

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UFRGS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

DIAGNÓSTICO SISTÊMICO DE UMA FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO DE PORTO
ALEGRE COM A UTILIZAÇÃO DA “SOFT SYSTEMS METHODOLOGY”

Plínio Franco Thomaz

Porto Alegre, 2003.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UFRGS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

DIAGNÓSTICO SISTÊMICO DE UMA FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO DE PORTO
ALEGRE COM A UTILIZAÇÃO DA “SOFT SYSTEMS METHODOLOGY”

Plínio Franco Thomaz

Orientador: Prof. Dr. Denis Borenstein

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Economia, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Controladoria, modalidade profissionalizante.

Porto Alegre, 2003.

AGRADECIMENTOS

Uma organização permitir a realização de um diagnóstico já é um motivo de agradecimento. Por isso, sou grato pela oportunidade e estendo essa gratidão ao grupo de trabalho, o qual com uma participação efetiva contribuiu para um aprendizado compartilhado, não apenas da empresa em estudo, mas da metodologia utilizada – “Soft Systems Methodology” .

Como atuo na área contábil, sempre envolvido com sistemas de informações, agradeço ao Professor e orientador Dr. Denis Borenstein, pois com sua orientação permitiu-me compreender a necessidade de se realizar diagnósticos, a fim de identificar quais os requisitos informacionais de quaisquer sistemas que determinar organização venha implantar.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	
LISTA DE FIGURAS	
LISTA DE QUADROS	
RESUMO	
ABSTRACT	
1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	10
1.1 Introdução	10
1.2 Histórico de Farmácia	11
1.3 Situação Problemática	12
1.4 Objetivos	14
1.5 Justificativa	14
1.6 Importância	15
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	17
2.1 O Modelo de Gestão	17
2.2 Pensamento Sistêmico	18
2.3 Descrição da Metodologia “Soft Systems Methodology”	21
3 METODOLOGIA DE IMPLEMENTAÇÃO DO ESTUDO	36
4 LEVANTAMENTO DA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	43
4.1 Situação problemática não estruturada	43
4.2 Expressão da situação problemática	45
5 - IDENTIFICAÇÃO DE SISTEMAS RELEVANTES E DEFINIÇÕES SUCINTAS.....	48
5.1 Sistema de manipulação de matéria-prima	48
5.2 Definição sucinta do sistema de manipulação de matéria-prima	49
5.3 Sistema De Gestão Financeira	50
5.4 Definição sucinta do sistema de gestão financeira	51
6 MODELOS CONCEITUAIS DE SISTEMAS RELEVANTES	53
6.1 Construção do modelo conceitual do sistema de manipulação de matéria-prima	53
6.2 Confecção do modelo conceitual do sistema de gestão financeira	54
6.3 Parâmetros de performance de eficácia	55
6.4 Parâmetros de performance de eficiência	56
6.5 Parâmetros de performance de efetividade	57
7 ANÁLISE DO MODELO CONCEITUAL: MANIPULAÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA	58

7.1 Atividade: Orçar Receitas.....	58
7.1.1 Identificação dos requisitos informacionais	59
7.1.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e das mudanças possíveis	60
7.1.3 Ações para melhorar a situação problemática	60
7.2 Atividade: Incluir Receitas	61
7.2.1 Identificação dos requisitos informacionais	62
7.2.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e das mudanças possíveis	63
7.2.3 Ações para melhorar a situação problemática	63
7.3 Atividade: Controlar Estoques	64
7.3.1 Identificação dos requisitos informacionais	64
7.3.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e das mudanças possíveis	65
7.3.3 Ações para melhorar a situação problemática	66
7.4 Atividade: Manipular Matéria-Prima.....	66
7.4.1 Identificação dos requisitos informacionais	67
7.4.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e das mudanças possíveis.....	68
7.4.3 Ações para melhorar a situação problemática	69
7.5 Atividade: Expedir Medicamentos	69
7.5.1 Identificação dos requisitos informacionais	70
7.5.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e das mudanças possíveis	70
7.5.3 Ações para melhorar a situação problemática.....	71
7.6 Atividade: Qualificar Funcionários	71
7.6.1 Identificação dos requisitos informacionais	72
7.6.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e das mudanças possíveis	72
7.6.3 Ações para melhorar a situação problemática	73
8 ANÁLISE DO MODELO CONCEITUAL: GESTÃO FINANCEIRA	74
8.1 Atividade: Projetar Fluxo De Caixa	74
8.1.1 Identificação dos requisitos informacionais	75
8.1.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e das mudanças possíveis	75
8.1.3 Ações para melhorar a situação problemática	75
8.2 Atividade: Acompanhar Receitas	76
8.2.1 Identificação dos requisitos informacionais	76
8.2.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida	

e das mudanças possíveis	77
8.2.3 Ações para melhorar a situação problemática	77
8.3 Atividade: Programar Desembolsos	77
8.3.1 Identificação dos requisitos informacionais	78
8.3.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e das mudanças possíveis	78
8.3.3 Ações para melhorar a situação problemática	79
8.4 Atividade: Controlar Disponibilidades	79
8.4.1 Identificação dos requisitos informacionais	80
8.4.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e das mudanças possíveis	80
8.4.3 Ações para melhorar a situação problemática	81
8.5 Atividade: Efetuar Desembolsos	81
8.5.1 Identificação dos requisitos informacionais	81
8.5.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e das mudanças possíveis	82
8.5.3 Ações para melhorar a situação problemática	82
8.6 Atividade: Aplicar Disponibilidades	82
8.6.1 Identificação dos requisitos informacionais	83
8.6.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e das mudanças possíveis	83
8.6.3 Ações para melhorar a situação problemática	84
CONCLUSÕES	85
BIBLIOGRAFIA	89

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - “Soft Systems Methodology”	22
Figura 2 - Expressão da situação problemática.....	47
Figura 3 - Modelo conceitual sistema de manipulação de matéria-prima....	53
Figura 4 - Modelo conceitual do sistema de gestão financeira.....	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Duas visões de sistemas Humanos	19
Quadro 2 - Percepções da situação problema	44 - 45

RESUMO

As empresas e instituições estão num ambiente que oferece oportunidades e ameaças, o que exige um conjunto de informações voltado tanto a processos e decisões táticas, operacionais e estratégicos. No entanto, conseguir informações com rapidez e qualidade não se trata apenas de adquirir pacotes de sistemas de informações ou mesmo desenvolvê-los nas organizações. Infelizmente, isto é o que mais tem ocorrido. Desta forma, a fim de ultrapassar esse amadorismo, faz-se necessário um diagnóstico sistêmico da organização, com objetivo de identificar os requisitos informacionais necessários à construção de um sistema de apoio às decisões.

Destarte, este estudo realiza um diagnóstico sistêmico numa farmácia com a utilização da “Soft Systems Methodology”, a qual a partir de ampla interação entre pesquisador e as pessoas envolvidas, identifica e estrutura a situação problemática de forma encadeada, analisando-a sob duas preocupações: uma relacionada ao mundo real e outra ao pensamento sistêmico. Com este processo, desenvolve uma aprendizagem que permite não só a identificação dos requisitos informacionais necessários à construção de um sistema de informações como também reunir e organizar visões muitas vezes divergentes a respeito de uma realidade complexa, a fim de propor um rol de atividades e ações que possam contribuir para o processo de melhoria da situação problemática.

ABSTRACT

The companies and institutions are in an environment that offers opportunities and threat, what it demands a set of geared information so much for processes and tactical, operational and strategic decisions. However, get information quickly and with quality goes beyond acquiring commercial of information systems or even develop in the organizations. Unfortunately, that is what it has been occurring most. However, in order to overtake that amateurism is necessary a diagnosis of the organization, with goal of identifying the requisites informational necessary to the construction of a support system to the decisions.

This study accomplishes a diagnosis in a pharmacy with utilization the “Soft Systems Methodology”, which starting from wide iteration input researcher and the involved people, it identifies and structure the problematic situation of enchained form, analyzing under two preoccupations: a related to real world and another to the systems thinking about real world. With this process, it develops a learning that allows not only the identification of the requisites informational necessary to the construction of an information system as well as to gather and to organize many times divergent visions concerning about of a complex reality, in order to propose an actions and activities roll that can contribute for the improvement process of the problematic situation.

1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

1.1 - Introdução

As organizações, independente de seu tamanho, sempre estão ou estiveram inseridas num ambiente que oferece tanto oportunidades quanto ameaças, tendo como objetivo a continuidade e, o que é mais importante, o crescimento. Em função disto, qualidade, produtividade e competitividade são os indicadores que sinalizam o sucesso empresarial. Entretanto, obter sucesso nos negócios exige um leque de informações relevantes e úteis para o processo decisório do gestor interno das instituições, para que possam dar uma resposta eficaz e eficiente aos desafios.

A qualidade destas respostas depende da qualidade do processo de decisões dos gestores, os quais devem ser supridos com informações de boa qualidade e procedência. No atendimento das demandas de informação, as empresas têm investido em diferentes tipos de sistemas de informações, tais como: sistemas de faturamento, estoques, compras, contas a receber e a pagar, custos, contabilidade.

A finalidade destes sistemas de informações é fornecer subsídios às tomadas de decisões, de forma ágil e confiável, mas isto ocorre com deficiências porque as implantações se dão sem a coerente identificação dos problemas para os quais se destinam as informações geradas (CHECKLAND e SCHOLLES, 1990). Por isso, (BALPARDA, 2001: 24) adverte que para a produção inteligente de informações, a

modelagem de um sistema de informação deve começar com a correta e exaustiva identificação dos tipos de problemas e os modelos de decisão aos quais servirão as informações produzidas, seguida da definição dos requisitos informacionais necessários à perfeita construção de qualquer sistema de informações.

Neste sentido, o diagnóstico da realidade atual da Farmácia de Porto Alegre terá como foco a identificação dos tipos de problemas e os modelos de decisões para os quais serão utilizadas as informações, o qual será realizado através da utilização da “Soft Systems Methodology”, com a finalidade de identificar os requisitos informacionais necessários à construção de um sistema de apoio às decisões, além de avaliar a sua própria aplicabilidade neste projeto.

1.2 Histórico de Farmácia

A farmácia de manipulação escolhida para o estudo de caso, foi fundada na década de setenta, por dois sócios, que se caracterizou pela manipulação de medicamentos. Os sócios eram ao mesmo tempo proprietários e trabalhadores, pois desenvolviam atividades de manipulação, comercialização e administrativas, refletindo que as atividades e processos tinham conotação familiar e artesanal.

Desde de sua fundação a farmácia vem crescendo, houve aumento do espaço físico e abertura de quatro filiais. Na área de manipulação, que ocorre numa das filiais, o espaço foi organizado de modo a permitir livre fluxo de materiais e medicamentos e na área administrativa a estrutura empresarial se deu em torno das funções básicas: produtivas, financeiras, comerciais e administrativas.

O processo de produção é por encomenda, pois não produz em escala e sim manipulam cada medicamento a partir de uma receita individual para cada cliente. Cada receita é precificada antes da manipulação da fórmula, a partir da composição do material utilizado multiplicado por um fator de custos.

No ambiente externo, a concorrência no varejo de medicamentos manipulados tem aumentado significativamente, pois muitas farmácias que apenas vendiam medicamentos passaram a manipulá-los e novas também foram abertas. Todas estas situações tem tornado o processo de manipulação de medicamentos complexo e com custos elevados, fragilizando a geração de caixa da Farmácia.

1.3 Situação Problemática

As farmácias de manipulação têm apresentado bom crescimento nos últimos anos, como se nota pela quantidade dos novos pontos que foram abertos em Porto Alegre. Este crescimento tem aumentado a pressão competitiva entre as farmacopéias, impactando na formação do preço de venda de produtos manipulados e as obrigando buscar alternativas para a redução de custos ou diferenciação de produtos com objetivo de alcançar um preço competitivo.

No tocante aos processos internos, os mapas não refletem claramente o que está ocorrendo internamente na empresa e não oferece uma visualização das atividades que podem ser melhoradas ou podem e devem ser eliminadas para conseguir melhorar a competitividade. As informações que deveriam dar suporte a otimização

destes processos internos estão dispersas nos seus diversos sistemas gerenciais e alguns ainda nem estão integrados. Embora estes sistemas forneçam um conjunto de informações, as mesmas são deficientes no suporte aos processos destinados às escolhas estratégicas.

De um lado, foram projetados ou implantados sem uma estruturação da situação problemática para a qual as informações seriam utilizadas e o levantamento dos requisitos informacionais foi esquecido. De outro, não são utilizados eficientemente na tomada de decisões, tanto nos níveis operacional, tático e estratégico por limitações no modelo de gestão. Além disso, na estruturação e no uso da informação tem-se esquecido os aspectos comportamentais ou humanos, políticos e de poder, os quais envolvem diretamente as atividades de gestão e em consequência a qualidade e produtividade das relações humanas.

Desse modo, reconhecemos que situação problemática impacta a modelagem de sistemas de informações e que os modelos de decisão aos quais servirão as informações produzidas influenciam na sua arquitetura. (CHECKLAND e SCHOLLES, 1990) afirmam que tanto a identificação da situação problemática quanto o próprio processo de tomada de decisão são diretamente influenciados pela percepção do mundo, individual ou do grupo, de cada conjunto de decisores.

Esses autores defendem que tão importante quanto construir um sistema de informação é o correto dimensionamento das informações que deverão ser tratadas, adequando-as às necessidades específicas dos gestores aos quais elas atenderão. Assim, dentro deste contexto, temos como questão chave neste estudo: Que

informações devem e podem ser geradas por um sistema de informação destinado a dar suporte ao processo decisório dos gestores da Farmácia de Manipulação?

É com esta intencionalidade que o foco do presente estudo será um diagnóstico sistêmico da farmácia, utilizando a “Soft Systems Methodology”, com vistas a identificar os requisitos informacionais para o projeto de um sistema de apoio às suas decisões.

1.4 Objetivos

O objetivo principal ou geral deste estudo é realizar um diagnóstico sistêmico numa farmácia de manipulação de medicamentos de Porto Alegre, utilizando a “Soft Systems Methodology”.

Concomitantemente ao objetivo principal, têm-se os seguintes específicos:

- ?? Identificar a situação problemática atual da farmácia;
- ?? Modelar sob ponto de vista sistêmico, o conjunto de atividades dos sistemas relevantes da farmácia e suas definições sucintas;
- ?? Identificar os requisitos informacionais para a tomada de decisões;
- ?? Elaborar um conjunto de ações para um melhor desempenho da Farmácia.

