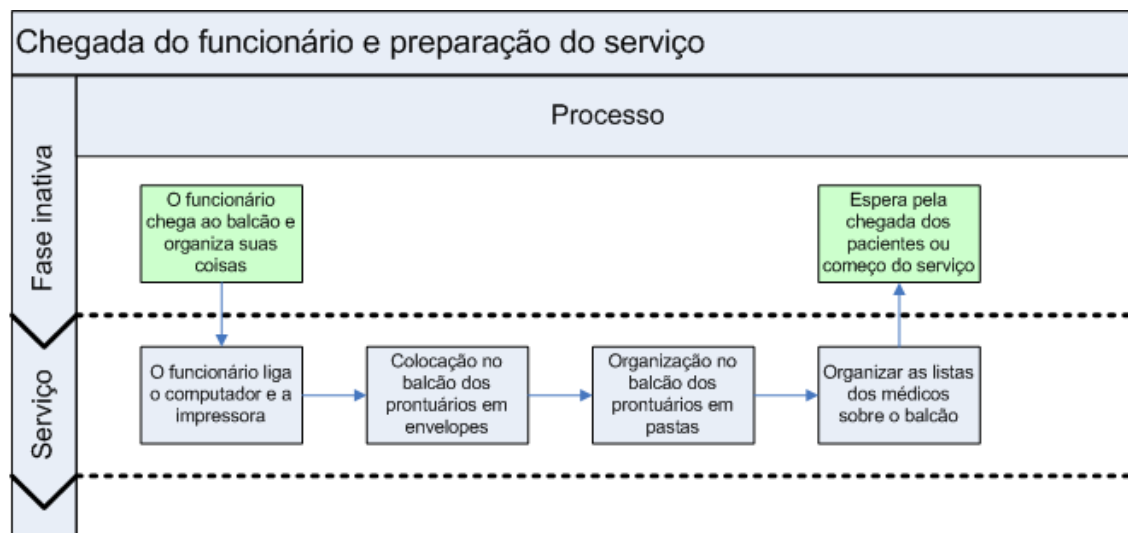
Entre estes processos foi detectado um problema:

No horário entre 7h e 7:15 existe uma “barreira” temporal, já que muitas vezes os pacientes chegam aos balcões já às 7h, momento de início das atividades de preparação do serviço de atendimento pelos funcionários. Como consequência, tais atividades realizar-se-ão concomitantemente. Tal problema é parcialmente resolvido quando existem dois funcionários em cada balcão, o que nem sempre é possível.

#### 9.2.2 – Chegada do funcionário e preparação do serviço

A atividade de organização dos prontuários em pastas sobre o balcão consiste na separação dos prontuários, pelo funcionário, em dez pacotes, divididos de acordo com as dez cores correspondentes às milhares do sistema terminal à cores. Estes, então, são colocados em uma prateleira inferior do balcão.

A atividade de colocação dos prontuários em envelopes sobre o balcão, pelo contrário, consiste na organização dos prontuários no lado balcão menos acessível aos médicos. Estes são dispostos segundo a ordem numérico.



Concluídas estas duas tarefas, o funcionário organiza a lista das consultas ao longo de toda a extensão lateral do balcão, aquela acessível aos médicos. O ponto em que se localiza a lista servirá sucessivamente como referência para o médico, como o local onde estarão disponíveis os prontuários para as consultas. São em média organizadas de 10 a 12 listas sobre o balcão, sendo que são no máximo 18. As listas servem aos médicos para que se tenha um controle das consultas diárias.

Os problemas encontrados:

- Na organização das listas, o trabalho poderia ser simplificado pela introdução de um sistema de etiquetas, as quais, coladas no balcão poderiam definir um espaço específico para cada médico. Isto simplificaria o trabalho ao permitir uma maior ordem no balcão, O problema é que nem todos os médicos permitiriam a utilização deste método.
- O tamanho dos balcões nem sempre é suficiente para organizar todas as listas, permitindo que cada profissional tenha espaço suficiente para apoiar os prontuários das próprias consultas médicas.

### 9.2.3 – Serviço de assistência ao público antes da consulta

As consultas de PA se diferenciam das outras visitas por não serem agendadas. Estas partem de pedidos de emergência, e, portanto, são realizadas no mesmo dia. Normalmente, para este tipo de consulta, não é necessário disponibilizar o prontuário, basta que o paciente entregue a ficha de PA e aguarde ser chamado.

No caso de uma consulta ambulatorial marcada, se o paciente não levar o cartão de consultas, serão pedidos seus dados pessoais para que se possa verificar a consulta em uma lista geral (disponível para os funcionários), ou mesmo no computador. Caso não seja encontrada a marcação da consulta o paciente pode ter vindo no dia errado ou mesmo, no momento do agendamento, ter sido cometido algum erro.

Pode também acontecer que o paciente tenha o cartão de consultas, mas o seu nome não estar na lista de consultas agendadas.

Isto acontece porque, no momento da marcação, na consulta anterior, ocorreu um erro: ou funcionário escreveu a data errada no cartão de consultas, ou o médico escreveu a data correta no cartão, mas o paciente não foi até o balcão para confirmá-la e inseri-la no sistema. Neste caso é preciso que se explique ao médico e que seja pedida uma consulta extra.

Ao disponibilizar os prontuários sobre o balcão para os médicos, o funcionário deve ter muita atenção para organizá-los de acordo com os horários das consultas médicas.

Os problemas encontrados são:

- O cartão de consultas não é muito eficaz; muitas pessoas não o levam, o perdem, ou levam no lugar a carteirinha da universidade. O paciente, muitas vezes, deve refazê-la, passando na Seção de Registro (dependendo do tempo de espera, antes ou depois da consulta);

- Deixar o prontuário sobre o balcão faz com que este fique muito exposto aos pacientes, os quais muitas vezes abrem os prontuários ou tentam identificar quantos existem antes do seu (ocorre que os prontuários sejam trocados de ordem por algum paciente, na tentativa de antecipar o atendimento);





- Atrasos ou erros na marcação de consultas dificultam o trabalho dos funcionários, os quais precisam reparar o erro, gerando um processo à mais de trabalho;
- A falta do prontuário de pacientes já agendados complica também o trabalho dos funcionários do SAME; um processo a mais de trabalho.

#### 9.2.4 – Serviço de assistência ao público após a consulta

A maior parte dos pacientes recebe uma assistência por parte dos funcionários do SAME também após a consulta ambulatorial. Isto ocorre quando o médico pede ao paciente que retorne para uma nova consulta.

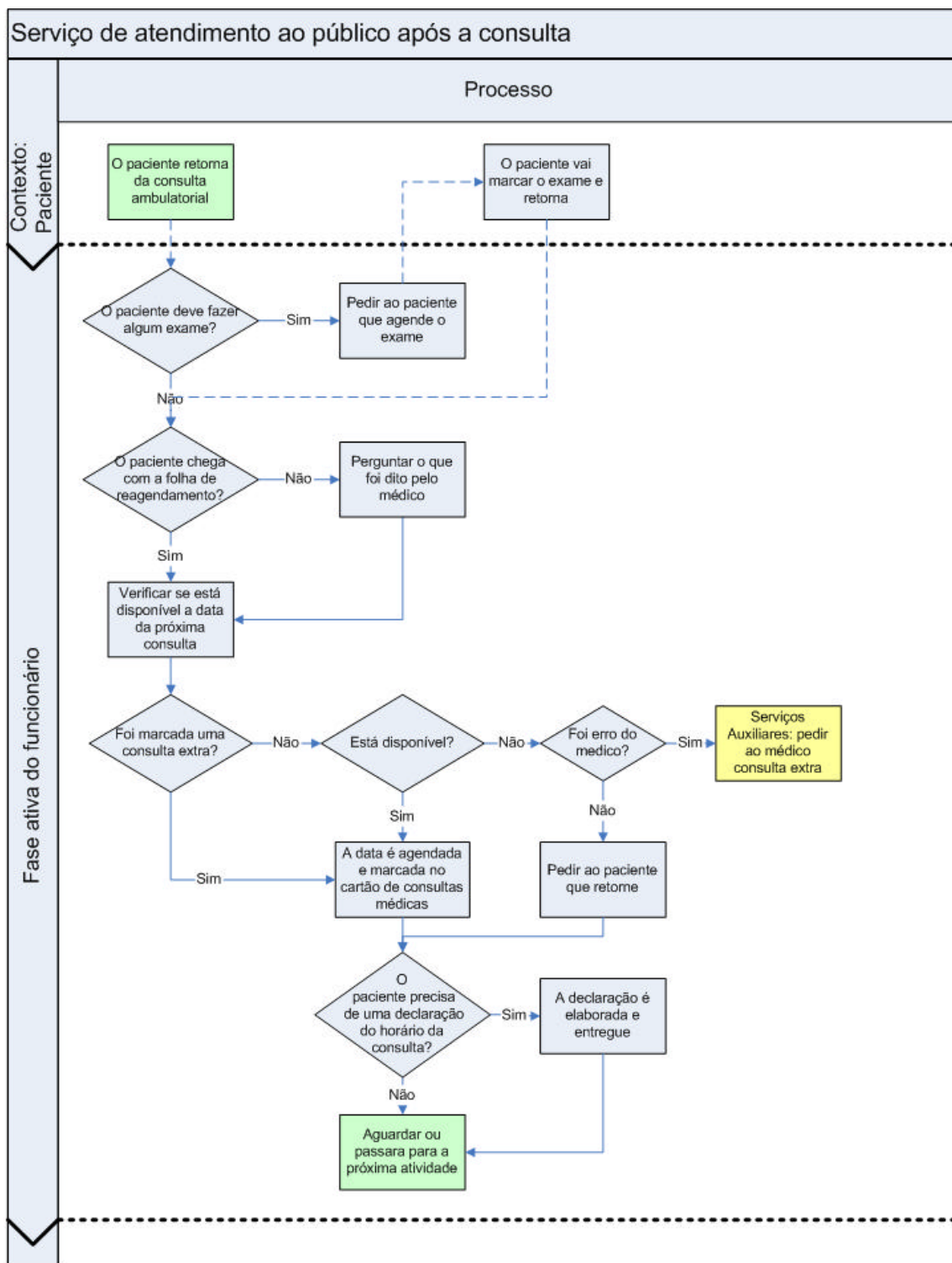
A folha de retorno, é um documento entregue pelo médico ao paciente , o qual é composto por duas partes a serem preenchidas: uma com o nome da pessoa e outra com a data em que o paciente deve retornar.

Certas vezes ocorre que o médico marque uma data que não esteja disponível. Isto ocorre pois a agenda do médico nem sempre é atualizada, ou mesmo porque, sobretudo nos últimos meses do ano, existe uma carência de dias ainda disponíveis para consultas médicas.

Muitas vezes o paciente pede, tanto para ele como para o acompanhante, uma declaração de horário da consulta, com a finalidade de justificar a ausência no trabalho.

Os problemas neste processo são:

- A necessidade de encaminhar o paciente para marcar os exames antes do agendamento da consulta médica, pois os exames têm normalmente uma fila de espera muito longa;
- Quando o paciente deve agendar os exames, é comum que o funcionário deva dar informações de localização das estruturas hospitalares. Na maioria das vezes, em períodos de reestruturações dos laboratórios de exames, nem mesmo os funcionários sabem como informar os pacientes;



- Nem todos os médicos usam a folha para retorno, e muitas vezes esta é usada incorretamente; é necessário padronizar o uso deste recurso. No caso em que os médicos inserem a data diretamente no “Cartão de consultas” e o paciente não passa nos balcões antes de sair do hospital, é necessário um maior tempo de atendimento ao paciente por parte dos funcionários;

- Quando não há datas disponíveis para marcar as consultas, os funcionários devem dar muitas informações aos pacientes sobre quando voltar. Além deste problema, os pacientes são obrigados a voltar ao hospital antes da data da consulta, já que o retorno médico pode ser marcado apenas pessoalmente, e não por telefone.

### 9.2.5 – Retirada dos prontuários dos consultórios e análise das fichas médicas

No momento em que o paciente é chamado, o médico leva o prontuário do balcão para seu consultório, este permite ao médico entrar informações anteriores sobre o paciente. Ao final da consulta ele será deixado no consultório para que um funcionário o leve após a consulta, ou será levado diretamente ao balcão no momento em que for chamado o próximo cliente.

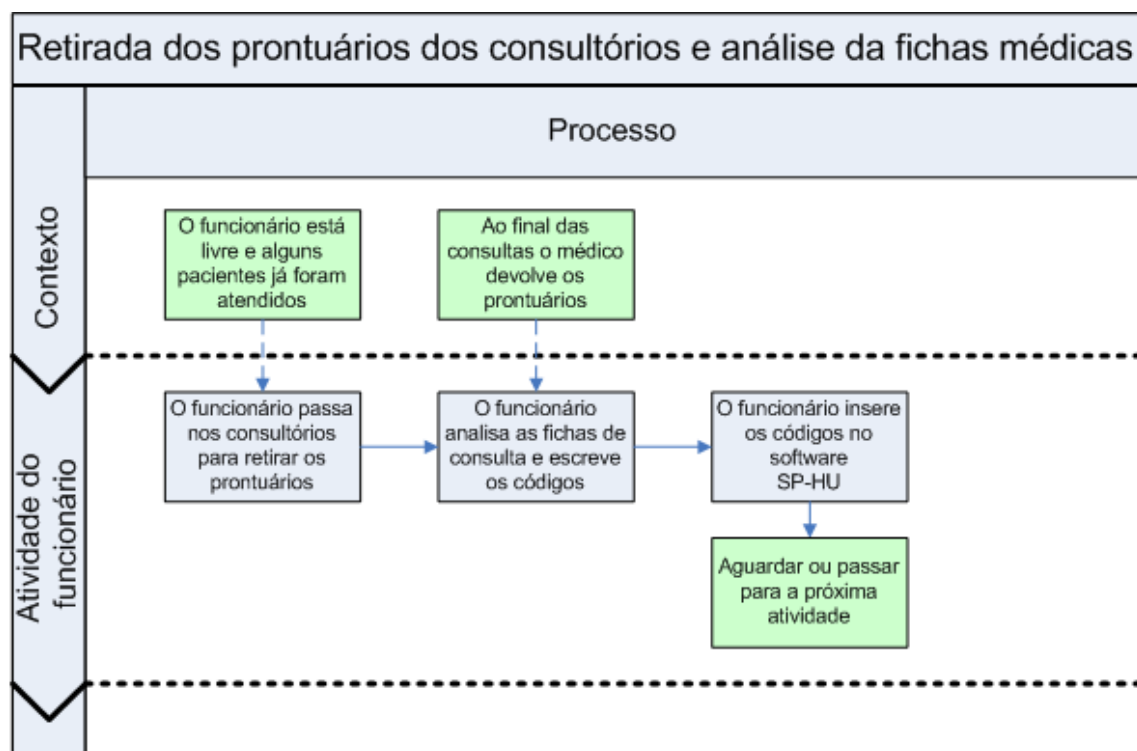
A análise das fichas do ambulatório é feita em duas partes: primeiramente o funcionário lê as anotações dos médicos e, com a ajuda de uma manual, escreve os códigos CID dos procedimentos médicos (e, eventualmente, das medicações ministradas). Sucessivamente, através de um computador, os códigos são inseridos no sistema de informática hospitalar.

