

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS (DCA)  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**AZRIEL MAJDENBAUM**

**Alinhamento dos Objetivos de Negócio e de Sistemas de  
Informação: Um Estudo de Caso em Organizações  
Hospitalares do Rio Grande o Sul**

**Porto Alegre, Novembro 2002**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**AZRIEL MAJDENBAUM**

**Alinhamento dos Objetivos de Negócio e de Sistemas de  
Informação: Um Estudo de Caso em Organizações  
Hospitalares do Rio Grande do Sul**

Dissertação apresentada ao  
Programa de Pós Graduação em  
Administração da UFRGS como requisito  
para seleção na Fase III do Mestrado em  
Administração

**Orientador: Prof. Dr. Norberto Hoppen  
Co-Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Ângela Brodbeck**

**Porto Alegre, Novembro 2002**

## AGRADECIMENTOS

Na realização deste trabalho contei com a contribuição de pessoas e instituições que também foram responsáveis por seu resultado, às quais quero agradecer.

Ao meu orientador professor Dr. Norberto Hoppen pelo incentivo e pela orientação solícita e eficaz ao longo desse período, os quais foram fundamentais para o desenvolvimento desta dissertação.

À minha co-orientadora, professora Dra. Ângela Brodbeck, pelo estímulo e pelo acompanhamento seguro e sistemático durante a evolução do trabalho.

À Maria Cristina Bortolotti, minha namorada, pelo encorajamento dado ao longo do curso e pelo tempo disponibilizado para ler e argüir esta dissertação tendo contribuído com importantes acréscimos.

Ao Hospital de Caridade de Viamão, em especial a Cláudia de Salles Stadtlober por seu apoio e inestimáveis contribuições durante o estudo de caso.

Ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre, principalmente nas figuras de Sérgio Felipe Zirbes, Luís Carlos Bortolini e Maria Luiza Malvezzi pelo interesse demonstrado pelo trabalho e tempo disponibilizado em minhas visitas.

Ao Hospital Divina Providência, especialmente à Glauco Samuel Chagas pelo seu tempo e disponibilização de documento úteis a esse trabalho.

Ao Hospital da Santa Casa de Misericórdia, em especial a Ricardo Minotto pelo seu tempo e disponibilização de tantos dados úteis.

A todos que de alguma forma contribuíram com a realização desse trabalho.

## RESUMO

O alinhamento estratégico entre negócios e sistemas de informação é um importante instrumento de gestão contribuindo para um melhor aproveitamento dos recursos organizacionais. O objetivo deste estudo, de natureza exploratória, é verificar os indicadores de alinhamento entre os objetivos de negócio e os objetivos de sistemas de informação presentes em quatro organizações hospitalares do Rio Grande do Sul. Este trabalho mostra como essas instituições hospitalares utilizam seus recursos informacionais em termos de resultados mensuráveis, representados pelos indicadores de gestão presentes nos seus sistemas de informação, para acompanhar determinadas estratégias básicas dessas organizações, como controlar e reduzir custos, aumentar os resultados, melhorar a eficiência administrativa, melhorar os serviços, fornecer produtos e serviços em tempo, ganhar vantagem competitiva, melhorar qualidade do produto e aumentar a produtividade organizacional. Como principais resultados são apresentados conjuntos de indicadores da área hospitalar, associados a cada um dos dezesseis objetivos de sistemas de informação genéricos presentes em organizações que promovem alinhamento em maior intensidade e sugere um conjunto de informações convergentes sobre alinhamento, específicos para hospitais, mostrando o que é mais utilizado na prática.

## **ABSTRACT**

The strategic alignment between business and information systems is an important management tool, which contributes for a better usage of the organizational resources. The objective of this research is to verify the alignment indicators between the business objectives and the information systems objectives present in four health care institutions in Rio Grande do Sul. This research demonstrates how health care organizations utilize their information resources in connection with measurable results. These results are represented by the management indicators existing in their information systems followed by determined basic strategies for these organizations, such as cost control and cost reduction, increased results, improvement of managing efficiency, improvement services, services and products on time delivery, obtain competitive advantage, improvement of product quality and increased overall organizational productivity. As for main results, a set of health care indicators are presented, which are bound to each of the sixteen information systems generic objectives found in organizations that promote such alignment in a higher extent and suggest a set of information convergent about alignment, specific for hospitals, demonstrating which ones are more commonly used.

# SUMÁRIO

RESUMO	ii
ABSTRACT	iii
LISTA DE FIGURAS	7
TABELAS	8
QUADROS	9
1. INTRODUÇÃO	11
1.1. A IMPORTÂNCIA DO TEMA	12
1.2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	15
1.3. OBJETIVOS DA PESQUISA	16
1.3.1 Objetivo Geral	16
1.3.2 Objetivos Específicos	16
1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	17
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1 ALINHAMENTO ESTRATÉGICO	18
2.1.1 Objetivos de Negócio	22
2.1.2 Objetivos dos Sistemas de Informação	23
2.1.3 A ligação entre Objetivos Organizacionais e de SI	24
2.2 MODELO DE PESQUISA	25
2.2.1 Operacionalização das Variáveis	28
3. METODOLOGIA DA PESQUISA	29
3.1 DESENHO DE PESQUISA	29
3.2 ETAPAS DA PESQUISA	30
3.2.1 Etapa 1 da Pesquisa: Fundamentação teórica e concepção do instrumento de pesquisa.	31
3.2.2 Etapa 2 da pesquisa: Estudos de Caso.	31
3.2.3 Etapa 3 da pesquisa: Análise dos resultados e construção do modelo final	33
3.3 AS EMPRESAS ESTUDADAS	33
3.4 COLETA E ANÁLISE DE DADOS	34
3.4.1 Instrumento de Pesquisa	35
3.4.2 Coleta de Dados	35
3.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE VALIDADE E CONFIABILIDADE	36
4. ESTUDOS DE CASO	38

4.1 ESTUDO DE CASO 1 (EC1): HOSPITAL DE CARIDADE DE VIAMÃO.	38
4.1.1 Contexto Organizacional e de TI	38
4.1.2 Objetivos de Negócio e Objetivos de Sistemas de Informação	41
4.1.3 Percepção dos entrevistados sobre o alinhamento entre ON e SI	41
4.1.4 Alinhamento ON X OSI encontrados	44
4.2 ESTUDO DE CASO 2 (EC2): HOSPITAL IRMANDADE SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE PORTO ALEGRE	47
4.2.1 Contexto Organizacional e de TI	47
4.2.2 Objetivos de Negócio e Objetivos de Sistemas de Informação	51
4.2.3 Percepção dos entrevistados sobre o alinhamento entre ON e SI	53
4.2.4 Alinhamento ON X OSI encontrados	54
4.3 ESTUDO DE CASO 3 (EC3): HOSPITAL DIVINA PROVIDÊNCIA	58
4.3.1 Contexto Organizacional e de TI	58
4.3.2 Objetivos de Negócio e Objetivos de Sistemas de Informação	60
4.3.3 Percepção dos entrevistados sobre o alinhamento entre ON e SI	61
4.3.4 Alinhamento ON X OSI encontrados	63
4.4 ESTUDO DE CASO 4 (EC4): HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE	68
4.4.1 Contexto Organizacional e de TI	68
4.4.2 Objetivos de Negócio e Objetivos de Sistemas de Informação	71
4.4.3 Percepção dos entrevistados sobre o alinhamento entre ON e SI	72
4.4.4 Alinhamento ON X OSI encontrados	75
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS E MODELO RESULTANTE	79
5.1 CONVERGÊNCIA EC1 E EC3.	80
5.2 CONVERGÊNCIA EC2 E EC4.	84
5.3 OUTROS RESULTADOS.	87
6 CONCLUSÕES	92
6.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	93
6.2 RECOMENDAÇÕES PARA NOVAS PESQUISAS	94
6.3 RECOMENDAÇÕES AOS GESTORES DE HOSPITAIS	95
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96
ANEXO A - ROTEIRO PARA ENTREVISTA E ANÁLISE DE DOCUMENTOS	100
ANEXO B – CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA PARA OS EXECUTIVOS DAS ORGANIZAÇÕES CONTACTADAS	102
ANEXO C – INSTRUMENTO DE PESQUISA	103

ANEXO D – RELAÇÃO ON X INDICADORES DE GESTÃO NO HV (EC1)	108
ANEXO E – RELAÇÃO ON X INDICADORES DE GESTÃO NA SANTA CASA (EC2)	110
ANEXO F – RELAÇÃO ON X INDICADORES DE GESTÃO NO HDP (EC3)	112
ANEXO G – RELAÇÃO ON X INDICADORES DE GESTÃO NO HCPA (EC4)	115
GLOSSÁRIO	118



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de Alinhamento Estratégico entre Negócio e TI .....	20
Figura 2: Modelo de Alinhamento Estratégico entre Negócio e SI .....	25
Figura 3: Desenho de Pesquisa.....	30
Figura 4: Estrutura orgânica e funcional do Hospital de Caridade de Viamão .....	40
Figura 5: Integração de sistemas no HV .....	40
Figura 6: Estrutura do Sistema de Gestão da Santa Casa de Porto Alegre.....	48
Figura 7: Estrutura orgânica e funcional da Divisão Financeira.....	51
Figura 8 estrutura organizacional do HDP. ....	59
Figura 9: Estrutura Orgânica e Funcional do HCPA .....	70

## TABELAS

Tabela 1: Participação das fontes pagadoras na formação de receitas em EC1.....	39
Tabela 2: Análise de distribuição ON x SI para o EC1 .....	47
Tabela 3: Participação das fontes pagadoras na formação de receitas em EC2.....	50
Tabela 4: Análise de distribuição ON x SI para o EC2 .....	58
Tabela 5: Participação das fontes pagadoras na formação de receitas em EC3.....	59
Tabela 6: Análise de distribuição ON x SI para o EC3 .....	67
Tabela 7: Participação das fontes pagadoras na formação de receitas em EC4.....	69
Tabela 8: Análise de distribuição ON x SI para o EC4 .....	78
Tabela 9: Modelo Zviran X convergência do grupo A .....	82
Tabela 10: Modelo Zviran X convergência do grupo B .....	86
Tabela 11: Modelo Zviran X convergência EC1, EC2, EC3, EC4 .....	90

## QUADROS

Quadro 1: Objetivos de Negócio Genéricos de Zviran.....	26
Quadro 2: Objetivos de SI Genéricos de Zviran .....	26
Quadro 3: Consistência do Alinhamento entre ON e OSI de Zviran.....	27
Quadro 4a: Alinhamento entre ON controlar e reduzir custos e OSI em EC1 .....	44
Quadro 4b: Alinhamento entre ON aumentar resultados e OSI em EC1 .....	44
Quadro 4c: Alinhamento entre ON melhorar serviços e OSI em EC1 .....	45
Quadro 4d: Alinhamento entre ON fornecer serviços e produtos em tempo e OSI em EC1 .....	45
Quadro 4e: Alinhamento entre ON ganhar vantagem competitiva e OSI em EC1.....	45
Quadro 4f: Alinhamento entre ON melhorar a eficiência administrativa e OSI em EC1 .....	45
Quadro 4g: Alinhamento entre ON melhorar a qualidade do produto e OSI em EC1 .....	46
Quadro 4h: Alinhamento entre ON aumentar a produtividade organizacional e OSI em EC1 .....	46
Quadro 5a: Alinhamento entre ON Controlar e reduzir custos e OSI em EC2.....	55
Quadro 5b: Alinhamento entre ON Fornecer serviços e produtos em tempo e OSI em EC2 .....	55
Quadro 5c: Alinhamento entre ON Aumentar resultados e OSI em EC2.....	55
Quadro 5d: Alinhamento entre ON Melhorar a eficiência administrativa e OSI em EC2 .....	56
Quadro 5e: Alinhamento entre ON Melhorar serviços e OSI em EC2 .....	56
Quadro 5f: Alinhamento entre ON Ganhar vantagem competitiva e OSI em EC2.....	56
Quadro 5g: Alinhamento entre ON Melhorar a qualidade do produto e OSI em EC2.....	57
Quadro 5h: Alinhamento entre ON Aumentar a produtividade organizacional e OSI em EC2.....	57
Quadro 6a: Alinhamento entre ON Controlar e reduzir custos e OSI em EC3.....	64
Quadro 6b: Alinhamento entre ON Aumentar resultados e OSI em EC3.....	64
Quadro 6c: Alinhamento entre ON Melhorar a eficiência administrativa e OSI em EC3 .....	65
Quadro 6d: Alinhamento entre ON Melhorar serviços e OSI em EC3 .....	65
Quadro 6e: Alinhamento entre ON Fornecer serviços e produtos em tempo e OSI em EC3 .....	66
Quadro 6f: Alinhamento entre ON Ganhar vantagem competitiva e OSI em EC3.....	66
Quadro 6g: Alinhamento entre ON Melhorar a qualidade do produto e OSI em EC3.....	66
Quadro 6h: Alinhamento entre ON Aumentar a produtividade organizacional e OSI em EC3.....	67
Quadro 7a: Alinhamento entre ON Melhorar serviços e OSI em EC4 .....	75
Quadro 7b: Alinhamento entre ON Controlar e reduzir custos e OSI em EC4 .....	75
Quadro 7c: Alinhamento entre ON Aumentar resultados e OSI em EC4 .....	76
Quadro 7d: Alinhamento entre ON Fornecer serviços e produtos em tempo e OSI em EC4 .....	76
Quadro 7e: Alinhamento entre ON Melhorar a eficiência administrativa e OSI em EC4 .....	76
Quadro 7f: Alinhamento entre ON Controlar e reduzir custos e OSI em EC4 .....	77
Quadro 7g: Alinhamento entre ON Melhorar a qualidade do produto e OSI em EC4.....	77
Quadro 7h: Alinhamento entre ON Aumentar a produtividade organizacional e OSI em EC4.....	78
Quadro 8: Lista indicadores convergentes para o grupo A.....	79
Quadro 9: Lista indicadores convergentes para o grupo B.....	80
Quadro 10: OSI e indicadores convergentes no grupo A .....	81

Quadro 11: OSI e indicadores convergentes no grupo B .....	84
Quadro 12: OSI e indicadores convergentes em EC1, EC2, EC3, EC4 .....	88
Quadro 13: Conjunto de indicadores comuns aos estudos de caso.....	89

## 1. INTRODUÇÃO

Vivemos num mundo em que um dos mais fortes fatores de competitividade para qualquer empresa, em qualquer ramo de negócio, é o uso da informação e da tecnologia da informação (TI). Os impactos da TI já foram suficientemente grandes para se concluir que as mudanças, deles decorrentes, trarão conseqüências muito mais profundas e rápidas que todas as revoluções tecnológicas anteriores, alterando drasticamente o perfil de toda a sociedade e suas organizações (Torres, 1995).

Os serviços de saúde, públicos e privados, estão sofrendo mudanças de paradigmas, trazendo a necessidade de otimização de processos e aumento de produtividade que resultem em melhor atendimento e em menor custo. A TI tem sido cada vez mais empregada por organizações da área hospitalar na busca do melhor aproveitamento dos seus recursos.

O planejamento estratégico (PE) dos movimentos do negócio de um estado atual para o futuro (Boar, 1994) tem sido um instrumento de gestão atual para lidar com as constantes mudanças que têm acontecido nos mercados e no ambiente empresarial. Enquanto, a primeira atividade do PE concentra-se em definir o negócio da organização e sua missão (Zviran, 1990), o próximo passo é o seu desdobramento em objetivos organizacionais.

Os sistemas de informação (SI) são amplamente aceitos como um recurso organizacional, assim como, capital, material e pessoal (Zviran, 1990), cuja função é ajudar a organização a alcançar os seus objetivos. A adequação estratégica entre os objetivos de negócios (ON) e os objetivos de sistemas de informação (OSI), definidos como alinhamento (Henderson e Venkatraman 1993, Brodbeck e Hoppen 2000), ainda é uma das mais críticas questões frente aos sistemas de informações executivas. Zviran (1990) coloca que um fator fundamental de planejamento estratégico de SI é que os OSI devem ser derivados dos objetivos organizacionais, promovendo dessa forma o alinhamento entre negócio e TI. Porém, em muitas

organizações hospitalares esse alinhamento entre negócio e TI ainda não é visto claramente.

Os hospitais são organizações complexas que utilizam informações de maneira intensiva. Apesar dos serviços que prestam serem muitas vezes baseados em alta tecnologia, possuem recursos financeiros escassos precisando, dessa forma, controlar e reduzir seus custos ao máximo, podendo para isso valer-se de informações acuradas que permitam acompanhar e controlar os ON citados.

Essa pesquisa verifica a ocorrência de alinhamento, mais intenso ou menos intenso, promovido pelas informações que saem dos SI e estão servindo para controlar o atingimento de determinadas estratégias básicas dessas organizações, como controlar e reduzir custos, aumentar os resultados, melhorar a eficiência administrativa, melhorar os serviços, fornecer produtos e serviços em tempo, ganhar vantagem competitiva, melhorar qualidade do produto e aumentar a produtividade organizacional. Estudar-se-á o alinhamento entre as informações geradas pelos SI e os objetivos de negócio de quatro organizações hospitalares do Rio Grande do Sul, obtendo-se os respectivos indicadores de alinhamento.

### 1.1. A IMPORTÂNCIA DO TEMA

A importância do alinhamento estratégico entre os planos de negócios e de TI tem sido colocada de maneira muito clara pela literatura (Henderson e Venkatraman 1993; Reich e Benbasat 1996; Chan et al. 1997; Brodbeck, 2001).

O conceito de alinhamento entre o planejamento estratégico de negócios (PEN) e planejamento estratégico de TI (PETI) tem sido tratado na literatura através de diversos termos como:

- a) alinhamento (Henderson e Venkatraman 1993, Brodbeck 1999);
- b) integração (Zviran, 1990);
- c) link (Reich e Benbasat, 1996);
- d) coordenação (Lederer e Mendelow, 1989).

O alinhamento entre PEN e PETI pode ser definido como a adequação estratégica entre as estratégias e objetivos do negócio com as estratégias, objetivos e funções de TI. Se isto não ocorrer, será muito difícil para a TI suportar as estratégias do negócio, contribuindo assim para trazer maiores vantagens

competitivas e maior performance organizacional, agregando maior valor ao negócio (Brodbeck e Hoppen, 2000).

Teo (apud Brodbeck e Hoppen, 2000) mostra um modelo de quatro estágios de alinhamento que podem ocorrer em uma organização:

- a) O estágio da integração administrativa (estrutural);
- b) O estágio da integração seqüencial (plano de TI vem depois do plano de negócio);
- c) O estágio da integração recíproca (formulação de dois planos em conjunto);
- d) O estágio da integração total (um único plano).

Os estágios de integração têm relacionamento com os estágios de contribuição dos SI para a performance organizacional, isto é, quanto mais os sistemas provêm informações para os negócios, maior é a integração e maior a contribuição para a performance organizacional. Segundo o autor, as organizações passam pelos vários estágios, não obrigatoriamente por todos eles.

Brodbeck (2001) apresenta um modelo de promoção do alinhamento estratégico, ocorrendo em duas etapas do processo de PE: a etapa de formulação dos planos estratégicos de negócios e TI, onde são contruídos os objetivos e as estratégias, orientando o negócio para o futuro, e a etapa de implementação, onde são executadas as estratégias de ação e monitorados os objetivos especificados durante a etapa anterior.

O modelo apresenta três grupos de variáveis promotoras de alinhamento para a etapa de formulação: de adequação dos itens de planejamento dos planos de negócio e de TI (missão, objetivos/projetos, estratégias de ação, etc.); de integração funcional entre o modelo de negócio e de TI (recursos, pessoas, infraestrutura e processos); e de integração informacional (consistência entre os ON e as informações dos SI para monitoramento dos mesmos).

A etapa de implementação apresenta as seguintes variáveis promotoras de alinhamento: metodologia de execução dos objetivos e estratégias formuladas que devem levar em conta a adequação constante entre os itens de planejamento de negócio e TI; comprometimento dos participantes com as metas traçadas por objetivo; sincronização dos recursos entre os projetos relacionados de negócio e de TI permitindo a integração funcional; e a instrumentação da gestão através da disponibilização de informações (indicadores) que permitam o monitoramento e

controle contínuo do atingimento dos objetivos de suas metas, ao final do período de planejamento.

Segundo Freitas et al. (1997) deve haver sincronismo entre o PE da organização e sua política de informação. A organização, principalmente os responsáveis pelas suas decisões estratégicas, precisa pensar na informação como um de seus mais importantes componentes. Furlan (1991) comenta que o planejamento estratégico dos SI deve estar contido no próprio PE da organização. A organização não pode correr o risco de investir em recursos, sejam eles humanos, de software ou de hardware, sem um planejamento adequado que contemple a organização como um todo. O trabalho de informatização deve ser feito de maneira integrada e, mesmo que conduzido de forma gradativa, os subprojetos de informatização necessitam estar integrados, compondo um projeto global.

Os SI são desenvolvidos com diferentes propósitos, dependendo das necessidades da organização e, particularmente, das necessidades específicas dos indivíduos que irão utilizá-las. A política de informação, existente na organização, vai influenciar as características dos SI utilizados pelos gerentes, devendo estar de acordo com a estratégia geral da organização. Deve haver sincronismo entre o PE da organização e sua política de informação.

Segundo os registros de Mendes (1987), "[...] a informática tem participado intensamente na empresa moderna para o cumprimento de suas estratégias. Isto é, ela pode se vincular diretamente com os objetivos da organização. Os altos executivos, responsáveis únicos pela formulação de tais estratégias, necessitam, pois, participar igualmente na definição das estratégias de informática".

Também podemos encontrar na literatura comentários como o de Strassmann (1999) relativos à importância do alinhamento de estratégias: "Alinhar os SI com os objetivos corporativos emergiu como preocupação número 1 dos executivos de sistemas nas pesquisas dos últimos cinco anos".

Os hospitais são organizações extremamente complexas, intensivas em informações que prestam serviços baseados em alta tecnologia. A complexidade dessas instituições, aliada ao alto custo para manter suas estruturas e investir em tecnologia de ponta, acentua a importância de se buscar desenvolver processos mais baratos.



As organizações de saúde utilizam cada vez mais os SI como forma de melhorar a qualidade de seus serviços e reduzir custos (Maçada, 1994; Hamiltom, 1995 e Raghupathi, 1997). De acordo com Stumpf et al. (1998), quanto maior a complexidade da sociedade e das organizações, maior a importância da informação. Isto evidencia a importância da informação como ferramenta de diagnóstico e gerenciamento dos recursos de saúde. A maioria dos hospitais tem procurado tirar o maior proveito dos recursos que a TI pode oferecer.

Segundo Henderson e Venkatraman (1993), o alinhamento não é um conjunto específico de funcionalidades tecnológicas sofisticadas, mas a capacidade organizacional de alavancar a tecnologia para diferenciar sua operação dos competidores. Por esse prisma, os SI têm muito a contribuir como ferramenta para ajudar a controlar e alcançar os ON em hospitais, quando esses objetivos estão devidamente alinhados aos OSI da organização. Esse estudo sugere um conjunto de informações que permitem a promoção de alinhamento em organizações hospitalares.

Alguns autores como McLean e Wetherbe (1999) tratam os termos TI e SI de maneira ambígua, considerando TI como o lado tecnológico dos SI, incluindo hardware, banco de dados, software, redes e outros dispositivos podendo ser vista como um subsistema dos SI. Entretanto, por vezes, descrevem TI como sendo o conjunto dos diversos SI, dos usuários e do gerenciamento que suporta as atividades organizacionais. Reich e Benbasat (1996) explicam que, ainda não existe uma concordância quanto a exata definição para os termos TI e SI e suas abrangências. Essa pesquisa segue a linha de autores como Brodbeck (2001) e Audy (2000) que em seus estudos sobre alinhamento estratégico equiparam os termos TI e SI.

## 1.2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

O alinhamento estratégico não é um evento, mas um processo de contínua adaptação e mudança. Levando-se em consideração a necessidade de monitoramento constante dos ON das empresas, cabe-nos a seguinte questão:

Quais são os indicadores de alinhamento entre as informações geradas pelos sistemas de informações e os objetivos de negócio em organizações hospitalares?

### 1.3. OBJETIVOS DA PESQUISA

#### 1.3.1 Objetivo Geral

O Objetivo geral desta pesquisa é verificar quais são os indicadores que expressam a promoção de alinhamento entre os ON e os OSI utilizados em organizações hospitalares do Rio Grande do Sul.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

Para obtenção dos resultados acima especificados, os seguintes objetivos específicos deverão permear a pesquisa ao longo de seu processo, tais como:

- a) identificar as variáveis de alinhamento entre os objetivos de negócio e os objetivos de SI, existentes na literatura, permitindo a criação de um instrumento de pesquisa para conduzir os levantamentos de informações necessárias;
- b) identificar as variáveis de alinhamento entre os objetivos de negócio e os objetivos de SI, existentes nos planos de negócio e de TI, das organizações estudadas;
- c) observar a presença das variáveis de alinhamento especificadas nos SI, obtendo o conjunto de indicadores que permitem fazer a medida do atingimento das metas estabelecidas nos planos;
- d) analisar as principais variáveis de alinhamento convergentes entre as empresas estudadas mostrando o que mais é utilizado na prática;
- e) sugerir um conjunto de informações que permita a promoção de alinhamento específicas para hospitais.

#### 1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O texto da pesquisa está estruturado em seis partes, compreendendo:

Capítulo 1 – **Introdução**, onde é colocada a importância do tema, a delimitação do estudo e os objetivos a serem atingidos ao final da pesquisa.

Capítulo 2 – provê uma **Fundamentação Teórica** a respeito dos conceitos relevantes sobre as dimensões implicadas nesse estudo (alinhamento estratégico, objetivos organizacionais, objetivos de SI, e a ligação entre objetivos organizacionais e de SI).

Capítulo 3 – **Metodologia da Pesquisa**, neste capítulo apresenta-se o método de pesquisa descrevendo cada uma das etapas do estudo, assim como, a justificativa para a escolha do método de estudo de múltiplos casos.

Capítulo 4 – Neste capítulo são detalhados os **Estudos de Caso** realizados contemplando os seguintes tópicos: contexto organizacional e de TI, ON e OSI, percepção dos entrevistados sobre o alinhamento entre ON e OSI, Alinhamento ON *versus* OSI encontrado.

Capítulo 5 – A **Análise dos Resultados** é apresentada nesse capítulo como resultado do processo de pesquisa como um todo.

Capítulo 6 – Por último, **Conclusões** apresenta as considerações finais sobre o estudo enfocando suas contribuições e limitações.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O PE é um instrumento de gestão atual para lidar com as constantes mudanças que têm acontecido nos mercados e no ambiente empresarial. A execução do PE pelas organizações corresponde ao estabelecimento de um conjunto de providências a serem tomadas pelos executivos para a situação em que o futuro tende a ser diferente do passado; entretanto, a empresa tem condições e meios de agir sobre as variáveis e fatores de modo que possa exercer alguma influência.

Diante de tais mudanças, a necessidade de informações e de SI para auxiliar as organizações atingirem seus objetivos têm sido crescentes. O debate sobre o valor dos SI para o atingimento dos objetivos de negócio e sua inter-relação com o PE das organizações tem sido alvo de vários estudos e publicações científicas (Henderson e Venkatraman, 1993; Audy, 2000 e Brodbeck, 2001). O planejamento estratégico para os SI é uma das mais críticas questões frente aos sistemas de informações executivas. Uma concepção fundamental de planejamento estratégico de SI é que os objetivos dos SI devem ser derivados dos objetivos organizacionais (Zviran, 1990).

O efetivo PE de sistemas de informação pode ajudar as organizações a entenderem o papel e o impacto destes sistemas na estratégia organizacional global, assim como, o uso dos SI para alcançar metas empresariais.

### 2.1 ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

Para Zviran (1990), os objetivos organizacionais são uma parte integrante do PE de uma organização. Enquanto a primeira atividade em PE se concentra em definir a missão estratégica e o negócio da organização, a fixação dos objetivos organizacionais é o próximo esforço de planejamento. Esse esforço visa a

conversão da missão estratégica de uma manifestação de intenções em objetivos de desempenho.

A adequação estratégica entre as estratégias e ON com as estratégias, objetivos e funções de TI, pode ser definida como alinhamento. O alinhamento entre os objetivos organizacionais e os OSI visam permitir à TI suportar as estratégias de negócio contribuindo, assim, para trazer maiores vantagens competitivas e maior performance organizacional e agregar maior valor ao negócio (Brodbeck e Hoppen, 2000).

O conceito de alinhamento entre estratégias de negócio e SI pode ser entendido como um processo de evolução na inter-relação entre ON e SI. Brodbeck (1999) apresenta a evolução do planejamento em SI nas últimas 3 décadas.

Na década de 1970 não existia uma visão voltada para a disponibilização e uso da informação de forma corporativa. A grande quantidade de desenvolvimento de novas aplicações e o acúmulo de modificações e manutenção dos sistemas, assim como a integração e coordenação destes vários sistemas isolados eram o foco de preocupação dos gerentes de informática. A redução de custos operacionais era o principal resultado esperado do uso dos sistemas para automatizar processos de trabalho, enquanto que o planejamento em SI era praticamente desconhecido.

Nas décadas de 1980 e início de 1990 começaram a surgir metodologias de PE na área de TI. Bancos de dados centralizados passam a ser vistos como uma maneira de armazenar e planejar a informação como um recurso corporativo. Passa a haver o envolvimento do alto gerenciamento das organizações no planejamento de SI e começam a surgir publicações com a idéia de integração entre os planejamentos como as de King e Zmud (1981).

Na década seguinte, de 1990 até os dias de hoje, o termo planejamento de SI ganhou mais significado passando a ser visto como planejamento estratégico de tecnologia da informação e o alinhamento entre as funções de TI e os objetivos organizacionais cada vez mais importantes. Desde então, várias metodologias de PETI têm sido desenvolvidas para facilitar a integração do planejamento estratégico de negócios e PETI.

Segundo Henderson e Venkatraman (1993), o papel e o impacto da TI nas organizações de hoje mudou de maneira significativa na última década. A TI vem transcendendo seu papel tradicional de "back-office" e está se direcionando para

um papel estratégico com o potencial não apenas de suportar estratégias de negócios escolhidas como moldar novas. Os autores propõem um modelo de alinhamento estratégico entre negócio e TI baseado em quatro domínios fundamentais de escolhas estratégicas: estratégia de negócios, estratégia de TI, processos e infra-estrutura organizacional e processos e infra-estrutura de TI.

O conceito de Alinhamento Estratégico é baseado em dois blocos: elo estratégico e integração funcional, conforme a figura 1, existindo a necessidade de alinhar os domínios internos e externos de TI, além de integrá-los com o negócio. O alinhamento ocorre quando existe adequação entre as estratégias e os objetivos descritos nos planos de negócio e de TI e pela integração funcional entre infra-estrutura, pessoas e processos de negócio e da TI.

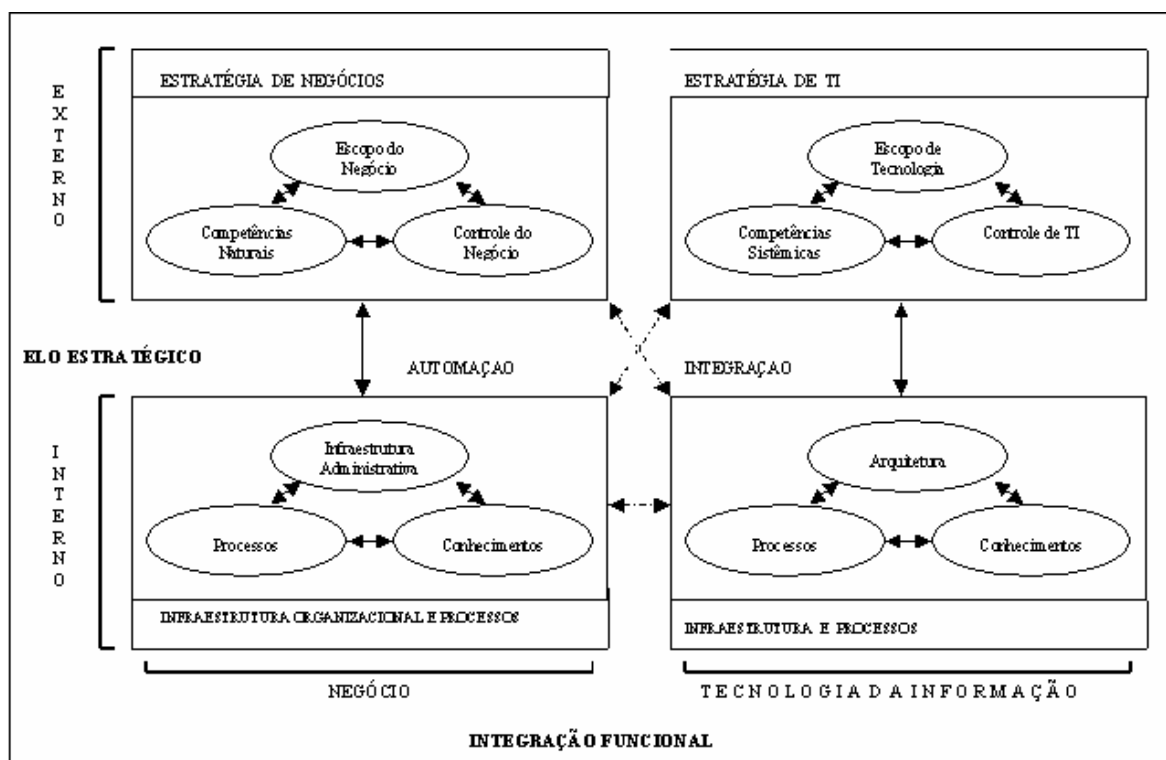


Figura 1: Modelo de Alinhamento Estratégico entre Negócio e TI

Fonte: HENDERSON & VENKATRAMAN, 1993

O modelo de alinhamento estratégico especifica dois tipos de integração entre negócios e os domínios de TI. O primeiro, chamado de integração estratégica, é o link entre estratégias de negócios e estratégias de TI refletindo componentes externos. Trata mais especificamente com a capacidade das funcionalidades da TI para suportar o negócio e moldá-lo. O segundo tipo,

chamado integração operacional, trata o link entre os processos e infra-estrutura organizacional e processos e infra-estrutura de SI. Esse tipo chama a atenção para a criticidade de garantir coerência interna entre requerimentos e expectativas organizacionais e a capacidade de entrega da função de SI.