1.5 – Justificativa

O mercado de farmácias da região da grande Porto Alegre está altamente competitivo, obrigando a farmácia a reduzir os níveis de risco e incerteza nos

processos decisórios, através de diversos sistemas de informações gerenciais – controle de estoque, fluxo financeiro e controle de vendas, com vistas a obter um conjunto de informações necessárias ao melhor gerenciamento de seus processos.

Estes sistemas se apresentam carentes em informações necessárias ao gerenciamento dos processos de negócio e a tomada de decisões, pois suas implantações se deram na ausência de um diagnóstico sistêmico, capaz de estabelecer as causas dos problemas vivenciados. Por isso, o diagnóstico sistêmico da Farmácia, com a utilização da “Soft Systems Methodology” se justifica pela possibilidade de se identificar a principal situação problemática e identificar os sistemas relevantes, com vistas a levantar os requisitos informacionais necessários ao suporte decisório.

De um lado, a “Soft Systems Methodology” resultará em aprendizado de todas as partes envolvidas, pois relaciona o mundo real com o pensamento sistêmico a partir de um processo interativo de constantes debates, permitindo a partilha de conhecimento e de diversos pontos de vista a respeito de situações problemas da organização. De outro, está na oportunidade de conciliar um dos objetivos deste mestrado que é aproximar o mundo real do acadêmico, o que acontecerá com o aprofundamento dos conhecimentos sob a “Soft Systems Methodology” e sua utilização.

1.6 Importância

A importância maior do diagnóstico da farmácia, com a utilização da metodologia sistêmica “Soft Systems Methodology”, tanto para seus gestores quanto

para o pesquisador, é a possibilidade de se colocar na mesa a situação problemática para discussão e análise, proporcionando aprendizado a todos os participantes.

A identificação dos tipos de problemas e os modelos de decisão aos quais servirão as informações produzidas, são de fundamental importância para a modelagem de sistemas relevantes, pois darão suporte ao correto dimensionamento das informações que deverão ser tratadas e uma melhor conformidade com as necessidades específicas dos gestores.

Além disso, a metodologia "Soft Systems Methodology" possibilita um processo interativo de aprendizagem, que se caracteriza por constante debate e participação de todos os envolvidos, o que facilita que se proponham ações para solucionar os problemas identificados ou a sugestão de um sistema de informação que dê suporte à tomada de decisões, além da agregação de experiência, criatividade e conhecimento a cultura organizacional.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 O Modelo de Gestão

BEUREN (1998: 18) considera os modelo de decisão, mensuração e informações impactantes do gerenciamento de informações, pois todo e qualquer modelo trabalha com uma representação externa e explícita de parte da realidade vista pela pessoa que deseja usar aquele modelo para entender, mudar, gerenciar ou controlar parte daquela realidade (PIDD, 2001: 25).

O primeiro - o modelo de decisão, refere-se à identificação do curso de eventos futuros, sendo uma definição de como vão ser combinados estes cursos para que determinado estado da natureza seja alcançado. Entretanto, antes de tudo, a proposição de um modelo de decisão tem que considerar o processo decisório lógico do tomador de decisão. O importante aqui é a percepção de como os gestores efetivamente tomam suas decisões e de quais informações eles necessitam, pois têm seus valores, crenças, recursos, critérios de racionalidade e raciocínio que afetam o processo de tomada de decisão (CHECKLAND e SCHOLLES, 1990).

O segundo - o modelo de mensuração, deve-se ao fato de que os tomadores de decisão precisam de mensurações adequadas para dar suporte a seus modelos decisórios. A mensuração visa determinar o valor das atividades desenvolvidas numa empresa, contemplando de acordo com as necessidades dos gestores as decisões operacionais e estratégicas.

O terceiro - o modelo de informação, auxilia a consonância das informações que os gestores necessitam com seus modelos decisórios, fornecendo informações cujas tendências sejam levar a decisões ótimas com relação ao resultado econômico.

Todos estes modelos impactam o modelo de gestão dentro de qualquer organização, pois os gestores necessitam de informações que estejam em consonância com seus modelos decisórios. Lembremo-nos, ainda, que o processo de tomada de decisão é diretamente influenciado pela percepção de mundo, individual ou do grupo, de cada conjunto de gestores. O modelo de gestão é um conjunto de princípios e definições que decorrem de crenças e valores dos principais executivos (BEUREN, 1998: 368), sendo a representação teórica do processo de administrar uma organização, a fim de garantir a consecução da missão.

O fato do modelo de gestão reunir os conceitos relativos aos procedimentos de gestão, condiciona a modelagem de um sistema de informação que suporte os processos decisórios, à correta identificação dos tipos de problemas e os modelos de decisão aos quais servirão as informações produzidas (CHECKLAND e SCHOLLES, 1990), sendo este o foco deste diagnóstico.

2.2 – Pensamento Sistêmico

Qualquer sistema de informações é análoga ao sistema empresa, recebendo impacto tanto do ambiente externo quanto interno. Esta analogia apresenta duas visões de sistema empresa – visão “hard” e visão “soft”. São visões que apresentam

suas características, mas uma não exclui a outra, pois ambas têm suas vantagens e desvantagens, como se denota no quadro seguinte.

Visão "hard" (duros)	Visão "soft" (macios)
A organização é uma entidade social que procura atingir metas e possui sistemas que podem ser planejados	A organização é uma entidade social que procura gerenciar relacionamentos e pode ser explorada por modelos de sistemas
Ênfase na identificação do problema, na solução técnica e no produto a ser obtido	Ênfase no processo de formulação dos problemas e suas diversas interpretações
Busca-se uma solução "ótima" para o problema identificado.	Procura-se construir várias soluções satisfatórias alternativas
Conflitos são em geral ignorados	Consideração e manejo de conflitos
Comunicação como transmissão de conhecimentos e informações	Comunicação como diálogo. Conhecimento é construído socialmente
Desvantagens – necessita de profissionais especializados, ignora a participação dos detentores do problema	Desvantagens – não produz respostas definitivas, o processo de questionamento é infundável
Vantagens – permite o uso de poderosas técnicas	Vantagens – é utilizável tanto por profissionais especializados como por detentores do problema
Sistemas de informações é uma ajuda para tomar decisões na perseguição de metas	Sistemas de informações é uma parte da interpretação do mundo em relação ao gerenciamento de relacionamentos
Modelos de sistemas representam os modelos da realidade, expressando a linguagem de problemas e soluções	Modelos de sistemas podem ser construções intelectuais, expressando a linguagem de questões e acomodações

Quadro 1 - Duas visões de sistemas Humanos

Fonte: Martins, 1996.

De um lado, está a visão tradicional, em que empresas são consideradas sistemas fechados, sem comunicação com seu ambiente – visão mecanicista ou sistema de Pensamento "hard" (PIDD, 2001: 115). Os sistemas se caracterizam por

serem mecanismos de controle, que na solução de problemas instrumentalizam metodologias quantitativas para avaliar os fatores controláveis, em que a preocupação é com “o como, ... não com o quê” (CHECKLAND e SCHOLLES, 1990).

A idéia dos sistemas de informações “hard”, – sistemas duros é prover algo para suprir uma necessidade, a partir da clara identificação de características como a fronteira, entradas, saídas e as principais funções, o que limita a solução de determinados problemas. (MARTINS, 1996) identifica grande sucesso de sua aplicabilidade em ambiente econômico estáveis, no qual a economia de escala e a evolução tecnológica e cultural não provocam grandes modificações nas preferências de consumidores. Como há estabilidade os problemas podem ser bem definidos, tendo como preocupação manter os recursos sob controle para assegurar índices de produtividade, o que não exige uma visão globalizada e integrada.

De outro, a visão sistêmica, a organização é como qualquer organismo, não vive isolada, mas insere-se numa relação de interdependência com o ambiente. São sistemas abertos, pois efetuam trocas com seu ambiente, num estado de contínua interação e mútua interdependência. Esta visão se enquadra na perspectiva “soft” (macio, leve) dos sistemas empresas e dos sistemas de informações, em que o foco se estende aos sujeitos e às relações que caracterizam sistemas sociais.

Nesta perspectiva um sistema não é concretamente estruturado e nem visa obter resultados pré-determinados, como na abordagem “hard”, mas em contraste, um sistema organizacional é uma construção social ou intelectual, em que pessoas

podem, correta ou equivocadamente, defender sua posição, ao invés de serem submetidas a algum objetivo imposto.

Na visão “soft” os problemas são difíceis de definir, pois não são entidades concretas; existem apenas diferentes percepções de uma mesma situação, ou realidades diferentes construídas por diversos indivíduos. Mas, a forma sistêmica – “soft” é rica em abordar os problemas de maneira participativa, agregando conhecimento a respeito dos fatos a partir do julgamento e das percepções (pontos de vistas) das pessoas. Isto gera um processo de aprendizado, pois a visão “soft” é aberta a compreensão dos problemas organizacionais como uma função das percepções das pessoas, as quais são manifestadas de forma participativa.

Assim, olhando as organizações e os sistemas de informações desta maneira - visão sistêmica possibilita uma nova visão do mundo, em que se percebe como as ações humanas interagem com um todo maior, criando novos modos de pensar e novas formas de agir. Deixa-se de ver as organizações como estruturas para vê-las como processo, em que se observam as inter-relações dinâmicas.

2.3 – Descrição da Metodologia “Soft Systems Methodology”

A metodologia “Soft Systems Methodology” foi desenvolvida por Checkland, tendo como idéia enriquecer a compreensão de uma determinada situação, sem se preocupar diretamente com a resolução algorítmica de um suposto problema, pois reconhece que os sistemas estão enraizados na área de atuação humana dentro de um contexto organizacional, contendo um forte componente social e político. Assim,

supre os meios para o entendimento abstrato dos requisitos do sistema, pela análise do contexto organizacional e estruturação de problemas.

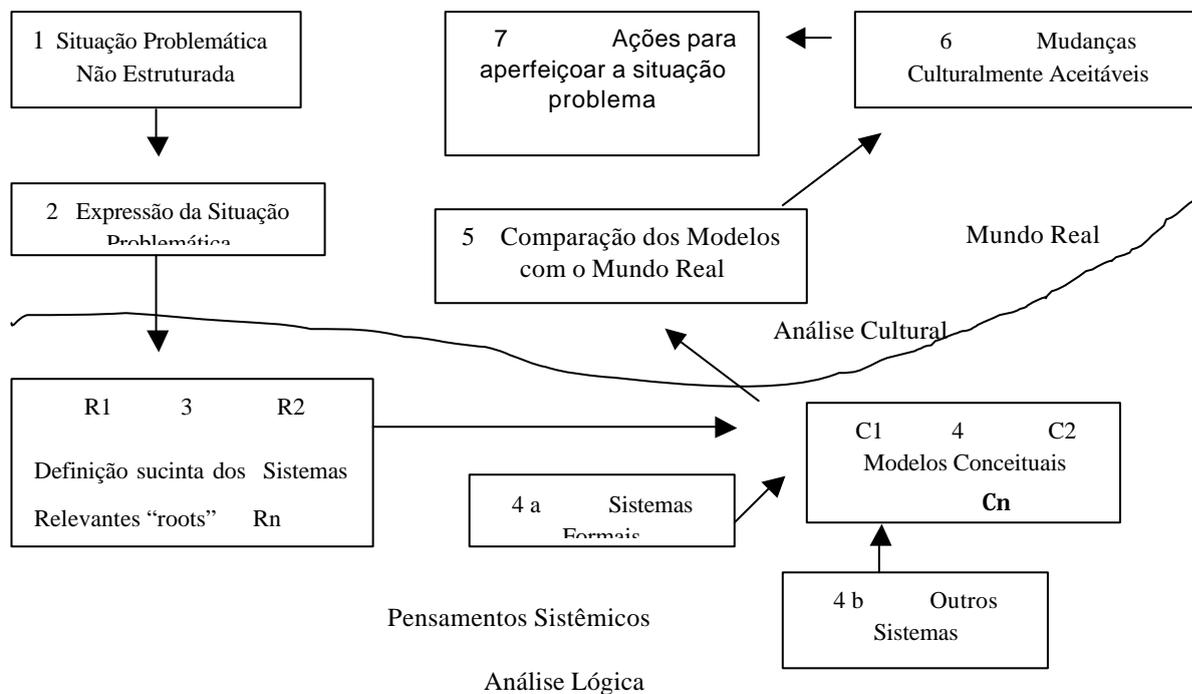


Figura 1 – “Soft Systems Methodology” (Checkland e Scholes, 1990, pg. 27)

A “Soft Systems Methodology” procura utilizar as várias visões da situação problemática, na ótica de cada participante do processo, de forma a buscar acomodação entre essas diferentes visões (CHECKLAND e SCHOLE, 1990). Desse modo, para o diagnóstico de situações problemáticas se mostra bastante adequada, sendo que as recomendações de seu uso referem-se à liberdade de utilização e à forma de representação do conhecimento, pois é uma técnica de modelagem apropriada para o enfrentamento de variáveis de difícil identificação e controle, ou seja, a realidade ou a visão que as pessoas têm dela é multifacetada

(PIDD, 2001: 73). Além disso, é possível iniciar a metodologia em qualquer estágio, com plena liberdade de adequação ao momento e ao contexto em diagnóstico.

A “Soft Systems Methodology” é composta por sete fases ou estágios (Figura 1) definidos por Checkland (apud PIDD, 2001: 124-137), que permite estruturar o problema de uma forma encadeada, centrado na aprendizagem e no retorno a questões anteriores se necessário, o que proporciona flexibilidade no seu uso.

Denota-se da figura que o “Soft Systems Methodology” analisa a situação problemática sob duas preocupações (PIDD, 2001:124): uma, relacionada ao mundo real – “... refere-se ao dia-a-dia no qual as pessoas vivem e com o qual se relacionam e a outra, ao pensamento sistêmico – “... representa um estranhamento deliberado do mundo real, durante o qual o analista usa conceitos sistêmicos para tentar entender o que está ocorrendo no mundo real”. Abaixo são abordados os princípios de cada uma das sete etapas dispostos na Figura 1.

Etapas 1 e 2: Situação Problemática Não Estruturada e Situação Problemática

Um problema, é um elemento que faz parte do ambiente e procede da natureza ou é de origem humana. No contexto organizacional a essência do problema está relacionada à própria continuidade de um negócio ou de uma situação, por isso, reflete a diferença entre algo como desejado e algo como percebido pelos atores.

