UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

Eficiência financeira *vs* eficiência clínica
Os impactos das decisões económico-financeiras na eficiência e qualidade das intervenções clínicas nos hospitais EPE.

Financial efficiency vs clinical efficiency. The impact of economic and financial decisions on the efficiency and quality of clinical interventions in EPE hospitals.

Dissertação de Mestrado em Gestão dos Serviços de Saúde

Isabel Fernandes Ribeiro

Orientadores:

Professora Doutora Maria Elisabete Duarte Neves

Professora Doutora Maria da Conceição Alves Rainho Soares Pereira

Vila Real, 2020

UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS

Eficiência financeira *vs* eficiência clínica
Os impactos das decisões económico-financeiras na eficiência e qualidade das intervenções clínicas nos hospitais EPE.

Financial efficiency vs clinical efficiency. The impact of economic and financial decisions on the efficiency and quality of clinical interventions in EPE hospitals.

Dissertação de Mestrado em Gestão dos Serviços de Saúde

Isabel Fernandes Ribeiro

Orientadores:

Professora Doutora Maria Elisabete Duarte Neves

Professora Doutora Maria da Conceição Alves Rainho Soares Pereira

Constituição do Júri:

Professora Doutora Carla Susana da Encarnação Marques

Professor Doutor Vitor Manuel Costa Pereira Rodrigues

Professora Doutora Maria Elisabete Duarte Neves

Vila Real, 2020

Dissertação elaborada para a obtenção do grau de Mestre em Gestão dos Serviços de Saúde, sendo apresentada à Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

"Determinação, coragem e autoconfiança são fatores decisivos para o sucesso. Se estamos possuídos por uma inabalável determinação, conseguiremos superá-los. Independentemente das circunstâncias, devemos ser sempre humildes, recatados e despidos de orgulho."

Dalai Lama

Agradecimentos

Na realização da presente dissertação, contei com o apoio direto ou indireto de múltiplas pessoas às quais estou profundamente grata.

Correndo o risco de injustamente não mencionar algum dos contributos quero deixar expresso os meus agradecimentos:

Às orientadoras desta dissertação, a Doutora Maria Elisabete Duarte Neves e a Doutora Maria da Conceição Alves Rainho Soares Pereira, pela orientação prestada, incentivos, disponibilidade, partilha do saber e pelo auxílio prestado na elaboração desta dissertação. Aqui lhes exprimo a minha gratidão.

A todos os amigos e colegas que de uma forma direta ou indireta contribuíram e auxiliaram na elaboração do presente estudo. Agradeço-lhes também pela paciência, atenção e força que prestaram em momentos menos fáceis. Para não correr o risco de não enumerar algum, não vou identificar ninguém. Aqueles a quem este agradecimento se dirige sabê-lo-ão.

Não poderia deixar de agradecer à minha família por todo o apoio, pela força e pelo carinho que sempre me prestaram ao longo de toda a minha vida académica, bem como, na ajuda prestada durante a elaboração da presente tese. Sem o seu apoio teria sido impossível.

A todos o meu sincero e profundo Muito Obrigado!

RESUMO

O bem-estar das populações depende muito do setor da Saúde. Deste modo, ao longo das últimas décadas tem-se verificado a implementação de políticas na área da saúde que visam uma maior eficácia dos recursos, uma maior acessibilidade, uma melhoria na qualidade dos serviços e uma maior sustentabilidade económico-financeira, contrabalançando com o estado em que se encontrava o serviço nacional de saúde, quer do ponto de visto técnico quer económico-financeiro.

Na sequência do resgate financeiro, em 2011 foi-nos imposto a necessidade de tornar o Serviço Nacional de Saúde mais operativo, eficaz e racional.

A eficiência pode ser definida como a relação existente entre os recursos utilizados e os resultados obtidos numa determinada organização. A produção eficiente é a que maximiza os resultados obtidos a partir de um dado nível de recursos ou a que minimiza os recursos para obter um determinado resultado

As discussões sobre eficiência estão muitas vezes restritas às relações entre variáveis de custos e produção ou produtividade.

Foi desenhado um modelo de *benchmarking* hospitalar pela ACSS, composto por um conjunto de indicadores destinados à monitorização e ao acompanhamento do processo de contratualização dos cuidados de saúde. Este tem como objetivo melhorar o acesso, a qualidade do serviço prestado e identificar aspetos relevantes de melhoria do desempenho económico-financeiro dos hospitais.

Cada vez mais os conceitos de avaliação económica fazem parte da rotina dos sistemas e serviços de saúde. As restrições orçamentárias e de recursos humanos impõem decisões complexas. Assim, a sistematização de evidências sobre custos e resultados em saúde torna-se questão-chave para possibilitar melhores decisões quanto aos investimentos a serem feitos.

O principal objetivo deste trabalho é verificar se as decisões económico-financeiras têm impacto (negativo ou positivo) na eficiência e na qualidade das intervenções clínicas nos hospitais EPE. É um estudo de abordagem quantitativa, descritiva e explicativa que utiliza como instrumento de recolha os dados disponibilizados no site do ACSS, nos relatórios de contas e

de atividades dos centros hospitalares de Trás-os-Montes e Alto Douro e Tondela / Viseu.

Pela análise dos dados obtidos podemos concluir que as decisões económico-financeiras (que tem por objetivo melhorar a posição económico-financeira da instituição) têm impacto positivo na eficiência e na qualidade das intervenções clinicas nos hospitais EPE, estando a eficiência económico-financeira interligada à eficiência na qualidade dos serviços prestados.

Palavras-chaves: Hospitais EPE, Eficiência, Qualidade dos serviços prestados, Resultados Económico-financeiros

ABSTRACT

The well-being of the populations depends a lot on the Health sector. So over the last decades, policies in the health area have been implemented, aiming at greater resource efficiency, greater accessibility, an improvement in quality services and greater economic and financial sustainability, counterbalancing the state of the national health service, which is deficient both from a technical and economic-financial point of view.

Following the financial bailout, in 2011, we were forced to make the National Health Service more operational, effective, and rational, both from a technical and an economic point of view.

Efficiency can be defined as the relationship between the resources used and the results obtained in a given organization. Efficient production is the one that maximizes the results obtained from a given level of resources or the one that minimizes the resources to obtain a certain result.

Discussions about efficiency are often restricted to the relationship between cost and production or productivity variables.

A hospital *benchmarking* model was designed by ACSS, composed of a set of indicators for the monitoring and follow-up of the health care contracting process, which aims to improve access, the quality of the service provided, and to identify relevant aspects of health care. improving the economic and financial performance of hospitals.

Increasingly, the concepts of economic evaluation are part of the routine of health systems and services. Budgetary and human resource constraints impose complex decisions. In this way, the systematization of evidence on health costs and results becomes a key issue to enable better decisions regarding the investments to be made.

The main objective of this work is to verify whether economic-financial decisions have an impact (negative or positive) on the efficiency and quality of clinical interventions in EPE hospitals. It is a study with a quantitative, descriptive, and explanatory approach that uses the data available on the ACSS website and in the accounts and activity reports of the hospital centers of Trás-os-Montes e Alto Douro and Tondela / Viseu as a data collection instrument.

By analyzing the data obtained, we can conclude that economic-financial decisions (which aim to improve the institution's economic-financial position) have a positive impact on the efficiency and quality of clinical interventions in EPE hospitals, with economic-financial efficiency linked to efficiency quality of services provided.

Keyword: EPE Hospitals, Efficiency, Quality of services provided, Economic-financial Results

ÍNDICE

INTRODUÇÃO 1

A - ENQUADRAMENTO GERAL DO PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO 3

1 - OS HOSPITAIS PÚBLICOS EM PORTUGAL 5
2 - FINANCIAMENTO E CONTRATUALIZAÇÃO DOS CUIDADOS HOSPITALARES EM PORTUGAL 9
3 - CONTROLO DE GESTÃO HOSPITALAR 11
4 - A AVALIAÇÃO DO SNS E A AVALIAÇÃO DE CUIDADOS DE SAÚDE HOSPITALARES EM PORTUGAL 15
5 - TEMA E SUA PERTINÊNCIA 17

B – CASO DE ESTUDO 24

1 - METODOLOGIA 26
1.1- TIPO DE ESTUDO 26
1.2- DESENHO DE INVESTIGAÇÃO 27
1.3- FORMULAÇÃO DO PROBLEMA 28
1.4- FORMULAÇÃO DE HIPÓTESES 28
1.5- POPULAÇÃO E AMOSTRA 29
1.6- CARATERÍSTICA DA AMOSTRA 29
1.7- DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS 30
1.8- MÉTODOS E TÉCNICAS DE ANÁLISE 31
1.9- INSTRUMENTO DE RECOLHA DE DADOS 32
2 - APRESENTAÇÃO DOS DADOS RECOLHIDOS 34
2.1- ANÁLISE DESCRITIVA 34
2.2- ANÁLISE CORRELATIVA 45
2.3 – ANÁLISE CRÍTICA DOS RESULTADOS 53

CONCLUSÃO 57

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIA 59

ANEXOS 63

ANEXO I – DADOS *BENCHMARKING* CHTMAD 2008 - 2018 65
ANEXO II – DADOS *BENCHMARKING* CHTV 2008 - 2018 91
ANEXO III – ANÁLISE DE CORRELAÇÕES - CHTMAD 117
ANEXO IV – ANÁLISE DE CORRELAÇÕES - CHTV 123

INDÍCE DE GRAFICOS, ILUSTRAÇÕES, QUADROS E TABELAS

GRAFÍCOS

Gráfico 1 - Comparativo Lotação praticada CHTMAD CHTV 34
Gráfico 2 - Comparativo Taxa de ocupação CHTMAD CHTV 35
Gráfico 3 - Comparativo nº doentes saídos por cama CHTMAD CHTV 35
Gráfico 4 - Comparativo capacidade utilizada bloco CHTMAD CHTV 35
Gráfico 5 - Comparativo internamentos superiores a 30 dias CHTMAD CHTV 36
Gráfico 6 - Comparativo reinternamentos < 30 dias CHTMAD CHTV 36
Gráfico 7 - Comparativo nº doente padrão por enfermeiro CHTMAD CHTV 37
Gráfico 8 - Comparativo nº doente padrão por médico CHTMAD CHTV 37
Gráfico 9 - Comparativo demora média antes da cirurgia CHTMAD CHTV 38
Gráfico 10 - Comparativo total de consultas médicas CHTMAD CHTV 38
Gráfico 11 - Comparativo taxa de inscritos em LIC dentro do TMRG CHTMAD CHTV 39
Gráfico 12 - Comparativo primeiras consultas CHTMAD CHTV 39
Gráfico 13 - Comparativo nº doentes saídos do internamento CHTMAD CHTV 40
Gráfico 14 - Comparativo intervenções cirúrgicas convencionais programadas CHTMAD CHTV 40
Gráfico 15 - Comparativo intervenções cirúrgicas ambulatório CHTMAD CHTV 40
Gráfico 16 - Comparativo taxa de parto por cesariana CHTMAD CHTV 41
Gráfico 17 - Comparativo capital próprio CHTMAD CHTV 41
Gráfico 18 - Comparativo activo total CHTMAD CHTV 42
Gráfico 19 - Comparativo passivo corrente total CHTMAD CHTV 42
Gráfico 20 - Comparativo resultado operacional CHTMAD CHTV 43
Gráfico 21 - Comparativo resultado liquido CHTMAD CHTV 43
Gráfico 22 - Comparativo gastos com pessoal CHTMAD CHTV 44
Gráfico 23 - Comparativo depreciações CHTMAD CHTV 44
Gráfico 24 - Comparativo activo corrente CHTMAD CHTV 44
Gráfico 25 - Comparativo liquidez geral CHTMAD CHTV 45
Gráfico 26 - lotação praticada CHTMAD 65
Gráfico 27 – Taxa de ocupação CHTMAD 66
Gráfico 28 – Nº doentes saídos por cama CHTMAD 67
Gráfico 29 – Nº doentes padrão por enfermeiro CHTMAD 68
Gráfico 30 – Nº doentes padrão por médico CHTMAD 69
Gráfico 31 – Demora média antes da cirurgia CHTMAD 70
Gráfico 32 - Total de consultas médicas CHTMAD 71
Gráfico 33 - Total de consultas médicas CHTMAD 72
Gráfico 34 - Capacidade utilizada bloco CHTMAD 73
Gráfico 35 – Internamento superior a 30 dias CHTMAD 74
Gráfico 36 – Reinternamentos < 30 dias CHTMAD 75
Gráfico 37 – Primeiras consultas CHTMAD 76
Gráfico 38 – Nº doentes saídos do internamento CHTMAD 77
Gráfico 39 – Intervenções cirúrgicas convencionais programadas CHTMAD 78
Gráfico 40 – Intervenções cirúrgicas ambulatório CHTMAD 79
Gráfico 41 – Taxa de parto por cesariana CHTMAD 80
Gráfico 42 – Taxa de mortalidade CHTMAD 81
Gráfico 43 – Capital próprio CHTMAD 82
Gráfico 44 – Ativo total CHTMAD 83
Gráfico 45 – Passivo corrente total CHTMAD 84

Gráfico 46 – Passivo corrente total CHTMAD....85
Gráfico 47 – Resultado liquido CHTMAD....86
Gráfico 48 – Gastos com pessoal CHTMAD....87
Gráfico 49 – Depreciação CHTMAD....88
Gráfico 50 –Ativo corrente CHTMAD....89
Gráfico 51 – Liquidez geral CHTMAD....90
Gráfico 52 – Lotação praticada CHTV....91
Gráfico 53 – Taxa de ocupação CHTV....92
Gráfico 54 – Nº doentes saídos por cama CHTV....93
Gráfico 55 – Nº doentes saídos por cama CHTV....94
Gráfico 56 – Nº doentes padrão por médico CHTV....95
Gráfico 57 – Demora média antes da cirurgia CHTV....96
Gráfico 58 – Total de consultas médicas CHTV....97
Gráfico 59 – Taxa de inscritos em LIC dentro do TMRG CHTV....98
Gráfico 60 – Capacidade utilizada bloco CHTV....99
Gráfico 61 – Internamentos superiores a 30 dias CHTV....100
Gráfico 62 – Reinternamentos <30 dias CHTV....101
Gráfico 63 – Primeiras consultas CHTV....102
Gráfico 64 – Nº doentes saídos internamento CHTV....103
Gráfico 65 – Interveções cirúrgicas convencionais programadas CHTV....104
Gráfico 66 – Intervenções cirúrgicas ambulatório CHTV....105
Gráfico 67 – Taxa de parto por cesariana CHTV....106
Gráfico 68 – Capital próprio CHTV....107
Gráfico 69 – Ativo total CHTV....108
Gráfico 70 – Passivo corrente total CHTV....109
Gráfico 71 – Resultado operacional CHTV....110
Gráfico 72 – Resultado liquido CHTV....111
Gráfico 72 – Resultado liquido CHTV....112
Gráfico 74 – Depreciações CHTV....113
Gráfico 75 - Ativo corrente CHTV....114
Gráfico 76 - Liquidez geral CHTV....115

ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - Desenho de investigação....28

QUADROS

Quadro 1 - Variáveis do estudo....30
Quadro 2 - Quadro resumo correlação múltipla 1 - CHTMAD....117
Quadro 3 - Quadro resumo correlação múltipla 2 - CHTMAD....117
Quadro 4 - Quadro resumo correlação múltipla 3 - CHTMAD....118
Quadro 5 - Quadro resumo correlação múltipla 4 - CHTMAD....118
Quadro 6 - Quadro resumo correlação múltipla 5 - CHTMAD....119
Quadro 7 - Quadro resumo correlação múltipla 6 - CHTMAD....120
Quadro 8 - Quadro resumo correlação múltipla 7 - CHTMAD....120
Quadro 9 - Quadro resumo correlação múltipla 8 - CHTMAD....121

Quadro 10 - Quadro resumo correlação múltipla 9 - CHTMAD 121
Quadro 11 - Quadro resumo correlação múltipla 10 - CHTMAD 122
Quadro 12 - Quadro resumo correlação múltipla 1 - CHTV.....123
Quadro 13 - Quadro resumo correlação múltipla 2 - CHTV.....123
Quadro 14 - Quadro resumo correlação múltipla 3 - CHTV.....124
Quadro 15 - Quadro resumo correlação múltipla 4 - CHTV.....125
Quadro 16 - Quadro resumo correlação múltipla 5 - CHTV.....125
Quadro 17 - Quadro resumo correlação múltipla 6 - CHTV.....126
Quadro 18 - Quadro resumo correlação múltipla 7 - CHTV.....126
Quadro 19 - Quadro resumo correlação múltipla 8 - CHTV.....127
Quadro 20 - Quadro resumo correlação múltipla 9 - CHTV.....127
Quadro 21 - Quadro resumo correlação múltipla 10 - CHTV.....128

TABELAS

Tabela 1 - Lotação praticada CHTMAD 65
Tabela 2 - Taxa de ocupação CHTMAD 66
Tabela 3 – Nº doentes saídos por cama CHTMAD 67
Tabela 4 – Nº doentes padrão por enfermeiro CHTMAD.....68
Tabela 5 – Nº doentes padrão por médico CHTMAD 69
Tabela 6 – Demora média antes da cirurgia CHTMAD 70
Tabela 7 – Total de consultas médicas CHTMAD 71
Tabela 8 – Taxa de inscritos em LIC dentro TMRG CHTMAD 72
Tabela 9 – Capacidade utilizada bloco CHTMAD 73
Tabela 10 – Internamentos superiores a 30 dias CHTMAD 74
Tabela 11 – Reinternamentos < 30 dias CHTMAD.....75
Tabela 12 – Primeiras consultas CHTMAD 76
Tabela 13 – Nº doentes saídos do internamento CHTMAD 77
Tabela 14 – Intervenções cirúrgicas convencionais programadas CHTMAD 78
Tabela 15 – Intervenções cirúrgicas ambulatório CHTMAD 79
Tabela 16 - Taxa de parto por cesariana CHTMAD.....80
Tabela 17 - Taxa de mortalidade CHTMAD 81
Tabela 18 – Capital próprio CHTMAD.....82
Tabela 19 – Ativo total CHTMAD.....83
Tabela 20 – Passivo corrente total CHTMAD.....84
Tabela 21 – Passivo corrente total CHTMAD.....85
Tabela 22 – Resultado líquido CHTMAD.....86
Tabela 23 – Gastos com pessoal CHTMAD.....87
Tabela 24 – Depreciação CHTMAD 88
Tabela 25 – Ativo corrente CHTMAD.....89
Tabela 26 – Liquidez geral CHTMAD.....90
Tabela 27 - Lotação praticada CHTV.....91
Tabela 28 – Taxa de ocupação CHTV.....92
Tabela 29 – Nº doentes saídos por cama CHTV.....93
Tabela 30 – Nº doentes padrão por enfermeiro CHTV.....94
Tabela 31 – Nº doentes padrão por médico CHTV.....95
Tabela 32 – Demora média antes da cirurgia CHTV.....96
Tabela 33 – Total de consultas médicas CHTV.....97

Tabela 34 - Taxa de inscritos em LIC dentro do TMRG CHTV 98
Tabela 35 – Capacidade utilizada bloco CHTV 99
Tabela 36 – Internamentos superiores a 30 dias CHTV 100
Tabela 37 – Reinternamentos < 30 dias CHTV 101
Tabela 38 – Primeiras consultas CHTV 102
Tabela 39 – Nº doentes saídos do internamento CHTV 103
Tabela 40 – Intervenções cirúrgicas convencionais programadas CHTV 104
Tabela 41 – Intervenções cirúrgicas ambulatório CHTV 105
Tabela 42 – Taxa de parto por cesariana CHTV 106
Tabela 43 – Capital próprio CHTV 107
Tabela 44 – Ativo total CHTV 108
Tabela 45 – Passivo corrente total CHTV 109
Tabela 46 – Resultado operacional CHTV 110
Tabela 47 – Resultado liquido CHTV 111
Tabela 48 – Gastos com pessoal CHTV 112
Tabela 49 – Depreciações CHTV 113
Tabela 50 – Ativo corrente CHTV 114
Tabela 51 – Liquidez geral CHTV 115

SIGLAS

ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde, IP.

CHTMAD – Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro

CHTV – Centro Hospitalar Tondela Viseu

EPE – Entidade Pública Empresarial

GDH – Grupos de Diagnósticos Homogéneos

GTRH – Grupo de Trabalho da Reforma Hospitalar

LIC – Lista de Espera de Intervenções Cirúrgicas

NCP27 - Sistema de Normalização Contabilística – Norma Contabilidade de Gestão

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

PCAH – Plano de Contabilidade Analítica Hospitalar

SNS – Serviço Nacional de Saúde

TMRG – Tempos Máximos de Resposta Garantidos

UTAD – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

INTRODUÇÃO

O sector da saúde é considerado um sector crucial para o bem-estar da população e para o desenvolvimento de um país tendo implicações na produtividade, na partição entre consumo e poupança e na valorização do capital humano. Consequentemente, muita atenção tem sido dedicada nos últimos anos, em particular nos países desenvolvidos, à prossecução e avaliação de políticas de saúde. Estas visam não só uma maior eficácia dos recursos, como também uma maior acessibilidade, sustentabilidade e qualidade dos serviços prestados. A criação do Serviço Nacional de Saúde (SNS) refletiu-se beneficamente de diversas maneiras na saúde. São exemplos destes benefícios o aumento da esperança média de vida à nascença, que deriva de uma melhoria ao nível das condições e do acesso aos cuidados de saúde, a diminuição da taxa de mortalidade infantil, como consequência de estratégias bem definidas na área perinatal e materno-infantil. A nível, por exemplo, da política de vacinação nos últimos anos, Portugal tem chegado a valores de imunização da população acima dos 90% (Campos, 2008). Também a diminuição das mortes relativas a doenças cardíacas é consequência da criação das políticas de saúde. Todavia, estes valores ainda não se encontram dentro da média europeia. Estes progressos foram possíveis muito devido à maior cobertura e acessibilidade, ao facto de existir um maior investimento em recursos humanos, financeiros e tecnológicos alocados à área da saúde. Para além disso, o Plano Nacional de Saúde 2004-2010 implementou estratégias que permitiram a melhoria de muitos e importantes indicadores de saúde, o que possibilitou alguns destes indicadores a estarem acima da média dos restantes países europeus (OMS, 2010).

Desta maneira, cabe aos decisores de políticas a necessidade de procurar por desempenhos cada vez melhores, aumentando assim a eficiência (económica e técnica). Simultaneamente, também se impõe o aumento da qualidade na prestação do cuidado. Na utilização dos recursos financeiros, que são cada vez mais escassos e divididos para o atendimento de todas as necessidades das populações nas suas mais diversas dimensões (saúde, educação, segurança, entre outras), gastar menos e melhor os recursos disponíveis deve ser um objetivo permanente dos sistemas e serviços de saúde (Zucchi, Del Nero & Malik., 1998)

Na sequência do resgate financeiro, o memorando de entendimento entre Portugal e a *Troika*[1], assinado a 17 de maio de 2011, desafia o Serviço Nacional de Saúde a tornar-se mais operativo, eficaz e racional do ponto de vista do consumo de recursos.

[1] Troika- É a designação atribuída à equipa composta pelo Fundo Monetário Internacional, pelo Banco Central Europeu e pela Comissão Europeia. É uma equipa constituída por consultores, analistas e economistas que são responsáveis pelas negociações com os países que solicitam um pedido de assistência financeira, de forma a consolidar e estabilizar as dívidas e contas públicas.

A - ENQUADRAMENTO GERAL DO PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO

1 - OS HOSPITAIS PÚBLICOS EM PORTUGAL

Os modelos dos hospitais do SNS têm vindo a sofrer alterações significativas nas últimas décadas. Estas alterações advêm da sua empresarialização que ocorreu em momentos diferentes no tempo e com formatos distintos da conceção tradicional da administração pública da saúde (Simões, 2004), com tradução na adoção de diversos modelos jurídicos para o hospital público.

De uma forma mais intensa, foi apenas a partir do ano de 2002 que se deram alterações significativas no setor da saúde, nomeadamente no setor hospitalar e na regulação do sistema (Nunes, 2009). Na base desta mudança encontrava-se um sistema de saúde despesista, com elevados défices de eficiência e de desempenho (Barros, 2011).

Deste modo, a adoção de modelos empresariais teve como objetivo a procura de uma maior produtividade, através de uma gestão de recursos mais eficiente e com o objectivo da criação de valor (Rego, 2011).

As políticas de saúde, nos países da OCDE, têm vindo a ser desenvolvidas com o objectivo de promover uma melhoria do estado de saúde para todos os seus cidadãos através de um conjunto de garantias (Siciliani, Borowitz & Moran, 2013):

- ✓ Equidade no acesso;
- ✓ Qualidade na realização dos diferentes serviços, técnicas e procedimentos;
- ✓ Prestação de cuidados de saúde, em tempo útil, tendo em conta as necessidades;
- ✓ Maximização dos cuidados ao mais baixo custo (eficiência técnica), sem pôr em causa as questões da qualidade, da segurança do utente e nem a sub-prestação de cuidados;
- ✓ Sustentabilidade através do controlo da despesa e da aplicação de estratégias adequadas que acautelem a eficiência económica na alocação de recursos.

No caso dos hospitais, a aprovação da Resolução do Conselho de Ministros n.º 41/2002, de 7 de março, e a publicação da Lei n.º 27/2002, de 8 de novembro, deram início à empresarialização dos hospitais públicos, que assim passariam a integrar o setor empresarial do Estado. Esta reforma tem como finalidade dotar as unidades hospitalares

de uma maior autonomia com melhores instrumentos de gestão, promovendo simultaneamente a transparência e a necessidade da prestação pública de contas (Rego, Nunes & Costa, 2010).

Em 2002, foi abandonada a figura de instituto público baseado no direito público e no direito administrativo em particular, para cerca de um terço dos hospitais, modelo seguido pelos restantes mais tarde, que passaram a adotar o modelo de sociedade anónima de capital exclusivamente público. Os restantes mantiveram-se, a funcionar de acordo com o modelo tradicional de administração pública da saúde. Em 2005 surgiram os hospitais com a designação de Entidade Pública Empresarial (EPE) a substituir os Hospitais SA. No caso da transformação dos hospitais SA em hospitais EPE, Vaz (2010) considerava que a justificação teria sido, por um lado, a necessidade de garantir uma maior participação da dupla tutela (Ministros das Finanças e Saúde) na definição da estratégia dos hospitais e por outro lado, para reforçar a natureza pública destas instituições.

Já em 2007, no Relatório produzido pela Comissão para a Sustentabilidade do Financiamento do Serviço Nacional de Saúde (Simões et al., 2007), e após a apreciação de várias alternativas de financiamento do SNS, faziam-se recomendações ao Governo para alterar o modelo de financiamento.

Outras possibilidades consideradas foram a reorganização da rede hospitalar com financiamento público, desde que fosse garantido o acesso dos cuidados de saúde aos utentes, uma combinação mais eficiente das profissões na área da saúde e das formas de organização dos hospitais. No ano de 2011, os hospitais do setor público expunham um conjunto de problemas tais como défices de exploração e excessivo endividamento. Desta forma, a sustentabilidade financeira destes hospitais é colocada em causa, bem como a redução do leque de opções para o desenvolvimento estratégico destas instituições. (Grupo Técnico para a Reforma Hospitalar, GTRH, 2011).

Consequentemente, assistiu-se a fenómenos de concentração de hospitais em centros hospitalares, bem como a esforços no sentido de uma maior articulação entre diferentes níveis de cuidados.

O Programa das Parcerias Público/Privadas (PPP) revela também um novo

posicionamento em relação ao papel do setor privado na organização da prestação de cuidados de saúde no âmbito do SNS (Vaz, 2010). Estas experiências de criação das PPP, originárias de Inglaterra, serviram para a construção de novos hospitais e para a substituição das instalações de outros hospitais mais antigos (Barros, 2011).

A empresarialização dos hospitais foi, ainda assim, considerada uma das razões fundamentais para a melhoria da qualidade da oferta, das condições de acesso e da modernização das infraestruturas disponíveis. Considerou-se, por isso, que o nível de serviço melhorou muito desde 2002, ainda que a sustentabilidade financeira dos hospitais não tivesse deixado de ser um tema sensível, em consequência da sua grave situação financeira (Grupo Técnico para a Reforma Hospitalar, GTRH, 2011).

Por forma a modernizar o SNS, procedeu-se à empresarialização das unidades hospitalares. Esta política de modernização prevê a adoção de uma gestão empresarial inovadora focada na satisfação das necessidades do utente (Nunes, 2013).

2 - FINANCIAMENTO E CONTRATUALIZAÇÃO DOS CUIDADOS HOSPITALARES EM PORTUGAL

A partir de 1996, seguindo a tendência de outros países, iniciou-se um processo de clarificação do papel do Estado financiador e do Estado prestador em Portugal, com o começo do processo de contratualização através da realização de compromissos explícitos, tanto com as estruturas regionais de administração, como com os próprios dirigentes e profissionais das unidades de saúde.

Ao nível do financiamento foram estabelecidos os custos pelos cuidados efetivamente prestados, mediante o estabelecimento de contratos-programa, tendo em conta a produção efectiva de cada hospital, fixando objectivos, metas e prioridades, com critérios definidos de qualidade (Harfouche, 2008). "A empresarialização impõe uma relação contratual entre os hospitais S.A. e o SNS, sendo este último o adquirente dos serviços prestados e o Estado o seu accionista, definido num contrato-programa e com um plano estratégico elaborado" (Abreu, 2011). Assim, passamos de uma política de cobertura de custos ocorridos para um sistema de pagamento de serviços efetivamente prestados. Esta alteração tem por base a complexidade técnica da prestação, de capitação simples ou ajustada pelo case-mix e nos grupos de diagnóstico homogéneo (GDH) (Abreu, 2011).

Deste modo, a principal ferramenta a que a entidade pagadora passou a recorrer para incentivar os prestadores a responder às necessidades de saúde da população passou a ser o contrato-programa, onde estavam explícitos os objetivos de saúde a atingir, cabendo uma maior responsabilização às administrações.

Ferreira e Teixeira (2011) salientaram que nos processos de contratualização anual o Estado, comprador de serviços, teria reconhecido um excesso de custos em relação ao financiamento disponível face ao nível de cuidados que se entendeu necessário adquirir, tendo-se admitido, portanto, à partida, um défice anual no setor. Considerou-se ser fundamental salvaguardar as vantagens da introdução de formas inovadoras de gestão e da generalização da contratualização, privilegiando sempre a dimensão de equidade e o ser fundamental desenvolver sistemas de incentivos e mecanismos de avaliação de

desempenho adequados, bem como novas formas de regulação.

Outra preocupação destacado por Barros (2009), relativamente ao sistema de pagamento prospetivo assente no sistema de classificação de doentes adotado em Portugal (GDH), era a da necessidade de levar a cabo auditorias de classificação em GDH, por forma a garantir que não se assumiriam comportamentos de "ajustamento", como o da reclassificação de doentes em tipos de episódios (GDH) mais compensadores financeiramente para o hospital.

Alves (2014) aponta algumas falhas ao modelo, tais como:

- ✓ Formas de pagamento baseadas na oferta e não nas necessidades;
- ✓ Fraca aproximação à qualidade clínica; exígua consideração do *benchmarking* e da coordenação dos cuidados; informação assente em dados administrativos e falta de auditorias sistemáticas;
- ✓ Falta de quantificação das necessidades em saúde.

O autor questiona a fiabilidade da informação uma vez que as aplicações informáticas, utilizadas para a integração da informação sobre o doente nos serviços de saúde, têm limitações. Afirma também que esta informação é decisiva para medir a eficiência, a qualidade dos serviços e por fim, para melhorar o sistema de financiamento.

3 - CONTROLO DE GESTÃO HOSPITALAR

A transformação dos hospitais com a natureza de sociedade anónima em E.P.E foi feita pela publicação do Decreto-Lei n.º 93/2005, de 7 de junho e do Decreto-Lei n.º 233/2005, de 29 de dezembro. Esta transformação veio introduzir no setor público de saúde um desenvolvimento a nível de gestão pela aplicação de regras e instrumentos de gestão empresarial privada. O modelo de gestão empresarial contribui para a melhoria do desempenho organizacional a nível de qualidade e concentração no utente, eficiência, inovação e melhoria dos resultados. De acordo com Torres (2010), a gestão adequada é uma estrutura de relações e correspondentes responsabilidades entre um grupo nuclear composto por Acionistas, Administradores Conselheiros e Gestores aos mais diversos níveis e está concebido para promover da melhor forma o desempenho necessário para alcançar os objetivos. Para atender às necessidades do processo assistencial e de gestão, é necessário que se implante um modelo de gestão atual, a fim de otimizar o processo de gestão hospitalar, que é visto hoje como uma empresa (Burmester, Pereira & Scarpi, 2007). Por forma a administrar os recursos que a organização hospitalar possui, é necessário um gestor competente, capaz de entender de pessoas, dinheiro, tecnologia e dos processos necessários. São exemplos destes recursos as instalações, equipamentos, instrumentais, médicos, funcionários, recursos financeiros e especialmente os utentes que ali se dirigem em busca de tratamento ou consulta (Lino, Gonçalves e Feitosa, 2008).

Segundo o estatuto das E.P.E., a gestão é o órgão de controlo, de legalidade, da regularidade e da gestão financeira e patrimonial, com competências, entre outras de:

- ✓ Garantir o cumprimento dos objetivos, propor planos de ação anuais e plurianuais e respetivos orçamentos, instrumentos de gestão e assegurar a respetiva execução;
- ✓ Celebrar contratos-programa externos e internos;
- ✓ Definir linhas de orientação e funcionamento a que devem obedecer a organização;
- ✓ Propor a criação ou extinção de serviços;
- ✓ Definir políticas referentes a recursos humanos, decidir necessidades de admissão e gestão do pessoal e designar o pessoal para cargos de direção e chefia, como também, autorizar os trabalhos extraordinários;

- ✓ Acompanhar e avaliar sistematicamente a atividade desenvolvida e responsabilizar as diferentes áreas pela adequada utilização dos recursos disponibilizados como pelos resultados e qualidade dos serviços;
- ✓ Acompanhar a execução do orçamento e aplicar medidas destinadas a corrigir os desvios;
- ✓ Determinar medidas adequadas relacionadas com as queixas e reclamações apresentadas pelos utentes.

A gestão das unidades de saúde deve ter em atenção, por forma a obter ganhos de eficiência e desempenho, a utilização dos recursos em toda a organização, pois "…melhorar a eficiência na utilização dos recursos pode originar um sistema de saúde mais justo e de melhor qualidade" (Nunes, 2009).

Segundo Cánovas, Hernández e Botella, (2009) e Carey e Stefos, (2011), na perspectiva da sustentabilidade dos sistemas, com o aumento do número de patologias e do número de gente idosa e doentes crónicos, o desenvolvimento de tecnologias mais avançadas exige um maior esforço financeiro das instituições. Desta forma a qualidade evita custos implícitos da má prestação de cuidados e consequentes erros e danos aos doentes por forma a tornar a prestação mais efectiva e com uma utilização mais racional dos recursos. O investimento nesta área é justificado pelas consequências sociais e financeiras da má qualidade dos serviços de saúde.

A informação é cada vez mais uma solução tecnológica nos dias de hoje é um meio indispensável para gerir com sucesso a performance de uma organização e consequentemente, contribuir para aumentar a sua competitividade.

Para o processo de gestão da performance torna-se obrigatório a "recolha, tratamento, integração e análise de dados, muitas vezes oriundos de diferentes sistemas operacionais, tendo em vista produzir informação e conhecimento, que permitam tomar decisões capazes de melhorar a performance" (Pinto, 2009).

Um dos mecanismos de destaque na prestação de contas foi a adopção de ferramentas de gestão, cujos indicadores representavam os resultados operacionais, a eficiência e a qualidade (Almeida & Fique, 2011).

Em contrapartida, a monitorização da atividade aplicada a um universo de

hospitais, com igual estatuto jurídico e nas mesmas condições, possibilita uma comparação entre as unidades, permitindo análises e o levantamento de melhorias futuras, com base em estudos a realizar assentes nestes dados (Unidade de Missão dos Hospitais S.A., 2005).

Após a recessão de 2008 observou-se, na União Europeia, um aumento do número de pessoas que não teve as suas necessidades médicas atendidas, o que levanta a hipótese de que essa elevação se deve ao estabelecimento de medidas austeras para enfrentar as crises económicas, tais como o aumento do co-pagamento pelo uso de serviços de saúde, corte de gastos (que provocam fecho de serviços, redução de horas de funcionamento e da força de trabalho), bem como a realização de reformas que restringem o acesso por imigrantes, moradores de rua e usuários de drogas (Reeves, McKee e Stukler, 2015).

Países europeus que receberam empréstimo do Fundo Monetário Internacional (FMI) tiveram maior probabilidade de adotar tais medidas, reduzindo os seus orçamentos da saúde.

Recentemente, o memorando de entendimento entre Portugal e a *Troika* assinado a 17 de maio de 2011, desafiava o Serviço Nacional de Saúde a tornar-se mais eficiente, eficaz e racional do ponto de vista do consumo de recursos.

4 - A AVALIAÇÃO DO SNS E A AVALIAÇÃO DE CUIDADOS DE SAÚDE HOSPITALARES EM PORTUGAL

A qualidade é cada vez mais um imperativo de cidadania (IASIST, 2014). Segundo Russo (2009), o sistema de qualidade visa a satisfação do cliente e as suas expectativas. Parte da estratégia integra a missão e considera elementos de grande importância como os colaboradores e o seu relacionamento com os clientes. Pode medir-se e analisar o estado da saúde do utente como consequência da intervenção do prestador de serviços de saúde (ERS, 2015).

O modelo de *benchmarking* hospitalar da ACSS, é composto por indicadores destinados à monitorização e ao acompanhamento do processo de contratualização dos cuidados de saúde. Tem como objetivo melhorar o acesso, a qualidade do serviço prestado e identificar aspetos relevantes de melhoria do desempenho económico-financeiro dos hospitais como a análise de tendências e a monitorização do acesso, desempenho assistencial, eficiência, financeira. O número e tipologia de indicadores monitorizados têm em consideração o Plano Nacional de Saúde. Os indicadores incorporam linhas orientadoras de diversas organizações internacionais de saúde.

Esta ferramenta permite aos diferentes intervenientes aumentar a transparência e a partilha de informação e identificar aspetos relevantes em termos de melhoria do desempenho por esta avaliada. A informação permite comparar desempenho dos hospitais de forma a explicar diferenças de desempenho económico-financeiro e avaliar o potencial de desenvolvimento de cada hospital nas principais áreas de atuação.

5 - TEMA E SUA PERTINÊNCIA

A eficiência pode ser definida como a relação existente entre os recursos utilizados e os resultados obtidos numa determinada organização. A produção eficiente é a que maximiza os resultados obtidos a partir de um dado nível de recursos, ou a que minimiza os recursos para obter um determinado resultado (OMS, 2010).

Assim, na definição do conceito, esta pode estar relacionada com o desempenho dos processos de uma determinada unidade, constituindo uma das principais preocupações das organizações.

Pode deste modo dizer-se que através da eficiência é possível medir a forma como se realizam os processos produtivos. Ou seja, permite fazer uma aproximação entre o desempenho de uma unidade de produção com um desempenho hipoteticamente ótimo. Este conceito pode ser aplicado em qualquer indústria, ao nível do setor público ou, em particular, nos serviços de saúde (Kengil, Gökmen, & Tozan, 2010). Ao nível hospitalar, este conceito traduz-se pela forma como os recursos estão a ser geridos, com base na produção em termos de cuidados de saúde, indicando a boa aplicabilidade dos mesmos (Gannon, 2004).

Para medir a eficiência de uma dada entidade, é necessário identificar os seus processos produtivos e os respetivos resultados. No que diz respeito às unidades hospitalares, segundo Moshiri, Aljunid e Amin (2010), existem várias medidas potenciais para avaliar a produção de um hospital. Para estes autores, os recursos são traduzidos nos meios humanos, materiais ou financeiros, sendo que a produção pode ser apurada em função do número de casos tratados, do número de procedimentos realizados, do número de pacientes por dia, da taxa de ocupação (cama), entre outros. Contudo, a medição da eficiência hospitalar é dificultada pelo próprio processo produtivo. Os problemas surgem na definição da produção hospitalar, na existência de uma multiplicidade de objetivos e por vezes, pela falta de dados disponíveis o que dificulta a comparação entre as diferentes unidades em avaliação, condicionando a capacidade das autoridades para monitorizar e incentivar a melhoria do seu desempenho (Giraldes, 2007).

A questão da procura da eficiência é um problema, não apenas de Portugal, mas de vários países com sistema público de saúde (Mintzberg, 2012). A característica mais importante, e comum a estes países, é a procura pela contenção de custos e pela criação de melhor valor para os recursos usados (Khushalani & Ozcan, 2017).

Em geral, cada hospital apresenta uma tecnologia de produção própria, consumindo recursos (insumos, ou inputs) e prestando serviços à comunidade (outputs). A teoria económica sugere que entidades semelhantes (homogéneas) também apresentem tecnologias de produção semelhantes, pelo que elas podem ser comparadas entre si por via de uma fronteira na qual as melhores práticas (melhores prestadores de serviços, também conhecidos por benchmarks) estão colocadas. Essas entidades dominam as restantes por serem mais eficientes do que as segundas. Melhorar o desempenho significa, assim, comparar-se a si mesmo com as melhores práticas, ou seja, determinar qual é a sua posição relativamente à fronteira que representa a tecnologia de produção dos benchmarks e que deve ser adotada pelas entidades ineficientes. Dessa forma, essa fronteira também é conhecida como fronteira de eficiência. Nesse caso, a eficiência técnica de cada hospital é medida pelo inverso da distância de cada hospital à fronteira. De forma equivalente, se forem definidos objetivos ótimos para cada variável de análise, então a eficiência não é mais do que a relação entre os valores predefinidos e os valores observados. Naturalmente que, se os objetivos forem iguais aos valores observados, então a entidade é eficiente, isto é, os objetivos estão localizados na fronteira de eficiência. (Nunes, 2018)

Nunes e Matos (2018), que compararam a evolução dos termos de referência nos últimos cinco anos, verificaram uma maior preocupação com a qualidade e eficiência, com a existência de incentivos e penalidades relacionados com o *benchmarking*, promovendo os hospitais com melhores resultados.

O debate sobre eficiência está muitas vezes restrito às relações entre variáveis de custos e produção ou produtividade. Na área da saúde muitos gestores acabam por considerar os recursos utilizados com o intuito de melhorar ou manter a qualidade assistencial, somente como fator de incremento dos custos na prestação dos serviços.

A utilização adequada dos recursos na assistência à saúde para a obtenção dos melhores resultados possíveis para os pacientes está diretamente relacionada com a

melhoria da eficiência dos serviços e sistemas de saúde.

Custos elevados não são simplesmente devidos à ineficiência, mas, talvez, associados com melhores resultados assistenciais. Baixos custos podem, às vezes, ser sintoma de baixa qualidade no cuidado em saúde, levando a piores resultados (Gutacker, Bojke, Daidone, Devin, Parkin & Street , 2013).

Apesar de qualidade e quantidade (produção) serem consideradas, por vezes, como duas dimensões e que na existência de restrição de recursos existe *trade-off* entre ambas (Newhouse, 1970), na literatura as relações entre eficiência e qualidade, ou custos e resultados assistenciais, são contraditórias e não permitem chegar a uma conclusão sobre o tema. Diferentes metodologias, diversidade de variáveis e diferenças entre as populações ou amostras estudadas, trazem muitos vieses em relação aos resultados obtidos.

Uma hipótese que por vezes fica subentendida nos estudos de eficiência ou custos em saúde é a de que todos os hospitais produzem os mesmos resultados em termos de qualidade assistencial. Também fica subentendido que uma melhor gestão conduziria tanto à redução de custos como ao aumento da qualidade. Entretanto, alguns estudos não suportam esta hipótese, uma vez que hospitais com menores custos podem ter menor qualidade, com piores indicadores assistenciais (Jha, Orav, Dobson, Book, & Epstein, 2009).

Uma das principais questões em relação aos custos em saúde é a discriminação entre os custos que refletem o melhor uso dos recursos em relação às melhores práticas e os custos associados com desperdício ou ineficiência. A relação existente entre o custo ineficiente e os resultados assistenciais é uma questão primordial a responder, na medida em que as ações tomadas para mitigar estes custos poderiam ter consequências diretas nestes resultados. Desta maneira, programas para a contenção de custos devem focar, primariamente, a redução de custos desnecessários (desperdícios), o que dificilmente iriam piorar os resultados assistenciais. (MCKey & Deily, 2008).

A relação custo-qualidade pode ser representada por uma curva em forma de "U". Isto significa que níveis de qualidade baixos e altos estão associados com custos elevados, enquanto no nível intermediário (no ponto mínimo da curva em forma de "U") os custos

da qualidade são minimizados, conforme referido por Kruse e Christensen (2013).

Autores como Hvenegaard, Arendt, Street e Gyrd-Hansen (2011) e Mennicken, Kuntz,e Schwierz (2011) sugerem a existência de *trade-off* entre eficiência e qualidade. Por outro lado, Carey e Burgess (1999) encontraram relação positiva entre qualidade baixa (piores resultados de indicadores de readmissão e mortalidade) e aumento dos custos hospitalares. Porém, outros estudos não conseguiram identificar uma associação clara entre qualidade e eficiência ou custos (La Forgia & Couttolenc, 2008). Por outro lado, Clemens (2014) considera haver uma associação positiva entre eficiência e qualidade.

Segundo Berwick e Hackbarth (2012), a qualidade é fundamental para alcançar uma maior eficiência.

Chang, Hsiao, Huang, e Chang (2011) concluíram ser possível aumentar simultaneamente a eficiência e a qualidade, sem que exista um trade-off, assim como Khushalani e Ozcan (2017) que concluíram não existir trade-off na melhoria da qualidade e da eficiência dos cuidados médico-cirúrgicos

De acordo com os autores Khushalani e Ozcan (2017), os estudos que revelam não existir um comprometimento da qualidade com a melhoria da eficiência, são importantes para os decisores políticos, na medida em que impulsionam uma direção de políticas que unem eficiência e qualidade

Recentemente, com a assinatura do memorando de entendimento entre Portugal e a *Troika*, previa-se uma poupança de 550 milhões de euros no serviço de saúde através de várias medidas que são transversais a todos os setores da administração pública. Estas medidas baseiam-se essencialmente na redução do número e remuneração dos funcionários e de medidas específicas tais como: redução das despesas associadas aos serviços de saúde para trabalhadores em funções públicas, diminuição da despesa pública com medicamentos, aumento do financiamento privado através da revisão e aumento das taxas moderadoras, redução de custos operacionais em todos os serviços, incluindo os serviços hospitalares.

Nesse contexto, os planos de resgates financeiros têm sido apontados como ameaças à cobertura em saúde, na medida em que a recomendação dos credores para que

os países adotem medidas de austeridade fiscal e reformas estruturais têm diminuído a capacidade de os estados do bem-estar social responderem efetivamente à procura dos seus serviços, o que pôde ser observado na Grécia, Irlanda, Portugal, Chipre e Espanha (Kentikelenis, 2015).

O estabelecimento dessas políticas em Portugal tem sido acompanhado de um pior acesso aos serviços de saúde, especialmente entre os que não estão isentos de aumentos no co-pagamento pela sua utilização (Legido Quigley, 2016).

O aumento da pobreza e da desigualdade tem sido associada à redução dos gastos do governo com a proteção social que tem consequências na saúde das populações (Labonté & Stuckler, 2015).

Apesar da situação de saúde da população grega e do seu sistema de saúde serem apontados como exemplos extremos dos danos causados pela crise económica recente e pelas medidas adotadas para equilibrar as contas públicas (Stuckler & Basu, 2013; Kentikelenis, 2015; Karanikolos & Kentikelenis, 2016), há autores que afirmam que não houve uma tragédia na saúde no país.

Atualmente o sistema de saúde enfrenta ainda algumas limitações de recursos, resultantes da crise financeira e económica dos últimos anos e da pressão exercida pela inovação tecnológica e farmacêutica (Ferreira, Marques, & Nunes, 2018). Contudo, o grande problema do setor da saúde não se deve apenas a um aparente subfinanciamento, mas também à forma como os recursos são utilizados (Nunes, 2014). Por esse motivo, são cada vez mais procuradas na eficiência e na adequada gestão dos escassos recursos disponíveis, as soluções para a promoção da sustentabilidade (Ferreira, Marques, Nunes, & Figueira, 2017).

Cada vez mais os conceitos de avaliação económica fazem parte da rotina dos sistemas e serviços de saúde. As restrições orçamentárias e de recursos humanos impõem decisões complexas. Desta forma, a sistematização de evidências sobre custos e resultados em saúde torna-se questão-chave para possibilitar melhores decisões quanto aos investimentos a serem feitos.

O estudo a que me proponho tem como principal objetivo verificar se as decisões económico-financeiras têm impacto (negativo ou positivo) na eficiência e na qualidade

das intervenções clínicas nos hospitais EPE.

Este estudo tem ainda como objetivos específicos os seguintes:

- ✓ Verificar se os indicadores económico-financeiros terão impacto (negativo ou positivo) nos indicadores de estrutura.
- ✓ Verificar se os indicadores económico-financeiros têm impacto (negativo ou positivo) nos indicadores de produção hospitalar.
- ✓ Verificar se os indicadores económico-financeiros têm impacto (negativo ou positivo) nos indicadores hospitalares de qualidade.
- ✓ Verificar se as restrições orçamentais, em consequência da crise financeira global e da crise da dívida soberana, alteraram as relações existentes entre os indicadores económico-financeiros e os indicadores de eficiência clínica.

Procurarei identificar as relações entre a eficiência financeira e a eficiência e qualidade das intervenções clínicas no CHTMAD e no CHTV, procurando encontrar não só relações entre os indicadores económico-financeiros e os indicadores de estrutura, de produção hospital e qualidade hospitalar, como também as relações entre as variâncias de cada um.

B – CASO DE ESTUDO

1 - METODOLOGIA

Metodologia etimologicamente deriva do grego *meta* que significa "ao largo", *odos* "caminhos", *logos* "discurso, estudo" e relaciona-se com a epistemologia (conhecimento).

É o Caminho, a direção para um rigor científico. Oferece trilhos, normas, regras e hábitos que orientam no caminho da pesquisa científica. Quando aplicada, consiste em um conjunto de procedimentos utilizados que examina, estuda e avalia métodos e técnicas de pesquisa. E também gerar ou verificar vários métodos disponíveis, que conduzam à captação e/ ou processamento de informações relacionadas a problemas de investigação. (Barros & Lehfeld, 2007).

A Metodologia é uma disciplina que estuda, compreende e avalia os vários métodos disponíveis para a realização de uma pesquisa académica. Num nível aplicado, examina, descreve e avalia métodos e técnicas de pesquisa que possibilitam a colheita e o processamento de informações, visando a resolução de problemas e/ou questões de investigação (Prodanov & Freitas, 2013).

1.1- Tipo de estudo

Do ponto de vista do problema

✓ Quantitativo - considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão etc.).

De acordo com Yin (2009) as metodologias quantitativas caraterizam-se por: (1) identificar prioridades; (2) medir e correlacionar escalas; (3) medir, comparar e explicar a variância; (4) explicações, enfatizando prioridades e populações e (5) generalizações formais.

Do ponto de vista dos objetivos

- ✓ Descritivo- quando o pesquisador apenas regista e descreve os factos observados sem interferir neles. Descreve as características de determinada população ou fenómeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de recolha de dados: questionário e observação sistemática.
- ✓ Explicativo - quando o pesquisador procura explicar os porquês das coisas e as suas causas, por meio do registo, da análise, da classificação e da interpretação dos fenómenos observados (Prodanov & Freitas, 2013).

Do ponto de vista dos procedimentos de recolha

- ✓ Pesquisa documental – Utiliza documentos como fonte de informação para a coleta de dados.

1.2- Desenho de investigação

Desenho de investigação refere-se à estrutura geral ou plano de investigação de um estudo, se o estudo é experimental ou descritivo e qual o tipo de população. Definido o desenho, torna-se necessário especificar o método de estudo e de recolha de dados. Por método de investigação entende-se as técnicas e práticas utilizadas para recolher, processar e analisar os dados (Bowling, 1998).

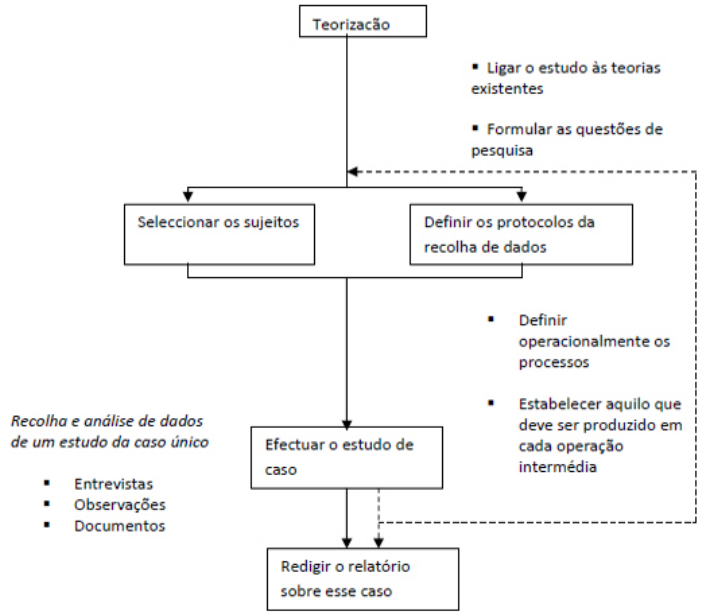

Ilustração 1 - Desenho de investigação

1.3- Formulação do problema

A formulação do problema esclarece a dificuldade específica com a qual nos defrontamos e que pretendemos resolver por intermédio da pesquisa (Prodanov & Freitas, 2013). Neste caso, o seguinte problema de investigação é formulado:

Qual o impacto das decisões económico-financeiras na eficiência e qualidade das intervenções clínicas nos hospitais E.P.E.?

1.4- Formulação de hipóteses

Para Marconi e Lakatos (2010, p. 161) "hipótese é uma proposição que se faz na tentativa de verificar a validade de resposta existente para um problema. É uma suposição que antecede a constatação dos factos e tem como caraterística uma formulação provisória: deve ser testada para determinar a sua validade. Correta ou errada, de acordo ou contrária ao senso comum, a hipótese sempre conduz a uma verificação empírica". Neste estudo, tendo em consideração a revisão de literatura efetuada e os objetivos definidos, as seguintes hipóteses foram formuladas:

H1 - Existe relação entre os indicadores económico-financeiros e os indicadores de estrutura dos hospitais E.P.E.

H2 - Existe relação entre os indicadores económico-financeiros e os indicadores de produção hospitalar dos hospitais E.P.E.

H3 - Existe relação entre os indicadores económico-financeiros e os indicadores de qualidade hospitalar dos hospitais E.P.E.

H4 - As restrições orçamentais condicionam a relação entre indicadores económico-financeiros e eficiência clínica

1.5- População e amostra

"Ao conjunto total dos casos sobre os quais se pretende retirar conclusões dá-se o nome de População ou Universo" (Hill, 2002).

População (ou universo): representa "o conjunto dos dados que expressam a caraterística em causa para todos os objetos sobre os quais a análise incide" (Guimarães & Cabral, 2010)

"A amostra é uma parcela convenientemente selecionada do universo (população); é um subconjunto do universo" (Marconi & Lakatos, 2010)

Constituem a população alvo os hospitais públicos/centros hospitalares pertencentes ao SNS com o regime jurídico de E.P.E.

1.6- Caraterística da amostra

Centro Hospitalar de Trás os Montes e Alto Douro, E.P.E. e Centro Hospitalar de Tondela- Viseu, E.P.E.

1.7- Definição das variáveis

Segundo Marconi e Lakatos (2010), uma variável independente é aquela que influencia, determina ou afeta outra variável. É um fator determinante, condição ou causa para determinado resultado, efeito ou consequência. Variável dependente consiste em valores, fenómenos ou fatores a serem explicados ou descobertos, em virtude de serem influenciados, determinados ou afetados pela variável independente.

No quadro seguinte estão expostas as variáveis dependentes e independentes utilizadas no estudo.

Variável independente	Variáveis dependentes
- Indicadores económico-financeiros	*- Indicadores de estrutura ou capacidade*
	- Indicadores de produção hospitalar
	- Indicadores hospitalares de qualidade

Quadro 1 - Variáveis do estudo

Passo a enunciar alguns dos indicadores:

Indicadores económico-financeiros

- ✓ Capital próprio
- ✓ Ativo total
- ✓ Passivo não corrente
- ✓ Passivo corrente total
- ✓ Resultado operacional
- ✓ Resultado liquido
- ✓ Gastos com pessoal
- ✓ Depreciações
- ✓ Ativo corrente
- ✓ Liquidez geral

Indicadores de estrutura ou capacidade

- ✓ Lotação praticada

- ✓ Taxa de ocupação
- ✓ Nº doentes saídos por cama
- ✓ Capacidade utilizada bloco
- ✓ Internamentos superiores a 30 dias
- ✓ Reinternamentos <30dias

Indicadores de produção hospitalar

- ✓ Nº doente padrão por enfermeiro
- ✓ Nº doente padrão por médico
- ✓ Demora média antes da cirurgia
- ✓ Total de consultas médicas
- ✓ Primeiras consultas
- ✓ Nº doentes saídos do internamento
- ✓ Intervenções cirúrgicas convencionais programadas
- ✓ Intervenções cirúrgicas ambulatório
- ✓ Taxa de inscritos em LIC

Indicadores hospitalares de qualidade

- ✓ Taxa bruta de infeções[2]
- ✓ Taxa de infeções hospitalares[3]
- ✓ Taxa de parto por cesariana[4]
- ✓ Taxa de mortalidade[5]

1.8- Métodos e técnicas de análise

- ✓ Análise estatística.
- ✓ Tratamento de dados através de métodos informáticos.

[2] Foi considerada numa fase inicial do estudo, mas trazia colinearidade ao modelo, daí ter sido retirada
[3] Foi considerada numa fase inicial do estudo, mas trazia colinearidade ao modelo, daí ter sido retirada
[4] Foi considerada numa fase inicial do estudo, mas trazia colinearidade ao modelo, daí ter sido retirada
[5] Foi considerada numa fase inicial do estudo, mas trazia colinearidade ao modelo, daí ter sido retirada

1.9- Instrumento de recolha de dados

A recolha de dados será feita através da análise dos últimos 10 Balanço e demonstração de Resultados dos CHTMAD e CHTV e dados de *benchmarking* obtidos no site da ACSS (Monotorização do Serviço Nacional de Saúde).

2 - APRESENTAÇÃO DOS DADOS RECOLHIDOS

2.1- Análise descritiva

Irão ser apresentados, de uma forma simples, os dados referentes ao intervalo temporal de 2008/2018 das variáveis, dos dois centros hospitalares, em estudo explanadas no Anexado I e II. Posteriormente, uma análise descritiva e sucinta irá ser elaborada.

É notório referir que nem todos os dados estavam disponíveis (valores ano ou indicadores), quer na plataforma do ACCS quer nos relatórios de contas/ gestão dos dois centros hospitalares, daí existir alguns dados sem valores.

Indicadores de estrutura ou capacidade

CHTMAD **CHTV**

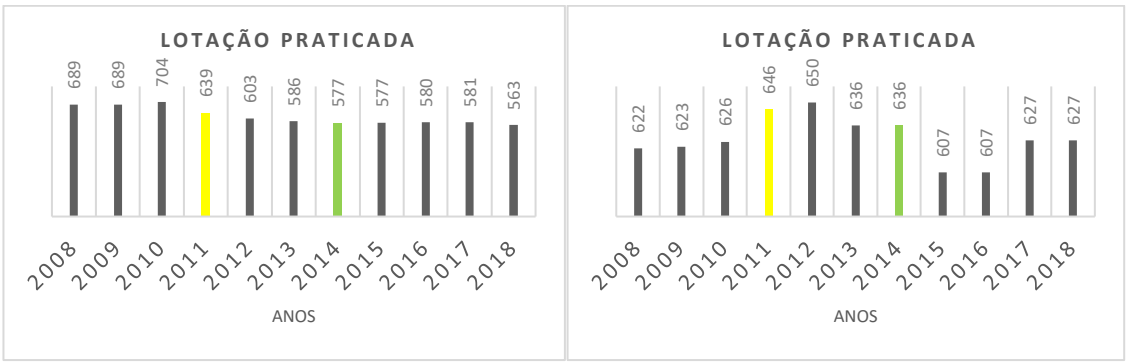

Gráfico 1 - Comparativo Lotação praticada CHTMAD CHTV

Pela análise do Gráficos1, verifica-se que desde 2012 há uma tendência de redução da da variável "Lotação praticada" nos dois centros hospitalares.

CHTMAD **CHTV**

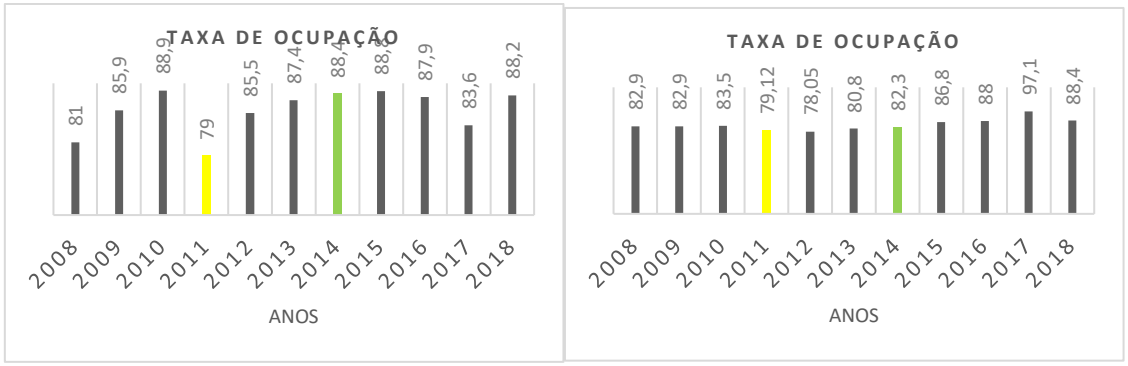

Gráfico 2 - Comparativo Taxa de ocupação CHTMAD CHTV

Através da análise do gráfico acima, constata-se que desde 2011 existe uma tendência de aumento da variável "Taxa de ocupação".

CHTMAD **CHTV**

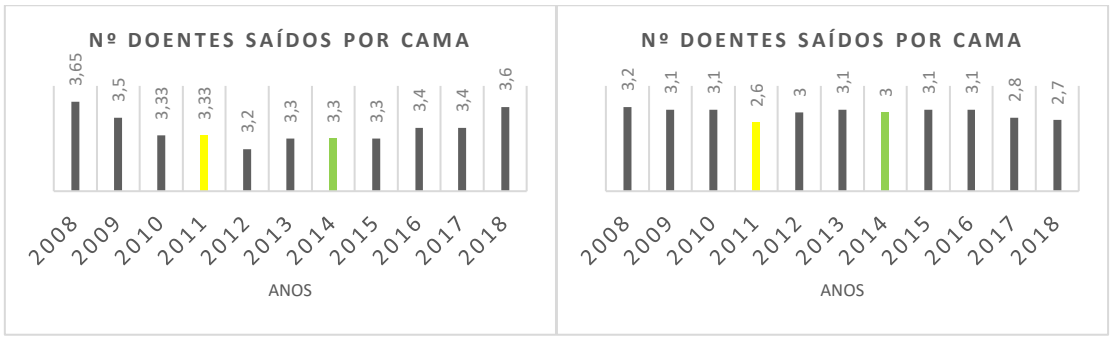

Gráfico 3 - Comparativo nº doentes saídos por cama CHTMAD CHTV

Observa-se, pelo Gráfico 3, que desde 2011 há uma tendência do aumento da variável "Nº doentes saídos por cama"

CHTMAD **CHTV**

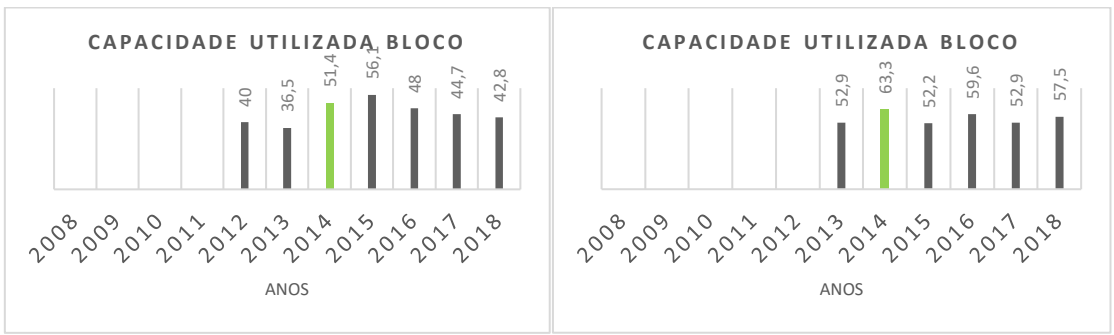

Gráfico 4 - Comparativo da capacidade utilizada bloco CHTMAD CHTV

Pela análise do gráfico acima apresentado e pelos dados conseguidos (apenas disponíveis dados a partir de 2012), verifica-se que existia uma tendência positiva da variável em estudo até 2014. A partir desse momento constata-se uma redução da "Capacidade utilizada bloco operatório".

CHTMAD **CHTV**

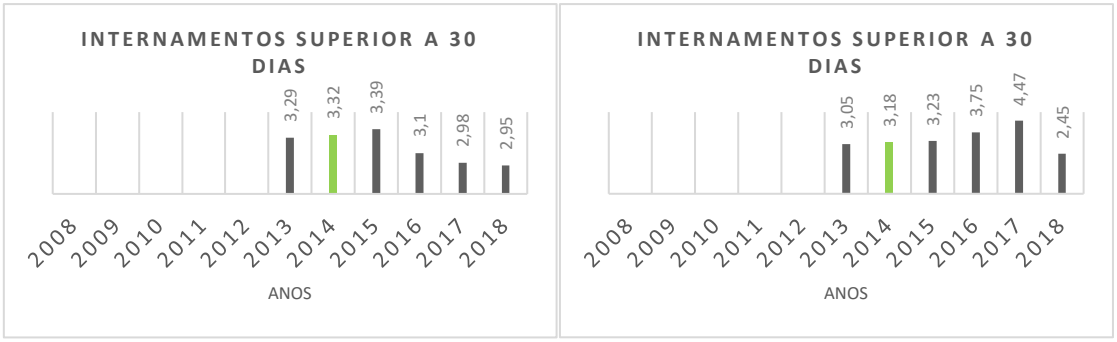

Gráfico 5 - Comparativo de internamentos superiores a 30 dias CHTMAD CHTV

Pela observação do Gráfico 5, constata-se que não há uma tendência idêntica nos dois centros hospitalares da variável em estudo.

CHTMAD **CHTV**

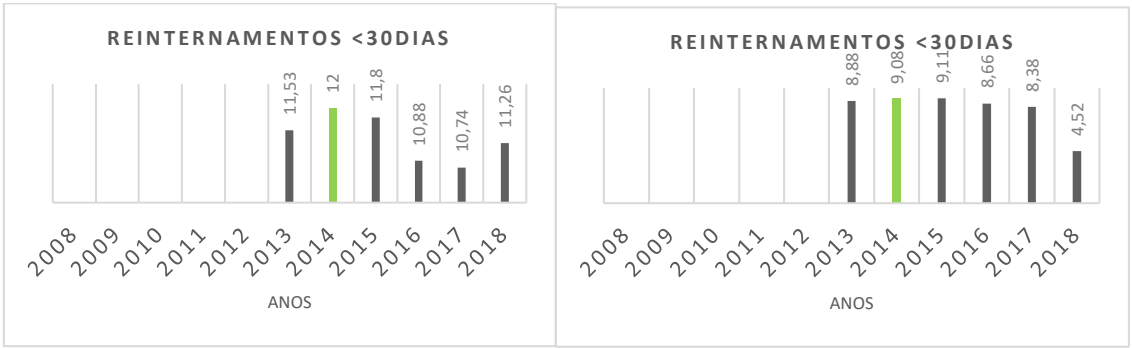

Gráfico 6 – Comparativo de reinternamentos < 30 dias CHTMAD CHTV

Pela análise do Gráfico 6 pelos dados obtidos (apenas disponíveis dados a partir de 2013), verifica-se que existia uma tendência positiva até 2014. Desde então, verifica-se uma redução da variável "Reinternamentos <30dias".

Indicadores de produção hospitalar

CHTMAD **CHTV**

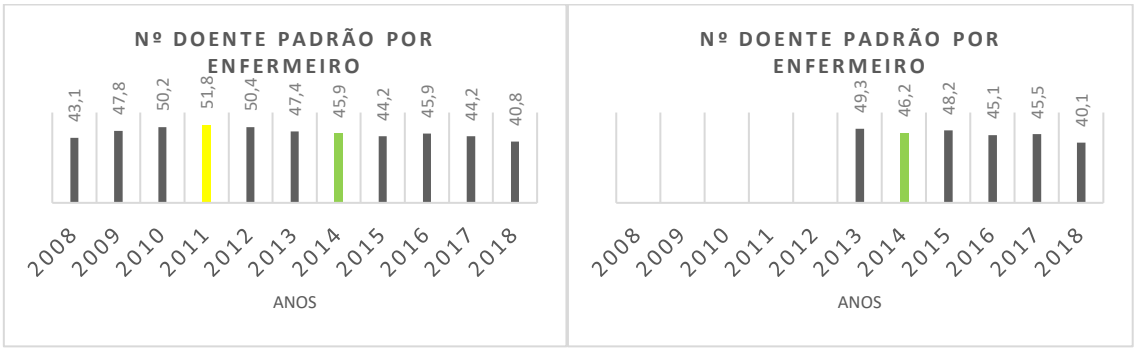

Gráfico 7 - Comparativo nº doente padrão por enfermeiro CHTMAD CHTV

Pela análise do Gráfico 7 e pelos dados conseguidos (apenas disponíveis dados a partir de 2013 para o CHTV), verifica-se que desde 2011 há uma tendência de redução de "Nº doente padrão por enfermeiro" em ambos os centros hospitalares.

CHTMAD **CHTV**

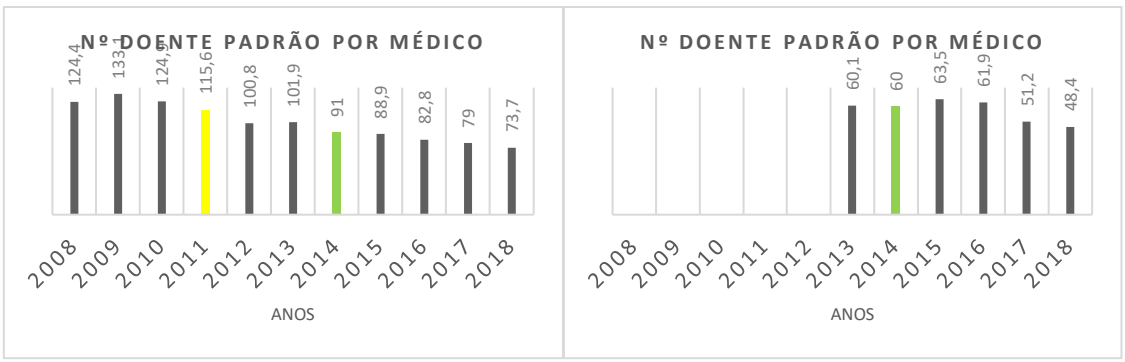

Gráfico 8 - Comparativo nº doente padrão por médico CHTMAD CHTV

Pela observação do gráfico acima exposto e pelos dados conseguidos (apenas disponíveis dados a partir de 2013 para o CHTV), verifica-se que há uma tendência de redução da variável "Nº doente padrão por médico" nos dois centros hospitalares.

CHTMAD **CHTV**

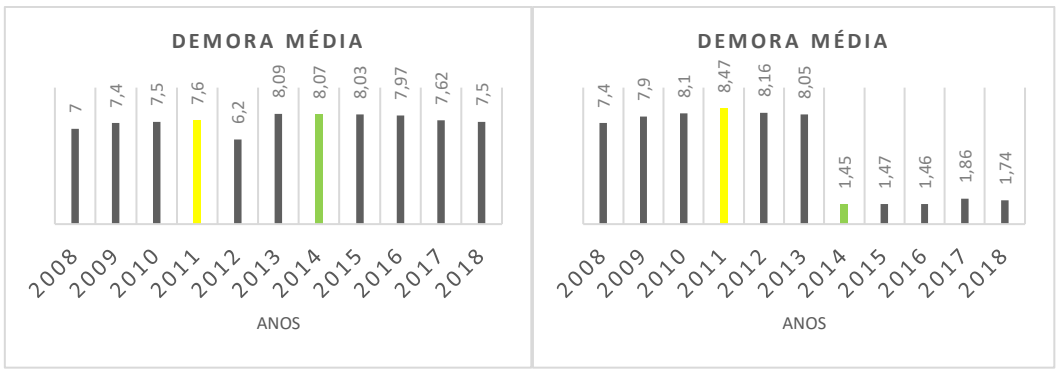

Gráfico 9 – Comparativo de demora média antes da cirurgia CHTMAD CHTV

Pela análise do Gráfico 9, verifica-se que desde 2011 existe uma tendência de redução da variável "Demora média antes da cirurgia" nos dois centros hospitalares.

CHTMAD **CHTV**

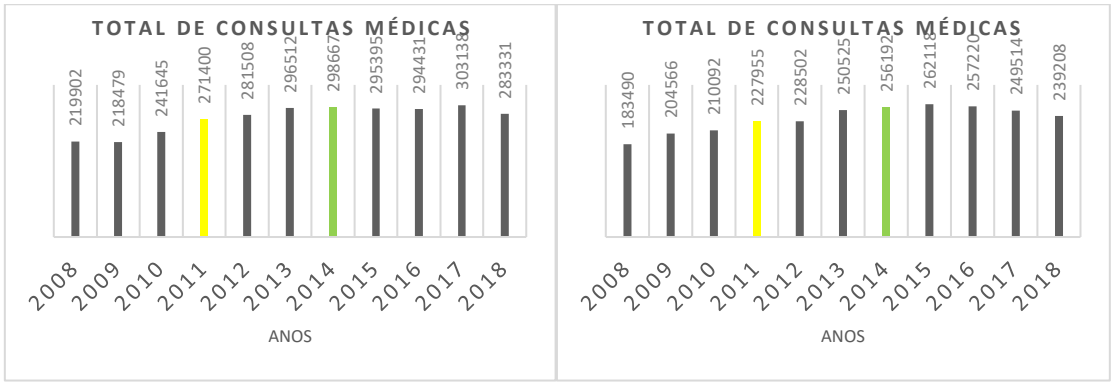

Gráfico 10 - Comparativo total de consultas médicas CHTMAD CHTV

Pela análise do gráfico acima exposto, verifica-se que até 2014 há um aumento da variável "Total de consultas médicas". Depois a tendência é a de redução.

CHTMAD **CHTV**

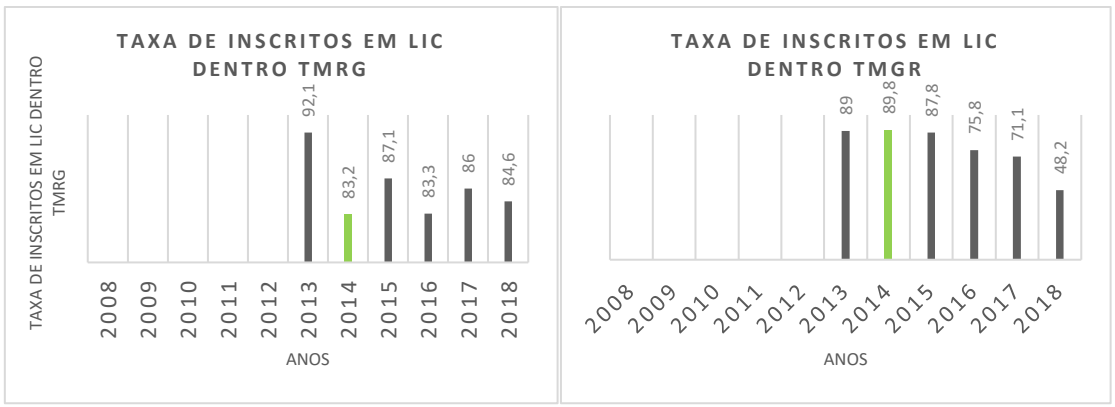

Gráfico 11 – Comparativo da taxa de inscritos em LIC dentro do TMRG CHTMAD CHTV

Através da observação do Gráfico 11 e dos dados conseguidos (apenas disponíveis dados a partir de 2013), verifica-se que há uma tendência de redução da "Taxa de inscritos em LIC" dentro do TMRG, nos dois centros hospitalares.

CHTMAD **CHTV**

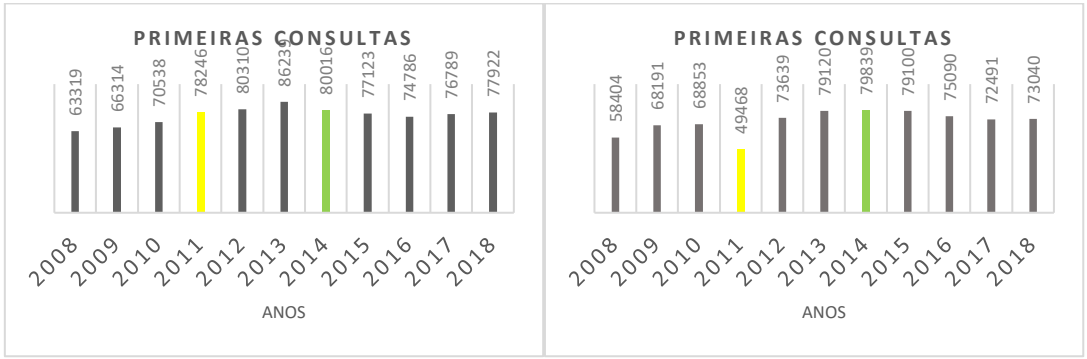

Gráfico 12 - Comparativo de primeiras consultas CHTMAD CHTV

Pela análise do gráfico acima exposto, verifica-se que inicialmente até 2014 há um aumento da varável "Primeira consulta". Posteriormente, ocorre a sua diminuição.

CHTMAD **CHTV**

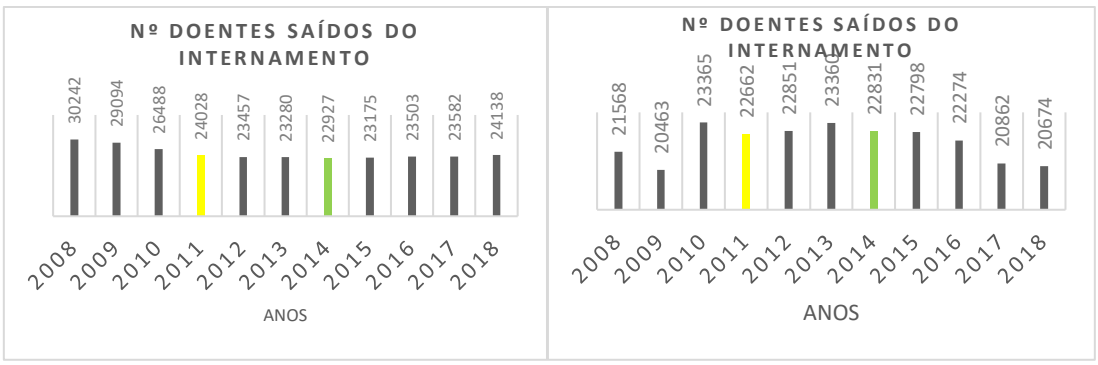

Gráfico 13 - Comparativo nº doentes saídos do internamento CHTMAD CHTV

Pela análise do Gráfico 13, verifica-se que não ocorre uma tendência idêntica em ambos centros hospitalares da variável em estudo.

CHTMAD **CHTV**

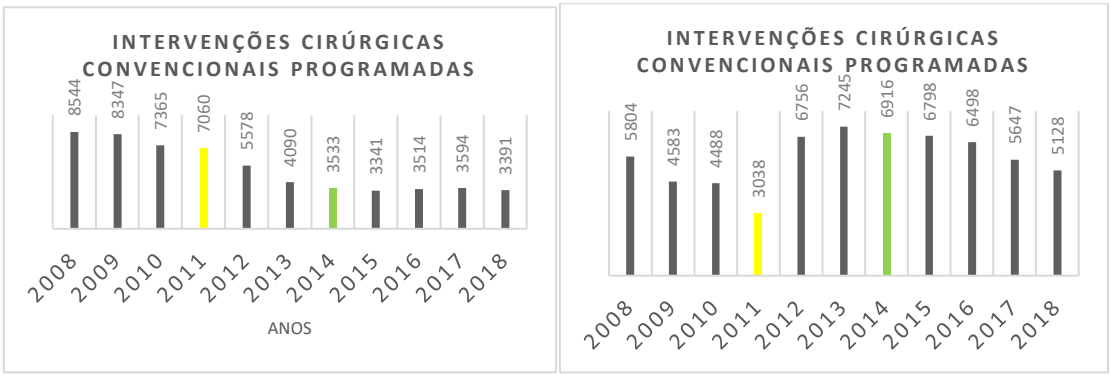

Gráfico 14 - Comparativo intervenções cirúrgicas convencionais programadas CHTMAD CHTV

Pela análise do gráfico acima exposto, não se verifica uma semelhança na tendência da variável em estudo nos dois centros hospitalares.

CHTMAD **CHTV**

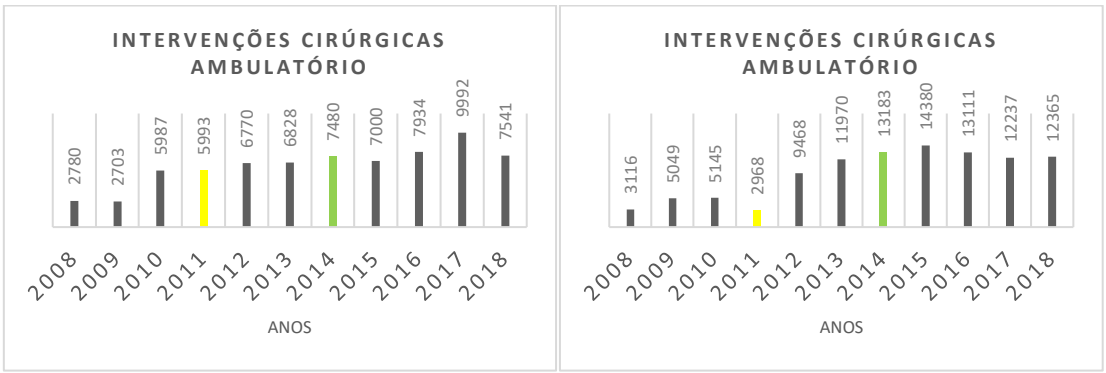

Gráfico 15 – Comparativo de intervenções cirúrgicas ambulatório CHTMAD CHTV

Pela análise do gráfico, verifica-se uma tendência de aumento da variável "Intervenções cirúrgicas ambulatório", com exceção dos últimos anos.

Indicadores de qualidade

CHTMAD **CHTV**

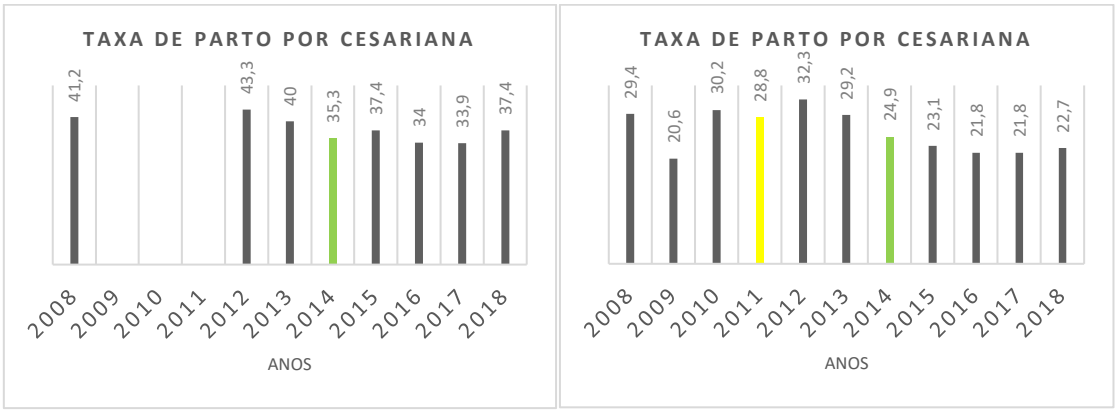

Gráfico 16 – Comparativo de taxa de parto por cesariana CHTMAD CHTV

Pela análise do Gráfico 16 e devido à falta de alguns dados, não se verifica uma tendência idêntica da variável em ambos os centros hospitalares.

Indicadores económico-financeiros

CHTMAD **CHTV**

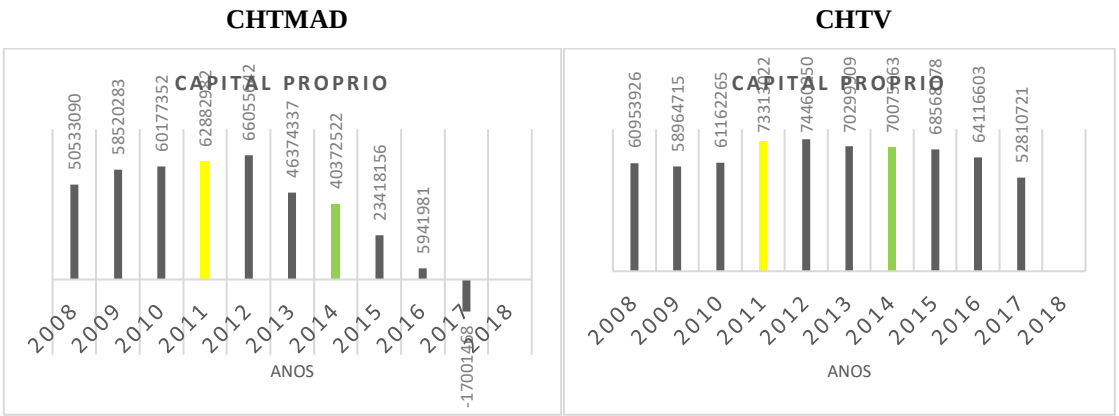

Gráfico 17 - Comparativo capital próprio CHTMAD CHTV

Pela análise do gráfico acima, verifica-se que até 2011 há um aumento da variável "Capital próprio" e depois a tendência é a de redução.

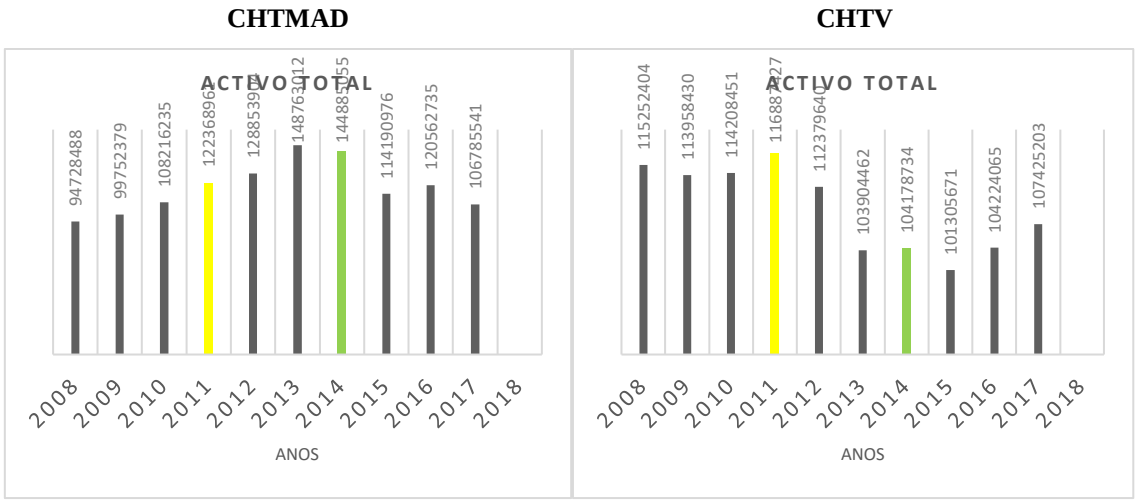

Gráfico 18 - Comparativo activo total CHTMAD CHTV

Pela análise do Gráfico 18 e pela falta de alguns dados, não se verifica uma tendência idêntica da variável nos dois centros hospitalares.

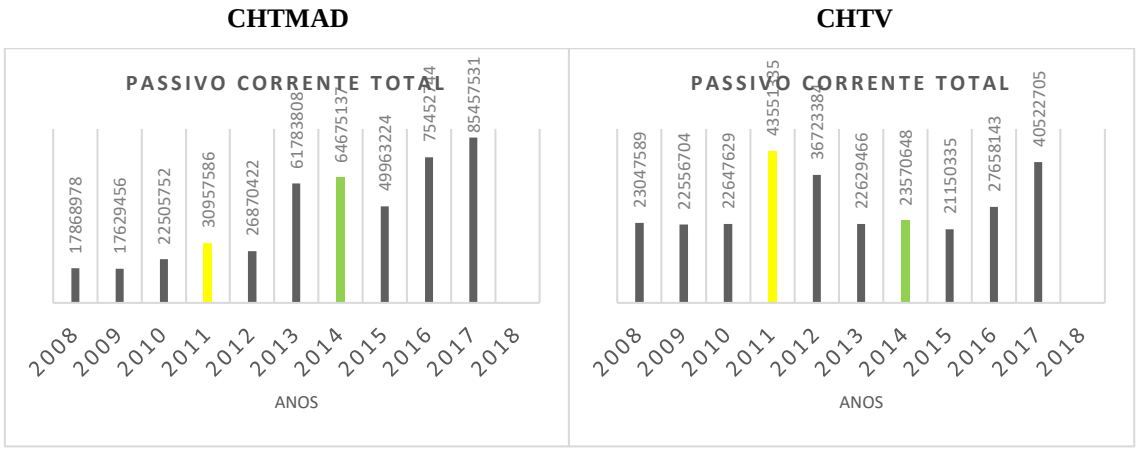

Gráfico 19 - Comparativo passivo corrente total CHTMAD CHTV

Pela análise do gráfico acima exposto, verifica-se que nos últimos 5 anos tem havido um agravamento da variável "Passivo corrente total".

CHTMAD **CHTV**

Gráfico 20 - Comparativo resultado operacional CHTMAD CHTV

Pela análise do Gráfico 20, observa-se a existência de uma variável, "Resultado operacional", positiva até ao ano de 2011. Desde então passaram a ser todos de valores negativos.

CHTMAD **CHTV**

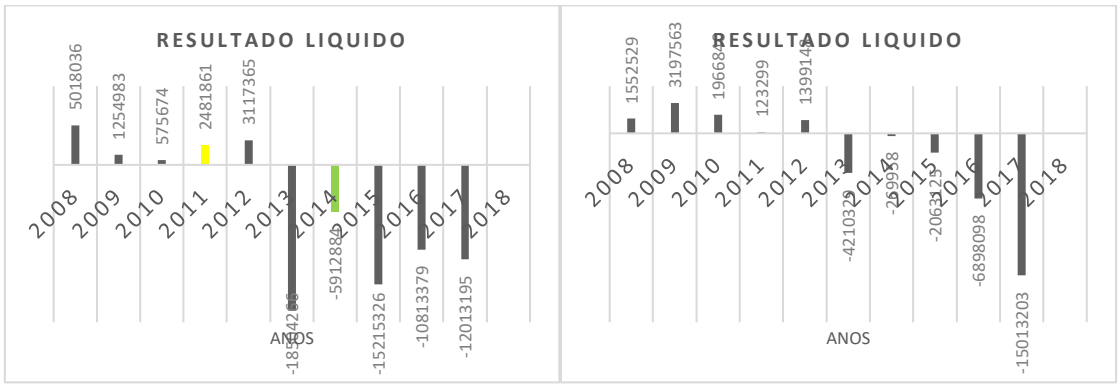

Gráfico 21 - Comparativo resultado líquido CHTMAD CHTV

Pela análise do Gráfico 21, observa-se a existência de uma variável, "Resultado líquido", positiva até ao ano de 2012. Desde então passaram a ser todos de valores negativos.

CHTMAD **CHTV**

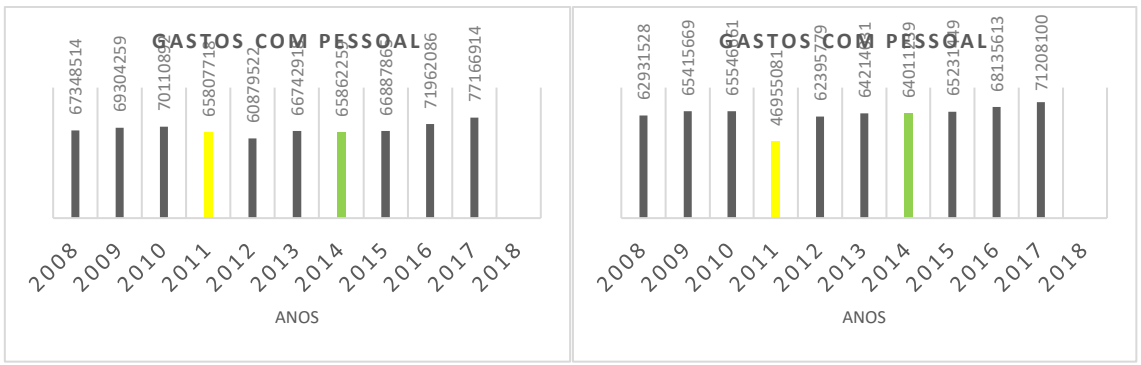

Gráfico 22 - Comparativo gastos com pessoal CHTMAD CHTV

Pela análise do gráfico, existiu uma redução da variável em 2011 e desde aí a tendência é a de crescimento.

CHTMAD **CHTV**

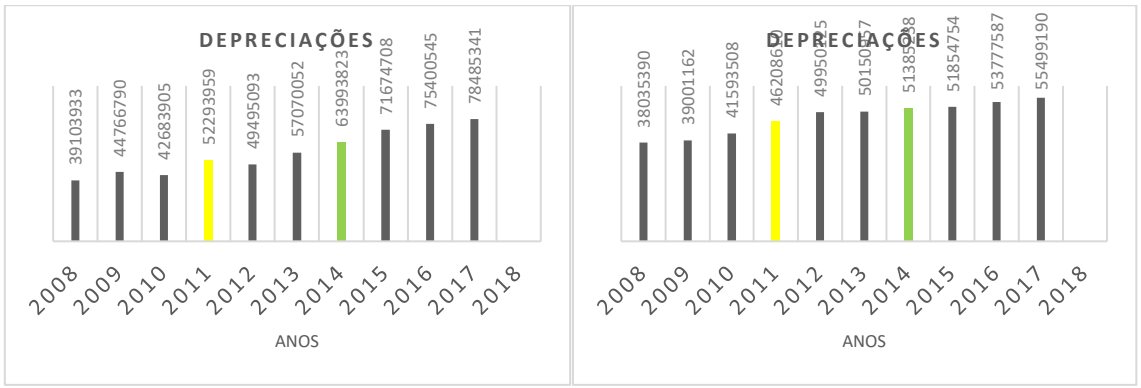

Gráfico 23 - Comparativo de depreciações CHTMAD CHTV

Pela análise do gráfico, a variável tem sempre vindo a subir nos últimos 10 anos.

CHTMAD **CHTV**

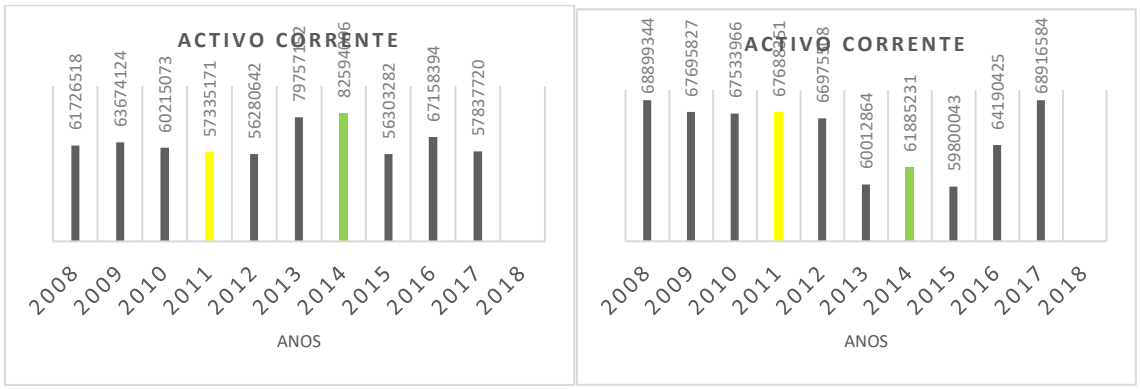

Gráfico 24 - Comparativo activo corrente CHTMAD CHTV

Pela análise do Gráfico 24, não se verifica uma tendência idêntica nos dois centros hospitalares.

CHTMAD **CHTV**

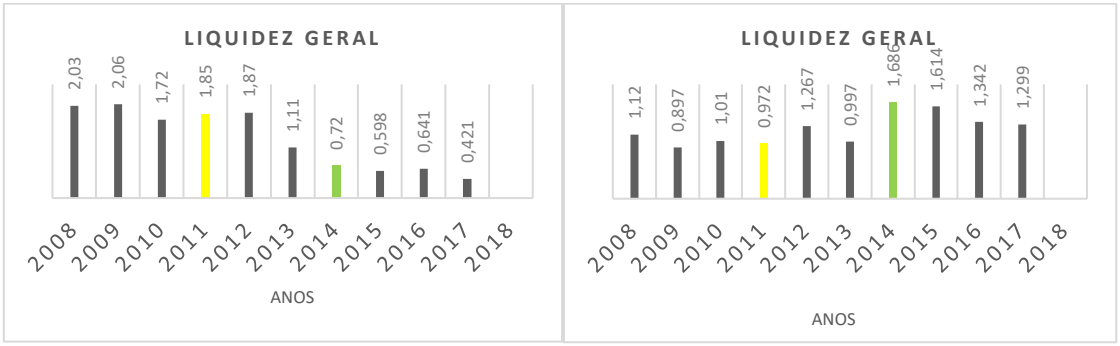

Gráfico 25 - Comparativo liquidez geral CHTMAD CHTV

Através da análise do Gráfico 25, a tendência nos últimos anos é de redução da variável "Liquidez geral".

2.2- Análise correlativa

Foram efetuadas várias correlações múltiplas entre as diversas variáveis dependentes e independentes. Selecionou-se as dez mais significativas que mostraram um resultado mais satisfatório. De seguida fez-se uma análise dos dados referentes às regressões apresentadas nos Anexos III e IV.

O R-quadrado (R^2) é uma medida estatística que relaciona o quão próximos os dados estão da linha de regressão ajustada. É também conhecido como coeficiente de determinação ou coeficiente de determinação múltipla para regressão múltipla.

O R-quadrado está sempre entre 0 e 100%:

0% indica que o modelo não explica nada da variabilidade dos dados de resposta em torno de sua média.

100% indica que o modelo explica toda a variabilidade dos dados de resposta em torno de sua média.

No *p value* verifica-se quais são as variáveis significativas a 1%, 5% e 10%.

Utilizamos as seguintes Abreviaturas/Siglas para as variáveis:

AF – Autofinanciamento (a soma dos resultados líquidos, amortizações e provisões);
Ambu – Intervenções cirúrgicas ambulatório;
Cap – Capacidade utilizada bloco;
Cirur – Intervenções cirúrgicas programadas;
Dem - Demora média antes da cirurgia;
Doenteenf - Nº doente padrão por enfermeiro;
Doentemed - Nº doente padrão por médico;
Dsai – Nº doentes saídos do internamento;
GP – Gastos com pessoal;
Insc - Taxa de inscritos em LIC;
Int - Internamentos superiores a 30 dias
LG – Liquidez geral;
Reint - Reinternamentos <30 dias:
ST – Solvabilidade total (rácio entre o capital próprio e o passivo total);
TO – Taxa de ocupação
Toalmed - Total de consultas médicas;

Regressão 1 – Dsai LG GP AF Doenteenf cirur ambu

CHTMAD

Os resultados mostram que as variáveis "Gastos com pessoal", "Autofinanciamento" e "Intervenções cirúrgica ambulatório", são variáveis significativas e são, portanto, relevantes na explicação da variável "Nº de doentes saídos do internamento".

Assim, quanto maior os "Gastos com pessoal" e "Autofinanciamento" maior será o "Nº de doentes saídos do internamento". Relativamente a "Intervenções cirúrgica ambulatório" a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior "Intervenções cirúrgica ambulatório" menor "Nº de doentes saídos do internamento".

CHTV

Quando se utiliza como variáveis "Autofinanciamento" e "Nº doente padrão por enfermeiro" verifica-se que são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável dependente "Nº de doentes saídos do internamento".

Assim, quanto maior a variável "Autofinanciamento" maior será "Nº de doentes saídos do internamento". Relativamente à variável "Nº doente padrão por enfermeiro", a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior "Nº doente padrão por enfermeiro" menor "Nº de doentes saídos do internamento".

Regressão 2 – Toalmed Reint Dsai AF LG GP

CHTMAD

Os resultados permitem perceber que as variáveis "Reinternamentos <30 dias", "Nº de doentes saídos do internamento", "Autofinanciamento" e "Gastos com pessoal" são variáveis significativas e, portanto, são relevantes na explicação da variável dependente "Total de consultas médicas".

Assim, quanto maior as variáveis "Reinternamentos <30 dias", "Autofinanciamento" e "Gastos com pessoal", maior será a variável "Total de consultas médicas". Relativamente ao "Nº de doentes saídos do internamento" a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior "Nº de doentes saídos do internamento" menor "Total de consultas médicas".

CHTV

Observa-se que as variáveis "Nº de doentes saídos do internamento" e "Autofinanciamento" são variáveis significativas e, portanto, são relevantes na explicação da variável "Total de consultas médicas".

Assim, quanto menor "Nº de doentes saídos do internamento" e "Autofinanciamento" maior será "Total de consultas médicas".

Regressão 3 – inscr reint Cap ST LG GP

CHTMAD

É possível constatar que as variáveis "Reinternamentos <30 dias" e "Solvabilidade Total" são variáveis significativas e, portanto, são relevantes na explicação da variável dependente "Taxa de inscritos em LIC".

Assim, quanto maior "Reinternamentos <30 dias" e "Solvabilidade total" maior será a variável "Taxa de inscritos em LIC".

CHTV

As variáveis "Reinternamentos <30 dias", "Autofinanciamento", "Liquidez geral" e "Gastos com pessoal" são variáveis significativas. Assim são consideradas relevantes na explicação da variável "Taxa de inscritos em LIC".

Consequentemente, quanto maior "Reinternamentos <30dias", "Liquidez geral" e "Gastos com pessoal" maior será a variável "Taxa de inscritos em LIC". Relativamente ao "Autofinanciamento", a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior for o "Autofinanciamento" menor será "Taxa de inscritos em LIC".

Regressão 4 - TO doenteenf AF GP LG

CHTMAD

Quando se utiliza como variáveis "Nº doente padrão por enfermeiro" e "Autofinanciamento", verifica-se que estas são significativas e, portanto, são relevantes na explicação da variável dependente "Taxa de ocupação".

Assim, quanto maior o "Nº doente padrão por enfermeiro" maior será a "Taxa de ocupação". Relativamente ao "Autofinanciamento" a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior o "Autofinanciamento" menor a "Taxa de ocupação".

CHTV

Verificamos que as variáveis "Autofinanciamento" e "Liquidez geral" são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável "Taxa

ocupação".

Assim, quanto maior o" Autofinanciamento" maior será a "Taxa de ocupação". Relativamente a "Liquidez geral" a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior a "Liquidez geral" menor a "Taxa de ocupação".

Regressão 5 - TO doenteme AF GP LG

CHTMAD

As variáveis "Nº doente padrão por médico" e "Autofinanciamento" são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável dependente "Taxa de ocupação".

Assim, quanto maior o "Nº doente padrão por médico" maior será a "Taxa de ocupação". Relativamente ao "Autofinanciamento" a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior o "Autofinanciamento" menor a "Taxa de ocupação".

CHTV

Verificamos que as variáveis "Autofinanciamento" e "Liquidez geral" são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável "Taxa ocupação".

Assim, quanto maior o" Autofinanciamento" maior será a "Taxa de ocupação". Relativamente a "Liquidez geral" a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior a "Liquidez geral" menor a "Taxa de ocupação".

Regressão 6 – Cap inscr AF GP LG

CHTMAD

Pode-se verificar que a variável "Taxa de inscritos em LIC" é uma variável significativa sendo por isso, relevante na explicação da variável dependente "Capacidade utilizada bloco".

Assim, quanto maior o "Taxa de inscritos em LIC" maior será o "Capacidade utilizada bloco".

CHTV

Quando na regressão é utilizada como variável "Gastos com pessoal", observa-se que esta é significativa e inversa e portanto é relevante na explicação da variável dependente "Capacidade utilizada bloco".

Quanto menor for a variável "Gastos com pessoal" maior será o "Capacidade utilizada bloco".

Regressão 7 – Int cirur dem AF GP LG

CHTMAD

Pode-se constatar que as variáveis "Demora média antes da cirurgia" e "Liquidez geral" são variáveis significativas e, portanto, são relevantes na explicação da variável dependente "Internamentos superiores a 30 dias".

Assim, quanto maior o "Demora média antes da cirurgia" e "Liquidez geral" menor será o "Internamentos superiores a 30 dias".

CHTV

Observa-se que nenhumas das variáveis são significativas e, portanto, não são relevantes na explicação da variável "Internamentos superiores a 30 dias".

Regressão 8 - Int ambu AF GP LG

CHTMAD

Quando se utiliza como variáveis "Intervenções cirúrgica ambulatória", "Autofinanciamento" e "Gastos com pessoal", estas são variáveis significativas, logo são relevantes na explicação da variável dependente "Internamentos superiores a 30 dias".

Assim, quanto maior o "Intervenções cirúrgica ambulatório" maior será o "Internamentos superiores a 30 dias". Relativamente ao "Autofinanciamento" e "Gastos com pessoal" a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou

seja, quanto maior o "Autofinanciamento" e "Gastos com pessoal" menor o Internamentos superiores a 30 dias.

CHTV

As variáveis "Intervenções cirúrgica ambulatória" e "Liquidez geral" são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável "Internamentos superiores a 30 dias".

Assim, quanto maior o "Intervenções cirúrgica ambulatório" e "Liquidez geral" menor será o "Internamentos superiores a 30 dias".

Regressão 9 – Toalmed Dsai AF GP LG

CHTMAD

Quando na regressão se utiliza como variáveis "Nº de doentes saídos do internamento", "Autofinanciamento" e "Gastos com pessoal", pode-se concluir que são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável dependente "Total de consultas médicas".

Logo, quanto maior o "Autofinanciamento" e "Gastos com pessoal" maior será o "Total de consultas médicas". Relativamente ao "Nº de doentes saídos do internamento" a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior o "Nº de doentes saídos do internamento" menor o "Total de consultas médicas".

CHTV

Constata-se que as variáveis "Nº de doentes saídos do internamento", "Autofinanciamento" e "Liquidez geral" são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável "Total de consultas médicas".

Assim sendo, quanto maior a "Liquidez geral" maior será o "Total de consultas médicas". Relativamente ao "Nº de doentes saídos do internamento" e "Autofinanciamento" a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior o "Nº de doentes saídos do internamento" e "Autofinanciamento" menor o "Total de consultas médicas".

Regressão 10 - Toalmed TO AF GP LG

CHTMAD

Verificamos que as variáveis "Taxa de ocupação" e "Autofinanciamento" são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável dependente "Total de consultas médicas".

Assim, quanto maior o "Taxa de ocupação" e "Autofinanciamento" maior será o "Total de consultas médicas".

CHTV

Quando as variáveis independentes a utilizar são as variáveis "Autofinanciamento" e "Gastos com pessoal", observa-se que são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável dependente "Total de consultas médicas".

Assim, quanto maior o "Autofinanciamento" e "Gastos com pessoal" menor será o "Total de consultas médicas".

Podemos entender algumas das significâncias que existem entre as várias variáveis:

É logico que existindo um valor mais alto de autofinanciamento, ou seja uma maior fonte de financiamento gerada dentro da entidade, sejam praticados um maior número de atos médicos que necessitam de internamentos. Daí ser possível aferir que quanto maior for o autofinanciamento maior será o número de doentes saídos do internamento

Consegue-se explicar o facto de que quanto maior o numero de reinternamento (aumento da taxa de ocupação para não novos atos/cirurgias medicas) maior será a taxa de inscritos em LIC pelo facto de que esses novos reinternamentos não terão necessariamente atos cirúrgicos. Também se percebe que quanto maior for o autofinanciamento (disponibilidade financeira) maior será o numero de cirurgias efetuadas.

Percebe-se que quando não se admitem utentes, ou se reduz o número de internamento (reduzindo-se assim a taxa de ocupação), isso traduz-se numa redução das despesas, aumentando o autofinanciamento e a liquidez geral.

É possível concluir que se o número de internamentos superiores a 30 dias for reduzido, irá aumentar a disponibilidade dos hospitais para novos atos/ internamentos o que disponibiliza mais dinheiro face à retribuição dos hospitais EPE, aumentando assim o autofinanciamento e a liquidez geral. É passível de se entender que aumentando o número de efetivo (pessoal) os erros ou complicações médicas irão ser reduzidos, de modo a que os internamentos superiores a 30 dias sejam reduzidos,

Percebe-se também que quanto maior for a disponibilidade financeira imediata maior será o número de consultas médicas, quer pelo aumento do efetivo médico quer pela disponibilidade de pagar trabalho extraordinário.

2.3 – Análise Crítica dos Resultados

Pela análise descritiva dos dados recolhidos, pode-se constatar que em média nos últimos dez anos houve um aumento de alguns indicadores de estrutura e produção hospitalar. Ao mesmo tempo que foi notória a melhoria de alguns indicadores financeiros, demonstrando uma maior eficácia na utilização dos recursos disponíveis, tal como verificado por Ferreira, Marques, Nunes, & Figueira, (2017). Aumenta a taxa de ocupação ao mesmo tempo que existem uma redução da lotação e um aumento do número de doentes saídos por cama o que demonstre uma maior eficácia na utilização dos recursos físicos, aumento de número de primeiras consultas e subsequentes, aumento de doentes por enfermeiro e por médico, que indica uma melhor utilização dos recursos humanos disponíveis, redução do tempo de espera, redução de número de inscritos em lista de espera, redução de reinternamentos num período de 30 dias que pode indiciar uma melhoria nos cuidados prestados, assim como uma redução de custos ou um aumento não tão exponencial.

Verifica-se também que a melhoria destes indicadores é mais acentuada ou apenas se dá desde a intervenção externa (*Troika*) em 2011, tal como verificado por Mateus

(2018), que verificou um aumento dos scores de eficiência a nível nacional em 27,9% no período 2011-2015.

Também se pode verificar que posteriormente a esta intervenção externa, houve um abrandamento ou até retrocesso desses mesmos dados. Podemos, por exemplo, verificar que em ambos os centros hospitalares houve uma redução da capacidade de utilização do bloco operatório desde 2014 após um crescimento constante ou mesmo acontecendo com o número de primeiras consultas.

Verifica-se que também houve um acerto nos métodos contabilísticos utilizados, pela aplicação da última alteração ao Plano de Contabilidade Analítica dos Hospitais (PCAH) e em 2015 mudança para a NCP 27. Por exemplo verifica-se que até 2011 existia um aumento do capital próprio e dos resultados positivos e desde aí o capital tem vindo sempre a decrescer e os resultados passaram a negativos.

Desde a intervenção externa e após a aplicação de uma nova contabilidade verificam-se resultados negativos, onde podemos concluir que os custos ainda são superiores às receitas apesar do aumento das taxas moderadoras, e da redução dos preços dos medicamentos, (O Memorando de Entendimento sobre as condicionalidades da política económica, negociado entre Portugal e as Instituições Europeias/FMI, estabeleceu reduzir a despesa pública com medicamentos para 1,25% do PIB até final de 2012 e para cerca de 1% do PIB em 2013 (em linha com a média da UE). Para final 2012 tal implicava uma redução de 841.857 milhares de euros na despesa pública em medicamentos. De facto, as estatísticas mostram uma redução de 30% entre 2010 e 2013, equivalente a 985 milhões de Euros. Dentro dos medicamentos tem-se verificado um progressivo aumento do uso de medicamentos genéricos. Em 2014 os portugueses consumiam 20,4% do valor de medicamentos em genéricos, equivalente a 30% em volume. Dados de outros países mostram que é possível mais que duplicar esta proporção.) demonstrando não existir ainda eficiência e equilíbrio económico-financeiro,

Verifica-se que o aumento do custo com pessoal tem vindo sempre a aumentar com exceção do ano de 2011 ou seja, mesmo nos anos de austeridade houve um acréscimo de recursos humanos disponíveis.

Através da análise correlativa efetuada, verificou-se que os valores obtidos para as várias variáveis, quer de estrutura quer de produção hospitalar, estão dependentes dos valores das variáveis autonomia financeira e liquidez geral do próprio centro hospitalar, tal como demonstrado nas tabelas em anexo.

De acordo com a análise realizada aos indicadores considerados, não é possível aferir a existência de um conflito de escolha entre eficiência e qualidade nas unidades hospitalares em análise, o que vai ao encontro do estudo de Nayar e Ozcan (2008), que conclui que a melhoria da eficiência técnica não tem que comprometer necessariamente a qualidade. Também Chang et al (2011) e Khushalani e Ozcan (2017) referem que é possível obter uma melhoria na eficiência e na qualidade sem que isso prejudique algum destes conceitos.

Numa análise comparativa entre os dois centros hospitalares verificamos algumas similitudes mas também algumas diferenças. As melhorias a nível de produção hospitalares foram semelhantes mas verifica-se que o CHTV, a nível financeiro, teve um maior controlo, um maior foco por parte da sua gestão no controlo dos custos e uma maior eficácia na sua aplicabilidade (maior índice de liquidez geral, capital próprio positivo, crescimento do ativo nos últimos 3 anos e um passivo corrente menor em 2018 do que em 2011), ou seja poderemos dizer que o CHTV é mais eficiente do ponto de visto financeiro do que o CHTMAD.

Em suma podemos concluir:

A eficiência económica está diretamente relacionada com a eficiência dos indicadores de estrutura como de produção hospitalar.

Relativamente aos indicadores de qualidade, não foi possível obter qualquer conclusão pelo facto de não existirem dados disponíveis para poder ser analisado as suas dependências.

A intervenção externa (Troika) e as medidas impostas melhoraram alguns indicadores de estrutura hospitalar e de produção hospitalar.

Foram verificadas as hipóteses 1, 2 e 4.

Dando resposta à questão do problema podemos concluir que as decisões económico-financeiras que visam a melhoria da estrutura financeira nos hospitais E.P.E, têm impacto positivo na qualidade das intervenções clínicas nos hospitais E.P.E

CONCLUSÃO

A saúde e bem-estar das populações é um dos pontos chaves de qualquer país desenvolvido. Nestas últimas décadas, tentou-se alcançar a qualidade da prestação dos cuidados de saúde e ultimamente, por força das contingências orçamentais dos estados, procurou-se também alcançar uma maior eficiência de recursos. O sistema hospitalar é demasiado complexo para ser gerido numa lógica de administração pública tradicional e centralista. Considerando a necessidade continua de racionalizar recursos humanos e materiais, a evolução ocorrida nas últimas décadas foi no sentido da empresarialização e da responsabilização da gestão, ainda que assentando no pressuposto de serviço público com princípios e funcionários públicos.

Estudar a eficiência hospitalar é um desafio por natureza complexo. Este trabalho teve como por objectivo estudar as ligações entre a eficiência económico-financeira dos hospitais EPE e a qualidade nos serviços prestados por estes mesmos.

Com a revisão de literatura realizada no início deste trabalho, ficou evidente a complexidade e a evolução temporal do conceito de qualidade em saúde e da eficiência económica e financeira e em como estas duas vertentes podem ser interligadas.

Da análise dos dados que obtidos pode-se verificar que é atingida uma maior qualidade nas intervenções clínicas nos hospitais EPE quando é conseguida uma maior eficiência económico-financeira nos mesmos.

Durante o período de maior exigência financeira (intervenção externa) foi possível aumentar os rácios de qualidade nos hospitais, fruto também das novas exigências que são solicitadas aos novos gestores hospitalares ao abrigo do estatuto dos hospitais EPE.

Dado a relevância do tema, este deverá ser mais explorado alargando a amostra, comparando a gestão das organizações privadas e do setor empresarial do estado. Também devem ser promovidos estudos sobre o método de financiamento e contratualização dos cuidados hospitalares, dado que as caraterísticas técnicas de cada hospital e as caraterísticas socioeconómicas e demográficas de cada área territorial abrangida são diferentes.

Esta dissertação demonstra, por fim, que é possível uma gestão dos serviços hospitalares onde a gestão eficaz dos fatores produtivos conduz a um maior grau de competitividade, responsabilidade e de qualidade nas intervenções clínicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIA

- ✓ Abreu, P. (2011). A empresarialização dos hospitais públicos em Portugal: análise comparativa da eficiência dos hospitais S.A. transformados em E.P.E. Lisboa: Chiado editora
- ✓ ACSS. (n.d). Ferramenta de *Benchmarking* | Hospitais EPE.
- ✓ Almeida, A., & Fique, J. (2011). Evaluating hospital efficiency for quality indicators: an application to Portuguese NHS hospitals. Working Paper n. º435. Porto: Faculdade de Economia - Universidade do Porto.
- ✓ Alves, A. D. (2014). A inovação em gestão hospitalar. In A. C. Campos & j. Simões (Eds), 40 anos de Abril na saúde. Coimbra: Almedina.
- ✓ Barros, P., & Gomes, J. (2002). Os sistemas nacionais de saúde da União Europeia, principais modelos de gestão hospitalar e eficiência no sistema hospitalar português. Lisboa: Gabinete de Apoio aos Novos Empresários do Comércio, Faculdade de Economia, Universidade Nova de Lisboa.
- ✓ Barros, P. (2009). A influência do financiamento., Governação dos hospitais. Lisboa: Casa das Letras.
- ✓ Barros P. (2011). Transformar para servir melhor. Três olhares sobre a saúde em Portugal. Cascais: Principia.
- ✓ Barros, A. J.; Lehfeld, N. (2007). Fundamentos de Metodologia Científica. 3.ed. São Paulo: Prentice-Hall.
- ✓ Berwick, D. M.; Hackbarth, A.D. (2012). Eliminating Waste in US Health Care. JAMA, v. 307, n. 14.
- ✓ Bowling, A. (1998). Research methods in health. Buckingham: open university press.
- ✓ Bittar, O.J.N.V.. (2001). Indicadores de qualidade e quantidade em saúde. Revista de Administração em Saúde. v 3 (12). 21-28.
- ✓ Burmester, H.; Pereira, J. & Scarpi, M.J. (2007). Modelo de Gestão para organizações de saúde. São Paulo: RAS.
- ✓ Canovas, J. J.; Hernandez, P. J.; Botella, J. J. (2009). Effectiveness of internal quality assurance programmes in improving clinical practice and reducing costs. Journal of Evaluation in Clinical Practice.
- ✓ Campos, A. C. (2008) Reformas da saúde: o fio condutor. 1ª ed. Coimbra : Almedina.
- ✓ Carey K, Burgess JF Jr.(1999). On measuring the hospital cost/quality trade-off. Health Economics. 8(6):509-20.
- ✓ Carey, K.; Stefos, T. (2011). Measuring the cost of hospital adverse patient safety events. Health Economics.
- ✓ Chang, S., Hsiao, H., Huang, L., & Chang, H. (2011). Taiwan quality indicator projetc and hospital productivity growth. Omega, 39 (1): 14-22.
- ✓ DINIZ, V. C. A. (2013). A Influência das Políticas de Financiamento no Desempenho Económico-Financeiro dos Hospitais Públicos Portugueses. O caso da Contratualização nos Hospitais E.P.E. Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Finanças. Universidade de Coimbra – Faculdade de Economia.
- ✓ Ferreira, A. S. & Teixeira, M (2011). Evolução recente da situação económico-financeira do Serviço Nacional de Saúde – Enquadramento do actual contexto.

- ✓ Ferreira, D., Marques, R., & Nunes, A. (2018). Economies of scope in the health sector: The case of Portuguese hospitals. European Journal of Operational Research, 266 (2): 716-735.
- ✓ Ferreira, D., Marques, R., Nunes, A., & Figueira, J. (2017). Patients' satisfaction: The medical appointments valence in Portuguese public hospitals. Omega, 80, 58-76.
- ✓ Gannon, B. (2004). Technical Efficiency of Hospitals in Ireland. In Research Programme on Health Services, Health Inequalities and Health and Social Gain (pp.1-31) Dublin: University College Dublin and University of Ulster.
- ✓ Giraldes, M. (2007). Avaliação da eficiência e da qualidade em hospitais: Entidades Públicas Empresariais e Sector Público Administrativo. Acta Médica Portuguesa.
- ✓ Guimarães, R., & Cabral, J. (2010). Estatística (2ª ed). Lisboa: Dashofer Verlag.
- ✓ Gutacker, N., Bojke, C., Daidone, S., Devlin, N. J., Parkin, D., & Street, A. (2013). Truly Inefficient Or Providing Better Quality Of Care? Analysing The Relationship Between Risk-Adjusted Hospital Costs And Patients' Health Outcomes. *Health economics*, *22*(8), 931-947.
- ✓ Grupo Técnico para a Reforma Hospitalar, (2011). Relatorio Final.
- ✓ Harfouche, A. (2008). Hospitais transformados em empresas. Análise do impacto na eficiência: Um estudo comparativo. Lisboa: Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas (ISCSP).
- ✓ Hvenegaard, A., Arendt, J. N., Street, A., & Gyrd-Hansen, D. (2011). Exploring the relationship between costs and quality: Does the joint evaluation of costs and quality alter the ranking of Danish hospital departments?. *The European Journal of Health Economics*, *12*(6), 541-551.
- ✓ Jha, A. K., Orav, E. J., Dobson, A., Book, R. A., & Epstein, A. M. (2009). Measuring efficiency: the association of hospital costs and quality of care. *Health Affairs*, *28*(3), 897-906.
- ✓ Karanikolos, M., and A. Kentikelenis. (2016). "Health Inequalities after Austerity in Greece," Interrnational Journal for Equity in Health. 15.
- ✓ Kengil, B., Gökmen, N., & Tozan, H. (2010). Efficiency measures in the health services with DEA - an overview. Journal of Naval Science and Engineering, 6, 1-14.
- ✓ Kentikelenis, A. (2015). Bailouts, Austerity, and the Erosion of Health Coverage in Southern Europe and Ireland. European Journal of Public Health,. 25.
- ✓ Kruse, M.; Christensen, J. (2013). Is quality costly? Patient and hospital cost drivers in vascular surgery. Health Economics Review, v. 3.
- ✓ Khushalani, J., & Ozcan, Y. (2017). Are hospitals producing quality care efficiently? An analysis using Dynamic Network Data Envelopment Analysis (DEA). Socio-Economic Planning Sciences, 60.
- ✓ La Forgia, G. M.; Couttolenc, B. F. (2008). Hospital Performance in Brazil. Washington, DC: The World Bank,.
- ✓ Labonté R., Stuckler D. (2015). The rise of neoliberalism: How bad economics imperils health and what Taxa de ocupação do about it. Journal of epiDemora média antes da cirurgiaiology and community health 70.
- ✓ Legido-quigley H. (2016). Effects of the financial crisis and *Troika* austerity measures on health and health care access in Portugal. Health Policy, v 120, 833-839.

- ✓ Lino, K.M.S.; Gonçalves, M.F. & Feitosa, S.L. (2008). Administração hospitalar por competência: o administrador como gestor hospitalar. Disponível em: http://www.administradores.com.br.
- ✓ Marconi, M. D. A., & Lakatos, E. M.. (2010). Fundamentos de metodologia científica. Atlas.
- ✓ Mateus, A. M. (2018). Orçamento, economia e democracia, Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- ✓ MCKey, N.L.; Deily, M.E. (2008). Cost Inefficiency And Hospital Health Outcomes Health Economics, v. 17, n. 7.
- ✓ MCKee, M.; Healy, J. (2002). Hospitals in a changing Europe. Philadelphia: Open University Press,.
- ✓ Mennicken, R.; Kuntz, L.; Schwierz, C. (2011). The trade-off between efficiency and quality in hospital departments. Journal of Health Organization and Management, v. 25, n. 5.
- ✓ Moshiri, H., Aljunid, S. M., Amin, R. M.. (2010). Impact of Implementation of case-mix system on efficiency of a teaching hospital in Malasya. Global Jornal osf Health Science. Vol. 2, Nº 2.
- ✓ Nayar, P., & Ozcan, Y. (2008). Data envelopment analysis comparison of hospital efficiency and quality. Journal of Medical Systems, 32(3), 193-199.
- ✓
- ✓ Newhouse, J. P. (1970). Toward a Theory of Nonprofit Institutions: An Economic Model of a Hospital. The American Economic Review, v. 60, n. 1.
- ✓ Nunes, A. M. (2018). Eficiência na assistência hospitalar em Portugal: um estudo comparativo. Revista Brasileira de Economia 10(3):278-84.
- ✓ Nunes, A. M. (2013). A gestão empresarial hospitalar na perspetiva dos gestores. Dissertação de Mestrado. Lisboa: (Instituto Superior de Ciências Sociais e Politicas).
- ✓ Nunes, A. & Matos, A. (2018). Recentes estratégias na contratualização de cuidados de saúde centrada no utente e nos resultados: O foco no acesso, eficiência e qualidade. Revista Portuguesa de Gestão e Saúde, 24, 32-39.
- ✓ Nunes, R. (2014). Regulação da saúde (3ª edição). Porto: Vida Económica.
- ✓ Nunes, R. (2009). Regulação da saúde (2ª Edição). Porto: Vida Económica.
- ✓ Mintzberg, H. (2012). Managing the myths of health care. World Hospitals and Health Services, 48(3), 4-7.
- ✓ OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (2015). OECD Reviews of Health Care Quality – Portugal – Raising Standards. Paris: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico.
- ✓ OMS – Organização Mundial da Saúde. (2010). External Evaluation of the Portuguese National Health Plan (2004-2010). Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- ✓ Pinto, F. (2009), Balanced Scorecard – Alinhar Mudança, Estratégia e Performance nos Serviços Públicos. Edições Sílabo.
- ✓ Prodanov, C. C., & De Freitas, E. C. (2013). .Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico (2ª Edição). Editora Feevale.
- ✓ Ribeiro, J. L. P..(1999). Investigação e avaliação em psicologia e saúde. Lisboa: Climepsi Editores.
- ✓ Reeves A., McKee M., Stuckler D. (2015). The attack on universal health coverage in Europe: recession, austerity and unmet needs. European Journal of Public Health, 25, 364-365.

- ✓ Rego, G. (2011). Gestão empresarial dos serviços públicos. Uma aplicação ao sector da saúde. Porto: Vida Económica.
- ✓ Rego, G., Nunes, R., & Costa, J. (2010). The challenge of corporisation: the experience of portuguese public hospitals. *European Journal of Health Economics*, 11, 367-381.
- ✓ Resolução do Conselho de Ministros n.º 41/2002. Diário da República nº 5, I Série B, 7 de março, p. 1868.
- ✓ Russo, J. (2009). Balanced Scorecard para PME e pequenas e médias instituições. 5º Ed. Lisboa: Lidel.
- ✓ Simões, J. (2004). A avaliação de desempenho dos hospitais. Revista de Saúde Pública, Volume temático: 4.
- ✓ Simões, J., Teixeira, M., Barros, P.P., Pereira, J. …. Silva, S.N. (2007). Comissão para a sustentabilidade financeira do Serviço Nacional de Saúde. Relatorio Final.
- ✓ Sousa, V. D. Driessnack, M. Costa Mendes, I. (2007). Revisão dos desenhos de pesquisa relevantes para enfermagem. Parte 1: desenhos de pesquisa quantitativa. Rev. Latino-am Enfermagem, 15 (3).
- ✓ Siciliani, L., Borowitz, M., & Moran, V. (2013). Waiting time policies in the health setor: what works? OECD Health Policy Studies.
- ✓ Stuckler, D, Basu S. (2013). The Body Economic: Why Austerity Kills. Allen Lane.
- ✓ Torres, A. S. (2010). Caminhos da gestão em serviços de saúde. Mafra: Edição do Autor.
- ✓ UMHSA - Unidade de Missão Hospitais SA (2005). Empresarialização dos Hospitais S.A.. Lisboa: Ministério da Saúde.
- ✓ Vaz, A. (2010). Hospitais públicos portugueses. In J.Simões (Ed.), 30 anos do Serviço Nacional de Saúde: Um percurso comentado. Coimbra: Almedina.
- ✓ Yin, R. K. (1984), Case study research: design and methods. Beverly Hills, Calif: Sage Publications.
- ✓ Yin, R. K. (2009). Case Study Research: design and methods. 4th Ed. USA: Sage Inc.
- ✓ Zucchi, P.; Del Nero, C.; Malik, A.M.. (1998). Gastos em saúde: Os fatores que agem na Demanda e na oferta dos serviços de saúde. Rev. Administração. Pública, 32(5).

ANEXOS

ANEXO I – DADOS *BENCHMARKING* CHTMAD 2008 - 2018

Lotação praticada

anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Lotação praticada	689	689	704	639	603	586	577	577	580	581	563

Média **617,0909**
Moda **689**

Tabela 1 - lotação praticada CHTMAD

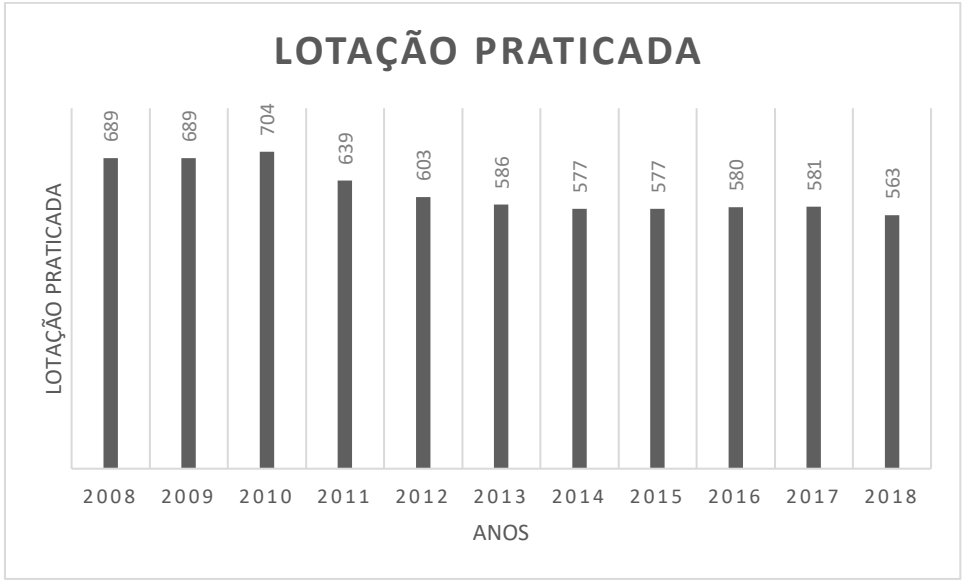

Gráfico 26 - lotação praticada CHTMAD

Taxa de ocupação

anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Taxa de ocupação	81	85,9	88,9	79	85,5	87,4	88,4	88,8	87,9	83,6	88,2

Média **85,87273**
Moda **#N/D**

Tabela 2 - Taxa de ocupação CHTMAD

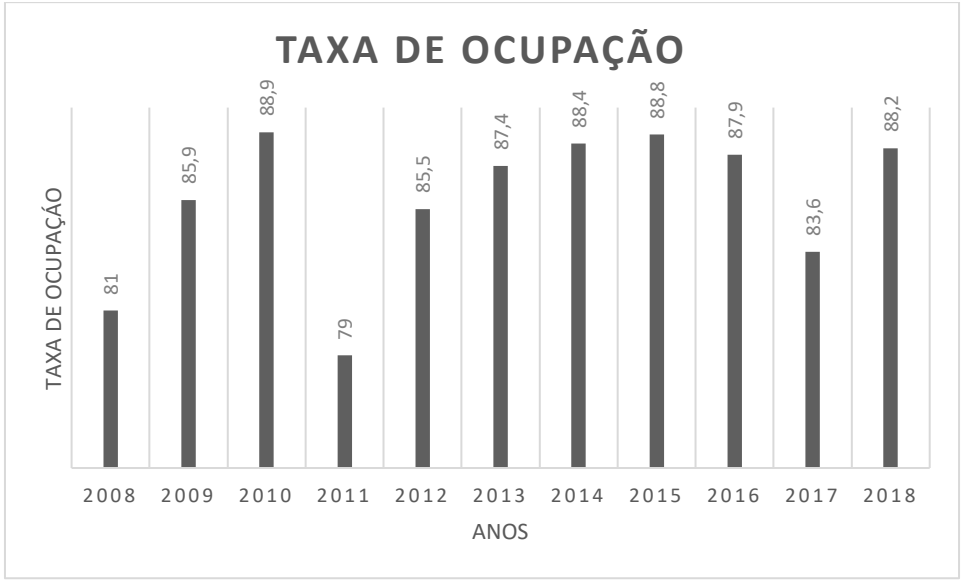

Gráfico 27 – Taxa de ocupação CHTMAD

Nº doentes saídos por cama

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nº doentes saídos por cama	3,65	3,5	3,33	3,33	3,2	3,3	3,3	3,3	3,4	3,4	3,6

Média **3,391818**
Moda **3,3**

Tabela 3 – Nº doentes saídos por cama CHTMAD

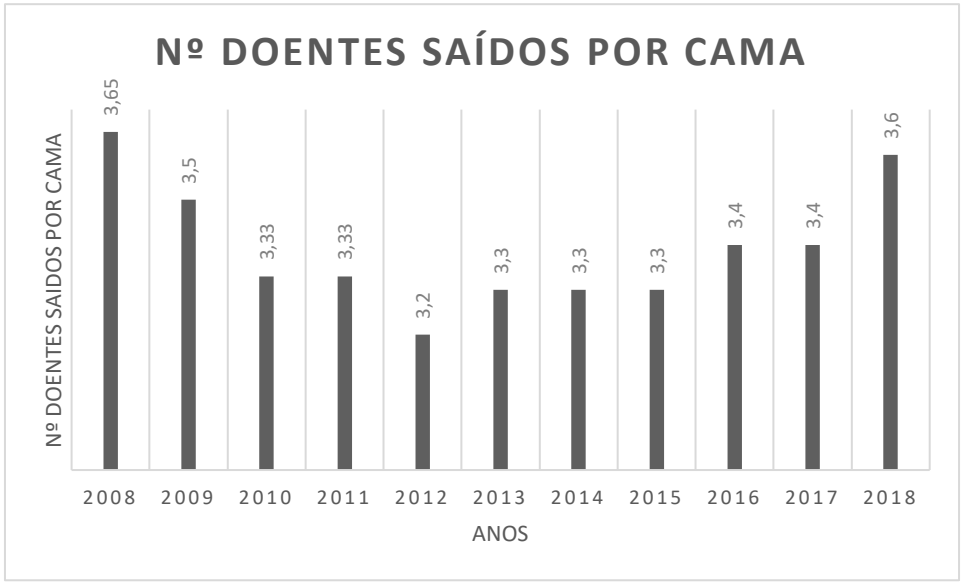

Gráfico 28 – Nº doentes saídos por cama CHTMAD

Nº doente padrão por enfermeiro

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nº doente padrão por enfermeiro	43,1	47,8	50,2	51,8	50,4	47,4	45,9	44,2	45,9	44,2	40,8

Média	**46,51818**
Moda	**45,9**

Tabela 4 – Nº doentes padrão por enfermeiro CHTMAD

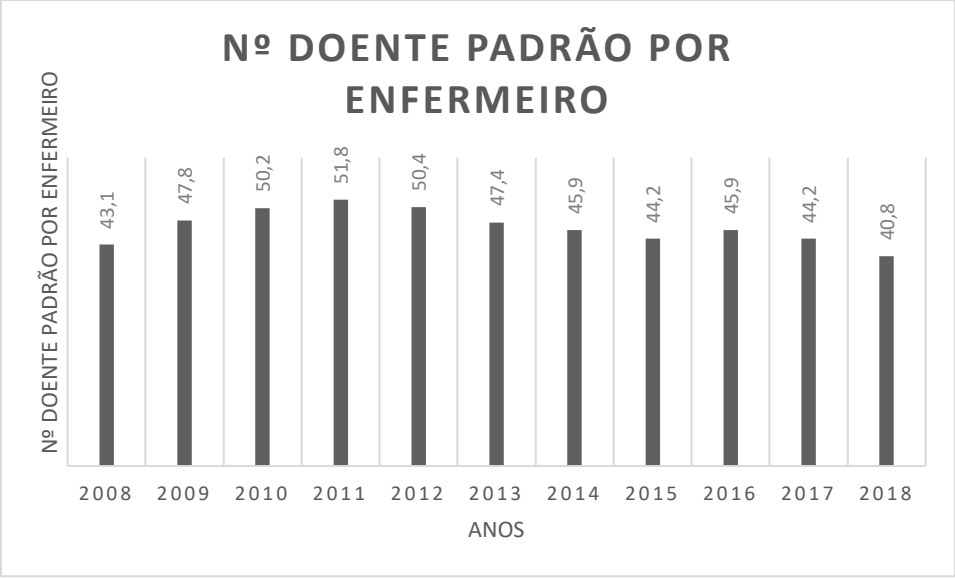

Gráfico 29 – Nº doentes padrão por enfermeiro CHTMAD

Nº doente padrão por médico

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nº doente padrão por médico	124,4	133,1	124,9	115,6	100,8	101,9	91	88,9	82,8	79	73,7

Média **101,4636**
Moda **#N/D**

Tabela 5 – Nº doentes padrão por médico CHTMAD

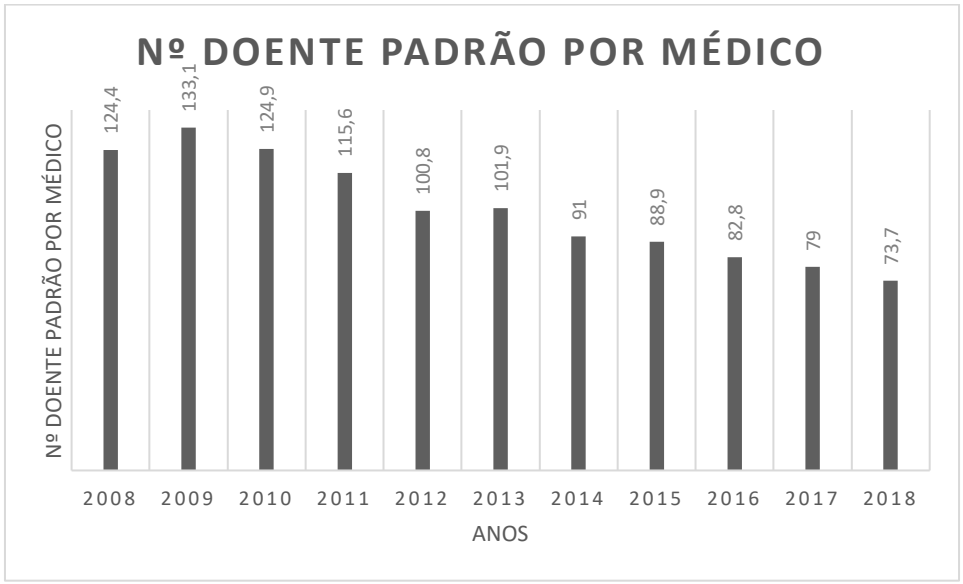

Gráfico 30 – Nº doentes padrão por médico CHTMAD

Demora média

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Demora média	7	7,4	7,5	7,6	6,2	8,09	8,07	8,03	7,97	7,62	7,5

Média **7,543636**
Moda **7,5**

Tabela 6 – Demora média antes da cirurgia CHTMAD

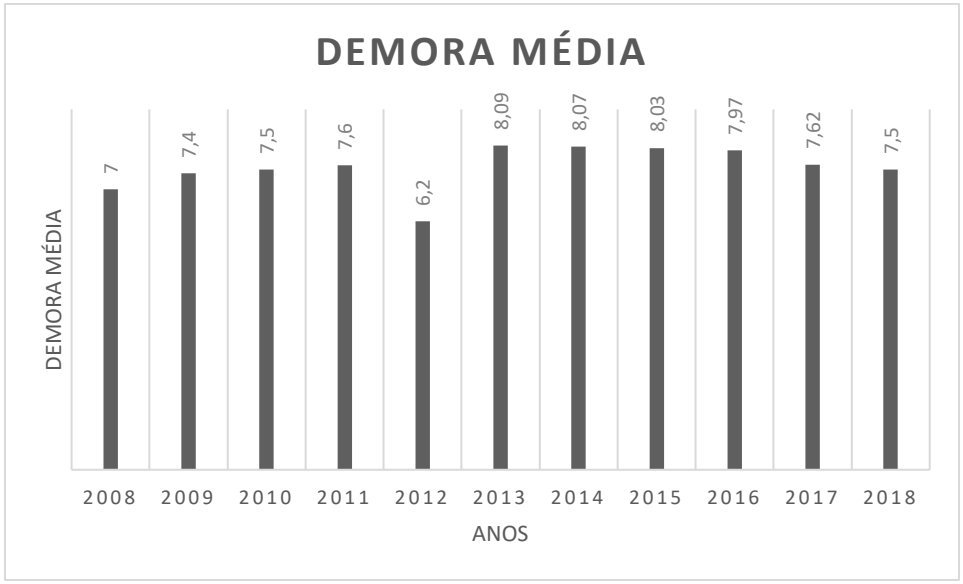

Gráfico 31 – Demora média antes da cirurgia CHTMAD

Total de consultas médicas

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total de consultas médicas	219902	218479	241645	271400	281508	296512	298667	295395	294431	303138	283331

Média **273128**
Moda **#N/D**

Tabela 7 – Total de consultas médicas CHTMAD

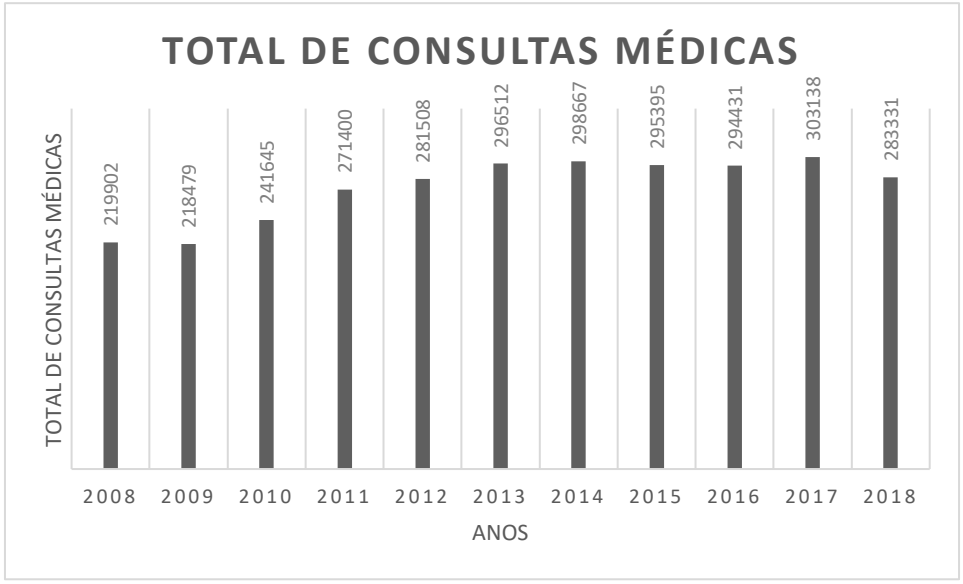

Gráfico 32 - Total de consultas médicas CHTMAD

Taxa de inscritos em LIC dentro TMRG

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Taxa de inscritos em LIC dentro TMRG						92,1	83,2	87,1	83,3	86	84,6

Média **86,05**
Moda **#N/D**

Tabela 8 – Taxa de inscritos em LIC dentro TMRG CHTMAD

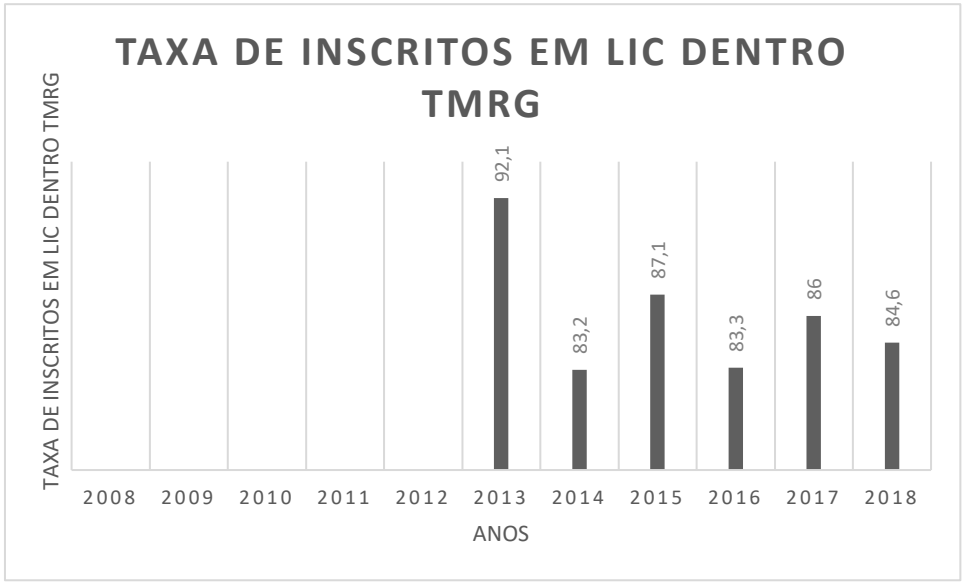

Gráfico 33 - Total de consultas médicas CHTMAD

Capacidade utilizada bloco

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Capacidade utilizada bloco					40	36,5	51,4	56,1	48	44,7	42,8

Média **45,64286**
Moda **#N/D**

Tabela 9 – Capacidade utilizada bloco CHTMAD

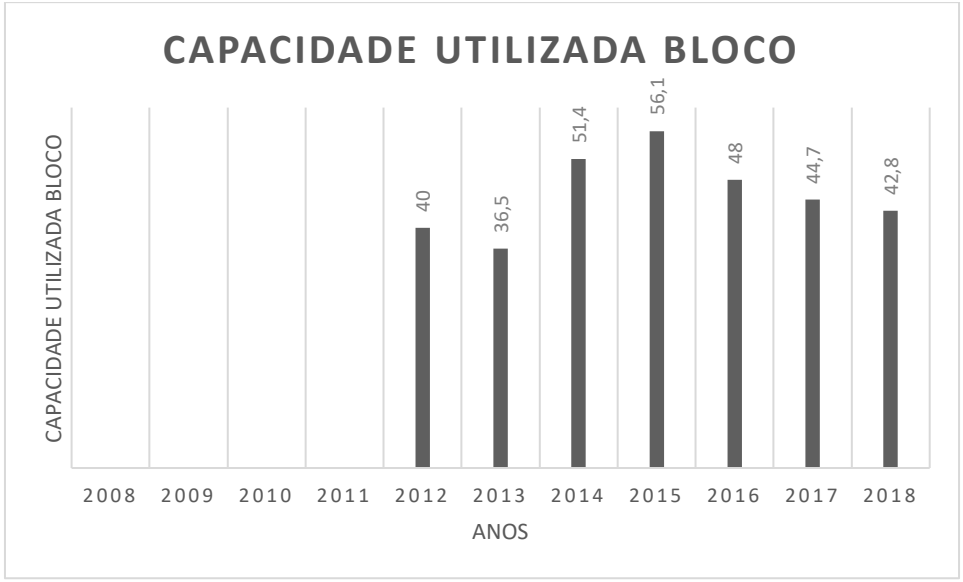

Gráfico 34 - Capacidade utilizada bloco CHTMAD

Internamentos superiores a 30 dias

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Internamentos superiores a 30 diasernamentos superiores a 30 dias						3,29	3,32	3,39	3,1	2,98	2,95

Média **3,171667**
Moda **#N/D**

Tabela 10 – Internamentos superiores a 30 dias CHTMAD

Gráfico 35 – Internamento superior a 30 dias CHTMAD

Reinternamentos <30dias

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Reinternamentos <30dias						11,53	12	11,8	10,88	10,74	11,26

Média **11,36833**
Moda **#N/D**

Tabela 11 – Reinternamentos < 30 dias CHTMAD

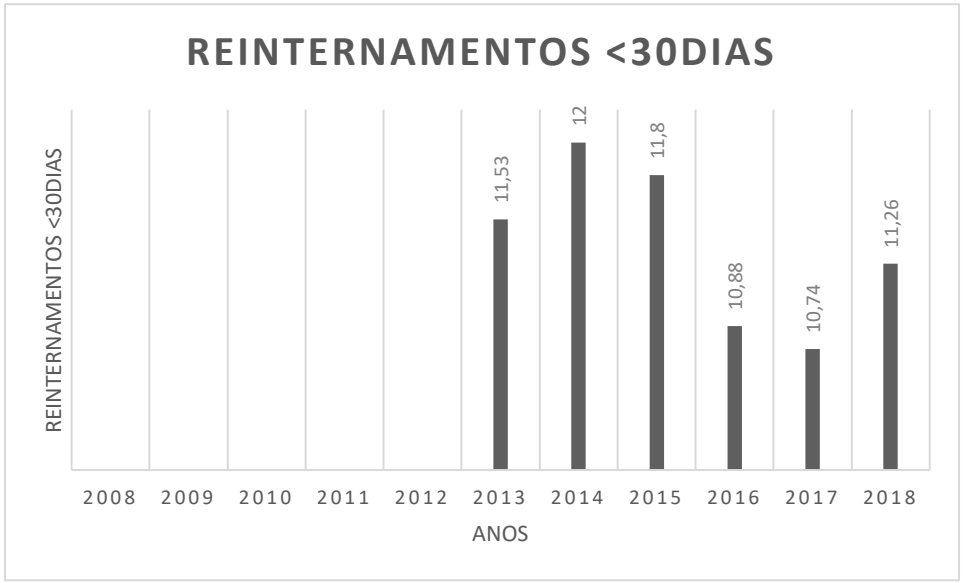

Gráfico 36 – Reinternamentos < 30 dias CHTMAD

Primeiras consultas

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Primeiras consultas	63319	66314	70538	78246	80310	86239	80016	77123	74786	76789	77922

Média **75600,18**
Moda **#N/D**

Tabela 12 – Primeiras consultas CHTMAD

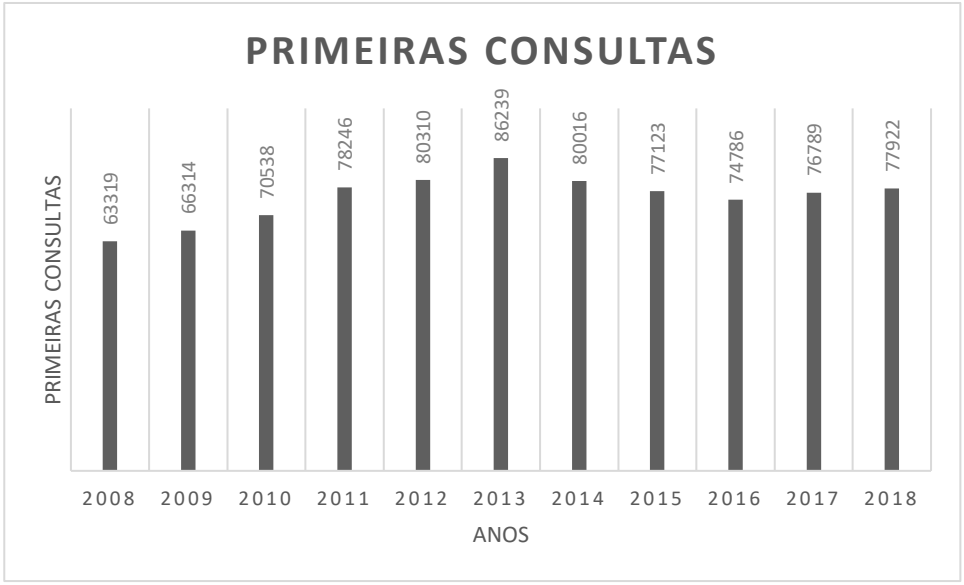

Gráfico 37 – Primeiras consultas CHTMAD

Nº doentes saídos do internamento

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nº doentes saídos do internamento	30242	29094	26488	24028	23457	23280	22927	23175	23503	23582	24138

Média **24901,27**
Moda **#N/D**

Tabela 13 – Nº doentes saídos do internamento CHTMAD

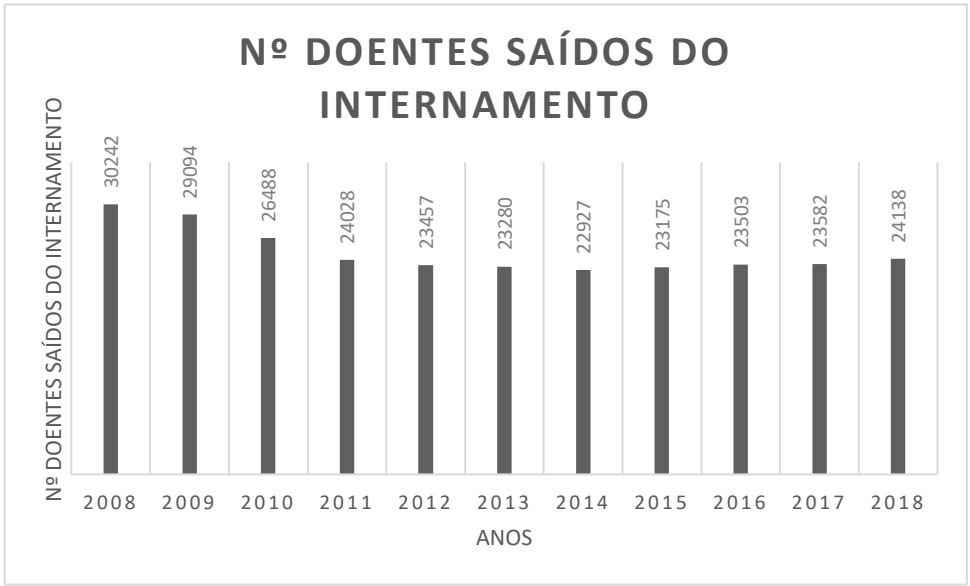

Gráfico 38 – Nº doentes saídos do internamento CHTMAD

Intervenções cirúrgicas convencionais programadas

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Intervenções cirúrgicas convencionais programadas	8544	8347	7365	7060	5578	4090	3533	3341	3514	3594	3391

Média **5305,182**
Moda **#N/D**

Tabela 14 – Intervenções cirúrgicas convencionais programadas CHTMAD

Gráfico 39 – Intervenções cirúrgicas convencionais programadas CHTMAD

Intervenções cirúrgicas ambulatório

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Intervenções cirúrgicas ambulatório	2780	2703	5987	5993	6770	6828	7480	7000	7934	9992	7541

Média **6455,273**
Moda **#N/D**

Tabela 15 – Intervenções cirúrgicas ambulatório CHTMAD

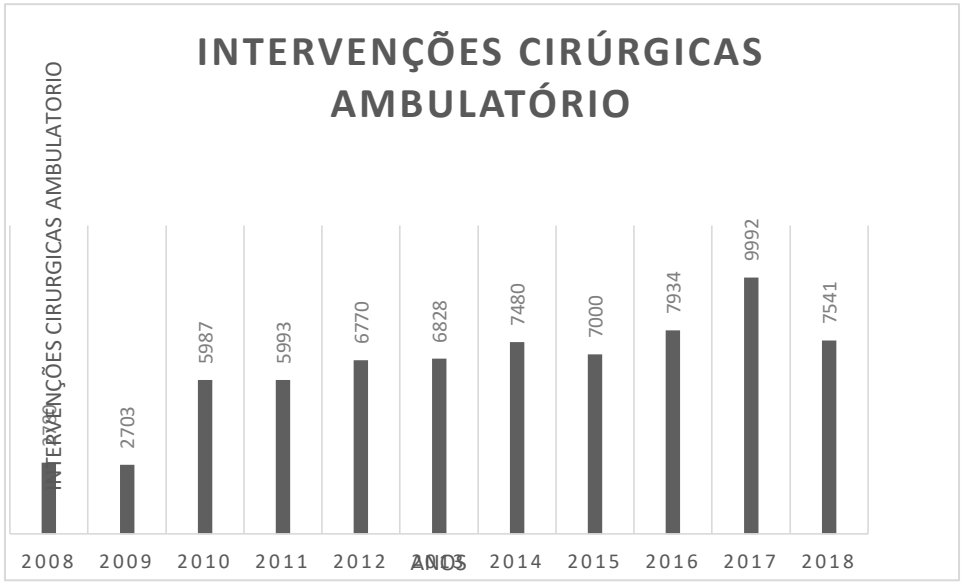

Gráfico 40 – Intervenções cirúrgicas ambulatório CHTMAD

Taxa de parto por cesariana

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Taxa de parto por cesariana	41,2				43,3	40	35,3	37,4	34	33,9	37,4

Média **37,8125**
Moda **37,4**

Tabela 16 - Taxa de parto por cesariana CHTMAD

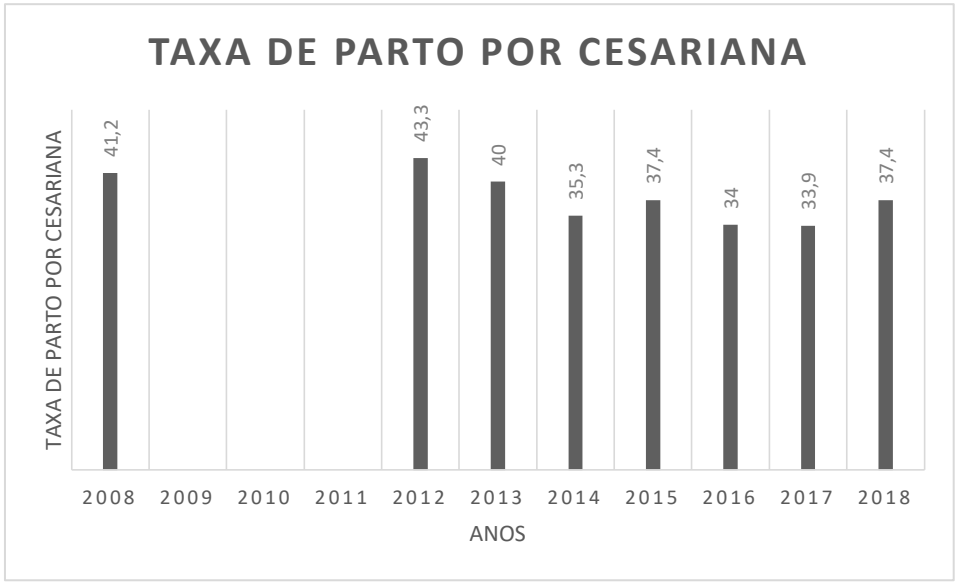

Gráfico 41 – Taxa de parto por cesariana CHTMAD

Taxa de mortalidade

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Taxa de mortalidade							7	7,4	7,9	7,5	

Média **7,45**
Moda **#N/D**

Tabela 17 - Taxa de mortalidade CHTMAD

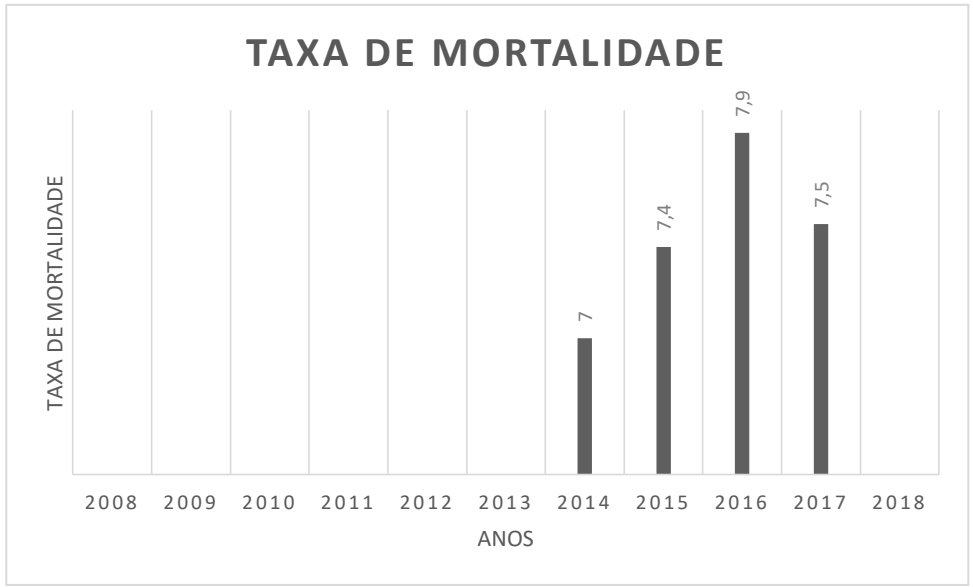

Gráfico 42 – Taxa de mortalidade CHTMAD

Capital próprio

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Capital próprio	50533090	58520283	60177352	62882982	66055642	46374337	40372522	23418156	5941981	-1,7E+07	

Média **39727488**
Moda **#N/D**

Tabela 18 – Capital próprio CHTMAD

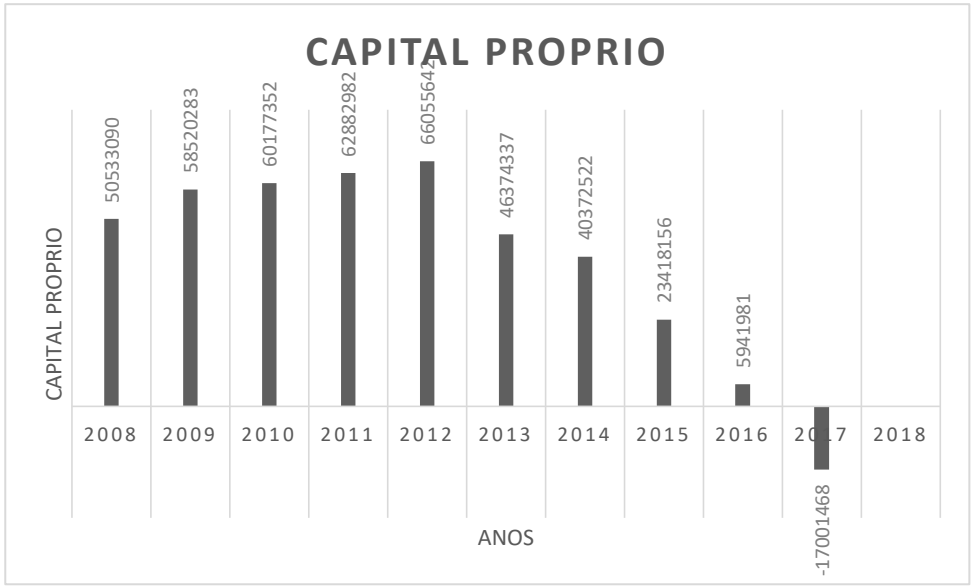

Gráfico 43 – Capital próprio CHTMAD

Activo total

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Activo total	94728488	99752379	1,08E+08	1,22E+08	1,29E+08	1,49E+08	1,45E+08	1,14E+08	1,21E+08	1,07E+08	

Média **1,19E+08**
Moda **#N/D**

Tabela 19 – Activo total CHTMAD

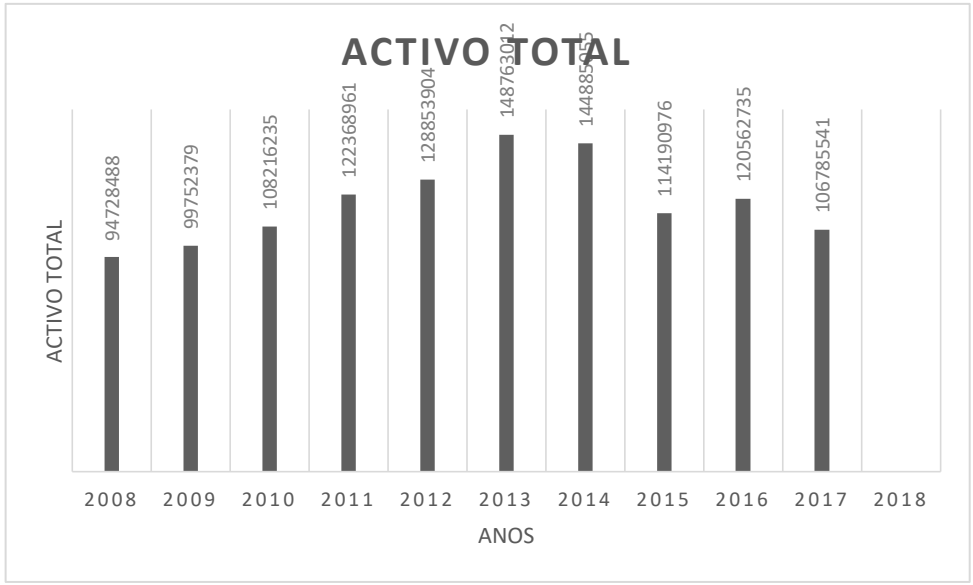

Gráfico 44 – Activo total CHTMAD

Passivo corrente total

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Passivo corrente total	17868978	17629456	22505752	30957586	26870422	61783808	64675137	49963224	75452744	85457531	

Média **45316464**
Moda **#N/D**

Tabela 20 – Passivo corrente total CHTMAD

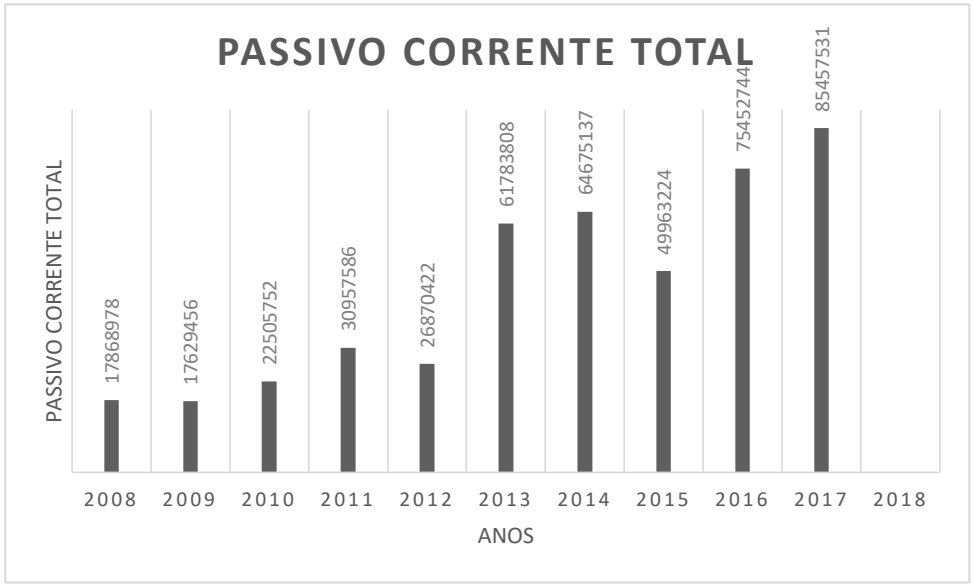

Gráfico 45 – Passivo corrente total CHTMAD

Resultado operacional

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Resultado operacional	607693	-1613212	-3417313	51569	657155	-2,1E+07	-9054554	-1,8E+07	-1,5E+07	-1,4E+07	

Média **-7990807**
Moda **#N/D**

Tabela 21 – Passivo corrente total CHTMAD

Gráfico 46 – Passivo corrente total CHTMAD

Resultado liquido

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Resultado liquido	5018036	1254983	575674	2481861	3117365	-1,9E+07	-5912884	-1,5E+07	-1,1E+07	-1,2E+07	

Média **-5001113**
Moda **#N/D**

Tabela 22 – Resultado liquido CHTMAD

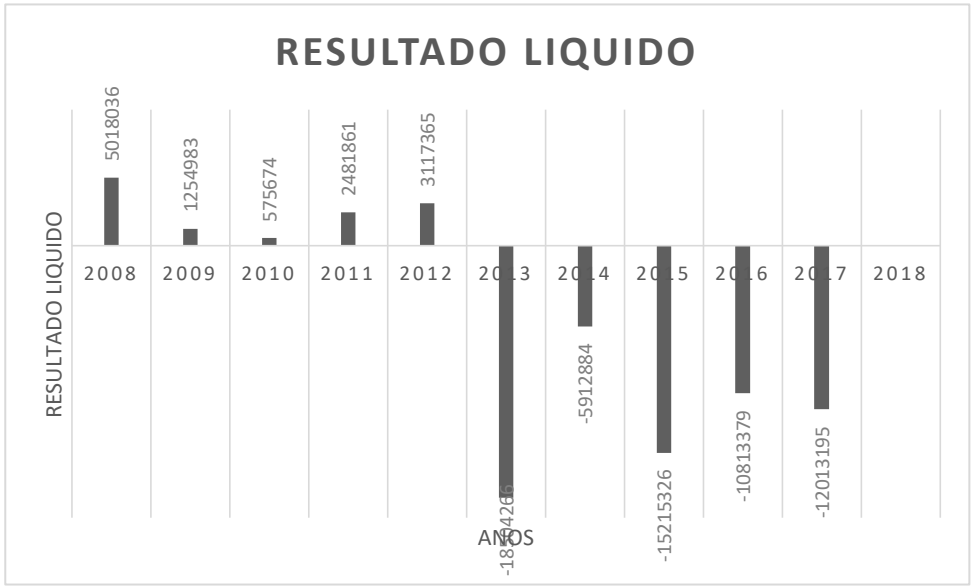

Gráfico 47 – Resultado liquido CHTMAD

Gastos com pessoal

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gastos com pessoal	67348514	69304259	70110892	65807718	60879522	66742918	65862259	66887865	71962086	77166914	

Média **68207295**
Moda **#N/D**

Tabela 23 – Gastos com pessoal CHTMAD

Gráfico 48 – Gastos com pessoal CHTMAD

Depreciações

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Depreciações	39103933	44766790	42683905	52293959	49495093	57070052	63993823	71674708	75400545	78485341	

Média **57496815**
Moda **#N/D**

Tabela 24 – Depreciação CHTMAD

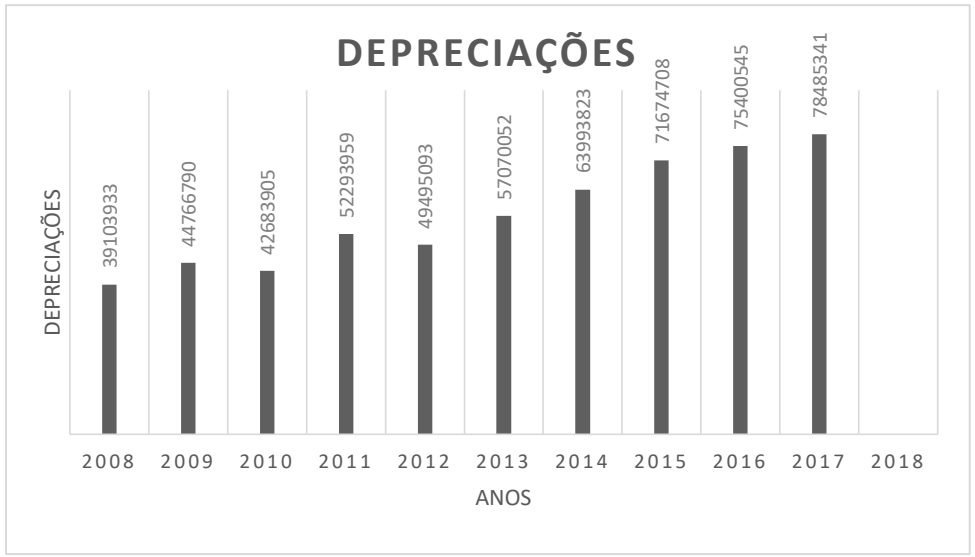

Gráfico 49 – Depreciação CHTMAD

Activo corrente

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
activo corrente	61726518	63674124	60215073	57335171	56280642	79757152	82594096	56303282	67158394	57837720	

Média **64288217**
Moda **#N/D**

Tabela 25 – Activo corrente CHTMAD

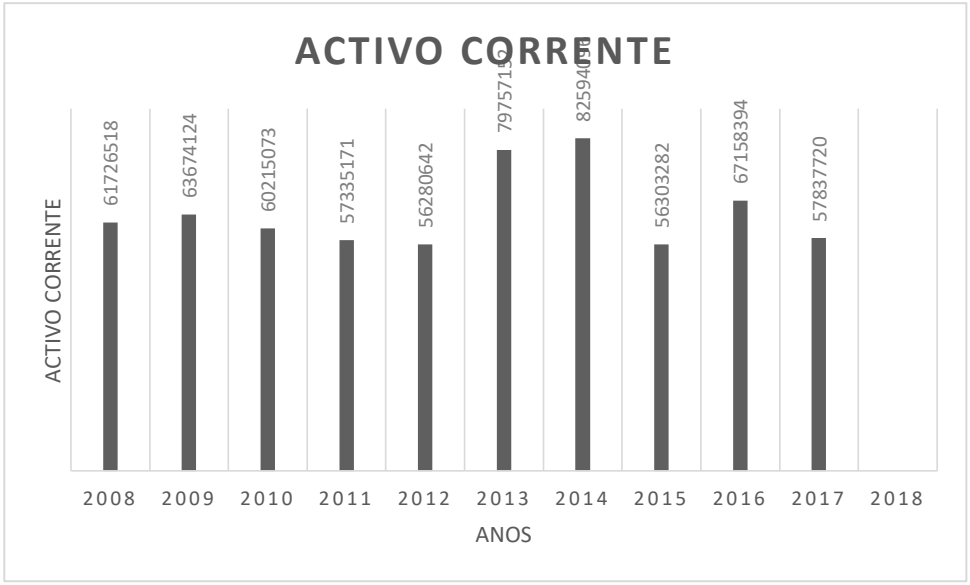

Gráfico 50 –Activo corrente CHTMAD

Liquidez geral

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Liquidez geral	2,03	2,06	1,72	1,85	1,87	1,11	0,72	0,598	0,641	0,421	

Média **1,302**
Moda **#N/D**

Tabela 26 – Liquidez geral CHTMAD

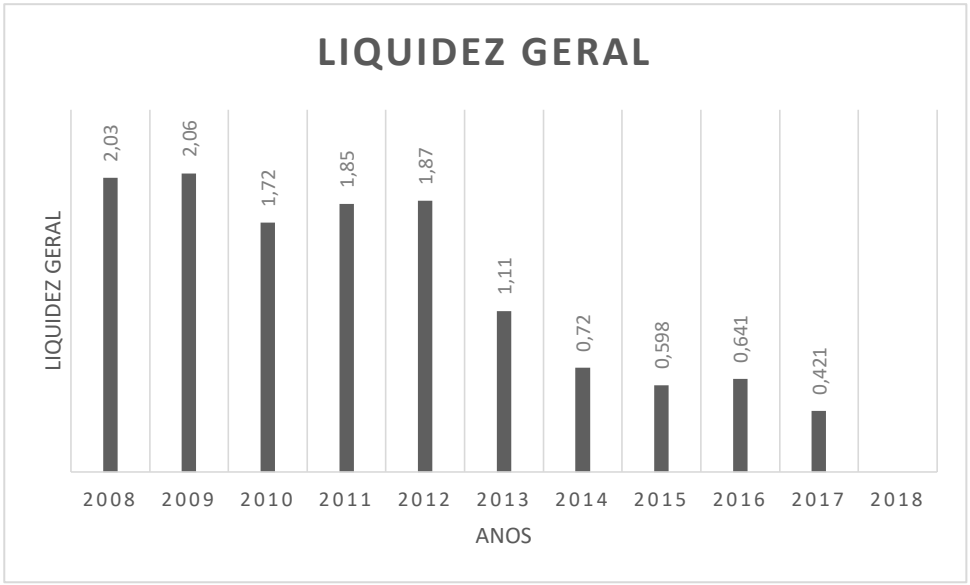

Gráfico 51 – Liquidez geral CHTMAD

ANEXO II – DADOS *BENCHMARKING* CHTV 2008 - 2018

Lotação praticada

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Lotação praticada	622	623	626	646	650	636	636	607	607	627	627

Média **627,9091**
Moda **636**

Tabela 27 - Lotação praticada CHTV

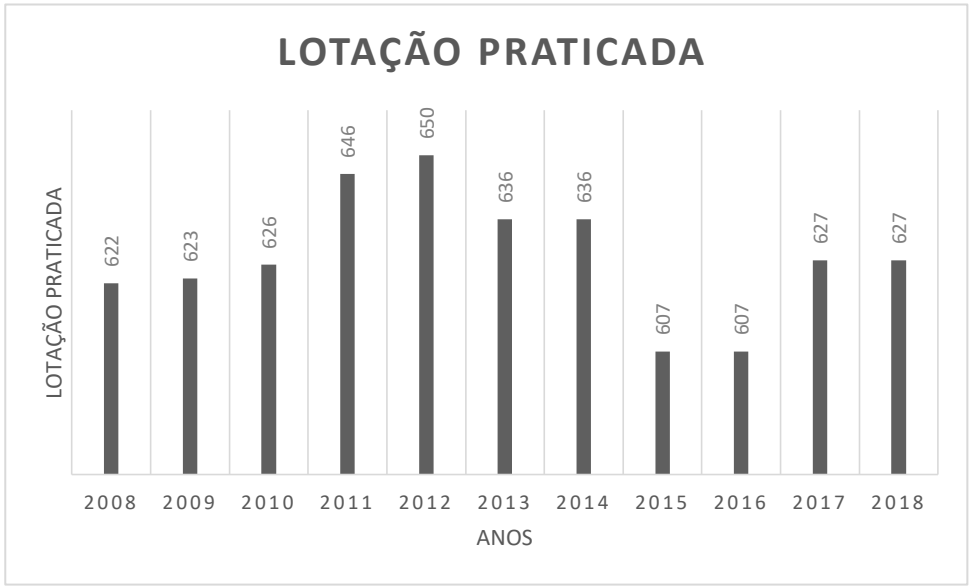

Gráfico 52 – Lotação praticada CHTV

Taxa de ocupação

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Taxa de ocupação	82,9	82,9	83,5	79,12	78,05	80,8	82,3	86,8	88	97,1	88,4

Média **84,53364**
Moda **82,9**

Tabela 28 – Taxa de ocupação CHTV

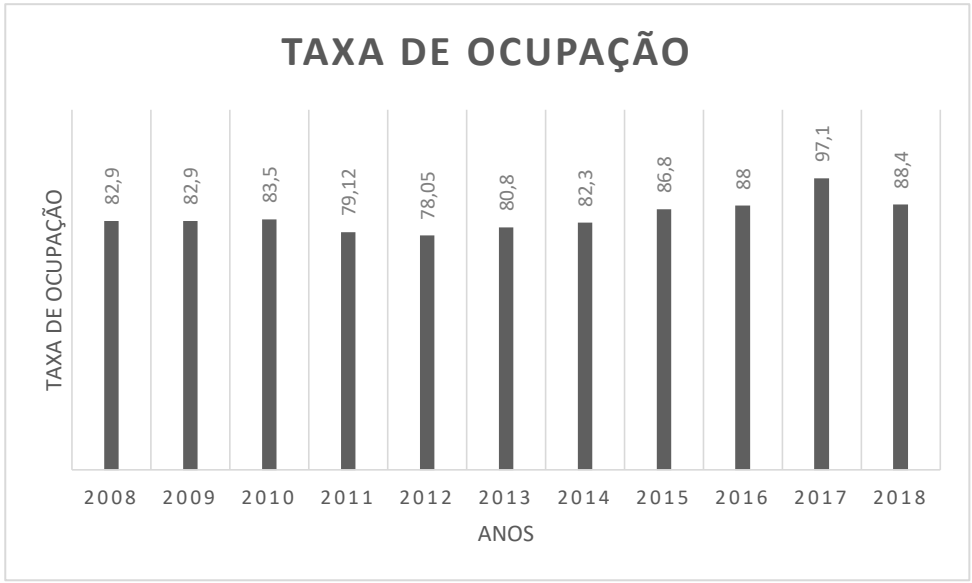

Gráfico 53 – Taxa de ocupação CHTV

Nº doentes saídos por cama

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nº doentes saídos por cama	3,2	3,1	3,1	2,6	3	3,1	3	3,1	3,1	2,8	2,7

Média **2,981818**
Moda **3,1**

Tabela 29 – Nº doentes saídos por cama CHTV

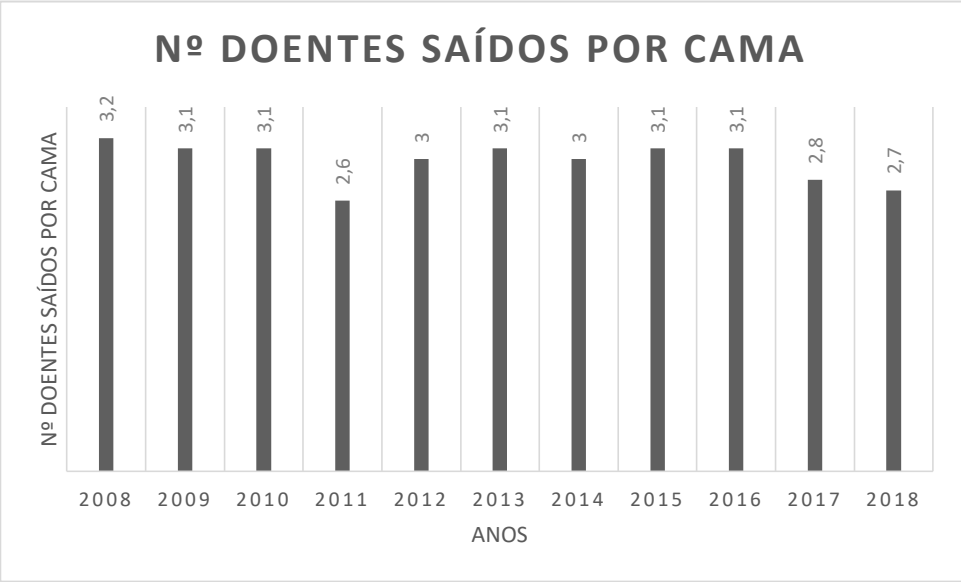

Gráfico 54 – Nº doentes saídos por cama CHTV

Nº doente padrão por enfermeiro

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nº doente padrão por enfermeiro						49,3	46,2	48,2	45,1	45,5	40,1

Média **45,73333**
Moda **#N/D**

Tabela 30 – Nº doentes padrão por enfermeiro CHTV

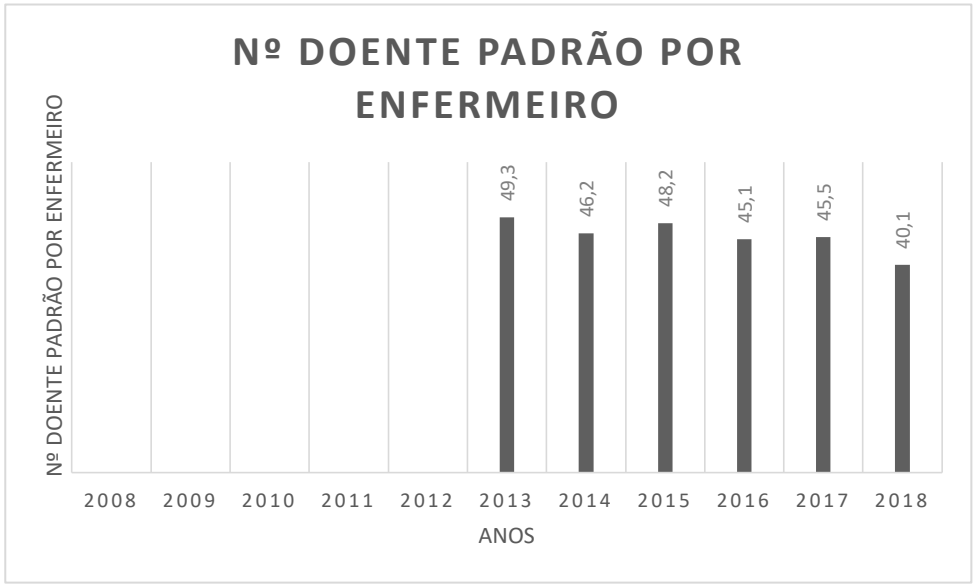

Gráfico 55 – Nº doentes saídos por cama CHTV

Nº doente padrão por médico

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nº doente padrão por médico						60,1	60	63,5	61,9	51,2	48,4

Média **57,51667**
Moda **#N/D**

Tabela 31 – Nº doentes padrão por médico CHTV

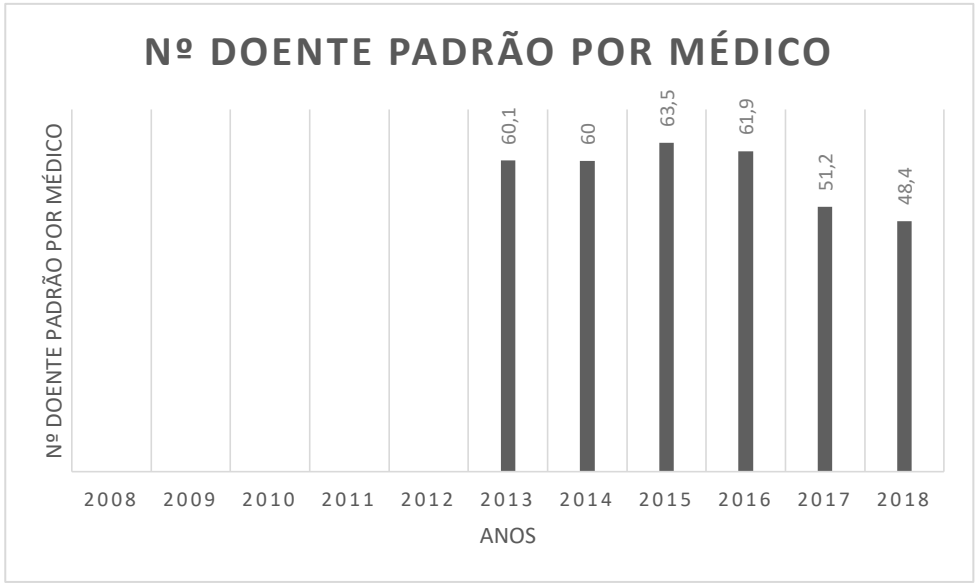

Gráfico 56 – Nº doentes padrão por médico CHTV

Demora média

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Demora média	7,4	7,9	8,1	8,47	8,16	8,05	1,45	1,47	1,46	1,86	1,74

Média **5,096364**
Moda **#N/D**

Tabela 32 – Demora média antes da cirurgia CHTV

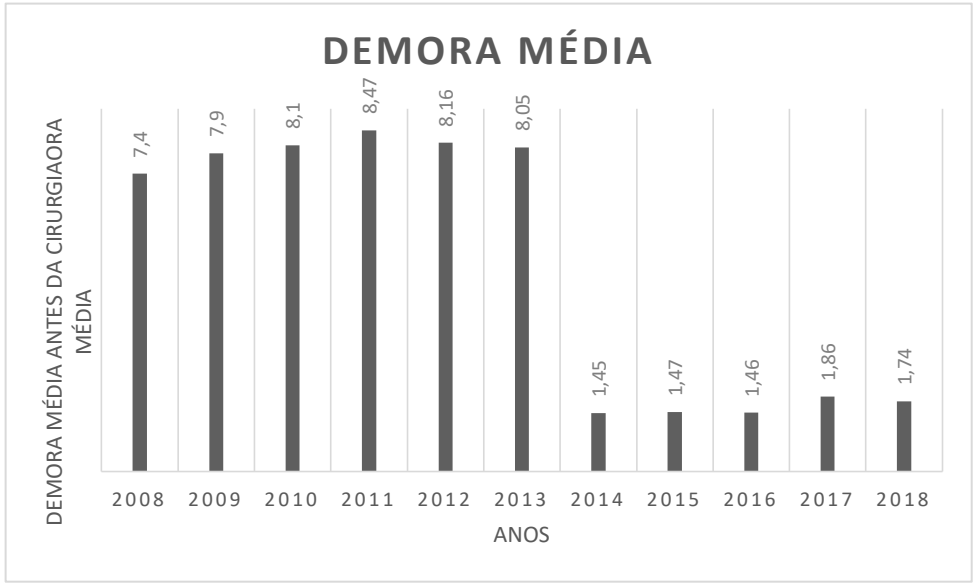

Gráfico 57 – Demora média antes da cirurgia CHTV

Total de consultas médicas

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total de consultas médicas	183490	204566	210092	227955	228502	250525	256192	262118	257220	249514	239208

Média **233580,2**
Moda **#N/D**

Tabela 33 – Total de consultas médicas CHTV

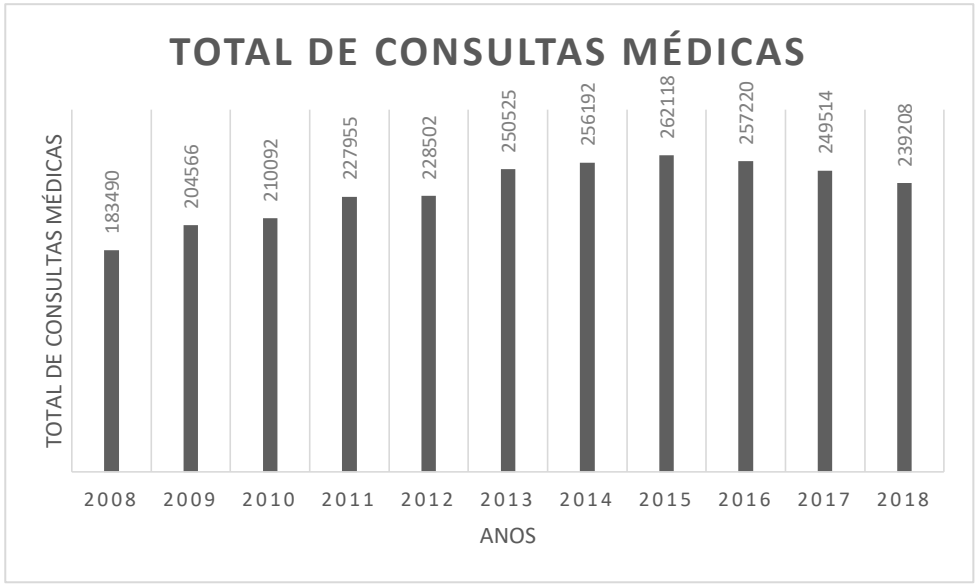

Gráfico 58 – Total de consultas médicas CHTV

Taxa de inscritos em LIC

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Taxa de inscritos em LIC						89	89,8	87,8	75,8	71,1	48,2

Média **76,95**
Moda **#N/D**

Tabela 34 - Taxa de inscritos em LIC dentro do TMRG CHTV

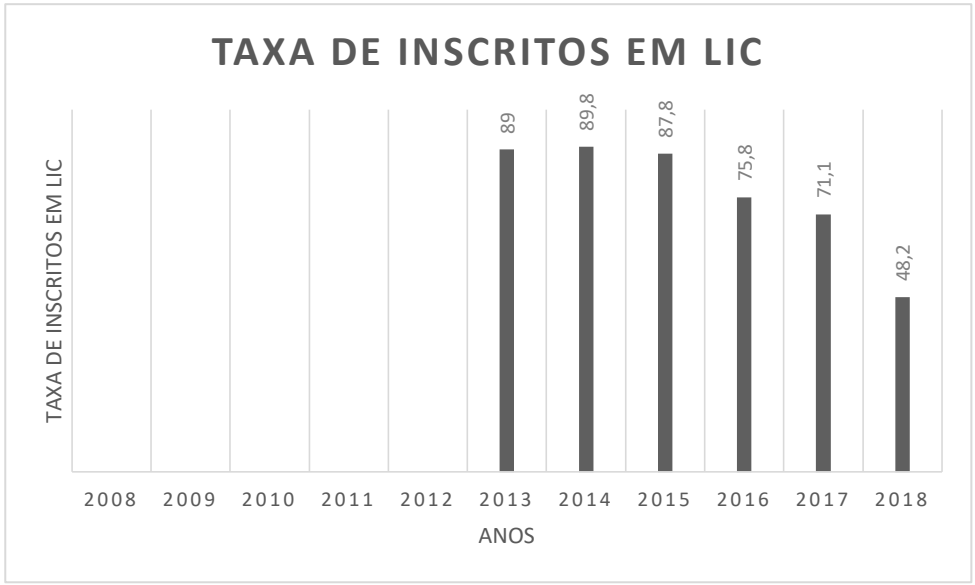

Gráfico 59 – Taxa de inscritos em LIC dentro do TMRG CHTV

Capacidade utilizada bloco

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Capacidade utilizada bloco						52,9	63,3	52,2	59,6	52,9	57,5

Média **56,4**
Moda **52,9**

Tabela 35 – Capacidade utilizada bloco CHTV

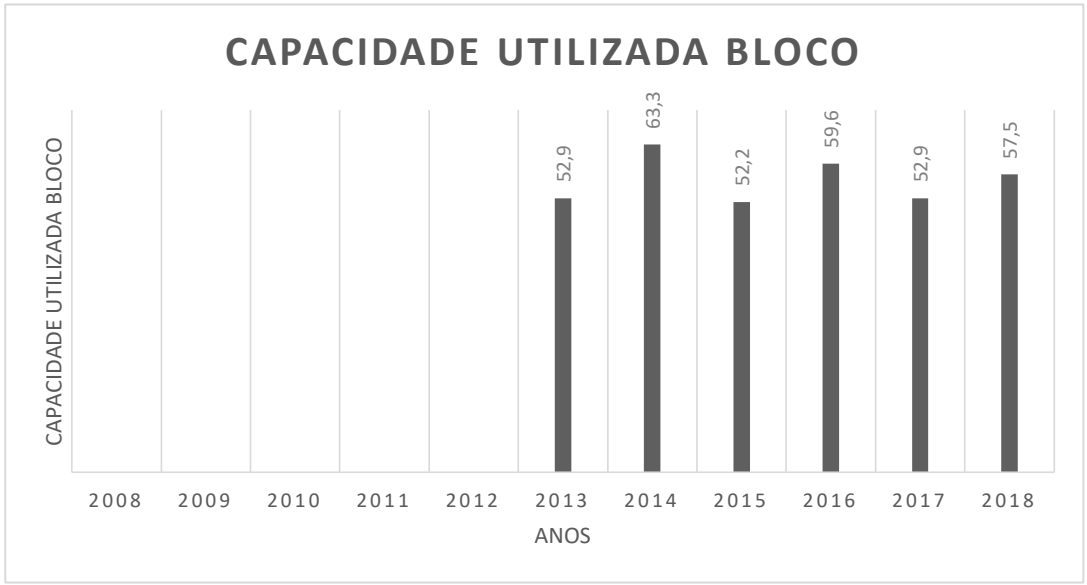

Gráfico 60 – Capacidade utilizada bloco CHTV

Internamentos superiores a 30 dias

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Internamentos superiores a 30 diasernamentos superiores a 30 dias						3,05	3,18	3,23	3,75	4,47	2,45

Média **3,355**
Moda **#N/D**

Tabela 36 – Internamentos superiores a 30 dias CHTV

Gráfico 61 – Internamentos superiores a 30 dias CHTV

Reinternamentos <30 dias

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Reinternamentos <30dias						8,88	9,08	9,11	8,66	8,38	4,52

Média **8,105**
Moda **#N/D**

Tabela 37 – Reinternamentos < 30 dias CHTV

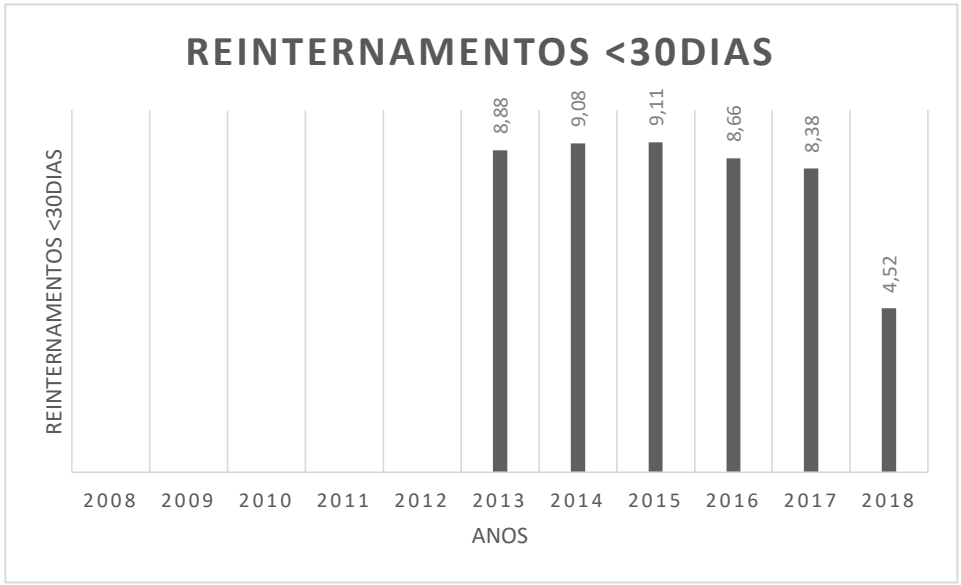

Gráfico 62 – Reinternamentos <30 dias CHTV

Primeiras consultas

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Primeiras consultas	58404	68191	68853	49468	73639	79120	79839	79100	75090	72491	73040

Média **70657,73**
Moda **#N/D**

Tabela 38 – Primeiras consultas CHTV

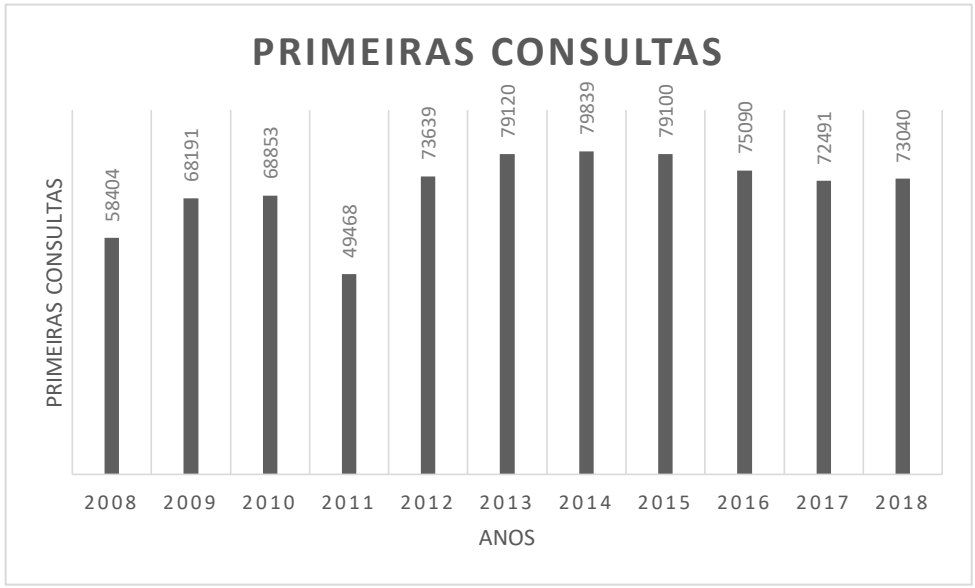

Gráfico 63 – Primeiras consultas CHTV

Nº doentes saídos do internamento

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nº doentes saídos do internamento	21568	20463	23365	22662	22851	23360	22831	22798	22274	20862	20674

Média **22155,27**
Moda **#N/D**

Tabela 39 – Nº doentes saídos do internamento CHTV

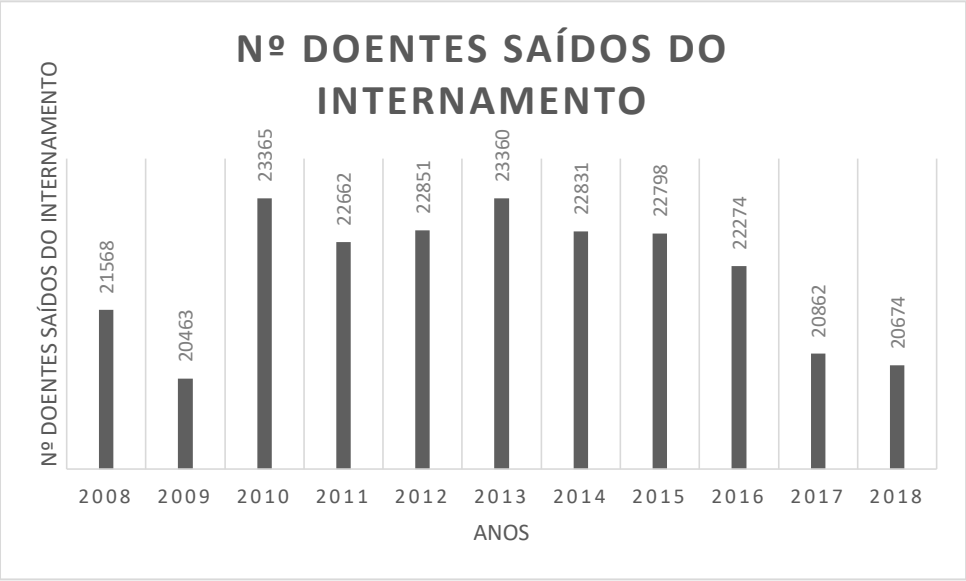

Gráfico 64 – Nº doentes saídos internamento CHTV

Intervenções cirúrgicas convencionais programadas

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Intervenções cirúrgicas convencionais programadas	5804	4583	4488	3038	6756	7245	6916	6798	6498	5647	5128

Média	**5718,273**
Moda	**#N/D**

Tabela 40 – Intervenções cirúrgicas convencionais programadas CHTV

Gráfico 65 – Interveções cirúrgicas convencionais programadas CHTV

Intervenções cirúrgicas ambulatório

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Internamentos superiores a 30 diaservenções cirúrgicas ambulatório	3116	5049	5145	2968	9468	11970	13183	14380	13111	12237	12365

Média **9362,909**
Moda **#N/D**

Tabela 41 – Intervenções cirúrgicas ambulatório CHTV

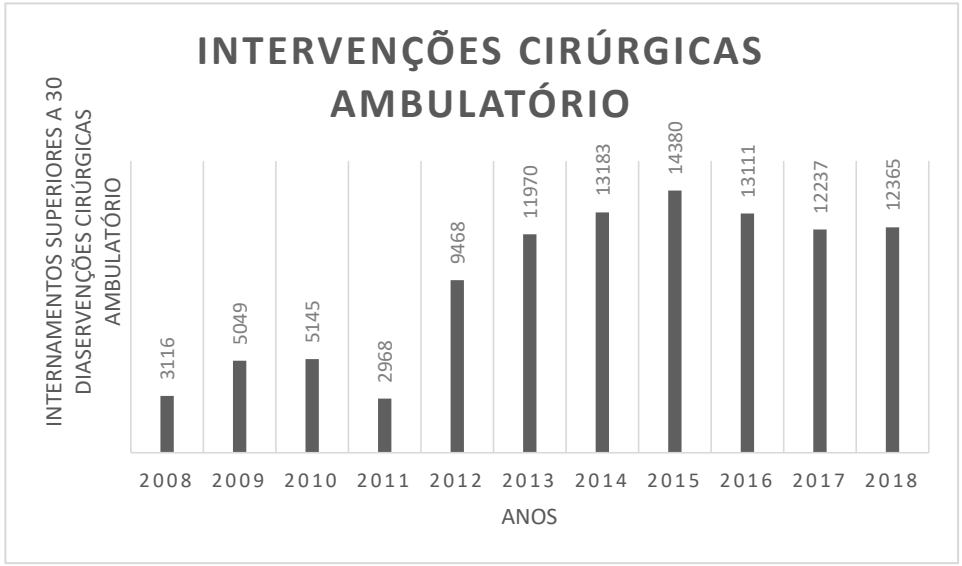

Gráfico 66 – Intervenções cirúrgicas ambulatório CHTV

Taxa de parto por cesariana

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Taxa de parto por cesariana	29,4	20,6	30,2	28,8	32,3	29,2	24,9	23,1	21,8	21,8	22,7

Média **25,89091**
Moda **21,8**

Tabela 42 – Taxa de parto por cesariana CHTV

Gráfico 67 – Taxa de parto por cesariana CHTV

Capital próprio

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Capital próprio	60953926	58964715	61162265	73313022	74460250	70299909	70075063	68568178	64116603	52810721	

Média **65472465**
Moda **#N/D**

Tabela 43 – Capital próprio CHTV

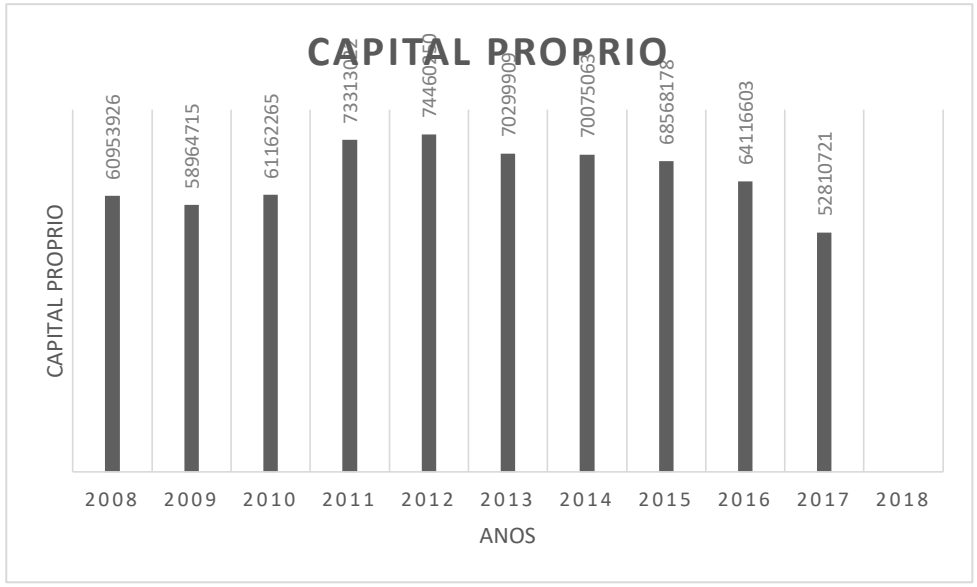

Gráfico 68 – Capital próprio CHTV

Activo total

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Activo total	1,15E+08	1,14E+08	1,14E+08	1,17E+08	1,12E+08	1,04E+08	1,04E+08	1,01E+08	1,04E+08	1,07E+08	

Média **1,09E+08**
Moda **#N/D**

Tabela 44 – Activo total CHTV

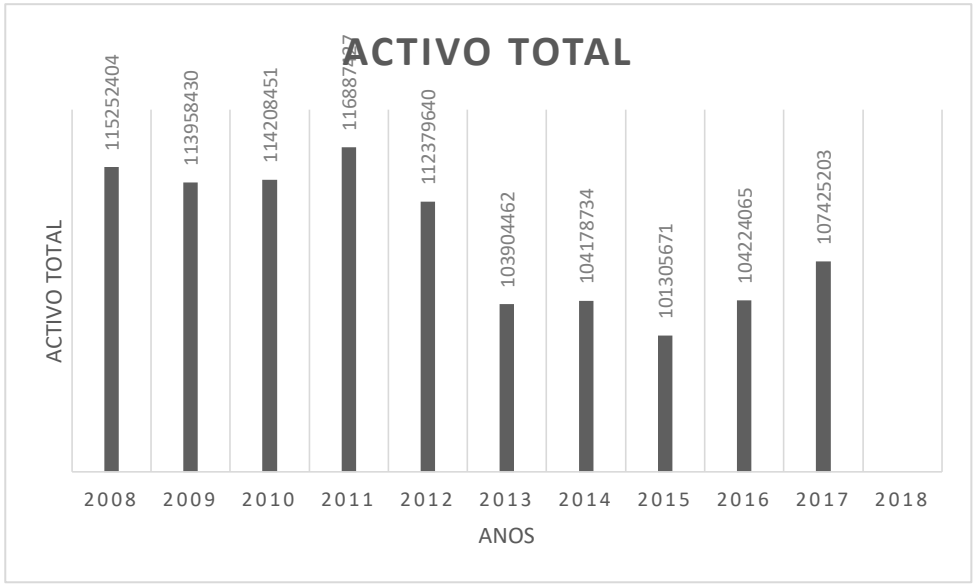

Gráfico 69 – Activo total CHTV

Passivo corrente total

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Passivo corrente total	23047589	22556704	22647629	43551335	36723384	22629466	23570648	21150335	27658143	40522705	

Média **28405794**
Moda **#N/D**

Tabela 45 – Passivo corrente total CHTV

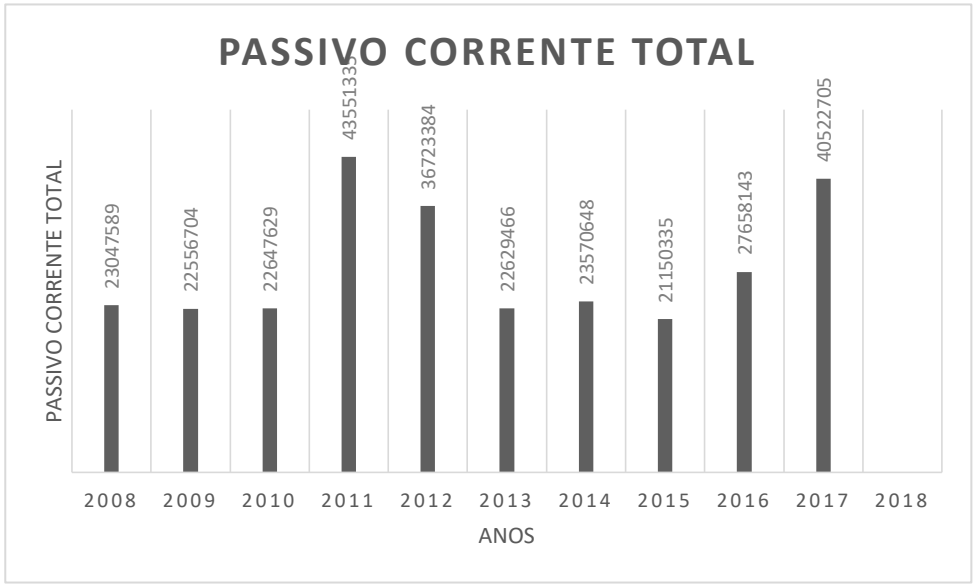

Gráfico 70 – Passivo corrente total CHTV

Resultado operacional

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Resultado operacional	1555297	1690173	361757	-951870	-1730222	-4862494	-476065	-2344118	-7592718	-1,5E+07	

Média **-2936040**
Moda **#N/D**

Tabela 46 – Resultado operacional CHTV

Gráfico 71 – Resultado operacional CHTV

Resultado liquido

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Resultado liquido	1552529	3197563	1966840	123299	1399148	-4210329	-269958	-2063125	-6898098	-1,5E+07	

Média **-2021533**
Moda **#N/D**

Tabela 47 – Resultado liquido CHTV

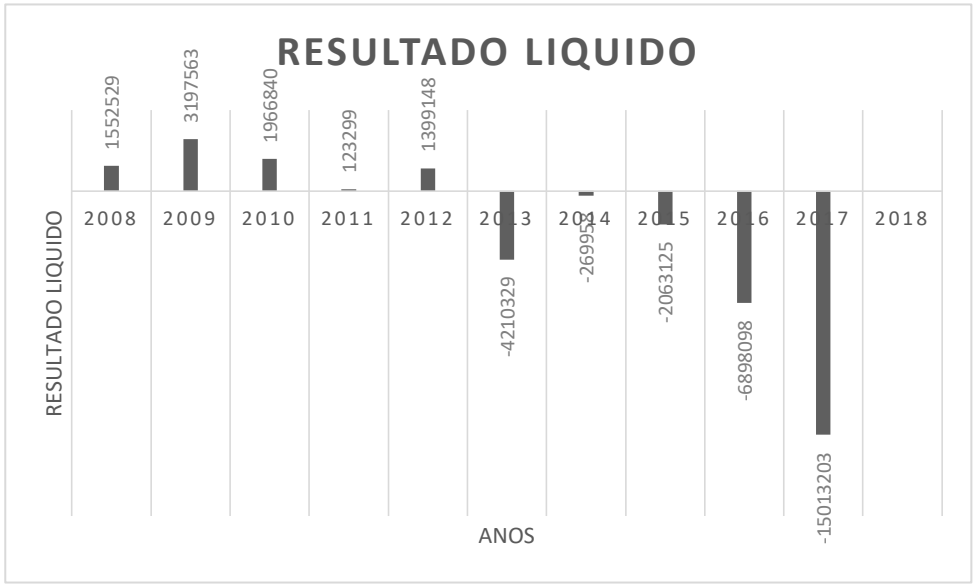

Gráfico 72 – Resultado liquido CHTV

Gastos com pessoal

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gastos com pessoal	62931528	65415669	65546661	46955081	62395779	64214031	64011239	65231449	68135613	71208100	

Média **63604515**
Moda **#N/D**

Tabela 48 – Gastos com pessoal CHTV

Gráfico 73 – Resultado liquido CHTV

Depreciações

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Depreciações	38035390	39001162	41593508	46208610	49950125	50150957	51385238	51854754	53777587	55499190	

Média **47745652**
Moda **#N/D**

Tabela 49 – Depreciações CHTV

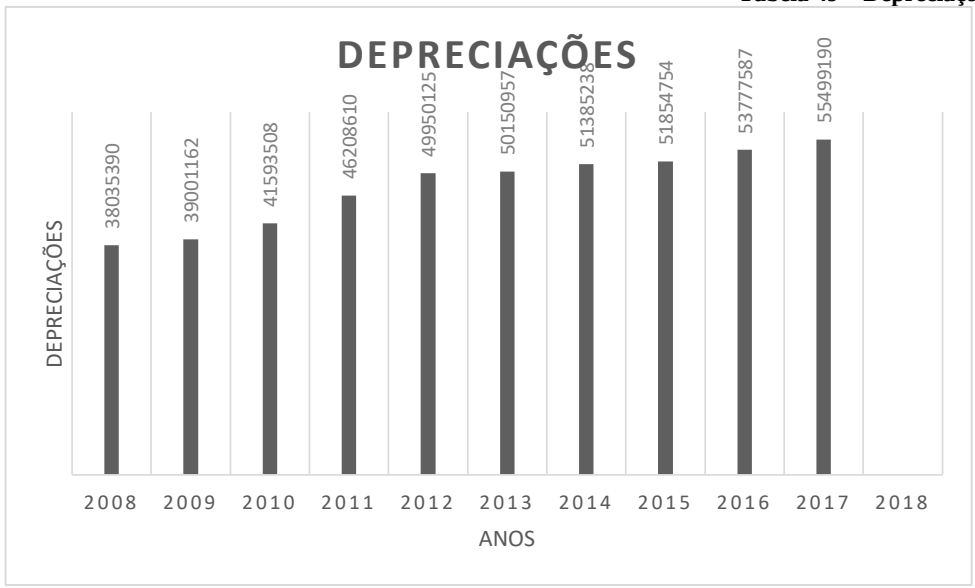

Gráfico 74 – Depreciações CHTV

Activo corrente

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Activo corrente	68899344	67695827	67533966	67688351	66975508	60012864	61885231	59800043	64190425	68916584	

Média **65359814**
Moda **#N/D**

Tabela 50 – Activo corrente CHTV

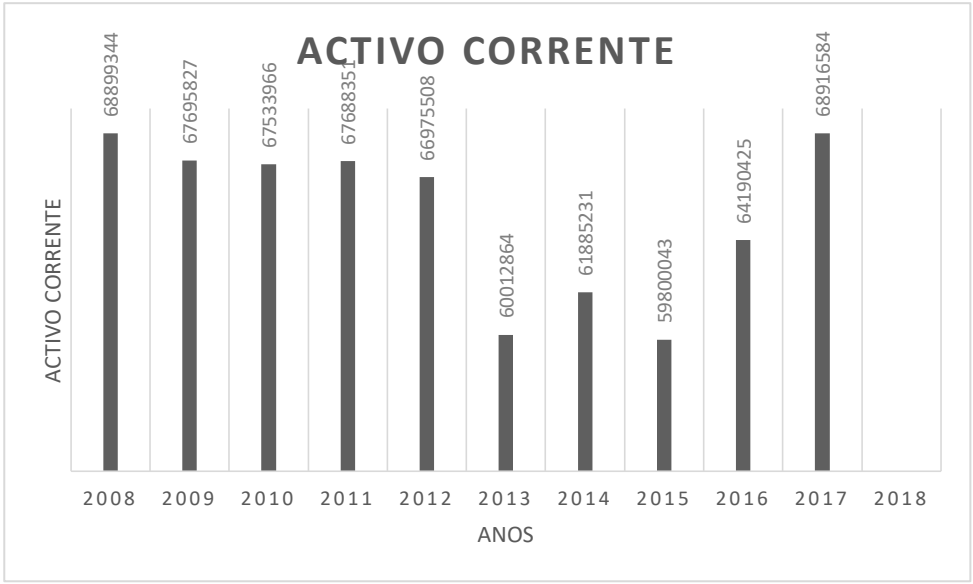

Gráfico 75 - Activo corrente CHTV

Liquidez geral

Anos	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Liquidez geral	1,12	0,897	1,01	0,972	1,267	0,997	1,686	1,614	1,342	1,299	

Média **1,2204**
Moda **#N/D**

Tabela 51 – Liquidez geral CHTV

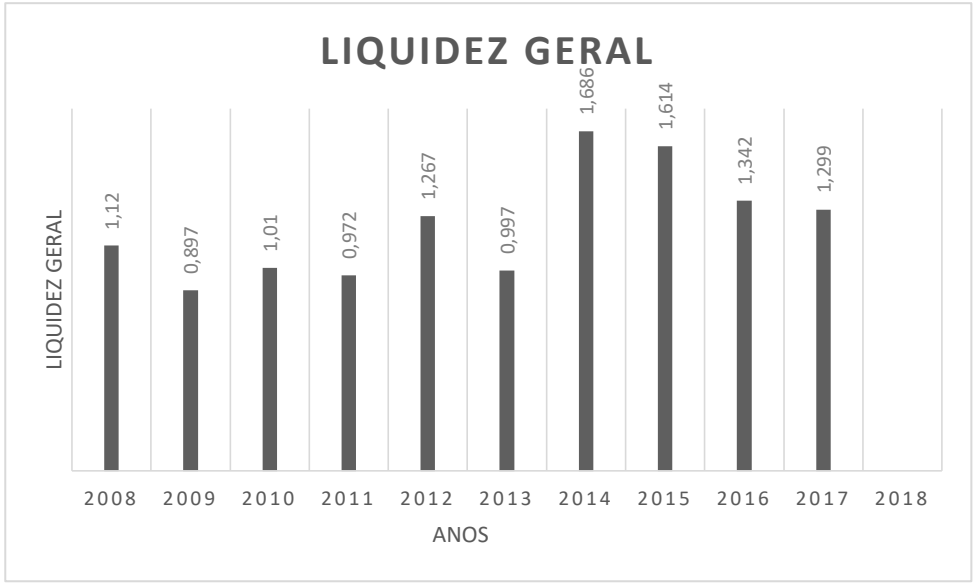

Gráfico 76 - Liquidez geral CHTV

ANEXO III – ANALISE DE CORRELAÇÕES - CHTMAD

```
. regress Dsai LG GP AF doentenf cirur ambu

      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        10
-------------+----------------------------------   F(6, 3)         =      7.03
       Model |  .269804926         6  .044967488   Prob > F        =    0.0691
    Residual |  .019195074         3  .006398358   R-squared       =    0.9336
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.8007
       Total |       .289         9  .032111111   Root MSE        =    .07999

------------------------------------------------------------------------------
        Dsai |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          LG |   .1593649   .1624286     0.98   0.399    -.3575555    .6762852
          GP |   6.41e-08   1.63e-08     3.92   0.029     1.21e-08    1.16e-07
          AF |   4.161706   1.320108     3.15   0.051    -.0394684    8.362879
    doentenf |   .0052091   .0031133     1.67   0.193    -.0046989    .0151172
       cirur |  -.0000174   .0000571    -0.30   0.780     -.000199    .0001642
        ambu |  -.0001078   .0000298    -3.62   0.036    -.0002027    -.000013
       _cons |   -2.80372   1.443329    -1.94   0.147    -7.397036    1.789597
------------------------------------------------------------------------------
```

Quadro 2 - Quadro resumo correlação múltipla 1 - CHTMAD

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 93.3% ou seja este modelo explica grande parte da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que as variáveis gastos com pessoal, autofinanciamento e Intervenções cirúrgica ambulatório são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável Nº de doentes saídos do internamento.

Assim, quanto maior o gastos com pessoal e a autofinanciamento maior será o Nº de doentes saídos do internamento. Relativamente ao Intervenções cirúrgica ambulatório a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior o Intervenções cirúrgica ambulatório menor o Nº de doentes saídos do internamento.

```
. regress toalmed reint Dsai AF LG GP

      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        10
-------------+----------------------------------   F(5, 4)         =     19.68
       Model |  6.1330e+09         5  1.2266e+09   Prob > F        =    0.0064
    Residual |   249318913         4  62329728.2   R-squared       =    0.9609
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.9121
       Total |  6.3824e+09         9   709151437   Root MSE        =    7894.9

------------------------------------------------------------------------------
     toalmed |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       reint |   2805.401   1057.594     2.65   0.057    -130.9503    5741.752
        Dsai |  -77092.41   23261.14    -3.31   0.030    -141675.7   -12509.13
          AF |   202283.5   64564.43     3.13   0.035     23023.94    381543.1
          LG |  -3572.058    14187.4    -0.25   0.814     -42962.6    35818.48
          GP |   .0019674   .0009624     2.04   0.110    -.0007047    .0046395
       _cons |   210457.7   58286.34     3.61   0.023     48628.88    372286.5
------------------------------------------------------------------------------
```

Quadro 3 - Quadro resumo correlação múltipla 2 - CHTMAD

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 96.1% ou seja este modelo explica grande parte da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que as variáveis Reinternamentos <30 dias, Nº de doentes saídos do internamento, autofinanciamento e gastos com pessoal são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável Total de consultas médicas.

Assim, quanto maior o Reinternamentos <30 dias, a autofinanciamento e a gastos com pessoal maior será o Total de consultas médicas. Relativamente ao Nº de doentes saídos do internamento a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior o Nº de doentes saídos do internamento menor o Total de consultas médicas.

```
. regress inscr reint Cap ST LG GP
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	10
				F(5, 4)	=	471.30
Model	17367.0255	5	3473.4051	Prob > F	=	0.0000
Residual	29.4795132	4	7.3698783	R-squared	=	0.9983
				Adj R-squared	=	0.9962
Total	17396.505	9	1932.945	Root MSE	=	2.7148

inscr	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
reint	9.785204	1.8674	5.24	0.006	4.600469	14.96994
Cap	-.056003	.2976571	-0.19	0.860	-.8824316	.7704255
ST	5.283254	1.55301	3.40	0.027	.9714068	9.595102
LG	.012326	4.683402	0.00	0.998	-12.99088	13.01553
GP	-3.07e-07	1.62e-07	-1.90	0.131	-7.55e-07	1.42e-07
_cons	6.238856	11.15737	0.56	0.606	-24.73896	37.21667

Quadro 4 - Quadro resumo correlação múltipla 3 - CHTMAD

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 99.8% ou seja este modelo explica grande parte da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que as variáveis Reinternamentos <30 dias e ST são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável insc.

Assim, quanto maior o Reinternamentos <30 dias e o ST maior será o Taxa de inscritos em LIC.

```
. regress TO doentenf AF GP LG
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	10
				F(4, 5)	=	11.05
Model	242.781958	4	60.6954896	Prob > F	=	0.0107
Residual	27.4688515	5	5.49377031	R-squared	=	0.8984
				Adj R-squared	=	0.8170
Total	270.25081	9	30.0278678	Root MSE	=	2.3439

TO	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
doentenf	.1693402	.0492094	3.44	0.018	.0428434	.2958371
AF	-70.47399	15.70856	-4.49	0.006	-110.8541	-30.09385
GP	-8.17e-08	1.82e-07	-0.45	0.673	-5.51e-07	3.87e-07
LG	5.745807	4.068211	1.41	0.217	-4.711861	16.20348
_cons	120.6786	17.18402	7.02	0.001	76.50564	164.8515

Quadro 5 - Quadro resumo correlação múltipla 4 - CHTMAD

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 89.8% ou seja este modelo explica grande parte da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que as variáveis Nº doente padrão por enfermeiro e autofinanciamento são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável Taxa de ocupação.

Assim, quanto maior o Nº doente padrão por enfermeiro maior será o Taxa de ocupação. Relativamente ao autofinanciamento a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior o autofinanciamento menor o Taxa de ocupação.

```
. regress TO doentme  AF GP LG
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	10
				F(4, 5)	=	10.08
Model	240.440903	4	60.1102258	Prob > F	=	0.0130
Residual	29.8099069	5	5.96198138	R-squared	=	0.8897
				Adj R-squared	=	0.8015
Total	270.25081	9	30.0278678	Root MSE	=	2.4417

TO	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
doentme	.1367614	.0421667	3.24	0.023	.0283684	.2451543
AF	-72.81766	16.7602	-4.34	0.007	-115.9011	-29.73419
GP	-8.31e-08	1.91e-07	-0.43	0.682	-5.75e-07	4.09e-07
LG	5.368278	4.282486	1.25	0.265	-5.640202	16.37676
_cons	122.5446	18.40302	6.66	0.001	75.2381	169.851

Quadro 6 - Quadro resumo correlação múltipla 5 - CHTMAD

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 88.9% ou seja este modelo explica grande parte da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que as variáveis Nº doente padrão por médico e autofinanciamento são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável Taxa de ocupação.

Assim, quanto maior o Nº doente padrão por médico maior será o Taxa de ocupação. Relativamente ao autofinanciamento a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior o autofinanciamento menor o Taxa de ocupação.

```
. regress Cap inscr AF GP LG
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	10
				F(4, 5)	=	69.67
Model	7849.39286	4	1962.34822	Prob > F	=	0.0001
Residual	140.836137	5	28.1672274	R-squared	=	0.9824
				Adj R-squared	=	0.9683
Total	7990.229	9	887.803222	Root MSE	=	5.3073

Cap	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
inscr	.6728849	.0655327	10.27	0.000	.5044278	.841342
AF	-42.71466	36.82559	-1.16	0.298	-137.3779	51.94855
GP	-9.81e-08	4.13e-07	-0.24	0.822	-1.16e-06	9.64e-07
LG	8.606007	9.285504	0.93	0.397	-15.26314	32.47515
_cons	21.6457	40.06441	0.54	0.612	-81.34316	124.6346

Quadro 7 - Quadro resumo correlação múltipla 6 - CHTMAD

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 98.2% ou seja este modelo explica grande parte da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que a variáveis Taxa de inscritos em LIC é uma variável significativa e portanto é relevantes na explicação da variável Capacidade utilizada bloco.

Assim, quanto maior o Taxa de inscritos em LIC maior será o Capacidade utilizada bloco.

```
. regress Int cirur dem AF GP LG
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	10
				F(5, 4)	=	6.93
Model	29.2568026	5	5.85136052	Prob > F	=	0.0421
Residual	3.37615739	4	.844039348	R-squared	=	0.8965
				Adj R-squared	=	0.7672
Total	32.63296	9	3.62588444	Root MSE	=	.91872

Int	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
cirur	.0006516	.0006466	1.01	0.371	-.0011438	.0024469
dem	-.8387211	.2255887	-3.72	0.021	-1.465056	-.2123864
AF	4.600024	9.886622	0.47	0.666	-22.84964	32.04969
GP	-3.06e-08	1.32e-07	-0.23	0.828	-3.96e-07	3.35e-07
LG	-6.804177	2.964258	-2.30	0.083	-15.03428	1.425923
_cons	10.05014	12.01311	0.84	0.450	-23.3036	43.40387

Quadro 8 - Quadro resumo correlação múltipla 7 - CHTMAD

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 89.7% ou seja este modelo explica grande parte da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que as variáveis Demora média antes da cirurgia e liquidez geral são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável Internamentos superiores a 30 dias.

Assim, quanto maior o Demora média antes da cirurgia e liquidez geral menor será o Internamentos superiores a 30 dias.

```
. regress Int ambu AF GP LG
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	10
				F(4, 5)	=	13.82
Model	29.9265146	4	7.48162864	Prob > F	=	0.0065
Residual	2.70644543	5	.541289085	R-squared	=	0.9171
				Adj R-squared	=	0.8507
Total	32.63296	9	3.62588444	Root MSE	=	.73572

Int	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
ambu	.0006799	.0001414	4.81	0.005	.0003165	.0010433
AF	-18.1575	6.528049	-2.78	0.039	-34.93839	-1.376619
GP	-1.61e-07	7.95e-08	-2.02	0.099	-3.65e-07	4.35e-08
LG	-.720104	1.40156	-0.51	0.629	-4.322929	2.882721
_cons	17.61939	7.714502	2.28	0.071	-2.211365	37.45015

Quadro 9 - Quadro resumo correlação múltipla 8 - CHTMAD

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 91.7% ou seja este modelo explica grande parte da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que as variáveis Intervenções cirúrgica ambulatório, autofinanciamento e gastos com pessoal são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável Internamentos superiores a 30 dias.

Assim, quanto maior o Intervenções cirúrgica ambulatório maior será o Internamentos superiores a 30 dias. Relativamente ao autofinanciamento e gastos com pessoal a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior o autofinanciamento e gastos com pessoal menor o Internamentos superiores a 30 dias.

```
. regress toalmed Dsai AF GP LG
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	10
				F(4, 5)	=	10.35
Model	5.6945e+09	4	1.4236e+09	Prob > F	=	0.0123
Residual	687897346	5	137579469	R-squared	=	0.8922
				Adj R-squared	=	0.8060
Total	6.3824e+09	9	709151437	Root MSE	=	11729

toalmed	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Dsai	-109384.3	29448.42	-3.71	0.014	-185083.9	-33684.72
AF	305865.1	76390.74	4.00	0.010	109496.4	502233.7
GP	.0037365	.0010309	3.62	0.015	.0010865	.0063864
LG	3732.851	20677.24	0.18	0.864	-49419.68	56885.39
_cons	136394.1	76013.56	1.79	0.133	-59004.96	331793.2

Quadro 10 - Quadro resumo correlação múltipla 9 - CHTMAD

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 89.2% ou seja este modelo explica grande parte da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que as variáveis Nº de doentes saídos do internamento, autofinanciamento e gastos com pessoal são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável Total de consultas médicas.

Assim, quanto maior o autofinanciamento e gastos com pessoal maior será o Total de consultas médicas. Relativamente ao Nº de doentes saídos do internamento a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior o Nº de doentes saídos do internamento menor o Total de consultas médicas.

```
. regress toalmed TO AF GP LG
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	10
				F(4, 5)	=	15.00
Model	5.8913e+09	4	1.4728e+09	Prob > F	=	0.0054
Residual	491064449	5	98212889.7	R-squared	=	0.9231
				Adj R-squared	=	0.8615
Total	6.3824e+09	9	709151437	Root MSE	=	9910.2

toalmed	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
TO	4758.419	1030.274	4.62	0.006	2110.016	7406.822
AF	418497.7	76514.44	5.47	0.003	221811.1	615184.3
GP	-.0000416	.0007013	-0.06	0.955	-.0018444	.0017611
LG	-17231.06	19352.82	-0.89	0.414	-66979.07	32516.96
_cons	-394988.4	103004.2	-3.83	0.012	-659769.1	-130207.8

Quadro 11 - Quadro resumo correlação múltipla 10 - CHTMAD

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 92.3% ou seja este modelo explica grande parte da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que as variáveis Taxa de ocupação e autofinanciamento são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável Total de consultas médicas.

Assim, quanto maior o Taxa de ocupação e autofinanciamento maior será o Total de consultas médicas.

ANEXO IV – ANALISE DE CORRELAÇÕES - CHTV

```
. regress Dsai  LG  GP  AF  doentenf  cirur  ambu

      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        10
-------------+----------------------------------   F(6, 3)         =     19.17
       Model |  .140233101         6  .023372183   Prob > F        =    0.0172
    Residual |  .003656899         3  .001218966   R-squared       =    0.9746
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.9238
       Total |      .14389         9  .015987778   Root MSE        =    .03491

------------------------------------------------------------------------------
        Dsai |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
          LG |   .1400579   .1240881     1.13   0.341     -.254846    .5349617
          GP |   9.59e-09   6.55e-09     1.47   0.239    -1.12e-08    3.04e-08
          AF |  -.1043928   .0434936    -2.40   0.096     -.2428087   .0340231
    doentenf |  -.0245116   .0071039    -3.45   0.041     -.0471195  -.0019037
       cirur |   .0000438   .0000375     1.17   0.327     -.0000754   .000163
        ambu |  -.0000248   .0000159    -1.56   0.216     -.0000753   .0000257
       _cons |     3.7622   .4360197     8.63   0.003      2.374591   5.149809
------------------------------------------------------------------------------
```

Quadro 12 - Quadro resumo correlação múltipla 1 - CHTV

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 97.4% ou seja este modelo explica grande parte da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que as variáveis autofinanciamento e Nº doente padrão por enfermeiro são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável Nº de doentes saídos do internamento.

Assim, quanto maior a autofinanciamento maior será o Nº de doentes saídos do internamento. Relativamente ao Nº doente padrão por enfermeiro a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior o Nº doente padrão por enfermeiro menor o Nº de doentes saídos do internamento.

```
. regres toalmed  reint  Dsai  AF LG  GP

      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        10
-------------+----------------------------------   F(5, 4)         =     74.66
       Model |  9.8176e+09         5  1.9635e+09   Prob > F        =    0.0005
    Residual |   105202426         4  26300606.5   R-squared       =    0.9894
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.9761
       Total |  9.9228e+09         9  1.1025e+09   Root MSE        =    5128.4

------------------------------------------------------------------------------
     toalmed |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       reint |  -788.3608   1112.841    -0.71   0.518    -3878.102    2301.381
        Dsai |  -89688.58   20158.44    -4.45   0.011    -145657.4   -33719.77
          AF |  -32157.58   5628.959    -5.71   0.005    -47786.07   -16529.08
          LG |   13859.86   14610.81     0.95   0.397    -26706.25    54425.97
          GP |  -.0011124   .0007057    -1.58   0.190    -.0030718     .000847
       _cons |     685114   51947.97    13.19   0.000     540883.4    829344.7
------------------------------------------------------------------------------
```

Quadro 13 - Quadro resumo correlação múltipla 2 - CHTV

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 98.9% ou seja este modelo explica grande parte da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que as variáveis Nº de doentes saídos do internamento, autofinanciamento são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável Total de consultas médicas.

Assim, quanto menor o Nº de doentes saídos do internamento e a autofinanciamento maior será o Total de consultas médicas.

```
. regres inscr  reint  Cap  AF  LG  GP
```

Source	SS	df	MS		
				Number of obs	= 10
				F(5, 4)	= 460.01
Model	18657.0146	5	3731.40292	Prob > F	= 0.0000
Residual	32.4464134	4	8.11160336	R-squared	= 0.9983
				Adj R-squared	= 0.9961
Total	18689.461	9	2076.60678	Root MSE	= 2.8481

inscr	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
reint	7.936312	.5635612	14.08	0.000	6.371616	9.501009
Cap	.1588747	.1232246	1.29	0.267	-.1832515	.501001
AF	-6.416112	3.11593	-2.06	0.109	-15.06732	2.235096
LG	23.48361	9.678064	2.43	0.072	-3.387004	50.35423
GP	1.05e-06	4.44e-07	2.36	0.077	-1.83e-07	2.28e-06
_cons	-99.03568	43.55806	-2.27	0.085	-219.9722	21.90088

Quadro 14 - Quadro resumo correlação múltipla 3 - CHTV

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 99.8% ou seja este modelo explica grande parte da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que as variáveis Reinternamentos <30 dias, autofinanciamento, liquidez geral e gastos com pessoal são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável Taxa de inscritos em LIC.

Assim, quanto maior o Reinternamentos <30 dias, liquidez geral e gastos com pessoal maior será o Taxa de inscritos em LIC. Relativamente ao autofinanciamento a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior o autofinanciamento menor o Taxa de inscritos em LIC.

```
. regress TO  doentenf  AF  GP  LG
```

Source	SS	df	MS		
				Number of obs	= 10
				F(4, 5)	= 2.54
Model	71.2263266	4	17.8065817	Prob > F	= 0.1673
Residual	35.0776734	5	7.01553468	R-squared	= 0.6700
				Adj R-squared	= 0.4060
Total	106.304	9	11.8115556	Root MSE	= 2.6487

TO	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
doentenf	.3514355	.3734133	0.94	0.390	-.6084539	1.311325
AF	7.353958	2.948458	2.49	0.055	-.2252948	14.93321
GP	-2.35e-07	2.40e-07	-0.98	0.372	-8.52e-07	3.82e-07
LG	-17.72344	6.064664	-2.92	0.033	-33.31316	-2.133728
_cons	97.14251	26.21111	3.71	0.014	29.76471	164.5203

Quadro 15 - Quadro resumo correlação múltipla 4 - CHTV

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 67% ou seja este modelo explica bastante da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que as variáveis autofinanciamento, liquidez geral são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável Taxa ocupação.

Assim, quanto maior o Autofinanciamento maior será o Taxa de ocupação Relativamente a Liquidez geral a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior a Liquidez geral menor a Taxa de ocupação.

```
. regress TO  doentme  AF  GP  LG

      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        10
-------------+----------------------------------   F(4, 5)         =      2.10
       Model |  66.5800632         4  16.6450158   Prob > F        =    0.2190
    Residual |  39.7239368         5  7.94478736   R-squared       =    0.6263
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.3274
       Total |    106.304         9  11.8115556   Root MSE        =    2.8186

------------------------------------------------------------------------------
          TO |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
     doentme |   .0691655   .1557009     0.44   0.675    -.3310766    .4694075
          AF |   5.862184   3.556922     1.65   0.160    -3.281176    15.00554
          GP |  -3.35e-07   2.78e-07    -1.21   0.282    -1.05e-06    3.79e-07
          LG |  -16.21902   6.147796    -2.64   0.046    -32.02243   -.415607
       _cons |   113.5579   19.27894     5.89   0.002      63.9998    163.116
```

Quadro 16 - Quadro resumo correlação múltipla 5 - CHTV

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 62.6% ou seja este modelo explica bastante da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que as variáveis autofinanciamento, liquidez geral são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável Taxa ocupação.

Assim, quanto maior o Autofinanciamento maior será o Taxa de ocupação Relativamente a Liquidez geral a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior a Liquidez geral menor a Taxa de ocupação.

```
. regress Cap  inscr  AF  GP  LG

      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        10
-------------+----------------------------------   F(4, 5)         =     11.08
       Model |  4823.14671         4  1205.78668   Prob > F        =    0.0106
    Residual |  544.074287         5  108.814857   R-squared       =    0.8986
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.8175
       Total |    5367.221         9  596.357889   Root MSE        =    10.431

------------------------------------------------------------------------------
         Cap |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       inscr |  -.0304528   .2571393    -0.12   0.910    -.6914505     .630545
          AF |   2.245041   11.68557     0.19   0.855    -27.79368    32.28376
          GP |  -2.70e-06   9.63e-07    -2.81   0.038    -5.18e-06   -2.30e-07
          LG |  -45.82896    25.2811    -1.81   0.130    -110.8161    19.15818
       _cons |     269.77   85.37225     3.16   0.025     50.31364    489.2263
```

Quadro 17 - Quadro resumo correlação múltipla 6 - CHTV

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 89.8% ou seja este modelo explica grande parte da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que a variáveis gastos com pessoal é uma variável significativa e portanto é relevantes na explicação da variável Capacidade utilizada bloco.

Assim, quanto menor o gastos com pessoal maior será o Capacidade utilizada bloco.

```
. regress Int  cirur  dem  AF  GP  LG

      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        10
-------------+----------------------------------   F(5, 4)         =     14.86
       Model |  24.6456253         5  4.92912505   Prob > F        =    0.0108
    Residual |  1.32673475         4  .331683687   R-squared       =    0.9489
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.8851
       Total |    25.97236         9  2.88581778   Root MSE        =    .57592

------------------------------------------------------------------------------
         Int |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       cirur |    -.00026    .000543    -0.48   0.657    -.0017675    .0012476
         dem |    .773537   .4962782     1.56   0.194    -.6043521    2.151426
          AF |  -.0515178   .7210273    -0.07   0.946    -2.053411    1.950375
          GP |  -3.39e-08   9.60e-08    -0.35   0.741    -3.00e-07    2.33e-07
          LG |  -1.183331   1.831526    -0.65   0.553    -6.268462      3.9018
       _cons |   1.131266   8.179565     0.14   0.897    -21.57885    23.84138
```

Quadro 18 - Quadro resumo correlação múltipla 7 - CHTV

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 94.8% ou seja este modelo explica grande parte da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que quaisquer das variáveis não significativas e portanto não são relevantes na explicação da variável Internamentos superiores a 30 dias.

```
. regress Int  ambu  AF  GP  LG

      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        10
-------------+----------------------------------   F(4, 5)         =     30.01
       Model |  24.933908         4   6.233477   Prob > F        =    0.0011
    Residual |   1.038452         5   .2076904   R-squared       =    0.9600
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.9280
       Total |   25.97236         9  2.88581778   Root MSE        =    .45573

------------------------------------------------------------------------------
         Int |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
        ambu |  -.0003097   .0001337    -2.32   0.068    -.0006533    .0000338
          AF |   -.754056   .5417663    -1.39   0.223    -2.146711    .6385987
          GP |  -6.12e-08   4.04e-08    -1.51   0.190    -1.65e-07    4.27e-08
          LG |  -2.036251   .9822943    -2.07   0.093    -4.561318    .4888171
       _cons |   11.53578   3.250062     3.55   0.016     3.181232    19.89033
------------------------------------------------------------------------------
```

Quadro 19 - Quadro resumo correlação múltipla 8 - CHTV

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 96% ou seja este modelo explica grande parte da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que as variáveis Intervenções cirúrgica ambulatória e liquidez geral são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável Internamentos superiores a 30 dias.

Assim, quanto maior o Intervenções cirúrgica ambulatório e liquidez geral menor será o Internamentos superiores a 30 dias.

```
. regress toalmed  Dsai  AF  GP  LG

      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        10
-------------+----------------------------------   F(4, 5)         =    103.51
       Model |  9.8044e+09         4  2.4511e+09   Prob > F        =    0.0001
    Residual |   118401688         5  23680337.5   R-squared       =    0.9881
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.9785
       Total |  9.9228e+09         9  1.1025e+09   Root MSE        =    4866.2

------------------------------------------------------------------------------
     toalmed |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
        Dsai |  -95844.78   17259.34    -5.55   0.003    -140211.3   -51478.23
          AF |  -31466.04   5260.274    -5.98   0.002       -44988   -17944.07
          GP |  -.0008263   .0005491    -1.50   0.193    -.0022378    .0005853
          LG |   20543.48   10586.09     1.94   0.110    -6668.927    47755.89
       _cons |   672117.5   46116.17    14.57   0.000     553572.1    790662.9
------------------------------------------------------------------------------
```

Quadro 20 - Quadro resumo correlação múltipla 9 - CHTV

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 98.8% ou seja este modelo explica grande parte da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que as variáveis Nº de doentes saídos do internamento, autofinanciamento e liquidez geral são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável Total de consultas médicas.

Assim, quanto maior o liquidez geral maior será o Total de consultas médicas. Relativamente ao Nº de doentes saídos do internamento e autofinanciamento a relação entre a variável explicativa e a variável dependente é inversa, ou seja, quanto maior o Nº de doentes saídos do internamento e autofinanciamento menor o Total de consultas médicas.

```
. regress toalmed  TO  AF  GP  LG
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	10
				F(4, 5)	=	13.76
Model	9.0966e+09	4	2.2741e+09	Prob > F	=	0.0066
Residual	826203646	5	165240729	R-squared	=	0.9167
				Adj R-squared	=	0.8501
Total	9.9228e+09	9	1.1025e+09	Root MSE	=	12855

toalmed	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
TO	737.4546	2000.448	0.37	0.727	-4404.86	5879.769
AF	-37735.29	19267.47	-1.96	0.107	-87263.9	11793.32
GP	-.0025036	.0012715	-1.97	0.106	-.005772	.0007649
LG	23497.53	41956.18	0.56	0.600	-84354.25	131349.3
_cons	405851.1	246200.3	1.65	0.160	-227026.9	1038729

Quadro 21 - Quadro resumo correlação múltipla 10 - CHTV

O R^2 ou coeficiente de determinação múltipla é de 91.7% ou seja este modelo explica grande parte da variabilidade dos dados de resposta em torno da sua média.

Verificamos que as variáveis autofinanciamento e gastos com pessoal são variáveis significativas e portanto são relevantes na explicação da variável Total de consultas médicas.

Assim, quanto maior o autofinanciamento e gastos com pessoal menor será o Total de consultas médicas.