A lógica da estratégia do modelo é o efetivo gerenciamento dos requisitos de TI balanceados entre as escolhas através dos quatros domínios. Os quatro tipos de perspectivas de alinhamento dominantes para práticas gerenciais na área (Henderson e Venkatraman, 1993) são:

- a) execução da estratégia - essa perspectiva se baseia na noção que a estratégia de negócios foi articulada e é a direcionadora das escolhas de design organizacional e design da infra-estrutura de SI. Os papéis de gerenciamento desempenhados são:
  - i. alta gerência: formuladora da estratégia
  - ii. gerência de SI: implementador da estratégia
  - iii. critério de performance: centro de custo
- b) transformação tecnológica - essa perspectiva baseia-se em implementar a estratégia de negócios escolhida através da apropriada estratégia de TI e da articulação dos requeridos processos e infra-estrutura de SI. Os papéis de gerenciamento desempenhados são:
  - i. alta gerência: visionária de tecnologia
  - ii. gerência de SI: arquiteto da tecnologia
  - iii. critério de performance: liderança tecnológica

As próximas duas perspectivas acontecem quando o gerenciamento explora como a TI pode habilitar novas ou melhores estratégias de negócios com correspondentes implicações organizacionais.

- c) potencial competitivo - os papéis de gerenciamento desempenhados são:
  - i. alta gerência: visionária de negócios
  - ii. gerência de SI: catalisador
  - iii. critério de performance: liderança de negócios
- d) nível de serviço - os papéis de gerenciamento desempenhados são:
  - i. alta gerência: priorizador
  - ii. gerência de SI: liderança executiva
  - iii. critério de performance: satisfação do cliente

A perspectiva de alinhamento "execução da estratégia" talvez seja a mais comum e largamente entendida, pois corresponde à clássica visão hierárquica do gerenciamento estratégico. Já a perspectiva de alinhamento de "transformação tecnológica" não é restringida pelo *design* organizacional corrente, mas ao contrário, busca identificar a melhor alternativa de TI possível no mercado, bem como, identificar a correspondente arquitetura de SI interna. Ambas consideram os ON como dados, sendo eles os direcionadores, ou restrições, para a transformação organizacional.

Esses dois conceitos de perspectiva de alinhamento de Henderson e Venkatraman (1993) vêm ao encontro da concepção fundamental de PE de SI colocado por Zviran (1990), de que os objetivos dos SI devem ser derivados dos objetivos organizacionais. A organização e os SI têm uma influência mútua. Por um lado, os SI têm que estar alinhados com a organização para fornecer as informações necessárias para diferentes grupos e, por outro lado, a organização deve estar atenta para a influência dos benefícios advindos da tecnologia. Os processos automatizados devem ter as regras de operação da organização refletidos nos seus SI. Porém, a mensuração de processos que se dá em nível operacional e gerencial da organização, não permite medir o processo de negócio como um todo, permitindo apenas controlar a operação da empresa como faturamento, estoque, produção, etc... (Laudon e Laudon, 2000). Esse estudo restringe-se aos elementos internos ao elemento de alinhamento integração funcional: negócio e TI.

### **2.1.1 Objetivos de Negócio**

Para Zviran (1990) os objetivos organizacionais são uma parte integrante do PE de uma organização. Enquanto, a primeira atividade em PE, se concentra em definir a missão estratégica e o negócio da organização, a fixação dos objetivos organizacionais é o próximo esforço de planejamento. Esse esforço visa a conversão da missão estratégica de uma manifestação de intenções em objetivos de desempenho.

Thompson e Strickland (1987) definiram objetivos organizacionais como uma tradução de um conceito organizacional e da visão de "quem somos nós e onde nós estamos" em objetivos de desempenho específicos e resultados chegando a



um acordo com o que é para ser acompanhado através das atividades organizacionais. Apesar dos objetivos variarem muito de uma organização para outra, várias organizações, mesmo em diferentes indústrias, podem compartilhar objetivos similares (Zviran, 1990).

Drucker (1954) sugere que toda organização precisa definir objetivos nas seguintes oito áreas: inovação no mercado, produtividade, recursos físicos e financeiros, lucratividade, desempenho e desenvolvimento gerencial, atitude e desenvolvimento do trabalhador e responsabilidade pública. Utilizando esse conceito, Byars (1987) propôs onze áreas potenciais para estabelecer objetivos organizacionais: serviços ao cliente, recursos financeiros, recursos humanos, mercados, estrutura organizacional, instalações físicas, produtos, produtividade, lucratividade, pesquisa e inovação e responsabilidade social.

Objetivos organizacionais podem ser expressos tanto de maneira quantitativa quanto qualitativa variando, porém, nos seus níveis de detalhes. Conforme Zviran (1990), a maioria dos pesquisadores concorda que esses objetivos devem ser colocados como desafios e afirmações mensuráveis que se relacionam a tópicos específicos. Um exemplo, desse tipo de declaração, é "nosso objetivo neste ano é aumentar a receita de \$30 milhões para \$35 milhões; nós esperamos que isso seja realizado vendendo um milhão de unidades a um preço médio de \$35".

Entretanto, muitas organizações tendem a colocar seus objetivos de maneira mais genérica, por exemplo, "para alcançar e manter a posição de liderança no negócio que nós competimos", "para melhorar serviços para nossos clientes" ou "para manter consistência no pagamento dos dividendos através do aumento dos lucros".

Em ambos os casos, esses objetivos servem como um ponto de referência para o desenvolvimento de objetivos para áreas funcionais específicas através da organização.

### **2.1.2 Objetivos dos Sistemas de Informação**

Os SI são largamente aceitos como um recurso organizacional, da mesma maneira que outros recursos (capital, materiais, pessoal), eles precisam ser planejados para um efetivo e eficiente uso. A maioria dos pesquisadores de SI,

preocupada com seu planejamento, dá grande importância para o planejamento estratégico de sistemas de informação em geral e particularmente para a fixação dos seus objetivos, Zviran (1990).

Objetivos de sistemas de informação são criados com base em resultados mensuráveis do que deve ser alcançado e servem como diretrizes para quais SI organizacionais devem ser desenvolvidos. King (1978) e Mclean e Soden (1977) classificam os possíveis OSI em duas categorias: a primeira categoria se refere aos objetivos a cerca de questões específicas, de acordo com os objetivos organizacionais. Um exemplo de objetivo específico de SI é "permitir o pagamento de faturas na devida data". A segunda, focaliza em objetivos gerais que são comuns para a maioria das organizações. Como exemplos, "obter máxima coordenação entre os subsistemas organizacionais" ou "manter padrões próprios que irão garantir apropriada compatibilidade dos sistemas e troca de dados e informações".

Esses objetivos não são necessariamente conectados a objetivos de um nível organizacional, mas buscam definir requisitos básicos para SI. Para Zviran (1990), a seção sobre objetivos de SI em um planejamento estratégico de SI deve incluir essas duas categorias como diretrizes para planejamento, desenvolvimento e aplicação dos SI. Contudo, a suposição básica da pesquisa que realizou é que existe similaridade entre objetivos de categoria geral. Os objetivos específicos de SI precisam ser personalizados de acordo com os objetivos organizacionais.

### **2.1.3 A ligação entre Objetivos Organizacionais e de SI**

Zviran (1990) argumenta que, os OSI não são apenas uma parte dos objetivos organizacionais, mas devem estar fortemente ligados a eles, pois providenciam os recursos de informação para atingí-los. Dessa maneira os OSI devem ser derivados e consistentes com os objetivos organizacionais.

As abordagens de King (1978), Davis e Olson (1985) para obtenção da desejada ligação entre os OSI e da organização são baseadas no mesmo conceito subjacente. Eles primeiro focalizam na fixação de objetivos organizacionais como um pré-requisito para definir objetivos de SI. Dessa maneira, no processo de definição dos OSI, cada objetivo organizacional é analisado para possível suporte de SI, e objetivos relevantes de SI são, então, definidos de acordo.

King (1978) fornece um exemplo, onde o OSI "produzir informações que permitirão respostas rápidas às perguntas dos clientes" é diretamente derivado do objetivo organizacional "manter um alto nível de benevolência do cliente".

## 2.2 MODELO DE PESQUISA

A figura 2, abaixo, representa o modelo de pesquisa com suas dimensões conceituais e variáveis de pesquisa, compreendendo as dimensões ON, OSI e o alinhamento estratégico entre ON e OSI, representado pela consistência das informações originadas nos SI que permitam monitorar os objetivos de negócio formulados no PE.



Figura 2: Modelo de Alinhamento Estratégico entre Negócio e SI

Fonte: Baseado em Henderson e Venkatraman (1993)

A principal dimensão dessa pesquisa é o alinhamento tratando do elemento consistência entre os ON e OSI. A dimensão negócio apresenta como variáveis os objetivos organizacionais, enquanto as variáveis da dimensão TI são os indicadores de gestão presentes nos SI. O alinhamento das dimensões negócio e TI é representado por esse conjunto de indicadores de gestão presentes nos SI, que apresentam consistência com os ON da organização.

Através deste modelo de pesquisa busca-se verificar se as organizações hospitalares estudadas possuem em seus SI um conjunto de indicadores associados aos seus ON, que permitam acompanhar se os mesmos estão sendo atingidos. Buscando o conjunto de informações pertinentes para organizações hospitalares, o modelo partiu dos estudos de Zviran (1990), onde são apresentados 8 ON e 16 OSI genéricos (quadros 1 e 2) que, segundo o autor, todas as organizações viriam a ter em seus planejamentos.

Quadro 1: Objetivos de Negócio Genéricos de Zviran

<b>Código</b>	<b>Objetivo de Negócio Genérico</b>
ON1	reduzir custos
ON2	aumentar resultados
ON3	melhorar a eficiência administrativa
ON4	melhorar serviços
ON5	fornecer produtos e serviços em tempo
ON6	ganhar vantagem competitiva
ON7	melhorar a qualidade do produto
ON8	aumentar a produtividade organizacional

Quadro 2: Objetivos de SI Genéricos de Zviran

<b>Código</b>	<b>Objetivo de SI Genérico</b>
OSI1	providenciar informações oportunas nos pedidos dos clientes.
OSI2	providenciar informações de vendas para previsão de vendas
OSI3	incorporar SI no controle da conta do cliente
OSI4	providenciar informações seguras da situação financeira da organização
OSI5	providenciar informações para controle do inventário de matéria-prima
OSI6	providenciar informações de controle logístico e gerenciamento de peças de reposição
OSI7	providenciar informações para gerenciamento de recursos humanos
OSI8	providenciar informações oportunas para controle de custos
OSI9	providenciar informações para controle e gerenciamento de investimentos
OSI10	providenciar informações para melhorar a alocação de recursos escassos
OSI11	providenciar informações de serviços e produtos competitivos
OSI12	providenciar informações para previsões de marketing
OSI13	integrar sistemas de informação em controle e planejamento de produção
OSI14	providenciar informações do inventário de produtos prontos
OSI15	providenciar informações para controle de qualidade
OSI16	incorporar SI em sistemas de serviços para melhorar a qualidade de serviço

Em sua pesquisa, Zviran, testou a hipótese que os objetivos organizacionais e seus OSI são associados (através do método chi-quadrado) e analisou a correspondência entre eles. A independência das variáveis foi rejeitada, o que tornou a hipótese aceita. A análise de correspondência entre os ON e os OSI, através do método STP (Scalar-to-Profile approach), resultou em valores estatisticamente significantes a nível de 0,05. Os dados para o estudo foram coletados a partir de um questionário, dividido em duas partes e respondido por 131 empresas israelenses de diferentes áreas de atuação, com a seguinte distribuição: 30,5% eram empresas de manufatura; 19,8%, empresas comerciais; 22,1%, empresas de serviços; 23,7%, organizações sem fins lucrativos e 3,8%, empresas de holdings. Os respondentes foram solicitados a listar, em formato livre, os objetivos organizacionais e depois os objetivos dos SI. Os 131 questionários formaram a base de dados para a análise estatística, onde avaliou o relacionamento entre os ON e os OSI e o grau de consistência entre eles. Um

comitê de projeto ad-hoc formado por dois acadêmicos, 2 CEOs, 2 executivos de SI e o autor, após avaliação dos questionários, formularam 8 objetivos organizacionais e 16 OSI, todos genéricos. Após análise estatística, Zviran encontrou a correspondência entre os ON genéricos e os OSI genéricos. O quadro 3 mostra a consistência do alinhamento entre ON e OSI encontrados por ele.

Quadro 3: Consistência do Alinhamento entre ON e OSI de Zviran

<b>Alinhamento entre ON e OSI</b>
<p><b>ON1 Controlar e reduzir custos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OSI5 Informações para controle do inventário de matéria-prima</li> <li>OSI6 Informações de controle logístico e gerenciamento de peças de reposição</li> <li>OSI7 Informações para gerenciamento de recursos humanos</li> <li>OSI8 Informações para controle de custos</li> <li>OSI9 Informações para controle e gerenciamento de investimentos</li> </ul>
<p><b>ON2 Aumentar resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OSI1 Informações oportunas nos pedidos dos clientes</li> <li>OSI2 Informações de vendas para previsão de vendas</li> <li>OSI3 Incorporar SI no controle da conta do cliente</li> <li>OSI4 Informações seguras sobre a situação financeira da organização</li> <li>OSI9 Informações para controle e gerenciamento de investimentos</li> </ul>
<p><b>ON3 Melhorar a eficiência administrativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OSI3 Incorporar SI no controle da conta do cliente</li> <li>OSI4 Informações seguras sobre a situação financeira da organização</li> <li>OSI5 Informações para controle do inventário de matéria-prima</li> <li>OSI7 Informações para gerenciamento de recursos humanos</li> <li>OSI8 Informações para controle de custos</li> <li>OSI10 Informações para melhorar a alocação de recursos escassos</li> </ul>
<p><b>ON4 Melhorar serviços</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OSI1 Informações oportunas nos pedidos dos clientes</li> <li>OSI10 Informações para melhorar a alocação de recursos escassos</li> <li>OSI16 Incorporar SI em sistemas de serviço para melhorar a qualidade do serviço</li> </ul>
<p><b>ON5 Fornecer serviços e produtos em tempo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OSI1 Informações oportunas nos pedidos dos clientes</li> <li>OSI2 Informações de vendas para previsão de vendas</li> <li>OSI14 Informações do inventário de produtos acabados</li> </ul>
<p><b>ON6 Ganhar vantagem competitiva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OSI11 Providenciar informações de serviços e produtos competitivos</li> <li>OSI12 Providenciar informações para previsões de marketing</li> <li>OSI16 Incorporar SI em sistemas de serviço para melhorar a qualidade do serviço</li> </ul>
<p><b>ON7 Melhorar qualidade do produto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OSI13 Incorporar SI em controle e planejamento de serviços</li> <li>OSI15 Providenciar informações para controle de qualidade</li> </ul>
<p><b>ON8 Aumentar a produtividade organizacional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OSI13 Integrar Sistemas de Informação em controle e planejamento de produção</li> <li>OSI14 Providenciar informações do inventário de produtos acabados</li> </ul>

### **2.2.1 Operacionalização das Variáveis**

Essa pesquisa replica o modelo de Zviran (1990) para buscar o alinhamento entre ON e OSI em organizações hospitalares, conforme os resultados encontrados pelo autor.

Para que exista consistência entre os ON e TI devemos ter um conjunto de informações fornecidas pelos SI (objetivos de TI) que suportem os objetivos chaves de negócios das organizações que, quando relacionados entre SI devem reforçar o grau de consistência entre eles, elevando o nível de alinhamento entre os itens dos planos de negócio e TI.

As variáveis que representam a consistência do alinhamento e, portanto, operacionalizam essa pesquisa são representadas pelo relacionamento entre os ON, OSI para cada um deles e os indicadores de gestão utilizados para seu acompanhamento. O instrumento de pesquisa (Anexo C) apresenta ON genéricos de Zviran (1990) e os indicadores de gestão dispostos de maneira a representarem seu cruzamento. O indicadores de gestão, apresentados nesse instrumento, representam o desdobramento do conjunto de OSI de cada um dos 4 hospitais estudados.

A complexidade das organizações da área hospitalar, o uso intensivo das informações, o alto custo de sua operação e a escassez de recursos financeiros, tornam cada vez mais importante melhor gerir seus recursos, entre eles os SI. Os resultados apresentados nesse trabalho poderão ser utilizados para orientar organizações hospitalares no sentido de alinhar os seus ON com seus OSI.

### 3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Esta pesquisa, de caráter exploratório, utiliza como método estudos de casos múltiplos. Este método caracteriza-se por ser um tipo de pesquisa empírica, que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto de vida real, especialmente, quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente evidentes (Yin, 2001). Desta forma, os estudos de caso são adequados na medida que os interesses dessa pesquisa se deslocam dos assuntos técnicos para os organizacionais (Benbasat et al, 1987).

Ao analisar múltiplos casos, Yin (2001) considera que a lógica da replicação deve ser usada. A lógica da replicação é análoga àquela usada em experimentos múltiplos. Aplicada aos estudos de múltiplos casos, significa que cada caso deve ser selecionado cuidadosamente, tanto para prever resultados semelhantes (replicação literal) como para produzir resultados contrastantes, mas de acordo com prognósticos (replicação teórica).

O desenvolvimento desse trabalho considerou pontos básicos como, levantamento bibliográfico, trabalho de campo em 4 hospitais do RS, coleta de dados através de entrevistas pessoais e individuais e coleta complementar de dados, em documentos durante as visitas às instalações dos hospitais.

#### 3.1 DESENHO DE PESQUISA

Pode-se observar que o desenho desta pesquisa (Fig. 3) encontra-se dividido em 3 etapas. A primeira etapa foi conceitual e serviu de suporte à concepção e desenvolvimento do roteiro de entrevistas e para a criação de um instrumento de pesquisa estruturado. A segunda etapa foi prática e serviu para observar a promoção do alinhamento nas organizações estudadas, através de entrevistas semi-estruturadas e da aplicação do instrumento de pesquisa.

Finalmente, a terceira etapa, também conceitual, refere-se a análise dos resultados e concepção do modelo final.

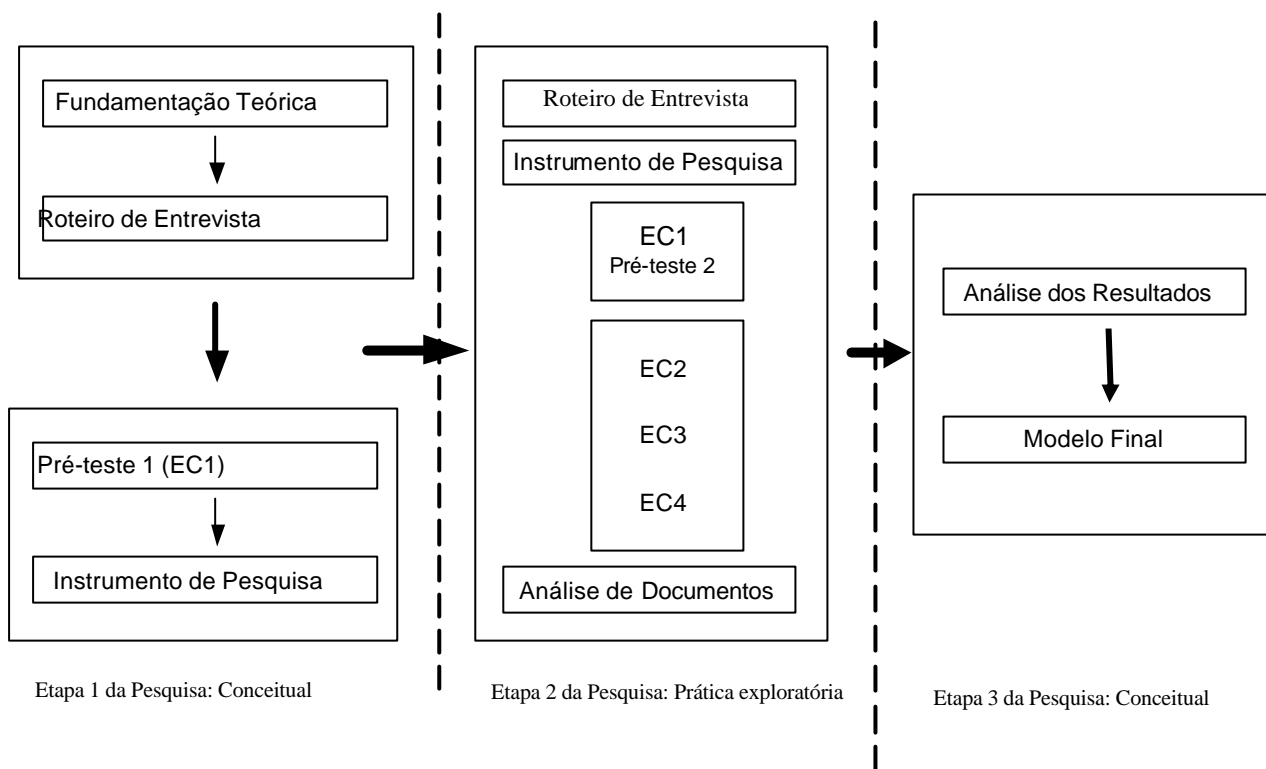


Figura 3: Desenho de Pesquisa

### 3.2 ETAPAS DA PESQUISA

As principais atividades realizadas nas etapas são descritas nesta seção. Cada etapa foi executada seqüencialmente e contou com uma série de atividades, onde foi utilizado o método de pesquisa de estudo de caso (EC) e algumas técnicas qualitativas de coleta e análise dos dados. Os relatos das etapas e atividades foram ordenados de forma a representar a evolução dos trabalhos executados na busca dos indicadores de alinhamento.

Os indicadores de alinhamento são representados pelas variáveis utilizadas no instrumento de pesquisa, que são o conjunto de informações disponíveis nos SI de cada organização, relacionadas aos ON dessas organizações. Para efeitos deste trabalho, os OSI puderam ser traduzidos no conjunto dos indicadores de alinhamento que melhor se enquadraram na definição de cada OSI genérico.



### **3.2.1 Etapa 1 da Pesquisa: Fundamentação teórica e concepção do instrumento de pesquisa.**

Esta etapa contou com 4 atividades distintas: fundamentação teórica, roteiro de entrevistas, pré-teste 1 (EC1) e instrumento de pesquisa, respectivamente. A fundamentação teórica buscou uma revisão teórica sobre o foco da pesquisa, o alinhamento entre ON e SI, esta permitiu a concepção de um roteiro de entrevistas semi-estruturado. Na seqüência, foram listadas as variáveis de alinhamento encontradas em Zviran (1990) e analisados os resultados obtidos no pré-teste 1 realizado no EC1 - Hospital de Viamão. A partir desses elementos foi composto um instrumento de pesquisa estruturado a ser utilizado na etapa seguinte.

A fundamentação teórica realizada na atividade 1 proporcionou o conhecimento específico das dimensões da pesquisa e os elementos de alinhamento a serem explorados nas próximas atividades. Esses elementos foram fundamentais para a elaboração do roteiro de entrevista, atividade 2.

Na atividade 3 foi realizado o pré-teste1 no EC1, que foi útil para reavaliar o roteiro de entrevistas adequando-o para uma melhor representatividade.

Na atividade 4 foi definido o instrumento de pesquisa estruturado que seria utilizado na Etapa 2. Ainda, nesta atividade, o instrumento de pesquisa foi submetido à uma análise crítica de um grupo de 3 especialistas com os seguintes perfis: um gerente de TI de uma multinacional, uma administradora de empresas de uma consultoria de gestão empresarial e uma administradora hospitalar de um hospital de Porto Alegre. O instrumento de pesquisa encontra-se apresentado com maiores detalhes no Anexo C.

### **3.2.2 Etapa 2 da pesquisa: Estudos de Caso.**

À etapa 2 coube a realização da pesquisa nas organizações de EC1, EC2, EC3 e EC4. Esta etapa permitiu um conhecimento mais aprofundado a respeito da estrutura de planejamento e organização das áreas de negócio, de TI e do seu alinhamento, nos hospitais estudados. Os protocolos de coleta e análise dos dados utilizados foram: entrevistas semi-estruturadas, baseadas no roteiro definido na

fase anterior e documentos da organização (planilhas de controle e informações geradas pelos SI, relatórios de planos, relatórios de informações gerenciais).

Nesta etapa foram realizadas as seguintes atividades:

- a) Atividade 1 – Preparação, seleção dos EC e aplicação do roteiro de entrevista;
- b) Atividade 2 - Realização do EC1 e do pré-teste 2;
- c) Atividade 3 - Realização do EC2, EC3 e EC4;

A primeira atividade foi selecionar as empresas candidatas que apresentassem as condições necessárias favoráveis para essa pesquisa, conforme descrito na seção 3.3. Os primeiros contatos pessoais foram feitos com pessoas que pudessem sensibilizar os executivos sobre a importância da pesquisa. A seguir, foi elaborada uma carta de apresentação (Anexo B) para os hospitais selecionados para participar dos EC, que foi enviada por e-mail para avaliação da alta direção e dos executivos envolvidos.

A atividade 2 foi realizar o EC1. Durante este EC houve um pré-teste do instrumento de pesquisa e da técnica de coleta dos dados, com o objetivo de validar, na prática, o processo de aplicação como um todo para os 4 EC selecionados. O instrumento de pesquisa sofreu pequenas alterações visando uma melhor compreensão dos conceitos por parte dos entrevistados, complementando-se a descrição dos ON. O processo de coleta de dados permaneceu inalterado. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas, com executivos de negócios (gerência administrativa) e com o responsável pela área de TI, utilizando o roteiro de entrevista (Anexo A) como guia. Os documentos apresentados foram examinados com o acompanhamento e explicações de seu uso por parte dos entrevistados.

Na atividade 3 foram realizados os EC2, EC3 e EC4. As entrevistas de EC1 foram replicadas para EC2, EC3 e EC4, assim como, a análise e exame dos documentos fornecidos. A análise e exame dos documentos contou com o acompanhamento e explicação de seu uso pelos entrevistados e pelos seus assessores em cada organização.

### 3.2.3 Etapa 3 da pesquisa: Análise dos resultados e construção do modelo final

A primeira atividade envolveu a escolha de técnicas para análise dos resultados. As entrevistas de EC1, EC2, EC3 e EC4 foram transcritas e colocadas sob uma mesma estrutura para uniformizar a análise. A atividade de construção do modelo final envolveu a consolidação dos elementos do modelo de alinhamento convergentes encontrados nos 4 EC realizados e a interpretação destes resultados à luz da teoria, o que proporcionou a criação do modelo final de pesquisa, assim como a sua análise crítica.

### 3.3 AS EMPRESAS ESTUDADAS

Esse trabalho foi realizado em quatro organizações hospitalares. As organizações que fazem parte da amostra da pesquisa são classificadas, de acordo com Cherubin e Santos (1997), como porte médio com menos de 200 leitos e porte especial com mais de 500 leitos. As organizações escolhidas para o estudo de caso e suas características gerais são listadas abaixo:

- a) **Hospital de Caridade de Viamão** - Hospital geral, filantrópico, de médio porte com 80 leitos. Atende basicamente convênios e particulares;
- b) **Hospital Divina Providência** - Hospital geral, filantrópico, de médio porte com 180 leitos. Atende basicamente convênios e particulares;
- c) **Grupo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia** - Hospital escola e geral, filantrópico e de porte especial com 1175 leitos. Presta atendimento basicamente de SUS;
- d) **Hospital de Clínicas de Porto Alegre** - Hospital escola e geral, federal, de porte especial com 857 leitos. Presta atendimento basicamente de SUS.

As quatro organizações escolhidas caracterizam-se quanto ao seu segmento como hospitais gerais, aqueles que têm condições de prestar assistência em regime de internação a várias especialidades de clínica médica e cirúrgica

(Cherubin e Santos, 1997). Procurou-se através desta característica obter resultados comparáveis. Mesmo assim podem ser divididos em dois grupos: de um lado, temos o grupo A formado pelo Hospital de Caridade de Viamão e pelo Hospital Divina Providência que atendem basicamente convênios e particulares, sendo classificados como hospitais de médio porte com menos de 200 leitos cada um. O grupo B é formado pelo Hospital de Clínicas de Porto Alegre e pelo Complexo Hospitalar da Santa Casa de Misericórdia, ambos são hospitais-escola de porte especial, tendo em torno de 1000 leitos e prestando atendimento basicamente de SUS – Sistema Único de Saúde. A separação dos EC em dois grupos permite prever resultados semelhantes, assim como, produzir resultados contrastantes de acordo com prognósticos (Yin, 2001).

### 3.4 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Nesta seção encontram-se relatados os principais aspectos para a coleta e análise dos dados a partir dos EC. Foi elaborado um roteiro de entrevista para servir de guia para as entrevistas semi-estruturadas, também foi elaborado um instrumento de pesquisa estruturado para coleta de dados referentes à associação dos indicadores de gestão presentes nos SI com os ON das organizações. Além disso, informações foram extraídas dos documentos institucionais disponibilizados pelos hospitais e pelos relatos registrados durante as entrevistas pessoais realizadas.

A análise dos dados compreendeu uma série de etapas visando uma base uniforme de análise aplicada a cada EC, assim como, uma análise e comparação conjunta de EC1, EC2, EC3 e EC4. Ao final, foram identificados os indicadores de gestão convergentes e divergentes entre as organizações estudadas.

### 3.4.1 Instrumento de Pesquisa

Para a coleta de dados foi elaborado um roteiro de entrevistas semi-estruturado e um instrumento de pesquisa composto pelas variáveis que identificam as dimensões ON e OSI. Os resultados obtidos pelo instrumento de pesquisa foram um consenso entre os respondentes em cada hospital.

O roteiro de entrevista identifica o contexto organizacional, o contexto de TI e a forma do planejamento das empresas pertencentes aos estudos de caso. Em seguida, a partir dos resultados obtidos nas entrevistas realizadas, foi desenvolvido um instrumento de pesquisa contendo os ON genéricos encontrados por Zviran (1990) e uma lista de indicadores de gestão representativo dos OSI das organizações dos ECs.

### 3.4.2 Coleta de Dados

Os dados apresentados nos estudos de caso foram extraídos de diversas fontes. O uso de diversas fontes de dados foi necessário para permitir uma maior consistência nos dados obtidos.

Os relatos foram realizados através de entrevistas em profundidade baseado no roteiro: uma entrevista individual com os gestores da área administrativa e assessores administrativos de cada EC e uma entrevista individual com o principal gestor da área de TI. Essas entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas para o papel. Em seguida, foi realizada mais uma entrevista, agora estruturada, com o gestor administrativo onde foi respondido o instrumento de pesquisa. Vale ressaltar que os entrevistados sabiam de antemão o conteúdo da entrevista, pois foi-lhes enviado o instrumento de pesquisa com explicações. Uma terceira entrevista foi realizada com o gestor da área administrativa para captar sua percepção sobre os resultados obtidos no instrumento de pesquisa aplicado anteriormente. Vale, também, salientar que os resultados obtidos – associação dos ON e OSI - foram apresentados aos entrevistados.