O problema no contexto da extração dos requisitos informacionais é uma forte razão para o entendimento da situação problemática, implicando em identificar o que é

o problema, qual a definição do problema, quem tem o problema e qual é a essência do problema sob o ponto de vista de quem o tem.

Neste sentido, para se entender uma situação problemática, é necessária uma metodologia sensível a problemas que ela possa ajudar a resolver, pois se uma metodologia não fala acerca de problemas, como poderá ajudar na solução? Como defende (MARTINS, 1996) a metodologia apropriada deve permitir a partilha de conhecimento e julgamentos a respeito de problemas organizacionais, devendo ser um processo recursivo. Esta abordagem é contemplada na “Soft Systems Methodology”, que nestes dois estágios iniciais trata da situação entendida como insatisfatória, de forma bem caracterizada, o que facilita a continuidade do processo.

Nestas duas etapas realiza-se um mapeamento da situação problemática, onde todos os atores envolvidos no processo participam de uma identificação ampla de todo tipo de percepção que for tomada para a situação. O importante, é primar pela configuração mais rica possível da situação em diagnóstico, por isso, (CHECKLAND e SCHOLLES, 1990) sugere que as pessoas envolvidas identifiquem a situação problemática a ser estruturada e resolvida e a represente de forma ilustrativa.

A representação ilustrativa – figuras ricas deverá capturar todos os elementos do sistema e os seus relacionamentos, tais como: Quais são os atores chaves? Como são os processos de negócio – atividades realizadas? Qual a estrutura organizacional – departamentos, áreas, setores?

Nesta prática - desenho de figuras ricas, o objetivo é apresentar os diferentes pontos-de-vista sobre os problemas que podem surgir na análise da situação,

pretendem-se uma identificação plena e correta do problema. Neste sentido, o ensinamento de (CHECKLAND, 1981: 165-166) relaciona os principais aspectos a serem considerados na construção de figuras ricas:

- ?? a estruturação da situação: itens estáticos – como layout físico, hierarquias formais e informais e sistemas de comunicação;
- ?? o processo da situação: entendimento de como as coisas funcionam e quem faz o quê;
- ?? a relação entre estrutura e processo – a cultura organizacional.

A construção de figuras ricas destina-se esboçar os principais participantes do trabalho e mostrar seus interesses e interações. São recursos para pensar o problema, podendo se referir aos modelos “soft” e “hard”. O primeiro inclui coisas como atitudes e suposições das pessoas e o segundo dados numérico e detalhes de sistemas de computador (PIDD, 2001: 86). Portanto, nestas duas etapas temos:

1. a situação problema: não estruturada – descreve a situação problema, onde a informação é reunida acerca de quem são os envolvidos, quais suas percepções da situação, qual a estrutura e processos da organização;
2. a situação problema: expressada – descreve as características importantes da situação problema que ajudarão a definição abstrata de sistemas relevantes.

Etapa 3: Definição Sucinta dos Sistemas Relevantes – Definições de Raiz

Após o desenho das figuras ricas o grupo busca identificar a definição-chave, analisando e definindo o sistema ou conjunto de sistemas de atividades que se mostrou mais relevante e o que cada sistema de atividades requer para chegar a um estado desejado pelos atores. Em outras palavras se defini as notações de sistemas que são relevantes para a situação problema, tudo segundo as percepções e valores dos atores envolvidos, sobre como o sistema deveria ser para desempenhar suas funções.

Toda a situação problemática envolve atores, suas percepções e julgamentos, um processo de transformação de realidade e as restrições que envolvem a situação problema. Por isso, a verificação de sistemas que parecem relevantes representa uma particular perspectiva sobre a situação problemática, o que reflete uma escolha subjetiva. Em função disto, (BALPARDA, 2001: 35) coloca a necessidade de se escolher um sistema relevante que possua maior importância, do qual deve-se extrair uma estrutura fundamental (definição-chave ou definição de raiz), a qual será a base para o entendimento sistêmico e para as definições das possíveis soluções aceitáveis e desejáveis para a situação problemática.

A sugestão de (CHECKLAND, 1981: 165-166) é que a definição de raiz deve ser a descrição concisa de um sistema de atividade humana que captura um ponto de vista em particular, tendo como status de hipóteses relacionadas com a eventual melhora da situação problemática por meios das mudanças implementadas, as quais são vistas como viáveis e desejáveis pelo analista e detentores do problema.

ROJAS (2002: 32) nos lembra que as declarações de definição de raiz são construídas em torno de uma expressão de uma atividade intencional como um processo de transformação, de uma determinada entrada em uma determinada saída. Como enfatizam (CHECKLAND E SCHOLLES, 1990) toda ação implementada possui um propósito específico, ou seja, é uma ação intencional que normalmente é tomada a partir de uma experiência adquirida com base em conhecimento, sendo que sua implementação permitirá o desenvolvimento de novas percepções e a produção de novos conhecimentos, compondo um ciclo que não tem fim.

BALPARDA (2001: 30) reconhece que a ação intencional é tomada a partir de uma experiência adquirida com base em conhecimento, sendo que sua implementação permitirá o desenvolvimento de novas percepções e a produção de novos conhecimentos, compondo-se de um sistema de aprendizagem cíclico. Destarte, a questão chave (CHECKLAND, 1981: 165-166) é: dado o retrato da situação problemática e as percepções das pessoas, a definição dada para a raiz parece ter utilidade?

CHECKLAND (1981: 165-167) propõe que os aspectos relacionados a definições de raiz devem ser identificados e descritos de forma explícita para que se conheça a natureza do(s) sistema(s) escolhido(s). Propõe o uso do mnemônico “CATWOE” (ou CATVPA em português) na análise e discussão de ricas figuras, pois permite uma aproximação do processo, onde se pode identificar cada um dos elementos presentes na definição-chave.

O conhecimento dos elementos CATVPA é essencial para a correta identificação do sistema ou problema em estudo e conseqüentemente para a definição das raízes do problema. (ROJAS, 2002: 33) valoriza estes recursos como uma ajuda formal na construção do sistema de atividades, pois assegura clareza no pensamento sobre a atividade intencional a qual é considerada relevante para a situação problema particular.

Isto inclui um roteiro sumarizado pelo mnemônico “CATVPA” com vistas à exploração e incorporação dos variados pontos de vistas, onde se pode propor as seguintes perguntas (PIDD, 2001: 128) e (CHECKLAND e SCHOLLES, 1990: 35):

C: Customers (clientes): quem são as vítimas ou beneficiários deste sistema?

A: Actors (atores): quem executa as atividades?

T: Transformation (transformação): O que entra é transformado em produção?

W: Weltanschauung (Visão de mundo): que visão de mundo faz este sistema
significante?

O: Owner (proprietário): quem pode parar este sistema?

E: Environmental constraints (restrições ambientais): O que em seu ambiente
externo pode afetar o sistema?

Estes elementos estão implícitos na definição das raízes do problema e devem ser identificados para que se tenha uma definição clara sobre a estrutura e limitações dos sistemas e o que se espera ver transformado em cada um deles. Além disso, (CHECKLAND, 1981: 165-167) tem a preocupação em dar um nome ou definição

adequada para o sistema, tanto para tornar esta perspectiva explícita como para fornecer um embasamento a partir do qual se pode desenvolver a análise.

CHECKLAND e SCHOLLES (1990) ressaltam que não se deve ter uma preocupação excessiva em descrever estes elementos de forma complexa e definitiva, pois no decorrer da análise se estas perspectivas se tornarem irrelevantes, outros pontos de vistas podem ser testados, até que se tenha uma visão de que as raízes definidas se afiguram como uma expressão do que se espera modificar na situação problemática.

Portanto, deve-se ensejar, de maneira profunda, discussão e debate sobre a situação, no sentido de se identificar à percepção dos atores e os aspectos que inicialmente pareciam irrelevantes, definindo-se claramente as perspectivas, os meios e os fins do problema, o que será consequência de um processo evolutivo de conhecimento a respeito da situação, o qual é viabilizado sob uma conduta participativa.

ROJAS (2002: 32-33) menciona outro recurso proposto por Checkland, que pode ser utilizado na construção de definições-chave, que seria responder a três questões: O que fazer (P), como fazer (Q) e porque fazer (R)

Esta definição-chave resultaria em uma expressão do tipo:

Fazer P, através de Q, de modo a contribuir para obter R.

Ambos os recursos utilizados para auxiliar na construção da definição-chave, permitem a extração de uma estrutura fundamental do sistema relevante, isto é,

definição abstrata de sistema relevante - definição de raiz, que servirá de base para entendimento sistêmico de possíveis soluções aceitáveis e desejáveis para a situação problemática em análise (CHECKLAND, 1981: 165-167).

Etapa 4: Modelos Conceituais

Neste estágio é necessário que a definição das raízes, feitas no passo anterior, seja vista como um sistema de atividades humanas concebidas como um processo de transformação para o que se deseja ver alcançado. Então, esta etapa compreende a modelagem dos sistemas relevantes que torne possível as transformações definidas como desejáveis (CHECKLAND, 1981: 169).

Neste sentido, a definição (estágio anterior) é uma explicação do que é o sistema; o modelo conceitual é um relato das atividades que o sistema deve desempenhar com o objetivo de tornar-se o sistema descrito na fase de definição (CHECKLAND e SCHOLLES, 1990: 39-41).

O modelo deverá conter um número mínimo de ações necessárias para que o sistema se torne o que foi estritamente descrito na definição de raízes. Em função disto, (CHECKLAND, 1981) alerta que não se deve concebê-lo como uma descrição dos sistemas de atividades da realidade presente no mundo real, mas sim formular um modelo que testado sob alguns aspectos julgados relevantes deve ser um meio para se alcançar à realidade desejada, ou seja, um sistema que a torne viável.

Desse modo, os modelos conceituais devem incorporar o que um sistema deve ter para estar de acordo com as definições-chaves, o que requer a utilização de verbos

relacionados a elas (PIDD, 2001: 132:133) de modo a demonstrar uma seqüência de atividades no sistema e seus relacionamentos, através de diagramas de interconexões de atividades.

Estes diagramas contêm setas que mostram algum tipo de dependência lógica e liga estas atividades (WILSON, 2001: 230), as quais são baseadas nos verbos da definição-raiz. Então, as atividades devem ser conectadas de acordo com necessidades lógicas e indicando fluxos essenciais para o primeiro nível de resolução, ou seja, interconexões entre os subsistemas definidos como raízes.

No que se refere à construção do modelo conceitual, (WILSON, 2001: 14) nos auxilia propondo as seguintes questões para que melhor se identifique e se faça as conexões das atividades do sistema: Que atividades devem ser realizadas para se obter o input do sistema? Que atividades devem ser realizadas para se obter o output do sistema? Que atividades devem ser realizadas para se efetivar o resultado?

É possível complementarmos estas questões com a questão chave proposta por (ROJAS, 2002: 34): que atividades, e em qual seqüência têm de ocorrer de modo a fazer a transformação contida na definição de raiz. (CHECKLAND, 1981: 290) tece recomendações básicas que auxiliam a construção de um modelo conceitual.

1. A definição-chave e dos elementos CATVPA formam uma impressão do sistema como uma entidade independente que conduz um processo de transformação física e abstrata.
2. Agrupar um pequeno número de ações (verbos) que descrevem as atividades mais fundamentais para o sistema descrito. Deve-se tentar manter apenas um

nível de resolução, evitando a mistura de atividades definidas em diferentes níveis de detalhe.

3. Estruturar atividades em grupos que tragam consigo atividades semelhantes (grupos que juntos produzem algumas saídas geradas pelo sistema).

4. Conectar as atividades e os grupos de atividades por setas as quais indicam dependências lógicas.

5. Indicar alguns fluxos (concretos ou abstratos) que são essenciais para a expressão do que o sistema faz. É importante distinguir estes fluxos das dependências lógicas feitas no item anterior e tentar indicar um número mínimo de fluxos neste estágio.

6. Verificar se a definição das raízes e o modelo conceitual constituem-se mutuamente em um par de declarações que definem o que o sistema é e o que o sistema faz.

A descrição de um sistema como um modelo conceitual pode se constituir em subsistemas relevantes, que passam a ser objeto de modelagem em outro nível de resolução. Cada modelo conceitual pode ser expandido em um grupo de modelos que expressam possíveis maneiras de transformação (CHECKLAND e SCHOLLES, 1990: 38).

Mesmo estando em outro nível de modelagem, o modelo conceitual é um modelo de sistema de atividade e, sendo assim, seus elementos serão verbos e os passos para sua modelagem serão os mesmo descritos acima. Além disso, o modelo de atividade pode ser convertido em um modelo de fluxo de informações, o que exige a identificação dos requisitos informacionais do modelo conceitual. Para se identificar os

requisitos informacionais o processo pode ser facilitado pela utilização das perguntas sugeridas por (CHECKLAND e SCHOLLES, 1990: 56):

1. Que informações teriam que estar disponíveis?
2. De que fontes seriam elas obtidas, em que forma, e com que frequência?
3. Que informações seriam geradas desenvolvendo esta atividade?
4. Para quem deveriam ir, em que forma, com que frequência?

Além disso, como esta fase é do pensamento sistêmico, devem ser considerados processos de monitoramento e controle, além de se prever que o sistema se comunique com o mundo exterior através das suas fronteiras (PIDD, 2001: 132-133). Estes processos exigem a definição de critérios pelo qual a performance do sistema como um todo será julgado (ROJAS, 2002: 35), podendo ser utilizado os 3Es: eficácia, eficiência e efetividade.

A primeira medida de performance E1 - eficácia controla se atividade realmente foi realizada de acordo com os objetivos fixados para o sistema, o que representa o fato das atividades serem postas em prática e a qualidade do processo de transformação. A Segunda E2 - eficiência mede que recursos foram consumidos na realização da atividade ou seja, a produtividade dos processos de transformação, representando uma otimização das atividades que são postas em prática. A terceira E3 - efetividade monitora as metas a serem alcançadas, representando a capacidade do sistema de alcançar os objetivos de longo prazo.

Etapa 5: Comparação dos Modelos com o Mundo Real

Nesta fase há a confrontação dos modelos sistêmicos (etapa 4) com os sistemas desenvolvidos nas etapas 1 e 2, representados pelas figuras ilustrativas. A literatura (CHECKLAND, apud PIDD, 2001: 134) apresenta quatro formas de utilização do modelo conceitual para questionar a situação do mundo real:

- ?? o modelo conceitual é utilizado como apoio à investigação requerida: o analista não mostra o modelo aos participantes mas o utiliza como uma forma de facilitar o debate sobre a mudança;
- ?? o modelo conceitual serve como trilha de eventos que realmente ocorreram, no passado: Se o modelo conceitual tivesse existido antes como os eventos teriam ocorrido e comparação com a prática – uma restrição à aplicação disto é a seletividade da memória das pessoas envolvidas;
- ?? discussão geral com os atores principais do modelo conceitual e comparação com a realidade: a situação problemática no mundo real é acompanhada pelos participantes;
- ?? sobreposição de modelos: comparação do modelo conceitual com a realidade – aqui, identifica-se a presença, ou não, das atividades do modelo conceitual no mundo real.