Seguem os problemas encontrados neste sistema:

- Ocorre que o médico deixa o prontuário com o paciente, para que este o coloque sobre o balcão no momento em que for agendar o retorno. Além do fato deste ser um documento de suma importância, não podendo, portanto, ser entregue ao paciente sequer no curto trajeto entre o consultório e o balcão, ocasionalmente ocorre que o paciente leve o prontuário consigo ao sair do hospital;

- Quando os médicos levam os prontuários ao balcão, muitas vezes os deixam de forma confusa, inclusive sobre aqueles que serão atendidos por outros médicos naquele mesmo

expediente. Isso implica a necessidade de atenção redobrada por parte do funcionário do SAME, para que não haja complicações para as próximas consultas devido à má colocação dos prontuários;



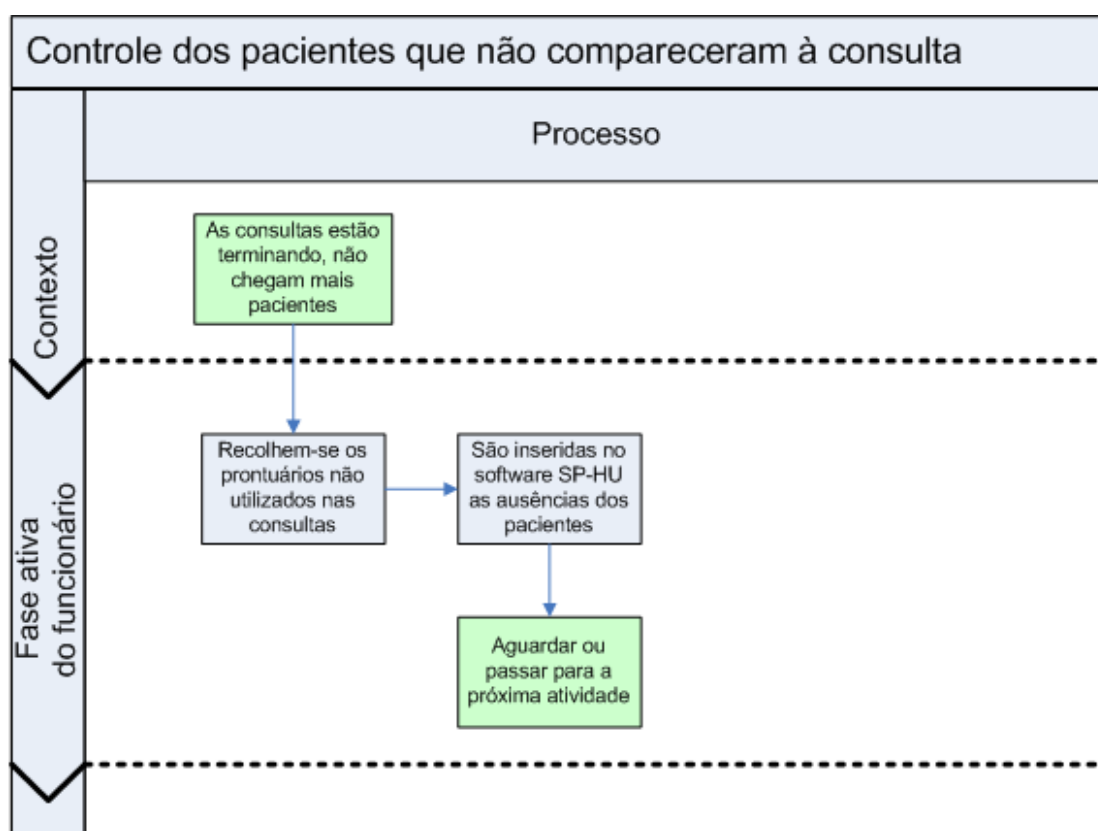
- Nem sempre a caligrafia do médico permite codificar as fichas ambulatoriais de modo correto;
- O sistema de informática do hospital poderia ser mais simples, ajudando assim a diminuir o tempo e os movimentos necessários para o registro do CID e dos medicamentos.

#### 9.2.6 – Controle dos pacientes que não compareceram às consultas matutinas (ou vespertinas)

O controle dos pacientes que não chegaram para as consultas matutinas (ou vespertinas), é um processo necessário para que sejam registradas no sistema de informática as pessoas agendadas que não foram ao hospital. Este é desenvolvido quando pára o fluxo de pacientes que

chegam ao balcão, no final dos turnos de trabalho. As faltas, segundo entrevistas com os médicos, representam entre 10 e 20% do total de pessoas agendada.

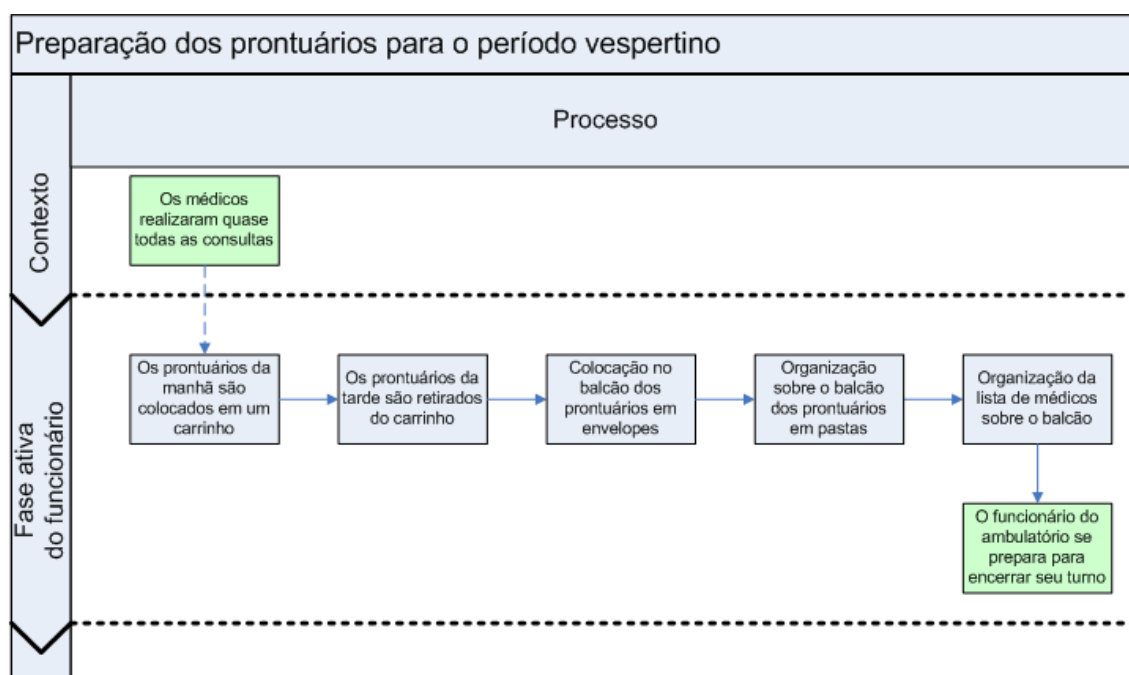
Entre os quatro balcões existem três modos diferentes de identificar quais pacientes não vieram às consultas médicas. No primeiro caso, são registrados os prontuários que permaneceram nas prateleiras inferiores do balcão, que não foram disponibilizados aos médicos ; no segundo caso, são registrados os pacientes que não foram excluídos da lista geral, feita durante o dia com a inserção de cada paciente que chega ao balcão; o terceiro caso apresenta o mesmo procedimento do segundo, porém, no lugar da lista geral, é usada a lista particular de cada médico, presente nos balcões.



Foi encontrado um único problema: não existe uma padronização deste procedimento entre os quatro balcões, devido às particularidades dos médicos de cada balcão. Isto provoca erros entre os funcionários que fazem rodízio entre os postos.

### 9.2.7 – Preparação dos prontuários para o período vespertino

Estas atividades são realizadas pelos funcionários do período matutino. Com este processo permite-se o início da atividade da assistência ao público pelos funcionários da tarde, diretamente após sua chegada (as consultas ambulatoriais vespertinas iniciam-se no momento em que há a troca de turno, às 13:00).



O problema encontrado é que, no caso de atraso no atendimento dos pacientes da manhã, esta atividade é passada aos funcionários da tarde, o que pode gerar conflitos entre os funcionários dos diversos turnos.

### 9.2.8 – Processos de trabalho auxiliares: a consulta extra

Existem três tipos de consultas agendadas: a primeira é a consulta ambulatorial, que é marcada através de um telefonema; há a consulta de retorno, agendada pelos pacientes

diretamente com os funcionários do ambulatório (ambas têm um número máximo pré-definido para cada período); e as consultas extras, as quais permitem ao paciente ser atendido caso falem horários livres.

O último tipo, em particular, parte do bom senso dos médicos, os quais, em caso de urgência (para não depender da fila de espera), ou mesmo no caso de agendas já cheias, inserem mais visitas médicas do que as já disponíveis no período.

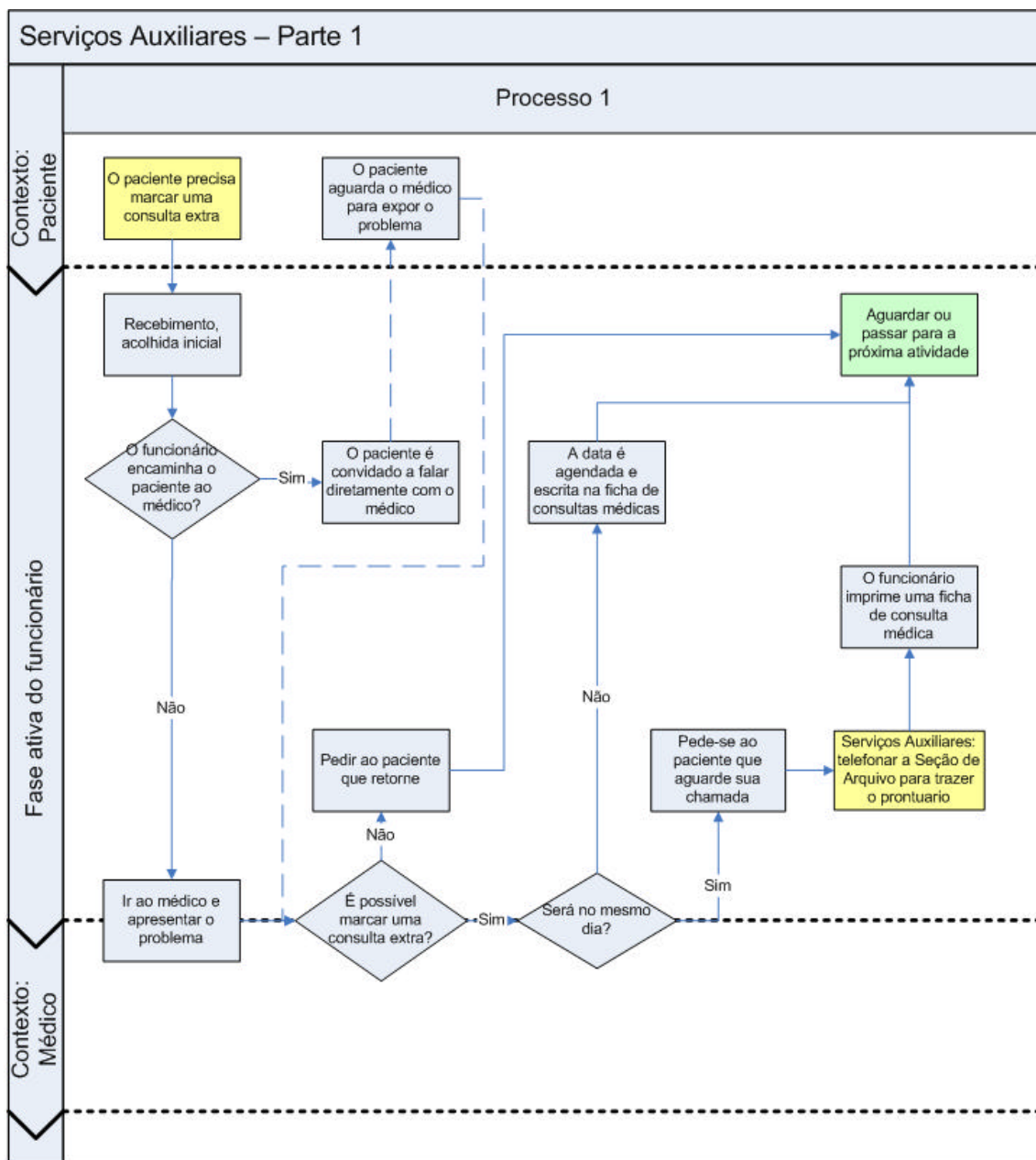
Enquanto aqueles pedidos feitos diretamente pelo médico após uma consulta são uma consequência natural do tipo de gestão ambulatorial, no fluxograma a seguir, são apresentados os casos em que a consulta extra é pedida pelo paciente e:

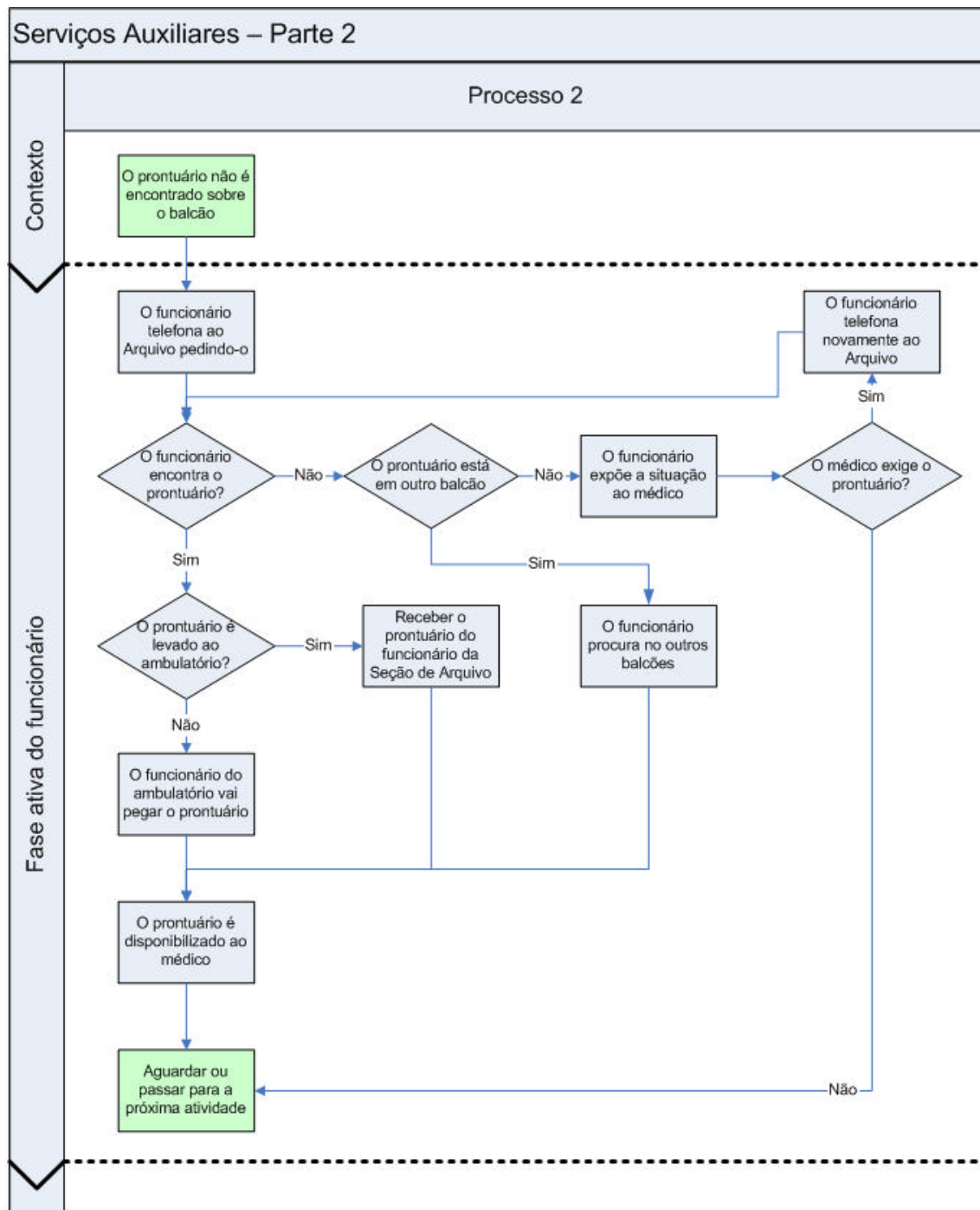
- Houve um erro do funcionário ao transcrever a data de retorno no cartão de consultas;
- Houve uma incompreensão e, quando o médico inseriu a data de retorno no cartão de consultas, o paciente não passou no balcão para registrar a data no sistema de informática no hospital;
- O paciente veio na data errada e pede para que a consulta seja trocada;
- O paciente atrasa mais de 40 minutos (limite máximo de atraso permitido). Sua visita, neste caso, será realizada somente no final do período de trabalho do médico;
- Um dos médicos falta, e os pacientes deste são enviados a outros médicos da mesma especialidade, os quais acumulam mais pacientes do que o programado.

Os problemas encontrados são os seguintes:

- O funcionário, caso seja necessário apresentar o problema ao médico, perde muito tempo;
- As consultas extras realizadas no mesmo dia precisam, geralmente, do prontuário, o qual deve ser pedido no Arquivo, aumentando o trabalho de ambas as sessões;
- A inserção de uma consulta extra costuma provocar uma grande fila de espera, grave sobretudo para os pacientes que agendam um horário e são atendidos muito tempo depois. Não há uma uniformidade na distribuição das consultas extras no período de trabalho do médico.







São 3 os casos em que este processo é realizado:

- O paciente chega para uma consulta agendada, mas seu prontuário não foi levado ao balcão pelo funcionário da Seção de Arquivo;
- O paciente não atrasa, mas entra em acordo com o médico para realizar uma consulta extra no mesmo dia;
- O médico requer, independentemente das consultas diárias, prontuários.

O problema presente neste processo de trabalho é que a falta de prontuários no ambulatório dificulta o trabalho tanto na Seção de Arquivo como na de Ambulatório, sobretudo nos casos em que o funcionário deve buscar o prontuário no arquivo, deixando seu posto de trabalho, e em que não seja encontrado após o primeiro telefonema.