Alguns dados relevantes para a pesquisa foram obtidos através de documentos institucionais: planilhas de controle das informações de gestão, e-

mails, conversas telefônicas, atas de reuniões, documentos de controle de procedimentos internos, publicações anuais da instituição e informações contidas na Intranet e Internet.

Para conhecer as empresas o pesquisador realizou visitas às instalações. Cada EC levou um tempo médio de 45 dias e durante esse período conversas informais com funcionários da empresa ajudaram a compreender melhor o seu ambiente.

O critério de seleção dos entrevistados baseou-se nas dimensões do estudo. O fato de serem assuntos estratégicos determinou o público alvo: executivos de negócio e de TI, que tivessem um nível decisório e estratégico, responsáveis pelo planejamento dos objetivos da organização.

### 3.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE VALIDADE E CONFIABILIDADE

A legitimação do modelo de pesquisa proposto é decorrente do processo de pesquisa como um todo, representado pelo desenho de pesquisa (Fig. 3), desdobrado nas diversas fases do estudo. Triviños (1987) destaca que, sob a ótica positivista, certos fatores encontrados em uma pesquisa, como contexto qualitativo, subjetividade dos dados e múltiplos casos são tidos como prejudiciais para o rigor científico. No entanto, na condução do processo desta pesquisa como um todo, buscou-se sanar estas deficiências utilizando-se dois elementos básicos de obtenção de dados: cruzamento do referencial teórico e descrição dos EC. A representação sistemática da realidade das organizações estudadas e dos cruzamentos entre os resultados obtidos proporcionou o aumento do rigor científico.

A validade do instrumento de pesquisa foi obtida através do aperfeiçoamento do mesmo junto com especialistas que auxiliaram na interpretação a ser dada a suas variáveis e pela realização de um pré-teste com sua aplicação no hospital do EC1. A boa replicação do modelo de pesquisa para cada EC foi permitida pelos cuidados com a representação das variáveis do instrumento citadas acima (Yin, 2001).

A validação interna foi perseguida ao longo do processo de pesquisa como um todo através da sistematização dos procedimentos de condução do instrumento, coleta de dados de entrevistas e de documentos e da codificação dos dados sobre uma base uniforme única.

Nessa pesquisa, buscou-se a obtenção da confiabilidade através do uso da triangulação de dados de entrevistas e de documentos. Além disso, um fator indireto, mas também influente para a confiabilidade dessa pesquisa, foi a experiência de 15 anos do pesquisador com trabalhos na área de TI, incluindo 4 anos especificamente na área hospitalar.

Os fatores que contribuíram para o incremento da validação externa foram:

- a) escolha de empresas que representassem as diversas variantes encontradas em organizações hospitalares, como, porte (médio, especial); segmentação de mercado (SUS, convênios, particulares); natureza jurídica (pública e privada) e finalidade (hospital-escola ou não);
- b) representatividade, experiência e conhecimento dos entrevistados identificados como executivos de alto-escalão (diretores, gerentes e seus principais assessores) e integrantes do processo de planejamento;
- e c) desenho de pesquisa contendo 4 estudos de caso.

## 4. ESTUDOS DE CASO

Neste capítulo encontram-se descritos os quatro estudos de caso realizados com o intuito de estudar a promoção do alinhamento entre os objetivos de negócio e os objetivos de TI. A apresentação, análise e discussão dos resultados da pesquisa, em cada EC segue a estrutura padrão abaixo:

- contexto organizacional (contexto ambiente) e contexto de TI (Contexto tecnológico);
- objetivos de negócio e objetivos de sistemas de informação;
- percepção dos entrevistados quanto ao alinhamento entre negócios e TI;
- alinhamento ON x OSI encontrado.

A descrição do contexto organizacional de cada uma das organizações estudadas deve-se ao fato de que o alinhamento pode ser promovido com maior ou menor intensidade dependendo do ambiente organizacional. Pesquisas anteriores mostram que organizações que aplicam políticas de incentivos (Brodbeck, 2001) e estímulo ao aprendizado organizacional (Audy, 2000) propiciam a promoção de alinhamento em maior intensidade. Assim, tais características expressas em cada um dos estudos de caso poderão manifestar alguns resultados mais significativos.

### 4.1 ESTUDO DE CASO 1 (EC1): HOSPITAL DE CARIDADE DE VIAMÃO.

#### 4.1.1 Contexto Organizacional e de TI

Fundado em 13 de fevereiro de 1947 e com sede à rua Isabel Bastos, 138 – Viamão – RS, o Hospital de Caridade de Viamão (HV) é uma instituição de direito privado e Filantrópica mantida pela Sociedade Educação e Caridade (SEC) – Irmãs do Imaculado Coração de Maria.



A missão do HV em seu enunciado é: "Prestar serviços médico-hospitalares com qualidade, investindo continuamente na área física, na qualificação profissional, no avanço tecnológico e na humanização do atendimento".

O hospital possui um convênio próprio chamado PAS (Plano Assistencial de Saúde), comercializa um pacote de parto chamado Esperando Bebê e é o único hospital da cidade a serviço da população viamonense atendendo convênios e particulares. Quanto à segmentação de mercado, a assistência médico-hospitalar é prestada a pacientes particulares e pacientes detentores de planos de saúde (convênios) incluindo seu plano próprio - PAS. A tabela 1 mostra um resumo da relação com os segmentos compradores em termos de volume e sua conseqüente contribuição na formação de receitas.

Tabela 1: Participação das fontes pagadoras na formação de receitas em EC1.

<b>Participação %</b>	<b>Plano PAS</b>	<b>Convênios e Particulares</b>
Volume de Serviços	45%	55%
Faturamento	35%	65%

Fonte: Pesquisa de campo (adaptado de Minotto, 2000)

O HV conta com um quadro de aproximadamente 100 médicos e mais de 200 funcionários caracterizando-se por ser um hospital geral cujo faturamento anual em 2001 atingiu R\$ 4 milhões gerado pela seguinte capacidade instalada:

- Internação – 80 leitos;
- UTI – 7 leitos;
- Centro cirúrgico – 4 salas e 1 sala de recuperação;
- Centro Obstétrico – 2 salas pré-parto e 2 salas de parto;
- Serviço de Oncologia – 2 salas de quimioterapia com capacidade para 5 pacientes;
- Pronto atendimento 24 h – sala de observação com 4 leitos;
- UDSPA – Unidade de Dependência de Substâncias Psicoativas.

A área de TI, denominada "chefia de CPD" conta com apenas uma pessoa em turno integral que ocupa o cargo de "encarregado de CPD" e por prestadores de serviço terceirizados acionados de acordo com a demanda do hospital. A figura 4 mostra a estrutura organizacional do HV. A direção executiva do hospital é composta pela direção geral, pela assistência administrativa e pelo grupo de

administradores. Posicionando-se hierarquicamente logo abaixo do grupo de administradores encontram-se as diversas chefias, entre elas a chefia de CPD.

A infra-estrutura de TI do HV é composta de microcomputadores rodando Windows, conectados em rede Novell. O acesso à Internet é restrito a algumas pessoas da organização, que utilizam o serviço de e-mail através de linhas discadas ao provedor. A informatização da organização é baseada em pacotes terceirizados da Hospidata e da Infosaúde. Os módulos que o hospital possui são: recepção, estatística, faturamento, estoque, prescrição médica, contabilidade e folha de pagamento. Além desses módulos, o HV tem implantado o sistema de faturamento do plano de saúde PAS.

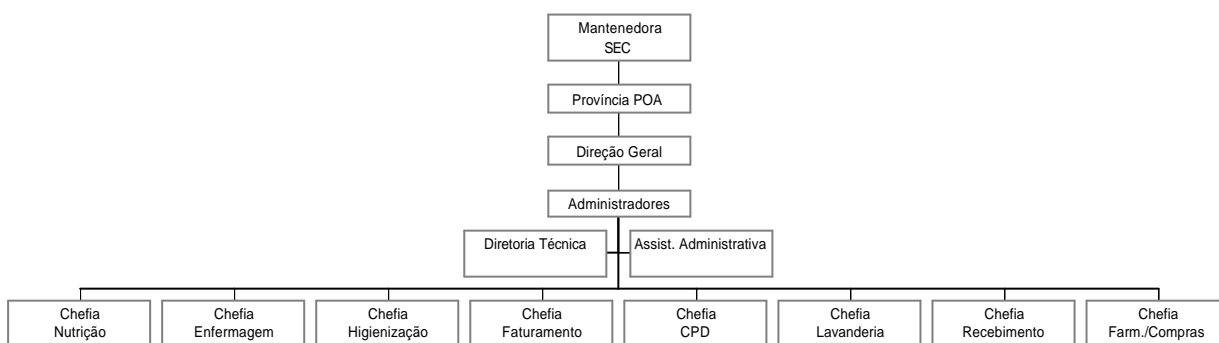


Figura 4: Estrutura orgânica e funcional do Hospital de Caridade de Viamão

Fonte: pesquisa de campo

Atualmente, no HV, existe integração entre os módulos dos sistemas de recepção e estatística, porém os módulos de estoque e faturamento ainda são alimentados manualmente. A implantação do módulo de prescrição médica está em andamento nas unidades de internação. Após a conclusão da implantação dos módulos de faturamento e estoque estes estarão integrados com a prescrição médica, conforme mostra a figura 5.

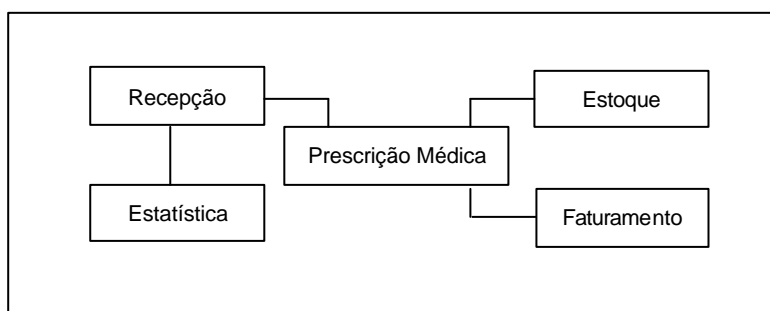


Figura 5: Integração de sistemas no HV

#### **4.1.2 Objetivos de Negócio e Objetivos de Sistemas de Informação**

O HV não utiliza o PE formal e seu desdobramento para a definição dos ON da organização. Contudo, está trabalhando na sua elaboração, com uma previsão de conclusão em 2002. Atualmente, no hospital existe um grupo criado com o intuito de definir as estratégias e os ON, com a seguinte formação: a diretora geral, os administradores, a enfermeira chefe, uma psicóloga, representantes do corpo médico, representante do centro clínico, representante dos terceirizados e uma consultoria de PE. Esse grupo foi criado após a realização de uma pesquisa de clima interno, onde foram levantados pontos positivos, negativos e sugestões por cada departamento da organização. Os pontos levantados servem de base para o grupo de estratégia definir os ON para o período.

Cada área tem um conjunto de solicitações de TI, que são encaminhadas à administração, seja através de suas chefias ou diretamente à chefia de CPD. Essas solicitações são priorizadas e registradas em ata nas reuniões entre a administração e o representante da TI. Os objetivos da área de TI são, então, definidos após os ON, nessas reuniões.

As tabelas presentes no Anexo D demonstram os indicadores de gestão disponíveis nos SI do HV que são utilizados para acompanhar os ON, como controlar e reduzir custos, aumentar resultados, melhorar a eficiência administrativa, melhorar serviços, fornecer produtos e serviços em tempo, ganhar vantagem competitiva, melhorar qualidade do produto e aumentar a produtividade organizacional obtidos de acordo com o instrumento de pesquisa.

#### **4.1.3 Percepção dos entrevistados sobre o alinhamento entre ON e SI**

Com base nos depoimentos foi possível obter a percepção do entrevistado com relação ao resultado da consistência do alinhamento entre os ON e os indicadores de gestão presentes nos SI do Hospital de Caridade de Viamão.

##### **4.1.3.1 Sobre Fornecer Serviços e Produtos e m Tempo**

"Tem produtos que têm que ser fornecidos dentro de um determinado prazo, até por uma questão de sobrevivência. Por exemplo, chegou na emergência um paciente com uma facada no braço, que perfurou a artéria, ele iria morrer em minutos se nós não pegássemos uma bolsa de sangue e fizéssemos uma transfusão nele. Então, foi

transfundido, estancou o sangue e ele pôde ser transferido para o HPS. [...], esse é o tempo que tem de se fazer as coisas, mas eu não vejo uma preocupação do tempo na questão de: Estamos com todos os produtos? Tem essa preocupação de ter todos os medicamentos, mas muitas vezes a gente acaba não tendo. Já aconteceu de ter que sair de madrugada ou em fim de semana para buscar em outro hospital.

Penso que é importante colocar, que hoje não existe uma preocupação com o tempo de espera do paciente eletivo, este desde sua chegada até o atendimento, deveria ficar no máximo 15 minutos, mas isto o hospital não avalia, às vezes aparece na pesquisa de satisfação “fiquei meia hora na espera aguardando o médico”. Por quê? Porque a prioridade é sempre atender o paciente de emergência, porque isto é básico em atendimento em hospital de emergência.

Atualmente, são poucos os hospitais que têm esse tipo de avaliação de indicador de tempo de espera, pois tem que ser avaliado de acordo com a expectativa do paciente. ...é preciso avaliar o que é importante para cada tipo de paciente e qual sua expectativa [...] Além de não termos indicadores para medir o tempo de atendimento, também não temos como medir o tempo de exames, atendimento de recepção, solicitação de prescrição, mas sempre tentamos que seja o mais rápido possível.”

#### 4.1.3.2 Sobre Aumentar a Produtividade Organizacional e Eficiência Administrativa

**Você tinha consciência dessa concentração de indicadores presentes no sistema de informação relativos a Aumentar a Produtividade Organizacional?**

“Não. Eu não tinha até porque nós nunca tínhamos feito essa análise individual, nós pegamos o relatório e visualizamos os resultados como um todo, nunca fizemos uma análise detalhada das informações desse relatório... O modelo do relatório foi elaborado há muito tempo pela GHSul e é o modelo que todos os hospitais da SEC adotaram.”

**Você concorda que o HV tem ON concentrados nessas áreas mencionadas ou foi um desvio da pesquisa?**

“Não, não foi desvio da pesquisa. O resultado da análise está correto, porque o HV tem se concentrado na eficiência administrativa, até porque os ON que deveriam estar voltados à área da qualidade e aumento de resultados, hoje, não estão claros dentro da instituição, então você acaba colocando os indicadores sempre voltados à eficiência administrativa, que é o que já está claro. Como ainda não estão claros os nossos objetivos de onde nós queremos chegar, então essas coisas não estão detalhadas no SI.”

**Em relação à produtividade organizacional, porque tantos indicadores? É o fato de já ter recebido essa lista de indicadores anteriormente, já pronto, ou eles são realmente utilizados?**

“Eles são todos utilizados. O modelo de gerenciamento que existia no HV colocava esses indicadores como uma coisa imposta. Hoje, com a orientação de uma empresa de consultoria e nossa prática avaliamos em uma reunião mensal os resultados dos indicadores.”

#### 4.1.3.3 Sobre Ganhar Vantagem Competitiva

**Existe alguma intenção de acompanhar os objetivos de Ganhar Vantagem Competitiva via SI ?**

“[...] Algumas coisas já começam a ser feitas, tipo quando pensamos na idéia de fazer o segundo centro clínico. Nós compramos, há dois meses, um sistema dentro do atual sistema de informática, que se chama SADIG, que é um sistema só de informações gerenciais, ele é

ligado ao SIG e ele só faz gerenciamento. Então, fizemos um levantamento dentro do centro clínico (médicos que atendem, número de consultas, que tipo de atendimento), agora, estamos pegando esse trabalho e tirando os relatórios do SADIG pra cruzar as informações como, médico faz n consultas mês e nenhuma internação, então, onde ele está internando? Esse tipo de informação que nós estamos querendo ver, se o médico não está internando no hospital e por que, pois se fizermos um novo centro clínico, vamos atender a necessidade do médico?

Esse tipo de informação estamos buscando do sistema. [...] qual a produtividade de cada médico? Com isto foi possível visualizar que o médico que mais interna não é o campeão de faturamento, e sim o médico que realiza mais procedimentos cirúrgicos, pois traz muitos pacientes particulares. Esse mesmo médico, campeão de faturamento (260 mil mês, enquanto o hospital fatura 370 mil mês), solicitou várias vezes pacotes de internações, mas a instituição sempre se negou a avaliar a questão. Com os novos dados, foi possível perceber que vale a pena ouvir e quem sabe atender a necessidade desse médico.”

**Então seria correto dizer que quando você tem os indicadores de gestão dentro do SI é mais fácil acompanhar seus objetivos?**

“Sim. Inclusive com uma maior confiabilidade, resolutividade. Hoje já começamos a pensar no que é preciso ter dentro do sistema para nos ajudar a ter controle dos nossos objetivos.”

#### 4.1.3.4 Sobre Controle e Redução de Custos

**Chamou-me a atenção o pequeno número de indicadores em relação a controle e redução de custos. Mas, nas entrevistas anteriores, você colocou que o principal objetivo do hospital seria equilibrar as receitas e despesas. Continua esse grande objetivo?**

“Sim, esse continua sendo o objetivo principal, porque nós temos uma cobrança da mantenedora do equilíbrio financeiro do hospital, mas o que acontece hoje? A redução de custos ainda não está bem definida, pois pensamos em como aumentar receitas e não em reduzir custos na mesma proporção. Então, por isso não existem indicadores fortes para o acompanhamento da redução de custos. No HV, hoje, os custos não estão bem formatados, por exemplo, o custo da roupa lavada inclui nesse custo apenas a hora do funcionário, água e luz, porém, não foi incluída a manutenção das máquinas, absenteísmo e outras várias coisas que deveriam ser colocadas e não são. Também precisamos avaliar se o valor cobrado pela taxa de serviço de uma diária é um valor real, cobre os custos envolvidos, como café da manhã, roupa limpa [...] Muitos hospitais ao formarem seus valores copiaram de um outro hospital. Por isso, o custo de uma diária é um valor que não é real. Precisamos também dimensionar o custo administrativo, fazer um rateio de todos os custos indiretos.”

#### 4.1.3.5 Percepção do Entrevistado da Consistência do Alinhamento entre ON e SI

**Qual a importância desse trabalho pra ti após recebê-lo com o mapeamento dos teus indicadores de controle nessa análise?**

“O principal é poder ver essas informações de acordo com essa divisão. Eu não tinha idéia de como nós estávamos estruturados, as nossas maiores preocupações não apareciam de maneira clara. Achei o trabalho importante por fazer essa análise, de como a instituição está se direcionando e o mais legal, será ver as análises dos outros hospitais e ver como eles estão se estruturando e ver se nós estamos no mesmo caminho.”

**A relação da área de negócios com a área de TI pode ser afetada de alguma maneira? Esse trabalho muda de alguma forma a relação da área de negócios com a área de TI?**

“Com certeza muda[...]. Ter o alinhamento dos SI e o planejamento tático de todas as áreas é o nosso objetivo para ter uma engrenagem mais perfeita, porque hoje ainda andamos cada um pra um lado.”

#### 4.1.4 Alinhamento ON X OSI encontrados

Os resultados da promoção do alinhamento entre ON e OSI em EC1 são analisados a seguir. Os quadros (Quadros 4a a 4h) abaixo demonstram a consistência do alinhamento entre ON e OSI no HV, mostrando os ON genéricos do hospital com seus OSI, também genéricos, relacionados. Os indicadores de gestão utilizados pelo HV para acompanhar os seus ON estão agrupados junto aos seus respectivos OSI.

Quadro 4a: Alinhamento entre ON controlar e reduzir custos e OSI em EC1

ON1	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Controlar e reduzir custos	<b>Informações para controle do inventário de matéria-prima</b> (curva ABC de materiais)	OSI5
	<b>Informações de controle logístico e gerenciamento de peças de reposição</b> (não tem)	OSI6
	<b>Informações para gerenciamento de recursos humanos</b> (não tem)	OSI7
	<b>Informações para controle de custos</b> (custo médio de material por paciente; itens de consumo por centro de custo; kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; kg roupa lavada; m <sup>3</sup> de água consumida; m <sup>3</sup> oxigênio consumido; qtde materiais de consumo; n <sup>o</sup> refeições servidas/colaboradores; preço do kw/h de energia elétrica; preço do m <sup>2</sup> filme radiológico; preço m <sup>3</sup> água; preço m <sup>3</sup> oxigênio gasoso; preço m <sup>3</sup> do oxigênio líquido; kw/h consumido)	OSI8
	<b>Informações para controle e gerenciamento de investimentos</b> (não tem)	OSI9

Quadro 4b: Alinhamento entre ON aumentar resultados e OSI em EC1

ON2	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Aumentar resultados	<b>Informações oportunas nos pedidos dos clientes</b> (não tem)	OSI1
	<b>Informações de vendas para previsão de vendas</b> (total de consultas ambulatoriais; consultas ambulatoriais realizadas / agendadas)	OSI2
	<b>Incorporar SI no controle da conta do cliente</b> (não tem)	OSI3
	<b>Informações seguras sobre a situação financeira da organização</b> (total de consultas ambulatoriais; faturamento ambulatorial; faturamento internação; índice internações por convênio)	OSI4
	<b>Informações para controle e gerenciamento de investimentos</b> (não tem)	OSI9

Quadro 4c: Alinhamento entre ON melhorar serviços e OSI em EC1

ON4	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Melhorar serviços	<b>Informações oportunas nos pedidos dos clientes</b> (não tem)	OSI1
	<b>Informações para melhorar a alocação de recursos escassos</b> (custo médio de material por paciente)	OSI10
	<b>Incorporar SI em sistemas de serviço para melhorar a qualidade do serviço</b> (não tem)	OSI16

Quadro 4d: Alinhamento entre ON fornecer serviços e produtos em tempo e OSI em EC1

ON5	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Fornecer serviços e produtos em tempo	<b>Informações oportunas nos pedidos dos clientes</b> (não tem)	OSI1
	<b>Informações de vendas para previsão de vendas</b> (não tem)	OSI2
	<b>Informações do inventário de produtos acabados</b> (Não tem)	OSI14

Quadro 4e: Alinhamento entre ON ganhar vantagem competitiva e OSI em EC1

ON6	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Ganhar vantagem competitiva	<b>Providenciar informações de serviços e produtos competitivos</b> (coef.funcionários p/ leito ocupado c/irmãs; coef.funcionários p/ leito ocupado s/irmãs; comparativos de preço de compra x mercado)	OSI11
	<b>Providenciar informações para previsões de marketing</b> (índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; infecção cirúrgica e hospitalar geral)	OSI12
	<b>Incorporar SI em sistemas de serviço para melhorar a qualidade do serviço</b> (não tem)	OSI16

Quadro 4f: Alinhamento entre ON melhorar a eficiência administrativa e OSI em EC1

ON3	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Melhorar a eficiência administrativa	<b>Incorporar SI no controle da conta do cliente</b> (média de permanência – clínica; valor médio da conta hospitalar)	OSI3
	<b>Informações seguras sobre a situação financeira da organização</b> (endividamento; faturamento ambulatorial; faturamento internação; índice de liquidez geral; índice de liquidez imediata; índice gratuidade; índice internações por convênios; margem líquida de resultado total; margem líquida mensal – geral; margem líquida res. oper. ant. depreciação; margem líquida res. oper. após depreciação; margens de resultado; prazos médios de recebimento; saldo atual (fluxo de caixa); saldo do mês anterior (fluxo de caixa); valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica; valores em trânsito)	OSI4
	<b>Informações para controle do inventário de matéria-prima</b> (curva ABC de materiais; estoque em dias de consumo mat/med; itens de consumo por centro de custo)	OSI5

*Continua*

	<b>Informações para gerenciamento de recursos humanos</b> (média salário base; média salário bruto; nº de internações por médico; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor; valor encargos sociais)	OSI7
	<b>Informações para controle de custos</b> (comparativos de preço de compra x mercado; custo médio de material por paciente; diária de enfermaria; diária semi-privativo; itens de consumo por centro de custo; kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; kg roupa lavada; m <sup>3</sup> de água consumidos; m <sup>3</sup> oxigênio consumidos; materiais de consumo; média salário base; média salário bruto; nº de refeições servidas – pacientes; nº de refeições servidas - colaboradores; preço do kw/h de energia elétrica; preço do m <sup>2</sup> filme radiológico; preço do m <sup>3</sup> da água; preço do m <sup>3</sup> oxigênio gasoso; preço do m <sup>3</sup> oxigênio líquido; Quantidade de kw/h consumido; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor; valor da despesa mensal - geral; valor encargos sociais)	OSI8
	<b>Informações para melhorar a alocação de recursos escassos</b> (índice Do Total De Compras S/Rec.Ope.; Nº De Consultórios; Nº De Internações Por Médico)	OSI10

Quadro 4g: Alinhamento entre ON melhorar a qualidade do produto e OSI em EC1

ON7	OSI Relacionado (indicadores)	Código
<b>Melhorar a qualidade do produto</b>	<b>Incorporar SI em controle e planejamento de serviços</b> (grau de astisfação com serviços; índice de partos normais)	OSI13
	<b>Providenciar informações para controle de qualidade</b> (índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; índice de letalidade por infecção; índice de pacientes que voltariam (pesquisa); índice de retorno dos questionários; índice de satisfação geral/setor)	OSI15

Quadro 4h: Alinhamento entre ON aumentar a produtividade organizacional e OSI em EC1

ON8	OSI Relacionado (indicadores)	Código
<b>Aumentar a produtividade organizacional</b>	<b>Integrar sistemas de informação em controle e planejamento de produção</b> (absenteísmo p/faltas sem justificativa (%); absenteísmo por doença (%); coef.funcionários p/ leito; ocupado c/irmãs; coef.funcionários p/ leito ocupado s/irmãs; consultas ambulatoriais (total); consultas ambulatoriais realizadas sobre as agendadas; diária de enfermaria; diária semi-privativo; exames complementares; faturamento ambulatorial; faturamento internação; horas extras x horas disponíveis; índice de absenteísmo – geral/setor; índice de acidentes do trabalho – geral/setor; índice de cesarianas; Itens de consumo por centro de custo, índice de giro dos leitos; índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; índice de letalidade por infecção; índice de mortalidade geral; índice de ocupação dos leitos; índice de partos normais; índice de turnover geral/setor; índice gratuidade; índice internações por convênios; internações hospitalares; leitos hospitalares existentes; média de permanência – clínica; média de permanência hospitalar; média salário base; média salário bruto; movimento cirúrgico; movimento cirúrgico ambulatorial; movimento do banco de sangue; nº de cirurgias; nº de horas extras; nº de admissões; nº de consultas – geral/setor; nº de consultas por convênio; nº de consultórios; nº de desligamentos; nº de desligamentos por aposentadoria; nº de desligamentos por pedido de demissão; nº de desligamentos por término do período probatório; nº de desligamentos sem justa causa; nº de exames – geral/setor; nº de funcionário – geral/setor; nº de internações por médico; nº de pacientes/dia – geral/setor; nº de visitas da pastoral da saúde; paciente-dia enfermaria; salas cirúrgicas)	OSI13
	<b>Providenciar informações do inventário de produtos acabados</b> (não tem)	OSI14

Na análise que segue, podemos observar a integração entre os ON e os indicadores de gestão presentes nos SI de EC1. Podemos perceber uma concentração de indicadores que possibilitam o acompanhamento dos ON



relacionados a: aumentar a produtividade organizacional; melhorar a eficiência administrativa e controlar e reduzir custos.

Por outro lado, podemos observar que existe um número reduzido de indicadores de gestão presentes no SI que possibilitem acompanhar ON relacionados a melhorar a qualidade do produto; aumentar resultados; ganhar vantagem competitiva e melhorar serviços. Cabe salientar a inexistência de indicadores relacionados ao objetivo de negócio : fornecer produtos e serviços em tempo.

Tabela 2: Análise de distribuição ON x SI para o EC1

ON	Nº indicadores	%	% acumulado	Distribuição
Aumentar a produtividade organizacional	52	38,81	38,81	80%
Melhorar a eficiência administrativa	49	36,57	75,37	
Controlar e reduzir custos	15	11,19	86,57	
Melhorar a qualidade do produto	7	5,22	91,79	20%
Aumentar resultados	5	3,73	95,52	
Ganhar vantagem competitiva	5	3,73	99,25	
Melhorar serviços	1	0,75	100,00	
Fornecer produtos e serviços em tempo	0	0,00	100,00	

Notamos que, 80% dos indicadores do HV são relativos a produtividade organizacional, controlar e reduzir custos e melhorar a eficiência administrativa, enquanto que, os outros 20% são utilizados para acompanhar ON de melhorar qualidade do produto, aumentar resultados, ganhar vantagem competitiva, melhorar serviços e fornecer serviços e produtos em tempo (Tab. 2)

## 4.2 ESTUDO DE CASO 2 (EC2): HOSPITAL IRMANDADE SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE PORTO ALEGRE

### 4.2.1 Contexto Organizacional e de TI

A irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre é um conjunto de sete hospitais todos situados no mesmo quarteirão, sendo que, um ainda está em construção. Foi fundada em 19/10/1803, com sede à Rua Prof. Annes Dias, 285 – Centro – POA – RS, é uma única organização sob a ótica jurídica. Sob a ótica

funcional, são sete unidades hospitalares com um núcleo central de gestão tendo sua administração centralizada.

A Santa Casa é uma instituição de direito privado, filantrópica, de ensino e assistência social, reconhecida de utilidade pública, cadastrada no CNAS – Conselho Nacional de Assistência Social, credenciada no CNPq – Conselho Nacional de Pesquisa Científica. Constitui-se de um complexo hospitalar destinado a prestação de serviços médico-hospitalares, cujas ações se desenvolvem no tripé assistência-ensino-pesquisa.

"A macro-estrutura organizacional da instituição é composta da assembléia geral, mesa administrativa, provedoria, direção executiva, gerências, chefias setoriais e chefias intermediárias. De forma matricial, e vinculados à direção executiva, estão os diretores médicos de cada unidade hospitalar" (Minotto, 2000).

Além das referências institucionais, como negócio, missão, visão, princípios e valores, o PE leva em consideração uma análise ao ambiente externo à instituição e uma avaliação interna. Nessa avaliação interna é utilizado o SIG (sistema de informações gerenciais), que consolida dados de todas as áreas estratégicas e operacionais da empresa.

A base metodológica e filosófica do seu sistema de gestão é a gestão pela qualidade total e sua estrutura segue o modelo abaixo:

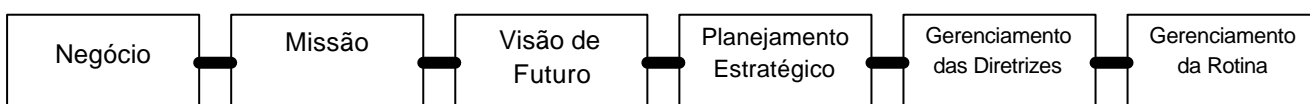


Figura 6: Estrutura do Sistema de Gestão da Santa Casa de Porto Alegre

Fonte: Minotto (2000)

A missão da Santa Casa é "ser hospital de referência e excelência, desenvolver e proporcionar assistência médico-hospitalar, da melhor qualidade, para as pessoas de todos os grupos sociais do Estado, do País, apoiada por programas de ensino e pesquisa". Enquanto que, a sua visão de futuro é constituir-se em uma "organização hospitalar líder, moderna, competitiva com excelência de serviços no cumprimento de sua missão" (Relatório de Gestão 2000 apud Minotto (2000)).

A estrutura orgânica e funcional da Santa Casa está composta por 180 unidades gerenciais básicas – UGBs, que se constituem como a menor unidade

funcional da instituição. As UGBs, por sua vez, se agregam por afinidade funcional ou hierárquica em 23 unidades gerenciais agregadas – UGAs, que se constituem em nível intermediário entre o funcional e o corporativo.

"A direção executiva lidera a definição dos rumos da instituição, bem como o acompanhamento e execução das ações necessárias ao cumprimento de sua missão, observando-a e divulgando-a sistematicamente nos âmbitos interno e externo, bem como os princípios da qualidade, valores e visão institucionais" (Minotto, 2000).