Entretanto, para cada atividade deve ser feito o questionamento:

- ~~é~~ é uma atividade realizada no mundo real?
- ~~como~~ como ela é feita?
- ~~como~~ como é medido seu desempenho?

☞ ~~é~~ a atividade realizada efetivamente?

O fato, é que neste estágio é necessário comparar o que existe no modelo conceitual com a realidade problemática e, as diferenças identificadas deverão ser uma fonte das discussões que por conseguinte deverão gerar ações que permitirão as transformações desejadas para a realidade ou parte das mesmas.

Etapas 6: Mudanças Culturalmente Aceitáveis

O propósito do estágio 6 é utilizar a comparação feita no estágio 5 - anterior para gerar discussões sobre mudanças culturalmente aceitáveis com vistas a modificar a realidade tida como problemática. Assim, o grupo deverá fazer os seus diagnósticos e apresentar possíveis sugestões para aproximar a situação problemática do pensamento sistêmico.

A mudanças decorrentes dos debates devem obedecer dois critérios: devem ser desejáveis e viáveis. A primeira, caracteriza-se como um resultado da compreensão adquirida na seleção das raízes do problema e na construção do modelo conceitual. A segunda, é dita viável se for compatível com as características da situação, com as pessoas envolvidas, a partilha de suas experiências e os eventuais prejuízos que poderiam sofrer (CHECKLAND, 1981: 181).

Etapa 7: Ações para transformação da situação problemática

É a etapa final, onde se recomendam alternativas de ação ou onde estas sugestões propostas são implementadas. Estas ações visam resolver ou superar a situação problemática expressada, por isso, espera-se segundo (PIDD, 2001: 135-136), mudanças nos aspectos tratados pelas duas primeiras fases: a estrutura (forma como as pessoas são organizadas e controladas), o processo (modo como as pessoas fazem o trabalho e suas interações nesta realização) e o clima (atitudes das pessoas com relação ao seu trabalho, clientes, etc).

3 METODOLOGIA DE IMPLEMENTAÇÃO DO ESTUDO

A tipologia deste trabalho foi a Pesquisa-Diagnóstico ROESCH (1996: 119), mas tendo como característica um estudo de caso de caráter exploratório ROESCH (1996: 146) numa farmácia de manipulação de Porto Alegre, onde, sob ponto de vista sistêmico e a partir da utilização da “Soft Systems Methodology”, realizamos um diagnóstico, em que:

- ?? Levantou-se a situação problemática;
- ?? Identificaram-se sistemas de atividades relevantes
- ?? Modelaram-se atividades relevantes definidas como urgente
- ?? identificaram-se requisitos informacionais para a tomada de decisões
- ?? Apresentaram-se ações para melhoria da situação problemática expressada

Para a realização do estudo, já na fase anterior – do projeto, houve negociações com o Diretor da Farmácia, no sentido de autorizar a participação das pessoas chaves e viabilizar um ambiente propício ao desenvolvimento dos trabalhos. O objetivo destas negociações foi obter o apoio da alta administração, tão necessário a legitimação do trabalho perante toda a empresa.

O pronto apoio do Diretor permitiu a apresentação de um cronograma para as reuniões, as quais por motivo das férias ocorridas em janeiro e fevereiro, das pessoas escolhidas em consenso com o pesquisador, tiveram que começar na primeira semana de março.

O grupo de trabalho foi composto por colaboradores diretos do Diretor, sendo dois farmacêuticos, a responsável pelo sistema de informações e a gerente financeira. Com exceção desta última, todos têm vários anos de atividades profissionais diretas na empresa, o que provavelmente sinaliza um alto nível de conhecimento da cultura organizacional – como são feitas as coisas na Farmácia de Manipulação, fazendo deles excelentes atores para um diagnóstico sistêmico.

Além dos atores, a coordenação do diagnóstico ficou por conta de um facilitador, o próprio pesquisador (mestrando), o qual, como enfoca a metodologia “soft” procurou ser um bom ouvinte, não se posicionando como detentor da verdade, mas interferindo no sentido de provocar discussões construtivas sobre a situação problema e a busca da acomodação dos vários pontos de vista.

De início, houve a apresentação da metodologia de trabalho que seria utilizada e a sensibilização das pessoas envolvidas acerca da importância da participação de cada um no processo e dos objetivos a serem alcançados. Justificamos a opção pela “Soft Systems Methodology”, enfatizando que mesmo antes da conclusão destes estudos, os benefícios já se fariam presentes, pois cada uma das fases proporciona difusão de conhecimento sobre a organização.

Todos os integrantes participaram com perguntas sobre a metodologia e os benefícios que o diagnóstico traria para a organização. Por outro lado, alegam já terem passado por outros processos que não redundaram em benefícios, porque não houve a implementação de forma consistente. Mas, constatamos a atualidade e a

importância do diagnóstico para a empresa, pois a fala inicial dos atores revela uma percepção insatisfatória do ambiente interno e externo da farmácia.

Diante disto, e com objetivo de acomodar os interesses, foram vislumbrados os seguintes benefícios para a organização: aprendizagem sobre a situação problemática e elaboração de propostas para sua resolução, ambos direcionados à identificação dos requisitos informacionais para a tomada de decisões.

Etapas 1 e 2: Situação Problemática

Nas duas primeiras reuniões ocorridas na primeira e terceira semana de março, com uma duração média de três horas cada uma, levantou-se os problemas mais relevantes da farmácia, o que permitiu formar um conjunto de elementos que tem gerado um ambiente angustiante, apresentados no quadro seguinte - percepções da situação problemática.

A partir deste rol de problemas o grupo desenhou uma figura rica, a qual apresenta a situação problemática expressada - Figura 1 Situação problemática ilustrada. Tal figura rica é a representação, de forma ilustrativa, da situação problemática a ser resolvida, pois apresenta os atores, suas inter-relações e os reais problemas identificados pelos participantes.

Como este diagnóstico foi realizado na filial onde está sediado a administração e processo produtivo de manipulação da farmácia, com participantes apenas desta filial, o pesquisador efetuou visitas em outras duas filiais, questionando alguns funcionários sobre possíveis situações problemáticas. Os comentários das pessoas entrevistadas

apresentam as mesmas situações problemáticas levantadas na filial pesquisada, principalmente no tocante, aos elementos médicos, atendentes, fluxos de informações e clientes.

Etapa 3: Sistemas Relevantes e Definições Sucintas

A partir da figura rica, que expressa a situação problemática, num debate de três horas, realizado na terceira reunião, ocorrida na primeira semana de abril, os participantes indicaram cinco situações problemáticas mais angustiantes, identificando os possíveis sistemas relevantes. Destes, escolheu-se dois sistemas relevantes que possuem maior importância, segundo as percepções dos participantes, para serem objeto de modelagem e análise.

De início, colocamos a necessidade de não analisarmos os sistemas relevantes condicionados à situação problemática, mas sim a partir de processos em condições ideais de execução. Os participantes forneceram uma pequena descrição dos sistemas e após foram montadas as definições sucintas dos sistemas relevantes, ou seja, uma descrição de como seriam em um modelo ideal.

Tais definições de raízes foram descritas com o auxílio de três questões: O que fazer (P), como fazer (Q) e porque fazer (R). Este recurso foi conciliado com roteiro sumarizado pelo mnemônico “CATVPA” com vistas à exploração e incorporação dos variados pontos de vistas. Enfatizou-se a necessidade de se dar um nome para o sistema relevante.

Etapa 4: Modelos Conceituais

Esta etapa ocorreu na terceira semana de abril, com uma reunião (quarta reunião) de quase três horas, compreendeu a elaboração de modelos conceituais que devem estar presentes nos sistemas relevantes a fim de adequá-los com a definição-chave e os atributos apresentados na "CATVPA". Lançamos questões-chaves, que formam grupos de atividades necessárias para que o sistema se torne o que foi concisamente descrito na definição-chave, tais como:

1º grupo: Que atividades devem ser realizadas para se obter o input do sistema?

2º grupo: Que atividades devem ser realizadas para se obter o output do sistema?

3º grupo: Que atividades devem ser realizadas para se efetivar o resultado?

No levantamento das atividades o grupo já teve a preocupação sobre possível interconexões das atividades de acordo com o seu encadeamento lógico, o que facilitou a modelagem dos sistemas relevantes no pensamento sistêmico e a inserção das atividades de monitoramento e controle. Estruturam-se atividades em grupos que trazem consigo atividades semelhantes. Também foram propostas medidas de desempenho palpáveis que permitam ser quantificadas em termos práticos. Neste sentido, foram focadas três questões:

eficácia - verificar se o resultado é produzido, ou seja a atividade realmente foi realizada de acordo com os objetivos fixados pelo sistema?

eficiência - verificar se mínimos recursos são usados, ou seja qual a produtividade dos processos de transformação das atividades?

efetividade - verificar qual a capacidade das atividades proporcionarem o alcance dos objetivos de longo prazo?

No mês de maio, em cinco reuniões de aproximadamente duas horas cada uma, o grupo trabalhou com todas as atividades dos modelos conceituais, em que:

1º - descreveu-se brevemente as atividades;

2º - Identificou-se os requisitos informacionais;

3º - Comparou-se atividades dos modelos conceituais com a realidade;

4º - Apresentou-se ações para melhorar a situação problemática.

No tocante a identificação dos requisitos informacionais, houve um questionamento para cada atividade, no sentido de se obter um rol de respostas que constituem os requisitos informacionais para os modelos conceituais, ou seja, a base para a modelagem de um sistema de informações.

Como o modelo conceitual é um modelo de atividades, passamos a questionar cada uma de suas atividades identificadas, a fim de o converter num modelo de fluxo de informações. Para este questionamento utilizamos as questões propostas por (CHECKLAND e SCHOLLES, 1990: 56):

1. Que informações deveriam estar disponíveis?
2. Quais as fontes de informações?
3. Em que formas serão apresentadas as informações?
4. Com que frequência?

5. Que informações seriam geradas?

6. Para quem deveriam ir, em que forma, com que frequência?

Etapas 5 e 6: Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e mudanças possíveis

Neste estágio houve uma discussão geral com o grupo de trabalho, onde ocorreu simultaneamente a etapa de comparação do modelo conceitual com o mundo real e a etapa de identificação de mudanças culturalmente aceitáveis. Para isto, elaborou-se comparações e julgamentos da realidade dos processos dos sistemas relevantes, através do confronto entre o modelo conceitual com a situação problemática expressa.

Como auxílio ao debate, lançaram-se perguntas, tais como: Como é feita? Como seria feita numa condição ideal? Essa mudança é possível e desejável? Qual o julgamento? O entendimento passado ao grupo é que o diagnóstico comparativo deve apresentar possíveis sugestões para aproximar a situação problemática do pensamento sistêmico.

Etapa 7 Ações para melhorar a situação problemática

A partir dos estágios desenvolvidos simultaneamente na etapa anterior, o grupo desenvolveu diagnósticos para identificar ações, que segundo o entendimento, deveriam ser implementadas para melhorar a situação problemática.

4 LEVANTAMENTO DA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA

A situação problemática foi abordada na primeira reunião com o grupo de participantes, com uma duração de aproximadamente quatro horas. Já sensibilizados e com prévio conhecimento sobre a metodologia, colocou-se na mesa a situação problemática percebida, mas não estruturada. Houve a criação da figura rica, a qual redundou na situação problemática estruturada, tendo como objetivo realizar um diagnóstico sistêmico da organização.

4.1 Situação problemática não estruturada

Inicialmente, abordamos ao grupo que o problema é um elemento que faz parte do ambiente e que sua natureza é de origem humana, por isso, a necessidade de se discutir a situação problemática de forma mais espontânea possível.

Neste sentido, a situação problemática não-estruturada foi gestada em meio uma discussão sobre questionamentos que foram surgindo aleatoriamente, tais como: Como são feitas as coisas no dia-a-dia? Como e onde ocorrem gargalos nos processos da empresa? Em que contexto cada uma das situações se localiza no ambiente interno da empresa? Quais seriam os atores que influenciariam ou seriam afetados pelas situações angustiantes?

No íterim de cada um dos itens discutidos o facilitador enfocou que seria importante, a manifestação de pontos de vistas sobre os atuais problemas de

informações, propondo questões como: Qual a informação que circula? De que forma?

Assim, das discussões surgiram percepções não estruturadas que são apresentadas

no quadro abaixo – Percepções da situação problema:

Elementos	Problemas Detalhados
Médico	<ul style="list-style-type: none"> ?? Os médicos desconhecem a legislação dos medicamentos ?? Emite receitas fora dos padrões permitidos ?? Emissão de receitas ilegíveis - Inviabiliza compras pelo cliente ?? Pouca informação para o paciente sobre os efeitos dos medicamentos ?? A geração de caixa da farmácia depende da receita medica ?? A legislação restringe convênios entre médicos e Farmácias
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> ?? Procura o menor preço ?? Exige rapidez na entrega dos produtos ?? A concorrência vem diminuindo a fidelização ?? Tem pouca informação sobre as prescrições médicas
Manipulação de cápsulas	<ul style="list-style-type: none"> ?? Pessoal apresenta baixa motivação e alta rotatividade ?? Há muito re-trabalho na manipulação ?? Controle de estoque de material deficiente ?? A manipulação de uma receita precisar ser com rapidez e precisão ?? A farmácia somente pode manipular a partir de uma receita, não podendo fazer para vender ?? Não há quantificação de desempenho
Manipulação de Dermato	<ul style="list-style-type: none"> ?? Controle de estoque de material deficiente ?? Baixa rotatividade de produtos manipulados ?? Preços superiores os dos concorrentes
Geração de caixa	<ul style="list-style-type: none"> ?? A manipulação de cápsulas é responsável pelo maior faturamento ?? Os recursos financeiros são escassos ?? A geração de caixa é baixa – baixo retorno sobre investimento
Atendentes	<ul style="list-style-type: none"> ?? Sem treinamento apropriado ?? Precisa ter pleno conhecimento sobre os produtos manipulados ?? Possuem baixa qualificação

Continua

Continuação

Elementos	Problemas Detalhados
Fluxo de informações	?? Informações desordenadas, dispersa e imprecisas ?? Fluxo de informações está inadequado ?? A maioria das informações existente é apenas financeira ?? Ausência de informações não financeiras ?? Não há informações sobre tempo de movimentação de materiais ?? Fluxo das receitas médicas lentas e burocráticas
Diretor	?? Busca aumentar a receita ?? Visa assegurar rentabilidade mínima ?? Pouco contato com os pontos de atendimentos – filiais ?? Excesso de comunicação verbalizada
Gestão administrativa	?? Administra os recursos humanos ?? Sistema de autoridade informal ?? Decisões em relação a processos inconsistentes

Quadro 2 – Percepções da Situação Problema

4.2 Expressão da situação problemática

Já que houve amplo debate da maneira mais neutra possível que resultou num rol de problemas, partimos para o mapeamento expresso da situação problemática, o qual se deu com a utilização da técnica de construção de figuras ricas, que identificaram os diferentes pontos de vistas de cada um dos participantes sobre o sistema Farmácia de Manipulação.