#### 9.2.10 – Processos de trabalho auxiliares: as chamadas telefônicas e a resposta aos pedidos dos médicos e clientes

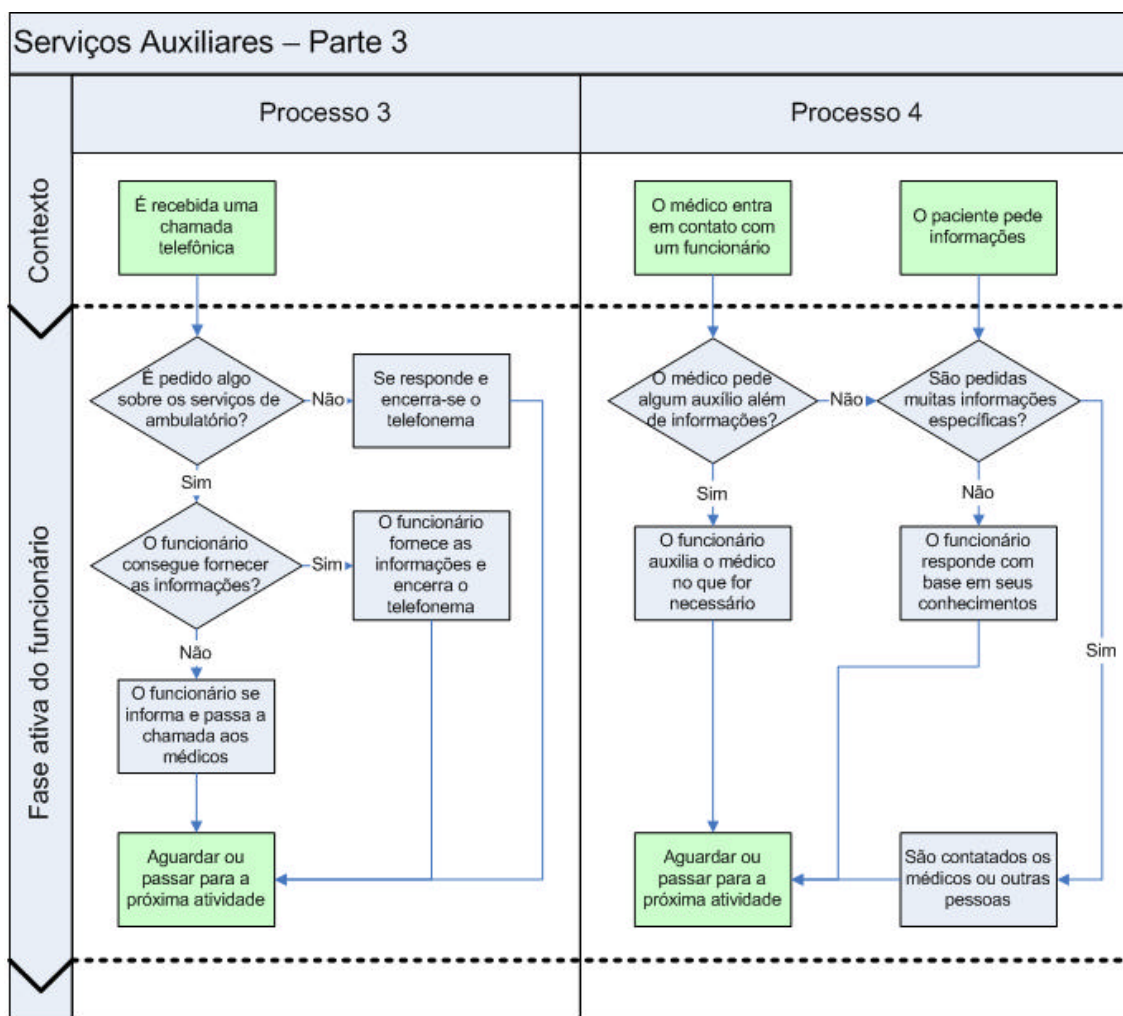
Uma outra atividade dos funcionários do ambulatório é aquela de responder às chamadas telefônicas que chegam. Além dos quatro telefones, um em cada balcão, estão presentes na área outros três telefones, nas salas destinadas ao descanso dos médicos.

Os problemas encontrados neste processo são:

- Chegam muitas ligações que não têm relação alguma com o ambulatório, que foram encaminhadas ao balcão errado, e tantas outras procurando pelos enfermeiros;
- O telefone é utilizado por médicos e enfermeiros, os quais entram livremente nos balcões.

Outro processo auxiliar é o fornecimento de informações aos médicos e pacientes. O fluxo descrito subseqüentemente é muito simples, mas muitas vezes existem pedidos associados às atividades dos funcionários, as quais não foram descritas devido ao grande número de tipologias de informações.

Os principais pedidos feitos pelos médicos aos funcionários são:



- Buscar prontuários no Arquivo;
- Empréstimo de materiais, como caneta, papel para impressão, grampeador, etc.
- Telefonar aos pacientes em caso de mudança de consulta ou ausência em dias já agendados;

- Impressão de exames;
- Necessidade de informações sobre outras especialidades;
- Fazer fichas de atendimento ambulatorial no caso de consultas extras,

As principais informações fornecidas aos pacientes são:

- Localização espacial das especialidades ambulatoriais (e dos balcões) no momento de chegada ao ambulatório, além dos locais indicados para exames;
- A respeito de onde é necessário requerer o agendamento de uma primeira consulta (telefonando);
- Sobre a falta de horários e dias em que se pode agendar consulta e, portanto, sobre quando voltar a agendar;
- Sobre os médicos e seus horários de consulta;
- A respeito dos medicamentos;
- A respeito do número de pessoas na fila de espera antes da consulta do paciente em questão, principalmente quando ocorrem grandes atrasos;
- Sobre o auxílio para idosos ou pessoas em cadeira de rodas.

Os problemas encontrados neste último processo são:

- A grande frequência de informações sobre localização, em especial no balcão 1, aquele que se encontra em frente a entrada do ambulatório;
- A grande frequência de informações pela falta de dias disponíveis para agendamento;
- A presença de muitos acompanhantes de pacientes aumenta o número de perguntas desnecessárias;
- As informações sobre o tempo de espera antes das consultas provêm, muitas vezes, sobre o desconhecimento por parte do paciente do horário em que está marcado seu atendimento;
- É comum que, havendo algum problema com os médicos, os pacientes responsabilizem o funcionário.

### 9.2.11 – Fora da descrição dos fluxogramas

Não foram descritas nos fluxogramas aquelas atividades de caráter excepcional, as quais ocorrem com uma frequência muito baixa. Como exemplos, ajuda para pacientes que se sentem mal dentro do ambulatório, a procura por pessoas, sobretudo idosas, que voltam para casa por entender erroneamente o que lhes foi dito.

## **9.3 – Hipótese de nível 2**

Através da análise dos processos de trabalho e seus problemas, foi possível tomar conhecimento de alguns elementos críticos. A análise ergonômica, portanto, continuará com o estudo atencioso destes últimos, os quais permitem a introdução de algumas hipóteses de nível 2.

Mais do que a numerosidade dos problemas elencados, o que mais preocupa é a quantidade e a duração de alguns destes. A hipótese mais geral considera que algumas variabilidades no processo levam a uma diminuição da produtividade dos funcionários com um conseqüente desperdício excessivo de tempo. Em períodos em que a demanda de assistência por parte dos pacientes é muito alta, esta baixa produtividade pode também levar a efeitos negativos para os próprios pacientes, diminuindo a qualidade do serviço.

As hipóteses aqui introduzidas são, portanto:

- A falta do prontuário nos balcões provoca um grande desperdício de tempo, um aumento das atividades tanto da Seção de Ambulatório com de Arquivo, e pode provocar atrasos no atendimento médico ao paciente;
- É muito grande o número de telefonemas, por vezes mal direcionadas o evitáveis, as quais também geram grande desperdício de tempo;
- São requeridas muitas informações além do necessário, sobretudo de localização física;
- As consultas extra não são bem administradas. Muitas e mal distribuídas, aumentam o trabalho dos funcionários do SAME (de Arquivo e Ambulatório) e diminuem a qualidade do

serviço percebida pelos pacientes já agendados (chega a provocar longos atrasos no programa de horários pré-estabelecidos);

- Em geral, os prontuários em papel não são funcionais; além dos possíveis problemas devido à eventualidades (com sua ausência sobre o balcão), levam a atividades agregadas como, por exemplo, a necessidade de que o funcionário destine parte de seu tempo a disponibilizá-los aos médicos, ou mesmo a impossibilidade de uma codificação direta no sistema informático hospitalar

- A demanda de assistência por parte dos pacientes é independente entre os balcões e entre os períodos, provocando cargas de trabalho maiores, localizadas em poucos balcões.

Através de algumas verbalizações durante a escrita dos fluxos permitiu a introdução de uma hipótese posterior de nível 2:

- A gestão administrativa e organizativa do ambulatório não é padronizada. Cada balcão possui particularidades devidas a uma personalização do serviço por parte dos médicos, as quais dificultam, segundo os próprios funcionários, o rodízio entre as posições pela necessidade de contínua adaptação.

#### **9.4 – Análises quantitativas**

Para confirmar (ou desmentir) as primeiras hipóteses é facilmente reconhecível a necessidade de uma análise baseada nos tempos das atividades de trabalho. Em especial, é muito interessante conhecer, por um lado, a frequência de ocorrência (a fim de conhecer a ocorrência e a difusão), por outro, o tempo normalmente dividido pelos funcionários entre as atividades de trabalho (para compreender a quantidade do trabalho agregado) em situações reais de trabalho.

No que se refere à hipótese de personalização do serviço por parte dos médicos, é, por sua vez, necessário investigar ainda através de observações livres e entrevistas provocadas que possam confirmar a hipótese.

#### 9.4.1 – Análise da frequência de ocorrência dos elementos considerados críticos

A análise de ocorrência dos elementos considerados críticos deve ser desenvolvida em um período temporal bem definido e significativo, envolvendo simultaneamente todos os balcões. Para isso foi elaborada e executada uma atividade com os funcionários utilizando uma tabela de avaliação (no anexo K) que permitisse o recolhimento dos dados buscados. Para a formulação desta tabela foi necessário, inicialmente, o emprego de entrevistas provocadas, de modo a permitir encontrar as causas mais significativas que provoquem cada “indicador crítico”. Com a finalidade de auxiliar os trabalhadores, a tabela será preenchida com um “X” na ocorrência de uma das causas de um dos indicadores.

Esta análise foi realizada em dois dias, sendo um de teste e outro “oficial”. Não foi possível estender esta pesquisa por ser necessário grande trabalho agregado dos funcionários, já que a compilação ocorreria durante o horário de trabalho. Para a obtenção de dados mais completos, foram escolhidos, a partir da tabela de fluxo de pacientes no tempo do ambulatório, os dois dias com maior fluxo de pacientes. Os resultados encontram-se nas tabelas seguintes:

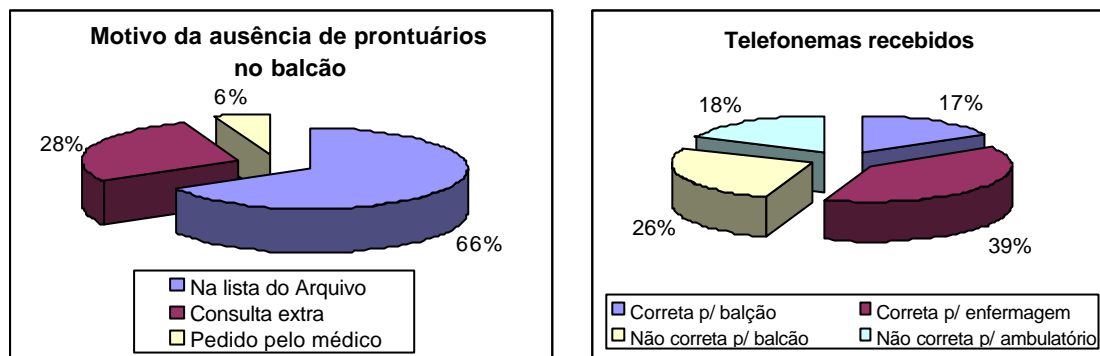
		Manhã (1)	Tarde (1)	Manhã (2)	Tarde (2)	Total (2)
Ausência de prontuário no balcão	Na lista do Arquivo	29	22	36	23	59
	Consulta extra	11	4	22	3	25
	Pedido pelo médico	4	2	2	3	5
Ligações telefônicas	Correta p/ balcão	46	31	13	8	21
	Correta p/ enfermagem			28	20	48
	Não correta p/ balcão	19	17	25	8	33
	Não correta p/ ambulatório	16	7	20	3	23
Perguntas feitas pelos pacientes	Consulta extra	1	5	28	1	29
	Localização	70	42	99	56	155
	Médica	23	7	41	10	51
	Outros	21	1	59	38	97
Consulta extra: falar com o médico		11	3	10	5	15
Saída do balcão para atividades do trabalho		43	19	18	12	30

**Figura 22 – Tabela com os resultados da pesquisa realizada com os funcionários do ambulatório**

Os resultados não podem ser considerados totalmente confiáveis na dimensão de quantidades exatas, pois nem sempre os funcionários conseguiam acompanhar o preenchimento



da tabela com o trabalho do ambulatório, sobretudo no nos balcões 2, 3, e 4, onde, em média, permanecia um único funcionário. Ainda que seja provável a subestimação da situação real, os números encontrados são já significativos.

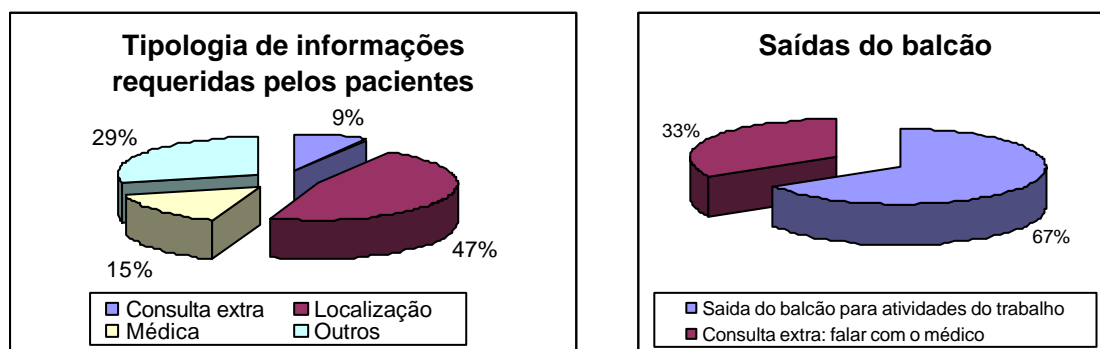


**Figura 23 – Gráficos sobre a porcentagem dos motivos de ausência de prontuários no balcão e sobre os telefonemas recebidos**

Confrontando as causas de cada indicador podemos afirmar que:

- O motivo da ausência de prontuários no balcão deve-se essencialmente àqueles prontuários que, mesmo presentes na lista dos clientes agendados, não são levados aos balcões no início do turno de trabalho. É também alta a porcentagem de prontuários requisitados por causa de consultas extra agendadas no mesmo dia;

- 44% dos telefonemas aos balcões do ambulatório chegam erroneamente: ou não são transferidos ao balcão correto, ou não dizem respeito aos serviços ambulatoriais. No sistema atual, as chamadas telefônicas corretas para cada balcão representam a maior parte (56%), mas uma grande parte destas dirigem-se aos enfermeiros, os quais não têm acesso a uma linha telefônica própria.



**Figura 24 – Gráficos sobre a porcentagem das tipologias de informações requeridas pelos pacientes e sobre as saídas do balcão**

- Quase a metade das informações requeridas pelos pacientes referem-se a localização, confirmando que estes, muito comumente, não sabem para onde dirigir-se. Uma grande proporção foi encontrada também na classe “outros”, devido, sobretudo, à falta de horários livres para a marcação de consultas. As informações médicas, paradoxalmente, representam apenas 15% do total.

- A porcentagem de saídas do balcão causadas pela necessidade de falar com os médicos a respeito de pacientes que pedem consultas extra representa quase um terço das saídas totais. Conversando com os funcionários, o restante de 67% deve-se em grande parte ao recolhimento dos prontuários (para posterior codificação) e à procura dos prontuários ausentes.

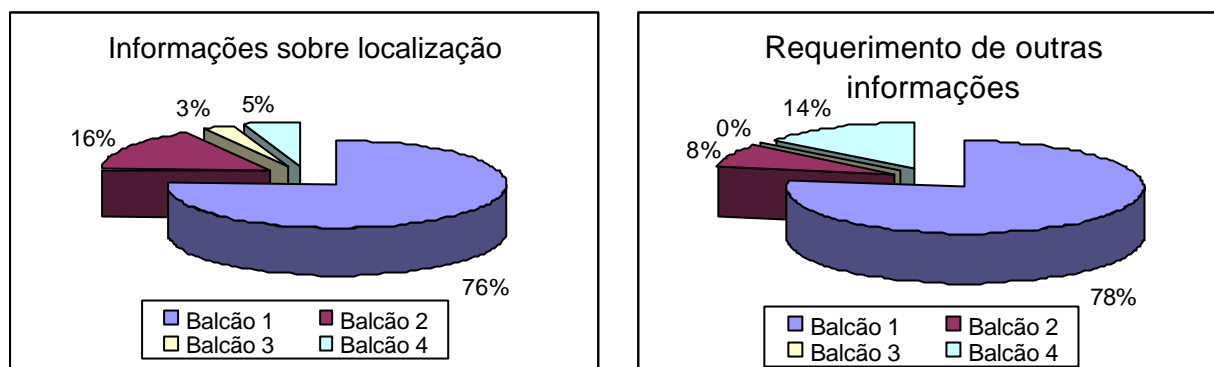
Analisando a ocorrência destes eventos separadamente em cada balcão, com a finalidade de buscar uma correlação entre os indicadores e localização física dos balcões, foi possível construir a seguinte tabela com os resultados da segunda jornada:

		Balcão 1	Balcão 2	Balcão 3	Balcão 4	
Ausência de prontuário no balcão	Na lista do Arquivo	28	11	12	8	59
	Consulta extra	9	6	4	6	25
	Pedido pelo médico	2	0	3	0	5
Ligações telefônicas	Correta p/ balcão	7	3	0	11	21
	Correta p/ enfermagem	22	6	6	14	48
	Não correta p/ balcão	11	10	4	8	33
	Não correta p/ ambulatório	7	10	5	1	23
Perguntas feitas pelos pacientes	Consulta extra	4	19	2	4	29
	Localização	117	25	5	8	155
	Médica	22	24	4	1	51
	Outros	75	8	0	14	97
Consulta extra: falar com o médico		4	5	1	5	15
Saída do balcão para atividades do trabalho		13	6	9	2	30

**Figura 25 – Tabela com os resultados da pesquisa realizada com os funcionários do ambulatório divididos pelos balcões.**

Enquanto, segundo os funcionários, os balcões 3 e 4 foram caracterizados por uma jornada baixo fluxo de pacientes; o balcão 1 apresentou os maiores resultados e permaneceu toda a jornada com dois funcionários fixos nos mesmos postos. Mesmo a pesquisa sendo relativa, o que

permite diversas interpretações na compilação da tabela de avaliação, existem dois elementos que exigem atenção especial:



**Figura 26 – Gráficos sobre a porcentagem das informações sobre localização e sobre o requerimento de outras informações, dividida por balcões**

- As informações de localização, em que o balcão 1 representa, sozinho, mais de três quartos das ocorrências. Isto se deve, sobretudo, à sua localização em frente a entrada do ambulatório. O dado foi confirmado através da verbalização com os funcionários.

- Outras informações, em que o balcão 1 representa 78% dos casos. Por meio de verbalização reconheceu-se o maior problema de falta de horários livres para marcação de consultas no balcão 1 (onde é presente um maior número); porém, segundo os funcionários, não chega a tal percentual (somente a 40%, de acordo com eles). O balcão 3 apresenta menos problemas.

#### 9.4.2 – Análise do tempo normalmente dividido pelos funcionários entra as atividades de trabalho

Conhecer o número e a composição das causas de alguns elementos mais críticos pode não bastar, já que em diferentes dias e horários há variação. Neste sentido, uma simples cronometragem dos fatores críticos e uma sucessiva relação com a sua ocorrência podem não ser suficiente para quantificar o problema. Por isso foram examinados determinados períodos de trabalho para buscar o percentual de tempo gasto para cada atividade de trabalho. A metodologia

utilizada foi a observação assistida através de uma câmera de filmagem. Os funcionários foram filmados durante seu trabalho e, sucessivamente, através do uso do software Kronos, foi encontrado o tempo destinado pelo funcionário para cada atividade.

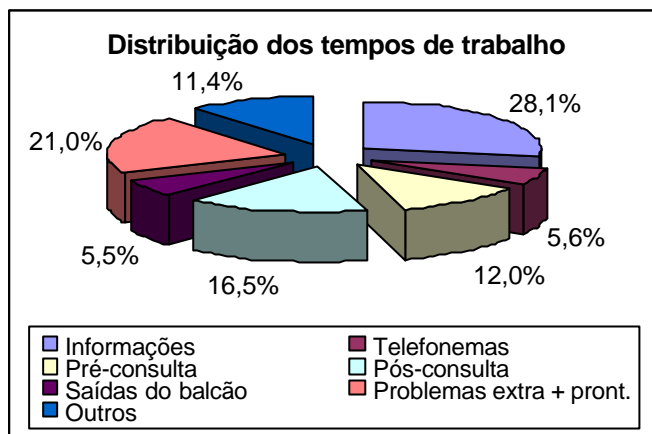
As observações assistidas foram executadas principalmente no balcão 1 e em dois períodos específicos: um caracterizado por um fluxo de pacientes no ambulatório muito alto, e outro, com um fluxo médio-baixo. O objetivo da análise era encontrar o percentual de tempo de todas as atividades desenvolvidas pelos funcionários, com atenção especial à quantidade de tempo destinada às atividades que, com uma melhor gestão do processo de trabalho, poderiam ser eliminadas ou redimensionadas.

Nas tabelas desenvolvidas através desta análise, é preciso inserir algumas considerações:

- No caso de telefonemas para os enfermeiros, é compreendido o tempo de saída do balcão;
- Com “Outras Informações” entendem-se, sobretudo, aquelas informações devido a atrasos do médico, ou externas à atividade de trabalho;
- Com “Saída do balcão – outros casos” referimo-nos principalmente ao auxílio a pacientes (em especial idosos);
- Com “Pausa” são inseridos aqueles momentos em que o funcionário é inativo, ou seja, sai do balcão para buscar um café, ou quando discute com outro funcionário coisas inerentes a atividade de trabalho.

Os resultados do primeiro período, para um total de 3 horas de filmagem, se encontram no anexo L, na primeira imagem.

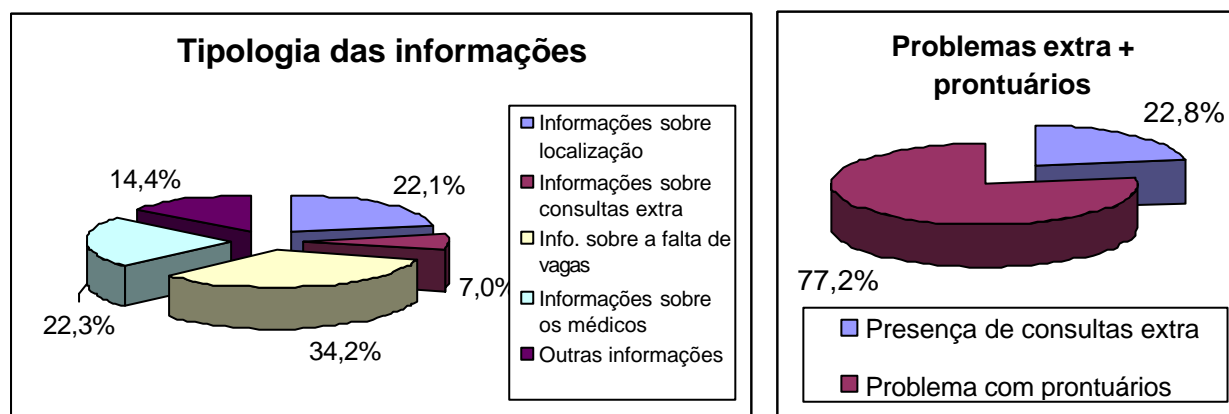
Reagrupando em macro atividades os dados obtidos com a tabela, na parte de percentual de tempo destinado às atividades, obtém-se o seguinte gráfico:



**Figura 26 – Gráfico com a distribuição dos tempos de trabalho durante os períodos com fluxo alto de pacientes**

As atividades majoritariamente presentes em um período de alto fluxo de pacientes devem-se ao requerimento de informações (28,1%), à resolução de problemas derivados da presença de consultas extra ou de prontuários ausentes (21%), à assistência pós-consulta (16,5%) e à assistência pré-consulta (12%).

Com referência aos primeiros dois grupos de atividades, sua composição é a seguinte:



**Figura 27 – Gráficos sobre a porcentagem dos tempos entre tipologias das informações requeridas pelos pacientes e sobre os problemas devidos a consultas extra e prontuários, com fluxo alto de pacientes**

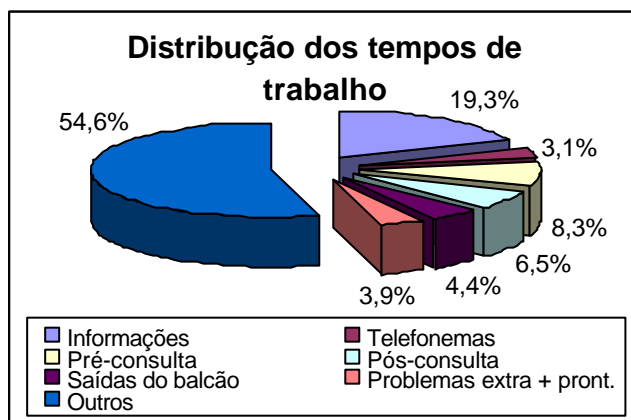
Partindo da análise do primeiro gráfico, nota-se como o tempo dedicado a fornecer informações não essenciais, representa 78% de tempo da macroatividade (sobretudo devido a informações de localização ou de ausência de horários para a marcação de consultas), isto é, 21,8% do tempo total de trabalho. No que se refere às atividades do segundo gráfico, as causas

maiores dos 21% de tempo desperdiçado deve-se, sobretudo, à ausência de prontuários (mais de vezes maior em relação a presença de consultas extra).

Fora da descrição gráfica é interessante focalizar a atenção sobre o total do tempo de duração das atividades de recebimento dos telefonemas para os enfermeiros (3,2%) e de disponibilização dos prontuários aos médicos (9,2%).

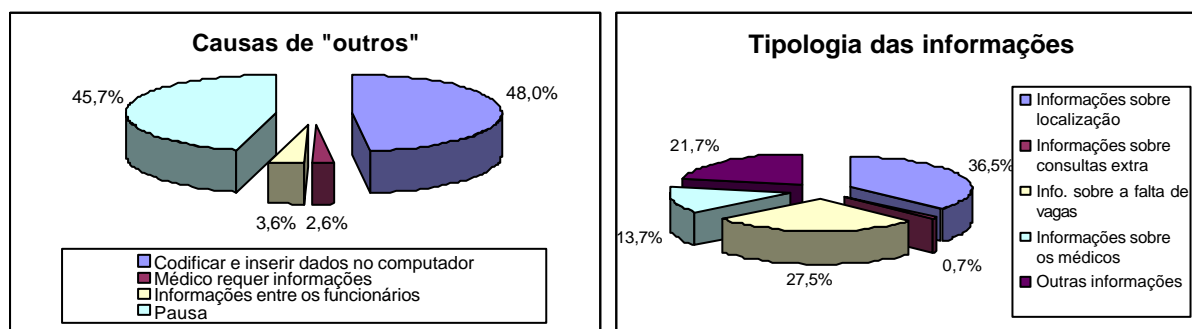
No que se refere ao período com fluxo médio-baixo de pacientes, estudado através de 2 horas de filmagem, os resultados foram agrupados na tabela presente no anexo L, segunda imagem.

Reagrupando em macroatividades os dados obtidos com a tabela, obtém-se a seguinte gráfico:



**Figura 28 – Gráfico com a distribuição dos tempos de trabalho durante os períodos com fluxo médio-baixo de pacientes**

Quase três quartos das atividades são representadas pelas duas classes “Outros” (54,6%) e “Informações”(19,3%). Entrando em um nível mais detalhado:



**Figura 29 – Gráficos sobre a porcentagem de tempo gasto com as atividades agrupadas como “outros” e sobre as tipologias das informações requeridas pelos pacientes, com fluxo médio-baixo de pacientes**

No primeiro gráfico nota-se como é muito alto o tempo dedicado à pausa e à codificação, enquanto no segundo gráfico vê-se novamente o alto percentual de tempo destinado às informações sobre localização e pela ausência de horários livres para marcação de consultas. O dado sobre a alta porcentagem de tempo devido à codificação não é totalmente “verdadeiro”, já que a atividade de codificação em si não tomaria todo este tempo. Este é tão alto, pois, sendo esta atividade desenvolvida durante a ausência de pacientes no balcão e tendo uma menos prioridade, é continuamente interrompida.

Tendo como referência a tabela sobre a transição de uma atividade para outra (presente no anexo L, terceira imagem), nota-se que:

- A disponibilização dos prontuários para os médicos segue comumente a atividade de recebimento do cartão de consultas;
- As informações sobre localização são normalmente requisitadas caso não haja outros clientes no balcão;
- A codificação, além de ser caracterizada pela numerosidade dos eventos, é realizada em períodos em que não há pacientes, e é muitas vezes interrompida por pessoas que pedem informações sobre localização e assistência pré-consulta;
- É provável que o paciente, ao pedir informações, peça mais de um tipo delas.

Resumindo este estudo, o estagiário pôde conhecer que:

- O tempo de trabalho devido a ineficiências do processo de trabalho (todos os tipos de informações além daquelas médicas, todos os telefonemas incorretos, a presença de consultas extra, saídas do balcão para a procura de prontuários, problemas devido a prontuários ausentes e pausas) representa 49,44% do tempo total com um baixo fluxo de pacientes, e 46,33% do tempo com fluxo médio-baixo;
- O tempo destinado às atividades pré-consulta representa 12,02% e 18,33% (nos dois períodos já especificados, respectivamente) do total de tempo trabalhado;

- O tempo de codificação, respectivamente de 3,38% e 26,21% poderia ser administrado de melhor modo.

Como consequência, as hipóteses de nível 2 já introduzidas, sobre os tempos trabalhados, foram confirmadas e podem todas ser consideradas como um pré-diagnóstico. Um outro pré-diagnóstico é representado pelo tempo de pré-consulta, através da hipótese de que as atividades associadas poderiam ser desenvolvidas mais velozmente através de uma mudança do processo de trabalho.

A observação introduzida sobre o tempo de codificação pode ser considerada uma nova hipótese de nível 2, e analisada no sub-capítulo que se segue.

#### 9.4.3 – Tempo de codificação

O tempo de codificação é composto por duas atividades principais: a análise das fichas de consulta médica com a inscrição do código CID dos procedimentos médicos e dos medicamentos, e a transcrição dos códigos no sistema de informática hospitalar.

Para conhecer o tempo médio de cada uma destas atividades foi utilizada a cronometragem, de forma que foram codificadas 367 fichas diferentes funcionários. Como resultado temos que a análise das fichas médicas necessita, em média, de 14,75 segundos e a transcrição para o computador, de 19,74 segundos

Observando como na filmagem foram codificadas 24 fichas em um total de 31 minutos e 7 segundos, o mesmo número de fichas poderiam, utilizando os valores médios de uma pessoa ocupada apenas com esta atividade, ser codificadas em 830,16 segundos, ou seja, 13 minutos e 50 segundos. De acordo com estes cálculos, 55,54% do tempo de codificação nos balcões é desperdiçado.

Além de confirmar a hipótese introduzida, esta experiência permitiu também encontrar o tempo necessário para um funcionário digitar os dados no computador. Com uma média de 1800 fichas de assistência médica (de ambulatório e de PS) para serem introduzidas no sistema de



informática diariamente, a Seção de Ambulatório, teoricamente, com a média de dados encontrados, deveria utilizar 9 horas, 52 minutos e 2 segundos (o que representa 32 minutos e 54 segundos para cada funcionário). Este dado deve ser considerado já que, levando em conta a necessidade de rápida digitação e condições inadequadas no posto de trabalho podem levar a doenças por esforço repetitivo.

## 10 – CONSTRIÇÕES FÍSICAS DOS FUNCIONÁRIOS NO AMBIENTE DE TRABALHO

Além dos processos de trabalho, o estudo foi ampliado através da análise dos balcões do ambulatório.

### 10.1 – Layout do ambulatório

O ambulatório localiza-se no segundo andar do hospital. Sua entrada é acessível passando pela Porta 1 e na área entre os guichês da Seção de Registro e Triagem. Abaixo se encontra o mapa da área física do ambulatório (com escala de 1:600).

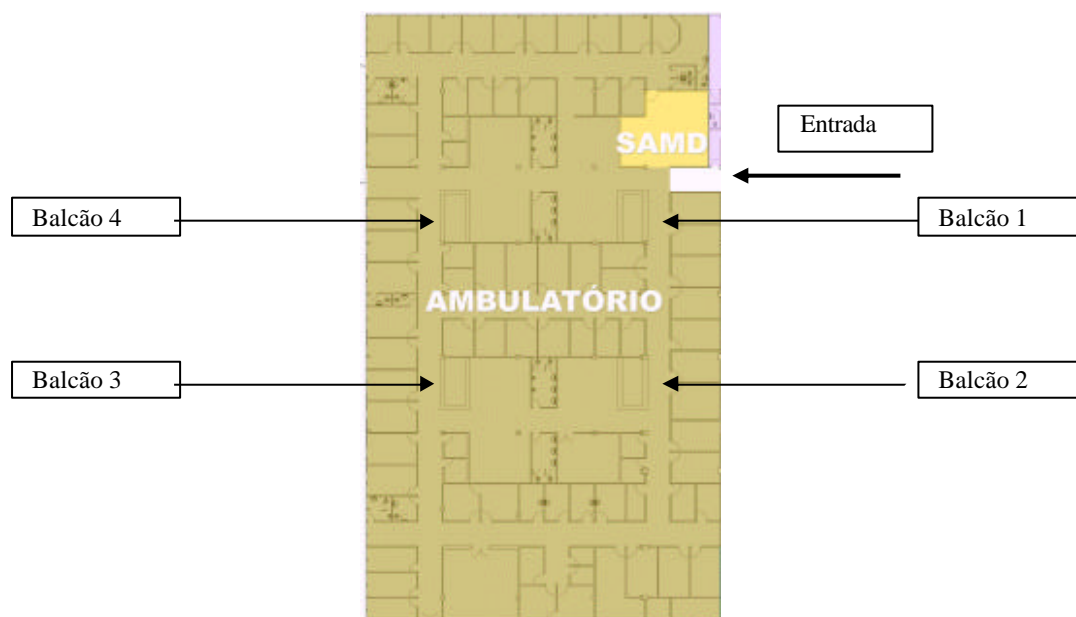
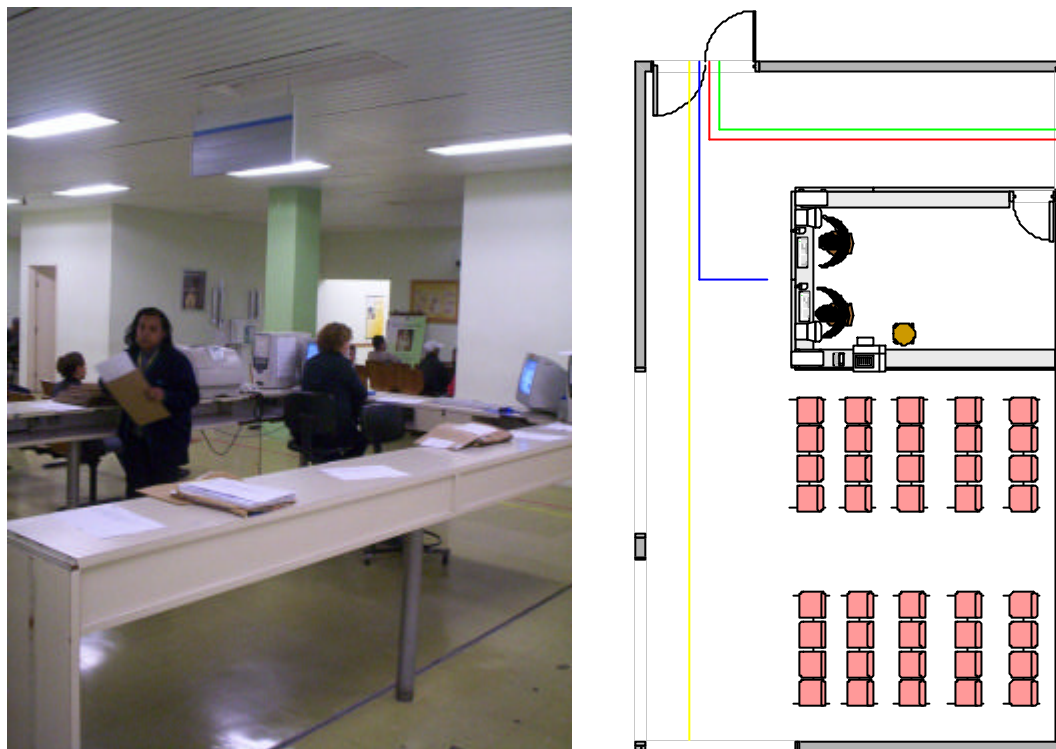


Figura 30 – Planta do ambulatório

No interior desta estrutura hospitalar estão presentes 57 salas de atendimento, as quais são divididas, por localização, entre os serviços médicos ambulatoriais. Os quatro balcões, presentes permitem que os pacientes sejam atendidos de acordo com suas necessidades específicas.

## 10.2 – Os balcões dos funcionários do ambulatório

Os quatro balcões são idênticos entre eles e localizam-se no ambulatório desde o instante em que o hospital iniciou as atividades de atendimento ambulatorial, há 25 anos.



**Figura 31 – Fotografia e planta do balcão 1 no ambulatório**

Na figura acima é possível observar forma singular dos balcões e a atual disposição dos instrumentos de trabalho (balcão 1).

O balcão é constituído por três lados:

- O mais curto, onde trabalham dois funcionários do SAME, e onde o paciente é atendido;
- Aquele ao lado do corredor, onde são deixados os prontuários e a lista de cada médico (facilitando o acesso à documentação por parte dos médicos). Na prateleira inferior são organizados os 10 blocos de prontuários em pastas.

- Aquele próximo das cadeiras dos pacientes, destinado a disponibilização dos prontuários em envelopes.

Na parte externa do lado destinado aos funcionários são apoiados dois monitores e dois computadores. Os teclados e os mouses são posicionados ao lado dos monitores em uma posição mais centralizada. Na prateleira inferior os funcionários deixam alguns instrumentos de trabalho, como por exemplo, a lista de doenças com a codificação CID, canetas e outros.

No lado próximo aos pacientes, e a direita de um dos funcionários, localizam-se uma impressora e um telefone.

### **10.3 – Hipótese de nível 2**

Após as primeiras observações no interior do ambulatório e discussões com os funcionários, foi identificada uma forte inadequação dos postos de trabalho nos balcões, considerados as principais causas de problemas como:

- Ineficiência operacional decorrente das inadequações dos balcões;
- Complicações físicas como a tendinite e problemas na coluna vertebral (o balcão tem altura inadequada e é aberto, enquanto as cadeiras não permitem o apoio de costas e pés);
- A luminosidade da tela dos computadores é inadequada;
- O prontuário sobre o balcão é muito exposto (muitos pacientes querem saber o que tem dentro do prontuário e quantas pessoas estão à sua frente na fila);
- Os balcões são pouco funcionais para as atividades de trabalho;
- Dependendo do número de médicos presentes não é possível apoiar todos os prontuários sobre o balcão;
- Durante a codificação os prontuários são apoiados em diversos locais, inclusive, pela falta de espaço adequado, ocorre muitas vezes que os prontuários sejam apoiados nas cadeiras.

Através das observações e por um grande número de pedidos por parte dos funcionários, o estudo ergonômico foi baseado em dois aspectos fundamentais: as dimensões do balcão ligadas à funcionalidade, e a adequação do posto de trabalho no lado mais curto, relacionada à tipologia de trabalho no computador pelo trabalhador, e a funcionalidade da disposição dos instrumentos de trabalho em todo o balcão.

#### **10.4 – Dimensões do balcão e funcionalidade**

As hipóteses de nível 2 que suscitaram maior preocupação a respeito do balcão e de sua funcionalidade são as seguintes:

- O balcão possui uma extensão excessivamente profunda;
- Falta um espaço predeterminado para as atividades de codificação e registro dos procedimentos médicos e dos medicamentos no software SP-HU;
- A posição de instrumentos auxiliares, como impressora e telefone, é pouco confortável;
- O lado de atendimento aos clientes é muito mais estreito do que o necessário.

Em seguida será descrita e analisada cada hipótese

##### **10.4.1 – O balcão possui uma extensão excessivamente profunda**

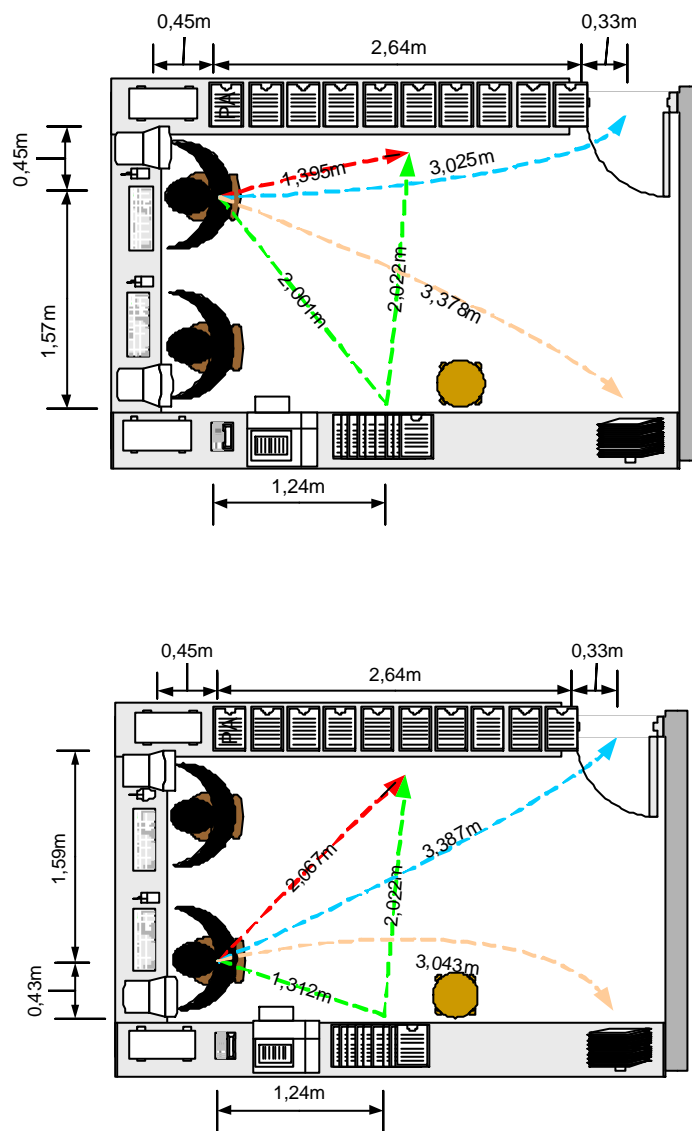
A extensão em profundidade é condicionada pela necessidade de possuir um lado dedicado aos médicos, a fim de disponibilizar para cada um o espaço para apoiar o prontuário e a lista de pacientes agendados. Atualmente, em alguns turnos. O balcão destinado aos médicos chega a ser insuficiente para servir a todos os profissionais.

A grande extensão provoca dois problemas essenciais:

A grande extensão provoca dois problemas principais: sobretudo no balcão 1, aumenta o número de informações requeridas pelos pacientes aos funcionários (os quais são mais expostos

e próximos as áreas de fluxo de pacientes), e aumentam as distâncias percorridas no interior do balcão pelo funcionário.

O segundo caso é apresentado através das seguintes imagens:



**Figura 32 – Plantas dos balcões de atendimento ambulatorial e deslocamentos dos funcionários**

Cada linha representa uma atividade que necessita de um deslocamento do trabalhador:

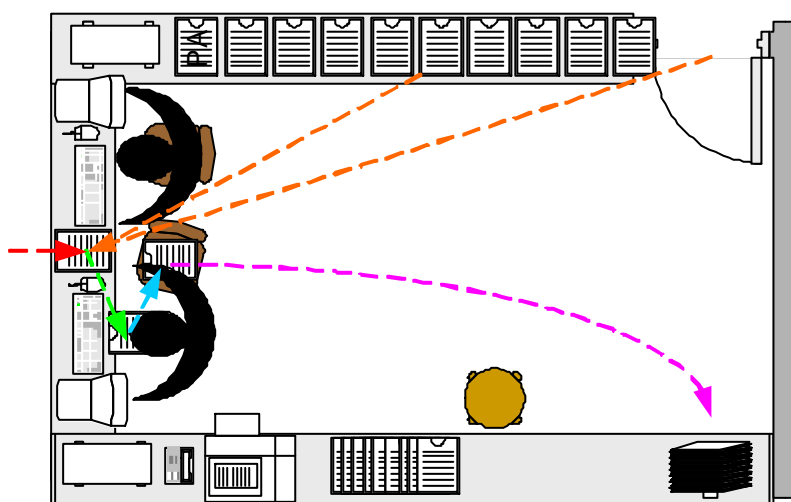
- A linha vermelha, a disponibilização de um prontuário em pasta (o ponto de chegada foi escolhido como média dos prováveis pontos em que o trabalhador poderia parar);

- A verde, a disponibilização de um prontuário em envelope;
- A amarela, a organização dos prontuários após terem sido codificados;
- Em azul a saída do balcão (para recolher os prontuários, procurá-los no arquivo, etc.).

Considerando-se que para cada um dos funcionários as respectivas medidas das flechas representam apenas a “ida”, podemos imaginar o quanto é necessário caminhar no interior do balcão, provocando tanto cansaço para os funcionários ao final do turno de trabalho, como desperdício de tempo.

#### 10.4.2 – Falta de espaço para a atividade de codificação

Atualmente a codificação ocorre nos momentos “livres”, quando não há pacientes ou outras atividades a serem desenvolvidas. Na maior parte das vezes esta ocorre de modo fragmentado, intercalada entre outras atividades. A atividade de codificação, como já explicado, ocorre primeiramente com o recolhimento de alguns prontuários (ou fichas de PA), e posteriormente com a codificação dos procedimentos médicos, inserção no sistema de informática e, por fim, na organização sobre o lado do balcão próximo aos pacientes, no ponto mais distante dos funcionários. Não existe nenhum local específico para o desenvolvimento desta atividade:



**Figura 33 – Plantas dos balcões de atendimento ambulatorial e atividade de codificação**

De acordo com a figura, os prontuários chegam nos balcões e, no momento da codificação, são colocados entre os dois teclados.

Após escrever os códigos em cada ficha de consulta ambulatorial, o funcionário segura em suas mãos o prontuário ou ficha e insere os dados no computador. Encerrando esta atividade e, não havendo espaço, apóia os prontuários sobre sua cadeira ou na prateleira inferior. Ao fim de todas as codificações, este transporta os prontuários, como representado pela flecha rosa. São três os problemas que derivam desta gestão da codificação:

- Os prontuários ficam sobre o balcão, tornando um pouco confuso o atendimento a um eventual paciente que chegue;
- O funcionário é quase sempre obrigado a permanecer em pé;
- É preciso percorrer um grande trajeto para organizar os prontuários.

#### 10.4.3 – A posição de instrumentos auxiliares é pouco confortável

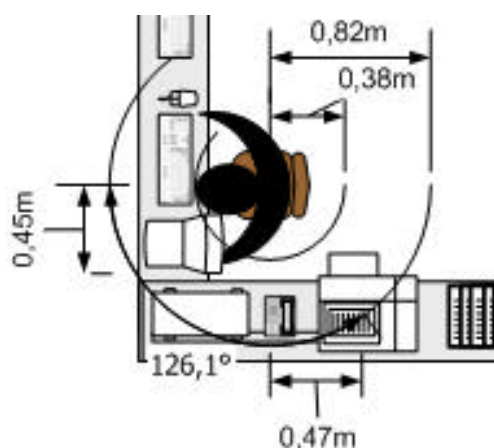
A disposição da impressora e do telefone foi elaborada sem a devida atenção ao conforto do funcionário.

Para tal finalidade foi introduzido um estudo antropométrico. Não sendo possível utilizar as medidas corporais dos funcionários do ambulatório, considerando a baixa numerosidade e a possibilidade, portanto, de uma mudança ao longo do tempo, foram utilizadas as medidas encontradas em um estudo antropométrico no banco Banespa de São Paulo (encontrado em anexo). A utilização destes dados é justificada pelo grande número de pessoas analisadas (1093), pela tipologia dos trabalhadores (setor de serviço e assistência ao público) e pela localidade geográfica (São Paulo e arredores).

	Média	Porcentagem 5	Porcentagem 95
Distância cotovelo – extremidade do punho fechado	38,1	34,5	41
Distância cotovelo – extremidade do punho aberto	46,3	42,5	50
Extensão horizontal do braço	82	72	89

**Figura 34 – Tabela com algumas das medidas antropométricas (1)**





**Figura 35 – Plantas dos balcões de atendimento ambulatorial e alcance do funcionário**

Observando a figura podem ser confirmados dois problemas:

- Na saída das folhas da impressora pelo lado superior, o funcionário deve utilizar quase toda a extensão do braço para pegá-las;
- O funcionário deve girar em um ângulo de  $126^\circ$ , muito incômodo para tal.

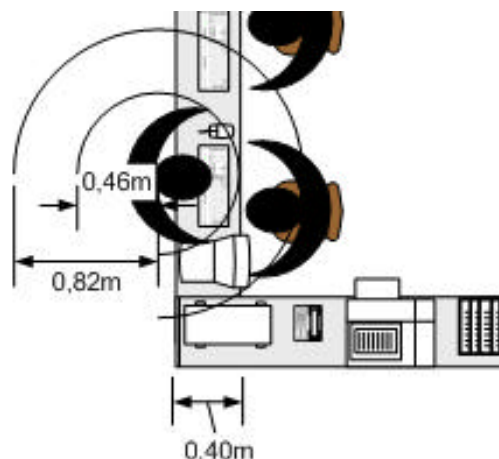
O telefone, por sua vez, apresenta um problema menor, tanto por estar mais próximo, tanto por ser necessário um deslocamento menor, de pouco mais de  $90^\circ$ . Mas também este deve ser considerado.

#### 10.4.4 – O lado de atendimento aos clientes é muito mais estreito do que o necessário

O funcionário não se encontra em um balcão apropriado para o atendimento aos clientes ou mesmo confortável para sua saúde:

Tendo novamente em consideração os dados antropológicos, foi possível definir as áreas de alcance dos pacientes. De acordo com a figura 36, existem os seguintes problemas:

- O paciente pode apoiar tranqüilamente os próprios objetos sobre o balcão atrapalhando o trabalho dos funcionários;
- O paciente possui espaço suficiente para agredir fisicamente o funcionário;



**Figura 36 – Plantas dos balcões de atendimento ambulatorial e alcance do paciente**

- Paciente e funcionário ficam muito próximos, o que permite a transmissão de doenças, principalmente aquelas por via respiratória.