A Santa Casa de Porto Alegre se caracteriza no sistema de saúde como hospital de referência e excelência, para assistência terciária, isto é, além de absorver demanda própria de pacientes através de seus ambulatórios recebe pacientes referenciados de outros hospitais, sobre tudo para o diagnóstico e tratamento de patologias e procedimentos de alta complexidade. O complexo hospitalar como um todo conta com 4900 empregados e 1100 médicos tendo atingido, em 2001, um faturamento de R\$ 186 milhões através de sua capacidade instalada

A infra-estrutura da Santa Casa está distribuída em 1.175 leitos e 6 unidades hospitalares que compõem o complexo hospitalar a seguir listados:

- Policlínica Santa Clara (PSC), hospital geral;
- Hospital São Francisco (HSF), especializado em cirurgias de grande porte, com ênfase em cardiovasculares e transplantes;
- Hospital São José (HSJ), especializado em neurocirurgia;
- Pavilhão Pereira Filho (PPF), especializado em pneumologia, cirurgia torácica e transplante de pulmão;
- Hospital Santa Rita (HSR), especializado em oncologia;
- Hospital da Criança Santo Antônio (HCSA), especializado em pediatria.

Os Principais produtos e serviços que o hospital apresenta são: serviços médico-hospitalares realizados através da assistência; conhecimento científico para a saúde, gerado através da pesquisa; recursos humanos para a saúde formados e desenvolvidos através do ensino; infra-estrutura e processos para o desenvolvimento da medicina e gestão em saúde, através da disponibilização dos recursos.

Quanto à segmentação de mercado, a assistência médico-hospitalar é prestada a pacientes particulares, pacientes detentores de planos de saúde

(convênios) e pacientes atendidos através do SUS – Sistema Único de Saúde. O volume dos serviços prestados e seu faturamento estão distribuídos, conforme mostra a tabela 3:

Tabela 3: Participação das fontes pagadoras na formação de receitas em EC2.

<b>Participação %</b>	<b>SUS</b>	<b>Convênios e Particulares</b>
Volume de Serviços	70%	30%
Faturamento	46%	54%

Fonte: Pesquisa de campo. Adaptado de Minotto (2000)

A área de TI, conhecida internamente como "Informática & Automação" está subordinada à Divisão Financeira, conforme mostra a figura 7, e está dividida em 3 unidades gerenciais básicas (UGA), conforme segue:

- Centro de computação corporativa: responsável por gerenciar os recursos corporativos como servidores, bancos de dados, etc ...
- Unidade de apoio a projetos: responsável pelos projetos de SI
- Tecnologia: responsável pela manutenção de informática dos recursos centralizados como estações de trabalho, infra-estrutura de rede, equipamentos de comunicação, etc...

A área conta com 30 profissionais distribuídos entre os cargos de analista de negócios, analista de sistemas e programadores. Administra cerca de 1000 estações de trabalho ao longo da organização e em torno de 2000 contas de usuários com acesso à rede interna e ao correio eletrônico. O uso da Intranet é incentivado disponibilizando informações departamentais, acesso à Internet e compartilhando informações relativas a sistemas como o acesso aos laudos de exames realizados.

Os sistemas que o hospital utiliza rodam em banco de dados Oracle e Ingress. A política de TI para os sistemas de informação, em vigor há 5 anos, é de não desenvolver internamente soluções que já existem prontas no mercado. Essa política tem trazido desafios de customização e de integração pela heterogeneidade das aplicações. As soluções de SI para a Santa Casa estão assim distribuídas:

- administrativo financeiro: é utilizado o SAP/R3.
- faturamento: sistemas próprios do hospital.

- sistemas departamentais: os sistemas de diagnóstico, bloco cirúrgico e gestão de pacientes são da Infosaúde. O sistema de clínica é da Dixtal.

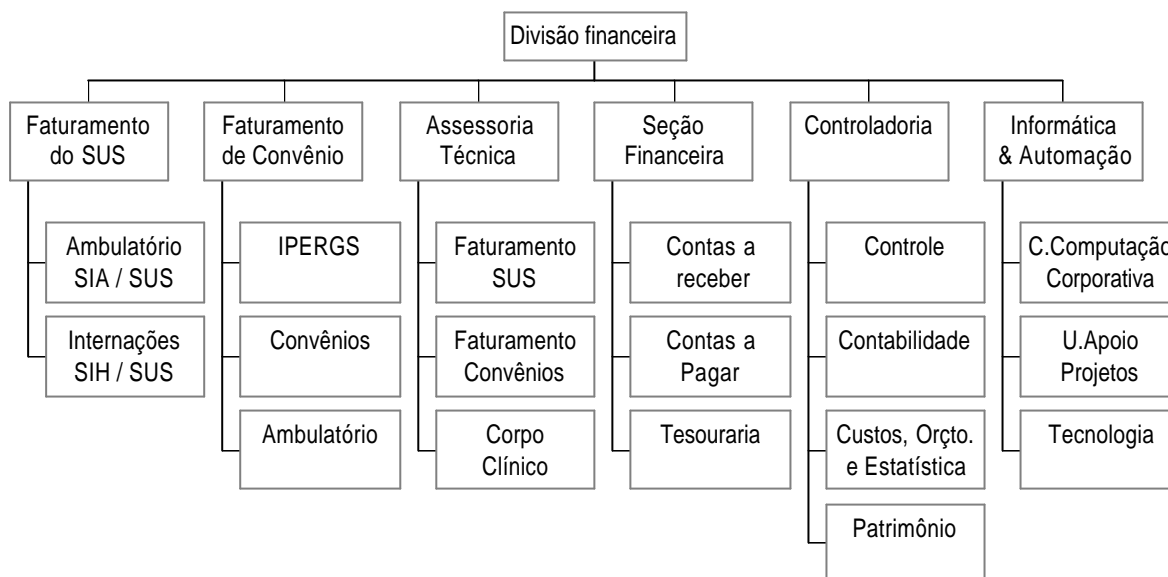


Figura 7: Estrutura orgânica e funcional da Divisão Financeira

Fonte: pesquisa de campo

A área assistencial da Santa Casa conta com a prescrição médica informatizada implantada em todas as UTIs (Unidade de Tratamento Intensivo) e em processo de implantação nas unidades de internação. A prescrição médica informatizada tem evoluído para a prescrição assistencial, incluindo as prescrições de enfermagem, fisioterapia e nutrição. O hospital tem por objetivo automatizar e implantar o prontuário eletrônico em toda a Santa Casa até o final do ano de 2002.

#### 4.2.2 Objetivos de Negócio e Objetivos de Sistemas de Informação

A Santa Casa utiliza-se do planejamento estratégico formal, sendo que, seu ciclo atual iniciou no ano de 2001 e irá até o ano de 2005. O PE demanda um planejamento anual chamado gerenciamento pelas diretrizes. No hospital existe um fórum de decisão chamado Grupo das Diretrizes responsável pela sua definição, baseado no PE. A área de TI executa as diretrizes estabelecidas ao apoiar os ON resultantes do seu desdobramento, suportando a instituição no sentido de necessidade de infra-estrutura e SI necessários para alcançá-los.

O planejamento de TI na Santa Casa está inserido no PE da organização, que tem uma visão de futuro de 2005, sendo visto na perspectiva da instituição como um todo. A TI é vista como instrumento de apoio para acelerar o alcance dos ON da organização, como liderança, auto-sustentação, o crescimento, melhores níveis de satisfação do cliente paciente e do cliente usuário. A visão de futuro da Santa Casa tem patamares como velocidade, excelência de serviços, competitividade e liderança. A TI é vista na organização como um potencial para atingir, principalmente, o primeiro patamar da visão de futuro, a velocidade.

A Santa Casa tem um grande objetivo de TI para o atual período de planejamento chamado Hospital Virtual. O objetivo desse projeto é possibilitar que todas as partes interessadas possam interagir com a organização através de um portal Internet ou outro meio similar, que possibilite entrar no hospital, navegar em todos os seus ambientes e acessar todos os recursos disponíveis. A organização vê nesse projeto uma maneira de potencializar as atividades do hospital.

Os objetivos da área de TI são objetivos no sentido de metas que atualmente estão vinculados a implementação do projeto do Hospital Virtual e seus diferentes módulos. Os objetivos de TI são definidos após a definição dos ON como um meio de ajuda a atingí-los.

O processo de novas solicitações a área de TI passa pela elaboração de um anteprojeto pela área de negócio. Em cada projeto é feita uma análise da relação custo e benefício, onde se seleciona aqueles que tenham maior impacto no resultado do negócio, seja em volume assistencial, seja em possibilidade de faturamento, seja em satisfação do cliente usuário paciente, ou em velocidade no processo de atendimento. Os benefícios do projeto precisam necessariamente ser relacionados a um dos indicadores de gestão do hospital de acordo com o tipo do projeto, como por exemplo, impacto na taxa de ocupação, média permanência do paciente, etc. Os benefícios citados no anteprojeto passam por uma validação do departamento financeiro. Segundo o gerente financeiro, "os objetivos devem ser quantificados e medidos antes e depois do projeto concluído. Existe um acompanhamento da efetividade do projeto. O que mais interessa não é se o projeto foi terminado no prazo, mas sim o impacto no negócio".

As demandas do dia a dia seguem os mesmos critérios de priorização, só que são definidos num fórum intra-setorial da própria área de TI. O investimento necessário é dimensionado avaliando-se as solicitações em termos de custo

benefício e do retorno do investimento em um tempo satisfatório. Em seguida, avalia-se a capacidade da área de TI de atender a solicitação em função dos recursos disponíveis.

As tabelas presentes no Anexo E demonstram os indicadores de gestão disponíveis nos SI da Santa Casa que são utilizados para acompanhar os ON, de: controlar e reduzir custos, aumentar resultados, melhorar a eficiência administrativa, melhorar serviços, ganhar vantagem competitiva; melhorar a qualidade do produto e aumentar a produtividade organizacional obtidos de acordo com o instrumento de pesquisa.

### **4.2.3 Percepção dos entrevistados sobre o alinhamento entre ON e SI**

#### **A que fatores se deve essa distribuição dos indicadores pelos ON ?**

Esses 8 ON têm alguns deles que no meu entendimento se repetem, significam a mesma coisa. ... Melhorar a eficiência administrativa está dentro da produtividade organizacional porque a produtividade organizacional não é a apenas na área fim, é em todo o processo. Inclusive nas áreas administrativas, inclusive em funções administrativas então naturalmente ele está contemplado aqui dentro.

Da mesma forma controlar e reduzir custos e aumentar resultados, entendo que é aumento do resultado econômico... pode-se ter aumento de faturamento e controle e redução de custos. Na verdade é o desdobramento da melhoria do resultado então aqui esses dois eu poderia somar.

Melhoria da qualidade do produto do hospital [...] como o hospital é essencialmente prestação de serviço, melhorar serviços é melhorar a qualidade do produto do hospital, por ser prestação de serviço, sobre tudo.

Fornecer produtos e serviços em tempo [...] é na verdade um desdobramento, é uma característica da melhoria da qualidade do produto...Acho que está bem dimensionado aqui em 4 ON: Produtividade, Resultados econômicos, Qualidade e Vantagem competitiva [...]

#### **4.2.3.1 Sobre Eficiência administrativa e Produtividade Organizacional**

A eficiência administrativa e a produtividade organizacional [...] se dá fundamentalmente através do gerenciamento da rotina. É por ali que se mede todo o processo organizacional em todas as UGBs, sejam UGBs assistenciais, de apoio ou administrativas nas diferentes dimensões: qualidade intrínseca, custo, entrega, moral e segurança. São dimensões que avaliam a questão da eficiência e também da produtividade e está disseminado na casa como um todo com objetivos específicos de melhoria, de aumento de resultado, aí olhando a questão do resultado econômico financeiro.

#### **4.2.3.2 Sobre Aumento de Resultado e Controle e Redução de Custo**

Aqui o aumento de resultado o destaque de controle e redução de custo entendo que é pertinente porque existem muitas unidades de

negócio na organização que não são fontes de lucro ou centros geradores de receita, são centros de custos, sobre tudo a área de apoio administrativo e operacional onde a meta da melhoria do desempenho econômico se dá através da redução do custo [...] A redução de custo não necessariamente é uma redução nominal, pode ser uma redução relativa em função da produtividade, quer dizer, o custo de uma unidade de internação pode estar aumentando mas o custo do paciente dia, que é a unidade de medida da produtividade de uma unidade de internação pode estar diminuindo exatamente porque pode-se estar ganhando em produtividade, utilização da capacidade instalada, etc [...] Então é dessa forma que nós trabalhamos em todas as unidades na dimensão custo e naquelas que têm receita numa visão de receita e resultados além do dado corporativo.

#### 4.2.3.3 Sobre Qualidade do Serviço e Qualidade do Produto

Em relação a qualidade do serviço e qualidade do produto [...] O produto hospitalar a gente pode entender na visão da qualidade intrínseca: o produto bem feito para o paciente certo no momento certo [...]

##### **Tu tens como medir isso através de indicadores?**

Qualidade intrínseca sim [...] um dos indicadores utilizados é na verdade uma medição da não qualidade, a existência de iatrogenia, tudo aquilo que não deve acontecer com o paciente como uma medicação ministrada de forma inadequada, a queda do leito, alguma reação que acontece com o paciente em função de algum manejo do profissional da área da saúde, é o conjunto dessas possibilidades que se chama iatrogenias e existem indicadores nas unidades assistenciais medindo isso. Então é uma forma de avaliar o quanto menor melhor.

#### 4.2.3.4 Sobre Vantagem competitiva

A Santa Casa nas suas estratégias ela tem definidas áreas chaves do negócio e entre essas áreas chaves ela tem identificados quais são os fatores críticos de sucesso que ela tem seja diferenciação, seja escopo, seja custo para diferentes fins então ela tem um conjunto de indicadores que permitem avaliar o quanto estamos atingindo nossas metas como preservação ou de alcance e de uma vantagem competitiva no nosso negócio em termos de volume de serviços ou resultados econômicos resultantes da participação nesse mercado [...] liderança.

#### 4.2.4 Alinhamento ON X OSI encontrados

Os resultados da promoção do alinhamento em EC2 são analisados a seguir. Os quadros (Quadros 5a a 5h) abaixo demonstram o alinhamento entre ON e OSI no Complexo Hospitalar Santa Casa onde são mostrados os ON genéricos, conforme definidos por Zviran (1990), com seus OSI, também genéricos, relacionados. Os indicadores de gestão utilizados pelo hospital para acompanhar seus ON estão agrupados com seus respectivos OSI.



Quadro 5a: Alinhamento entre ON Controlar e reduzir custos e OSI em EC2

ON1	OSI Relacionado (indicadores)	Código
<b>Controlar e reduzir custos</b>	<b>Informações para controle do inventário de matéria-prima</b> (curva ABC de materiais; estoque em dias de consumo mat/med; índice de ordens de compra atendidas corretamente; prazos médios de recebimento )	OSI5
	<b>Informações de controle logístico e gerenciamento de peças de reposição</b> (medicamentos por reposição)	OSI6
	<b>Informações para gerenciamento de recursos humanos</b> (absenteísmo p/faltas sem justificativa %); absenteísmo por doença (%); horas extras x horas disponíveis; índice de absenteísmo – geral/setor; índice de acidentes do trabalho – geral/setor; índice de prontuários incompletos; índice de turnover geral/setor; nº de desligamentos por pedido de demissão; nº de desligamentos por término de substituição licença; nº de desligamentos por término do período probatório; nº de desligamentos sem justa causa; nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; total horas ausências; total horas por licença gestação; total horas por acidente do trabalho; total horas por auxílio doença; total horas por faltas legais; total horas por faltas sem justificativas; total horas por atestado médico)	OSI7
	<b>Informações para controle de custos</b> (comparativos de preço de compra x mercado; evolução custos e resultados por natureza e segmento; índice de cirurgias canceladas; índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; índice de suspensão de cirurgias; kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; m <sup>2</sup> de obras realizadas; m <sup>3</sup> de água consumidos; m <sup>3</sup> oxigênio consumidos; média de permanência – clínica; média de permanência hospitalar; média h.extra por funcionários; média salário base; média salário bruto; nº de horas extras; nº de resto de alimentação; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor; valor da despesa com materiais mensal – geral/setor)	OSI8
	<b>Informações para controle e gerenciamento de investimentos</b> (exames complementares; índice de liquidez geral; valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica; valor médio da conta hospitalar)	OSI9

Quadro 5b: Alinhamento entre ON Fornecer serviços e produtos em tempo e OSI em EC2

ON5	OSI Relacionado (indicadores)	Código
<b>Fornecer serviços e produtos em tempo</b>	<b>Informações oportunas nos pedidos dos clientes</b> (não tem)	OSI1
	<b>Informações de vendas para previsão de vendas</b> (não tem)	OSI2
	<b>Informações do inventário de produtos acabados</b> (não tem)	OSI14

Quadro 5c: Alinhamento entre ON Aumentar resultados e OSI em EC2

ON2	OSI Relacionado (indicadores)	Código
<b>Aumentar resultados</b>	<b>Informações oportunas nos pedidos dos clientes</b> (não tem)	OSI1
	<b>Informações de vendas para previsão de vendas</b> (não tem)	OSI2

Continuar

<b>Aumentar resultados</b>	<b>Incorporar SI no controle da conta do cliente</b> (valor médio da conta hospitalar)	OSI3
	<b>Informações seguras sobre a situação financeira da organização</b> (faturamento ambulatorial; faturamento internação; índice de liquidez geral; índice de liquidez imediata; índice liquidez; margem de resultado por convênio; margem líquida de resultado total; margem líquida mensal – geral; margem líquida res. oper. ant. depreciação; margem líquida res. oper. após depreciação; margens de contribuição dos itens/receita; margens de resultado; retorno do capital; saldo atual (fluxo de caixa); saldo do mês anterior (fluxo de caixa); total de entradas (fluxo de caixa); total de saídas (fluxo de caixa); valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal - por clínica)	OSI4
	<b>Informações para controle e gerenciamento de investimentos</b> (comparativos de preço de compra x mercado)	OSI9

Quadro 5d: Alinhamento entre ON Melhorar a eficiência administrativa e OSI em EC2

ON3	OSI Relacionado (indicadores)	Código
<b>Melhorar a eficiência administrativa</b>	<b>Incorporar SI no controle da conta do cliente</b> (Não tem)	OSI3
	<b>Informações seguras sobre a situação financeira da organização</b> (Não tem)	OSI4
	<b>Informações para controle do inventário de matéria-prima</b> (estoque em dias de consumo mat/med; tempo médio de importação mat/med)	OSI5
	<b>Informações para gerenciamento de recursos humanos</b> (não tem)	OSI7
	<b>Informações para controle de custos</b> (Não tem)	OSI8
	<b>Informações para melhorar a alocação de recursos escassos</b> (não tem)	OSI10

Quadro 5e: Alinhamento entre ON Melhorar serviços e OSI em EC2

ON4	OSI Relacionado (indicadores)	Código
<b>Melhorar serviços</b>	<b>Informações oportunas nos pedidos dos clientes</b> (não tem)	OSI1
	<b>Informações para melhorar a alocação de recursos escassos</b> (não tem)	OSI10
	<b>Incorporar SI em sistemas de serviço para melhorar a qualidade do serviço</b> (não tem)	OSI16

Quadro 5f: Alinhamento entre ON Ganhar vantagem competitiva e OSI em EC2

ON6	OSI Relacionado (indicadores)	Código
<b>Ganhar vantagem competitiva</b>	<b>Providenciar informações de serviços e produtos competitivos</b> (comparativos de preço de compra x mercado; diária de enfermagem)	OSI11
	<b>Providenciar informações para previsões de marketing</b> (não tem)	OSI12
	<b>Incorporar SI em sistemas de serviço para melhorar a qualidade do serviço</b> (diária semi-privativo; grau de satisfação com serviços; índice de insatisfação geral/setor)	OSI16

Quadro 5g: Alinhamento entre ON Melhorar a qualidade do produto e OSI em EC2

ON7	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Melhorar a qualidade do produto	<b>Incorporar SI em controle e planejamento de serviços</b> (Taxa De Retorno Dos Serviços; índice De Horas De Treinamento)	OSI13
	<b>Providenciar informações para controle de qualidade</b> (grau de satisfação com serviços; índice de insatisfação geral/setor; índice de pacientes que voltariam; (pesquisa); índice de partos normais; índice de prontuários incompletos; índice de reclamações; índice de reclamações tratadas; índice de rejeição de entregas; índice de utilização/indicação dos serviços por segmentos)	OSI15

Quadro 5h: Alinhamento entre ON Aumentar a produtividade organizacional e OSI em EC2

ON8	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Aumentar a produtividade organizacional	<b>Integrar Sistemas de Informação em Controle e Planejamento de Produção</b> (absenteísmo p/faltas sem justificativa (%); absenteísmo por doença (%); coef.funcionários p/ leito ocupado c/irmãs; coef.funcionários p/ leito ocupado s/irmãs; consultas ambulatoriais (total); consultas ambulatoriais realizadas sobre as agendadas; custos reduzidos de cursos x custos normais de mercado; endividamento; evolução custos e resultados por natureza e segmento; evolução das receitas por natureza e segmento; exames complementares; horas extras x horas disponíveis; índice de absenteísmo - geral/setor; índice de acidentes do trabalho - geral/setor; índice de cesarianas; índice de cirurgias canceladas; índice de cumprimento de visitas e avaliação técnica de equipamentos; índice de giro dos leitos; índice de horas de treinamento; índice de infecção hospitalar - cateter venoso central em CTI; índice de letalidade por infecção; índice de mortalidade geral; índice de necropsias; índice de ocupação dos leitos; índice de ordens de compra atendidas corretamente; índice de partos normais; índice de prontuários incompletos; índice de reclamações; índice de reclamações tratadas; índice de rejeição de entregas; índice de retorno dos questionários; índice de satisfação geral/setor; índice de turnover geral/setor; índice do total de compras s/rec.ope.; índice encargos em rh s/rec.oper.; índice internações por convênios; índice internações sus; internações hospitalares; m <sup>2</sup> de obras realizadas; m <sup>3</sup> de água consumidos; m <sup>3</sup> oxigênio consumidos; média de permanência – clínica; média de permanência hospitalar; movimento cirúrgico; movimento cirúrgico ambulatorial; movimento do banco de sangue; nº de cirurgias; nº de horas extras; no. de peças cirúrgicas com diagnóstico de neoplasia maligna c/margem; cirúrgica comprometidas; nº de admissões; nº de atendimentos - geral/setor; nº de colaboradores participantes nas campanhas e atendimentos.; nº de consultas – geral/setor; nº de consultas por convênio; nº de consultórios; nº de contratos de parceria (em comodato); nº de desligamentos; nº de desligamentos com justa causa; nº de desligamentos por aposentadoria; nº de desligamentos por morte; nº de desligamentos por pedido de demissão; nº de desligamentos por término de substituição licença; nº de desligamentos por término do período probatório; nº de desligamentos sem justa causa; nº de doações por campanha comunitária; nº de eventos científicos patrocinados por fornecedores; nº de exames - geral/setor; nº de funcionário - geral/setor; nº de internações por médico; nº de ordem de manutenção - solicitadas/efetivadas; nº de pacientes/dia - geral/setor; nº de pesquisas científicas financiadas por fornecedores; nº de refeições servidas – pacientes; nº de refeições servidas-colaboradores; nº de resto de alimentação; nº de resto de alimentação encaminhado ao projeto suinocultura; nº de serviços existentes no mercado; nº de visitas da pastoral da saúde; nº médio de exames por consulta; paciente-dia enfermaria; paciente-dia semi-privativo; proporção de cirurgias por agendamento; revisões de anátomo-patológicos; salas cirúrgicas; taxa de ocupação/utilização de salas cirúrgicas; taxa de participação no mercado do hospital e dos principais concorrentes; tempo médio de importação mat/med; total horas ausências; total horas por licença gestação; total horas por acidente do trabalho; total horas por auxílio doença; total horas por faltas legais; total horas por faltas sem justificativas; total horas por férias; total horas por por atestado médico)	OSI13

continua

	<b>Providenciar informações do Inventário de produtos acabados</b> (índice de debito a forn. s/estoque (consignados); kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; kg roupa lavada; leitos hospitalares existentes; nº de pedido de compra - solicitados/efetivados; nº de requisição de material - efetivadas/solicitadas; permanências das mercadorias; prazos médios de pagamento; prazos médios de recebimento; total geral de compras; valores em trânsito)	OSI14
--	---	-------

Nota-se uma concentração de indicadores nos ON relacionados a aumentar a produtividade (63%); controlar e reduzir custos (13%) e aumentar resultados (12%). Por outro lado, são reduzidos os indicadores associados aos ON que visam melhorar a qualidade do produto, ganhar vantagem competitiva e melhorar a eficiência administrativa, conforme apresentado na tabela 4. Cabe salientar a inexistência de indicadores relacionados aos ON melhorar serviços e fornecer produtos e serviços em tempo.

Tabela 4: Análise de distribuição ON x SI para o EC2

ON	Nº indicadores	%	% acumulado	Distribuição
Produtividade organizacional	106	63,10	63,10	80 %
Controlar e reduzir custos	23	13,69	76,79	
Aumentar resultados	21	12,50	89,29	
Melhorar a qualidade do produto	11	6,55	95,84	20 %
Ganhar vantagem competitiva	5	2,98	98,81	
Melhorar a eficiência administrativa	2	1,19	100,00	
Melhorar serviços	0	0,00	100,00	
Fornecer produtos e serviços em tempo	0	0,00	100,00	

#### 4.3 ESTUDO DE CASO 3 (EC3): HOSPITAL DIVINA PROVIDÊNCIA

##### 4.3.1 Contexto Organizacional e de TI

Sob a razão social de Sociedade Sulina Divina Providência Hospital Divina Providência (HDP) foi fundado em 31 de maio de 1969 e tem sede na rua da Gruta, 145 – Glória - Porto Alegre – RS. O HDP é uma instituição de direito privado, sem fins lucrativos mantida pela Sociedade Sulina Divina Providência. Possui atestado de filantropia do Ministério da Assistência Social, sendo considerado de utilidade pública pelos governos federal, estadual e municipal.

Sua missão é “promover a vida de forma humanizadora, disponibilizando e prestando assistência integral de saúde às pessoas, em harmonia com o meio ambiente”. Enquanto sua visão de futuro é “consolidar-se como hospital referência, em atendimento técnico-humanizado na comunidade do RS e SC até 2004.”

A assistência médico-hospitalar do HDP, quanto à sua segmentação, é prestada a pacientes particulares e pacientes detentores de convênios, sendo que os atendimentos de obstetrícia podem ser realizados pelo SUS. Caracteriza-se como um hospital geral de médio porte com 156 leitos de internação, 10 leitos CTI adulta e 14 leitos CTI Neo. Conta com serviços próprios nas clínicas Obstétrica, Médica e Cirúrgica e com o segmento de exames e tratamento terceirizados.

Em 2001 o HDP teve um faturamento de R\$ 19 milhões. Um resumo da formação da sua receita com relação às suas fontes pagadoras pode ser visto na tabela 5.

Tabela 5: Participação das fontes pagadoras na formação de receitas em EC3.

Participação %	Convênios	Particulares	SUS
Volume de Serviços	4908	288	552
Faturamento	94,37%	5,31%	0,32%

Fonte: Pesquisa de campo (adaptado de Minotto, 2000)

A área de TI é subordinada à diretoria administrativa conforme a figura 8 e conta com apenas uma pessoa em turno integral, que ocupa o cargo de "encarregado de CPD", e por prestadores de serviço terceirizados acionados de acordo com a demanda do hospital. O HDP conta com uma infra-estrutura de TI composta por microcomputadores rodando Windows conectados à rede SMB. Em 2002 foi implantada uma Intranet com acesso a Internet e criadas contas de e-mail.

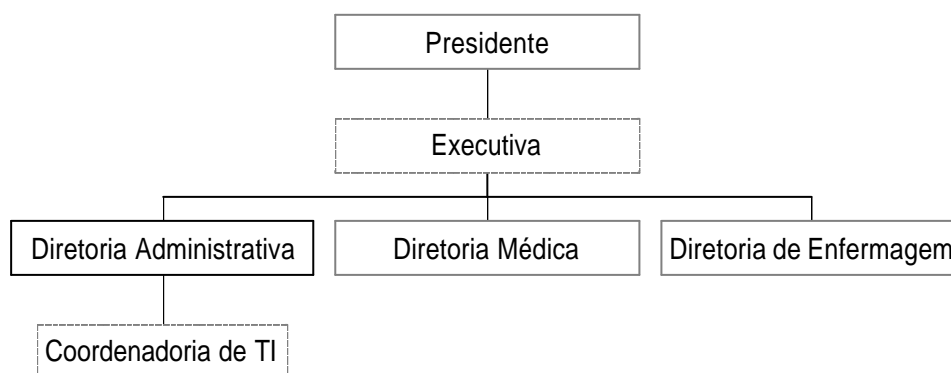


Figura 8 estrutura organizacional do HDP.

Os SI, que rodam no hospital, foram desenvolvidos internamente com um foco financeiro e contábil. Atualmente, o HDP conta com os sistemas disponíveis nos seguintes setores: recepção, caixa, contabilidade/financeira, centro cirúrgico, CTI, ambulatório, banco de sangue, gerência, farmácia, compras, RX, hemodinâmica, SND, CTI Neo, pastoral e todos os andares. Os SI, no HDP estão voltados para possibilitar uma visão financeira de todos os setores do hospital e para fornecer informações dos pacientes desde a recepção até sua alta, possibilitando um quadro da ocupação dos leitos; assim como, um controle de marcação de cirurgias e controle de estoques.

#### **4.3.2 Objetivos de Negócio e Objetivos de Sistemas de Informação**

O HDP usa o PE como ferramenta para planejar e controlar seus resultados desde 1983. Os ON, através do seu desdobramento, derivam de um plano de ação compilado pelo comitê de planejamento e articulação (CPA) que também acompanha os resultados do que foi planejado. Esse comitê é formado pelo coordenador do programa da qualidade, pelo coordenador do programa 5S e pela diretoria.

O plano de ação é formado com base em duas pesquisas: uma interna de clima organizacional e outra externa. A pesquisa interna oferece um conjunto de respostas que são posteriormente compiladas e após uma avaliação pelo CPA dão origem a projetos macros que são os ON que fazem parte do PE. Cada projeto faz parte de uma estratégia que está vinculada à uma diretriz, e possui seu próprio indicador de resultado. Os grandes ON são tratados como projetos, os quais são abertos em atividades tendo um responsável, uma equipe designada e um prazo de conclusão.

Os objetivos da área de TI são definidos pela diretoria após a definição dos ON da organização. A priorização dos novos projetos à área de TI é feito após reuniões entre os membros do setor solicitante, o responsável pela área de TI e a diretoria, para o entendimento do projeto. Logo após, a priorização é determinada pela diretoria administrativa. A priorização das solicitações de melhorias dos projetos, que já estão em andamento, é feita de maneira informal pelo encarregado da área de TI.

As tabelas presentes no Anexo F demonstram os indicadores de gestão disponíveis nos SI do HDP, que são utilizados para acompanhar os ON de: controlar e reduzir custos, aumentar resultados, melhorar a eficiência administrativa, melhorar serviços, ganhar vantagem competitiva; melhorar a qualidade do produto e aumentar a produtividade organizacional obtidos através do instrumento de pesquisa.

### **4.3.3 Percepção dos entrevistados sobre o alinhamento entre ON e SI**

O texto abaixo reproduz trechos da entrevista com o gerente administrativo do HDP. Nesse depoimento percebemos seu entendimento sobre a relação entre os ON e os indicadores de gestão presentes nos SI do Hospital.

**A quantidade de indicadores no HDP está bem distribuída por ON. Você utiliza esses indicadores para acompanhar os objetivos de negócio?**

[...] o principal produto que o hospital fornece é a assistência médica hospitalar [...] Não adianta medir se a curva ABC está funcionando ... Não adianta ter um estoque baixo se na hora que o paciente precisar ele não tiver o produto para receber [...] nós começamos a nos dar conta de certas coisas e abrir um pouco mais os indicadores. Trabalhar o que chamamos GPI (Gerenciamento dos Processos Internos) daí nos demos conta [...] que [...] a meta da unidade de internação é produtividade, mas não diz o que deveríamos fazer para criar um melhor relacionamento com os pacientes do hospital [...] Muitos dos indicadores das equipes de gerenciamento de processos não estão no sistema. São acompanhados usando planilhas em Excel onde definimos metas e prazos para cada objetivo ser acompanhado.”

**Você pretende colocar esses indicadores no sistema corporativo ?**

Sim. Inclusive já está programado. A única dificuldade que temos é que ainda não informatizamos todo o hospital. A área assistencial justamente por ser mais complicada acabamos deixando por último [...] Os principais processos têm o início, o meio ou o fim na área assistencial. E se não informatizar a área assistencial não se consegue gerenciar o processo como um todo [...] a proposta é levar primeiro a informatização para a área assistencial, principalmente para informatizar a prescrição médica, prescrição de exames e resultados para daí sim conseguir gerenciar o processo como um todo [...]