A princípio os participantes estranharam a proposta de se desenhar figuras ilustrativas da situação problemática. Colocamos que tal prática promove um retrato amplo da organização e do ambiente no qual está inserida, facilitando o afloramento

dos principais problemas que afetam às decisões. Estas expressões artísticas devem representar a estrutura e processos da organização que poderia ser relevante à definição da situação problemática e dar uma impressão do clima organizacional.

Embora, na reunião foram proposta pelo pesquisador algumas questões acima citadas, as quais geraram amplos debates – pontos de vistas e reflexões, o grupo foi trabalhando livremente na elaboração de uma figura que representasse o que é a farmácia de manipulação, mas a partir de um exaustivo processo de identificação plena e correta da situação tida como problema.

A figura rica (figura 1) como se supõe explica-se por si própria, através de símbolos apelativos que visam a representação dos diferentes intervenientes (humanos e não humanos).

A ilustração reflete a percepção quanto à cultura, estrutura interna e ambiente externo. Os elementos do ambiente externo (médicos e clientes) aparecem fora do círculo, mas tem um forte elo ligação com o ambiente interno que está delimitado pelo círculo. A receita expedida pelo médico é o elo de ligação entre a farmácia e os clientes, disparando os processos internos.

As percepções redundaram na configuração de uma figura rica, apontando diversas manifestações quanto à cultura e os níveis de poder que afetam o ambiente de trabalho. Tais elementos são informais e subjetivos, ou seja, uma parte muitas vezes submersa nos sentimentos e emoções que se constitui num dos fios com que se tece o acontecer do cotidiano organizacional. A situação problemática expressada é apresentada na figura rica seguinte.

Figura 1 - SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA ILUSTRADA

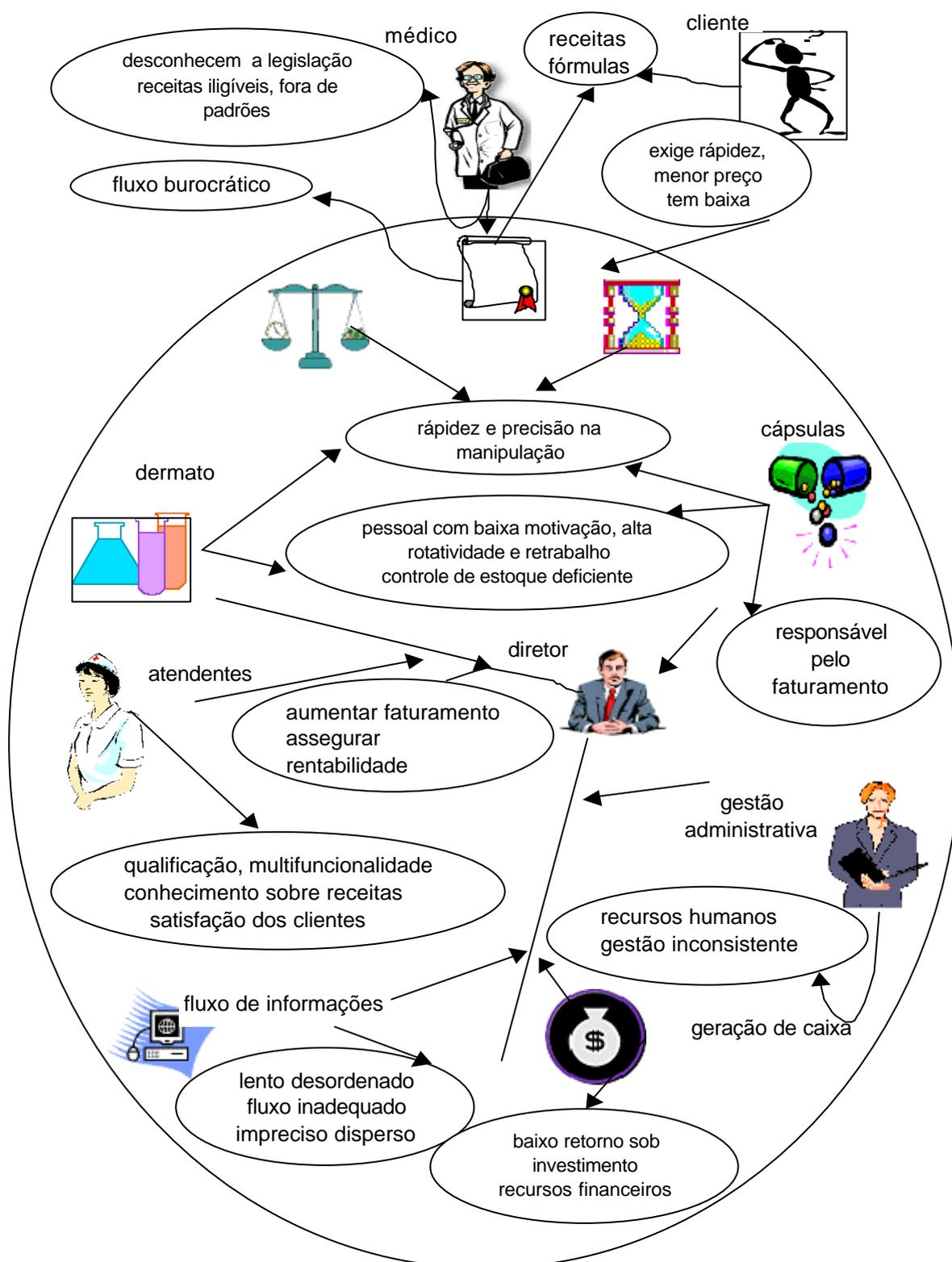


Figura 2 - Expressão da situação problemática

5 IDENTIFICAÇÃO DE SISTEMAS RELEVANTES E DEFINIÇÕES SUCINTAS

As discussões foram encaminhadas no sentido de se levantar situações mais angustiantes que necessitam ser modeladas, em termos de sistemas relevantes. Os participantes imaginaram diversos sistemas que necessitam ser melhorados para que a farmácia passe a executar seus processos em uma condição ideal:

1. um sistema de comunicação de fórmulas junto aos médicos;
2. um sistema de manipulação de matérias-primas;
3. um sistema de qualificação multifuncional funcionários;
4. um sistema de gerenciamento do fluxo financeiro ;
5. um sistema de produção de produtos dermatológicos.

Dos sistemas imaginados, o segundo relativo a manipulação de matérias-primas e o quarto referente à gestão financeira, foram determinados como de maior urgência e relevância para a empresa, passando a serem objeto de modelagem. O grupo foi alertado para evitar as limitações advindas da realidade atual, a fim de definir uma descrição de como deveria ser a situação problemática em um modelo ideal.

5.1 Sistema de manipulação de matéria-prima

O sistema de manipulação de matéria-prima é negócio da farmácia, pois é o que proporciona maior receita, em média 80%. Este sistema manipula as matérias-primas a partir de uma receita médica, na qual consta a formulação dos medicamentos.

Embora, existam cinco estabelecimentos de atendimento os clientes, a manipulação é realizada em um único local, sendo que os medicamentos são expedidos para estes pontos de atendimentos. Ocorre que o processo de manipulação precisa ser rápido e preciso, visando garantir qualidade para o cliente e rentabilidade para farmácia.

5.2 Definição sucinta do sistema de manipulação de matéria-prima

O grupo chegou a seguinte definição-chave para sistema de manipulação de matéria-prima:

Um sistema de propriedade da Farmácia que manipula matérias-primas com rapidez e precisão, visando a produção de medicamentos com qualidade e menor custo para garantir rentabilidade ao negócio.

Esta definição-chave do sistema relevante foi construída desenhando-se um processo onde as entradas eram receitas, pessoal qualificado e matérias-primas e as saídas eram os medicamentos. Foi utilizado o recurso de fazer uma definição-chave que responda as três questões. O que fazer, como fazer, e porque fazer. Assim: o sistema deve fazer X: que é manipular matérias-primas com rapidez e precisão, através de Y: que é através da manipulação das matérias-primas, para obter Z: que é produzir medicamentos com qualidade e menor custo. A denominação encontrada pelos participantes para o sistema foi: Sistema de manipulação de matérias-primas.

A identificação dos elementos deste sistema de atividade foi obtida pela análise CATVPA, a qual validou a definição-chave do mesmo:

C - Clientes : Diretor e funcionários da Farmácia e consumidores;

A - Atores : funcionários da Farmácia;

T - Transformação: Transforma matérias-primas com rapidez e precisão em medicamentos com qualidade e menor custo possível;

V - Visão de Mundo: transformar matérias-primas em medicamentos com qualidade e menor custos gera disponibilidade financeira positiva e proporciona e satisfação aos clientes;

P - Proprietário: Diretor;

A - Ambiente: concorrentes, motivação dos atores, fluxo de caixa da Farmácia, disponibilidade de matérias-primas, qualificação dos funcionários, legislação da área de saúde e relação interpessoal entre os atores.

5.3 Sistema de Gestão Financeira

O sistema de gestão financeira diz respeito ao planejamento e controle do fluxo de recursos financeiro da farmácia. É tido como relevante em função das dificuldades financeira expressada na situação problemática, devido à baixa rentabilidade, conciliado com uma baixa liquidez. O que tem ocorrido é que as entradas de recursos financeiros advindo das atividades da farmácia têm sido inferiores aos desembolsos efetuados para manter as atividades em funcionamento.

A percepção do grupo é que a farmácia não tem aplicado os recursos disponíveis em atividades que garantam rentabilidade, o que prejudica o nível de liquidez. De um lado, há baixa rotação de estoques de matéria-prima, o que tem exigido maiores disponibilidades de caixa. De outro, o volume de vendas não tem utilizado toda a capacidade instalada, principalmente mão-de-obra. E por último, a retirada dos sócios além das disponibilidades de caixa.

5.4 Definição sucinta do sistema de gestão financeira

Inicialmente, denominou-se o sistema relevante de sistema de gestão financeira. Depois, a discussão partiu para a definição-chave do sistema relevante, a qual baseou-se no desenvolvimento de um processo de transformação onde as entradas são os recursos financeiros recebidos e, as saídas são os desembolsos geridos.

Com isto, o sistema deve fazer X: que é gerir os recursos financeiros; através de Y: que é através do planejamento e controle dos ingressos e desembolsos; para obter Z: manter liquidez e rentabilidade.

Assim, o grupo chegou a seguinte definição-chave para este sistema:

Um sistema de propriedade da Farmácia que gerencia os recursos financeiros, com base no planejamento e controle dos ingressos e desembolsos, visando manter liquidez e rentabilidade.

A identificação dos elementos deste sistema de atividade foi obtida pela análise CATVPA, a qual validou a definição-chave do mesmo:

C - Clientes : Diretor, gerente financeiro e comprador;

A - Atores : funcionários da área financeira;

T - Transformação: Transforma o conjunto de ingressos financeiros em recursos financeiros gerenciáveis;

V - Visão de Mundo: gerenciar recursos financeiros é um dos requisitos para prognosticar a necessidade de captar empréstimos ou aplicar excedentes de caixa nas operações mais rentáveis para a farmácia;

P - Proprietário: Diretor;

A - Ambiente: retração nas vendas, aumentos dos custos das atividades, aumento do valor das matérias-primas.

6 MODELOS CONCEITUAIS DE SISTEMAS RELEVANTES

6.1 Construção do modelo conceitual do sistema de manipulação de matéria-prima

Os participantes definiram as seguintes atividades:

1º grupo de atividades: Orçar receitas; Incluir receitas; controlar estoque

2º grupo de atividades: manipular matéria-prima; qualificar funcionários

3º grupo de atividades: expedir medicamentos

O modelo conceitual encontra-se na figura 3.

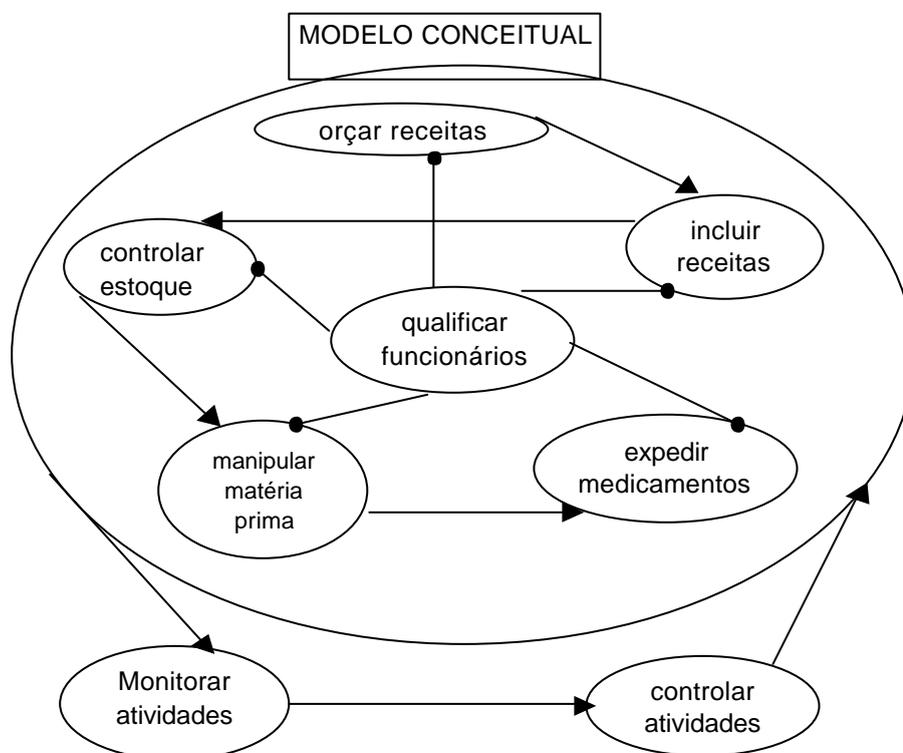


Figura 3 - Modelo conceitual sistema de manipulação de matéria-prima

6.2 Confeção do modelo conceitual do sistema de gestão financeira

Os participantes definiram as seguintes atividades:

- 1º grupo de atividades: projetar fluxo de caixa
- 2º grupo de atividades: programar desembolsos
 acompanhar receitas
 controlar disponibilidades
- 3º grupo de atividades: Aplicar disponibilidades
 efetuar desembolsos

O modelo conceitual encontra-se na figura 4.