## **10.5 – Análise da postura do funcionário com referência o atual posto de trabalho**

### **10.5.1 – Posto de trabalho para atividades com o uso do computador: literatura**

Partindo da norma ISO 9241-5, reconhece-se que, no uso cotidiano do computador, tende-se a desprezar a ergonomia do balcão.

É útil lembrar que uma atividade prolongada por muitas horas em frente ao monitor de um Pc obriga a uma postura estática e, devido à proximidade, pode ocorrer um esforço visual mais intenso, rigidez e tensão muscular no pescoço, costas ombros, braços e mãos. É suficiente, de qualquer modo, adotar simples prevenções na disposição do balcão e seguir comportamentos adequados para fazer com que as atividades junto ao computador não sejam fonte de stress e cansaço. Para ajudar a prevenir os efeitos de hábitos prejudiciais de postura, são indicadas por vários autores simples sugestões. Em seguida, particularmente, com referência ao *D.Lgs. 626/94 (2000)* são introduzidas as prevenções mais oportunas para um bem-estar físico no trabalho junto a computadores.

*A superfície de trabalho:* A superfície de trabalho ótima da escrivaninha deve possuir uma profundidade suficiente para acomodar o monitor na distância visual correta (entre 50 e 70 cm.) e possibilitar o apoio dos antebraços em frente ao teclado durante a digitação. No limite do possível, deve-se evitar a utilização das mesas para computador com espaço retrátil para o teclado, caso este não permita o apoio dos antebraços. A escrivaninha deve ser estável e de altura, fixa ou regulável, indicativamente entre 70 e 80 cm; com espaço suficiente para garantir uma posição cômoda e liberdade de movimento para as pernas; e com superfície preferencialmente de cor clara e opaca, para impedir reflexos.

Compativelmente com os recursos econômicos, é preciso buscar boa qualidade no monitor e placa gráfica, para evitar prejuízo visual. Características indispensáveis são boa definição e contraste, luminosidade, estabilidade das imagens. A base do monitor deve ser orientável e inclinável manualmente. São preferíveis os teclados inclináveis e dissociados dos monitores para permitir que se assuma uma posição confortável, não prejudicial às mãos e braços. O mouse deve ser posicionado ao lado do teclado, para possa ser movido sem impedimentos e de modo relaxado.

O assento deve ser estável, anti-queda, permitir certa liberdade de movimento (portanto, melhor se giratório), e com altura regulável. O encosto deve ser regulável em altura e inclinação e com um bom apoio lombar, para uma posição cômoda. Se, apesar da regulagem do assento, não for possível o apoio dos pés no chão, é bom que seja utilizado um apoio para os pés.

*A postura mais confortável* (no anexo M encontra-se uma figura explicativa): Para prevenir distúrbios músculo-esqueléticos é importante assumir uma postura correta em frente ao monitor, com os pés apoiados no chão, ângulo de 90 graus entre coxas e busto, costas retas e bem apoiadas no encosto da cadeira, principalmente no que se refere à lombar, regulando a altura da cadeira e a inclinação do encosto em cerca de 90° em relação ao piso. O monitor deve estar posicionado na frente, evitando posições à 45°, as quais obrigam o pescoço a estar em uma posição não natural. O monitor deve ser regulado de modo que a parte superior do mesmo esteja ligeiramente abaixo da linha dos olhos (máximo em ângulo inferior de 20 graus). A digitação deve ser executada de modo não rígido, enquanto com o mouse é preciso evitar rigidez dos dedos e pulso, mantendo os antebraços apoiados na superfície da escrivaninha de modo a aliviar a

tenção dos músculos do pescoço e costas. É importante para uma postura correta manter os cotovelos na mesma altura do teclado e as costas bem eretas.

É preciso evitar ao máximo posturas fixas por tempo prolongado, mudando algumas vezes de posição, movendo-se para relaxar os músculos, e praticando exercícios de alongamento para pescoço, costas, braços e pernas. É aconselhável que o trabalho permita mudanças na posição do corpo, dando possibilidade de alternar entre a posição em pé e sentada.

#### 10.5.2 – Comparação com a situação real

Com estas sugestões teóricas foi possível uma comparação entre uma situação ideal e a situação real nos balcões. As principais causas da inadequação encontradas devem-se à singular estrutura física dos balcões, em particular sua altura, a dimensão da mesa de trabalho, e o conforto das cadeiras.

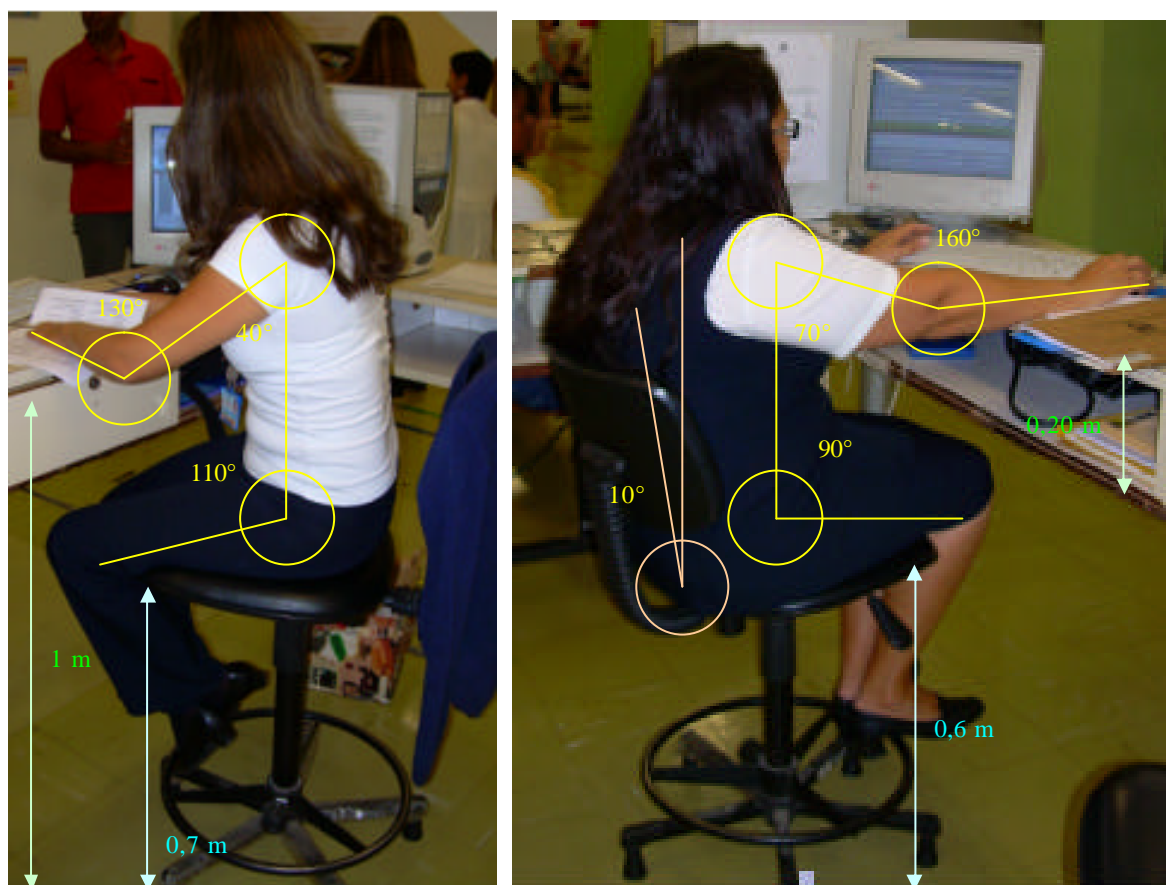
Após muitas observações instantâneas foi possível resumir as principais posturas e duas mais usuais, dependendo da altura da cadeira regulada pelos funcionários.

A primeira imagem (figura 37) representa uma funcionária que se senta utilizando a altura máxima da cadeira (0,7m); a segunda mostra outra funcionária, a qual utiliza a altura mínima da cadeira (0,6m).

Em uma primeira observação geral pode-se notar a inadequação da postura de ambas.

Focalizando a atenção sobre a primeira figura, a funcionária:

- Apresenta uma postura dos braços e costas um pouco melhor em comparação com a segunda funcionária, mais ainda inadequada;
- Não há espaço suficiente para apoiar todo o braço, deixando o teclado no limite do balcão;
- Mantém os olhos a uma distância do monitor no limite dos 50 cm recomendados;



**Figura-37 – Fotografias das duas posturas mais comuns entre os funcionários ao utilizar o balcão de atendimento**

- Não apóia as costas no encosto (o que resulta muito longe e não traz benefícios);
- O ângulo entre as coxas e o busto excede em 20° daquele aconselhado;
- Não consegue apoiar completamente os pés (muitos funcionários deixam, inclusive, os pés “pendurados”);

Focalizando a atenção sobre a segunda figura, a funcionária:

- Coloca os braços quase que horizontalmente, não permitindo que as costas estejam eretas (ao invés dos 0° aconselhados entre o busto e os braços, são 70°);
- Não há espaço suficiente para apoiar todo o braço, precisando deixar o teclado de lado;
- A linha horizontal dos olhos é mais baixa que o lado superior do monitor;
- Mantém os olhos a uma distância do monitor no limite dos 50 cm recomendados;

- Mesmo que não muito perceptível na figura, apóia as costas no encosto com ângulo inclinado de 10° em relação á linha perpendicular ao chão.

O problema deve ser buscado tanto na educação dos funcionários (os quais, por exemplo, por vezes sequer conheciam a possibilidade de regular a altura dos apoios para os pés) mas, sobretudo, na inadequação dimensional dos balcões e, em parte, da cadeira (a qual, mesmo que regulável em altura, apresenta baixo conforto para as costas). Foi dada atenção especial aos balcões, os quais possuem medidas que, partindo da hipótese de nível 2, parecem não permitir uma postura correta.

Com tal finalidade foi introduzido um novo estudo antropométrico. O objetivo do estudante com esta análise é identificar se as dimensões atuais do balcão poderiam proporcionar uma postura correta aos funcionários do ambulatório. Com referência nas medidas obtidas com o estudo antropométrico realizado no Banco Banespa de São Paulo, os indicadores mais significativos para o estudo em questão e suas medidas (em centímetros) são:

	Média	Varianza	Porcentagem 5	Porcentagem 95
Distância olhos – assento da cadeira	74	11,9	69	80
Distância cotovelo – assento da cadeira	21,5	6,3	18	26
Distância cotovelo – extremidade do punho	38,1	4,4	34,5	41
Distância pés – assento da cadeira	44,4	16,4	38	51
Altura coxa – assento da cadeira	14,3	2,9	12	16

**Figura 38 – Tabela com algumas das medidas antropométricas (2)**

Sendo o balcão fixo, sua altura (1 metro) será tida como referência para os próximos cálculos e, de acordo com o que foi encontrado na literatura para uma correta posição do funcionário, coincidirá com a altura do cotovelo em relação ao chão. Nestas condições temos que:

	Média	Porcentagem 5	Porcentagem 95
Altura pé-chão	34,1	44	23
Altura olhos - lado superior do monitor	22,5	21	24
Espessura máxima de uma prateleira inferior	7,2	6	10
Altura do assento da cadeira	78,5	82	74

**Figura 39 – Tabela com algumas das medidas antropométricas (3)**

E os resultados são os seguintes:

- Ninguém consegue apoiar os pés no chão. Mesmo havendo um apoio para os pés, para as pessoas de menor estatura (tendo em consideração a porcentagem 5), uma distância do chão de 44 cm é muito grande. Isto leva o funcionário a permanecer com a cadeira mais baixa do que o recomendável.

- Com a altura atual do lado superior do monitor em relação ao balcão, de 30 cm, os funcionários, em uma posição correta, estariam muito altos. Tomando como hipótese que a distância correta para a própria vista, de 70 cm, entre os olhos e o monitor, e a sugestão de haver um ângulo máximo de 20° entre a linha horizontal aos olhos e a linha do olhar sobre o lado superior ao monitor, a altura do olhos – lado superior do monitor não deveria ultrapassar 20,666 cm. Embora, as medidas encontradas sendo maiores do aconselhado, isto não representa um grande problema pois a altura do monitor poderia ser regulada tranqüilamente;

- Haver uma prateleira inferior com altura de 20 cm, já que o atual não permite um conforto para as pernas, as quais deveriam estar continuamente encostadas;

- Na cadeira atual não é possível alcançar a altura necessária para uma posição correta, pois a altura máxima do assento da cadeira é de apenas 70 cm, inferior ao valor encontrado em todas as três classes de pessoas.

Come é possível notar, as pessoas com altura menor são mais penalizadas do que as outras. A altura dos balcões deve, portanto, ser modificada, assim como deve ser eliminada a prateleira inferior. Para uma redefinição, a altura do balcão deverá basear-se no atual processo de trabalho, o qual apresenta constantes trocas entre as posições em pé e sentado. Independentemente desta análise, as cadeiras atuais deveriam ser substituídas, já que com observação e experimento constata-se que estas não permitem o apoio correto das costas.

Uma outra observação deve ser feita: Por causa da dimensão muito estreita do lado do balcão em que são atendidos os clientes, o funcionário não tem espaço suficiente para apoiar os braços, o que o prejudica muito, permitindo o surgimento de doenças por esforço repetitivo.

## 11 – SISTEMA DE INFORMÁTICA HOSPITALAR

É necessário, no estudo do serviço hospitalar, dar atenção especial ao sistema de informática hospitalar.

Quinn (1996), focalizando-se sobre o nível de contato entre a instituição e o cliente, permite aprofundar ulteriormente como teria de ser organizado o serviço num hospital na parte de tecnologia da informação. Ele, em particular, identificou como, através melhores capacidades tecnológicas, as demandas dos clientes por maior flexibilidade e capacidade de resposta estão levando cada vez mais empresas rumo à descentralização e reconhecimento da autoridade no nível de contato. Por isso, ele identificou três diferentes modelos organizacionais: as organizações infinitamente planas, as organizações tipo “Tela de Aranha” e as organizações tipo “Invertida”. Para o hospital, em geral, o modelo mais eficaz, para descrever o serviço é a presença da organização “Invertida”. Para o cliente do serviço, a pessoa mais importante da empresa é, em geral, a do ponto de contato, os médicos. O que acontece nos momentos limitados daquele contato personifica o que a companhia é para o cliente. A pessoa de contato é tão importante que, neste tipo de organização, faz com que todos “trabalhem para” ela.

As companhias que operam deste modo teriam que estruturar os bancos de dados internos e externos, além de sistemas de feedback interativo e de comunicações, a fim de tornar o conhecimento profissional relevante o mais instantaneamente disponível possível para a pessoa da linha de frente.

Infelizmente os sistemas de informação do hospital não foram projetado com esse tipo de capacidade de resposta flexível em mente. Os médicos precisariam ter a possibilidade de acessar as informações dos pacientes diretamente, através um sistema informático focado nas suas exigências. Não entrando no detalhe econômico, o atual sistema de informação, através prontuários em papel, dificulta muito o trabalho dos médicos.

O sistema ótimo seria um “sistema de base de dados” de ação rápida, possibilitando à pessoa de contato (1) passar com facilidade de uma fonte de dados especializada para outra e (2) mesclar e combinar dados de maneira ótima para cada cliente. Por razões históricas as empresas,



em geral, têm desenvolvido separadamente seus sistemas internos em torno de suas configurações organizacionais antigas e em torno de arquiteturas de computador mais adequadas para cálculos do que para pesquisas e comparações entre bases de dados.

Ainda, segundo Quinn (1996), a nova arquitetura necessária deveria permitir, em todos os sistemas, acesso a todas as informações necessárias para servir o cliente. Tal configuração é improvável, porém deve haver uma tentativa de desenvolver tecnologias internas para a máxima flexibilização e poder estratégico.

Atualmente isto não ocorre no HU-USP devido à ausência de um sistema de informática funcional para organização e disponibilização direta das informações sobre os pacientes. As informações precisam ainda ser buscadas nos prontuários em papel, estando apenas os exames no sistema. Isto faz com que os funcionários precisem disponibilizar grande quantidade de tempo para atividades que poderiam ser evitadas.

Em relação ao sistema de informática administrativo, os funcionários do ambulatório utilizam o software SP-HU. Com isso é possível marcar consultas e cadastrar a codificação do CID. Este software foi introduzido, após alguns estudos, para minimizar o trabalho dos funcionários, tentando diminuir ao máximo as informações necessárias a serem inseridas no prograde e permitindo a não utilização do mouse (o que foi considerado muito bom pelos trabalhadores).