**Você faz alguma avaliação crítica daqueles indicadores que já estão dentro do sistema de como eles são calculados?**

Na verdade nós temos um grupo que participa junto com o SIPAGEH que é um grupo entre hospitais que de tempos em tempos fazem uma análise desses indicadores e redefinem alguma coisa nesse sentido.

**Isso é aplicado no hospital ?**

Isso é aplicado em todos os hospitais que participam desse programa. Eles podem chegar a conclusão que na hora de calcular o

absenteísmo, por exemplo, a licença maternidade não pode contar. Ou seja, os indicadores são padrão [...]

#### 4.3.3.1 Sobre Aumentar a Produtividade Organizacional

O hospital adota o PE desde 1983 [...] uma ferramenta mais sistemática de planejamento e controle do resultado do hospital [...] definindo alguns pontos bem específicos por exemplo produtividade, aumento do número de pacientes dia internados, percentual de ocupação do hospital em setores e desde lá vem trabalhando em cima disso. Então é uma ferramenta que se usa há bastante tempo e que criou uma consciência na organização [...] que quanto [...] mais cheio melhor para o bem da organização e isso é fundamental para a cultura organizacional.

#### 4.3.3.2 Sobre Melhorar a Eficiência Administrativa:

O que se trabalha na eficiência administrativa [...] é o gerenciamento da rotina desde 1995 quando o hospital aderiu ao programa da qualidade e se fez o primeiro curso de MASP e de PDCA na FUNDATEC. Foi quando as coisas começaram a acontecer de fato. Começou-se a trabalhar as rotinas internas. Fazia-se o estudo de correção de defeitos através do PDCA e do MASP. Desde lá se trabalha isso.

#### 4.3.3.3 Sobre Controle e Redução de Custo:

[...] até pode-se trabalhar com despesa ou com gasto. Agora custo no conceito estrito de custo, nenhum hospital tem.[...] Esses são conceitos que já existem na cultura das irmãs e são aplicados há anos. Quanto melhor se fizer as coisas gastando menos, melhor [...]

#### 4.3.3.4 Sobre Aumento de Resultados:

Com aumento da produtividade, eficiência administrativa e redução de custos o aumento de resultados é inevitável. Quando se trabalha no aumento da produtividade e na redução dos custos os resultados ficam maiores. O que se tenta acompanhar aqui é o aumento de resultados, não só o aumento da produtividade ou a redução de custos.

#### 4.3.3.5 Sobre Ganhar Vantagem Competitiva:

Ganhar Vantagem Competitiva é meio nova para a gente aqui. Há 3 anos começamos a desenvolver esse conceito de que no que nós somos melhores do que os outros e não só isso. No que nós podemos ser melhores do que os outros [...]

Quando se olha as características do hospital de médio para grande porte mas não é o mais atualizado tecnologicamente, não é o mais barato que se conhece, talvez não tenha o melhor serviço estão no que realmente é diferente? Qual é a vantagem competitiva sobre os outros? Há 3 anos estamos trabalhando esse conceito. Então o nosso conceito é principalmente o atendimento e o atendimento de uma forma totalmente especial, é a questão da tranquilidade do local onde está inserido com a tradição das irmãs terem atendimento religioso muito vinculado a como se o paciente estivesse na sua própria casa. Então nós tentamos identificar isso no nosso diferencial competitivo [...]



#### 4.3.3.6 Sobre Melhorar Serviços:

O hospital lá em 1995 quando aderiu ao Programa Gaúcho da Qualidade e Produtividade o enfoque era bem esse. Pensando em como o hospital poderia agregar forças para melhorar continuamente os serviços que o hospital produz e essa intenção é que nos levou durante 2 anos consecutivos a ganhar o troféu Bronze e muitas coisas acabaram acontecendo desde lá.

**Em melhorar serviços tem um OSI genérico para o qual não existe nenhum indicador “Informações oportunas nos pedidos dos clientes” ...**

Isso é uma coisa que não se trabalha muito no hospital, é uma deficiência [...]

#### 4.3.3.7 Sobre Fornecer Produtos e Serviços em Tempo:

Essa é uma questão de Logística e de rapidez e que começamos a trabalhar já no final de 1998. .... o primeiro projeto de gerenciamento de processo interno no hospital era gerenciar o tempo de espera do paciente na recepção [...]

**Qual a importância desse trabalho para o HDP ou para a área hospitalar após receber os indicadores assim mapeados ?**

Eu acho que esse trabalho foi direto ao ponto. Nós temos 850 milhões de indicadores, desses 850 milhões 750 são os mesmos para todos os hospitais e a gente acaba não controlando os indicadores que são mais importantes para nós. [...] Acho que esse trabalho chama a atenção justamente que nós temos tantos indicadores de produtividade e etc, mas para o paciente, o que realmente interessa para ele ? [...]

#### 4.3.4 Alinhamento ON X OSI encontrados

Os resultados da promoção do alinhamento entre ON e OSI em EC3 são analisados a seguir. Os quadros (Quadros 6a a 6h) abaixo demonstram o alinhamento entre ON e OSI no HDP, mostrando os ON genéricos do hospital com seus OSI, também genéricos, relacionados. Os indicadores de gestão utilizados pelo HDP para acompanhar os seus ON, assim como, sua quantidade, estão agrupados junto aos seus respectivos OSI.

Quadro 6a: Alinhamento entre ON Controlar e reduzir custos e OSI em EC3

ON1	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Controlar e reduzir custos	<b>Informações para controle do inventário de matéria-prima</b> (curva ABC de materiais; estoque em dias de consumo mat/med; índice de ordens de compra atendidas corretamente; valor da despesa com materiais mensal – geral/setor)	OSI5
	<b>Informações de controle logístico e gerenciamento de peças de reposição</b>	OSI6
	<b>Informações para gerenciamento de recursos humanos</b> (absenteísmo p/faltas sem justificativa %); absenteísmo por doença (%); horas extras x horas disponíveis; índice de absenteísmo – geral/setor; índice de acidentes do trabalho – geral/setor; índice de prontuários incompletos; índice de turnover geral/setor; média salário base; média salário bruto; nº de desligamentos por pedido de demissão; nº de desligamentos por término de substituição licença; nº de desligamentos por término do período probatório; nº de desligamentos sem justa causa; nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; total horas ausências; total horas por licença gestação; total horas por acidente do trabalho; total horas por auxílio doença; total horas por faltas legais; total horas por faltas sem justificativas; total horas por atestado médico )	OSI7
	<b>Informações para controle de custos</b> (comparativos de preço de compra x mercado; evolução custos e resultados por natureza e segmento; índice de cirurgias canceladas; índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; índice de suspensão de cirurgias; kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; m <sup>2</sup> de obras realizadas; m <sup>3</sup> de água consumidos; m <sup>3</sup> oxigênio consumidos; média de permanência – clínica; média de permanência hospitalar; média h.extra por funcionários; nº de horas extras; nº de resto de alimentação; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor; valor da despesa mensal - geral )	OSI8
	<b>Informações para controle e gerenciamento de investimentos</b> (exames complementares; índice de liquidez geral ; prazos médios de recebimento; valor do faturamento mensal – geral ; valor do faturamento mensal – por clínica ; valor médio da conta hospitalar;)	OSI9

Quadro 6b: Alinhamento entre ON Aumentar resultados e OSI em EC3

ON2	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Aumentar resultados	<b>Informações oportunas nos pedidos dos clientes</b> (nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas)	OSI1
	<b>Informações de vendas para previsão de venda</b> (exames complementares; índice de cesarianas; índice de cirurgias canceladas; índice de giro dos leitos; índice de ocupação dos leitos; índice de pacientes que voltariam (pesquisa); índice de reclamações; índice de reclamações tratadas; índice de suspensão de cirurgias; índice internações por convênios; média de permanência – clínica; média de permanência hospitalar; movimento cirúrgico; movimento cirúrgico ambulatorial; movimento do banco de sangue; nº de cirurgias; nº de pacientes/dia - geral/setor; taxa de ocupação/utilização de salas cirúrgicas )	OSI2
	<b>Incorporar SI no controle da conta do cliente</b> (valor médio da conta hospitalar)	OSI3
	<b>Informações seguras sobre a situação financeira da organização</b> (curva ABC de materiais; endividamento; evolução custos e resultados por natureza e segmento; evolução das receitas por natureza e segmento; faturamento ambulatorial; faturamento internação; índice de liquidez geral ; índice liquidez; margem de resultado por convênio; margem líquida de resultado total; margem líquida mensal – geral; valor da despesa com materiais mensal – geral/setor; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor; valor da despesa mensal - geral; valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica )	OSI4
	<b>Informações para controle e gerenciamento de investimentos</b> (grau de satisfação com serviços; índice de insatisfação geral/setor; taxa de participação no mercado do hospital e dos principais concorrentes )	OSI9

Quadro 6c: Alinhamento entre ON Melhorar a eficiência administrativa e OSI em EC3

ON3	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Melhorar a eficiência administrativa	<b>Incorporar SI no controle da conta do cliente</b>	OSI3
	<b>Informações Seguras sobre a situação financeira da organização</b> (endividamento; evolução custos e resultados por natureza e segmento; faturamento ambulatorial; faturamento internação; índice liquidez; margem de resultado por convênio; margem líquida de resultado total; margem líquida mensal – geral; prazos médios de recebimento; taxa de participação no mercado do hospital e dos principais concorrentes; valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica)	OSI4
	<b>Informações para controle do inventário de matéria-prima</b> (curva ABC de materiais; estoque em dias de consumo mat/med; índice de ordens de compra atendidas corretamente; índice de rejeição de entregas; movimento do banco de sangue; tempo médio e importação)	OSI5
	<b>Informações para gerenciamento de recursos humanos</b> (absenteísmo p/faltas sem justificativa %); absenteísmo por doença (%); horas extras x horas disponíveis; índice de absenteísmo – geral/setor; índice de acidentes do trabalho – geral/setor; índice de insatisfação geral/setor; índice de prontuários incompletos; índice de reclamações; índice de reclamações tratadas; índice de retorno dos questionários; índice de satisfação geral/setor; índice de turnover geral/setor; média salário base; média salário bruto; nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; total horas ausências; total horas por licença gestação; total horas por acidente do trabalho; total horas por auxílio doença; total horas por faltas legais; total horas por faltas sem justificativas; total horas por por atestado médico)	OSI7
	<b>Informações para controle de custos</b> (comparativos de preço de compra x mercado; índice de cirurgias canceladas; índice de suspensão de cirurgias; kg roupa lavada; média de permanência – clínica; média de permanência hospitalar; média h.extra por funcionários; nº de horas extras; valor da despesa com materiais mensal – geral/setor; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor; valor da despesa mensal - geral)	OSI8
	<b>Informações para melhorar a alocação de recursos escassos</b> (índice de giro dos leitos; índice de ocupação dos leitos; movimento cirúrgico; movimento cirúrgico ambulatorial; nº de cirurgias; nº de pacientes/dia – geral/setor; taxa de ocupação/utilização de salas cirúrgicas)	OSI10

Quadro 6d: Alinhamento entre ON Melhorar serviços e OSI em EC3

ON4	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Melhorar serviços	<b>Informações oportunas nos pedidos dos clientes</b>	OSI1
	<b>Informações para melhorar a alocação de recursos escassos</b> (absenteísmo p/faltas sem justificativa %); absenteísmo por doença (%); índice de cirurgias canceladas; índice de suspensão de cirurgias; margem de resultado por convênio; nº de contratos de parceria (em comodato); prazos médios de recebimento; taxa de ocupação/utilização de salas cirúrgicas)	OSI10
	<b>Incorporar SI em sistemas de serviço para melhorar a qualidade do serviço</b> (grau de satisfação com serviços; índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; índice de insatisfação geral/setor; índice de letalidade por infecção; índice de mortalidade geral; índice de ordens de compra atendidas corretamente; índice de pacientes que voltariam (pesquisa); índice de partos normais; índice de reclamações; índice de reclamações tratadas; índice de rejeição de entregas; índice de retorno dos questionários; índice de satisfação geral/setor; infecção cirúrgica e hospitalar geral; kg roupa lavada; nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; nº de visitas da pastoral da saúde)	OSI16

Quadro 6e: Alinhamento entre ON Fornecer serviços e produtos em tempo e OSI em EC3

ON5	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Fornecer serviços e produtos em tempo	<b>Informações oportunas nos pedidos dos clientes</b> (nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas)	OSI1
	<b>Informações de vendas para previsão de vendas</b> (índice de cirurgias canceladas; índice de suspensão de cirurgias; movimento cirúrgico; movimento cirúrgico ambulatorial; movimento do banco de sangue; nº de cirurgias; nº de contratos de parceria (em comodato))	OSI2
	<b>Informações do Inventário de produtos acabados</b> (curva ABC de materiais; estoque em dias de consumo mat/med; índice de rejeição de entregas; kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; kg roupa lavada; prazos médios de recebimento; tempo médio e importação)	OSI14

Quadro 6f: Alinhamento entre ON Ganhar vantagem competitiva e OSI em EC3

ON6	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Ganhar vantagem competitiva	<b>Providenciar informações de serviços e produtos competitivos</b> (comparativos de preço de compra x mercado; evolução das receitas por natureza e segmento; faturamento ambulatorial; faturamento internação; índice de cirurgias canceladas; índice de ocupação dos leitos; índice de suspensão de cirurgias; margem de resultado por convênio; margem líquida de resultado total; margem líquida mensal – geral; movimento cirúrgico; movimento cirúrgico ambulatorial; movimento do banco de sangue; nº de cirurgias; nº de pacientes/dia - geral/setor; valor da despesa com materiais mensal – geral/setor; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor; valor da despesa mensal - geral; valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica; valor médio da conta hospitalar)	OSI11
	<b>Providenciar informações para previsões de marketing</b> (índice de pacientes que voltariam (pesquisa); índice internações por convênios; taxa de participação no mercado do hospital e dos principais concorrentes)	OSI12
	<b>Incorporar SI em sistemas de serviço para melhorar a qualidade do serviço</b> (grau de satisfação com serviços; índice de insatisfação geral/setor; índice de mortalidade geral; índice de partos normais; índice de reclamações; índice de reclamações tratadas; infecção cirúrgica e hospitalar geral; nº de visitas da pastoral da saúde)	OSI16

Quadro 6g: Alinhamento entre ON Melhorar a qualidade do produto e OSI em EC3

ON7	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Melhorar a qualidade do produto	<b>Incorporar SI em controle e planejamento de serviços</b> (nº de contratos de parceria (em comodato); nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; nº de resto de alimentação; nº de visitas da pastoral da saúde)	OSI13
	<b>Providenciar informações para controle de qualidade</b> (grau de satisfação com serviços; índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; índice de insatisfação geral/setor; índice de letalidade por infecção; índice de mortalidade geral; índice de pacientes que voltariam (pesquisa); índice de partos normais; índice de reclamações; índice de reclamações tratadas; índice de rejeição de entregas; índice de retorno dos questionários; índice de satisfação geral/setor; infecção cirúrgica e hospitalar geral)	OSI15

Quadro 6h: Alinhamento entre ON Aumentar a produtividade organizacional e OSI em EC3

ON8	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Aumentar a produtividade organizacional	<b>Integrar Sistemas de Informação em Controle e Planejamento de Produção</b> (absenteísmo p/faltas sem justificativa %); absenteísmo por doença (%); faturamento ambulatorial; faturamento internação; horas extras x horas disponíveis; índice de absenteísmo – geral/setor; índice de acidentes do trabalho – geral/setor; índice de cesarianas; índice de cirurgias canceladas; índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; índice de insatisfação geral/setor; índice de liquidez geral; índice de ocupação dos leitos; índice de ordens de compra atendidas corretamente; índice de prontuários incompletos; índice de suspensão de cirurgias; índice de turnover geral/setor; índice internações por convênios; índice liquidez; margem de resultado por convênio; margem líquida de resultado total; margem líquida mensal – geral; média de permanência – clínica; média de permanência hospitalar; média h.extra por funcionários; média salário base ; média salário bruto ; movimento cirúrgico; movimento cirúrgico ambulatorial; movimento do banco de sangue; nº de cirurgias; nº de horas extras; nº de desligamentos por pedido de demissão; nº de desligamentos por término de substituição licença; nº de desligamentos por término do período probatório; nº de desligamentos sem justa causa; nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; nº de pacientes/dia – geral/setor; nº de visitas da pastoral da saúde; prazos médios de recebimento; taxa de ocupação/utilização de salas cirúrgicas; total horas ausências; total horas por licença gestação; total horas por acidente do trabalho; total horas por auxílio doença; total horas por faltas legais; total horas por faltas sem justificativas; total horas por atestado médico; valor da despesa com materiais mensal – geral/setor; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor; valor da despesa mensal - geral ; valor do faturamento mensal – geral ; valor do faturamento mensal – por clínica ; valor médio da conta hospitalar)	OSI13
	<b>Providenciar informações do inventário de produtos acabados</b> (índice de rejeição de entregas; nº de contratos de parceria (em comodato); kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; kg roupa lavada; m <sup>2</sup> de obras realizadas; m <sup>3</sup> de água consumidos; m <sup>3</sup> oxigênio consumidos; nº de resto de alimentação; nº de resto de alimentação encaminhado ao projeto suinocultura)	OSI14

A associação entre os ON e os indicadores de gestão presentes nos SI de EC3 apresenta a seguinte distribuição:

Tabela 6: Análise de distribuição ON x SI para o EC3

ON	Nº indicadores	%	% acumulado	Distribuição
Aumentar a produtividade organizacional	63	21,28	21,28	80%
Melhorar a eficiência administrativa	58	19,59	40,88	
Controlar e reduzir custos	47	15,88	56,76	
Aumentar resultados	39	13,18	69,93	
Ganhar vantagem competitiva	32	10,81	80,74	20%
Melhorar serviços	25	8,45	89,19	
Melhorar a qualidade do produto	17	5,74	94,93	
Fornecer produtos e serviços em tempo	15	5,07	100	

Os indicadores do EC3 estão bem distribuídos entre os oito ON. No entanto, podemos observar uma maior concentração dos mesmos (80%) nos ON relacionados: aumentar a produtividade organizacional (21,28%); melhorar a eficiência administrativa (19,59%); controlar e reduzir custos (15,88%); aumentar

resultados (13,4%) e ganhar vantagem competitiva (10,81%). Os 20% restantes dos indicadores estão sendo utilizados para acompanhar os ON relacionados a melhorar serviços (8%), aumentar a qualidade do produto (6%) e fornecer produtos e serviços em tempo (5%).

#### 4.4 ESTUDO DE CASO 4 (EC4): HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

##### 4.4.1 Contexto Organizacional e de TI

A origem do HCPA está relacionada à UFRGS. Foi para servir como área de ensino e saúde que o hospital foi concebido, projetado e construído. Tudo isso ocorreu em parceria, em especial, com a Faculdade de Medicina, que extrapola as três décadas de história oficial do hospital.

O Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) é uma organização cujo negócio é a assistência, ensino e pesquisa em saúde. Com sede à Rua Ramiro Barcelos, 2350 – Largo Eduardo Zaccaro Faraco – POA / RS, foi fundado em 16 de julho de 1971. É uma empresa pública de direito privado, instituição universitária e hospital-escola.

A missão do HCPA é “formar recursos humanos, gerar conhecimentos, prestar assistência de excelência e referência e, através da maximização do aproveitamento da infra-estrutura instalada, transpor seus objetivos próprios, atuando decisivamente na transformação de realidades e no desenvolvimento pleno da cidadania, qualificando-se, desta forma, como Hospital Universitário de Atenção Múltipla” e, possui como visão, “ser um referencial público de alta confiabilidade em saúde.” Seus princípios ou valores são: “respeito à pessoa, competência técnica, trabalho em equipe, comprometimento institucional, austeridade, responsabilidade social.”

A assistência médico-hospitalar, quanto à segmentação de mercado, é prestada a pacientes de convênios, a particulares e ao SUS, conforme a distribuição da tabela 7.

O fortalecimento da relação com as unidades da UFRGS na área de saúde ampliou as condições acadêmicas do HCPA e disponibiliza novos recursos para o desenvolvimento do ensino e da pesquisa.

Tabela 7: Participação das fontes pagadoras na formação de receitas em EC4.

	<b>Internações</b>	<b>Consultas</b>
SUS	24.938 (90,9%)	543.772 (98,78%)
Convênios e Particulares	2.500 (9,1%)	6.672 (1,22%)
<b>Total</b>	<b>27.438</b>	<b>550.444</b>

Fonte: Pesquisa de campo

Atualmente, consta em seu quadro de recursos humanos 3.763 funcionários regidos pela CLT e selecionados através de concurso público; 243 professores da Faculdade de Medicina da UFRGS; 20 professores da Escola de Enfermagem da UFRGS; 300 médicos residentes; 54 profissionais terceirizados, sendo responsáveis pelo atendimento da capacidade instalada em seus 103.310,8 m<sup>2</sup> de área construída, onde encontramos: 722 leitos; 131 consultórios ambulatoriais e de hemodiálise; emergência para adultos, pediátrica e obstétrica; centro cirúrgico; centro cirúrgico ambulatorial; centro obstétrico; berçário com 52 leitos; 9 cabinas e 8 poltronas para quimioterapia; 18 pontos para hemodiálise; CTIs de adultos, pediátrica, neonatal; centro de transplante de medula óssea; 5 salas de recreação terapêutica para pacientes; 9 auditórios e anfiteatros; 35 salas de aula; centro de investigação clínica em medicamentos; centro de pesquisas; unidade de radioterapia.

A administração do HCPA é norteadada por sete políticas institucionais que definem os principais focos de atuação: assistência, ensino e pesquisa, desenvolvimento de recursos humanos, gestão participativa e compromissada, gestão pela melhoria constante da qualidade, sistema de informações, receitas e despesas e investimentos. O conselho diretor é formado pelo: presidente, vice-reitor da UFRGS, diretor da Faculdade de Medicina da UFRGS e o pró-reitor de Planejamento e Administração da UFRGS, conforme o organograma abaixo (Fig. 9).

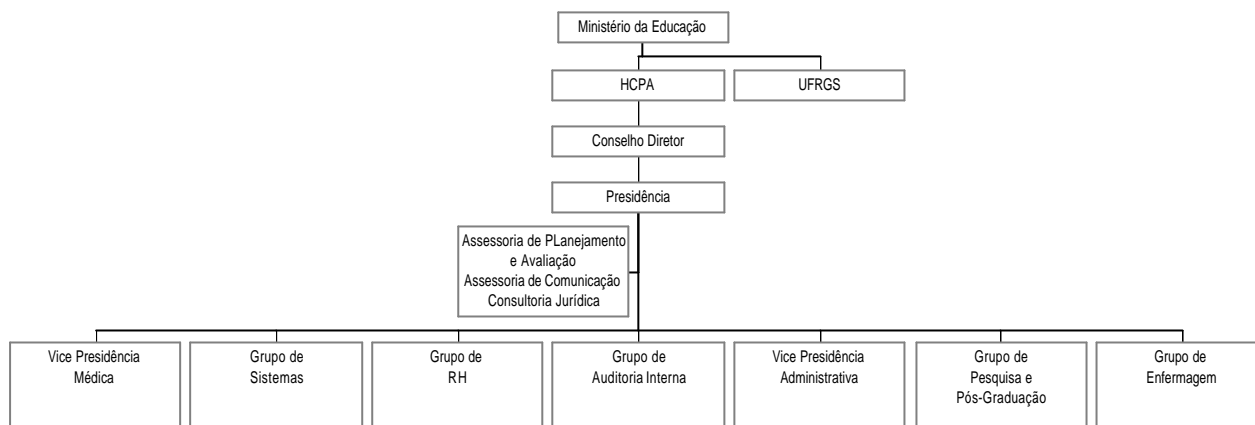


Figura 9: Estrutura Orgânica e Funcional do HCPA

A área de TI no HCPA, conhecida internamente como Grupo de Sistemas (GSIS) está subordinada diretamente à presidência, conforme mostra a figura 9. A área é gerenciada pelo coordenador de sistemas e está subdividida em três chefias: desenvolvimento/base de dados, manutenção a sistemas e atendimento aos usuários.

A área conta com 46 profissionais responsáveis pelo desenvolvimento de sistemas clínicos, administrativos, informações gerenciais, suporte, operação e infra-estrutura; administração de banco de dados; atendimento a usuários de sistemas corporativos e microinformática. Administra 1100 estações de trabalho e 45 servidores da organização e em torno de 3500 contas de usuários com acesso à rede interna e ao correio eletrônico. O uso da Internet é incentivado, disponibilizando-se informações sobre o plano estratégico do HCPA, qualidade, recursos humanos, investimentos, grupos intersetoriais, indicadores de gestão, mural eletrônico, dicas, publicações, solicitações de serviço e comunicações.

A política do hospital é concentrar os recursos de TI no desenvolvimento de soluções voltadas à área fim, assistencial, adquirindo, sempre que necessário, soluções, para a área administrativa, que já existam prontas no mercado. As soluções de SI no HCPA estão distribuídas em:

- Assitência ao paciente: prescrição ao paciente, exames, protocolos assistenciais, prontuário *on-line*, quimioterapia, centros cirúrgicos, centro obstétrico, informatização do ambulatório;
- Apoio à assistência: identificação do paciente, internação, consultas, banco de sangue, controle de infecção e cirurgia;



- Administrativo: administração de pessoal, compras, estoque, faturamento e contas a pagar;
- Sistemas adquiridos no mercado: sistema de informações gerenciais, folha de pagamento, patrimônio, ordens de manutenção, contas a receber, contratos e frequência.

#### **4.4.2 Objetivos de Negócio e Objetivos de Sistemas de Informação**

O Hospital de Clínicas possui um processo de planejamento estruturado com ciclos de atualização e realinhamento estabelecidos a cada 4 anos – período de uma gestão, construído a partir de definições estratégicas relacionadas à finalidade da existência de um hospital público, universitário, de alta complexidade e inserido no SUS. A alta administração define as principais ações estratégicas, que são desdobradas em planos e projetos e implementadas com a participação ativa dos servidores, sendo periodicamente acompanhadas e avaliadas de acordo com indicadores de desempenho estabelecidos.

As solicitações da área assistencial à área de TI são classificadas de duas maneiras: Projetos - são as solicitações de automatização das áreas com sistemas ainda não existentes e Questões Pontuais - são as melhorias em sistemas já existentes. Quando surge a necessidade de um novo projeto, a assessora da Administração Central se reúne com o médico solicitante para entender o escopo do projeto. Então, um analista de negócios realiza uma visita à área para analisar os processos existentes e avaliar a viabilidade do projeto. Em seguida, é feita uma priorização que é encaminhada para o grupo de sistemas.

As demandas da área administrativa são gerenciadas pelos serviços e suas coordenadorias. Cada coordenadoria tem sua lista de solicitações que são filtradas pela vice-presidência administrativa e, logo após, são discutidas em uma reunião entre a vice-presidência administrativa e as coordenadorias. Dessa reunião sai uma única lista de solicitações já com suas prioridades definidas. Essa lista é encaminhada ao Grupo de Sistemas. O GSIS trabalha com analistas especializados por área. Uma vez de posse da lista de solicitações das áreas a

gerência do GSIS prioriza e estabelece cronogramas de atendimento de acordo com priorização dos ON.

As tabelas presentes no Anexo G demonstram os indicadores de gestão disponíveis nos SI do HCPA que são utilizados para acompanhar os ON de: controlar e reduzir custos, aumentar resultados, melhorar a eficiência administrativa, melhorar serviços, ganhar vantagem competitiva; melhorar a qualidade do produto e aumentar a produtividade organizacional obtidos de acordo com o instrumento de pesquisa.

#### **4.4.3 Percepção dos entrevistados sobre o alinhamento entre ON e SI**

O texto abaixo reproduz trechos da entrevista com os administradores do HCPA. Nesses depoimentos percebemos seus entendimentos sobre a relação entre os objetivos de negócios e os indicadores de gestão presentes nos SI do hospital.

**A concentração de indicadores nos 4 primeiros objetivos de negócio(80%) significa que esses são objetivos de negócio prioritário no HCPA no momento?**

“Não. No aspecto de que qualidade do produto é a preocupação maior incidência e os números não mostram isso. Ou seja, a qualificação do indicador é mais importante pra nós, é feito todo um processo na área fim - de qualidade assistencial, onde esses indicadores são levantados junto à toda comunidade pra se chegar em 35 indicadores pra que deles realmente pudessem ser tomadas decisões em cima. Esses 35...são indicadores que mapeiam o processo, identificam o processo. Desses, nós estamos conseguindo monitorar 12 indicadores. Observe que o número de indicadores é um número qualificado, selecionado, porque para coletar esse dado tem todo um trabalho de revisão, de como esse dado é registrado lá na ponta. Então, não necessariamente os números que mostraram o seu levantamento, representam nossa preocupação maior que é muito mais em qualidade do produto do que na parte administrativa.”

“[...]O registro que eu gostaria de fazer é que não se pode mensurar a prioridade pelo número de indicadores que são praticados. Historicamente o hospital já tinha a preocupação com a boa gestão do negócio, como empresa, como área administrativa e é mais recente a utilização de uma metodologia com acompanhamento de indicadores, aqui dentro da empresa, na área de atividade fim. Hoje essa concentração de um número mais reduzido na atividade fim demonstra uma maior preocupação, inclusive de trabalho, sobre os indicadores que fazem com que se reduza os números através de uma conceituação mais clara, mais precisa [...] e o uso mais claramente definido.”

“[...] Certamente, daqui a dois ou três anos terá nesta lista muito mais indicadores de qualidade assistencial do que indicadores [...] O que está se fazendo hoje, aqui no hospital, é exatamente isso, tentar focar os SI pra que eles dêem o respaldo pra essa mudança do paradigma com o objetivo de monitorar os indicadores assistenciais.”

#### 4.4.3.1 Sobre Melhorar a Eficiência Administrativa

[...] essa tem sido uma das atividades, aqui no hospital que tem uma história de muitos anos [...] revisando e otimizando processos. A história do hospital, na era moderna, começou em 1984, quando o hospital iniciou, [...] a tratar disso de uma forma um pouco mais profissional [...] a área administrativa do hospital vem tendo uma reformulação, uma modernização, tanto nos aspectos de sistema de trabalho, quanto na qualificação das pessoas, estamos investindo bem pesado nisso.”

#### 4.4.3.2 Sobre Aumentar a Produtividade Organizacional

[...] estamos sempre lotados, praticamente não tem nenhum espaço vazio e já há cinco ou seis anos se dizia que não tínhamos mais como atender mais ninguém aqui nesse hospital, mas, a cada ano vem tendo um incremento, aumentando o número de pacientes. Teve um trabalho muito forte na questão de tempo de permanência, assim conseguimos atender mais pessoas com a mesma estrutura, apenas reduzindo a permanência, tentando pegar aqueles *gaps*, pacientes esperando exames ou esperando uma consultoria e talvez espere um dia a mais, tentando abreviar isso pra que esse paciente saia o quanto antes e, no ano a soma disso é mais pacientes atendidos pela disponibilidade de leitos. Então tem aí um trabalho bem interessante em incremento de produção do hospital, exatamente trabalhando a questão da produtividade, ou seja, com a mesma estrutura, com as mesmas pessoas, com a mesma área estamos conseguindo ao longo dos anos atender mais pessoas. E também muito influenciado por uma pressão de demanda...tu trabalha pressionado pela comunidade, então tu tens que agilizar alguns processos pra que tu tenhas mais produtividade e consiga atender mais pessoas dentro da estrutura do hospital, e esse é o desafio que o hospital vem tendo [...]

#### 4.4.3.3 Sobre Aumentar resultados

[...] até em função do aumento de produtividade, o hospital vem conseguindo a cada ano ter melhores resultados, aumento de faturamento, aumento do resultado final do balanço do hospital, o hospital está nas 500 maiores empresas da Exame, em função de seus resultados de rentabilidade, de endividamento, de investimento. O hospital é uma empresa da área de serviços que faz parte do rol das grandes empresas dentro do contexto empresarial brasileiro. Existe há mais ou menos dois anos, uma grande preocupação [...] inclusive o hospital tem contratado administradores e colocado na CTI, no centro cirúrgico pra exatamente trabalhar focado no processo e no resultado dentro da área. Então, por isso, ele vem conseguindo ter melhores resultados.

#### 4.4.3.4 Sobre Controle e Redução De Custos

[...] como hoje os hospitais não têm mais como repassar seus custos nem para convênio e nem para SUS porque a pressão é exatamente ao contrário, o hospital tem buscado sempre discutir os processos que são realizados de forma que possam fazer a mesma coisa reduzindo custo, mantendo o padrão de qualidade de atendimento [...] O

hospital tem que reduzir custos, mas assegurar que aquilo que é necessário para o paciente, ele vai receber aqui no hospital [...]