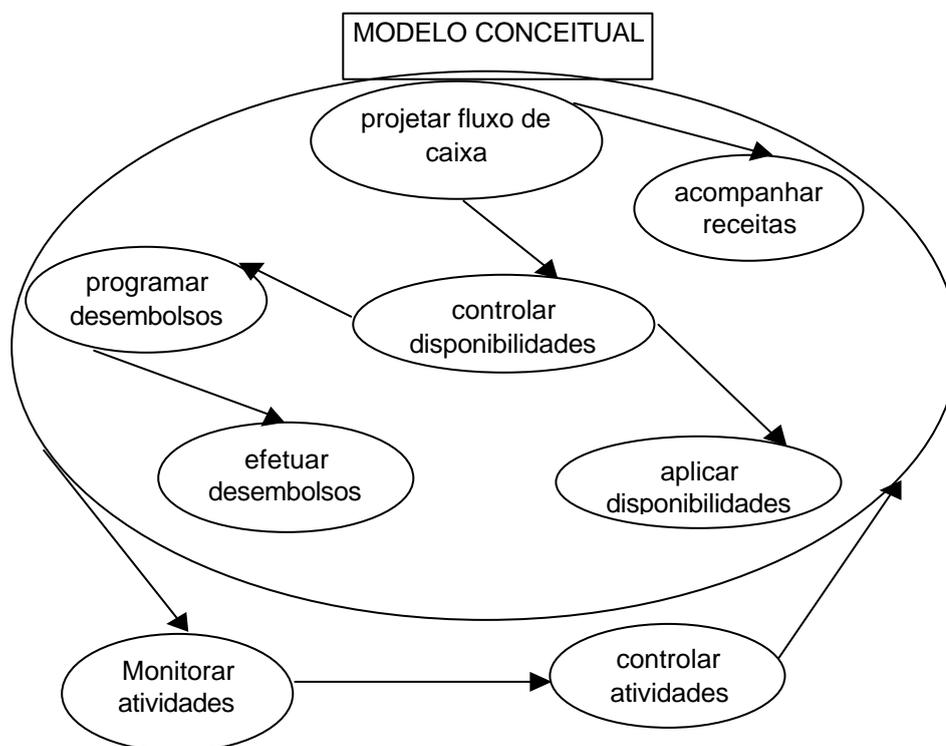


Figura 4 - Modelo conceitual do sistema de gestão financeira

6.3 Parâmetros de performance de eficácia

Definiram-se os 3Es, indicadores de desempenho agrupados de acordo com os critérios de eficácia, eficiência e efetividade, a seguir apresentam-se os de eficácia:

$$\text{a) orçar receitas} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de orçamentos aceitos}}{\text{n}^\circ \text{ de orçamentos efetuados}}$$

$$\text{b) acompanhar receita} = \frac{\text{receita financeira realizada}}{\text{receita financeira projetada}}$$

$$\text{c) controlar estoque} = \frac{\text{consumo médio no período}}{\text{estoque médio}}$$

$$\text{d) controlar disponibilidade} = \text{saldo das disponibilidades financeiras}$$

$$\text{e) projetar fluxo de caixa} = \frac{\text{fluxo financeiro realizado}}{\text{fluxo financeiro realizado}}$$

6.4 Parâmetros de performance de eficiência

Definiram-se os 3Es, indicadores de desempenho agrupados de acordo com os critérios de eficácia, eficiência e efetividade, a seguir apresentam-se os de eficiência:

$$\text{a) Orçar receitas} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de orçamentos efetuados}}{\text{n}^\circ \text{ de atendentes}}$$

$$\text{b) Manipular matéria-prima} = \frac{\text{quantidade manipulada}}{\text{tempo de manipulação}}$$

$$\text{c) qualificar funcionários} = \frac{\text{receita efetuada}}{\text{custo com pessoal}}$$

$$\text{d) acompanhar receita} = \frac{\text{receita efetuada}}{\text{número de funcionários}}$$

$$\text{e) projetar fluxo de caixa} = \frac{\text{fluxo financeiro realizado}}{\text{custos global da projeção}}$$

6.5 Parâmetros de performance de efetividade

Definiram-se os 3Es, indicadores de desempenho agrupados de acordo com os critérios de eficácia, eficiência e efetividade, a seguir apresentam-se os de efetividade:

$$\text{a) Orçar receitas} = \frac{\text{Valor dos orçamentos recusados}}{\text{Valor dos orçamentos aceitos}}$$

b) controlar estoque = volume mínimo de materiais

c) manipular matéria-prima = utilização da capacidade instalada

d) expedir medicamento = prazo de entrega dos medicamentos

e) qualificar funcionários = número de sugestões por funcionários implementadas com sucesso

$$\text{f) projetar fluxo de caixa} = \frac{\text{Necessidade líquida de capital de giro}}{\text{vendas}} \times 30 \text{ dias}$$

$$\text{g) controlar disponibilidade} = \frac{\text{Disponibilidade financeira}}{\text{dívida circulante}}$$

7 ANÁLISE DO MODELO CONCEITUAL: MANIPULAÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA

Foi realizada a análise de todas as atividades deste modelo conceitual, em que: descreveu-se brevemente as atividades; identificou-se os requisitos informacionais; comparou-se atividades dos modelos conceituais com a realidade e, apresentaram-se ações para melhorar a situação problemática.

7.1 Atividade: Orçar Receitas

É uma atividade que tem uma relação de dependência com as receitas emitidas por médicos, os quais não tem vínculo com a farmácia. Ocorre que um grande número de receita apresenta fórmulas ilegíveis, o que tem demandado maior tempo para realizar o orçamento, além de ocasionar um aumento nos custos devido à necessidade de contato com os médicos para decifrar as formulações.

Se a receita já oferece dificuldades em função de sua legibilidade, o banco de dados da farmácia, também torna o processo moroso, pois está inchado com o cadastro de matéria-prima e embalagem com itens que não são mais manipulados. Outra ocorrência é o fato da nomenclatura desses materiais estar desatualizada exigindo dos atendentes maior atenção e conhecimento das formulações, para que possam informar corretamente ao cliente a composição do medicamento e preço.

O estoque também interfere nesta atividade de orçar receitas, pois geralmente os clientes desejam um pronto atendimento na manipulação de suas receitas, o que só é

possível se a matéria-prima estiver disponível. Mas ocorre que o controle de estoque não oferece com garantia a informação de quanto realmente existe em estoque. Esclarecemos que o estoque de matéria-prima fica um único centro de manipulação – filial e como não há comunicação com as filiais em tempo real, a receita é enviada via fax para a filial que manipula para que se faça o orçamento e inclusão da receita.

7.1.1 Identificação dos requisitos informacionais

A seguir constam os requisitos informacionais para esta atividade:

a. Informações necessárias:

receita legível fornecida pelo médico;
custo e disponibilidade da matéria-prima;

b. Fontes de Informações: receitas médicas e banco de dados da farmácia.

c. Formas de apresentação das informações: relatório, arquivo de dados.

d. Frequência das informações: diária, sempre que solicitado.

e. Informações geradas:

dados pessoais do médico e do paciente, fórmula a ser manipulada (matéria-prima), quantidade de medicamento, posologia de uso, tipo de medicamento (controlado ou não), estoque disponível, preço de venda, valor de acréscimos e descontos, análise comparativa do preço de venda e preço de mercado.

f. Destino da informação: O orçamento deveria ser enviado aos clientes, atendentes e farmacêutico

7.1.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e mudanças possíveis

- a) Existe na situação do mundo real.
- b) A avaliação da comparação foi média.
- c) A responsabilidade da atividade é dos atendentes.

d) Comentários e diagnósticos: seria imprescindível uma política de preços que reduzisse ao mínimo a recusa de orçamentos feitos, mas sem se descuidar da rentabilidade. Ademais, é necessário que os atendentes tenham pleno conhecimento da matéria-prima e da política de preços, para passarem aos clientes as informações de maneira prestativa e com rapidez.

7.1.3 Ações para melhorar a situação problemática

Uma ação operacional que foi encaminhada e já está em prática é quanto as filiais processarem os orçamentos e envia-los via internet para a filial que manipula. Isto eliminou o retrabalho no processamento do orçamento e na inclusão da receita, agilizando a manipulação e expedição dos medicamentos para as filiais. Outro benefício foi a redução na utilização do fax como meio de comunicação o que reduziu custos com telefone.

O grupo de trabalho tem como idéia qualificar atendentes no que diz respeito a nomenclatura dos materiais utilizados na manipulação de medicamentos. Conciliando com isto, propõe-se a revisão das nomenclaturas dos materiais cadastrados no banco de dados, a fim de excluir os que não são mais manipulados e atualizar os com nomes

apropriados os que continuam sendo produzidos. Quanto aos materiais de embalagem, a exclusão dos não mais utilizados seria o ideal.

Na perspectiva dos clientes, motivar as atendentes no sentido de proporcionar, com presteza, aos clientes informações sobre a receita médica, além de garantir de resposta que supere o sentido de urgência do cliente.

7.2 Atividade: Incluir Receitas

Após o orçamento da receita feito pelas atendentes, se o mesmo foi aceito passa-se à inclusão da receita. Ao se incluir uma receita o banco de dados é alimentado com diversas dados que geram processamentos em diversos sistemas, tais como: controle do faturamento, controle de estoque, controle de fórmulas para manipulação, controle de receitas por médicos.

Está atividade é estreitamente dependente da correta emissão do orçamento, pois isto agiliza o processo de inclusão e elimina retrabalho quando da manipulação. Isto porque, ao se incluir uma receita processa-se a ficha de pesagem, na qual vêm todas informações necessárias à manipulação da matéria-prima e a expedição do medicamento.

Isto significa, se o orçamento foi feito com uma nomenclatura errada, uma embalagem inadequada, com dados cadastrais do médico e do cliente incompletos, esta inclusão de receita que abastece o banco de dados, vai acarretar processos de manipulação e expedição incorretos e, por conseguinte, retrabalho.

Como é uma atividade desenvolvida pelas atendentes de cada ponto de atendimento – filiais e a manipulação ocorre apenas em uma filial, há a transferência de arquivos das filiais para o centro de manipulação, que processa os arquivos e já possui disponíveis as informações necessárias à manipulação e expedição de medicamentos. Comentamos que esta prática surgiu a partir de uma proposta encaminhada pelo grupo de trabalho quando do debate da situação problemática.

Há um elevado grau de movimentação de pessoas para que as receitas incluídas cheguem ao local de manipulação de fórmulas, pois a sua localização está distante, com isto, pessoas precisam se deslocar de um setor a outra para levar ou trazer as receitas incluídas.

7.2.1 Identificação dos requisitos informacionais

A seguir constam os requisitos informacionais para esta atividade:

- a. Informações necessárias: Orçamento
- b. Fontes de Informações: receitas médicas e banco de dados da farmácia.
- c. Formas de apresentação das informações: banco de dados farmácia - relatório, arquivo de dados.
- d. Frequência das informações: diária, sempre que solicitado.
- e. Informações geradas:

romaneio de entrega de medicamento, medicamentos controlados, preço de venda, valor dos descontos e acréscimo, posologia - orientação médica, embalagem

utilizada, matéria-prima manipulada, rótulo da embalagem, prazo de validade do medicamento, análise de receitas por médico e matéria-prima.

f. Destino da informação: devem ser enviadas ao setor de manipulação.

7.2.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e das mudanças possíveis

- a) Está presente na situação do mundo real
- b) Obteve uma avaliação média
- c) Nas filiais é uma atividade de responsabilidade das atendentes e na filial que manipula há funcionárias específicas para a sua realização
- d) Comentários e diagnóstico: Esta atividade tem gerado muito retrabalho nas atividades de manipulação de matéria-prima e expedição de medicamento; além de um alto fluxo de pessoas para movimentar as receitas incluídas de um setor a outro. Em uma situação ideal, é necessário que os bancos de dados da farmácia esteja sempre atualização em relação aos estoques e nomenclatura de matéria-prima, a fim de facilitar a inclusão de maneira correta.

7.2.3 Ações para melhorar a situação problemática

Uma ação proposta e já posta em prática, diz respeito a eliminação do retrabalho na inclusão das receitas, pois cada filial fazia sua inclusão, mas enviava para o centro de manipulação, via fax, a receita para ser incluída e gerar a informações necessárias a manipulação e expedição dos medicamentos.

Um ponto de vista levantado é a possibilidade do setor de inclusão de receita ficar próximo da manipulação para eliminar a fluxo de pessoal com as receitas e diminuir o tempo de inclusão da receita e o começo da manipulação.

7.3 Atividade: Controlar Estoques

O controle de estoque é realizado através do banco de dados da farmácia, mas há esporadicamente contagem física de alguns itens, para mantê-los atualizados. Mesmo assim, ajustes ocorrem, pois há saída de matéria-prima sem apontamento de baixa, ocorrem manipulação em desacordo com a receita incluída o que gera processamento de baixas incorretas, e a manipulação de fórmulas padrões não tem um controle de estoque apropriado. Em relação a isto, ocorre que no momento da inclusão da fórmula padrão já é processado a baixa da matéria-prima no banco de dados de controle de estoque, mas a sua manipulação muitas vezes não ocorre ou acontece em outro dia ou horário.

Embora, haja um banco de dados de controle de estoque o mesmo não oferece o dimensionamento adequado para atender a manipulação sem resvalar nos dois extremos de excessivo estoque ou de estoque insuficiente. O que tem ocorrido é que alguns itens têm um estoque excessivo e para outros as vezes há escassez.