## **12 – QUALIDADE PERCEBIDA PELO PACIENTE**

### **12.1 – Qualidade percebida pelo paciente do serviço de assistência ambulatorial nos balcões**

Conhecer o que pensa o cliente a respeito do serviço oferecido é essencial para a introdução de algumas modificações no interior do ambulatório, pois serão eles (pacientes) a definir o sucesso da implementação de novos sistemas de gestão da área em estudo. Esta focalização dos serviços para os clientes tem como objetivo a busca pela sua satisfação.

Com essa finalidade, foram pegos os resultados de uma série de curtas entrevistas, feitas pelo chefe dos médicos do ambulatório, com o objetivo de conhecer o que pensam os pacientes a respeito de três índices no atendimento ao balcão: tempo de espera, informações fornecidas e cordialidade. As entrevistas foram realizadas nos quatro balcões, com em torno de 600 pacientes abordados (anexo N).

Os resultados foram que, em média, metade das pessoas consideram o serviço prestado pelos funcionários do SAME bom, cerca de um terço o considera ótimo, entre 9 e 16% considera regular, e menos de 3% dos entrevistados, péssimo.

Deste estudo derivam dois resultados:

- O tempo de espera, segundo os pacientes, é o índice que apresenta a pior performance;
- Existe uma diferença dos resultados entre os diferentes balcões. Em particular, o balcão 2 possui os piores resultados, enquanto o balcão 3 possui os melhores, de acordo com as duas figuras abaixo.

Porém, partindo das observações, é possível notar que as filas de espera nos balcões são praticamente nulas. Então, em concordância com o que foi dito até então, os funcionários tendem a fazer um rodízio entre os postos, o que não permite que haja tal diferença nos resultados entre os balcões. Foi, portanto, necessário uma investigação em um nível mais profundo para identificar e compreender de que modo os pacientes definem a qualidade do serviço. Para tal foi

introduzida a hipótese de que os pacientes não avaliam os funcionários de maneira independente de tudo o que acontece no ambulatório.

O que se seguiu foi uma série de entrevistas qualitativas em que se perguntava aos clientes quais eram as principais queixas a serem feitas aos funcionários, investigando sucessivamente, com perguntas bem direcionadas para conhecer o que pensam os pacientes.

Os principais resultados desta atividade levaram à conclusão que a avaliação dos funcionários feita pelos pacientes é normalmente influenciada por aspectos negativos ligados ao atendimento médico (por exemplo, um longo tempo de espera para sua entrada no consultório), por aspectos burocráticos (como a ausência de horários livres para a marcação de consultas) e por incompreensões decorrentes da variabilidade do processo de trabalho (como exemplo, caso o funcionário não se encontre no balcão por ter tido que sair devido a alguma atividade própria de sua função).

## **12.2 – Qualidade do trabalho e funcionários**

Através da verbalização com os funcionários, desenvolvida através do grupo de discussão, foi despertado um interesse particular a respeito da relação entre os trabalhadores e a qualidade de trabalho do colega.

Os resultados mais interessantes seguem no anexo O.

## 13. DIAGNÓSTICO LOCAL

No capítulo seguinte são introduzidas todas as hipóteses de nível 2 que foram confirmadas durante o estudo ergonômico. Com a finalidade de ter cada hipótese bem clara, através de uma tabela foi inserido um pequeno resumo sobre o argumento, as causas primárias e secundárias do problema, e uma sugestão para que a questão seja resolvida.

Para cada hipótese são inseridas também as consequências sobre os funcionários, sobre a produtividade e sobre a qualidade percebida pelo cliente.

Essas informações foram discutidas, avaliadas e validadas com os principais atores envolvidos em cada hipótese, partindo dos funcionários (através de entrevistas pessoais e, sobretudo, através do grupo de discussão), aos responsáveis do SAME (do ambulatório, do registro, do arquivo e geral), e também para a supervisora de estágio. Houve ainda uma validação dos resultados através de entrevistas ou reuniões com o médico-chefe do ambulatório e com os funcionários e chefes do departamento da informática, da seção de pessoal, da telefonia hospitalar e do SESMT (Serviço de Engenharia de Segurança da Medicina do trabalho).

### 13.1 – Diagnóstico local sobre os processos de trabalho

<b>Baixa utilidade do atendimento pré-consulta</b>		Antes da consulta o paciente deve passar nos balcões para confirmar sua chegada e para que seja disponibilizado seu prontuário ao médico que irá atendê-lo.
Porque ocorre?		Não existem outros meios de controlar a chegada dos pacientes e permitir o início das consultas médicas.
Quais são as causas de origem?		É preciso disponibilizar os prontuários aos médicos.
Podem ser resolvidos através de:		Enviar diretamente os prontuários nos consultórios no início do turno de trabalho.
Provoca m problem as na:	Saúde dos funcionários	NULO: Com o número atual de funcionários dimensionado também para desenvolver esta atividade, não provoca problemas de saúde.
	Produtividade do serviço ambulatorial	MODERADO: Mesmo sendo uma atividade que deve ser obrigatoriamente realizada (atualmente investe entre 18 e 12% do tempo total), se executada preventivamente poderia levar a uma melhora da produtividade.
	Qualidade percebida pelos pacientes	NULA: O paciente não reclama enquanto considera a situação normal.

<b>Ausência dos prontuário no ambulatório</b>		No momento da chegada do cliente pode ocorrer que o prontuário não esteja no balcão. O funcionário é então obrigado a procurá-lo.
Porque ocorre?		<p>1 - Os funcionários do Arquivo não encontram todos os prontuários. Alguns, portanto, não chegam aos balcões no início do turno ambulatorial.</p> <p>2 - Os médicos permitem que clientes façam consultas extra no mesmo dia. Não sendo programadas, os prontuários deverão ser todos requisitados pelo arquivo durante o turno de trabalho.</p> <p>3 - Os médicos pedem o prontuário de algum paciente apenas para buscar informações, sem que haja uma consulta marcada.</p>
Quais são as causas de origem?		<p>1 - Os prontuários não são encontrados pois : (A) o paciente foi internado recentemente, e, pela falta de enfermeiros, o prontuário chega em média 2 dias após a alta do mesmo, devendo depois passar pela Estatística, (B) o paciente recebeu uma consulta ambulatorial no turno anterior ou no mesmo turno, (C) os funcionários do arquivo cometeram erros ao arquivar. Os trabalhadores do arquivo poderiam localizar quase todos os prontuários, mas faltam funcionários para fazê-lo.</p> <p>2 - Não existem um consenso que delimite as consultas extra.</p> <p>3 - Não existem indicações, para os médicos, que definam os casos e modalidades de requerimento "oficial" dos prontuários. Para os médicos basta apenas pedir oralmente.</p>
Podem ser resolvido através de:		<p>1 - (A, B e C) Aumento do número de funcionários no arquivo (ou introdução de um estudo para o aumento da produtividade, mas sem a certeza quanto aos resultados) e (A) requerer um esforço maior dos enfermeiros.</p> <p>2 e 3 - Estabelecer parâmetros, junto aos médicos, que limitem em número, em período, ou em gênero de consulta no caso da necessidade de realização de extra.</p>
Provocam problemas na:	Saúde dos funcionários	NULO: Com o atual número de funcionário dimensionado também para desenvolver esta atividade agregada, não são provocados problemas de saúde.
	Produtividade do serviço ambulatorial	GRAVE: Tendo como referência as observações através da filmagem, ocupou 16,18% do tempo total durante um alto fluxo de pacientes, muito alto para não ser levado em consideração. Deve ser diminuído drasticamente.
	Qualidade percebida pelos pacientes	MÉDIO: Os pacientes que têm seus prontuários ausentes podem sofrer atrasos no horário da consulta médica.

<b>Número de telefonemas</b>		Além da tarefa de atendimento nos balcões, os funcionários devem atender as chamadas telefônicas. É pequeno o número de telefonemas que destinam-se aos funcionários.
Porque ocorre?		1 - A central telefônica do HU-USP encaminha equivocadamente os telefonemas. 2 - Muitos dos telefonemas destinam-se a enfermeiros.
Quais são as causas de origem?		1 - Os pacientes que ligam para a central telefônica muitas vezes se exprimem de maneira errada ou confusa. A resposta do telefonista nem sempre é eficaz na compreensão do cliente. 2 - No ambulatório não existem telefones que os enfermeiros possam atender diretamente.
Podem ser resolvido através de:		1 - Introduzir cursos de formação para melhorar as habilidades do telefonista. 2 - Destinar alguns telefones às salas dos enfermeiros.
Provocam problemas na:	Saúde dos funcionários	NULO: Com o atual número de funcionários dimensionado também para desenvolver esta atividade agregada, não são provocados problemas de saúde.
	Produtividade do serviço ambulatorial	MODERADO: A ocorrência de telefonemas errados, com destinatários que não do são do balcão ou do ambulatório, mesmo que freqüente não preocupa muito, por exigir um tempo de resposta muito curto. Já os telefonemas para enfermeiros deveriam ser praticamente eliminados, já que na maioria das vezes estão associados à saída do funcionário do balcão para a procura dos enfermeiros e isto ocupa muito do tempo de trabalho (3,19% e 0,45% na experiência com a filmagem).
	Qualidade percebida pelos pacientes	NULO: Não foram percebidos

<b>Demanda de assistência variável</b>		O número de clientes atendidos é independente entre os balcões, os turnos de trabalho e dias da semana. A carga de trabalho no tempo entre os balcões não é dependente, causando cargas de trabalho localizados em um ou poucos balcões.
Porque ocorre?		Em cada balcão, em cada turno, e a cada dia da semana, as consultas médicas são realizadas por um certo número de médicos, os quais atendem a um número diferente de pacientes.
Quais são as causas de origem?		A gestão administrativa do ambulatório orienta, porém de modo ineficaz, os médicos a trabalharem em dias e horários pré-determinados, com a finalidade de nivelar o número de pacientes em cada turno e cada balcão.
Podem ser resolvidos através de:		Além da aceitação de que dois funcionários trabalhem no balcão em períodos mais críticos, este problema não pode ser resolvido no atual processo de trabalho.
Provocam problemas na:	Saúde dos funcionários	LEVE: Em períodos de pico de trabalho, sobretudo se prolongados, podem surgir problemas com os funcionários devidos principalmente ao stress.
	Produtividade do serviço ambulatorial	LEVE: Não é presente um balanceamento de trabalho entre todos os funcionários.
	Qualidade percebida pelos pacientes	LEVE: Em períodos de pico de trabalho, os clientes são atendidos apressadamente pelos funcionários do SAME, e podem passar por pequenas filas de espera no balcão.

<b>Falta de horários livres para agendamento de retorno</b>		No momento de retorno ao balcão, após a realização da consulta, não é possível agendar uma nova consulta, é preciso retornar em outra ocasião.
Porque ocorre?		A abertura para marcação de consultas de retorno ocorre no início de novembro e permite o agendamento de consultas para todo o ano sucessivo. Em várias especialidades os horários disponíveis se esgotam já em setembro/outubro, sendo necessário que, até a reabertura de horários, haja um "congelamento" das marcações.
Quais são as causas de origem?		A abertura para marcações de consultas ambulatoriais de retorno ocorre em períodos específicos para permitir a administração das datas festivas e a disponibilidade de cada médico ao longo do ano seguinte (inclusive férias). Por outro lado, não são abertos mais meses pois correr-se-ia o risco do paciente agendar sua consulta em uma data muito distante e, na época da consulta, não tenha mais necessidade desta.
Podem ser resolvido através de:		Definir o número de meses ideal para que não haja muitos problemas de ausência de pacientes e abrir, no início de cada mês, um novo mês agendável, fazendo assim com que haja sempre disponível um número fixo de datas agendáveis. Outra solução é disponibilizar a marcação por telefone.
Provocam problemas na:	Saúde dos funcionários	NULO: Com o número atual de funcionários dimensionado também para desenvolver esta atividade agregada, não são provocados problemas de saúde.
	Produtividade do serviço ambulatorial	MODERADO: Devido a todas as informações dadas (observar tabela anterior), mas também por provocar um grande aumento do trabalho durante a abertura da agenda de marcações de consultas de retorno.
	Qualidade percebida pelos pacientes	GRAVE: O paciente é obrigado a voltar ao hospital apenas para marcar a consulta médica, destinando tempo e esforço (sobretudo para idosos) para algo evitável.

<b>Número excessivo de informações</b>		As informações requisitadas pelos pacientes nos balcões são muitas, e grande parte delas poderia ser evitada.
Porque ocorre?		<p>1 - No caso de informações sobre localização, faltam placas e orientações mais claras sobre onde encontrar os diferentes serviços, já que as atuais são pouco eficientes.</p> <p>2 - Muitos clientes buscam informações sobre consultas extra.</p> <p>3 - Muitos pacientes buscam informações sobre os médicos.</p> <p>4 - O funcionário deve fornecer muitas informações sobre a falta de horários livres para a marcação de consultas.</p> <p>5 - Pacientes perguntam sobre o atraso dos médicos e sobre qual será o momento em que poderão iniciar sua consulta</p>
Quais são as causas de origem?		<p>1 - O sistema de faixas coloridas no chão não funciona, tanto por haver uma duplicação das cores (as 4 cores do ambulatório são as mesmas dos laboratórios de exames, e o paciente acaba por seguir a primeira que vê), tanto pela comodidade de perguntar no balcão 1, o qual se encontra na entrada da área, e também pela sinalização dos cartazes ser ineficiente ou inadequação do tamanho e local em que se encontram.</p> <p>2 - Ver na tabela "Excesso de consultas extra e má administração das mesmas"</p> <p>3 - É praticamente o único canal disponível para que o paciente busque informações sobre o médico.</p> <p>4 - Ver na tabela "Falta de horários livres para agendamento de retorno"</p> <p>5 - Ocorre que os médicos não cheguem no horário correto tanto por estarem empenhados em outra atividade hospitalar como por motivos pessoais.</p>
Podem ser resolvido através de:		<p>1 - Repensar toda a sinalização em função das características particulares da população que utiliza os serviços ambulatoriais.</p> <p>2 - Diminuir os erros de funcionários e médicos, além de definir, junto ao corpo médico, os parâmetros a serem utilizados para a realização de consultas extra.</p> <p>3 - Introduzir meios que informem os horários em que cada médico atende, ao menos aqueles de PA (como cartazes ou internet).</p> <p>5 - Estabelecer um controle maior sobre os atrasos a fim de conhecer suas causas e diminuí-los ao máximo.</p>
Provocam problemas na:	Saúde dos funcionários	NULO: Com o número atual de funcionários dimensionado também para desenvolver esta atividade agregada, não são provocados problemas de saúde.
	Produtividade do serviço ambulatorial	GRAVE: As informações de localização não deveriam ser necessárias e, entretanto, representam sempre entre 6 e 7% de tempo gasto pelo funcionário. Mesmo as informações sobre a falta de horários livres para a marcação de consultas é alto, estando entre 5 e 10% do tempo total de trabalho. A categoria " Outras informações " é também alta, com uma média de 4% do tempo total, enquanto as informações sobre consultas extra são menos preocupantes.
	Qualidade percebida pelos pacientes	MODERADO: A necessidade de perguntar aos funcionários para onde dirigir-se é vista negativamente pelos clientes como um sinal de confusão. Soma-se a resposta automática, e muitas vezes rápida, do atendente e podem ocorrer incompreensões e percepções negativas sobre o modo de atendimento dos funcionários do SAME.



<b>Os prontuários em papel não são funcionais</b>		O serviço de arquivo trabalha somente com prontuários em papel
Porque ocorre?		O custo de introdução de um sistema eletrônico é muito alto para o hospital.
Quais são as causas de origem?		Falta estrutura tecnológica adequada. Alto custo de compra, adaptação e manutenção de um prontuário eletrônico.
Podem ser resolvido através de:		Introduzir um estudo sobre a factibilidade continuando com o projeto-piloto que está sendo desenvolvido com 5000 pacientes.
Provocam problemas na:	Saúde dos funcionários	MODERADO: Ainda que o número atual de funcionários seja dimensionado também para desenvolver esta atividade, a introdução de um sistema informatizado permitiria a eliminação da codificação das fichas médicas, principal atividade causa das doenças por esforço repetitivo.
	Produtividade do serviço ambulatorial	AMPLO: O trabalho ergonômico não permitiu a ampliação do estudo sobre a factibilidade da implementação de um prontuário eletrônico, mas os resultados de uma implementação deveriam ser muito amplos, liberando muitos funcionários de várias atividades atuais que seriam eliminadas.
	Qualidade percebida pelos pacientes	NULO: Caso não seja considerado (porque já tratado) o caso da falta de prontuários, os pacientes não percebem problema algum. Apenas a modificação poderia levar a uma percepção de melhoramento da qualidade do serviço hospitalar, sobretudo se houver uma realocação dos funcionários (liberados em função das mudanças) em atividades de melhoramento do serviço.