#### 4.4.3.5 Sobre Melhorar a Qualidade do Produto e Melhorar Serviços

[...] esta é a ênfase da gestão do hospital. Houve uma mudança da ênfase da gestão administrativa para a ênfase da gestão assistencial há seis anos [...] onde se viu que o Hospital estava com seus SI e sua estrutura focada para ser uma empresa bem administrada, num processo de gestão e obviamente, não queríamos perder isso, mas agregar a isso todo um modelo de gestão assistencial, onde pudéssemos inserir protocolos, indicadores assistenciais, ou seja, de que forma você vai monitorar se os procedimentos [...] estão sendo feitos adequadamente ou não [...] O processo de acreditação hospitalar foi o primeiro hospital universitário, o primeiro grande hospital do Brasil a ser acreditado, exatamente dentro dessa linha, acreditar a atividade finalística, a ponta. Não adianta termos indicadores de gestão aqui, se não soubermos como está efetivamente acontecendo lá, na ponta [...]

#### 4.4.3.6 Sobre Ganhar Vantagem Competitiva

[...] tem uma imagem de alto padrão de qualidade. O paciente do SUS procura o HCPA porque ele sabe que encontrará remédio, roupa de cama, instalações, tecnologia, materiais, pessoas, comida. Aqui ele encontra muitas coisas, que hoje, é vendido na mídia como o SUS não oferecendo com qualidade adequada. Aqui o paciente sabe que é difícil de entrar, conseguir um leito é muito complicado, mas dentro da estrutura dos 720 leitos do hospital tu vais encontrar um padrão de qualidade diferenciado de praticamente todos os hospitais do SUS conhecidos. Então isso gera pra essa clientela um nível de satisfação bastante alto. O hospital tem o custo de um hospital privado e presta serviços a clientes do SUS.

#### 4.4.3.7 Sobre Fornecer Produtos e Serviços em Tempo,

Isso também é uma preocupação importante do hospital até porque existem coisas que têm que ser feitas dentro de um determinado tempo previsto, senão não adianta fazer amanhã, tem que fazer hoje.

##### **Como se monitora isso ?**

Dentro desse projeto que a Luíza falou, se tu tiver a informação no sistema dentro de uma modelagem inteligente de que o paciente tem que tomar determinado medicamento às 14 horas e tu conseguir fazer a confirmação de que às 14 horas ele efetivamente tomou tu vais estar fazendo isso. Agora, tem que efetivamente conseguir cruzar essas informações para que aja o gerenciamento da assistência, não deve ser desviado para controlar [...] material, tem que ser usado para gerenciar o processo clínico. E isso será possível no momento em que se conseguir avançar na modelagem desses sistemas que é o grande projeto que o hospital está desenvolvendo agora [...]

#### 4.4.4 Alinhamento ON X OSI encontrados

Os resultados da promoção do alinhamento em EC4 são analisados a seguir. Os quadros (Quadros 7a a 7h) abaixo demonstram a consistência do alinhamento entre ON e OSI no Hospital de Clínicas de Porto Alegre onde são mostrados os ON genéricos, conforme definidos por Zviran (1990) com seus OSI, também genéricos, relacionados. Os indicadores de gestão utilizados pelo hospital para acompanhar seus ON estão agrupados com seus respectivos OSI.

Quadro 7a: Alinhamento entre ON Melhorar serviços e OSI em EC4

ON4	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Melhorar Serviços	<b>Informações oportunas nos pedidos dos clientes</b> (nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas)	OSI1
	<b>Informações para melhorar a alocação de recursos escassos</b> (nº de requisição de material – efetivadas/solicitadas)	OSI10
	<b>Incorporar SI em sistemas de serviço para melhorar a qualidade do serviço</b> (grau de satisfação com serviços; índice de insatisfação geral/setor; nº de pedido de compra – solicitados/efetivados; nº de refeições servidas – pacientes; nº de refeições servidas-colaboradores; nº de resto de alimentação; nº de resto de alimentação encaminhado ao projeto suinocultura)	OSI16

Quadro 7b: Alinhamento entre ON Controlar e reduzir custos e OSI em EC4

ON1	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Controlar e reduzir custos	<b>Informações para controle do inventário de matéria-prima</b> (curva ABC de materiais; estoque em dias de consumo mat/méd; nº de contratos de parceria (em comodato))	OSI5
	<b>Informações de controle logístico e gerenciamento de peças de reposição</b> (medicamentos por prescrição)	OSI6
	<b>Informações para gerenciamento de recursos humanos</b> (índice encargos em rh s/rec.oper; média h.extra por funcionários; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor)	OSI7
	<b>Informações para controle de custos</b> (custo médio de material por paciente; índice de debito a forn. s/estoque (consignados); índice do total de compras s/rec.ope; ítems de consumo por centro de custo; kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; kg roupa lavada; materiais de consumo; nº de resto de alimentação; preço do kw/h de energia elétrica; preço do m <sup>2</sup> filme radiológico; preço do m <sup>3</sup> da água; preço do m <sup>3</sup> oxigênio gasoso; preço do m <sup>3</sup> oxigênio líquido; quantidade de kw/h consumido; total geral de compras; valor da despesa com materiais mensal – geral/setor)	OSI8
	<b>Informações para controle e gerenciamento de investimentos</b> (nº de resto de alimentação encaminhado ao projeto suinocultura; total de entradas (fluxo de caixa); total de saídas (fluxo de caixa); valor médio da conta hospitalar)	OSI9

Quadro 7c: Alinhamento entre ON Aumentar resultados e OSI em EC4

ON2	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Aumentar resultados	<b>Informações oportunas nos pedidos dos clientes</b> (nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; nº de pedido de compra – solicitados/efetivados; nº de requisição de material – efetivadas/solicitadas)	OSI1
	<b>Informações de vendas para previsão de vendas</b> (consultas ambulatoriais realizadas sobre as agendadas; índice de giro dos leitos)	OSI2
	<b>Incorporar SI no controle da conta do cliente</b> (valor médio da conta hospitalar)	OSI3
	<b>Informações seguras sobre a situação financeira da organização</b> (consultas ambulatoriais (total); endividamento; evolução custos e resultados por natureza e segmento; evolução das receitas por natureza e segmento; faturamento ambulatorial; faturamento internação; índice de liquidez geral; índice de liquidez imediata; índice internações por convênios; índice liquidez; margem líquida de resultado total; margem líquida mensal – geral; margem líquida res. oper. ant. depreciação; margem líquida res. oper. após depreciação; margens de resultado; nº de refeições servidas – pacientes; nº de refeições servidas-colaboradores; retorno do capital; saldo atual (fluxo de caixa); saldo do mês anterior (fluxo de caixa); total de entradas (fluxo de caixa); total de saídas (fluxo de caixa); valor da despesa com materiais mensal – geral/setor; valor da despesa mensal - geral; valor de imobilizados; valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica; valores em trânsito)	OSI4
	<b>Informações para controle e gerenciamento de investimentos</b> (comparativos de preço de compra x mercado; grau de satisfação com serviços)	OSI9

Quadro 7d: Alinhamento entre ON Fornecer serviços e produtos em tempo e OSI em EC4

ON5	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Fornecer Serviços e Produtos em Tempo	<b>Informações oportunas nos pedidos dos clientes</b> (nº de contratos de parceria (em comodato); nº de requisição de material – efetivadas/solicitadas; tempo médio e importação)	OSI1
	<b>Informações de vendas para previsão de vendas</b>	OSI2
	<b>Informações do Inventário de produtos acabados</b> (nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; nº de pedido de compra – solicitados/efetivados)	OSI14

Quadro 7e: Alinhamento entre ON Melhorar a eficiência administrativa e OSI em EC4

ON3	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Melhorar a Eficiência Administrativa	<b>Incorporar SI no controle da conta do cliente</b> (medicamentos por prescrição)	OSI3
	<b>Informações seguras sobre a situação financeira da organização</b> (diária de enfermagem; diária semi-privativo; endividamento; evolução custos e resultados por natureza e segmento; evolução das receitas por natureza e segmento; faturamento ambulatorial; faturamento internação; índice de débito a forn. s/estoque (consignados); índice de liquidez geral; índice de liquidez imediata; índice do total de compras s/rec. ope.; índice liquidez; margem líquida de resultado total; margem líquida mensal – geral; margem líquida res. oper. ant. depreciação; margem líquida res. oper. Após depreciação; margens de resultado; prazos médios de pagamento; prazos médios de recebimento; retorno do capital; saldo atual (fluxo de caixa); saldo do mês anterior (fluxo de caixa); total de entradas (fluxo de caixa); total de saídas (fluxo de caixa); valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica; valor encargos sociais; valor fopag sem encargos; valor médio da conta hospitalar; valores em trânsito)	OSI4

Continua

<b>Melhorar a Eficiência Administrativa</b>	<b>Informações para controle do inventário de matéria-prima</b> (curva ABC de materiais; estoque em dias de consumo mat/méd; índice de ordens de compra atendidas corretamente; índice de rejeição de entregas; nº de requisição de material – efetivadas/solicitadas; tempo médio e importação; total geral de compras )	OSI5
	<b>Informações para gerenciamento de recursos humanos</b> (grau de satisfação com serviços; índice de cirurgias canceladas ;índice de horas de treinamento; índice de insatisfação geral/setor; nº de horas extras; nº de admissões; nº de desligamentos; nº de desligamentos com justa causa; nº de desligamentos por aposentadoria; nº de desligamentos por morte; nº de desligamentos por pedido de demissão; nº de desligamentos por término de substituição licença; nº de desligamentos por término do período probatório; nº de desligamentos sem justa causa; nº de funcionário – geral/setor; nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; total horas ausências; total horas por licença gestação; total horas por acidente do trabalho; total horas por auxílio doença; total horas por faltas legais; total horas por faltas sem justificativas; total horas por férias; total horas por atestado médico)	OSI7
	<b>Informações para controle de custos</b> (ítems de consumo por centro de custo; m <sup>2</sup> de obras realizadas; m <sup>3</sup> de água consumidos; m <sup>3</sup> oxigênio consumidos; materiais de consumo; nº de pedido de compra – solicitados/efetivados; nº de refeições servidas – pacientes; nº de refeições servidas-colaboradores; preço do kw/h de energia elétrica; preço do m <sup>2</sup> filme radiológico; preço do m <sup>3</sup> da água; preço do m <sup>3</sup> oxigênio gasoso; preço do m <sup>3</sup> oxigênio líquido; valor da despesa com materiais mensal – geral/setor; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor)	OSI8
	<b>Informações para melhorar a alocação de recursos escassos</b> (consultas ambulatoriais realizadas sobre as agendadas;índice de ocupação dos leitos;índice de suspensão de cirurgias;leitos hospitalares existentes )	OSI10

Quadro 7f: Alinhamento entre ON Controlar e reduzir custos e OSI em EC4

ON6	OSI Relacionado (indicadores)	Código
<b>Ganhar Vantagem Competitiva</b>	<b>Providenciar informações de serviços e produtos competitivos</b> (média salário base; média salário bruto; valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica)	OSI11
	<b>Providenciar informações para previsões de marketing</b>	OSI12
	<b>Incorporar SI em sistemas de serviço para melhorar a qualidade do serviço</b> (grau de satisfação com serviços )	OSI16

Quadro 7g: Alinhamento entre ON Melhorar a qualidade do produto e OSI em EC4

ON7	OSI Relacionado (indicadores)	Código
<b>Melhorar a Qualidade do produto</b>	<b>Incorporar SI em controle e planejamento de serviços</b> (índice de cirurgias canceladas; índice de suspensão de cirurgias; média de permanência – clínica; média de permanência hospitalar; nº de colaboradores participantes nas campanhas e atendimentos; revisões de anátomo-patológicos )	OSI13
	<b>Providenciar informações para controle de qualidade</b> (grau de satisfação com serviços;índice de cesarianas;índice de horas de treinamento;índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI;índice de insatisfação geral/setor;índice de letalidade por infecção;índice de mortalidade geral;índice de necropsias;índice de pacientes que voltariam (pesquisa);índice de partos normais;índice de prontuários incompletos;índice de reclamações;índice de rejeição de entregas;índice de satisfação geral/setor;índice de turnover geral/setor;índices setorizados de infecção hospitalar;infecção cirúrgica e hospitalar geral;no. de peças cirúrgicas com diagnóstico de neoplasia maligna c/margem cirúrgica comprometidas )	OSI15

Quadro 7h: Alinhamento entre ON Aumentar a produtividade organizacional e OSI em EC4

ON8	OSI Relacionado (indicadores)	Código
Aumentar a produtividade organizacional	<b>Integrar Sistemas de Informação em Controle e Planejamento de Produção</b> (absenteísmo p/faltas sem justificativa %); absenteísmo por doença (%); consultas ambulatoriais (total); faturamento ambulatorial; faturamento internação; horas extras x horas disponíveis; índice de absenteísmo – geral/setor; índice de acidentes do trabalho – geral/setor; permanência hospitalar; média h.extra por funcionários ; movimento cirúrgico; movimento cirúrgico ambulatorial; nº de cirurgias; nº de horas extras; nº de atendimentos – geral/setor; nº de consultas – geral/setor; nº de consultas por convênio; nº de consultórios; nº de exames – geral/setor; nº de internações por médico ; nº de pacientes/dia - geral/setor; nº médio de exames por consulta ; paciente-dia enfermagem; paciente-dia semi-privativo; prazos médios de pagamento; prazos médios de recebimento; proporção de cirurgias por agendamento ; salas cirúrgicas; taxa de ocupação/utilização de salas cirúrgicas)	OSI13
	<b>Providenciar informações do inventário de produtos acabados</b> (ítems de consumo por centro de custo; kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; kg roupa lavada;leitos hospitalares existentes; m <sup>2</sup> de obras realizadas; m <sup>3</sup> de água consumidos; m <sup>3</sup> oxigênio consumidos; materiais de consumo; medicamentos por prescrição; movimento do banco de sangue; nº de refeições servidas – pacientes; nº de refeições servidas -colaboradores;)	OSI14

A associação dos indicadores presentes nos SI com os ON apresentou a distribuição demonstrada na Tabela 8. Podemos perceber que, os ON relacionados a melhorar a eficiência administrativa, aumentar a produtividade organizacional, aumentar resultados e de controlar e reduzir custos são controlados por 80% dos indicadores, cada um com 34%, 21%, 15% e 11% respectivamente. Nota-se ainda que, os ON relacionados a melhorar a qualidade do produto (10%), melhorar serviços (3,8%), ganhar vantagem competitiva (2%) e fornecer produtos e serviços em tempo (2%) são suportados pelos 20% dos demais indicadores

Tabela 8: Análise de distribuição ON x SI para o EC4

ON	Nº indicadores	%	% acumulado	Distribuição
Melhorar a eficiência administrativa	81	34,18	34,18	80%
Melhorar a produtividade organizacional	50	21,10	55,27	
Aumentar resultados	36	15,19	70,46	
Controlar e reduzir custos	27	11,39	81,86	
Melhorar a qualidade do produto	24	10,13	91,98	20%
Melhorar serviços	9	3,80	95,78	
Ganhar vantagem competitiva	5	2,11	97,89	
Fornecer produtos e serviços em tempo	5	2,11	100,00	



## 5 ANÁLISE DOS RESULTADOS E MODELO RESULTANTE

Ao buscar a convergência na promoção do alinhamento das organizações estudadas, dividimos as organizações em dois grupos, de acordo com suas semelhanças de porte e segmentos compradores de serviços (convênios, particulares e SUS). O grupo A, composto por EC1 e EC3, respectivamente, Hospital de Caridade Viamão e Hospital Divina Providência e o grupo B composto pelo EC2 e EC4, respectivamente Hospital de Clínicas de Porto Alegre e o Hospital da Santa Casa. Os quadros 8 e 9 mostram a lista de indicadores comuns para cada grupo. Nessa análise foi selecionado para cada grupo um conjunto de ON, cujo acompanhamento é feito através do mesmo conjunto de indicadores. Essa convergência está demonstrada nos quadros 10 e 11.

Quadro 8: Lista indicadores convergentes para o grupo A

<p>absenteísmo p/faltas sem justificativa (%), absenteísmo por doença (%), comparativos de preço de compra x mercado, curva ABC de materiais, endividamento, estoque em dias de consumo mat/med, exames complementares, faturamento ambulatorial, faturamento internação, grau de satisfação com serviços, horas extras x horas disponíveis, índice de absenteísmo – geral/setor, índice de acidentes do trabalho – geral/setor, índice de cesarianas, índice de giro dos leitos, índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI, índice de letalidade por infecção, índice de liquidez geral, índice de mortalidade geral, índice de ocupação dos leitos, índice de pacientes que voltariam (pesquisa), índice de partos normais, índice de retorno dos questionários, índice de satisfação geral/setor, índice de turnover geral/setor, índice internações por convênios, índice liquidez, infecção cirúrgica e hospitalar geral, kg produtos gastos p/ lavagem de roupas, kg roupa lavada, m<sup>3</sup> oxigênio consumidos, margem líquida de resultado total, margem líquida mensal – geral, média de permanência – clínica, média de permanência hospitalar, média salário base, média salário bruto, movimento cirúrgico, movimento cirúrgico ambulatorial, movimento do banco de sangue, nº de cirurgias, nº de horas extras, nº de desligamentos por pedido de demissão, nº de desligamentos por término do período probatório, nº de desligamentos sem justa causa, nº de pacientes/dia - geral/setor, nº de visitas da pastoral da saúde, prazos médios de recebimento, valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor, valor da despesa mensal - geral, valor do faturamento mensal – geral, valor do faturamento mensal – por clínica, valor médio da conta hospitalar.</p>
---

Quadro 9: Lista indicadores convergentes para o grupo B

<p>absenteísmo p/faltas sem justificativa (%), absenteísmo por doença (%), comparativos de preço de compra x mercado, consultas ambulatoriais (total), curva ABC de materiais, custo médio de material por paciente, estoque em dias de consumo mat/med, faturamento ambulatorial, faturamento internação, grau de satisfação com serviços, horas extras x horas disponíveis, índice de absenteísmo – geral/setor, índice de acidentes do trabalho - geral/setor, índice de giro dos leitos, índice de horas de treinamento, índice de insatisfação geral/setor, índice de liquidez geral , índice de liquidez imediata , índice de ocupação dos leitos, índice de pacientes que voltariam (pesquisa), índice de partos normais, índice de prontuários incompletos , índice de reclamações, índice de rejeição de entregas, índice de turnover geral/setor, índice encargos em rh s/rec.oper., índice internações por convênios, índice internações sus, índice liquidez, internações hospitalares, itens de consumo por centro de custo, kg produtos gastos p/ lavagem de roupas, kg roupa lavada, leitos hospitalares existentes, m<sup>2</sup> de obras realizadas, m<sup>3</sup> de água consumidos, m<sup>3</sup> oxigênio consumidos, margem líquida de resultado total, margem líquida mensal – geral, margem líquida res. oper. ant. depreciação, margem líquida res. oper. após depreciação, margens de resultado, materiais de consumo, média de permanência – clínica, média de permanência hospitalar , média h.extra por funcionários, medicamentos por prescrição, movimento cirúrgico, movimento cirúrgico ambulatorial, movimento do banco de sangue, nº de cirurgias, nº de horas extras, nº de atendimentos - geral/setor, nº de consultas - geral/setor, nº de consultas por convênio, nº de consultórios, nº de exames - geral/setor, nº de internações por médico , nº de pacientes/dia - geral/setor, nº de refeições servidas – pacientes, nº de refeições servidas-colaboradores, nº médio de exames por consulta , paciente-dia enfermaria, paciente-dia semi-privativo, prazos médios de pagamento, prazos médios de recebimento, preço do kw/h de energia elétrica, preço do m<sup>2</sup> filme radiológico, preço do m<sup>3</sup> da água, preço do m<sup>3</sup> oxigênio gasoso, preço do m<sup>3</sup> oxigênio líquido, proporção de cirurgias por agendamento , quantidade de kw/h consumido, retorno do capital, salas cirúrgicas, saldo atual, saldo do mês anterior, taxa de ocupação/utilização de salas cirúrgicas, tempo médio de importação, total de entradas, total de saídas, valor da despesa com pessoal mensal - geral/setor, valor do faturamento mensal - geral , valor do faturamento mensal - por clínica , valor médio da conta hospitalar.</p>
--

### 5.1 CONVERGÊNCIA EC1 E EC3.

O quadro 10 mostra os 16 OSI genéricos definidos por Zviran(1990) que estão presentes no grupo A das organizações hospitalares estudadas, de médio porte atendendo convênios e particulares. Cada OSI é mostrado com o conjunto de indicadores convergentes respectivos que os compõe nesses hospitais.

Quadro 10: OSI e indicadores convergentes no grupo A

<b>Código</b>	<b>Objetivo de SI Genérico</b>
OSI1	<b>providenciar informações oportunas nos pedidos dos clientes</b> (não tem)
OSI2	<b>providenciar informações de vendas para previsão de vendas</b> índice internações por convênios
OSI3	<b>incorporar SI no controle da conta do cliente</b> valor médio da conta hospitalar
OSI4	<b>Providenciar informações seguras da situação financeira da organização</b> Endividamento; faturamento ambulatorial; faturamento internação; índice liquidez; margem líquida de resultado total; margem líquida mensal – geral; prazos médios de recebimento; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor; valor da despesa mensal - geral; valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica
OSI5	<b>Providenciar informações para controle do inventário de matéria-prima</b> Curva ABC de materiais; estoque em dias de consumo mat/med
OSI6	<b>Providenciar informações de controle logístico e gerenciamento de peças de reposição</b> (não tem)
OSI7	<b>Providenciar informações para gerenciamento de recursos humanos</b> Absentéismo p/faltas sem justificativa (%); absentéismo por doença (%); horas extras x horas disponíveis; índice de absentéismo – geral/setor; índice de acidentes do trabalho – geral/setor; índice de turnover geral/setor; nº de desligamentos por pedido de demissão; nº de desligamentos sem justa causa ,nº de desligamentos por término do período probatório; média salário base; média salário bruto
OSI8	<b>Providenciar informações oportunas para controle de custos</b> Kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; m3 de água consumidos; m3 oxigênio consumidos; comparativos de preço de compra x mercado; kg roupa lavada.
OSI9	<b>Providenciar informações para controle e gerenciamento de investimentos</b> (não tem)
OSI10	<b>Providenciar informações para melhorar a alocação de recursos escassos</b> Média de permanência – clínica, média de permanência hospitalar
OSI11	<b>Providenciar informações de serviços e produtos competitivos</b> Comparativos de preço de compra x mercado
OSI12	<b>Providenciar informações para previsões de marketing</b> (não tem)
OSI13	<b>Integrar sistemas de informação em controle e planejamento de produção</b> índice de ocupação dos leitos; índice internações por convênios; movimento cirúrgico; movimento cirúrgico ambulatorial; movimento do banco de sangue; nº de cirurgias; nº de horas extras; nº de pacientes/dia - geral/setor; nº de visitas da pastoral da saúde
OSI14	<b>Providenciar informações do inventário de produtos prontos</b> (não tem)
OSI15	<b>Providenciar informações para controle de qualidade</b> Grau de satisfação com serviços; índice de cesarianas; índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; índice de letalidade por infecção; índice de pacientes que voltariam (pesquisa); índice de partos normais; infecção cirúrgica e hospitalar geral, índice de retorno dos questionários; índice de satisfação geral/setor
OSI16	<b>Incorporar SI em sistemas de serviços para melhorar a qualidade de serviço</b> (não tem)

A tabela 9 mostra a convergência para o grupo A na promoção do alinhamento comparado ao modelo original de Zviran (1990). Pode-se notar, nessa comparação, a ausência dos seguintes objetivos de SI genéricos: providenciar informações oportunas nos pedidos dos clientes (OSI1), providenciar informações

de controle logístico e gerenciamento de peças de reposição (OSI6), providenciar informações para controle e gerenciamento de investimentos (OSI9), providenciar informações para previsões de marketing (OSI12), providenciar informações do inventário de produtos prontos (OSI14) e incorporar SI em sistemas de serviços para melhorar a qualidade de serviço (OSI16).

Tabela 9: Modelo Zviran X convergência do grupo A

ZVIRAN		Grupo A	Grupo A/ZVIRAN
ON	OSI	Presença	Percentual %
ON1	OSI5	Sim	60%
	OSI6	Não	
	OSI7	Sim	
	OSI8	Sim	
	OSI9	Não	
ON2	OSI1	Não	60%
	OSI2	Sim	
	OSI3	Sim	
	OSI4	Sim	
	OSI9	Não	
ON3	OSI3	Sim	100%
	OSI4	Sim	
	OSI5	Sim	
	OSI7	Sim	
	OSI8	Sim	
ON4	OSI1	Não	33%
	OSI10	Sim	
	OSI16	Não	
ON5	OSI1	Não	33%
	OSI2	Sim	
	OSI14	Não	
ON6	OSI11	Sim	33%
	OSI12	Não	
	OSI16	Não	
ON7	OSI13	Sim	100%
	OSI15	Sim	
ON8	OSI13	Sim	50%
	OSI14	Não	

Controlar e reduzir custos (ON1) é o principal objetivo de negócio em EC1 e de fundamental importância para EC3. O grupo A concentra-se mais em aumentar receitas do que reduzir custos, pois não possuem a composição do custo de seus serviços bem definidos. A redução de custos é tratada mais como despesa ou gasto sendo executada de maneira empírica. EC3 utiliza indicadores para controle e gerenciamento de investimentos (OSI9) enquanto que o hospital do EC1 está começando a formar grupos de estudo para avaliar decisões de investimentos baseando-se em informações provenientes de diversas fontes, o que contribuirá

para a definição dos seus próprios indicadores de controle no futuro. O grupo A não possui informações em seus SI para controle logístico e gerenciamento de peças de reposição (OSI6), porém, ambos manifestaram a necessidade de possuir indicadores que permitam um melhor controle logístico no fornecimento de materiais e medicamentos, assim como, nos tempos de atendimento dos diversos serviços como exames, recepção, solicitação de prescrição, etc.

Aumentar resultados (ON2) concentra grandes esforços da administração desses hospitais. Disponibilizar informações oportunas nos pedidos dos clientes (OSI1), ainda é um desafio para esse grupo de hospitais em função da falta de integração dos sistemas disponíveis e ausência de módulos relevantes para esse OSI como a informatização da beira do leito do paciente que permitirá o registro de suas solicitações.

A eficiência administrativa (ON3) vem sendo trabalhada nesses hospitais apresentando indicadores em todos os OSI relacionados no modelo de Zviran (1990)

Melhorar serviços apresenta convergência no OSI10 (informações para melhorar a alocação de recursos escassos). O OSI1 não possui no grupo A. O OSI16 apresenta indicadores apenas em EC3, sendo que, baseia-se no grau de satisfação do paciente para suas avaliações quanto à qualidade do atendimento.

No ON5 de fornecer serviços e produtos em tempo houve convergência no OSI2 sobre informações de vendas para previsão de vendas. Sistemas de agendamento associados com serviços disponíveis em centrais telefônicas poderiam fornecer indicadores para controlar o atendimento aos pedidos dos clientes.

Quanto a ganhar vantagem competitiva (ON6), houve divergência no OSI12. EC1 utiliza indicadores relativos a segurança do hospital quanto à ausência de infecções, considerando o público médico para suas previsões de Marketing, enquanto que EC3 vale-se de pesquisas de satisfação e participação do hospital no mercado.

Melhorar a qualidade do produto (ON7) apresentou convergência em ambos OSI. O ON8 de aumentar a produtividade organizacional é monitorado por indicadores no grupo A pertencentes ao OSI13. O OSI14 de providenciar informações do inventário de produtos prontos não apresentou convergência.

## 5.2 CONVERGÊNCIA EC2 E EC4.

O quadro 11 mostra os 16 OSI genéricos definidos por Zviran (1990) que estão presentes no grupo B das organizações hospitalares estudadas, de porte especial, atendendo principalmente ao Sistema Único de Saúde-SUS. Cada OSI é mostrado com o conjunto de indicadores convergentes respectivos que os compõem nesses hospitais.

Quadro 11: OSI e indicadores convergentes no grupo B

<b>Código</b>	<b>Objetivo de SI Genérico</b>
OSI1	<b>Providenciar informações oportunas nos pedidos dos clientes</b> (não tem)
OSI2	<b>Providenciar informações de vendas para previsão de vendas</b> Internações por convênios; índice internações sus;
OSI3	<b>Incorporar SI no controle da conta do cliente</b> Valor médio da conta hospitalar
OSI4	<b>Providenciar informações seguras da situação financeira da organização</b> Comparativos de preço de compra x mercado; faturamento ambulatorial; faturamento internação; índice de liquidez geral; índice de liquidez imediata; índice liquidez; margem líquida de resultado total; margem líquida mensal – geral; margem líquida res. oper. ant. depreciação; margem líquida res. oper. Após depreciação; margens de resultado; prazos médios de pagamento; prazos médios de recebimento; retorno do capital; saldo atual (fluxo da caixa); saldo do mês anterior (fluxo de caixa); total de entradas (fluxo de caixa); total de saídas (fluxo de caixa); valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal - por clínica
OSI5	<b>Providenciar informações para controle do inventário de matéria-prima</b> Curva ABC de materiais; estoque em dias de consumo mat/méd, índice de rejeição de entregas;
OSI6	<b>Providenciar informações de controle logístico e gerenciamento de peças de reposição</b> Medicamentos por prescrição, tempo médio de importação
OSI7	<b>Providenciar informações para gerenciamento de recursos humanos</b> Absentismo p/faltas sem justificativa (%); absentismo por doença (%); horas extras x horas disponíveis; índice de absentismo - geral/setor; índice de acidentes do trabalho - geral/setor; índice de horas de treinamento; índice de turnover geral/setor; índice encargos em rh s/rec.oper; média h.extra por funcionários,
OSI8	<b>Providenciar informações oportunas para controle de custos</b> Custo médio de material por paciente; itens de consumo por centro de custo; materiais de consumo; preço do kw/h de energia elétrica; preço do m2 filme radiológico; preço do m3 da água; preço do m3 oxigênio gasoso; preço do m3 oxigênio líquido; quantidade de kw/h consumido; valor da despesa com materiais mensal - geral/setor
OSI9	<b>Providenciar informações para controle e gerenciamento de investimentos</b> m <sup>2</sup> de obras realizadas
OSI10	<b>Providenciar informações para melhorar a alocação de recursos escassos</b> média de permanência – clínica; média de permanência hospitalar ;proporção de cirurgias por agendamento
OSI11	<b>Providenciar informações de serviços e produtos competitivos</b> Comparativos de preço de compra x mercado
OSI12	<b>Providenciar informações para previsões de marketing</b> (não tem)

continua

OSI13	<b>Integrar sistemas de informação em controle e planejamento de produção</b>
	consultas ambulatoriais (total); índice de giro dos leitos; índice de ocupação dos leitos; índice internações hospitalares; kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; kg roupa lavada; m <sup>3</sup> de água consumidos, m <sup>3</sup> oxigênio consumidos leitos hospitalares existentes; movimento cirúrgico; movimento cirúrgico ambulatorial; movimento do banco de sangue; n <sup>o</sup> de cirurgias; n <sup>o</sup> de horas extras; n <sup>o</sup> de atendimentos - geral/setor; n <sup>o</sup> de consultas - geral/setor; n <sup>o</sup> de consultas por convênio; n <sup>o</sup> de consultórios; n <sup>o</sup> de exames - geral/setor; n <sup>o</sup> de internações por médico ; n <sup>o</sup> de pacientes/dia - geral/setor; n <sup>o</sup> de refeições servidas – pacientes; n <sup>o</sup> de refeições servidas-colaboradores; n <sup>o</sup> médio de exames por consulta ; paciente-dia enfermaria; paciente-dia semi-privativo; salas cirúrgicas; taxa de ocupação/utilização de salas cirúrgicas
OSI14	<b>Providenciar informações do inventário de produtos acabados</b>
	(não tem)
OSI15	<b>Providenciar informações para controle de qualidade</b>
	grau de satisfação com serviços; índice de insatisfação geral/setor; índice de pacientes que voltariam (pesquisa); índice de partos normais; índice de prontuários incompletos; índice de reclamações, índice de rejeição de entregas
OSI16	<b>Incorporar SI em sistemas de serviços para melhorar a qualidade de serviço</b>
	(não tem)

A tabela 10 mostra a convergência entre o grupo B na promoção do alinhamento comparado ao modelo original de Zviran (1990). Pode-se notar a ausência dos seguintes objetivos de SI genéricos: providenciar informações oportunas nos pedidos dos clientes (OSI1), providenciar informações para previsões de marketing (OSI12), providenciar informações do inventário de produtos prontos (OSI14) e incorporar SI em sistemas de serviços para melhorar a qualidade de serviço (OSI16).