7.3.1 Identificação dos requisitos informacionais

A seguir constam os requisitos informacionais para esta atividade:

- a. Informações necessárias:
 - entrada de material;
 - manipulação de matéria-prima;
 - expedição de medicamento.
- b. Fontes de Informações:
 - documentos de compra da matéria-prima e banco de dados da farmácia;
 - ficha de pesagem e banco de dados da farmácia;
 - romaneio e banco de dados da farmácia.
- c. Formas de apresentação das informações: banco de dados farmácia - relatório.
- d. Freqüência das informações: diária, sempre que solicitado.
- e. Informações geradas:
 - Entradas de material (quantidade e valor), saídas de material (quantidade e custo), saldo em estoque (quantidade e custo ou valor), quantidades a receber, prazo médio de fornecedores, nível de estoques - mínimos e máximos, consumo médio de materiais, análise de movimentação de entradas e saídas.
- f. Destino da informação:
 - as informações devem ser enviadas aos atendentes, manipuladores, expedição, comprador de matéria-prima.

7.3.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e das mudanças possíveis

- a) Existe na situação do mundo real
- b) O julgamento que se tem dessa atividade não é ruim
- c) É uma atividade de responsabilidade dos farmacêuticos
- d) Comentários e diagnóstico: Não se mantém atualizados os estoques de matéria-prima e embalagem, truncando muitas vezes a manipulação de

medicamentos. Para que alcance uma condição ideal, faz-se necessário uma revisão completa da nomenclatura da matéria-prima e uma limpeza daquelas que não mais são utilizadas; além de ser importante uma classificação ABC dos estoques.

7.3.3 Ações para melhorar a situação problemática

Como primeira ação na atividade de controle de estoque está a necessidade de simplificação, a redução da grande diversidade de itens empregados para uma mesma finalidade, mas sem menosprezar a especificação, ou seja, a descrição detalhada de um dos itens, com suas medidas, formato, tamanho, peso, etc.

Comenta-se também, manter uma classificação ABC dos estoques, para que se dedique maior a atenção aos itens concentrados na classe A; enquanto os da classe B passam a receber uma atenção menor; e os da classe C podem ser tratados esporadicamente.

Com isto, deseja-se efetuar inventários rotativos a partir de uma programação mensal, envolvendo determinados itens de material selecionados da classificação ABC. Assim, os itens da classe A são programados para serem inventariados três vezes por ano, os de classe B são inventariados duas vezes ao ano, enquanto os de classe C são inventariados apenas uma vez ao ano.

Com estas ações pressupõem-se, por conseguinte, estabelecer os níveis de estoque adequados ao abastecimento do processo de manipulação sem resvalar nos dois extremos de excessivo estoque ou de estoque insuficiente.

7.4 – Atividade: Manipular Matéria-Prima

O principal objetivo desta atividade é a própria transformação da matéria-prima em medicamentos. A manipulação é feita em um único local, na filial de Porto Alegre, a qual manipula para todas as filiais e matriz. O fato das filiais estarem em locais diferentes, até mesmo, cidades diferentes, tem dificultado a transferência de informações necessárias á manipulação, tais como, orçamento, receita médica, ficha de pesagem, rótulos de embalagem.

Até recentemente, pois houve uma mudança a partir do debate da situação problemática, estas informações eram remetidas via fax, o que demandava maior tempo de processamento, retrabalho e também maior custo. Mas agora, cada uma das filiais processa essas informações e disponibiliza via internet os arquivos. Com isto, a filial produtora os processa, conseguindo agilizar as informações para manipulação, sem ter que refazer as atividades de orçamentação e inclusão de receitas, além de dispensar o uso do fax como meio de comunicação.

Uma particularidade dessa atividade é que se baseia na encomenda ou melhor na receita de um ou mais medicamentos. Significa que a manipulação só ocorre mediante um pedido - uma receita médica, o que redundava numa produção de pequenas quantidades por cliente. Não bastasse isto, o prazo de entrega é curtíssimo, com uma média de um dia.

A manipulação é um processo manufatureiro e artesanal, o que requer funcionários com habilidades manuais, sendo que o processo é pouco automatizado. Isto exige um farmacêutico competente para assumir a supervisão do pessoal.

7.4.1 Identificação dos requisitos informacionais

A seguir constam os requisitos informacionais para esta atividade:

a. Informações necessárias:

matéria-prima e embalagem disponível;

necessidade de recursos humanos;

b. Fontes de Informações: ficha de pesagem, banco de dados da farmácia.

c. Formas de apresentação das informações: banco de dados farmácia.

d. Frequência das informações: diária, sempre que solicitado.

e. Informações geradas:

matéria-prima disponível, custo da matéria-prima manipulada, análise de receitas manipuladas por médicos ou produtos, volume de medicamentos produzidos, produtividade dos recursos humanos, recursos humanos disponível, romaneio para expedição, consumo de embalagens, análise da matéria-prima, embalagem e dos medicamentos.

f. Destino da informação:

as informações devem ser enviadas aos atendentes, expedição e farmacêutico.

7.4.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e das mudanças possíveis

- a) Existe na situação do mundo real
- b) O julgamento que se tem dessa atividade é boa
- c) A responsabilidade é do farmacêutico.
- d) Comentários e diagnóstico: É a urgente necessidade de se implementar ações que melhore a qualidade das atividades de orçamento e inclusão de receitas, pois há uma enorme quantidade de informações imprecisas sobre a matéria-prima a ser manipulada, a embalagem adequada a ser utilizada, o rótulo que precisa ser impresso na embalagem e os dados para expedição.

7.4.3 Ações para melhorar a situação problemática

Como ação mais urgente está a atualização da lista de matérias-primas. Neste sentido, é imprescindível a participação do responsável pela manipulação na coordenação das atividades necessária á revisão do banco de dados de materiais.

Formalizar procedimentos de controle no processo de inclusão de receitas no banco de dados, para se evitar que as mesmas apresentem informações incorretas e incompletas. Tal procedimento visa eliminar retrabalho na manipulação e agilizar o processo.

7.5 Atividade: Expedir Medicamentos

Expedir medicamentos é uma atividade que diz respeito à entrega dos medicamentos nos pontos de atendimentos. Como a manipulação ocorre em única

filial, é necessária a expedição dos medicamentos para os pontos de atendimentos, aonde os clientes vão buscá-los, ou os remeter via correio ou moto tele entrega diretamente aos clientes.

A filial onde ocorre a manipulação e expedição, também é um ponto de atendimento, ou seja efetua a venda de medicamentos. Mas, o arranjo físico não tem proporcionado um fluxo de comunicação entre os processo de manipulação, expedição e atendimento ao cliente, pois apresenta um fluxo de trabalho inadequado e é problemática a locomoção das pessoas em suas atividades. Principalmente o ponto de localização da expedição em relação a manipulação não proporciona uma melhor utilização da área disponível.

7.5.1 Identificação dos requisitos informacionais

A seguir constam os requisitos informacionais para esta atividade:

- a. Informações necessárias: romaneio de expedição.
- b. Fontes de Informações: romaneio, rótulo da embalagem
- c. Formas de apresentação das informações: banco de dados farmácia - relatório.
- d. Freqüência das informações: Diária, sempre que solicitado.
- e. Informações geradas: filial de entrega, data de entrega, nome do cliente.
- f. Destino da informação: enviadas aos atendentes, expedição, farmacêutico.

7.5.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e identificação das mudanças possíveis e desejáveis

- a) Está presente na situação do mundo real
- b) Recebeu uma avaliação média
- c) A responsabilidade é do gerente da filial de manipulação
- d) Comentários e diagnóstico: seria melhor desempenhada se a sua localização fosse próxima do setor de manipulação, pois haveria uma diminuição no fluxo de pessoal e materiais, o que agilizaria o tempo de expedição de medicamentos.

7.5.3 Ações para melhorar a situação problemática

A melhoria da situação problemática da expedição está relacionada ao uma mudança no arranjo físico da expedição de deve a sua localização da manipulação, visando eliminar a problemática de locomoção, e por conseguinte diminuir o tempo de entrega dos medicamentos, para os pontos de atendimentos.

O grupo lembra que os medicamentos manipulados para esta filial, onde ocorre a manipulação, não necessita passar pelo setor de expedição, mas ir direto ao local de atendimento dos clientes.

7.6 Atividade: Qualificar Funcionários

O grupo defendeu a necessidade desta atividade - qualificar funcionários no modelo conceitual, pois os pontos de vistas revelam que as idéias para melhorar os processos e o desempenho para os clientes cada vez mais dependem de funcionários qualificados.

É notório para o grupo que os funcionários da farmácia, principalmente da linha de frente - atendentes, necessitam de vários programas de qualificação para deixarem de ser processadores burocráticos de receitas dos clientes e se tornem conselheiros da saúde proativos, confiáveis e reconhecidos.

7.6.1 Identificação dos requisitos informacionais

A seguir constam os requisitos informacionais para esta atividade:

- a. Informações necessárias: habilidades, conhecimento, orientação
- b. Fontes de Informações: inexistente
- c. Formas de apresentação das informações: relatório
- d. Frequência das informações: mensal, sempre que solicitado.
- e. Informações geradas:
nível de qualificação exigida,

percentual de funcionários que necessita qualificação,

f. Destino da informação: farmacêutico, diretor.

7.6.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e identificação das mudanças possíveis e desejáveis

- a) Não está presente na situação do mundo real
- b) Comentários e diagnóstico: Os funcionários da farmácia precisam assumir responsabilidades radicalmente novas para que se alcance os objetivos nas perspectivas dos clientes e dos processos internos.

7.6.3 Ações para melhorar a situação problemática

O conceito de processo deve ser valorizado em todas as atividades, ações devem ser encaminhadas no sentido de conscientizar as pessoas no sentido de fazerem suas atividades com eficiência e eficácia na primeira vez. Por isso, o grupo entende que a qualificação dos funcionários deve exigir que suas mentes e capacidades criativas sejam mobilizadas no sentido dos objetivos organizacionais.

O grupo propõe para se iniciar esta atividade que seja organizado e mantido um grupo de pessoas dispostas a participarem do levantamento das áreas que têm maior

carência de qualificação e identificação da qualificação que os funcionários precisam para adquirir as competências necessárias que permita a farmácia melhorar seus processos e o desempenho.

8 ANÁLISE DO MODELO CONCEITUAL: GESTÃO FINANCEIRA

Foi realizada a análise de todas as atividades deste modelo conceitual, em que: descreveu-se brevemente as atividades; identificou-se os requisitos informacionais; comparou-se atividades dos modelos conceituais com a realidade e, apresentaram-se ações para melhorar a situação problemática.

8.1 Atividade: Projetar Fluxo De Caixa

A projeção de fluxo de caixa é a atividade que se propõe estruturar informações que permitirão planejar os ingressos e os desembolsos de cada farmácia. Com isto, será possível visualizar e satisfazer as necessidades financeiras futuras.

Claro que é uma atividade que é impactada por fatores externos como: declínio das vendas, concorrência ou elevação do nível de preços. Entretanto, também é afetada por fatores internos, como: políticas de manipulação, vendas, ou de pessoal.

Todos esses fatores devem ser considerados no desenvolvimento desta atividade, como objetivo de se ter uma visão das atividades que afetam o fluxo de caixa. Isto implicar em reconhecer que esta atividade deve considerar as funções de planejamento e controle de todas atividades operacionais da farmácia para o período que está sendo projetado.

8.1.1 Identificação dos requisitos informacionais

A seguir constam os requisitos informacionais para esta atividade:

- a. Informações necessárias: Ingressos, desembolsos e saldos financeiros.
- b. Fontes de Informações: dados não estruturados existentes banco de dados.
- c. Formas de apresentação das informações: relatório, arquivo de dados.
- d. Freqüência das informações: mensal, sempre que solicitado.
- e. Informações geradas:
vendas projetadas, desembolsos projetados, saldos financeiros, empréstimos ou aplicações de recursos financeiros, nível desejável de caixa.
- f. Destino da informação: enviadas ao diretor, comprador, gerente financeiro.

8.1.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e identificação das mudanças possíveis e desejáveis

- a) Não está presente na situação do mundo real
- b) Comentários e diagnóstico: Pela análise do grupo, é notória a necessidade de se projetar fluxo de caixa para que se garanta a liquidez e a rentabilidade da farmácia.

8.1.3 Ações para melhorar a situação problemática

Como é uma atividade inexistente, pretende-se implementar a confecção de projeções das receitas e dos desembolsos, o que provavelmente se dará via sistema

de planilha eletrônica. Complementa-se a isto, a manutenção de um banco de dados flexível que permita obter informações e confecções de relatórios e planilhas de forma rápida e dinâmica. Que não se esqueça que tal atividade visa garantir liquidez e rentabilidade.

8.2 Atividade: Acompanhar Receitas

As receitas são realizadas em cada uma das filiais. No início de cada manhã é remetida, via internet, para o gerente financeiro, o caixa com todo as informações financeiras ocorridas na filial. A partir desse arquivo são extraídas as receitas ocorridas em cada filial e processada no caixa geral e no banco de dados de receitas. Para validar o valor dessas é feito uma conferência com a informação gerada no sistema de controle de estoque, o qual gera o faturamento por produtos. Percebe-se, então que há um acompanhamento das receitas por filial. Entretanto, tal acompanhamento é feito apenas das receitas realmente realizadas pois ainda não existe projeção de receitas.

8.2.1 Identificação dos requisitos informacionais

A seguir constam os requisitos informacionais para esta atividade:

- a. Informações necessárias: vendas realizadas nas filiais
- b. Fontes de Informações: caixa de cada uma das filiais.
- c. Formas de apresentação das informações: relatórios e arquivo de dados.

- d. Frequência das informações: diário, sempre que solicitado.
- e. Informações geradas: receitas realizadas por filial; valor a vista e a prazo.
- f. Destino da informação: as informações devem ser enviadas ao diretor e gerente financeiro.

8.2.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e identificação das mudanças possíveis e desejáveis

- a) A atividade está presente na situação do mundo real
- b) Foi avaliada como boa
- c) A responsabilidade é da gerente financeiro
- d) Comentários e diagnósticos: O ideal seria esta atividade passar a acompanhar não apenas as receitas realizadas mas também as projetadas, para que sejam analisados as distorções ocorridas e os fatos que as geraram.

8.2.3 Ações para melhorar a situação problemática

Aprimorar os relatórios de receitas realizadas e receitas projetadas, as quais devem ser diariamente monitoradas para solucionar possíveis problemas no alcance das metas.

8.3 Atividade: Programar Desembolsos

Recentemente foi informatizada via banco de dados a programação de desembolsos, mas apenas para valores de curtos prazos, mais especificamente de fornecedores, impostos, despesas administrativas e financiamento bancário de curto prazo. Para que haja uma conciliação com o fluxo de caixa projetado é necessário alargar a programação de desembolsos para períodos mais longos.