<b>Organização personalizada</b>		Cada balcão do ambulatório possui particularidades na interface com os médicos.
Porque ocorre?		A falta de orientações precisas para os médicos a respeito das atividades de contato com funcionários do SAME provoca uma organização personalizada dos médicos no ambulatório.
Quais são as causas de origem?		Alta influência do médico, o qual tem o poder de impor o próprio modo de trabalho inclusive nos balcões.
Podem ser resolvidos através de:		Desenvolver parâmetros precisos, através da discussão com os responsáveis médicos do ambulatório.
Provocam problemas na:	Saúde dos funcionários	LEVE: O rodízio promovido pelos responsáveis do SAME pode provocar problemas na adaptação dos funcionários às diversas particularidades dos balcões, provocando stress.
	Produtividade do serviço ambulatorial	MODERADA: Não é facilmente calculável, mas a padronização dos processos de trabalho pode diminuir sensivelmente o tempo de execução das atividades de trabalho dos funcionários do SAME.
	Qualidade percebida pelos pacientes	LEVE: As diferenças entre os diversos médicos pode provocar incompreensões com os funcionários do SAME.

<b>Excesso de consultas extra e má administração das mesmas</b>		Em casos de urgências, de problemas, ou mesmo de outros motivos, o paciente pode receber uma consulta extra. O paciente é inserido entre os horários já agendados.
Porque ocorre?		1 - O cliente tem a possibilidade de insistir para receber consultas extra. 2 - Nos casos em que na consulta anterior (A) o funcionário erra ao transcrever a data de retorno, ou mesmo (B) o médico escreve a data de retorno no cartão do paciente e não o oriente a passar no balcão para agendá-la. Nestes casos é necessário fornecer uma consulta extra ao paciente. 3 - O paciente é conhecido do médico e recebe atendimento (em especial os pacientes habituais).
Quais são as causas de origem?		1 e 3 - Falta de indicações ambulatoriais que delimitem em número, gênero e horário as consultas extra. 2 - (A) Quando os funcionários transcrevem à mão a data de retorno (ligado à necessidade temporária de excesso de trabalho) e (B) os hábitos dos médicos.
Podem ser resolvido através de:		1 e 3 - Estabelecer regras precisas, discutindo-as com os médicos responsáveis pelo ambulatório. 2 - (A) Pode ser introduzido um sistema de etiquetas após o agendamento da consulta, e (B) obrigar todos os médicos a utilizar a "Folha de retorno".
Provocam problemas na:	Saúde dos funcionários	LEVE: São provocados problemas de saúde ligados à ansiedade.
	Produtividade do serviço ambulatorial	GRAVE: Representando entre 3 e 5% do tempo total de trabalho, a presença de consultas extra diminui a produtividade, tanto por ser necessário, por vezes, conversar diretamente com o médico, quanto por ser necessário buscar os prontuários no arquivo (além do ambulatório, diminui-se também a produtividade dos funcionários do arquivo, os quais devem interromper a tarefa que realizam para buscar os prontuários).
	Qualidade percebida pelos pacientes	MODERATO: Mesmo que a flexibilidade do serviço seja aumentada, a inserção de consultas extra entre aquelas já agendadas pode resultar em atrasos e filas de espera.

<b>Presença da atividade de codificação das fichas médicas</b>		Antes de enviar os prontuários ao arquivo, os funcionários decodificam as fichas médicas e inserem os dados no computador. A codificação dos procedimentos médicos e dos medicamentos servem a fins estatísticos.
Porque ocorre?		Não existem outros modos que permitam a codificação das fichas médicas além de que os funcionários do SAME o façam.
Quais são as causas de origem ?		As fichas médicas são compiladas manualmente, o que impede o uso direto de tecnologia informática.
Podem ser resolvidos através de:		Introduzindo um prontuário eletrônico, no qual as informações e as codificações passem diretamente no database do hospital.
Provocam problemas na:	Saúde dos funcionários	GRAVE: Para os funcionários do hospital é a causa mais grave que pode levar a doenças por esforço repetitivo.
	Produtividade do serviço ambulatorial	MODERADA: Se presente uma especialização dos funcionários e a destinação de um único funcionário para a tarefa de codificação poder-se-ia chegar a uma economia de tempo de 55,54% em períodos de médio-baixo fluxo de pacientes (correspondente a 14,56% do tempo de trabalho total da observação assistida)
	Qualidade percebida pelos pacientes	NULA: A atividade de codificação é realizada nos momentos de ausência de pacientes a serem atendidos.

### 13.2 – Diagnóstico local a respeito dos balcões do ambulatório

<b>Balcão e cadeira estruturalmente errados para</b>		As cadeiras e, em particular, os balcões, não seguem o padrão de adequação para que se tenha uma postura recomendável.
Porque ocorre?		1 - Os funcionários sentam e trabalham de modo incorreto. 2 - As estruturas físicas dos balcões e cadeiras estão incorretas.
Quais são as causas de origem?		1 - Baixa educação postural dos funcionários. 2 - Principalmente a altura fixa de 1 metro do balcão. Mas são também causas a presença de uma prateleira inferior ao balcão de assistência aos pacientes, uma cadeira pouco confortável sobretudo no encosto, a altura do monitor e a pequena largura do balcão, a qual não permite um correto apoio dos braços.
Podem ser resolvidos através de:		1 - Uma reunião promovida pelos responsáveis do SAME com um ortopedista, para corrigir os maus hábitos atuais. 2 - Repensar toda a estrutura física dos balcões, reconstruindo-os ou adaptando-os através da construção de um degrau inferior.
Provocam problemas na:	Saúde dos funcionários	GRAVE: Causa problemas na coluna vertebral e aumenta a possibilidade de contrair doenças por esforço repetitivo (sobretudo por tendinite).
	Produtividade do serviço ambulatorial	NULA: Caso não se considerem as consequências dos problemas derivado da saúde.
	Qualidade percebida pelos pacientes	NULA: Não existem reclamações específicas.

<b>Inadequação do balcão geral</b>		O balcão apresenta características inoportunas para uma execução eficiente e eficaz do trabalho.
Porque ocorre?		<p>1 - Enquanto a largura do balcão é influenciada pela necessidade de espaço para que dois funcionários trabalhem no atendimento aos pacientes, a profundidade é muito grande, provocando amplos deslocamentos dos funcionários.</p> <p>2 - Os balcões são muito abertos, permitindo o fácil acesso aos prontuários destinados aos médicos, e impedindo o direcionamento dos pacientes em direção a um único ponto onde possam ser atendidos pelo funcionário.</p> <p>3 - O lado em que o atendimento pelos funcionários é realizado é muito aberto, tanto na parte inferior como na superior do balcão.</p> <p>4 - Não existe uma separação (mesmo indireta) entre o cliente e o funcionário.</p> <p>5 - A posição da instrumentação sobre o balcão (computador, telefone e impressora) é inadequada para a comodidade no modo de trabalho dos funcionários.</p> <p>6 - Não existem espaços pensados e destinados para a atividade de codificação das fichas médicas.</p>
Quais são as causas de origem?		<p>1 - A profundidade do balcão deve-se à extensão do lado destinado à disponibilização de prontuários para os médicos. Devendo deixar disponível espaço para cada médico colocar ao menos um prontuário, esta extensão chega a ser insuficiente.</p> <p>2, 3, 4, 5 e 6 - O balcão não foi idealizado construído levando em consideração as inadequações descritas.</p>
Podem ser resolvidos através de:		<p>1 - Introduzir uma nova modalidade de alocação dos prontuários, como por exemplo em mais níveis, ou em posição vertical. Sobre tudo pela aleatoriedade do número de prontuários e do espaço ocupado seria necessário um estudo mais detalhado.</p> <p>2, 3 e 4 - Fechar o balcão e separar fisicamente o funcionário do paciente.</p> <p>5 - Repensar a colocação da instrumentação.</p> <p>6 - Introduzir espaços físicos que permitam uma fácil execução da atividade de codificação, sobretudo aproveitando o balcão lateral dos funcionários. Deixar um espaço para que os médicos apoiem os prontuários dos clientes já atendidos.</p>
Provocam problemas na:	Saúde dos funcionários	GRAVE: (1) Os funcionários caminham muito no interior do balcão, (4) não têm a necessária proteção física e de saúde (doenças transmitidas pelos pacientes) e (5 e 6) podem aumentar o esforço físico (com as consequências associadas).
	Produtividade do serviço ambulatorial	MODERADA: Alguns prontuários são levados pelos pacientes para sua residência.
	Qualidade percebida pelos pacientes	LEVE: Os pacientes notam, por vezes, um pouco de confusão no interior dos balcões.

## 14 – O PROCESSO DE TRASFORMAÇÃO

Seguindo os passos descritos na literatura e chegando a um diagnóstico global, no início de novembro de 2006 foram realizadas algumas reuniões entre o estudante, a responsável pelo estágio, a responsável pelo SAME, a responsável pela Seção de Ambulatório, a responsável pela Seção de Arquivo, o médico responsável pelo Ambulatório, o técnico do Departamento de Ergonomia da USP, e as duas representantes dos funcionários do Ambulatório.

A proposta de mudança apresentada foi a seguinte:

- Os prontuários deverão ser transportados diretamente aos consultórios médicos no início do turno de trabalho.
- Os pacientes, ao entrar no ambulatório, deverão ser enviados diretamente às salas de espera, onde aguardarão serem chamados. No caso de pacientes de PA, estes deixarão suas fichas de consulta médica em recipientes específicos próximos ao local onde realizar-se-á a consulta.
- Os médicos chamarão as pessoas através de sua lista (já presente) de acordo com o horário de agendamento.
- Os balcões do SAME serão unificados em apenas um. Os guichês que surgirão serão pensados ergonomicamente para permitir o conforto e saúde dos funcionários. Neste balcão, os trabalhadores serão responsáveis quase exclusivamente para o atendimento pós-consulta.
- Serão introduzidos telefones nas salas de enfermaria.
- A gestão das consultas extra deverá se regularizada.

Os vínculos derivados seriam os seguintes:

- Os prontuários deveriam chegar antes do início das consultas médicas, não devendo haver necessidade de que os médicos os peçam.
- É preciso encontrar um modo de dirigir os pacientes a atender a chamada na própria sala de espera.

- Os médicos deverão administrar diretamente a questão dos seus atrasos e dos atrasos dos pacientes.
- Algumas atividades dos funcionários do ambulatório deverão ser repensadas (como, por exemplo, a gestão dos pacientes ausentes).
- Resistência à mudanças por parte de todos os atores envolvidos.

Para isto deverão ser seguidas as seguintes indicações:

#### PRONTUÁRIOS:

- Com a intenção de não sobrecarregar com mais trabalho a Seção de Arquivo, os funcionários do Ambulatório deverão separar os prontuários para cada médico e em ordem de consulta no turno de trabalho anterior (para isso foi já feita uma cronometragem e, no atual número máximo de prontuários por turno de cada balcão, uma pessoa que não conheça o “Digito terminal á cores”, emprega 32 minutos para separar todos os prontuários. Com uma economia da aprendizagem, é possível que este tempo seja posteriormente diminuído).

- No início do turno de trabalho, os últimos prontuários encontrados deverão ser organizados entre aqueles já separados. Somente então poderão ser transportados aos consultórios.

- Um consultório será destinado para a gestão dos prontuários.

- Partindo das listas de separação dos prontuários, e conhecendo o horário dos prontuários ausentes, será redigida uma lista dos prontuários ausentes em ordem de horário de agendamento. Será tarefa do Arquivo levá-los ao Ambulatório com, pelo menos, 10 minutos de antecipação.

- Para diminuir o número de prontuários ausentes no Ambulatório, em colaboração com o Serviço de Informática Hospitalar, serão gerados dois relatórios contendo os prontuários agendados no dia anterior (e não presentes na lista do Arquivo) e os prontuários que deverão ser reutilizados no turno sucessivo. Estes últimos, através de um sistema de etiquetas coloridas, permanecerão diretamente no ambulatório e serão organizados mais veloz e facilmente, nos blocos de prontuários já separados.

## PACIENTE

- O paciente deverá estar diretamente na sala de espera correta e deverá aguardar sua chamada. O direcionamento ocorrerá repensando a sinalização e introduzindo na entrada um pequeno balcão de informações administrado pelos funcionários do SAME.
- Concluída a consulta ambulatorial, passarão no balcão único para receber atendimento pós-consulta.

## MÉDICO

- O médico chamará diretamente os pacientes em ordem de agendamento, como dito anteriormente.
- Durante a consulta pegará o prontuário necessário entre aqueles presentes no consultório (atividade facilitada pelo fato que os prontuários estarão em ordem de agendamento) e, ao final da consulta, o deixará em um recipiente específico no exterior do consultório.
- Ao final do turno de trabalho, deixará os prontuários dos pacientes ausentes no próprio consultório, e passará no balcão para informar o término das consultas.
- As consultas extra agendadas deverão ser regularizadas segundas a especialidade requerida. Para isso, será realizada uma reunião para decidir junto aos médicos
- As consultas extra agendadas no dia deverão ser eliminadas ou realizadas sem a necessidade do prontuário. Na reunião com os médicos será definida também esta temática.
- Os médicos serão obrigados a escrever na folha para retorno, e não sobre a ficha do paciente, o dia de retorno para uma nova consulta.

## FUNCIONÁRIOS

- Será introduzida uma especialização dos funcionários através de algumas atividades, devido, sobretudo, à introdução de um balcão único. Em especial, estima-se no início, a necessidade de posições para o trabalho de pós consulta (e, portanto, de funcionários) seja de 2 ou 3 unidades. A estes dever-se-ão somar 2 funcionários na entrada, com o intuito de direcionar as pessoas e fornecer informações de base, e outras duas pessoas separando os prontuários para o turno sucessivo, recolhendo aqueles presentes no exterior dos consultórios, entregando os

prontuários que chegam com atraso no ambulatório, fazendo a codificação e recolhendo os prontuários que sobram nos consultórios após o fim do turno de trabalho dos médicos. O último funcionário ajudará segundo as necessidades temporárias. Depois de algum tempo após a implantação, a necessidade de funcionários será menor, permitindo àqueles que encontram-se livres desenvolver atividades que aumentem o nível de qualidade percebida pelos pacientes ou auxiliar outras seções do SAME.

- Será introduzida uma forte rotatividade entre as atividades desenvolvidas pelos funcionários, até mesmo de hora em hora.
- A data de retorno não será mais escrita no cartão do paciente, mas será utilizado um sistema de etiquetas, o qual impedirá os erros de transcrição.

Além de serem soluções boas para a situação presente, sobretudo a nova disposição física do ambulatório, será uma boa base para no futuro pensar e introduzir um sistema de informática hospitalar. Isto permitirá a eliminação dos fluxos e problemas devido ao uso dos prontuários em papel, mas também atividades como a codificação, a qual será automática graças à digitação direta dos médicos. Este será o principal objetivo futuro.

Com a aprovação do trabalho por parte da diretoria, do SAME, dos médicos responsáveis, e dos funcionários do departamento, na data de 24/11/2006 foi programado o início de um projeto piloto no balcão 1 com base no estudo desenvolvido.



## 15 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações aqui expostas são pessoais e subjetivas, alcançadas através das experiências vivenciadas durante a realização do trabalho de conclusão de curso. Sucintas, exprimem o que de modo mais marcante afetou o conhecimento pessoal do estagiário: a relação humana dentro do ambiente institucional.

Foi percebido que ação ergonômica deve partir do foco em produtividade, mas que, no final das contas, a produtividade é uma variável em função do bem-estar dos funcionários. São, produtividade e bem-estar, intimamente ligadas, co-dependentes; a melhora de uma tende a causar melhora na outra, e vice-versa. Por isso uma empresa deve sempre cuidar das relações dos funcionários com o trabalho. É muito importante utilizar o conhecimento dos funcionários, pois mais do que ninguém eles conhecem quais são os problemas e necessidades da instituição, sobre o que necessita de melhoras e é passível de modificações.

A mudança, portanto, não pode ser imposta externamente. O bem estar é subjetivo, só as pessoas que convivem intimamente com a função exercida sabem exatamente o que se passa no dia-a-dia empresarial. A ação ergonômica deve, com essa perspectiva, partir dos funcionários e ser desenvolvida e implementada junto a eles.

Notou-se que, mesmo não organizando as ações internamente de modo a corrigir os desvios e melhorar a situação de trabalho, é possível que, além de utilizar o conhecimento adquirido pelos trabalhadores, seja desenvolvido um programa preventivo de instrução para que estes desvios sejam minimizados e, quando por algum acaso ocorrerem, poderem ser resolvido sem auxílio externo.

As atividades reais de trabalho não são exatamente aquelas escritas, legitimadas. São muitas as variáveis rotineiras, desvios da situação ideal que levam a posteriores dificuldades. Sem a investigação do ambiente de trabalho, e baseando-se só no escrito, no legítimo, pode-se criar uma visão distorcida da realidade, impossibilitando as mudanças necessárias.

Além de uma visão de melhora a partir dos funcionários, é preciso ter grande atenção no fato de que a visão de cada ator é parcial, seja pela visão seletiva que é própria a todos os seres

humanos, seja pelo fato dele estar inserido em um departamento, o que potencializa a profundidade e capacidade crítica a respeito deste departamento, mas, em contrapartida, diminui a amplitude de discussão sobre os outros departamentos. É preciso buscar a voz de um número máximo e diverso de atores caso o intuito seja construir um quadro global para embasamento estratégico da instituição.

Em particular, é necessário colocar aqui a necessidade apreendida de desenvolver as ações ergonômicas em função aos clientes, sendo estes determinantes no sucesso das mudanças implementadas.