No ON2, de aumentar resultados, não houve convergência no OSI1. O EC4 utiliza as informações sobre a situação das solicitações de serviço entre departamentos no OSI1, considerando os departamentos como clientes internos. Já EC2, considerou essas informações relevantes para melhorar serviços (ON4). Como EC4 trabalha com altos índices de ocupação dos seus leitos, os pacientes que aguardam a liberação do leito realizam os exames que serão necessários, para que, quando forem encaminhados para o leito tenham o tempo de permanência reduzido proporcionando aumento nos resultados. A agilidade no relacionamento entre os departamentos contribui para o melhor aproveitamento dos leitos assim que esses são disponibilizados. Tanto EC2, quanto EC4, possuem informações em seus sistemas corporativos relativos a localização de pacientes no hospital como agendamento de exames e cirurgias.

Tabela 10: Modelo Zviran X convergência do grupo B

ZVIRAN		Grupo B	Grupo B/ZVIRAN
ON	OSI	Presença	Percentual %
ON1	OSI5	Sim	100%
	OSI6	Sim	
	OSI7	Sim	
	OSI8	Sim	
	OSI9	Sim	
ON2	OSI1	Não	80%
	OSI2	Sim	
	OSI3	Sim	
	OSI4	Sim	
	OSI9	Sim	
ON3	OSI3	Sim	100%
	OSI4	Sim	
	OSI5	Sim	
	OSI7	Sim	
	OSI8	Sim	
	OSI10	Sim	
ON4	OSI1	Não	33%
	OSI10	Sim	
	OSI16	Não	
ON5	OSI1	Não	33%
	OSI2	Sim	
	OSI14	Não	
ON6	OSI11	Sim	33%
	OSI12	Não	
	OSI16	Não	
ON7	OSI13	Sim	100%
	OSI15	Sim	
ON8	OSI13	Sim	50%
	OSI14	Não	

EC4 considerou os indicadores de satisfação com serviços, entre outros, em melhorar serviços (ON4), OSI16, enquanto que EC2 relacionou esses indicadores a ganhar vantagem competitiva (ON6).

Em fornecer serviços e produtos em tempo (ON5), EC4 relacionou informações relativas à logística de materiais e medicamentos, considerando solicitações interdepartamentais, enquanto que EC2 não apresentou indicadores. Nesse ON, podem ser consideradas informações que o grupo B possui relativo a agendamento de cirurgias e exames, assim como, a localização dos pacientes no hospital.

Em relação a ganhar vantagem competitiva o grupo B não apresentou indicadores para previsões de marketing (OSI12). Em relação ao OSI16, EC4 considerou indicadores de grau de satisfação com os serviços. Ambos os EC possuem a prescrição médica informatizada. Na medida que a beira do leito do



paciente for informatizada será possível monitorar a qualidade do processo assistencial como um todo, através de indicadores, verificado se os procedimentos e medicamento prescritos estão sendo ministrados corretamente.

Aumentar a produtividade organizacional (ON8) é monitorado por indicadores, no grupo B, pertencentes ao OSI13. Providenciar informações do inventário de produtos prontos (OSI14) não apresentou indicadores no grupo B. Houve convergência em todos OSI com o modelo de Zviran em ON1, ON3 e ON7.

### 5.3 OUTROS RESULTADOS.

Ao compararmos os grupos A e B percebemos que o grupo B possui todos os OSI genéricos existentes no grupo A. No entanto, o grupo A não possui dois OSI genéricos presentes no grupo B: providenciar informações de controle logístico e gerenciamento de peças de reposição (OSI6) e providenciar informações para controle e gerenciamento de investimentos (OSI9).

No quadro 12 são mostrados os 16 OSI genéricos definidos por Zviran (1990), que estão presentes em pelo menos 3 das 4 organizações hospitalares estudadas. Cada OSI é mostrado com o conjunto de indicadores convergentes respectivos que os compõe nesses hospitais.

Quadro 12: OSI e indicadores convergentes em EC1, EC2, EC3, EC4

OSI1	<b>Providenciar informações oportunas nos pedidos dos clientes</b> não tem.
OSI2	<b>Providenciar informações de vendas para previsão de vendas</b> índice internações por convênios.
OSI3	<b>Incorporar SI no controle da conta do cliente</b> valor médio da conta hospitalar.
OSI4	<b>Providenciar informações seguras da situação financeira da organização</b> faturamento ambulatorial, faturamento internação, índice de liquidez geral, índice liquidez, margem líquida de resultado total, margem líquida mensal – geral, valor do faturamento mensal – geral, valor do faturamento mensal – por clínica, endividamento, estoque em dias de consumo mat/méd, valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor.
OSI5	<b>Providenciar informações para controle do inventário de matéria-prima</b> curva ABC de materiais, prazos médios de recebimento; estoque em dias de consumo mat/méd, itens de consumo por centro de custo, tempo médio de importação.
OSI6	<b>Providenciar informações de controle logístico e gerenciamento de peças de reposição</b> não tem
OSI7	<b>Providenciar informações para gerenciamento de recursos humanos</b> média h.extra por funcionários, valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor, índice de turnover geral/setor, absenteísmo p/faltas sem justificativa (%), absenteísmo por doença (%), horas extras x horas disponíveis, índice de absenteísmo – geral/setor, índice de acidentes do trabalho – geral/setor, nº de desligamentos por pedido de demissão, nº de desligamentos por término do período probatório, nº de desligamentos sem justa causa.
OSI8	<b>Providenciar informações oportunas para controle de custos</b> custo médio de material por paciente, kg produtos gastos p/ lavagem de roupas, materiais de consumo, preço do kw/h de energia elétrica, preço do m <sup>2</sup> filme radiológico, preço do m <sup>3</sup> da água, preço do m <sup>3</sup> oxigênio gasoso, preço do m <sup>3</sup> oxigênio líquido, quantidade de kw/h consumido, valor da despesa com materiais mensal – geral/setor, valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor.
OSI9	<b>Providenciar informações para controle e gerenciamento de investimentos</b> m <sup>2</sup> de obras realizadas.
OSI10	<b>Providenciar informações para melhorar a alocação de recursos escassos</b> média de permanência – clínica, média de permanência hospitalar.
OSI11	<b>Providenciar informações de serviços e produtos competitivos</b> Comparativos de preço de compra x mercado
OSI12	<b>Providenciar informações para previsões de marketing</b> (não tem.)
OSI13	<b>Integrar sistemas de informação em controle e planejamento de produção</b> Consultas ambulatoriais (total), índice de giro dos leitos, índice de ocupação dos leitos, internações hospitalares, kg roupa lavada, leitos hospitalares existentes, m <sup>3</sup> de água consumidos, m <sup>3</sup> oxigênio consumidos, movimento cirúrgico, movimento cirúrgico ambulatorial, movimento do banco de sangue, nº de cirurgias, nº de horas extras; nº de consultas – geral/setor, nº de consultas por convênio, nº de consultórios, nº de exames – geral/setor, nº de internações por médico, nº de pacientes/dia - geral/setor, nº de visitas da pastoral da saúde, paciente-dia enfermagem, prazos médios de recebimento, taxa de ocupação/utilização de salas cirúrgicas, índice de partos normais, salas cirúrgicas.
OSI14	<b>Providenciar informações do inventário de produtos acabados</b> (não tem.)
OSI15	<b>Providenciar informações para controle de qualidade</b> grau de satisfação com serviços, índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI, índice de insatisfação geral/setor, índice de cesarianas, índice de letalidade por infecção, índice de pacientes que voltariam (pesquisa), índice de reclamações, índice de rejeição de entregas, índice de satisfação geral/setor.
OSI16	<b>Incorporar SI em sistemas de serviços para melhorar a qualidade de serviço</b> (não tem)

No quadro 13 é mostrado o conjunto de indicadores convergentes presentes nos SI, entre pelo menos três das quatro organizações estudadas. O modelo de Zviran (1990) apresenta um conjunto de OSI respectivo para cada ON. Cada organização hospitalar associou os indicadores a seus ON e, em seguida, aos OSI respectivos de cada ON.

Quadro 13: Conjunto de indicadores comuns aos estudos de caso

<p>Absenteísmo p/faltas sem justificativa (%); absenteísmo por doença (%); comparativos de preço de compra x mercado; curva ABC de materiais; endividamento; estoque em dias de consumo mat/med; faturamento ambulatorial; faturamento internação; grau de satisfação com serviços; horas extras x horas disponíveis; índice de absenteísmo – geral/setor; índice de acidentes do trabalho – geral/setor; índice de cesarianas; índice de giro dos leitos; índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; índice de letalidade por infecção; índice de liquidez geral; índice de mortalidade geral; índice de ocupação dos leitos; índice de pacientes que voltariam (pesquisa); índice de partos normais; índice de satisfação geral/setor; índice de turnover geral/setor; índice internações por convênios; índice liquidez; kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; kg roupa lavada; m<sup>3</sup> de água consumidos; m<sup>3</sup> oxigênio consumidos; margem líquida de resultado total; margem líquida mensal – geral; média de permanência – clínica; média de permanência hospitalar; média salário base; média salário bruto; movimento cirúrgico; movimento cirúrgico ambulatorial; movimento do banco de sangue; nº de cirurgias; nº de horas extras; nº de desligamentos por pedido de demissão; nº de desligamentos por término do período probatório; nº de desligamentos sem justa causa; nº de pacientes/dia - geral/setor; prazos médios de recebimento; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor; valor da despesa mensal - geral; valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica; valor médio da conta hospitalar</p>
---

Após buscar a convergência geral entre os quatro EC na promoção do alinhamento, comparamos o modelo original de Zviran (1990) com os resultados obtidos nessa convergência, conforme apresentado na tabela abaixo (tab. 11). Podemos perceber a ausência dos seguintes OSI genéricos: providenciar informações oportunas nos pedidos dos clientes (OSI1), providenciar informações para o controle logístico e gerenciamento de peças de reposição (OSI6), providenciar informações para previsões de marketing (OSI12), providenciar informações do inventário de produtos acabados (OSI14), incorporar SI em sistemas de serviços para melhorar a qualidade de serviço (OSI16).

Tabela 11: Modelo Zviran X convergência EC1, EC2, EC3, EC4

ZVIRAN		EC1, EC2, EC3, EC4	EC/ZVIRAN
ON	OSI	Presença	Percentual %
ON1	OSI5	Sim	80%
	OSI6	Não	
	OSI7	Sim	
	OSI8	Sim	
	OSI9	Sim	
ON2	OSI1	Não	80%
	OSI 2	Sim	
	OSI3	Sim	
	OSI4	Sim	
	OSI9	Sim	
ON3	OSI3	Sim	100%
	OSI4	Sim	
	OSI5	Sim	
	OSI7	Sim	
	OSI8	Sim	
	OSI10	Sim	
ON4	OSI1	Não	33%
	OSI10	Sim	
	OSI16	Não	
ON5	OSI1	Não	33%
	OSI2	Sim	
	OSI14	Não	
ON6	OSI11	Sim	33%
	OSI12	Não	
	OSI16	Não	
ON7	OSI13	Sim	100%
	OSI15	Sim	
ON8	OSI13	Sim	50%
	OSI14	Não	

A convergência de pelo menos 3 dos 4 EC realizados com o modelo de Zviran (1990) se aproxima da convergência encontrada entre o grupo B com o esse modelo (tab.10). A divergência ocorre com o OSI6, relativo a informações de controle logístico e de peças de reposição, que pode ser explicado pelo fato do grupo B possuir o sistema de prescrição médica automatizado, o que permite controlar a entrega de medicamentos prescritos nas unidades de internação, ao contrário do grupo A.

Providenciar informações oportunas nos pedidos dos clientes (OSI1) é um objetivo de SI que pode ser bastante desenvolvido na área hospitalar com a automatização da beira do leito do paciente, o que permitirá registrar suas solicitações, e com a integração dos diversos módulos existentes nos SI . Os hospitais de maior porte já têm informatizado o registro de entrada do paciente, o prontuário médico, suas unidades de internação com registro de alta e liberação de

leito, o registro e consulta de laudos de exames e o agendamento de exames e cirurgias, o que permite um bom nível de informações para médicos, pacientes e familiares. No entanto, o estágio de desenvolvimento, em que se encontra a TI dos hospitais do grupo A, ainda não permitiu a automação de muitos desses processos.

Providenciar informações do inventário de produtos acabados (OSI14) não é adequado para a área hospitalar, por se tratar de prestação de serviços de saúde não produzindo produtos acabados para estoque.

Os hospitais da amostra medem a qualidade do serviço baseando-se em índices de satisfação com serviços, índices de não qualidade (iatrogenias), infecções hospitalares, etc ... Porém, incorporar SI em sistemas de serviços para melhorar a qualidade do serviço (OSI16) não apresentou convergência entre os hospitais estudados e com o modelo de Zviran (1990). A automação de processos, como a confecção e disponibilização de laudos de exames existentes em alguns hospitais da amostra agilizam o serviço. Porém, a qualidade do processo assistencial ao paciente internado só poderá ser controlada no momento em que se puder conferir se o que foi prescrito, na prescrição médica (procedimentos, medicamentos, horários, dosagem, etc ...), é o que foi realmente ministrado ao paciente em seu leito.

## 6 CONCLUSÕES

Cada vez mais, a importância do alinhamento estratégico entre os objetivos de negócio e os objetivos de TI tem sido ressaltada na literatura (Henderson & Venkatraman, 1993; Audy, 2000; Brodbeck, 2001). As mudanças de paradigmas, que os serviços de saúde públicos e privados estão sofrendo, trazem a necessidade de otimização dos seus processos e aumento de produtividade que resultem em melhor atendimento e em menor custo. A TI tem sido cada vez mais empregada por organizações da área hospitalar na busca do melhor aproveitamento dos seus recursos. Os indicadores de gestão presentes nos SI dos hospitais estudados, que são utilizados para acompanharem seus objetivos de negócio, mostram como essas organizações têm usado seus recursos informacionais em termos de resultados mensuráveis.

Ao analisar os objetivos propostos neste estudo, conclui-se que os mesmos foram plenamente atingidos. O objetivo principal de verificar os indicadores que expressam a promoção do alinhamento entre os ON e os OSI utilizados em organizações hospitalares do Rio Grande do Sul foi obtido como resultado de todo o processo de pesquisa, que partindo do modelo original de Zviran (1990), incorporou indicadores de gestão da área hospitalar presente nos seus SI para cada OSI genérico proposto no modelo original.

As variáveis de alinhamento entre ON e OSI existentes na literatura foram identificadas, o que permitiu a criação de um instrumento de pesquisa para conduzir os levantamentos das informações necessárias. Os OSI existentes nas organizações estudadas foram identificados com base no instrumento de pesquisa, o que permitiu obter-se um conjunto de indicadores da área hospitalar para cada um deles. Ao analisar a convergência entre as variáveis de alinhamento presentes nas organizações estudadas mostrou-se o que é mais utilizado na prática. E por fim sugere-se um conjunto de informações que podem permitir a promoção de alinhamento específica para hospitais. Tais como: índice de partos normais, índice

de infecção cirúrgica e hospitalar, índice de mortalidade, grau de satisfação com os serviços, produção e faturamento dos diversos serviços, índice de ocupação dos leitos, média de permanência hospitalar, proporção de cirurgias por agendamento, número médio de exames por consulta, medicamentos por prescrição, internações por convênio, prazo médio de recebimento de pagamentos dos convênios, valor médio da conta hospitalar, absenteísmo, índice de turnover, curva ABC de materiais.

Concluindo, o alinhamento entre os planos de negócio e os planos de TI podem auxiliar organizações hospitalares a alcançarem seus objetivos organizacionais, como controlar e reduzir custos, aumentar resultados, melhorar a eficiência administrativa e aumentar a produtividade organizacional. Os hospitais estão direcionando seus esforços para integrar a área médica e assistencial aos sistemas administrativos existentes, o que facilitará que objetivos organizacionais, relacionados a melhoria de tempo de fornecimento e de qualidade de serviços, sejam atingidos.

Esse trabalho levantou um primeiro conjunto de informações que pode, provavelmente, permitir promover um alinhamento com maior intensidade nessa área. Esse estudo poderá servir como ponto de partida para hospitais que pretendam colocar na sua pauta de planejamento corporativo o tema alinhamento e para pesquisadores que pretendam se aprofundar nos estudos de SI na área da saúde.

## 6.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Essa pesquisa teve base em dados qualitativos e em quatro estudos de caso. Levando em consideração esses elementos, considera-se que os resultados apresentados são fortemente influenciados pelo tipo de hospitais estudados e pelo estágio de desenvolvimento em que se encontra a TI, não permitindo generalizações.

## 6.2 RECOMENDAÇÕES PARA NOVAS PESQUISAS

Os hospitais do RS não têm seu processo de negócio, como um todo, automatizado e integrado. As informações disponíveis nos SI dessas organizações nos permitem verificar que a área administrativa dos hospitais está suportada por uma quantidade intensa de indicadores. Por outro lado, a área assistencial apresenta um grau de informatização baixa nos hospitais de médio porte, os quais, ainda, estão buscando implantar sistemas de prescrição médica informatizada e de informatizar as unidades de internação. Os hospitais de porte especial já têm implantado, na maioria de suas unidades, sistemas de prescrição eletrônica, estão aperfeiçoando os sistemas de informações clínicas históricas e, hoje, estão buscando completar a automatização na beira do leito do paciente, incluindo módulos de plano de cuidados de enfermagem, checagem da prescrição e evolução do paciente.

A conclusão da informatização dos processos assistenciais da beira do leito do paciente aliada aos processos administrativos, já automatizados hoje, permitirá à área hospitalar a monitoração do seu processo de negócio como um todo.

Atualmente, os indicadores de qualidade de atendimento hospitalar baseiam-se na satisfação do paciente com o atendimento, ou seja, na qualidade percebida e não na qualidade do processo assistencial definido na prescrição médica. Com a possibilidade de monitorar o processo assistencial, quais seriam os indicadores de qualidade assistenciais? Qual o impacto da sua implantação nas organizações hospitalares atuais?

Considerando que indicadores são medidas usadas para ajudar a descrever a situação atual de um determinado fenômeno ou problema, fazer comparações, verificar mudanças ou tendências e avaliar a execução das ações planejadas durante um período de tempo, em termos de qualidade e quantidade das ações de saúde executadas, essas medidas podem variar com as regras de negócio de cada instituição. Como contribuição a pesquisas mais aprofundadas, sugere-se a futuras pesquisas verificar, dentro dos SI dessas instituições, como são compostos esses indicadores (fórmula).



Outra contribuição a futuras pesquisas é verificar o impacto nos indicadores de gestão em organizações hospitalares, que possuam tanto a sua área administrativa quanto a assistencial inteiramente automatizadas e integradas.

### 6.3 RECOMENDAÇÕES AOS GESTORES DE HOSPITAIS

Como recomendações aos gestores de hospitais sugere-se o envolvimento dos gestores de TI desde a fase inicial do PE para possibilitar melhor planejamento da alocação dos recursos de informática, que são caros para a organização. A participação ativa de administradores na elaboração dos projetos de automação, em conjunto com representantes da área de TI, torna os projetos de informatização menos dispendiosos. Quando o desenvolvimento é feito internamente o detalhamento das definições aumenta, evitando alterações após a implantação. Os sistemas fornecidos em forma de pacotes vêm com idéias prontas, o que obriga as organizações a se adaptarem às regras embutidas no produto. É importante que os administradores conheçam o que significam e como são obtidas e compostas as informações disponíveis tanto nos sistemas desenvolvidos internamente quanto nos pacotes comprados prontos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Antonio Francisco de. *Planejamento estratégico e proatividade: um estudo de caso*. Anais do XXIII Congresso da ANPAD, Foz do Iguaçu - PR, 1999.
- AUDY, J. L. N.; BECKER, J. L e FREITAS Henrique. *Modelo de planejamento estratégico de sistemas de informação: a visão do processo decisório e o papel da aprendizagem organizacional*. Anais do XXIII Congresso da ANPAD, Foz do Iguaçu - PR, 1999.
- AUDY, Jorge Luis Nicolas. *Modelo de planejamento estratégico de sistemas de informação: contribuições da aprendizagem organizacional e do processo decisório*. Tese (Doutorado em Administração) – Escola de Administração, UFRGS, 2000.
- AZEVEDO, Antonio Carlos de. *Indicadores da qualidade e produtividade em serviços de saúde*. Revista de indicadores da qualidade e produtividade. São Paulo, Faculdade de saúde pública USP, P. 49-55, 1991.
- BEHS, Izar Muller. *A sistematização do plano de cuidados: aplicação num hospital privado de Porto Alegre*. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração, UFRGS, 1999.
- BENBASAT, I.; Goldstein, D. e Mead, M. *The case research strategy in studies of information system*. MIS Quaterly 11(3), 1987.
- BOAR, B.H. *Aligning information technology with business strategies*. John Wiley & Sons, Inc. USA, 1994.
- BRIDELLI , Stefano; FIORENTINO, Giovanni ; RASO , Corina B. M. *Painéis de controle modernos para uma viagem rápida e segura*. Extraído da revista internacional do Grupo BAIN & Company, chamada RESULTADOS, Ano 1 número 1.
- BRODBECK, A.F, *Alinhamento estratégico entre os planos de negócio e de tecnologia de informação: um modelo operacional para implementação*. Tese (Doutorado em Administração) – Escola de Administração, UFRGS, 2001.
- BRODBECK, A.F. *Alinhamento das estratégias de negócio e da tecnologia da informação: à procura de um modelo de operacionalização*. Internet: [angela.brodbeck.com.br](http://angela.brodbeck.com.br), Fev/1999.

- BRODBECK, A.F; HOPPEN, N. *Modelo de alinhamento estratégico para implementação dos planos de negócio e de tecnologia de informação*. Anais do XXIV Congresso da ANPAD, Florianópolis - SC, 2000.
- BRUXEL, Romy. *Monitoramento da gestão estratégica com o emprego de indicadores: o caso de três hospitais*. Dissertação de mestrado em administração. Porto Alegre: UFRGS, 1997.
- BYARS, L. L. *Strategic Management: Planning and Implementation*. New York: Harper & Row, second edition, 1987.
- CARVALHO, Lourdes de Freitas. *Serviço de arquivo médico e estatística de um hospital*. 3ª ed. São Paulo: Associação Paulista de Hospitais, 1984.
- CASTELAR, Rosa M; MORDELET Patrick; GRABOIS Victor. *Gestão hospitalar um desafio para o hospital brasileiro*. Ed. ENSP, 1993.
- CHAN, Yoland, HUFF, Sid, BARCLAY, Donald & COPELAND, Duncan. *Business strategic orientation, information systems strategic orientation, and strategic alignment*. *Information systems research*. Vol.. 8, Nº 2, p. 125-150. Junho, 1997.
- CHERUBIN, Niversindo Antonio. *Fundamentos da administração hospitalar*. São Paulo: União Social Camiliana, 1977.
- CHERUBIN, Niversindo Antonio; SANTOS, Nairio A.: *Administração hospitalar: fundamentos*, 1997. CEDAS, São Paulo
- DAVIS, G. B.; OLSON, M.H. *Management information system: conceptual foundations, structure and development*. New York: McGraw Hill, second edition, 1985.
- DRUCKER, P.F. *The practice of management*. New York: Harper e Row, 1954
- FREITAS, Henrique M.; Becker, João L.; Kladis, Constantin M.; Hoppen, Norberto. *Informação e decisão: sistemas de apoio e seu impacto*.— Porto Alegre: Ortiz, 1997.
- FURLAN, J.D. *Como elaborar e implementar o planejamento estratégico de sistemas de informação*. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991.
- GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- GONÇALVES, Ernesto Lima. *Estrutura organizacional do hospital moderno*. RAE/EAESP/FGV. São Paulo, v. 38, n. 1, p. 80-90, Janeiro-março 1998.

- GONÇALVES, Ernesto Lima. *Fatores condicionantes da atividade do hospital-empresa: evolução ao longo do tempo*. RAS – Revista de administração e saúde da sociedade médica brasileira de administração em saúde. São Paulo, v. 2, n. 8, p. 11-14, julho-setembro 2000.
- HAMILTON, J. O' C. *Medicine's new weapon: data*. *Busines Week*. p.56-60, March 27, 1995.
- HENDERSON, J.C.;VENKATRAMAN, N. *Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations*. IBM System Journal, 1993, 32(1), pp. 4-16.
- KING, W. R. *Strategic planning for information systems*. MIS Quarterly, 2, 1 (March 1978)
- KING, W.R. e ZMUD, R.W. *Management information system: Policy planning, strategic planning and operational planning*. Proc. Second international conference Information Systems, Boston, MA, USA, 1981.
- LAUDON, Keneth C.; LAUDON, Jane P. *Management information system: organization and technology in the networked enterprise*. 6 ed. Prentice-Hall do Brasil Ltda.
- LEDERER, A.L. e MENDELOW, A.L. *Coordination of Information System Plans with Business Plans*. Journal of management information system, 1989,.
- LIMA, Clóvis Ricardo Montenegro de, LIMA, Carlos Rogério Montenegro de. *A avaliação do custo-eficácia das intervenções em organizações de saúde*. RAE/EAESP/FGV. São Paulo, v. 38, n. 2, p. 62-73, abril-junho 1998.
- MAÇADA, A. C. G. *Sistema de planejamento dos recursos da saúde – SPRS*. Porto Alegre: UFRGS, 1994. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração, UFRGS, 1994.
- MATTAR, Fauze Najib. *Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- MCLEAN, E.R.; SODEN, J. V., eds. *Strategic planning for MIS*. New York: Wiley Interscience, 1977.
- MENDES, C.D. *Informática e competitividade da empresa*. Anais do XX congresso nacional de informática, SUCESU, São Paulo, Set. 1987.
- MINOTTO, Ricardo. *A estratégia em hospitais de grande porte: estudo de caso de três hospitais*. Porto Alegre: PUCRS, 2000. Dissertação (Mestrado em administração e negócios – MAN) – Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia – FACE.
- MIRSHAWKA, Victor. *Hospital: Fui bem atendido!!!* São Paulo: Makron Books, 1994.

- NOVAES, H. M., PAGANINI, J. M. *Garantia de qualidade: acreditação de hospitais para américa latina e o Caribe*. OPAS – OMS. Série/SILOS n. 13. São Paulo: FBH, 1992.
- OLIVEIRA, Mirian. *Indicadores para tomada de decisão na etapa de concepção do processo construtivo: A percepção dos principais intervenientes*. Tese de doutorado. PPGA/UFRGS, Porto Alegre, 1999.
- PUGH, D.S.; Hickson, D.J.; Hinings, C.R.; Turner, C. *The context of organization structure*. *Administrative science quarterly*, 14,1 (March 1969), 91-114
- RAGHUPATHI, W. *Health care information systems*. *Communications of the ACM*. v. 40, n. 8, August, 1997.
- REICH, B.H. e BENBASAT, I. *Measuring the linkage between business and information technology objectives*. *MIS Quaterly*, Mar 1996
- SCHULZ, Rockwell, JOHNSON, Alton C. *Administração de hospitais*. Trad. Carlos José Malferrari et al. São Paulo: Pioneira, 1979.
- SIQUEIRA, Wagner. *Competitividade: um projeto estratégico*. *Revista Brasileira de Administração*, Ano VI, nº 18, nov/1996.
- STRASSMANN, Paul A. *What is alignment?*. Capturado em 20/02/1999. Online. Disponível na Internet <http://www.strassman.com/pubs/alignment>.
- STUMPF, Mariza K, FISHER, Paul D., FREITAS, Henrique M.R. de e BECKER, João Luiz. *Um modelo de integração de informações para o apoio à decisão na gestão da assistência à saúde*. Série de Documentos para Estudo. PPGA/UFRGS, Nº 07/98, Junho/1998.
- TAPSCOTT, Don. *O que esperar do mundo digital*. *Revista HSM Management* , Ano II, nº12, jan-Fev/1999.
- THOMPSON, A.T.; STRICKLAND, A.J. III *Strategic management: Concepts and cases*. Plano, TX: Business Publications, second edition, 1987.
- TORRES, Norberto A. *Competitividade empresarial com a tecnologia de informação*. Ed. Makron Books, SP, 1995.
- TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais*. Ed. Atlas, SP, 1987.
- TURBAN, E., McLEAN, E. e WETHERBE, J. *Information Technology for Management: making connections for strategic advantage*. John Wiley & Sons, Inc., 1999.
- YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Trad. Daniel Grassi -2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- ZVIRAN, M. *Relationships between organizational and information systems objectives: some empirical evidence*. *Journal of Management Information Systems*, 1990, 7(1), pp. 66-84.

## ANEXO A - ROTEIRO PARA ENTREVISTA E ANÁLISE DE DOCUMENTOS

### a) Identificação do hospital

1. Razão Social:
2. Endereço ou localização:
3. Natureza jurídica, fundação e mantenedora
4. Estrutura orgânica e funcional
5. Direção executiva: O hospital em termos de complexidade presta atendimentos primários, secundários ou terciários ?
6. Unidades de negócio
7. Capacidade instalada (serviços e infra-estrutura):
8. Faturamento
9. Atividades de ensino e pesquisa:
10. Principais clientes, compradores de serviços, mercado (e suas necessidades)
11. Principais produtos e serviços

### b) Identificação do Entrevistado

1. Identificação do entrevistado  
Nome completo, formação acadêmica ou experiência profissional, cargo atual (nome, tempo e nível hierárquico) tempo de trabalho na organização, data da entrevista.

### c) Gestão

1. Desenvolvimento e formulação dos objetivos de negócio
  - a. Negócio
  - b. Missão
  - c. Visão de futuro
  - d. Princípios ou valores
2. Desdobramento dos objetivos
  - a. Diretrizes e indicadores
3. Resultados
  - a. Percepção dos entrevistados

### d) Roteiro de Entrevista

- I. Questionamentos sobre gestão
  1. Participação das fontes pagadoras na formação de receitas.

Participação %	SUS	Convênios e Particulares
Volume de Serviços		
Faturamento		

2. Gestão da área administrativa
  - i. Como são definidos os objetivos de negócio?
  - ii. Existe planejamento estratégico formal? Sim, desde 1981 ou 87?
  - iii. Listar os objetivos de negócio para o período
  - iv. Existem indicadores de resultado? (Quais?)
  - v. Como são priorizadas as solicitações à área de TI?
3. Gestão da área assistencial
  - i. Como são definidos os objetivos de negócio?
  - ii. Existe planejamento estratégico formal?
  - iii. Listar os objetivos de negócio para o período
  - iv. Existem indicadores de resultado? (Quais?)
  - v. Como são priorizadas as solicitações à área de TI?
  - vi. Quais são os principais SI de apoio a área assistencial?
4. Gestão da área de TI
  - i. Histórico
  - ii. Como são definidos os objetivos de SI?
  - iii. Como é o processo de priorização das solicitações à área? (fluxo do processo, ferramentas de apoio)
  - iv. Em que momento é realizado o planejamento da área de TI? (Após a definição dos objetivos de negócio, em conjunto, existe um único plano)
  - v. Quais São os objetivos de SI?
  - vi. Existem indicadores de resultado? (Quais?)

**e) Roteiro para Identificação da Área de TI**

1. Como está estruturada a área de TI?
  - a. Organograma
  - b. Cargos/funções:
  - c. Nº de pessoas no setor:
2. Qual a infra-estrutura de TI p/ o hospital?
3. Infra-estrutura dos SI
  - a. Departamentos automatizados (existe integração?)

## **ANEXO B – CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA PARA OS EXECUTIVOS DAS ORGANIZAÇÕES CONTACTADAS**

**UFRGS**  
**UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul**  
**EA – Escola de Administração**  
**PPGA – Programa de Pós-Graduação em Administração**  
**Curso de Mestrado em Administração**

### **Nome do Projeto**

Alinhamento dos objetivos de negócio e de sistemas de informação: um estudo de caso em organizações hospitalares do Rio Grande do Sul.

### **Dados do Pesquisador**

#### **Azriel Majdenbaum**

Analista de negócios na área de TI da Dell Computadores do Brasil  
Pós-graduado em Administração Hospitalar – PUC/RS -1995  
Bacharel em Informática – PUC/RS-1990

### **A Pesquisa**

Essa pesquisa pretende verificar se as informações que saem dos SI estão servindo para controlar o atingimento de objetivos básicos das organizações hospitalares do RGS, como controlar e reduzir custos, aumentar resultados, melhorar a eficiência administrativa, melhorar serviços, fornecer produtos e serviços em tempo, ganhar vantagem competitiva, melhorar a qualidade do produto e aumentar a produtividade organizacional. Será estudado o alinhamento entre as informações geradas pelos SI e os objetivos de negócio da organização.