8.3.1 Identificação dos requisitos informacionais

A seguir constam os requisitos informacionais para esta atividade:

- a. Informações necessárias: desembolsos futuros
- b. Fontes de Informações: banco de dados
- c. Formas de apresentação das informações: relatórios e arquivo de dados.
- d. Freqüência das informações: diário, sempre que solicitado.
- e. Informações geradas: prazos de vencimentos, datas previstas de desembolsos, pagamentos previstos de curto e longo prazo.
- f. Destino da informação: as informações devem ser enviadas ao diretor e gerente financeiro.

8.3.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e identificação das mudanças possíveis e desejáveis

- a) Está presente na situação do mundo real

- b) Foi avaliada como média
- c) A responsabilidade é da gerente financeiro
- d) Comentários e diagnósticos: Seria imprescindível um planejamento de curto e longo prazo dos desembolsos, a partir da análise dos desembolsos regulares de caixa e irregulares, a fim de se programar quanto deverá ser desembolsado nas próximas semanas ou meses.

8.3.3 Ações para melhorar a situação problemática

Manter uma equipe com um mínimo de pessoas envolvidas na programação criteriosa de desembolsos. Proporcionar intercâmbio dos diversos departamentos da empresa com a área financeira e esta equipe. Integrar todas as atividades da empresa na programação de desembolsos.

8.4 Atividade: Controlar Disponibilidades

Diariamente as filiais remetem o caixa com todas receitas e desembolsos. Entretanto, os prazos de remessa dos arquivos não cumpridos. Em alguns momentos a comunicação via internet é deficiente. Têm ocorrido alguns erros de lançamentos de contas, principalmente de desembolsos, com nomes e históricos incompletos.

Estes arquivos são consolidados gerando um acompanhamento das receitas e desembolsos diário por filial. Também, o saldo bancário de todas as contas é levantado diariamente via internet. É mantido um número elevado de contas correntes,

para o volume de recursos movimentados, o que dificulta a administração dos saldos e os contatos mais freqüentes com todos os gerentes de agências.

O controle das disponibilidades esta atendendo apenas aos motivos de transação normal da farmácia, mas estão sendo mantidas em níveis muito baixo, refletindo um comprometimento da capacidade de solvência da empresa.

8.4.1 Identificação dos requisitos informacionais

A seguir constam os requisitos informacionais para esta atividade:

- a. Informações necessárias: saldos bancários e saldos do caixa
- b. Fontes de Informações: fluxo de caixa da farmácia, bancos
- c. Formas de apresentação das informações: relatórios e arquivo de dados.
- d. Freqüência das informações: diário, sempre que solicitado.
- e. Informações geradas: saldos bancários de livre movimentação, numerário mantido em caixa, aplicações financeiras de curto prazo.
- f. Destino da informação: devem ser enviadas ao diretor e gerente financeiro.

8.4.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e identificação das mudanças possíveis e desejáveis

- a) Está presente na situação do mundo real
- b) Foi avaliada como média

- c) A responsabilidade é da gerente financeiro
- d) Comentários e diagnóstico: É indispensável à implementação do fluxo de caixa, para se identificar qual o valor disponível e por quanto tempo, ou seja, conhecer antecipadamente qual será o montante de recursos que irá sobrar ou faltar amanhã, nos próximos dias, e assim por diante.

8.4.3 Ações para melhorar a situação problemática

Em relação à remessa de arquivo das filiais é preciso exigir o cumprimento do horário de remessa. treinar as pessoas que fazem os caixas nas filiais, em relação às contas e o processamento via internet. Implementar a projeção de fluxo de caixa. Dimensionar o ciclo financeiro e operacional da farmácia em termos dias.

8.5 Atividade: Efetuar Desembolsos

As filiais quase não fazem desembolsos, pois os mesmos são centralizados na filial de Porto Alegre, onde ocorre também de forma centralizada a manipulação dos medicamentos. Entretanto, todas as filiais fazem os desembolsos de valores pequenos, geralmente de despesas esporádicas. Os desembolsos são centralizados, através de um único setor financeiro, que realiza todos os pagamentos de todas as filiais. Isto facilitar o acompanhamento dos desembolsos efetuados.

8.5.1 Identificação dos requisitos informacionais

A seguir constam os requisitos informacionais para esta atividade:

- a. Informações necessárias: desembolsos
- b. Fontes de Informações: caixa de cada uma das filiais.
- c. Formas de apresentação das informações: relatórios e arquivo de dados.
- d. Frequência das informações: diário, sempre que solicitado.
- e. Informações geradas: desembolsos realizados discriminados por contas.
- f. Destino da informação: as informações devem ser enviadas ao diretor e gerente financeiro.

8.5.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e identificação das mudanças possíveis e desejáveis

- a) Está presente na situação do mundo real
- b) Foi avaliada como média
- c) A responsabilidade é da gerente financeiro
- d) Comentários e diagnóstico: O ideal é manter um bom relacionamento bancário, a fim de agilizar a movimentação de numerários através de cheques e ordens de pagamentos.

8.5.3 Ações para melhorar a situação problemática

Padronizar das contas de desembolsos de acordo com o fluxo de caixa. Os processos de pagamentos devem ser preparados com alguns dias de antecedência, a fim de se conseguir aprovação dos responsáveis e a emissão e assinatura dos cheques.

8.6 Atividade: Aplicar Disponibilidades

Administrar com eficiência um caixa, implica prever decisões de aplicações financeiras de recursos temporariamente inativos. Na farmácia a falta de sincronização verificada entre os momentos dos recebimentos e os dos vencimentos dos compromissos tem demandado todos os recursos do caixa, não sobrando para aplicações.

8.6.1 Identificação dos requisitos informacionais

A seguir constam os requisitos informacionais para esta atividade:

- a. Informações necessárias:
 - taxas de aplicações financeiras;
 - recursos financeiros disponíveis.
- b. Fontes de Informações: bancos, sistema de controle de caixa.
- c. Formas de apresentação das informações: relatórios e arquivo de dados.
- d. Frequência das informações: diário, sempre que solicitado.

e. Informações geradas: decisões de qual banco aplicar e quanto, prazo do resgate, rendimento das aplicações.

f. Destino da informação: devem ser enviadas ao diretor e gerente financeiro.

8.6.2 Comparação entre o modelo conceitual com a realidade percebida e identificação das mudanças possíveis e desejáveis

- a) Não está presente na situação do mundo real
- b) Comentários e diagnóstico: Se as disponibilidades forem mantidas em níveis muito baixo, haverá o comprometimento da capacidade de solvência da empresa. Por outro lado, o excesso de disponibilidades prejudica a rentabilidade. Em termos ideais é necessário buscar um equilíbrio entre tais extremos, sendo que as sobras disponíveis devem ser aplicadas no mercado financeiro.

8.6.3 Ações para melhorar a situação problemática

Implementar o fluxo de caixa para dimensionar as sobras de recursos financeiros disponíveis para aplicações no mercado financeiro.

CONCLUSÕES

O mundo real das organizações é constituído de seres humanos, apresentando situações problemáticas de difícil estruturação e identificação, em que se faz necessário utilizar não apenas metodologias “hard”, mas também as “soft” para modelar variáveis de difícil identificação e controle, pois uma não exclui a outra.

Neste sentido, a utilização do método “Soft Systems Methodology”, por não haver rigor no cumprimento encadeado de suas fases, por ter uma forte base interpretativa e por permitir elaborar propostas para resolução de uma situação problemática na área de sistemas de informações e de apoio à tomada de decisões, possibilitou a realização de diagnóstico sistêmico da farmácia, em que os participantes agiram com certa desenvoltura e demonstraram comprometimento na expressão de pontos de vistas.

Percebemos que embora esta metodologia se encontre representada por sete fases distintas, não há necessidade de se obedecer claramente a estas setes fases, pois estas servem apenas de base para implementação da “Soft Systems Methodology”, tendo como característica a flexibilidade de serem executadas ao mesmo tempo uma ou mais etapas, quando necessário. Tal fato verificou-se na medida em que o grupo se reunia para discutir determinado estágio e surgiam pontos de vistas que se referia a uma fase anterior ou posterior. Isto implicou o retornou a fases anteriores para as aperfeiçoar ou as modificar. Por outro lado, os pontos de

vistas das que pertencia a fases posteriores foram objeto de apontamentos para ser utilizados no momento certo.

Este diagnóstico foi realizado entre os meses de março e junho de 2003. Em média as dez reuniões realizadas duraram três horas cada uma. Os participantes do grupo de estudo foram dois farmacêuticos, a responsável pelo sistema de informações e a gerente financeira, os quais tiveram a oportunidade de pensar a respeito do contexto em que estão inseridos. Assim, o diagnóstico sistêmico na farmácia, com a utilização desta metodologia, que parecia ser a primeira vista um mero estudo acadêmico, resultou em uma importante reunião e organização das visões, muitas vezes divergentes, da realidade complexa da farmácia.

De início, a discussão revelou as percepções dos autores sobre situações que os angustiava em relação ao ambiente interno e externo da farmácia, expressando um mundo real problemático. Um ponto forte nesta fase foi a construção da figura rica, em que houve a expressão da situação problemática de maneira sistêmica, pois reflete todos os problemas percebidos, suas inter-relações e interdependências. Outro benefício da figura rica é que os participantes chegaram a um entendimento compartilhado e comum da situação problemática, identificando as diversas áreas críticas de forma integradas.

O segundo momento, teve como foco a acomodação das percepções sobre quais os sistemas relevantes exigiam urgência de análise e modelagem. Dos cinco sistemas imaginados, dois foram tidos como de maior urgência, para os quais foram montadas as definições Sucintas e construídos os modelos conceituais. No tocante a

definição-chave, os elementos CATVPA asseguraram a exploração e incorporação dos vários pontos de vistas do que se espera modificar na situação problemática. Em relação ao modelo conceitual, destaca-se a possibilidade das atividades constantes do modelo serem convertidas em um modelo de fluxo de informações, o que permitiu identificar os requisitos informacionais.

O terceiro momento, demonstrou a flexibilidade e a aplicabilidade da metodologia aos interesses práticos da entidade diagnosticada, pois para cada atividade definidas nos modelos conceituais, foram realizadas de maneira encadeadas: a identificação dos requisitos informacionais, a comparação das atividades dos modelos conceituais com a realidade e propostas ações para melhoria da situação problemática.

No tocante aos requisitos informacionais, houve o questionamento de todas atividades representadas nos dois modelos conceituais, no sentido de se obter um rol de respostas necessárias a modelagem ou início de desenvolvimento de um sistema de informações. Destacam-se as informações que devem ser geradas para o gerenciamento de cada uma das atividades dos modelos conceituais. O grupo apontou tanto informações operacionais quanto gerências, as quais conciliadas com os indicadores de performance definidos para as atividades, oferece os critérios para que o sistema como um todo possa ser julgado ou monitorado.

Por outro lado, a confrontação da situação problemática com o pensamento sistêmico, apontou três atividades dos modelos conceituais inexistentes na realidade – qualificar funcionários, projetar fluxo de caixa e aplicar disponibilidades, as quais

precisam, urgentemente, serem incluídas e acompanhadas. Verificou-se uma atividade com avaliação ruim - controlar estoque, a qual necessita de atenção especial e melhoria urgente. Com avaliação média são seis atividades, que também devem ser acompanhadas a fim de que sejam melhoradas.

No momento final, a elaboração de ações para melhoria da situação problemática foi um dos benefícios proporcionado por esta metodologia sistêmica. De fato, a mesma estimulou o debate acerca de possíveis alternativas para a realidade, apontando um conjunto de possíveis soluções para cada uma das atividades.

De um modo geral, o diagnóstico sistêmico exigiu grande comprometimento dos participantes e com a utilização da “Soft Systems Methodology” mostrou-se um processo interativo de aprendizagem sobre a situação problemática e modelagem de sistemas relevantes. Neste sentido, ficou-se com uma melhor percepção das potencialidades e da forma flexível de implementar esta metodologia.

Como recomendação de futuras pesquisas, sugere-se que os sistemas que não foram objeto de análise possam ser modelados a partir da mesma metodologia. Isto pode ser feito a partir do estágio em que se identificaram os sistemas relevantes nesta pesquisa ou revisando todos os estágios anteriores.

BIBLIOGRAFIA

BALPARDA, Oswaldo Luís. Identificação dos Requisitos Informacionais para o Projeto de um Sistema de Apoio às Decisões Estratégicas: O caso da universidade de Santa Cruz do Sul. Dissertação (Mestrado em Administração), Porto Alegre, RS, UFRGS , 2001.

BEUREN, Ilse Maria. Gerenciamento da Informação. SP, Atlas, 1998.

CHECKLAND, Peter & SCHOLLES, Jim. "Soft Systems Methodology" in action, Chichester: John Wiley & Sons, 1990.

CHECKLAND, Peter. Systems Thinking, Systems Practice, Chichester: John Wiley & Sons, 1981.

CHECKLAND, Peter. "Soft Systems Methodology": a 30-year retrospective. Chichester: John Wiley & Sons, 1999.

DAVENPORT, Thomas H. & PRUSAK, Laurence. Conhecimento Empresarial, RJ, Campus, 1998.

FREITAS, Henrique M. R. de. A Informação como Ferramenta Gerencial, Porto Alegre, Editora Ortiz S.A, 1993.

_____, Henrique M. R. de, BECKER, João., KLADIS, Constantin M., e HOPPEN, Norberto. Informação e Decisão: Sistemas de Apoio e seu Impacto, Porto Alegre, Editora Ortiz, 1997.

MARTINS, Franco Muller. Aplicação de Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão na Avaliação de Políticas de Gerenciamento em Uma Empresa Orizícola. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Florianópolis, SC, UFSC , 1996.

PIDD, Michael. Modelagem Empresarial, Porto Alegre, RS, Bookman, 2001.

ROESCH, Sylvia M. A. Projeto de Estágio Curso de Administração. SP, Atlas, 1996.

ROJAS, José Alfredo Flores. Identificação dos Requisitos Informacionais para o Projeto de um Sistema de Apoio à Decisão: O Caso da Secretaria Municipal da Fazenda do Município de Porto Alegre. Dissertação (Mestrado Profissional em Controladoria), Porto Alegre, RS, UFRGS , 2002.

WILSON, Brain. "Soft Systems Methodology": Conceptual Model Building and its Contribution. Chichester: John Wiley & Sons, 2001.