Para tanto, o pesquisador necessitará das seguintes informações:

- Planos de negócios e de TI realizados em 2001. Os valores mencionados nesses documentos não serão mencionados nesse estudo.
- Entrevistas com os principais executivos da área de negócio e da área de TI da organização.













## ANEXO D – RELAÇÃO ON X INDICADORES DE GESTÃO NO HV (EC1)

### Indicadores de TI p/ Controlar e reduzir custos em EC1

Indicadores de TI p/ Controlar e reduzir custos
curva ABC de materiais; custo médio de material por paciente; itens de consumo por centro de custo; kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; kg roupa lavada; m <sup>3</sup> de água consumidos; m <sup>3</sup> oxigênio consumidos; materiais de consumo; n <sup>o</sup> de refeições servidas-colaboradores; preço do kw/h de energia elétrica; preço do m <sup>2</sup> filme radiológico; preço do m <sup>3</sup> da água; preço do m <sup>3</sup> oxigênio gasoso; preço do m <sup>3</sup> oxigênio líquido; Quantidade de kw/h consumido

### Indicadores de TI p/ Aumentar resultados em EC1

Indicadores de TI p/ Aumentar resultados
Consultas ambulatoriais (total); Consultas ambulatoriais realizadas sobre as agendadas; Faturamento ambulatorial; Faturamento internação; índice internações por convênios

### Indicadores de TI p/ Melhorar Serviços em EC1

Indicadores de TI p/ Melhorar Serviços
Custo médio de material por paciente

### Indicadores de TI p/ Ganhar Vantagem Competitiva em EC1

Indicadores de TI p/ Ganhar Vantagem Competitiva
coef.funcionários p/ leito ocupado c/irmãs; coef.funcionários p/ leito ocupado s/irmãs; Comparativos de preço de compra x mercado; índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; Infecção cirúrgica e hospitalar geral

### Indicadores de TI p/ Melhorar a Eficiência Administrativa em EC1

Indicadores de TI p/ Melhorar a Eficiência Administrativa
Comparativos de preço de compra x mercado; curva ABC de materiais; custo médio de material por paciente; diária de enfermaria; diária semi-privativo; Endividamento; estoque em dias de consumo mat/med; faturamento ambulatorial; faturamento internação; índice de liquidez geral; índice de liquidez imediata; índice do total de compras s/rec.ope.; índice gratuidade; índice internações por convênios; índice liquidez; itens de consumo por centro de custo; kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; kg roupa lavada; m <sup>3</sup> de água consumidos; m <sup>3</sup> oxigênio consumidos; margem líquida de resultado total; margem líquida mensal – geral; margem líquida res. Oper. ant. depreciação; margem líquida res. Oper. após depreciação; margens de resultado; materiais de consumo; média de permanência – clínica; média salário base; média salário bruto; n <sup>o</sup> de consultórios; n <sup>o</sup> de internações por médico; n <sup>o</sup> de refeições servidas – pacientes; n <sup>o</sup> de refeições servidas-colaboradores; prazos médios de recebimento; preço do kw/h de energia elétrica; preço do m <sup>2</sup> filme radiológico; preço do m <sup>3</sup> da água; preço do m <sup>3</sup> oxigênio gasoso; preço do m <sup>3</sup> oxigênio líquido; quantidade de kw/h consumido; saldo atual (fluxo de caixa); saldo do mês anterior (fluxo de caixa); valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor; valor da despesa mensal - geral; valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica; valor encargos sociais; valor médio da conta hospitalar; valores em trânsito

**Indicadores de TI p/ Aumentar a Produtividade Organizacional em EC1**

<b>Aumentar a Produtividade Organizacional</b>
Absenteísmo p/faltas sem justificativa (%); Absenteísmo por doença (%); coef.funcionários p/ leito ocupado c/irmãs; coef.funcionários p/ leito ocupado s/irmãs; consultas ambulatoriais (total); consultas ambulatoriais realizadas sobre as agendadas; diária de enfermaria; diária semi-privativo; exames complementares; faturamento ambulatorial; faturamento internação; horas extras x horas disponíveis; índice de absenteísmo – geral/setor; índice de acidentes do trabalho – geral/setor; índice de cesarianas; índice de giro dos leitos; índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; índice de letalidade por infecção; índice de mortalidade geral; índice de ocupação dos leitos; índice de partos normais; índice de turnover geral/setor; índice gratuidade; índice internações por convênios; internações hospitalares; itens de consumo por centro de custo; leitos hospitalares existentes; média de permanência – clínica; média de permanência hospitalar; média salário base; média salário bruto; movimento cirúrgico; movimento cirúrgico ambulatorial; movimento do banco de sangue; nº de cirurgias; nº de horas extras; nº de admissões; nº de consultas – geral/setor; nº de consultas por convênio; nº de consultórios; nº de desligamentos; nº de desligamentos por aposentadoria; nº de desligamentos por pedido de demissão; nº de desligamentos por término do período probatório; nº de desligamentos sem justa causa; nº de exames – geral/setor; nº de funcionário – geral/setor; nº de internações por médico; nº de pacientes/dia - geral/setor; nº de visitas da pastoral da saúde; paciente-dia enfermaria; salas cirúrgicas

**Indicadores de TI p/ Melhorar a Qualidade do Produto em EC1**

<b>Indicadores de TI p/ Melhorar a Qualidade do Produto</b>
grau de satisfação com serviços; índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; índice de letalidade por infecção; índice de pacientes que voltariam (pesquisa); índice de partos normais; índice de retorno dos questionários; índice de satisfação geral/setor

## ANEXO E – RELAÇÃO ON X INDICADORES DE GESTÃO NA SANTA CASA (EC2)

### Indicadores de TI p/ Controlar e reduzir custos em EC2

<b>Indicadores de TI p/ Controlar e reduzir custos</b>
Absenteísmo p/faltas sem justificativa (%); Absenteísmo por doença (%); comparativos de preço de compra x mercado; curva ABC de materiais; estoque em dias de consumo mat/med; evolução custos e resultados por natureza e segmento; exames complementares; horas extras x horas disponíveis; índice de absenteísmo – geral/setor; índice de acidentes do trabalho – geral/setor; índice de cirurgias canceladas ; índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; índice de liquidez geral ; índice de ordens de compra atendidas corretamente; índice de prontuários incompletos ; índice de suspensão de cirurgias; índice de turnover geral/setor; kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; m <sup>2</sup> de obras realizadas; m <sup>3</sup> de água consumidos; m <sup>3</sup> oxigênio consumidos; média de permanência – clínica; média de permanência hospitalar ; média h.extra por funcionários; média salário base; média salário bruto; n <sup>o</sup> de horas extras; n <sup>o</sup> de desligamentos por pedido de demissão; n <sup>o</sup> de desligamentos por término de substituição licença; n <sup>o</sup> de desligamentos por término do período probatório; n <sup>o</sup> de desligamentos sem justa causa; n <sup>o</sup> de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; n <sup>o</sup> de resto de alimentação; prazos médios de recebimento; total horas ausências; total horas por licença gestação; total horas por acidente do trabalho; total horas por auxílio doença; total horas por faltas legais; total horas por faltas sem justificativas; total horas por por atestado médico; valor da despesa com materiais mensal – geral/setor; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor; valor da despesa mensal - geral; valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica; valor médio da conta hospitalar

### Indicadores de TI p/ Aumentar resultados em EC2

<b>Indicadores de TI p/ Aumentar resultados</b>
Comparativos de preço de compra x mercado; Faturamento ambulatorial; aturamento internação; índice de liquidez geral; índice de liquidez imediata; índice liquidez; margem de resultado por convênio; margem líquida de resultado total; margem líquida mensal – geral; margem líquida res. Oper. ant. depreciação; margem líquida res. oper. após depreciação; margens de contribuição dos itens/receita; margens de resultado; retorno do capital; saldo atual (fluxo de caixa); saldo do mês anterior(fluxo de caixa); total de entradas (fluxo de caixa); total de saídas (fluxo de caixa); valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica; valor médio da conta hospitalar

### Indicadores de TI p/ Ganhar Vantagem Competitiva em EC2

<b>Indicadores de TI p/ Ganhar Vantagem Competitiva</b>
Comparativos de preço de compra x mercado; diária de enfermaria; diária semi-privativo; grau de satisfação com serviços; índice de insatisfação geral/setor

### Indicadores de TI p/ Melhorar a Qualidade do Produto em EC2

<b>Indicadores de TI p/ Melhorar a Qualidade do Produto</b>
grau de satisfação com serviços; índice de horas de treinamento; índice de insatisfação geral/setor; índice de pacientes que voltariam (pesquisa); índice de partos normais; índice de prontuários incompletos; índice de reclamações; índice de reclamações tratadas; índice de rejeição de entregas; índice de utilização/indicação dos serviços por segmentos; taxa de retorno dos serviços



**Indicadores de TI p/ Eficiência Administrativa em EC2**

<b>Indicadores de TI p/ Melhorar a Eficiência Administrativa</b>
Estoque em dias de consumo mat/med; tempo médio de importação mat/med

**Indicadores de TI p/ Aumentar a Produtividade Organizacional em EC2**

<b>Indicadores de TI p/ Aumentar a Produtividade Organizacional</b>
Absenteísmo p/faltas sem justificativa (%); Absenteísmo por doença (%); coef.funcionários p/ leito ocupado c/irmãs; coef.funcionários p/ leito ocupado s/irmãs; consultas ambulatoriais (total); consultas ambulatoriais realizadas sobre as agendadas; custos reduzidos de cursos x custos normais de mercado; Endividamento; evolução custos e resultados por natureza e segmento; evolução das receitas por natureza e segmento; exames complementares; horas e1tras 1 horas disponíveis; índice de absenteísmo - geral/setor; índice de acidentes do trabalho - geral/setor; índice de cesarianas ; índice de cirurgias canceladas ; índice de cumprimento de visitas e avaliação técnica de equipamentos ; índice de debito a forn. s/estoque (consignados); índice de giro dos leitos; índice de horas de treinamento; índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; índice de letalidade por infecção; índice de mortalidade geral; índice de necropsias; índice de ocupação dos leitos; índice de ordens de compra atendidas corretamente; índice de partos normais;índice de prontuários incompletos; índice de reclamações; índice de reclamações tratadas; índice de rejeição de entregas; índice de retorno dos questionários; índice de satisfação geral/setor; índice de turnover geral/setor; índice do total de compras s/rec.ope.; índice encargos em rh s/rec.oper.; índice intenações por convênios; índice intenações sus; Internações hospitalares; kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; kg roupa lavada; leitos hospitalares existentes; m <sup>2</sup> de obras realizadas; m <sup>3</sup> de água consumidos; m <sup>3</sup> oxigênio consumidos; média de permanência – clínica; média de permanência hospitalar ; Movimento cirúrgico; Movimento cirúrgico ambulatorial; Movimento do banco de sangue; nº de cirurgias; nº de horas extras; no. De peças cirúrgicas com diagnóstico de neoplasia maligna c/margem cirúrgica comprometidas; nº de admissões; nº de atendimentos – geral/setor; nº de colaboradores participantes nas campanhas e atendimentos.; Nº de consultas – geral/setor; nº de consultas por convênio ; nº de consultórios; nº de contratos de parceria (em comodato); nº de desligamentos ; nº de desligamentos com justa causa; nº de desligamentos por aposentadoria; nº de desligamentos por morte; nº de desligamentos por pedido de demissão; nº de desligamentos por término de substituição licença; nº de desligamentos por término do período probatório; nº de desligamentos sem justa causa; nº de doações por campanha comunitária; nº de eventos científicos patrocinados por fornecedores ; nº de exames - geral/setor; nº de funcionário - geral/setor; nº de internações por médico ; nº de ordem de manutenção - solicitadas/efetivadas; nº de pacientes/dia - geral/setor; nº de pedido de compra - solicitados/efetivados; nº de pesquisas científicas financiadas por fornecedores; nº de refeições servidas – pacientes; nº de refeições servidas-colaboradores; nº de requisição de material – efetivadas/solicitadas; nº de resto de alimentação; nº de resto de alimentação encaminhado ao projeto suinocultura; nº de serviços existentes no mercado; nº de visitas da pastoral da saúde; nº médio de exames por consulta ; paciente-dia enfermária; paciente-dia semi-privativo; Permanências das mercadorias; prazos médios de pagamento; prazos médios de recebimento; Proporção de cirurgias por agendamento; revisões de anátomo-patológicos ; salas cirúrgicas; taxa de ocupação/utilização de salas cirúrgicas; taxa de participação no mercado do hospital e dos principais concorrentes; tempo médio de importação mat/med; total geral de compras ; total horas ausências ; total horas por licença gestação; total horas por acidente do trabalho; total horas por auxílio doença; total horas por faltas legais; total horas por faltas sem justificativas; total horas por férias; total horas por por atestado médico; valores em trânsito

## ANEXO F – RELAÇÃO ON X INDICADORES DE GESTÃO NO HDP (EC3)

### Indicadores de TI p/ Controlar e reduzir custos em EC3

Indicadores de TI p/ Controlar e reduzir custos
absenteísmo p/faltas sem justificativa (%); absenteísmo por doença (%); comparativos de preço de compra x mercado; Curva ABC de materiais; Estoque em dias de consumo mat/med; Evolução custos e resultados por natureza e segmento; Exames complementares; Horas extras x horas disponíveis; índice de absenteísmo – geral/setor; índice de acidentes do trabalho – geral/setor; índice de cirurgias canceladas ; índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; índice de liquidez geral ; índice de ordens de compra atendidas corretamente; índice de prontuários incompletos ; índice de suspensão de cirurgias; índice de turnover geral/setor; kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; m <sup>2</sup> de obras realizadas; m <sup>3</sup> de água consumidos; m <sup>3</sup> oxigênio consumidos; média de permanência – clínica; média de permanência hospitalar; média h.extra por funcionários; média salário base; média salário bruto; n <sup>o</sup> de horas extras; n <sup>o</sup> de desligamentos por pedido de demissão; n <sup>o</sup> de desligamentos por término de substituição licença; n <sup>o</sup> de desligamentos por término do período probatório; n <sup>o</sup> de desligamentos sem justa causa; n <sup>o</sup> de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; n <sup>o</sup> de resto de alimentação; prazos médios de recebimento; total horas ausências; total horas por licença gestação; total horas por acidente do trabalho; total horas por auxílio doença; total horas por faltas legais; total horas por faltas sem justificativas; total horas por por atestado médico; valor da despesa com materiais mensal – geral/setor; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor; valor da despesa mensal - geral; valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica; valor médio da conta hospitalar

### Indicadores de TI p/ Aumentar resultados x Indicadores em EC3

Indicadores de TI p/ Aumentar resultados
curva ABC de materiais; Endividamento; evolução custos e resultados por natureza e segmento; evolução das receitas por natureza e segmento; exames complementares; faturamento ambulatorial; faturamento internação; grau de satisfação com serviços; índice de cesarianas; índice de cirurgias canceladas; índice de giro dos leitos; índice de insatisfação geral/setor; índice de liquidez geral; índice de ocupação dos leitos; índice de pacientes que voltariam (pesquisa); índice de reclamações; índice de reclamações tratadas; índice de suspensão de cirurgias; índice internações por convênios; índice liquidez; margem de resultado por convênio; margem líquida de resultado total; margem líquida mensal – geral; média de permanência – clínica; média de permanência hospitalar; movimento cirúrgico; movimento cirúrgico ambulatorial; movimento do banco de sangue; n <sup>o</sup> de cirurgias; n <sup>o</sup> de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; n <sup>o</sup> de pacientes/dia - geral/setor; taxa de ocupação/utilização de salas cirúrgicas; taxa de participação no mercado do hospital e dos principais concorrentes; valor da despesa com materiais mensal – geral/setor; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor; valor da despesa mensal - geral; valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica; valor médio da conta hospitalar

**Indicadores de TI p/ Melhorar a Eficiência Administrativa x Indicadores em EC3**

<b>Indicadores de TI p/ Melhorar a Eficiência Administrativa</b>
absenteísmo p/faltas sem justificativa %); absenteísmo por doença (%); comparativos de preço de compra x mercado; curva ABC de materiais; Endividamento; estoque em dias de consumo mat/med; evolução custos e resultados por natureza e segmento; faturamento ambulatorial; faturamento internação; horas extras x horas disponíveis; índice de absenteísmo – geral/setor; índice de acidentes do trabalho – geral/setor; índice de cirurgias canceladas; índice de giro dos leitos; índice de insatisfação geral/setor; índice de ocupação dos leitos; índice de ordens de compra atendidas corretamente; índice de prontuários incompletos; índice de reclamações; índice de reclamações tratadas; índice de rejeição de entregas; índice de retorno dos questionários; índice de satisfação geral/setor; índice de suspensão de cirurgias; índice de turnover geral/setor; índice liquidez; kg roupa lavada; margem de resultado por convênio; margem líquida de resultado total; margem líquida mensal – geral; média de permanência – clínica; média de permanência hospitalar; média h.extra por funcionários; média salário base; média salário bruto; movimento cirúrgico; movimento cirúrgico ambulatorial; movimento do banco de sangue; nº de cirurgias; nº de horas extras; nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; nº de pacientes/dia - geral/setor; prazos médios de recebimento; taxa de ocupação/utilização de salas cirúrgicas; taxa de participação no mercado do hospital e dos principais concorrentes; tempo médio e importação; total horas ausências; total horas por licença gestação; total horas por acidente do trabalho; total horas por auxílio doença; total horas por faltas legais; total horas por faltas sem justificativas; total horas por atestado médico; valor da despesa com materiais mensal – geral/setor; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor; valor da despesa mensal - geral; valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica

**Indicadores de TI p/ Melhorar Serviços x Indicadores em EC3**

<b>Indicadores de TI p/ Melhorar Serviços</b>
absenteísmo p/faltas sem justificativa %); absenteísmo por doença (%); grau de satisfação com serviços; índice de cirurgias canceladas; índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; índice de insatisfação geral/setor; índice de letalidade por infecção; índice de mortalidade geral; índice de ordens de compra atendidas corretamente; índice de pacientes que voltariam (pesquisa); índice de partos normais; índice de reclamações; índice de reclamações tratadas; índice de rejeição de entregas; índice de retorno dos questionários; índice de satisfação geral/setor; índice de suspensão de cirurgias; infecção cirúrgica e hospitalar geral; kg roupa lavada; margem de resultado por convênio; nº de contratos de parceria (em comodato); nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; nº de visitas da pastoral da saúde; prazos médios de recebimento; taxa de ocupação/utilização de salas cirúrgicas

**Indicadores de TI p/ Fornecer Produtos e Serviços em Tempo x Indicadores em EC3**

<b>Indicadores de TI p/ Fornecer Produtos e Serviços em Tempo</b>
curva ABC de materiais; estoque em dias de consumo mat/med; índice de cirurgias canceladas ; índice de rejeição de entregas; índice de suspensão de cirurgias; kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; kg roupa lavada; movimento cirúrgico; movimento cirúrgico ambulatorial; movimento do banco de sangue; nº de cirurgias; nº de contratos de parceria (em comodato); nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; prazos médios de recebimento; tempo médio e importação

**Indicadores de TI p/ Ganhar Vantagem Competitiva x Indicadores em EC3**

<b>Indicadores de TI p/ Ganhar Vantagem Competitiva</b>
comparativos de preço de compra x mercado; evolução das receitas por natureza e segmento; Faturamento ambulatorial; Faturamento internação; grau de satisfação com serviços; índice de cirurgias canceladas; índice de insatisfação geral/setor; índice de mortalidade geral; índice de ocupação dos leitos; índice de pacientes que voltariam (pesquisa); índice de partos normais; índice de reclamações; índice de reclamações tratadas; índice de suspensão de cirurgias; índice internações por convênios; infecção cirúrgica e hospitalar geral; margem de resultado por convênio; margem líquida de resultado total; margem líquida mensal – geral; movimento cirúrgico; movimento cirúrgico ambulatorial; movimento do banco de sangue; nº de cirurgias; nº de pacientes/dia - geral/setor; nº de visitas da pastoral da saúde; taxa de participação no mercado do hospital e dos principais concorrentes; valor da despesa com materiais mensal – geral/setor; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor; valor da despesa mensal - geral; valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica; valor médio da conta hospitalar

**Indicadores de TI p/ Melhorar a Qualidade do Produto x Indicadores em EC3**

<b>Indicadores de TI p/ Melhorar a Qualidade do Produto</b>
grau de satisfação com serviços; índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; índice de insatisfação geral/setor; índice de letalidade por infecção; índice de mortalidade geral; índice de pacientes que voltariam (pesquisa); índice de partos normais; índice de reclamações; índice de reclamações tratadas; índice de rejeição de entregas; índice de retorno dos questionários; índice de satisfação geral/setor; infecção cirúrgica e hospitalar geral ; nº de contratos de parceria (em comodato); nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; nº de resto de alimentação; nº de visitas da pastoral da saúde

**Indicadores de TI p/ Aumentar a produtividade organizacional x Indicadores em EC3**

<b>Indicadores de TI p/ Aumentar a produtividade organizacional</b>
Absenteísmo p/faltas sem justificativa %); absenteísmo por doença (%); faturamento ambulatorial; faturamento internação; horas extras x horas disponíveis; índice de absenteísmo – geral/setor; índice de acidentes do trabalho – geral/setor; índice de cesarianas ; índice de cirurgias canceladas; índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; índice de insatisfação geral/setor; índice de liquidez geral ; índice de ocupação dos leitos; índice de ordens de compra atendidas corretamente; índice de prontuários incompletos; índice de rejeição de entregas; índice de suspensão de cirurgias; índice de turnover geral/setor; índice internações por convênios; índice liquidez; kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; kg roupa lavada; m <sup>2</sup> de obras realizadas; m <sup>2</sup> de água consumidos; m <sup>2</sup> oxigênio consumidos; margem de resultado por convênio; margem líquida de resultado total; margem líquida mensal – geral; média de permanência – clínica; média de permanência hospitalar; média h.extra por funcionários; média salário base; média salário bruto; movimento cirúrgico; movimento cirúrgico ambulatorial; movimento do banco de sangue; nº de cirurgias; nº de horas extras; nº de contratos de parceria (em comodato); nº de desligamentos por pedido de demissão; nº de desligamentos por término de substituição licença; nº de desligamentos por término do período probatório; nº de desligamentos sem justa causa; nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; nº de pacientes/dia - geral/setor; nº de resto de alimentação; nº de resto de alimentação encaminhado ao projeto suinocultura; nº de visitas da pastoral da saúde; prazos médios de recebimento; taxa de ocupação/utilização de salas cirúrgicas; total horas ausências total horas por licença gestação; total horas por acidente do trabalho; total horas por auxílio doença; total horas por faltas legais; total horas por faltas sem justificativas; total horas por por atestado médico; valor da despesa com materiais mensal – geral/setor; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor; valor da despesa mensal - geral; valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica; valor médio da conta hospitalar

## ANEXO G – RELAÇÃO ON X INDICADORES DE GESTÃO NO HCPA (EC4)

### Indicadores de TI p/ Controlar e reduzir custos em EC4

Indicadores de TI p/ Controlar e reduzir custos
curva ABC de materiais; custo médio de material por paciente; estoque em dias de consumo mat/med; índice de débito a forn. s/estoque (consignados); índice do total de compras s/rec.ope.; índice encargos em th s/rec.oper.; itens de consumo por centro de custo; kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; kg roupa lavada; materiais de consumo; média h.extra por funcionários; medicamentos por prescrição; nº de contratos de parceria (em comodato); nº de resto de alimentação; nº de resto de alimentação encaminhado ao projeto suinocultura; preço do kw/h de energia elétrica; preço do m <sup>2</sup> filme radiológico preço do m <sup>3</sup> da água; preço do m <sup>3</sup> oxigênio gasoso; preço do m <sup>3</sup> oxigênio líquido; quantidade de kw/h consumido; total de entradas; total de saídas; total geral de compras; valor da despesa com materiais mensal – geral/setor; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor; valor médio da conta hospitalar

### Indicadores de TI p/ Aumentar resultados em EC4

Indicadores de TI p/ Aumento de Resultados
comparativos de preço de compra x mercado; consultas ambulatoriais (total); consultas ambulatoriais realizadas sobre as agendadas; endividamento; evolução custos e resultados por natureza e segmento; evolução das receitas por natureza e segmento; faturamento ambulatorial; faturamento internação; grau de satisfação com serviços; índice de giro dos leitos; índice de liquidez geral; índice de liquidez imediata; índice internações por convênios; índice liquidez; margem líquida de resultado total; margem líquida mensal – geral; margem líquida res. oper. ant. depreciação; margem líquida res. oper. após depreciação; margens de resultado; nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; nº de pedido de compra – solicitados/efetivados; nº de refeições servidas – pacientes; nº de refeições servidas-colaboradores; nº de requisição de material – efetivadas/solicitadas; retorno do capital; saldo atual (Fluxo de Caixa); saldo do mês anterior (Fluxo de Caixa); total de entradas (Fluxo de Caixa); total de saídas (Fluxo de Caixa); valor da despesa com materiais mensal – geral/setor; valor da despesa mensal - geral; valor de imobilizados; valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica; valor médio da conta hospitalar; Valores em trânsito

### Indicadores de TI p/ Fornecer Produtos e Serviços Em Tempo em EC4

Indicadores de TI p/ Fornecer Produtos e Serviços Em Tempo
nº de contratos de parceria (em comodato); nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; nº de pedido de compra – solicitados/efetivados; nº de requisição de material – efetivadas/solicitadas; tempo médio e importação

### Indicadores de TI p/ Ganhar Vantagem Competitiva em EC4

Indicadores de TI p/ Ganhar Vantagem Competitiva
grau de satisfação com serviços; média salário base; média salário bruto; valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica

### Indicadores de TI p/ Melhorar serviços em EC4

Indicadores de TI p/ Melhorar serviços
grau de satisfação com serviços; índice de insatisfação geral/setor; nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; nº de pedido de compra – solicitados/efetivados; nº de refeições servidas – pacientes; nº de refeições servidas-colaboradores; nº de requisição de material – efetivadas/solicitadas; nº de resto de alimentação; nº de resto de alimentação encaminhado ao projeto suinocultura

**Indicadores de TI p/ Melhorar a Qualidade do Produto em EC4**

<b>Indicadores de TI p/ Melhorar a Qualidade do Produto</b>
<p>grau de satisfação com serviços; índice de cesarianas; índice de cirurgias canceladas; índice de horas de treinamento; índice de infecção hospitalar – cateter venoso central em CTI; índice de insatisfação geral/setor; índice de letalidade por infecção; índice de mortalidade geral; índice de necropsias; índice de pacientes que voltariam (pesquisa); índice de partos normais; índice de prontuários incompletos; índice de reclamações; índice de rejeição de entregas; índice de satisfação geral/setor; índice de suspensão de cirurgias; índice de turnover geral/setor; índices setorizados de infecção hospitalar; infecção cirúrgica e hospitalar geral; média de permanência – clínica; média de permanência hospitalar; no. De peças cirúrgicas com diagnóstico de neoplasia maligna c/margem cirúrgica comprometidas; nº de colaboradores participantes nas campanhas e atendimentos.; Revisões de anátomo-patológicos</p>

**Indicadores de TI p/ Produtividade Organizacional em EC4**

<b>Indicadores de TI p/ Produtividade Organizacional</b>
<p>Absenteísmo p/faltas sem justificativa %); absenteísmo por doença (%); consultas ambulatoriais (total); faturamento ambulatorial; faturamento internação; horas extras x horas disponíveis; índice de absenteísmo – geral/setor; índice de acidentes do trabalho – geral/setor; índice de giro dos leitos; índice de horas de treinamento; índice de ocupação dos leitos; índice de turnover geral/setor; índice encargos em rh s/rec.oper.; índice internações por convênios; índice internações sus; internações hospitalares; itens de consumo por centro de custo; kg produtos gastos p/ lavagem de roupas; kg roupa lavada; leitos hospitalares existentes; m<sup>3</sup> de obras realizadas; m<sup>3</sup> de água consumidos; m<sup>3</sup> oxigênio consumidos; materiais de consumo; média de permanência – clínica; média de permanência hospitalar; média h.extra por funcionários; medicamentos por prescrição; movimento cirúrgico; movimento cirúrgico ambulatorial; movimento do banco de sangue; nº de cirurgias; nº de horas extras; nº de atendimentos – geral/setor; nº de consultas – geral/setor; nº de consultas por convênio; nº de consultórios; nº de exames – geral/setor; nº de internações por médico; nº de pacientes/dia - geral/setor; nº de refeições servidas – pacientes; nº de refeições servidas-colaboradores; nº médio de exames por consulta; paciente-dia enfermaria; paciente-dia semi-privativo; prazos médios de pagamento; prazos médios de recebimento; proporção de cirurgias por agendamento; salas cirúrgicas; taxa de ocupação/utilização de salas cirúrgicas</p>

**Indicadores de TI p/ Melhorar a Eficiência Administrativa em EC4**

<b>Indicadores de TI p/ Melhorar a Eficiência Administrativa</b>
<p>Consultas ambulatoriais realizadas sobre as agendadas; curva ABC de materiais; diária de enfermaria; diária semi-privativo; endividamento; estoque em dias de consumo mat/med; evolução custos e resultados por natureza e segmento; evolução das receitas por natureza e segmento; faturamento ambulatorial; faturamento internação; grau de satisfação com serviços; índice de cirurgias canceladas; índice de debito a forn. s/estoque (consignados); índice de horas de treinamento; índice de insatisfação geral/setor; índice de liquidez geral; índice de liquidez imediata; índice de ocupação dos leitos; índice de ordens de compra atendidas corretamente; índice de rejeição de entregas; índice de suspensão de cirurgias; índice do total de compras s/rec.ope.; índice liquidez; itens de consumo por centro de custo; leitos hospitalares existentes; m<sup>2</sup> de obras realizadas; m<sup>3</sup> de água consumidos; m<sup>3</sup> oxigênio consumidos; margem líquida de resultado total; margem líquida mensal – geral; margem líquida res. oper. ant. depreciação; margem líquida res. oper. após depreciação; margens de resultado; materiais de consumo; medicamentos por prescrição; nº de horas extras; nº de admissões; nº de desligamentos; nº de desligamentos com justa causa; nº de desligamentos por aposentadoria; nº de desligamentos por morte; nº de desligamentos por pedido de demissão; nº de desligamentos por término de substituição licença; nº de desligamentos por término do período probatório; nº de desligamentos sem justa causa; nº de funcionário – geral/setor; nº de ordem de manutenção – solicitadas/efetivadas; nº de pedido de compra – solicitados/efetivados; nº de refeições servidas – pacientes; nº de refeições servidas-colaboradores; nº de requisição de material – efetivadas/solicitadas; prazos médios de pagamento; prazos médios de recebimento; preço do kw/h de energia elétrica; preço do m<sup>2</sup> filme radiológico; preço do m<sup>3</sup> da água;</p>

*continua*

preço do m<sup>3</sup> oxigênio gasoso; preço do m<sup>3</sup> oxigênio líquido; retorno do capital; saldo atual; saldo do mês anterior; tempo médio e importação; total de entradas; total de saídas; total geral de compras; total horas ausências; total horas por licença gestação; total horas por acidente do trabalho; total horas por auxílio doença; total horas por faltas legais; total horas por faltas sem justificativas; total horas por férias; total horas por por atestado médico; valor da despesa com materiais mensal – geral/setor; valor da despesa com pessoal mensal – geral/setor; valor do faturamento mensal – geral; valor do faturamento mensal – por clínica; valor encargos sociais; valor fopag sem encargos; valor médio da conta hospitalar valores em trânsito

## GLOSSÁRIO

CNAS	Conselho Nacional de Assistência Social
CNPQ	Conselho Nacional de Pesquisa Científica
CPD	Centro de Processamento de Dados
EC	Estudo de Caso
EC1	Estudo de Caso 1
EC2	Estudo de Caso 2
EC3	Estudo de Caso 3
EC4	Estudo de Caso 4
HDP	Hospital Divina Providência
HV	Hospital de Viamão
ON	Objetivo de Negócio
OSI	Objetivo de Sistemas de Informação
PAS	Plano Assistencial de Saúde
PE	Planejamento Estratégico
PEN	Planejamento Estratégico de Negócios
PETI	Planejamento Estratégico de TI
SEC	Sociedade Educação e Caridade
SI	Sistemas de Informação
SIG	Sistema de Informações Gerenciais
STP	Scalar-to-Profile
SUS	Sistema Único de Saúde
TI	Tecnologia da Informação
UGA	Unidade Gerencial Agregada
UGB	Unidade Gerencial Básica
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo