

AUREA EUNICE ROCHA AMARANTE

**IMPACTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA GESTÃO
EM SAÚDE: ESTUDO DE CASO DO CENTRO
HOSPITALAR UNIVERSITÁRIO LISBOA NORTE -
EPE**

Orientador: Professor Doutor António Augusto Teixeira da Costa

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Escola de Ciências Económicas e das Organizações**

Lisboa

2020

AUREA EUNICE ROCHA AMARANTE

**IMPACTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA GESTÃO
EM SAÚDE: ESTUDO DE CASO DO CENTRO
HOSPITALAR UNIVERSITÁRIO LISBOA NORTE -
EPE**

Dissertação defendida em provas públicas na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias no dia 6 de Julho de 2020, perante o júri, nomeado pelo Despacho de Nomeação nº 105 /2020 de 9 de Março de 2020, com a seguinte composição:

Presidente: Professora Doutora Ana Brasão

Arguente: Professor Doutor Eduardo Moraes Sarmento

Orientador: Professor Doutor António Augusto Teixeira da Costa

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Escola de Ciências Económicas e das Organizações**

**Lisboa
2020**

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, a quem recorri em várias ocasiões, particularmente em momentos difíceis, pedindo saúde e forças para chegar ao fim com êxito.

Vão os meus agradecimentos ao pessoal técnico e gestores do Centro Universitário Lisboa Norte, que se prontificaram em dar respostas aos quesitos do formulário. A estes profissionais de saúde um muito obrigado pelo excelente apoio, sem o qual não seria possível elaborar este trabalho.

Uma palavra de apreço e gratidão ao Sr. Professor Doutor António Augusto Teixeira da Costa enquanto professor e dirigente e enquanto meu orientador pelo apoio, orientação e acompanhamento, estimulando-me a prosseguir com determinação para atingir o objetivo proposto que é a apresentação e defesa deste trabalho de dissertação.

Os meus agradecimentos à Dr.^a Maria do Céu Valente pelo encorajamento e apoio na aplicação do questionário no Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, EPE.

Os meus agradecimentos a todos os professores pelo apoio e carinho dispensados, sobretudo nos momentos mais difíceis do Curso.

Agradeço aos meus amigos, doutores Diogo Oliveira, Emanuel Vita, Sandrine Almeida e João Vieira Fernandes, pelos apoios e encorajamento que deles recebi, sem os quais não seria possível chegar ao bom porto.

Agradeço à minha mãe e à minha família pelo apoio, carinho e encorajamento, sem os quais não seria possível chegar ao fim com êxito.

A todos que tornaram possível este trabalho, o meu muito obrigado

RESUMO

A escolha deste tema justifica-se pela necessidade de se fazer uma análise do uso de novas tecnologias em gestão de saúde no Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte e dos benefícios obtidos para os doentes e para a gestão dos diversos serviços que integram esse Centro Hospitalar.

Deste modo, o objetivo deste estudo é analisar o impacto dos avanços verificados com a introdução de inovação tecnológica em gestão da saúde no Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, EPE nos dois últimos anos

A pergunta de partida para este estudo consiste em saber em que medida o uso de inovação tecnologia na Gestão da Saúde no CHULN contribui para uma prestação mais eficaz dos cuidados de saúde?

Para responder a esta questão elaborou-se um questionário com 16 perguntas de escolha múltipla, destinado ao pessoal do CHULN, do qual foi possível recolher 72 amostras para analisar o impacto da introdução da inovação tecnológica nesse Centro hospitalar nos dois últimos anos, saber se houve melhoria global de cuidados de saúde, uma atuação mais rápida dos profissionais, eficiência da prestação de cuidados de saúde nas áreas de tecnologias de informação, saber quais são os fatores que dificultam que a inovação seja implementada nesse centro hospitalar, bem como a importância da inovação para saúde.

Os resultados do questionário indicam que a maioria dos inquiridos concorda totalmente que a introdução de inovação tecnológica no CHULN teve um impacto altamente positivo para os doentes e para a gestão de operações dos vários serviços.

Palavras-chave: Inovação, Tecnologia, Competitividade, Gestão e Saúde

ABSTRACT

The choice of this theme is justified by the need to make an analysis of the use of new technologies in health management at the Hospital Center University of Lisbon Norte EPE and the benefits obtained for patients and for the management of the various services that are part of this Centre Hospital.

Thus, this study aims to analyze the impact of the advances verified with the introduction of technological innovation in health management in the Hospital Center University of Lisbon Norte, EPE in the last two years

The starting question for this study is to know to what extent does the use of technology innovation in Health Management in CHULN contribute to a more effective provision of health care?

To answer this question, a questionnaire was prepared with 16 multiple choice questions for CHULN staff, from which 72 samples could be collected to analyze the impact of the introduction of technological innovation in this Hospital Centre in the last two years, to know if there has been a global improvement in health care, a faster performance of professionals, efficiency of health care delivery in the areas of information technologies, to know what factors make innovation difficult to be implemented in this hospital center, as well as the importance of innovation for health.

The results of the questionnaire indicate that the majority of respondents fully agree that the introduction of technological innovation in CHULN had a highly positive impact on patients and the management of operations of the various services.

Keywords: Innovation, Technology, Competitiveness, Management and Health

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CHULN – Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte

E. P.E – Entidades Públicas Empresariais

GMDN - Global Medical Device Nomenclature

I&D – Investigação e Desenvolvimento

INE – Instituto Nacional Estatística

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

PACS- Picture Archiving and Communication System

PIB – Produto Interno Bruto

RNU – Registo Nacional de Utentes

SIGIC- Sistemas Integrado de Gestão de inscrito para Cirurgia

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO.....	13
CAPÍTULO I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	17
1.1- REVISÃO DE LITERATURA.....	17
1.1.1 - Conceitos de inovação.....	17
1.1.2 - Modelo do processo de inovação na organização	19
1.1.3 - Tipologias e classificação de inovação	20
1.1.4 - Tipos de inovação tecnológica por novidade de resultados	21
1.1.5 - Inovação aberta versus Inovação fechada	22
1.1.6 - Inovação fechada.....	24
1.1.7 - Importância da investigação e desenvolvimento (I &D) para empresas.....	25
1.1.8 - Inovação tecnológica versus Inovação não tecnológica.....	25
1.1.9 - A Inovação tecnológica como importante fator da competitividade.....	26
1.2 - Inovação na União Europeia	28
1.2.1 - Comparando o desempenho de Portugal com os demais países europeus.....	28
1.2.2 - Mercado europeu de tecnologias médicas.....	30
1.2.3- Classificação da tecnologia médica.....	30
1.2.4 - Indicadores do setor da saúde em Portugal	32
1.2.5 - Inovação da saúde em Portugal e internacionalização	34
CAPÍTULO II - INOVAÇÃO EM SAÚDE.....	36
2.1 - Inovação tecnológica em saúde.....	36
2.1.1 - As dimensões da inovação na área da saúde	37
2.1.2 - Os desafios do setor da saúde em Portugal e União Europeia	39
2.1.3 - O Alinhamento estratégico entre a tecnologia e o modelo de negócio da saúde ..	41
2.2 - Caracterização do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte	42
CAPÍTULO III - METODOLOGIA	55
3.1. – Objetivo geral da pesquisa:.....	56
3.1.1 – Objetivo específico:.....	56
3.1.2 –Amostra	57
3.1.3 - Recolha de dados.....	58
3.1.4 - Análise de resultados.....	59
CAPÍTULO IV - ANÁLISE E TRATAMENTO DOS RESULTADOS.....	60
4.1 - ANÁLISE DESCRITIVA DOS RESULTADOS	60

4.1.1 - Caracterização dos entrevistados	60
4.1.2 – Inovação tecnológica em saúde	64
4.1.3 - Tratamentos de dados: Método de Regressão Linear Múltipla.....	71
CONCLUSÕES	78
RECOMENDAÇÕES.....	81
LIMITAÇÕES	82
BIBLIOGRAFIA	84
APÊNDICES	I
APÊNDICE I - Questionário	I
Parte I- Dados Gerais.....	I
Parte II- Inovação Tecnológica.....	II
IV- Novas tecnologias: Processo, Produto e TIC	V
Anexos.....	VII
Anexo I – Pedido de autorização CHLN	VII
Anexo II.....	VIII

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Despesa corrente em saúde.	34
Quadro 2 - Exportações e importações no setor da saúde em Portugal.....	35
Quadro 3 - Estrutura etária por sexo.....	49
Quadro 4 - Execução do programa de investimentos-2017.....	50
Quadro 5- Urgência Central – atendimentos por prioridade (Triagem de Manchester).....	51
Quadro 6 - Atendimentos por Turnos.....	52
Quadro 7 - Evolução das consultas médicas	53
Quadro 8 - Em que área de serviço trabalha.....	62
Quadro 9 - Estatística descritiva das variáveis.	72
Quadro 10 - Estatística descritiva das variáveis	73

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- tipologias e classificação de inovação.....	20
Tabela 2 - classificações das tecnologias Médicas.....	32

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo do processo de inovação de Tidd, Bessant, e Pavitt (2005)	19
Figura 2 - Modelo de inovação aberta	23
Figura 3 - Inovação Fechada	24
Figura 4 - As dimensões da inovação na área da saúde:	38
Figura 5 - Organograma do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte.....	47

ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráfico 1- Desempenho dos sistemas de inovação dos países da UE	29
Gráfico 2 - N.º de atendimentos no CHULN.....	51
Gráfico 3 - Caracterização dos entrevistados por género	60
Gráfico 4 - Nível de escolaridade	61
Gráfico 5 - Ocupação profissional no hospital.	61
Gráfico 6 - Anos de experiência na área hospitalar	63
Gráfico 7- Durante os últimos 2 anos a unidade hospitalar implementou novos produtos/ serviços ou processos novos significativamente melhorados.....	64
Gráfico 8 - Com base na pergunta anterior diga o que melhorou com esta inovação.	66
Gráfico 9 - Como é que o hospital teve conhecimento da (s) nova(s) tecnologia(s) introduzida(S)?	67
Gráfico 10 - Quais são os fatores que dificultam as atividades de inovação (obstáculo à inovação)?.....	68
Gráfico 11 - Na sua opinião, como considera a inovação tecnológica na área da saúde.	68
Gráfico 12 - O futuro do sector da saúde estará profundamente ligado aos avanços tecnológicos.	69
Gráfico 13 - Considera que estas inovações se refletiram em melhores resultados de saúde para doentes e redução de custos de saúde?	69
Gráfico 14 - Indique em qual ou quais dos seguintes serviços da unidade hospitalar houve introdução de novas tecnologias de saúde nos últimos 2 anos	70
Gráfico 15 - Normalidades dos resíduos	74
Gráfico 16 - Principais TICs utilizadas no CHLN, EPE nos dois últimos anos.....	76
Gráfico 17 - Na sua opinião, a unidade hospitalar teve resultados positivos com a introdução dessas inovações tecnológicas.	76

INTRODUÇÃO

A globalização traz enormes desafios às empresas em matéria de produção, comercialização dos seus produtos, melhor gestão, novas ideias e métodos. Tais desafios exigem mudanças de atitude na gestão, no método de trabalho com recurso ao empreendedorismo e inovação tecnológica para que sejam mais competitivas e resistentes a choques internos e externos. Neste processo de procura de melhores formas de abordagem de produção de riquezas e mudança de mentalidades, a investigação tem um papel preponderante.

Neste sentido, a problemática da gestão dos serviços de saúde tem sido, de há uns anos a esta parte, motivo de debates, reuniões, congressos, e outros eventos, envolvendo profissionais de saúde, investigadores, docentes universitários, governantes e outras entidades com interesse no tema, dando contribuições valiosas para a melhoria da prestação de cuidados de saúde aos cidadãos. Nestes encontros, a saúde é debatida nos mais diversos aspectos, onde se procura apontar novas soluções de gestão, de financiamento e do investimento em infraestruturas físicas, equipamentos, investigação, medicamentos; avaliar os resultados das múltiplas experiências piloto levadas a cabo; dar a conhecer as realidades dos países que compartilham conosco o projeto de construção de uma identidade europeia.

A mudança no foco do sistema de saúde para o seu valor permitirá libertar o enorme potencial de inovação que existe na sociedade portuguesa. Esta sociedade mais inovadora será necessariamente mais saudável, mais resistente a futuras crises económicas e financeiras e mais capaz de assegurar a sustentabilidade do sistema de saúde.

O sistema de saúde português sofreu diversas transformações nas últimas décadas levando a melhorias significativas no estado de saúde da população, havendo ainda novos desafios para melhorar a saúde sustentável e maior sensibilidade às expectativas da população portuguesa, promoção de inovação orientada para criação de novos valores em saúde. No entanto torna-se necessário alargar o campo da saúde, Apesar desenvolvimento de novos métodos de diagnóstico, medicamentos ou dispositivos médicos, torna-se necessário alargar o campo da saúde, aproveitando as oportunidade do uso da inovação em áreas subdesenvolvidas como os comportamentos saudáveis e de utilização de serviços de saúde, os modelos de saúde assim como a análise e a partilha de informação. (Canha, 2016)

Constata-se que o setor de Saúde em Portugal aposta cada vez mais na inovação tecnológica para responder às necessidades do mercado, permitindo tratamentos e diagnósticos mais eficazes, bem como melhores condições de vida para a população. (Portugal Global , 2016)

“Num mundo cada vez mais tecnológico, a tecnologia é evidentemente um forte aliado do setor da Saúde, permitindo o desenvolvimento de produtos altamente inovadores de diagnóstico e tratamento de diversas doenças.” (Portugal Global , 2016, p. 7).

O propósito deste trabalho é avaliar a implementação da inovação tecnológica no CHULN nos dois últimos anos e o seu impacto na gestão de saúde e verificar se a inovação tecnológica em saúde, constitui mais-valia para a investigação da área de saúde, diagnóstico, tratamento de doenças, cuidados de saúde, aquisição de novos equipamentos, melhor capacitação dos profissionais de saúde e uma melhor satisfação dos utentes.

O presente trabalho, baseado em estudo de caso, visa ainda saber, através de respostas aos quesitos, se o uso de novas tecnologias na gestão de saúde no Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte-EPE (CHULN) em particular e em Portugal no geral resultou em vantagens positivas para o sector e para o cidadão.

O recurso às novas tecnologias no sector de saúde é um imperativo das instituições que almejam uma melhoria considerável na saúde, sendo certo que a investigação e a inovação são apostas fundamentais num setor que se quer afirmar interna e internacionalmente. Constata-se que empresas, institutos de investigação, entidades públicas e privadas contribuem fortemente para tornar o setor da Saúde em Portugal mais competitivo, sustentável e útil aos cidadãos.

“O desejo de acesso à inovação é prioridade da sociedade atual. As tecnologias inovadoras têm sido fundamentais na promoção dos cuidados de saúde e na melhoria da qualidade de vida dos cidadãos; no entanto, há custos associados a essas tecnologias e à evolução e crescimento da ciência.” (Nogueira, 2016, p. 85).

“As inovações tecnológicas são um dos principais impulsionadores da concorrência. Muitas das grandes empresas dos dias de hoje surgiram de aproveitar mudanças tecnológicas que foram capazes de aproveitar. Entre todos os fatores que podem modificar as regras da concorrência a mudança tecnológica é um dos mais destacados”. (Porter, 2007, p. 109).

A metodologia seguida neste trabalho consistiu na aplicação de um questionário aos profissionais de saúde, recolha, análise e tratamento de dados resultantes dum estudo de caso feito no Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte- EPE.

Para a aplicação do questionário experimentei algumas dificuldades de ordem técnica e organizacional. A minha intenção era fazer um estudo que abrangesse um grande número de profissionais de saúde em efetivo no CHULN, mas tal não foi possível, apesar de muita persistência da minha parte. Os funcionários e técnicos são muito ocupados, faltando tempo disponível para atender às demandas dos pesquisadores. De resto, trata-se de uma intervenção a título de colaboração, sem qualquer retribuição, que é feita a pessoas que sequer são conhecidas dos inquiridos.

De um universo de mais de seis mil trabalhadores efetivos do CHULN, segundo estatística do ano de 2017, responderam ao questionário 72 profissionais de saúde desse centro. No entanto, as amostras recolhidas no questionário permitem compreender que existem experiências de sucesso nesse centro hospitalar que terão repercussão interna e externa, podendo o modelo experimentado ser extensivo a outras hospitais do nosso país e por empresas de outros países.

Aliás, é a difusão das técnicas, dos produtos e serviços novos no conjunto de tecido económico que permite usufruir plenamente dos benefícios em termos de competitividade (Alves, et al., 2003)

Para uma melhor compreensão do tema em estudo, esta dissertação está estruturada em quatro capítulos, a saber:

1. o primeiro incide sobre a revisão de literatura, conceitos de inovação, modelo do processo de inovação na organização, tipologias e classificação de inovação, inovação tecnológica como importante fator de competitividade;

2. o segundo capítulo está relacionado com a inovação em saúde, os desafios do sector e tecnologias em saúde em Portugal, comparando o desempenho de Portugal com os restantes países da União Europeia;
3. no capítulo terceiro debruça-se sobre a Metodologia, objetivos gerais e específico de investigação e propósito de estudo, amostras, recolha de dados;
4. o capítulo quarto é dedicado a análise e tratamento dos resultados da investigação e recomendações e conclusões do trabalho realizado, com base nos conteúdos dos capítulos enumerados e das respostas dos inquiridos.

CAPÍTULO I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1.1- REVISÃO DE LITERATURA

1.1.1 - Conceitos de inovação

De acordo com Saúde (2008, p. 72) “a inovação define-se pela novidade em termos de conhecimento aplicado para a criação de novos produtos e processos, realizando um percurso complexo, que inclui mecanismos de feedback e interação, conhecimento científico e tecnológico, produção, políticas públicas, resultados, comunicação e empreendedorismo”.

A inovação pode ser definida de várias formas, incluindo as mais diversas coisas, abordando novas soluções tecnológicas ou novos processos de fabrico, o lançamento de novos produtos ou novos serviços, a competição em novos mercados, o estabelecimento de parcerias com principais *stakeholders* com vista a melhorar a qualidade de produtos ou serviços já existentes ou mesmo a introdução de uma nova forma de organização institucional. (Mações, 2017)

De acordo com Sarkar (2014, p. 28), “inovação implica algo novo para o mercado, na forma de uma tecnologia ou de um modo de organização de atividades económicas, gerando um produto inédito, uma nova versão de um produto existente ou um processo novo que permita produzir com maior qualidade ou com menores custos do produto já existente. " Antes de mais, inovação implica dois elementos fundamentais: criatividade e ideias novas. Mas é mais que ter ideias: é necessário que a ideia seja implementada e tenha o seu impacto económico positivo.” (Sarkar, 2014, p. 161)

Segundo Schumpeter (1934, p.66) citado por Sarkar (2014, p. 164) outra definição de inovação muito interessante de Schumpeter e que continua a ser utilizada nos dias de hoje é a seguinte:

«A introdução de um novo produto (ou uma melhoria na qualidade de um produto já existente); a introdução de um novo método de produção (inovação no processo); a abertura de um novo mercado (em particular um novo mercado de exportação); uma nova fonte de fornecimento de matérias-primas ou de bens semi-manufaturados; uma nova forma de organização industrial.»

“ Uma inovação é um produto ou processo novo ou aprimorado (ou uma combinação dos mesmos) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado aos usuários em potencial (produto) ou usado na unidade (processo)” (Oslo Manual, 2018, p. 20).

Segundo Cunha et al. (2016), inovação para além de lançamentos de novos produtos e competição em novos mercados, o estabelecimento de novos acordos com clientes ou fornecedores, a descoberta de nova fonte de matérias-primas, um novo processo de fabrico, um novo modo de prestar serviço pós-venda e uma nova maneira de se relacionar com os clientes. “A inovação é antes do mais uma aprendizagem, tanto na aquisição como na distribuição do conhecimento de maneira estratégica e também na aquisição e reforço de matrizes de comportamento que ajudem ao aparecimento desta aprendizagem na construção de competência.” (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2003, p. 33)

Segundo Urabe (1988) citados por Kogabayev e Maziliauskas (2017), a inovação cria dinâmica de crescimento da economia nacional e por conseguinte gera o aumento de emprego e cria lucro para a empresa inovadora. Inovação é um processo longo e cumulativo de um elevado número de processos organizacionais de tomada de decisão, desde a fase de geração de uma nova ideia, que é a perceção de uma nova necessidade do cliente ou uma nova maneira de produzir, para sua fase de implementação.

Segundo Gupta (2009, p. 43),

Os estudos demonstram que a inovação é construída tendo por base o passado. Ou seja, todas as inovações inovadoras têm por base conhecimento do passado e experimentação contínua e a dimensão do conhecimento passado e experimentação. O processo de inovação parece ser uma evolução natural. É necessário compreender a natureza evolutiva do processo da inovação, abrir novas portas a novas abordagens do mundo à nossa volta (ou mesmo do universo), e procurar novas soluções. Einstein dizia que todas as inovações são meras descobertas. Assim, as pessoas devem mundo. Quando as pessoas aceitarem que a inovação é o resultado do processo de inovação será facilmente compreendido e definido como um sistema previsível.

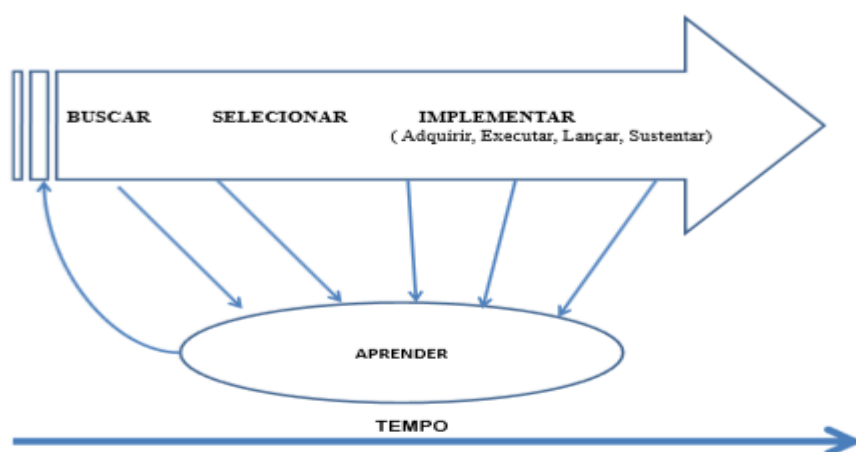
1.1.2 - Modelo do processo de inovação na organização

Segundo Sarkar (2014, p. 197) “define inovação como a exploração de novas ideias que encontram aceitação no mercado, usualmente incorporando novas tecnologias, processos, *design*ou uma melhor prática.” O processo de inovação geralmente envolve as seguintes fases:

- Ter uma nova ideia ou repensar uma ideia antiga;
- Essa ideia (nova ou nova aplicação), surge em seguimento de um processo de resolução de um problema identificado ou de uma oportunidade percebida;
- Delinear uma estratégia de implementação;
- Implementação de ideia;

Segundo Centurión et al. (2015 p. 29),” o modelo do processo de inovação proposto por Tidd, Bessant e Pavitt (2005), apresentado na Figura 1, é composto por quatro etapas comuns às empresas que se alimentam e são retroalimentadas pelo processo de aprendizado dinâmico, contemplando as seguintes fases: procura, seleção, implementação e aprendizagem.”

Figura 1 - Modelo do processo de inovação de Tidd, Bessant, e Pavitt (2005)



Fonte: Adaptado de Tidd, Bessant, &Pavitt (2005). Managing Innovation: integrating technological, market and organizational change (p. 68). 4.ed. John Wiley& Sons, Ltd: Chicester.

<https://pdf.sciencedirectassets.com>

“A etapa da **busca** investiga e analisa os cenários internos e externos na procura por sinais de inovação potencial como oportunidades de pesquisa ou demanda de determinado

cliente. A **seleção** tem como objetivo definir quais das informações ou sinais poderão lograr futuro desenvolvimento na organização. Já a **implementação** diz respeito ao ato de se fazer a tradução da potencialidade da ideia inicial de algum empreendimento e lançá-lo em determinado mercado. Após a escolha do conceito de negócio, a organização precisa desenvolvê-lo até a etapa final. No que se refere à **aprendizagem**, as empresas têm a oportunidade de se aperfeiçoar com a progressão desta fase, de tal maneira que possam construir sua base de conhecimento e aperfeiçoar as formas de gestão do processo inovador. (Tidd, Bessant e Pavitt, 2005) citados por (Centurión, Júnior, Neto, & Lucena, 2015, p. 29)

1.1.3 - Tipologias e classificação de inovação

Segundo Sarkar (2014, p. 184) “uma tipologia geralmente aceita de forma de inovação (Schumpeteriana), que considera 6 diferentes tipos de inovação: no produto, no processo, organizacional, na gestão, no marketing e nos serviços.”

Tabela 1- tipologias e classificação de inovação

Tipo de inovação	Exemplo
Inovação de Produto	Produto novo ou melhorado
Inovação do serviço	Serviço novo ou melhorado
Inovação de processo	Processo de produção novo ou melhorado
Inovação organizacional	Nova estrutura organizacional: uma nova divisão, um novo sistema interno de comunicação, inteligência empresarial ou estudos de mercado.
Inovação no Gestão	Novas práticas de gestão;
Inovação no Marketing	Novas práticas de marketing: novas formas de financiamento, nova abordagem de vendas.

Fonte: Soumodip Sarkar, 2014, Pag. 185

Segundo Manual de Oslo (2005), considera-se quatro tipos de inovação: inovação de produto, inovação do processo, inovação de marketing e inovação organizacional:

Uma inovação de produto é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne as suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais.

Uma inovação de processo é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou softwares.

Uma inovação de marketing é a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na conceção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, na sua promoção ou na fixação de preços.

Uma inovação organizacional é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas.

1.1.4 - Tipos de inovação tecnológica por novidade de resultados

Segundo Mações (2017, p. 19), “a inovação radical é uma mudança fundamental em tecnologia que resulta na produção fundamental em tecnologia que resulta na produção de novos bens ou novos serviços. “A inovação tecnologia incremental consiste no refinamento da tecnologia existente que leva à melhoria das qualidades e funcionalidades dos produtos existentes.” (Mações, 2017, p. 19)

Inovação incremental – quando se traduz em modificações ou extensões de produtos ou serviços existentes, através da melhoria de desempenho, de forma gradual, (geralmente) com custos mais baixos. (Teixeira, 2011, p. 302)

A inovação radical – quando conduz a uma nova marca, novas funcionalidades que separam este novo produto (ou serviço) do que o antecedeu abre a possibilidade de desenvolvimento de indústria totalmente novas. (Teixeira, 2011, p. 302)

Segundo Sarkar (2014, p. 233), “inovação disruptivas são quase inovação «reserva», em que os produtos inovadores são piores do que os produtos existentes, pelo menos alguns dos seus atributos. Mesma assim, a entrada destes produtos inovadores no mercado vai inevitavelmente conduzir as empresas líderes na indústria ao sucesso no médio ou longo prazo. Sarkar” (2014, p. 233).

Segundo Christensen, Raynor e McDonald (2015) citado por (Burkhardt, 2016, p. 166). , “apontam que grandes empresas investem em melhoria de seus produtos e serviços para atrair clientes com alto poder aquisitivo e ignoram clientes que apenas precisam de alternativas mais simples e de baixo custo .” Segundo o mesmo autor, podem surgir as chamadas inovações disruptivas a partir de pequenas empresas que entendem as necessidades dos consumidores e criam um novo nicho de mercado capaz de crescer e ameaçar grandes companhias.

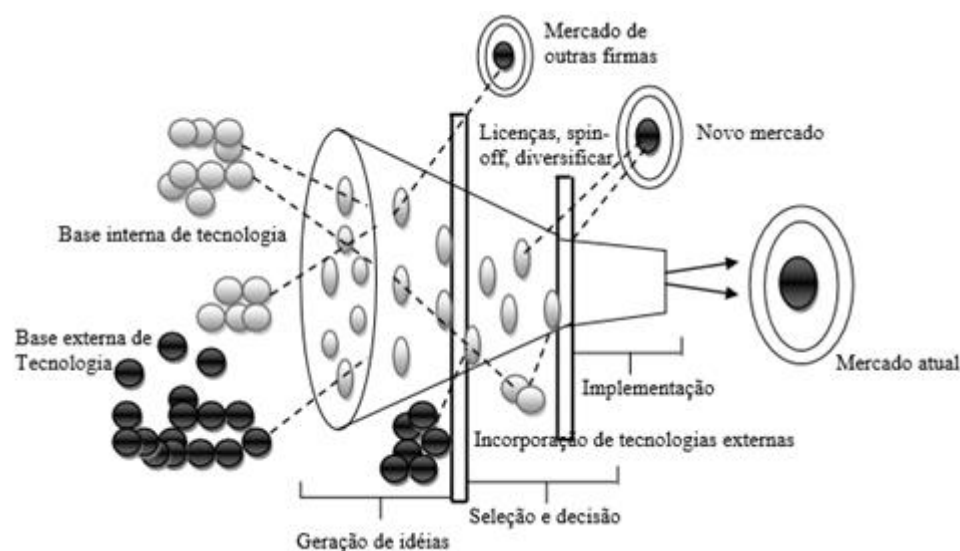
1.1.5 - Inovação aberta versus Inovação fechada

Segundo Teixeira (2011, p. 303) “inovação pode também classificar-se em dois tipos: A *inovação fechada* é a que produz quando a empresa gera, desenvolve e comercializa as suas próprias ideias;” uma inovação diz se aberta quando uma empresa comercializa as seus produtos/Serviços e Processos originados noutras empresas. E procura trazer para o mercado as ideias que desenvolveu provocando alterações mesmo fora dos seus negócios correntes.” (Teixeira 2011, p. 303)

Segundo Silva e Dacorso (2013), o modelo de inovação aberta surgiu em 2003 a partir dos achados de Henry Chesbrough, em 2003 surgiu modelo de inovação aberta que representou uma mudança de paradigma do formato tradicional de inovação, concentrado na utilização de conhecimento interno no processo de inovação, para o formato aberto, que baseia na busca por conhecimento externo para auxiliar e acelerar o processo de inovação interno na empresa.

Segundo Silva & Dacorso (2013) ,na figura abaixo a inovação aberto mostra “interação entre os principais *stakeholders* , o que permite uma atuação mais abrangente em virtude dos contatos e parcerias formadas criando uma espécie de membrana fluida entre a empresa e o mercado no qual o conhecimento é dispersado, de forma a melhor aproveitar as oportunidades de negócio, como demonstrado na Figura .”

Figura 2 - Modelo de inovação aberta



Fonte: Adaptado de Chesbrough, H. (2012a). Inovação aberta: como criar e lucrar com a tecnologia. (L. C. C. Q.Faria, Trad.). Porto Alegre: Bookman.(Obra original publicada em 2003). <https://pdf.sciencedirectassets.com/>

Segundo Wang (2012) citado por Silva & Dacorso (2013) a inovação aberta representa uma rutura de valores na qual o conhecimento passa a ser adquirido por meio de parceiros que em conjunto adquirem competências necessárias a inovação em virtude da sua complementaridade.

De acordo com Chesbrough (2003) citado por Sarkar (2014, p. 294), “define inovação aberta como "os fluxos de entrada e saída de conhecimento e tecnologia, que permitem à empresa acelerar o seu processo de inovação, bem como alargar e penetrar em novos mercados para a utilização externa dessa inovação".

De acordo com Chesbrough (2003), o conceito de «inovação aberta» apresenta as seguintes vantagens competitivas:

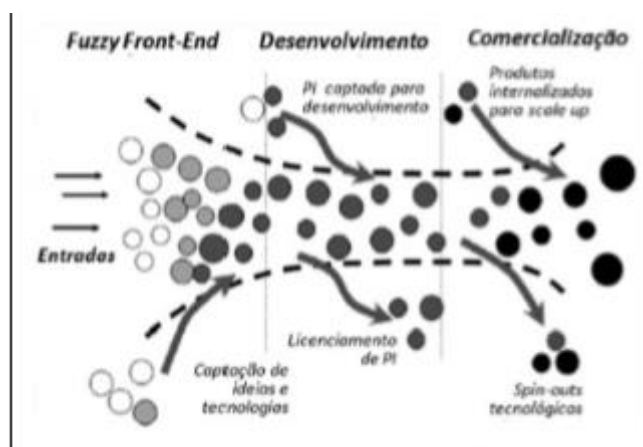
- Capacidade para desenvolver I&D através do investimento de terceiros;
- Ampliar o alcance e a capacidade de gerar novas ideias e tecnologias;
- Oportunidade para redirecionar recursos internos para a prospeção, classificação e gestão de implementação da inovação;

- Aumentar o retorno do investimento em I&D através do licenciamento de patentes;
- Capacidade de pesquisar estratégias com um nível reduzido de risco, de recurso e de custos;
- Possibilidade de ampliação e /ou diversificação de negócios, criando «novos níveis e oportunidades de crescimento.».

1.1.6 - Inovação fechada

“A inovação fechada é que se produz quando a empresa gera, desenvolve e comercializa as suas próprias ideias como refere Teixeira.” (2011, p.303)

Figura 3 - Inovação Fechada



Fonte: (Docherty, 2006) https://www.researchgate.net/figure/Figura-3-Funil-de-inovacao-aberta-Fonte-Docherty-2006_fig3_307850299

Segundo o Mações (2017, p.22), “No passado, as empresas criavam as suas próprias ideias no seu interior e depois desenvolviam, produziam, comercializavam e distribuíam os novos produtos, num processo só que podemos designar como um processo de **inovação fechado**.”

Hoje em dia, muitas empresas adotam um processo de **inovação aberto**, que consiste em alargar a pesquisa e a comercialização de novas ideias ao exterior, nomeadamente às universidades e a centros de investigação”. (Mações, 2017, p. 22)

1.1.7 - Importância da investigação e desenvolvimento (I &D) para empresas.

Segundo Mações (2017, p. 21), “as empresas estão cada vez mais focadas no sentido de encontrar novas ideias, quer no seu interior quer externamente, designadamente junto dos clientes, que traduzem as necessidades do mercado e são uma importante fonte de inovação.” “Internamente, os departamentos de investigação e desenvolvimento(I&D) e de produção e marketing são os que podem dar um maior contributo para desenvolvimento de novos produtos e novas tecnologias.” (Mações, 2017, p. 21)

Segundo o (Sarkar, 2014, p. 173), “ao nível empresarial, existe uma correlação positiva entre os esforços de inovação (medidos por despesas em I&D) e os resultados. Um estudo do British Department of trade and industry(DTI) – The R&D Scoreboard 2007- Identifica as relações entre a I&D e a performance das empresas na criação de eficiência, no crescimento das vendas e na capitalização do mercado.”

Na perspetiva de Silva & Monteiro (2014, p. 24) “a investigação e desenvolvimento (I&D) é um processo que compreende diversas fases: gerir a ideia, definir o conceito, desenvolver o produto/serviço, realizar testes de mercado e por fim comercializar a ideia.”

Segundo Silva & Monteiro (2014, p. 24) Em cada uma dessas fases, a ideia deve ser avaliada para diminuir o risco de colocar o produto/ serviço no mercado,

Podemos enumerar alguns fatores como indutores de inovação

- Mudanças tecnológicas
- Mudanças políticas e regulamentares
- Mudanças sociais e demográficas

1.1.8 - Inovação tecnológica versus Inovação não tecnológica

De acordo com o Manual de Oslo (2005), a inovação organizacional e inovação de marketing, que complementam os conceitos de inovação de produto e inovação de processo, adotando assim, o ponto de vista da inovação não tecnológica:

“Uma inovação organizacional é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas. Inovações organizacionais podem visar a melhoria do desempenho de uma empresa por meio da redução de custos administrativos ou de custos de transação, estimulando a satisfação no local de trabalho.” (Manual de Oslo, 2005, p. 51).

As inovações tecnológicas são um componente fundamental para inovação de produtos e de processos e, ara efeito desta pesquisa, inovação tecnológica é tratada como um processo que envolve o desenvolvimento de novos produtos e/ou processos e alterações tecnológicas significativas em produtos e/ou processos já existentes, de modo que haja geração de algo novo ou aprimorado. (Manual de Oslo, 2005) .

De acordo com Bueno e Torkomian (2014, p. 4) “A inovação tecnológica pode ser entendida como o principal determinante do crescimento econômico no mundo industrializado. A tecnologia tem sido a direcionado ao crescimento dos países industrializados e, conseqüentemente, do crescimento de suas empresas”.

1.1.9 - A Inovação tecnológica como importante fator da competitividade

“Muitas das grandes empresas dos dias de hoje surgiram devido a mudanças tecnológicas que foram capazes de aproveitar. Entre todos os fatores que podem modificar as regras da concorrência a mudança tecnológica é um dos mais destacados.” (Porter, 2007, p. 109).

De acordo com Tidd, Bessant e Pavitt (2003, p. 4), “inovação contribui de modo variado, por exemplo, a evidência da investigação pressupõe uma forte inter-relação entre os novos produtos e o desempenho do mercado. Os novos produtos ajudam a reter e a conquistar novas quotas de mercado e aumentam a margem de lucro nesses mercados”.

As mudanças tecnológicas nem sempre são vantajosas, algumas podem piorar a posição competitiva de uma empresa e atrativo do sector. Muitos setores de alta tecnologia são muito menos rentáveis do que certos setores de baixa tecnologia, devido às suas estruturas desfavoráveis”. (Porter, 2007, p. 110)

Segundo Roman et al. (2012), para que a empresa tenha adequado desenvolvimento de produtos e processos, com a utilização das melhores práticas em custos e em qualidade, para atrair a necessidade dos consumidores deve fazer o estudo dos elementos geradores de competitividade, isto porque a competitividade é indispensável para que a empresa consiga ganhos melhores, de acordo com as exigências da sua missão, dos seus objetivos estratégicos e da sua visão de futuro.

Segundo Porter (2007, p. 111), “Qualquer das tecnologias que uma empresa traz consigo pode ter importantes repercussões sobre a concorrência. Uma tecnologia é importante para efeitos de concorrência se incidir consideravelmente sobre a vantagem competitiva da empresa ou da estrutura do sector.”

De acordo com Lisboa, et al. (2013, p. 39), hoje em dia colocam-se grandes desafios aos gestores das empresas. Por isso torna-se importante que o gestor tenha uma visão alargada do mundo de negócios e não apenas da área onde tradicionalmente os seus produtos são consumidos.” (Lisboa, Coelho, Coelho, & Almeida, 2013, p. 39)

Na perspetiva de Porter (2007, p. 111) “A relação entre a mudança tecnológica e a vantagem competitiva sugere vários testes para verificar que uma mudança tecnológica segue um rumo desejável. A mudança tecnológica dará lugar a uma vantagem competitiva sustentável nas seguintes circunstâncias:”

- A mudança tecnológica em si mesma reduz os custos ou aumenta a diferenciação e a vantagem tecnológica é sustentável. Uma mudança tecnológica melhora a vantagem competitiva se originar redução de custos ou diferenciação e pode proteger-se contra a imitação.
- A mudança tecnológica modifica os indutores dos custos ou a singularidade a favor de uma empresa. A modificação da tecnologia de uma atividade de valor, ou a modificação do produto de modo a afetar uma atividade de valor, pode influir nos indutores dos custos ou na singularidade dessa atividade.
- Ser pioneiro da mudança tecnológica traduz-se na obtenção de vantagens do pioneiro, além das vantagens inerentes à própria tecnologia.

- A mudança tecnológica melhora a estrutura do conjunto do sector. Uma mudança tecnologia que melhora a estrutura do conjunto do sector é desejável, mesmo que possa ser facilmente imitada.

1.2 - Inovação na União Europeia

De acordo com (Europeia, 2019), investir na investigação e na inovação é investir no futuro da Europa. Ajuda-nos a competir a nível mundial e a assegurar o modelo social europeu, que é único no mundo. Melhora a vida quotidiana de milhões de pessoas na Europa e em todo o mundo, contribuindo para solucionar alguns dos maiores desafios com que se confronta a nossa sociedade.

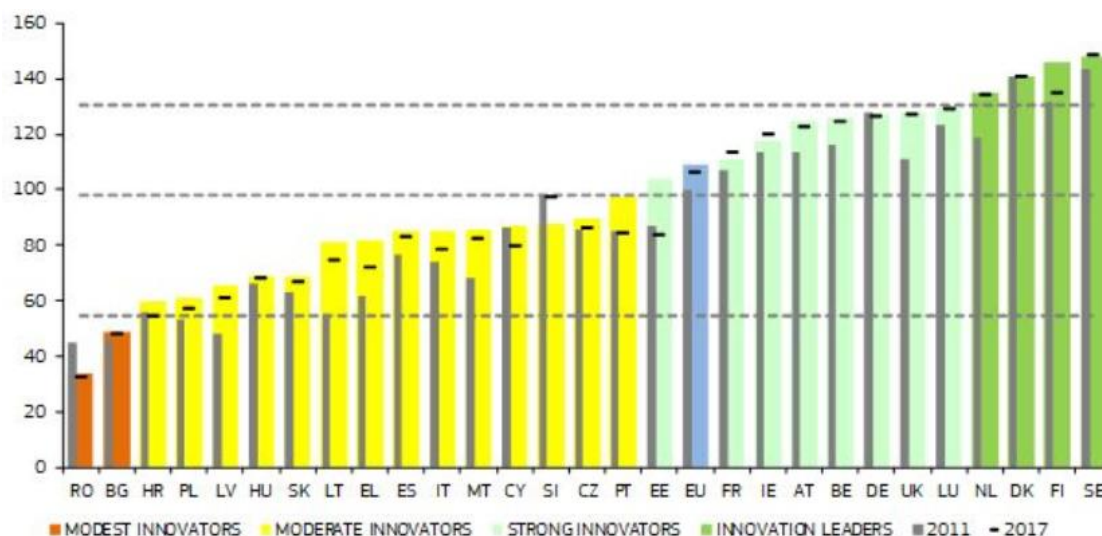
Segundo (Europeia, 2019), através dos seus programas-quadro plurianuais de investigação e inovação, a UE disponibiliza fundos para:

- reforçar a posição da UE na ciência
- reforçar a inovação industrial, nomeadamente através do investimento em tecnologias essenciais, de um melhor acesso ao capital e do apoio às PME
- dar resposta a grandes preocupações sociais, como as alterações climáticas, os transportes sustentáveis e as energias renováveis
- assegurar que as descobertas tecnológicas se traduzem em produtos viáveis com verdadeiro potencial comercial, através da constituição de parcerias com a indústria e os governos
- intensificar a cooperação internacional em matéria de investigação e inovação

1.2.1 - Comparando o desempenho de Portugal com os demais países europeus

Segundo Comissão Europeia (2019) Portugal está classificado como décimo terceiro país mais inovador da Europa, de acordo com os dados divulgados pelo Painel de Inovação, realizado pela Comissão Europeia.

Gráfico 1- Desempenho dos sistemas de inovação dos países da UE



Fonte: Comissão Europeia: disponível em https://ec.europa.eu/portugal/news/2019-european-innovation-scoreboards_pt

Com base em suas pontuações médias de desempenho, os países foram agrupados em quatro grupos de desempenho:

- Líderes em inovação com desempenho bem acima da Média da UE: A Suécia é o líder da inovação da UE em 2019, seguida da Finlândia, da Dinamarca e da Holanda.
- Inovadores fortes com desempenho acima ou próximo da Média da UE: Luxemburgo, Reino Unido, Alemanha, Bélgica, Áustria, Irlanda, França e Estónia.
- Inovadores moderados, cuja média está abaixo da média da UE: Portugal, República Tcheca, Croácia, Eslovénia, Chipre, Malta, Estónia, Itália, Espanha, Grécia, Lituânia, Eslováquia, Hungria, Letónia, Polónia e Croácia.
- Inovadores modestos, com desempenho bem inferior ao da média da UE: Bulgária e Romênia.

Segundo Comissão Europeia (2019) O Reino Unido e o Luxemburgo desceram do grupo de proa dos líderes da inovação para o grupo dos grandes inovadores, ao passo que a Estónia entrou pela primeira vez no grupo dos grandes inovadores.

Segundo Comissão Europeia (2019) Em média, o desempenho da UE em matéria de inovação progrediu 8,8 % desde 2011. Desde 2011, o desempenho em matéria de inovação

melhorou em 25 países da UE. Esta melhoria do desempenho foi mais notória na Lituânia, na Grécia, na Letónia, em Malta, no Reino Unido, na Estónia e nos Países Baixos, tendo a diminuição sido mais acentuada na Roménia e na Eslovénia.

Segundo Comissão Europeia (2019) **A nível mundial, a UE ultrapassou os Estados Unidos**. A liderança da UE em relação ao Brasil, à Índia, à Rússia e à África do Sul continua a ser considerável. A China, contudo, está a recuperar de forma três vezes mais rápida do que o crescimento do desempenho da UE em matéria de inovação. Relativamente ao Japão e à Coreia do Sul, a UE tem vindo a perder terreno. Os líderes da UE por áreas específicas de inovação são: **Dinamarca** — recursos humanos e condições propícias à inovação; **Luxemburgo** — sistemas de investigação atrativos; **França** — financiamento e apoio; **Alemanha** — investimentos das empresas; **Portugal** — PME inovadoras; **Áustria** — ligações; **Malta** — ativos intelectuais; **Irlanda** – repercussões no emprego e nas vendas.

1.2.2 - Mercado europeu de tecnologias médicas

De acordo com Medtech (2019), a indústria europeia de tecnologia médica emprega diretamente mais de 675.000 pessoas. A Alemanha possui o maior número absoluto de pessoas empregadas no setor de tecnologia médica, enquanto o número de funcionários da Medtech per capita é mais alto na Irlanda e na Suíça. Esse alto nível de O emprego mostra que o setor de tecnologia médica é um ator importante na economia europeia. Em comparação, a indústria farmacêutica europeia emprega mais de 750.000 pessoas.

1.2.3- Classificação da tecnologia médica

Segundo Medtech (2019), tecnologias médicas são produtos, serviços ou soluções usadas para salvar e melhorar a vida das pessoas. Em suas diversas formas, eles estão com você o tempo todo, da prevenção ao diagnóstico e à cura. Existem três categorias principais de tecnologias médicas:

- Dispositivos médicos (MDs) são produtos, serviços ou soluções que impedem, diagnosticam, monitoram, tratam e cuidam dos seres humanos por meios físicos.

- Os diagnósticos in vitro (IVDs) são testes não invasivos usados em amostras biológicas (por exemplo, sangue, urina ou tecidos) para determinar o status da saúde de alguém.
- Saúde e cuidados digitais referem-se a ferramentas e serviços que usam tecnologias de informação e comunicação (TICs) para melhorar a prevenção, diagnóstico, tratamento, monitoramento e gerenciamento da saúde e estilo de vida.

Segundo a mesma fonte, a tecnologia médica é caracterizada por um fluxo constante de inovações, que são o resultado de um alto nível de pesquisa e desenvolvimento dentro da indústria e uma estreita cooperação com os usuários. Os produtos normalmente têm um ciclo de vida de apenas 18-24 meses antes de um produto melhorado estar disponível.”(Medtech, 2019)

Segundo Medtech (2019), Na Europa, uma média de aproximadamente 10% do produto interno bruto (PIB) é gasto em cuidados de saúde. Do total de gastos com saúde, cerca de 7,2% é atribuído a tecnologias médicas, ou seja, menos de 1% do PIB.

Segundo a mesma fonte, as tecnologias médicas agregam valor de diferentes maneiras. Eles permitem que as pessoas tenham vidas melhores e mais longas, capacitá-los a contribuir para a sociedade por mais tempo. Ao mesmo tempo, as tecnologias médicas melhoram a qualidade dos cuidados e eficiência e sustentabilidade dos sistemas de saúde.

Existem mais de 500.000 tecnologias. Em 20.000 grupos genéricos. Estes caem dentro de 16 categorias de produtos, conforme determinado pelos Dispositivos Médicos Nomenclatura (GMDN) Agência Mundial:

Tabela 2 - classificações das tecnologias Médicas

01	Tecnologias implantáveis ativas	(pacemakers cardíacos, neuroestimuladores)
02	Tecnologias respiratórias e anestésica	(máscara de oxigénio, unidade de distribuição de gás, a respiração de anestesia, o circuito)
03	Tecnologias Dentária	Ferramentas de odontologia, ligas, resinas, fio dental, escovas
04	Tecnologias médica Eletromecânica	Equipamento de raios-X, a laser, do scanner hardware
05	Hospital	Cama de hospitalar
06	Tecnologias de diagnóstico in vitro	Teste de gravidez, teste genético, tira glucose
07	Tecnologias implantável Não ativa	Anca ou do joelho substituição da articulação stent cardíaco
08	Tecnologias oftálmica e ótica	Óculos, lentes de contato, lentes intraoculares, oftalmoscópio
09	Instrumento reutilizáveis	Instrumentos cirúrgicos, endoscópios rígidos, mediadores de pressão arterial, estetoscópios, elétrodos de pele
10	Tecnologias de uso único	Seringas, agulhas, luvas de látex, cateteres de balão
11	Suportes técnicos para pessoas com deficiência	Cadeiras de rodas, andarilhos, aparelhos auditivos
12	Diagnóstico e tecnologia de radiação terapêutica	Unidades de radioterapia
13	Dispositivos de terapia complementar	
14	Dispositivos biológicos derivados	
15	Produtos para unidades médicas	
16	Equipamentos de laboratório	

Fonte: adaptação Pereira, Católica (2016)

1. 2.4 - Indicadores do setor da saúde em Portugal

Segundo Ministério da Saúde (2018) Os medicamentos aprovados pelo Infarmed - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, nos últimos anos, têm contribuído para ganhos significativos em saúde para os cidadãos, uma vez que se trata de soluções inovadoras, seguras e com uma boa relação custo-efetividade.

Só em 2017, foram aprovados 60 novos medicamentos, a maioria para tratamento de cancro. Mas há outras áreas que merecem destaque. É o caso da Hepatite C, em que o Estado

Português chegou a acordo com uma empresa farmacêutica para o fornecimento de dois medicamentos que já permitiram dar início a mais de 17 mil tratamentos, com 9.900 doentes curados. (Ministério da Saúde, 2018)

O crescimento da esperança de vida em Portugal superou a média da União Europeia, segundo dados da OCDE e do Observatório Europeu dos Sistemas e Políticas de Saúde. A média de vida dos portugueses foi de 81,3 anos, em 2015, quando, em 2000, era de 76,8 anos. Um aumento que se verifica quer nos homens quer nas mulheres. (Ministério da Saúde, 2018)

A melhoria das condições gerais de vida, a oferta de serviços de saúde de qualidade e a diminuição da prevalência de algumas doenças têm contribuído para prolongar a vida dos portugueses. Estas importantes conquistas de saúde pública também são partilhadas por muitos outros países na Europa e no resto do mundo, mas existem diferenças importantes. (Ministério da Saúde, 2018)

Despesa corrente em saúde

Segundo INE (2018), em 2017, a despesa corrente em saúde aumentou 3,6%, menos 0,9 pontos percentuais (p.p.) do que no ano anterior (4,5%), totalizando 17.456,5 milhões de euros. Este valor correspondeu a 9,0% do Produto Interno Bruto (PIB) e a 1.694,8 euros per capita. Para 2018 estima-se uma despesa corrente de 18.345,1 milhões de euros (9,1% do PIB, equivalente a 1.784,8 euros per capita), refletindo o crescimento mais elevado desde 2008 (5,1%).

A taxa de crescimento nominal da despesa corrente em saúde em 2017 foi inferior à evolução do PIB (-0,8 p.p.), à semelhança do que ocorreu no período 2010-2015. Para 2018, as estimativas preliminares apontam para um aumento da despesa corrente superior em 1,5 p.p. à variação nominal do PIB.

Quadro 1 - Despesa corrente em saúde.

	2015	2016	2017 Provisório	2018 Preliminar
Despesa corrente em saúde				
Valor (10 ⁶ €)	16.132,2	16.853,8	17.456,5	18.345,1
Taxa de variação nominal (%)	3,3	4,5	3,6	5,1
% do PIB	9,0	9,0	9,0	9,1
<i>Per capita</i> (€)	1.557,5	1.632,3	1.694,8	1.784,8
Produto interno bruto (PIB)				
Valor (10 ⁶ €)	179.809,1	186.480,5	194.613,5	201.612,5
Taxa de variação nominal (%)	3,9	3,7	4,4	3,6

Fonte: INE

1.2.5 - Inovação da saúde em Portugal e internacionalização

“Ao falar de inovação em Portugal temos que referir o papel da COTEC Portugal-ASSOCIAÇÃO Empresarial para inovação (www.COTECPortugal.pt), constituída em abril de 2003. A sua missão consiste em “promover o aumento da competitividade das empresas localizadas em Portugal, através do desenvolvimento e difusão de uma cultura e de uma prática de inovação, bem como do conhecimento residente no país”. (Silva & Monteiro, 2014, p. 25)

Segundo os dados da Portugal Global (2016), Portugal mantém uma balança comercial deficitária neste domínio, mas salienta-se o crescimento sustentado das exportações portuguesas do setor nos últimos anos. De acordo com dados do INE, as exportações do setor da saúde ascenderam a perto de 1.400 milhões de euros em 2017, aumentando 7,8 por cento face a 2013, mas diminuindo 1,3 por cento em relação ao ano anterior. O saldo da balança comercial é largamente desfavorável a Portugal, fixando-se em 1.975 milhões de euros em 2017.

Quadro 2 - Exportações e importações no setor da saúde em Portugal

	2013	2014	2015	2016	2017	Var % ^a 17/13	Var % ^b 17/16
Exportações	1.045.404	1.169.497	1.215.407	1.416.794	1.397.775	7,8	-1,3
Importações	2.816.697	2.899.668	3.220.038	3.332.304	3.373.772	4,7	1,2
Saldo	-1.771.293	-1.730.170	-2.004.631	-1.915.510	-1.975.997	--	--
Coef. Cob.	37,1	40,3	37,7	42,5	41,4	--	--

Fonte: INE, CIP

http://www.portugalglobal.pt/PT/RevistaPortugalglobal/2018/Documents/Portugalglobal_nº115.pdf

segundo Portugal Global (2016, pag. 7), “a investigação e a inovação são apostas fundamentais num setor que se quer afirmar internacionalmente. Assim, empresas, institutos de investigação e entidades públicas e privadas contribuem fortemente para tornar o setor da Saúde em Portugal mais competitivo e reconhecido internacionalmente.”

CAPITULO II - INOVAÇÃO EM SAÚDE

2.1 - Inovação tecnológica em saúde

Nos hospitais portugueses existe uma grade preocupação de implementar a inovação tecnológica para terem melhores resultados em saúde. Nos nossos dias o desenvolvimento económico passa pelas atividades de inovação, das tecnologias de informação e comunicação da saúde.

De acordo com Salvador et. al (2012, p. 12) “A inovação tecnológica, quando usada em favor da saúde contribui, diretamente com a qualidade, eficácia, efetividade e segurança do cuidado, ou seja, quando utilizada de maneira adequada cria condições que contribuem para um viver saudável entre os indivíduos que na sociedade são produtos e produtores.”

“A inovação deve ainda ser utilizada em áreas subdesenvolvidas, como a promoção dos comportamentos saudáveis e da utilização racional de serviços de saúde, assim como para desenvolvimento de novos modelos de serviços de saúde mais centrados na pessoa e próximos da comunidade. “ (Dias, Casimiro Cavaco, 2015, p. 17).

De acordo com Barbosa et al. (2012, p. 70), “entre as especificidades no sistema de inovação em saúde, pode-se destacar o envolvimento de setores baseados fortemente na ciência, condição que se expressa na grande interação entre indústria, universidades, institutos científicos e Estado.”

De acordo com Nogueira, (2016, p. 85), “as tecnologias inovadoras têm sido fundamentais na promoção dos cuidados de saúde e na melhoria da qualidade de vida dos cidadãos; no entanto, há custos associados a essas tecnologias e à evolução e crescimento da ciência”. “A inovação em saúde, esta pode ser definida como a introdução de um novo conceito, ideia, serviço, processo, ou produto com o objetivo de melhorar o tratamento, o diagnóstico, a educação, a prevenção, a investigação, com o objetivo último de obter melhoria

da qualidade de vida, segurança, ganhos em saúde, eficiência e custo.” (Omachonu. & Einspruch., 2010, p. 5).

A inovação é vista como um conjunto de ideias, bens e serviços novos e com utilidade, que resultam de um processo criativo onde o conhecimento é o ingrediente chave para a produção de crescimento económico. (Saúde, 2008, p. 71)

Essa inovação tem como objetivo de criar um novo valor para os clientes e obter retornos financeiros para o hospital. Para Rosen citado por (Nogueira, 2016, p. 85) , “a inovação em saúde pode ser agrupada em: tecnologias de triagem; novos medicamentos; terapias genéticas; técnicas cirúrgicas minimamente invasivas e laparoscópicas; transplantes; telemedicina; dispositivos médicos de diagnóstico e intervenção; nanotecnologia e desenvolvimento profissional.”

“O hospital e as clínicas são o cenário dos grandes avanços da ciência normal da modernidade, onde são utilizadas técnicas e tecnologias cada vez mais sofisticadas tanto no diagnóstico quanto no tratamento das enfermidades”. (Lorenzetti, Trindade, Pires, & Ramos, 2012, p. 436)

A inovação tecnológica na saúde, sem dúvida oferece melhores cuidados de saúde e de alta qualidade aos utentes, a melhoria na capacidade de tratamento, diagnóstico, prevenção e atenuação e tratamento das doenças, ajudando os utentes a recuperar mais rapidamente e ter melhor qualidade de vida.

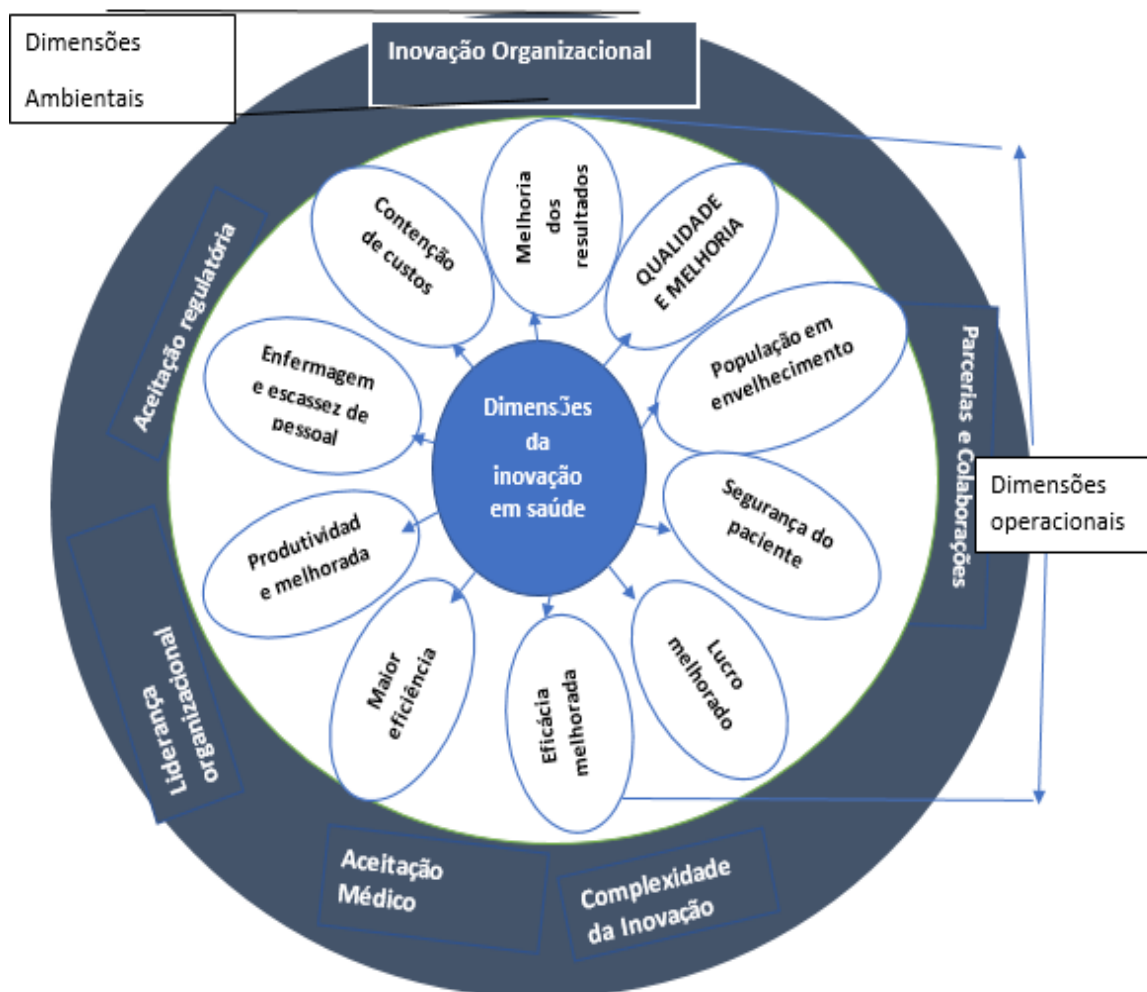
“O desenvolvimento de novos serviços de base tecnológica é essencial para alargar o acesso dos cidadãos ao sistema de saúde e assegurar a sustentabilidade, segurança efetividade e qualidade dos cuidados de saúde.” (Pereira, Nascimento, & Gomes, 2011, p. 321).

2.1.1 - As dimensões da inovação na área da saúde

Segundo Omachonu & Einspruch (2010, p. 14) “existem duas dimensões principais da inovação na área da saúde - ambiental e operacional. Essas dimensões motivam ou afetam a introdução da inovação nas organizações de saúde. A dimensão operacional inclui a melhoria dos resultados clínicos, eficiência, eficácia, envelhecimento da população, escassez

de enfermagem, satisfação do paciente, lucratividade, segurança do paciente, melhoria da qualidade e contenção de custos. A dimensão ambiental inclui aceitação médica, cultura organizacional, aceitação regulatória e parcerias e colaborações.

Figura 4 - As dimensões da inovação na área da saúde:



Fonte: Omachonu & Einspruch , 2010)

Para Omachonu & Einspruch (2010, p. 14), as dimensões da inovação em saúde podem ser divididas em duas faixas - a faixa externa que representa as dimensões ambientais e a faixa interna que representa as dimensões operacionais. As Dimensões Ambientais (DA) incluem liderança organizacional, cultura organizacional, aceitação regulatória, aceitação médica, complexidade de inovação e parcerias e colaboração. Da mesma forma, as Dimensões Operacionais (DO) da inovação em saúde incluem satisfação, lucratividade, eficácia, eficiência, segurança do paciente, envelhecimento da população, produtividade, contenção de

custos, escassez de mão-de-obra, resultados clínicos e qualidade. (Omachonu & Einspruch 2010, p. 14)

2.1.2 - Os desafios do setor da saúde em Portugal e União Europeia

“Em Portugal, como nos outros países da União Europeia, o envelhecimento da população é uma realidade e reflete não só o sucesso das novas tecnologias de saúde, como, também, a melhoria das condições socioeconómicas e da oferta de cuidados promissores de uma maior longevidade, comum aos países mais desenvolvidos.” (Coelho, et al. 2014, p. 75).

Segundo Curry e Ham, (2010), os grandes utilizadores dos recursos são: progressivo envelhecimento da população, o aumento da prevalência das doenças crónicas que exigem novas abordagens na prevenção e resposta à doença, bem como ao nível da necessidade de implementação e desenvolvimento de respostas dirigidas aos grupos de pessoas em situação de dependência, visando a promoção da autonomia dos doentes. citado por (Escoval, Lívio, & Ribeiro, 2014)

Os desafios da saúde exigem a participação de vários intervenientes como o cidadão, os cuidadores formais e informais, as organizações prestadoras de serviços e as instituições de apoio às soluções tecnológicas, a mudança na gestão, os incentivos, a formação, a inovação e o desenvolvimento de produtos e serviços que se enquadrem na perspetiva dos utilizadores. (Pereira, Nascimento, & Gomes, 2011)

Segundo Pereira, Nascimento, & Gomes (2011, p. 321) tendo em conta que “os recursos na são escassos, é importante aumentar a eficiência e ao mesmo tempo melhorar a qualidade dos serviços de saúde, tornando-os centrados no cidadão. A saúde é uma realidade complexa e no contexto dos sistemas de informação e dos serviços de base tecnológica, o sector enfrenta vários desafios, nomeadamente:”

Sustentabilidade do sistema - numa altura em que a crise económica afeta grande parte dos países desenvolvidos, o desafio da sustentabilidade ainda se torna mais evidente. Deverá ser garantida a prestação de serviços generalizados à população sem que isso cause uma rutura financeira do sistema. (Pereira, Nascimento, & Gomes, 2011, p. 322)

“Um utente, normalmente, não questiona a sustentabilidade financeira do sistema, quando necessita de um determinado serviço de saúde (seja ele casuístico, ou, sobretudo uma situação de urgência ou emergência), sendo a sua preocupação imediata a continuidade da prestação dos cuidados com a qualidade adequada.” (Pereira, Nascimento, & Gomes, 2011, p. 322)

Inovação- “ Ao transformar a forma como as organizações operam, passando estas a ser orientadas por processos e focadas na criação de valor, será possível medir custos, eficiência e qualidade do serviço prestado, suportando decisões que estimulem a melhoria destes indicadores.” (Pereira, Nascimento, & Gomes, 2011, p. 323)

Interoperabilidade- outro grande desafio que o setor da saúde enfrenta é a necessidade de tornar os sistemas de informação interoperáveis, não só intra-organizacionalmente (i.e. interoperabilidade entre os sistemas de informação da mesma entidade), mas também inter-organizacionalmente . (Pereira, Nascimento, & Gomes, 2011, p. 323)

«O valor em saúde não é criado na transação em si, mas na interação e partilha entre instituições públicas, privadas e o cidadão.» Assim, , para que seja possível maximizar o valor criado pelo sistema de serviços da saúde, é fundamental tornar os sistemas interoperáveis. (Pereira, Nascimento, & Gomes, 2011, p. 324)

A comunicação implica a troca de informação e o entendimento da mensagem por parte dos intervenientes, por isso, para além das questões técnicas associadas à conexão entre sistemas, as questões semânticas desempenham um papel vital e deverão ser pesadas desde o início de qualquer processo de interoperabilidade. (Pereira, Nascimento, & Gomes, 2011, p. 324)

Centralidade no cidadão – a necessidade de mudança de paradigma na prestação dos serviços de saúde, mudando o cenário atual de ”saúde para o cidadão” “para saúde com o cidadão” em que o sistema deixa de agir como responsável de saúde de todos e pela sua própria saúde para tornar os cidadãos responsáveis pela sua saúde e elementos ativos na

promoção do seu bem estar físico e psíquico, numa logica de cocriação de valor onde o cidadão contribui para o sistema. (Pereira, Nascimento, & Gomes, 2011)

Complexidade – “a evolução do conhecimento e da tecnologia traduz-se, normalmente, em inovação e serviços de maior valor acrescentado para os clientes, contudo, não podemos ignorar o fato de vivemos em realidades mais complexas que requerem novas ferramentas que a possam endereçar. «ou ao tomar um medicamento estamos a experimentar essa verdade, assumindo a normalidade do ato e ignorando a complexidade dos mecanismos que o suportam.” (Pereira, Nascimento, & Gomes, 2011, p. 324).

2.1.3 - O Alinhamento estratégico entre a tecnologia e o modelo de negócio da saúde

O conceito de alinhamento estratégico define-se como o equilíbrio dinâmico entre os domínios internos e externos de uma organização (i.e., produtos/ mercados, estratégia, estrutura administrativas, processos de negócio). (Pereira, Nascimento, & Gomes, 2011, p. 325)

De acordo com Pereira, Nascimento, & Gomes (2011, p. 326),

Por outro lado, o SIGIC (Sistema Integrado de Gestão de Inscritos para Cirurgia) é um bom exemplo do alinhamento entre tecnologia e o modelo de negócio. Neste caso, o sucesso do modelo de negócio dificilmente poderia ter ocorrido sem o suporte da tecnologia. Nos casos em que a tecnologia está alinhada com o modelo de negócio, esta funciona como um driver transformador do negócio e promotor de inovação. Não é por acaso que o SIGIC foi um dos primeiros sistemas de informação que permite ao cidadão ter contacto direto (sem intermediários) com a informação do sistema (e.g. em que dia é que entrou na lista de espera, os agendamentos cirúrgicos, quantas pessoas estão à sua frente na lista de espera, qual é a semana esperada para cirurgia, etc.). Isto traduz em grande parte o conceito de «Saúde para cidadão» e como a tecnologia alterou profundamente a forma como o cidadão se relaciona com o sistema. (Pereira, Nascimento, & Gomes, 2011, p. 326)

2.2 - Caraterização do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte

Segundo Relatório e Contas (2017), o Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, E.P.E. (CHULN) foi criado a 1 de Março de 2008, pelo Decreto-Lei n.º 23/2008, resultando da fusão de dois hospitais com elevada dimensão história: o Hospital Santa Maria, E.P.E. e o Hospital Pulido Valente, E.P.E. Desde então, o Centro Hospitalar de Lisboa Norte, E.P.E. firmou-se como uma reputada instituição de prestação de cuidados de saúde, cuja marca é unanimemente reconhecida, nacional e internacionalmente, pela sua confiança e credibilidade.

Segundo Relatório e Contas (2017), na sequência do Decreto-Lei n.º 61/2018, de 3 de Agosto, que cria o regime jurídico dos centros académicos clínicos e dos projetos-piloto de hospitais universitários, especificamente pelo artigo 29.º, alínea d), procedeu-se à alteração da denominação da entidade para Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Norte, EPE (CHULN).

Segundo Relatório e Contas (2017), a instituição encontra-se inserida na Região de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo e é responsável pela prestação direta de cuidados de saúde a uma população de aproximadamente 322 mil habitantes (Censos 2011), abrangendo como área de referência direta, no concelho de Lisboa, as freguesias de Alvalade, Avenidas Novas, Benfica, Campolide, Carnide, Lumiar, S. Domingos de Benfica e Santa Clara.

Segundo Relatório e Contas (2017), em termos práticos, o CHULN posiciona-se como estabelecimento hospitalar público, geral, central e altamente diferenciado em tecnologias e saberes que presta cuidados de saúde ao cidadão dentro da sua capacidade e no âmbito da sua responsabilidade, sendo que a sua oferta assistencial abraça diferentes áreas de prestação de cuidados de saúde à população, mais especificamente a nível do ambulatório (consulta externa, hospital de dia, cirurgia de ambulatório e meios complementares de diagnóstico e terapêutica), internamento e urgência.

Segundo Relatório e Contas (2017), no presente relatório serão apresentados dados relacionados com a atividade do CHULN e de que modo esta reflete os aspetos relativos ao acesso aos cuidados de saúde.

Objetivos do CHULN:

- Prestação da sua atividade, centrada no primado do doente;
- Qualidade e humanização dos cuidados prestados;
- Assegurar e melhorar as condições de acolhimento e internamento dos cidadãos utilizadores dos serviços prestados pelo Centro Hospitalar;
- Garantir elevados padrões técnico-científicos, com particular destaque para a inovação;
- Adequar equipamentos e instalações diretamente ligados à prestação de cuidados de saúde, na medida das disponibilidades;
- Gestão de recursos humanos eficaz e eficiente, norteado pelos princípios legais aplicáveis;
- Proporcionar às profissionais condições de motivação e realização profissional, que permitam atrair e reter os melhores e mais diferenciados;
- Desenvolver as atividades de investigação, ensino e formação subordinada, no que respeita à formação de profissionais de saúde;
- Promover a articulação funcional com a rede de cuidados primários, no âmbito da sua área de influência, bem como com a rede nacional de cuidados continuados integrados;
- Promover critérios de rigor, autonomia, responsabilização e flexibilidade na gestão;

Incluem-se, ainda, no seu objeto o desenvolvimento de atividades de investigação, formação e ensino, sendo a sua participação na formação de profissionais de saúde. Daqui decorre a estreita ligação à Faculdade de Medicina de Lisboa e outras instituições de ensino/investigação sitas no campus do Hospital de Santa Maria, conforme várias vezes referenciado ao longo deste documento.

Missão

Diferenciado em tecnologias e saberes, presta cuidados de saúde ao cidadão dentro da sua capacidade e no âmbito da sua responsabilidade.

Fruto de uma simbiose histórica, lógica e natural, com a Faculdade de Medicina de Lisboa, com a qual partilha instalações, recursos humanos e conhecimentos, o ensino e a formação pré e pós-graduada constituem-se como outro eixo fundamental da missão, sem prejuízo de parcerias com outras instituições académicas nacionais e internacionais.

Para além da prestação direta de cuidados de saúde e da formação, a missão do CHULN comporta ainda as vertentes da inovação, do desenvolvimento científico e da investigação, como corolário lógico e aproveitamento natural das sinergias resultantes dos eixos da prestação e da formação.

Valores

No cumprimento da sua missão, o CHLN e os seus profissionais partilham os seguintes valores e princípios:

- a) Serviço público com primado no doente;
- b) Respeito pela dignidade humana, pela diversidade cultural e religiosa e pelos direitos dos doentes;
- c) Equidade do acesso a cuidados de saúde;
- d) Rigor, integridade e responsabilidade;
- e) Elevados padrões de humanização, de competência técnica e científica dos serviços prestados;
- f) Cultura institucional e espírito de equipa;
- g) Ambição e empenho na melhoria contínua da qualidade;
- h) Valorização, motivação e envolvimento dos profissionais;

- i) Desempenho e sustentabilidade;
- j) Responsabilidade social e ambiental;
- k) Respeito pelos princípios éticos e deontológicos na atividade assistencial, formação pré e pós-graduada e investigação.

Visão

Segundo Relatório e Contas (2017), a visão do CHULN privilegia a qualidade e segurança dos atos clínicos que pratica, a inovação dos seus processos gestionários, a excelência e competitividade nos serviços prestados, a sustentabilidade e criação de valor da sua atividade, assim como a capacidade de atrair novas competências e novos utentes, nomeadamente no âmbito de um processo integrado de contratualização de serviços com o exterior e de internacionalização.

No âmbito do Centro Académico de Medicina de Lisboa, desenvolver-se-ão projetos conjuntos de prestação de cuidados, de formação e ensino e de investigação, a nível nacional e internacional.

Segundo Relatório e Contas (2017), esta visão integrada tem como objetivo o crescimento e desenvolvimento sustentado do CHULN, assumindo-se esta instituição como um exemplo na prestação de cuidados de saúde, centrada na mudança e diferenciação, reforçando-se a sua marca de referência no sistema nacional de saúde.

Estrutura organizacional

Segundo Relatório e Contas (2017), o Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE é um estabelecimento altamente diferenciado e diferenciador, criado por fusão do Hospital de Santa Maria, EPE com o Hospital Pulido Valente, EPE e desempenha funções prestação de cuidados de saúde, na formação pré, pós-graduada e continuada, bem como na área da Investigação e Desenvolvimento.

São órgãos sociais do CHULN o Conselho de Administração, o Fiscal Único e o Conselho Consultivo. O Conselho de Administração conta com um Auditor Interno, um Revisor Oficial de Contas nomeado pelo Ministério das Finanças e com órgãos de apoio

técnico ou comissões para aconselhamento, nas múltiplas vertentes atrás referidas. Integram a estrutura organizacional do CHULN as seguintes áreas:

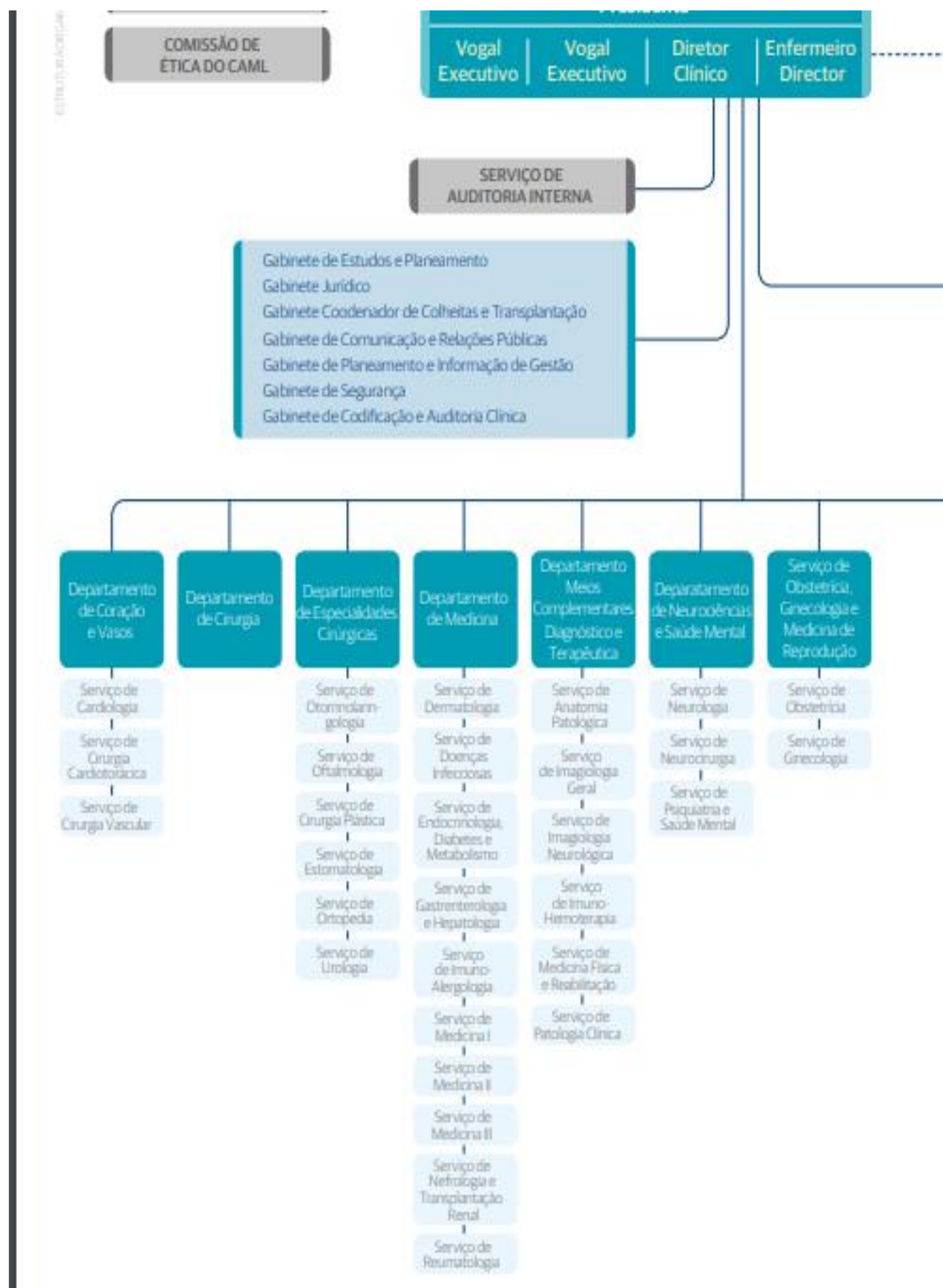
- I) Ação médica;
- II) Suporte à prestação de cuidados;
- III) Apoio geral e logística.

Segundo Relatório e Contas (2017), os serviços de ação médica estão organizados segundo uma estrutura matricial, assente em departamentos, serviços e unidades funcionais. Esta estrutura, nas áreas clínicas permite a intersecção entre a ação de grupos multidisciplinares por patologia, com a atividade dos serviços, e a concretização de novas formas de organização do trabalho, baseadas em princípios de gestão da doença, colocando o doente/utente como centro da atividade.

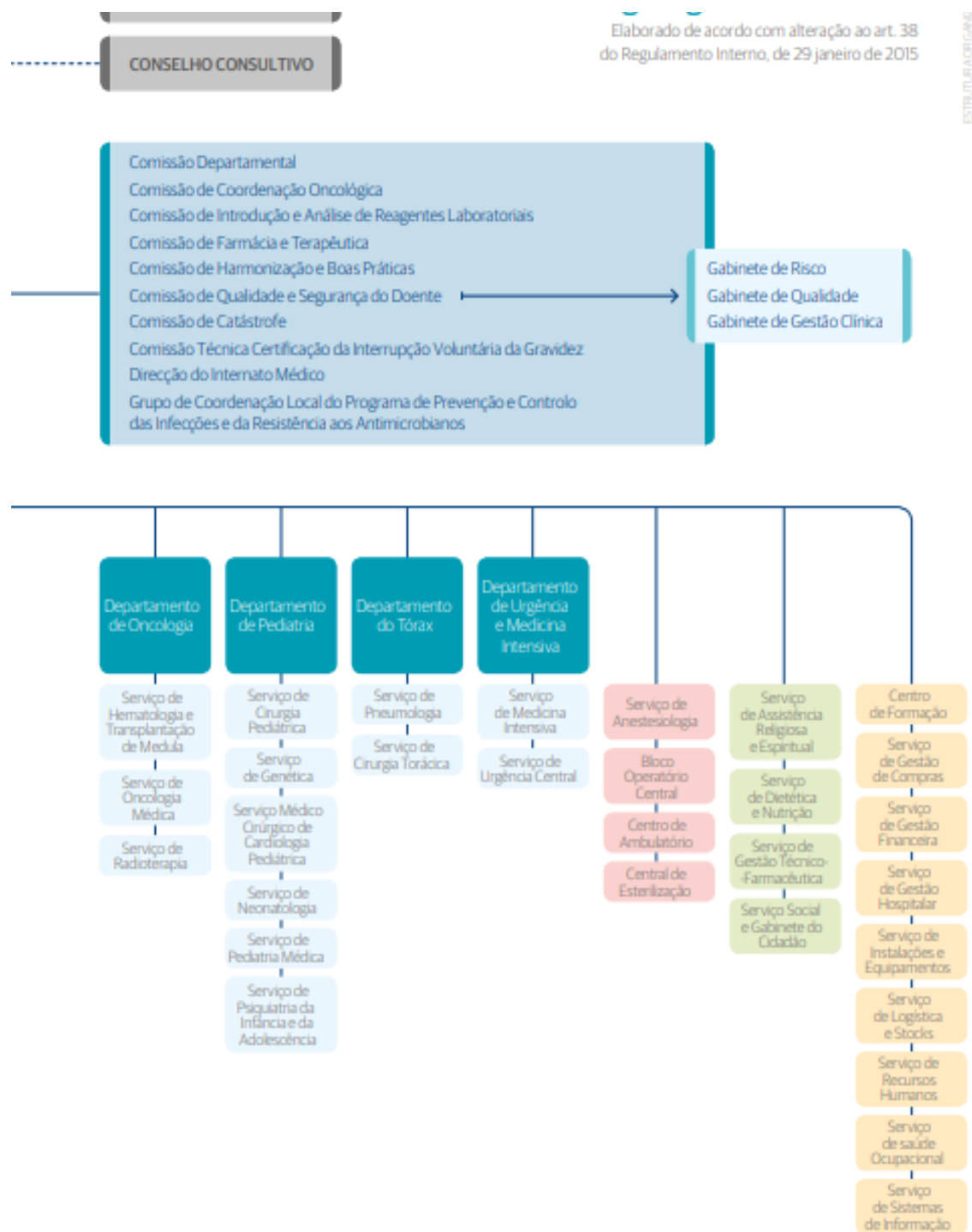
Integram a área de suporte à prestação de cuidados serviços ou unidades autónomas, com funções de suporte dos serviços de ação médica.

Segundo Relatório e Contas (2017), as áreas de apoio geral e logística estão estruturadas verticalmente adotando-se, sempre que possível, formas de organização em torno de processos de trabalho, maximizando os recursos disponíveis na ótica do primado do doente.

Figura 5 - Organograma do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte



Fonte: Relatório e Contas do CHULN: disponível em <http://www.chln.pt/media/k2/attachments/administracao/Relatorio%20e%20Contas%202017.pdf>



Fonte: Relatório e Contas do CHULN: disponível em <http://www.chln.pt/media/k2/attachments/administracao/Relatorio%20e%20Contas%202017.pdf>

Os indicadores relativos à estrutura etária e por sexos não traduzem significativas alterações em relação aos anos anteriores.

Quadro 3 - Estrutura etária por sexo.

Grupo Profissional		Dezembro 17															T
		<30		30 a 39		40 a 49		50 a 54		55 a 60		>60					
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M+F	
Dirigente			2	5	5	16	1	5	2	3	4	7	14	36	50		
Médico		129	225	150	253	72	133	36	71	62	101	125	85	574	868	1442	
Enfermagem		34	363	138	710	68	266	19	147	14	112	4	29	277	1627	1904	
Téc. Superior Saúde				9	19	4	21		12		1		9	13	62	75	
TDT		7	28	45	179	24	99	7	59	5	29	4	15	92	409	501	
Téc.Sup.Serviço Social			1	3	30	1	13		2				3	4	49	53	
Outro Pes.Téc.Superior		1	4	8	32	12	44	2	7	1	4	1	2	25	93	118	
Informática				8	1	10	2		1	1	2			19	6	25	
Educador Infância					4		3		3		3		1		14	14	
Assistente Técnico		3	5	47	129	39	213	13	75	11	53	7	29	120	504	624	
Assistente Operacional		59	82	85	199	72	301	63	235	53	190	31	110	363	1117	1480	
Outro Pessoal						1						3		4		4	
Total	Nº	233	708	495	1.561	308	1.111	141	617	149	498	179	290	1.505	4.785	6.290	
		941		2.056		1.419		758		647		469		6.290		-	
		%		15.0		32.7		22.6		12.1		10.3		7.5		100.0	

Fonte: Relatório e Contas do CHULN: disponível em <http://www.chln.pt/media/k2/attachments/administracao/Relatorio%20e%20Contas%202017.pdf>

Execução do programa de investimentos

Segundo Relatório e Contas (2017), o ano de 2017 foi, conforme já mencionado anteriormente, ainda caracterizado por limitações e condicionantes orçamentais mercê do contexto social, económico e político dos últimos anos.

Segundo Relatório e Contas (2017), todavia, apesar destes importantes condicionalismos, o Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte EPE, assume um compromisso com as necessidades e expetativas dos seus utentes, promovendo políticas direcionadas para a qualidade técnica, do atendimento e dos profissionais, na prestação de cuidados de Saúde.

Segundo Relatório e Contas (2017) Assim, direccionou o seu investimento no cumprimento dos referidos objetivos, e observando a fase da execução dos programas e projetos investimento, este apontou para a manutenção do nível de investimento em anos anteriores, em que no final do ano se encontrava concretizado em 5,69 M€, que garantiram a

continuidade em ações de adaptação das infraestruturas dos serviços, com vista à certificação das instalações, bem como as necessárias benfeitorias de conservação e reparação dos edifícios, dando-se destaque também, para a prossecução da modernização dos equipamentos e sistemas médicos, bem como a continuidade do desenvolvimento dos sistemas de informação.

Assim, a execução do programa de investimentos atingiu o valor acima referido, com a seguinte desagregação por natureza:

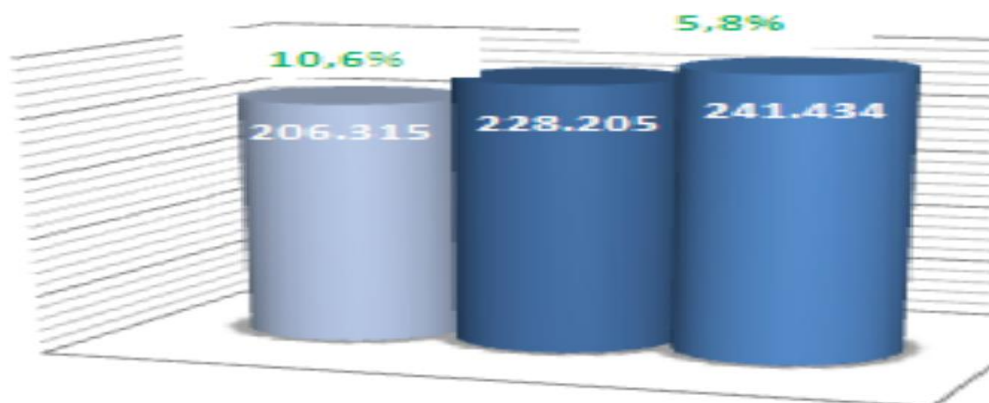
Quadro 4 - Execução do programa de investimentos-2017

Execução do Programa de Investimentos – 2017	
Natureza do Investimento	Valor (milhares de euros)
Edifícios/Construções/Instalações	2.037
Equipamento Médico	2.341
Equipamento Administrativo	0
Hardware / Software	754
Outros/Imobilizações em Curso	563
TOTAL	5.695

Fonte: Relatório e Contas do CHULN: disponível em <http://www.chln.pt/media/k2/attachments/administracao/Relatorio%20e%20Contas%202017.pdf>

Em 2017, verificou-se um aumento da procura da urgência do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, nomeadamente na Urgência Central, e na Urgência de Ginecologia e Obstetrícia. De 2016 para 2017, o movimento global aumentou 5,8%, passando de 623 para 661 atendimentos diários. Face ao período homólogo, a Urgência Central cresceu 7,5%, ou seja, mais 35 atendimentos diários.

Gráfico 2 - N.º de atendimentos no CHULN



Fonte: Relatório e Contas do CHULN: disponível em <http://www.chln.pt/media/k2/attachments/administracao/Relatorio%20e%20Contas%202017.pdf>

Quadro 5- Urgência Central – atendimentos por prioridade (Triagem de Manchester)

	2015		2016		2017		Δ % 16/15	Δ % 17/16
	Atendimentos	%	Atendimentos	%	Atendimentos	%		
Vermelho	760	0,5%	804	0,5%	770	0,4%	5,8%	-4,2%
Laranja	14.742	9,9%	15.568	9,4%	15.702	8,8%	5,6%	0,9%
Amarelo	60.034	40,5%	66.001	39,9%	68.795	38,7%	9,9%	4,2%
Verde	65.306	44,1%	74.608	45,1%	82.988	46,7%	14,2%	11,2%
Azul	4.492	3,0%	4.595	2,8%	6.095	3,4%	2,3%	32,6%
Branco e s/triagem	2.915	2,0%	3.700	2,2%	3.370	1,9%	26,9%	-8,9%
Total	148.249		165.276		177.720		11,5%	7,5%

Fonte: Relatório e Contas do CHLN: disponível em <http://www.chln.pt/media/k2/attachments/administracao/Relatorio%20e%20Contas%202017.pdf>

Atendimentos por turnos

A distribuição horária da procura da Urgência revela maior afluência nos períodos das 8:00 às 16:00 horas e das 16:00 às 24:00 horas, representado 72,3% e 17,4%, respetivamente, do total de atendimentos, conforme quadro seguinte.

Quadro 6 - Atendimentos por turnos

	00 - 08 Horas			08 - 16 Horas			16 - 24 Horas		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Serviço de Urgência Central	16.004	17.774	19.159	75.348	84.015	129.369	56.897	63.487	29.192
Serviço de Ginecologia	273	276	317	2.756	3.159	4.169	2.095	2.037	841
Serviço de Obstetria	1.164	1.241	1.416	5.177	5.370	9.143	3.674	4.066	1.976
Serviço de Pediatria	3.854	4.115	4.003	18.801	20.715	31.854	20.272	21.950	9.995
TOTAL	21.295	23.406	24.895	102.082	113.259	174.535	82.938	91.540	42.004

Fonte: Gabinete de Planeamento e Informação de Gestão

Fonte: Relatório e Contas do CHULN: disponível em <http://www.chln.pt/media/k2/attachments/administracao/Relatorio%20e%20Contas%202017.pdf>

Evolução das consultas médicas

Face a 2016 alguns serviços apresentaram um decréscimo do total de consultas, sendo de destacar os seguintes: Serviço de Imuno-Hemoterapia (-20,3%), Oftalmologia (-5,3%), Ortopedia (-6,1%), Pediatria Médica (-3,3%), Gastreenterologia (-3,9%). Os serviços que se destacaram com maior crescimento foram: Otorrinolaringologia (15,9%), Neurologia (6,9%), Dermatologia (5,3%), Cardiologia (5,1%) e Reumatologia (5,1%).

Quadro 7 - Evolução das consultas médicas

	Total de Consultas			Total de Consultas	
	2015	2016	2017	Δ % 16/15	Δ % 17/16
Departamento de Coração e Vasos	53.786	47.901	49.301	-10,9%	2,9%
Serviço de Cardiologia	30.992	28.514	29.982	-8,0%	5,1%
Serviço de Cirurgia Cardiorádica	5.413	3.367	3.242	-37,8%	-3,7%
Serviço de Cirurgia Vascular	17.381	16.020	16.077	-7,8%	0,4%
Departamento de Cirurgia	24.046	22.963	22.199	-4,5%	-3,3%
Departamento de Cirurgia	24.046	22.963	22.199	-4,5%	-3,3%
Departamento de Especialidades Cirúrgicas	129.777	133.465	135.855	2,8%	1,8%
Serviço de Cirurgia Plástica	9.206	11.069	11.992	20,2%	8,3%
Serviço de Estomatologia	17.413	17.372	17.000	-0,2%	-2,1%
Serviço de Ortopedia	19.000	20.028	18.812	5,4%	-6,1%
Serviço de Oftalmologia	38.076	40.886	38.726	7,4%	-5,3%
Serviço de Otorrinolaringologia	31.239	28.681	33.238	-8,2%	15,9%
Serviço de Urologia	14.843	15.429	16.087	3,9%	4,3%
Departamento de Medicina	158.277	161.448	166.698	2,0%	3,3%
Serviço de Dermatologia	27.548	29.919	31.491	8,6%	5,3%
Serviço de Doenças Infecciosas	12.640	11.933	12.978	-5,6%	8,8%
Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo	17.660	19.235	19.905	8,9%	3,5%
Serviço de Gastroenterologia	24.581	23.331	22.418	-5,1%	-3,9%
Serviço de Imuno-Alergologia	21.103	20.155	21.189	-4,5%	5,1%
Serviço de Medicina I	10.400	10.179	10.247	-2,1%	0,7%
Serviço de Medicina II	4.161	4.181	4.063	0,5%	-2,8%
Serviço de Medicina III	5.221	4.842	4.655	-7,3%	-3,9%
Serviço de Nefrologia e Transplantação Renal	12.220	12.271	13.054	0,4%	6,4%
Serviço de Reumatologia	22.743	25.402	26.698	11,7%	5,1%
Departamento de Pediatria	50.465	52.357	50.873	3,7%	-2,8%

Fonte: Relatório e Contas do CHULN: disponível em <http://www.chln.pt/media/k2/attachments/administracao/Relatorio%20e%20Contas%202017.pdf>

Serviço de Neonatologia	1.272	1.159	1.135	-8,9%	-2,1%
Serviço de Pediatria	35.480	35.093	33.945	-1,1%	-3,3%
Serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência	3.146	3.520	3.779	11,9%	7,4%
Serviço Médico Cirúrgico de Cardiologia Pediátrica	0	1.347	1.171	-	-13,1%
Departamento de Obstetrícia, Ginecologia e Medicina da Reprodução	41.565	42.125	43.289	1,3%	2,8%
Serviço de Ginecologia	28.556	28.352	29.198	-0,7%	3,0%
Serviço de Obstetrícia	13.009	13.773	14.091	5,9%	2,3%
Departamento de Neurociências e Saúde Mental	71.607	70.956	73.876	-0,9%	4,1%
Serviço de Neurocirurgia	18.634	17.736	18.862	-4,8%	6,3%
Serviço de Neurologia	23.251	24.019	25.672	3,3%	6,9%
Serviço de Psiquiatria e Saúde Mental	29.722	29.201	29.342	-1,8%	0,5%
Departamento de Oncologia	57.695	61.281	65.912	6,2%	7,6%
Serviço de Hematologia	23.482	23.774	23.121	1,2%	-2,7%
Serviço de Oncologia	25.042	27.454	29.773	9,6%	8,4%
Serviço de Radioterapia	9.171	10.053	13.018	9,6%	29,5%
Departamento do Tórax	49.558	45.218	45.140	-8,8%	-0,2%
Serviço de Cirurgia Torácica	2.828	2.564	2.654	-9,3%	3,5%
Serviço de Pneumologia	46.730	42.654	42.486	-8,7%	-0,4%
Departamento de MCDT	45.765	47.299	43.183	3,4%	-8,7%
Serviço de Imuno-Hemoterapia	31.578	33.483	26.680	6,0%	-20,3%
Serviço de Medicina Física e Reabilitação	13.996	13.663	13.627	-2,4%	-0,3%
Serviço de Imagiologia Geral	0	0	2.731	-	-
Serviço de Imagiologia Neurológica	191	153	145	-19,9%	-5,2%
Outros Serviços Clínicos	12.063	11.767	11.159	-2,5%	-5,2%
Serviço de Anestesia	9.504	9.124	8.733	-4,0%	-4,3%
Unidade de Cuidados Paliativos	2.559	2.643	2.426	3,3%	-8,2%
Serviços de Suporte à Prestação de Cuidados de Saúde	5.601	6.356	6.673	13,5%	5,0%
Serviço de Medicina do Trabalho	5.601	6.160	6.180	10,0%	0,3%
Centro de Investigação Clínica	0	196	493	-	151,5%
TOTAL	700.205	703.136	714.158	0,4%	1,6%

Fonte: Gabinete de Planeamento e Informação de Gestão

Fonte: Relatório e Contas do CHULN: disponível em
<http://www.chln.pt/media/k2/attachments/administracao/Relatorio%20e%20Contas%202017.pdf>

CAPÍTULO III - METODOLOGIA

Segundo Reis (2018) metodologia é um estudo de todos os fatores que se utiliza no decurso de um trabalho de recolha de dados, apresentar os dados e interpretar os resultados.

Segundo Reis (2018, p.76), « A metodologia também pode ser considerada um sistema de métodos, procedimentos e técnicas utilizadas para a realização de uma investigação.» Esta investigação parte do estudo de caso no Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte-EPE, está focada na inovação tecnológica e seu impacto na gestão de saúde.

Segundo Pereira et al. (2018, p. 67), “muitas vezes os métodos qualitativos podem transformar-se em quantitativos por meio do emprego de questões fechadas, por exemplo, pelo emprego da “Escala Likert. Na escala Likert, em cada questão, faz-se afirmações e os entrevistados escolhem um número de 1 a 5 relacionado com graus de concordância em relação à afirmação.”

Trata de uma pesquisa qualitativa e quantitativa e adota o procedimento de estudo de caso e foi realizado com objetivo de apurar o impacto que a inovação tecnológica tem quando é implementada no CHULN. Por esse motivo a amostra foi acentuada nos profissionais de saúde nesse centro. E para o efeito foi possível recolher 72 entrevistados que podem ser consideradas relevantes e significativas para a elaboração deste estudo.

Pergunta de partida:

Em que medida a introdução de novas tecnologias na Gestão da Saúde contribui para uma prestação mais eficaz dos cuidados de saúde?

3.1. – Objetivo geral da pesquisa:

Analisar o impacto dos avanços verificados com a introdução de inovação tecnológica em gestão da saúde, no Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte- EPE.

3.1.1 – Objetivo específico:

- ✓ Identificar a evolução e os resultados obtidos com a introdução de novas tecnologias na gestão dos serviços de saúde do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, EPE.
- ✓ Comparar a inovação tecnológica, nos últimos 2 anos, por área do serviço da saúde no CHULN;
- ✓ Identificar e analisar a importância da inovação tecnológica em saúde no Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, EPE.
- ✓ Identificar quais os principais fatores associados à renovação dos equipamentos hospitalares no CHULN.
- ✓ Identificar as principais fontes de inovação tecnológica que levam a aquisição desses novos equipamentos
- ✓ Investigar o contributo que a inovação tecnológica tem quando é implementada no CHULN

A investigação em inovação tecnológica visa conhecer a evolução, os avanços, os resultados teóricos e práticos do uso de novas tecnologias na gestão da saúde bem como as perspetivas do sistema nacional de saúde português em relação a esta problemática.

Este trabalho permite fornecer dados de relevância social e tecnológica da inovação em gestão da saúde, as contribuições para o cidadão e para a gestão das instituições de saúde, a satisfação aos utentes que reivindicam a melhoria de acesso aos cuidados de saúde, o que pode ser mudado ou melhorado em benefício dos utentes. Realçar a importância de inovação em saúde como fator de promoção de vida do ser humano, particularmente nos dias de hoje em que emerge a sociedade do conhecimento, onde a inovação desempenha um papel

fundamental na gestão da mudança a nível técnico, administrativo, organizacional, até a nível de produtos e processos diversos.

3.1.2 –Amostra

Como preliminar da realização do inquérito foi enviado à Direção do CHULN um ofício da Direção da Universidade Lusófona de Lisboa, solicitando autorização para aplicação do inquérito e foi enviado ainda uma carta de apresentação à Direção dos Recursos Humanos do referido Centro, explicando o objetivo do questionário, a forma como deve ser preenchido, o compromisso de observar a confidencialidade das informações prestadas e do anonimato dos inqueridos.

Para a realização da amostra foi aplicado um questionário sobre o impacto de inovação tecnológica na gestão em saúde no CHULN, com o objetivo de conhecer qual é a perceção dos profissionais de saúde no CHULN sobre o tema em estudo,

Após a caracterização da pesquisa, descreve-se então o esquema da pesquisa de campo aplicada, que foi feito presencialmente através de uma deslocação ao Centros Hospitalar Universitário Lisboa Norte-EPE, e também através de outras plataformas da internet, e tendo em conta a indisponibilidade de alguns entrevistados.

Para avaliar o impacto da inovação no (CHULN) foi estruturado um questionário com 16 perguntas de escolha múltipla que incidem sobre as seguintes áreas: Médicas, Gestão e Técnicas, procurando saber se houve introdução das novas tecnologias nos últimos 2 anos, se houve melhoria global de cuidados de saúde, na atuação mais rápidas dos profissionais, eficiência da prestação de cuidados de saúde, nas áreas de tecnologias de informação, saber quais são os fatores que dificultam que a inovação seja implementada nesse centro hospitalar, bem como a importância da inovação para saúde e se teve impacto positivo para hospital e para utentes.

Segundo Chiavenato (2015, p. 241), quando se trata de um grande número de cargos similares e de natureza rotineira e burocrática, é mais económico e rápido estruturar um questionário que seja distribuído a todos os ocupantes daqueles cargo.

Vantagens do questionário

- a) O questionário pode ser preenchido, conjuntamente ou sequencialmente, pelos ocupantes do cargo e pelos chefes diretos dando, assim, uma visualização mais ampla de seu conteúdo e de suas características, além da participação de vários escalões.
- b) É o método mais económico de análise de cargos.
- c) É o método mais abrangente; o questionário pode ser distribuído a todos os ocupantes de cargos, preenchido por eles e devolvido com relativa rapidez. Isto não ocorre com os demais métodos de análise de cargos.
- d) É o método ideal para analisar cargos de alto nível, sem afetar o tempo e as atividades dos executivos.

Desvantagens do questionário

- a) O questionário é contraindicado para aplicação em cargos baixo nível nos quais o ocupante tem dificuldade em interpretá-lo e de responder por escrito.
- b) Exige planeamento e cuidadosa montagem.
- c) Tem de ser superficial ou distorcido, ante a qualidade da resposta escrita.

3.1.3 - Recolha de dados

Quanto à forma de recolha e tratamento da informação, este estudo assenta numa abordagem confirmatória porque analisa e testa a inferência na relação entre variáveis.

A pesquisa também é considerada como quantitativa, porque segundo Pereira et al (2018, p. 69), “nos métodos quantitativos, faz-se a coleta de dados quantitativos ou numéricos por meio do uso de medições de grandezas e obtém-se por meio da metrologia, números com suas respetivas unidades. Estes métodos geram conjuntos ou massas de dados que podem ser analisados por meio de técnicas matemáticas como é o caso das percentagens, estatísticas e probabilidades, métodos numéricos, métodos analíticos e geração de equações e/ou fórmulas matemáticas aplicáveis a algum processo”. Após a caracterização da pesquisa, descreve-se então o esquema da pesquisa de campo aplicada, que foi feito presencialmente através de uma deslocação aos Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte- EPE, tendo-se feito o inquérito presencialmente e também através de outras plataformas da internet, e tendo em conta a indisponibilidade de alguns entrevistados, foi possível recolher 72 observações que podem ser consideradas relevantes ativas para a elaboração deste estudo.

3.1.4 - Análise de resultados

Para analisar os resultados obtidos através do inquérito ministrado, foi efetuado um estudo de estatística descritiva dos mesmos. E depois apresenta-se o Método de Regressão Linear Múltipla e o Método dos Mínimos com recurso ao Excel e ao programa de tratamento estatístico *Gretl*, e tendo em conta que este modelo é apropriado para conjuntos de dados em que a variável dependente é medida a outras, o objetivo passa por verificar até que ponto as variáveis explicativas X_1 = qual ou quais serviços da unidade hospitalar em que houve introdução de novas tecnologias de saúde nos últimos 2 anos E X_2 = Principais TICs utilizadas no CHULN- EPE nos dois últimos anos) têm ou não impacto na Gestão do Centro Hospitalar Universitário Lisboa e Norte- EPE.

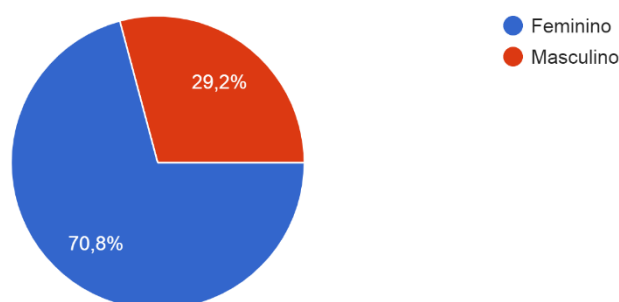
CAPÍTULO IV - ANÁLISE E TRATAMENTO DOS RESULTADOS

4.1 - ANÁLISE DESCRITIVA DOS RESULTADOS

4.1.1 - Caracterização dos entrevistados

Neste estudo, conforme os resultados obtidos, foi possível apurar que dos 72 Profissionais da área da saúde, 51 são correspondentes do sexo feminino, o equivalente a 70.8% da amostra e 21 entrevistados são do sexo masculino, com uma percentagem menos acentuada de 29.2%.

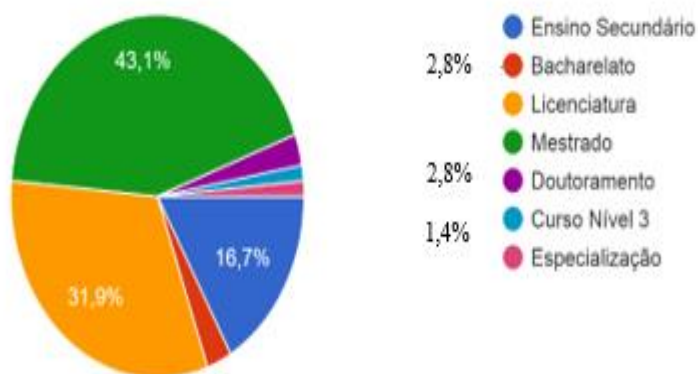
Gráfico 3 - Caracterização dos entrevistados por género



Fonte: Elaboração própria, (2019)

Destes 72 entrevistados, que são profissionais da área da saúde do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte - EPE, verifica-se que 31.9% são licenciados e 43.1% possuem o grau de “Mestre” e 13,5% possuem o grau de doutoramento, representando assim profissionais com elevado nível de conhecimento para exercer a sua atividade de uma maneira mais proactiva e/ou eficaz.

Gráfico 4 - Nível de escolaridade

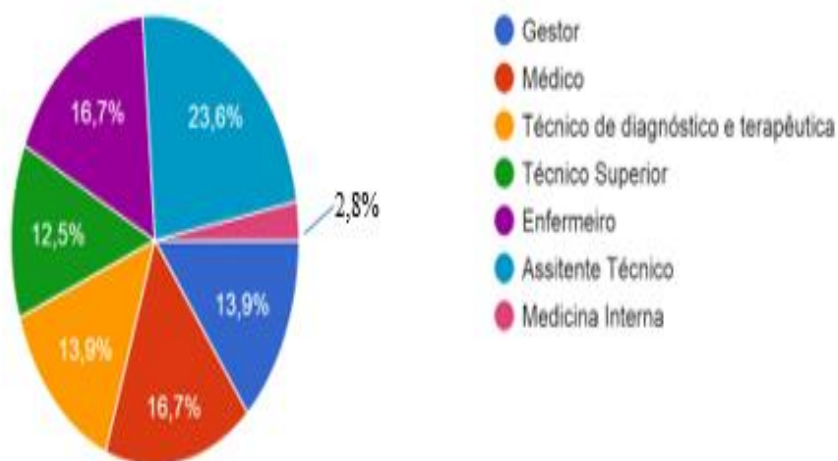


Fonte: Elaboração própria, (2019)

Visto que maior parte dos inquiridos são licenciados e Mestres, nota-se que:

- 23.6% São Assistentes Técnicos;
- 16.7% Enfermeiros e Médicos
- 13.9% São Gestores e técnicos de diagnóstico e terapêutica;
- 12.5% São técnicos superiores.

Gráfico 5 - Ocupação profissional no hospital.



Fonte: Elaboração própria, (2019)

Conforme descrição gráfica, a maior parte dos profissionais de saúde inquiridos, desempenha as suas funções na área de Medicina Interna, Gestão Hospitalar, Oncologia Médica e Gestão de Compras, sendo que estes quatro têm uma maior noção das principais tecnologias de informação e comunicação introduzidas na área da saúde neste centro hospitalar.

Quadro 8 - Em que área de serviço trabalha

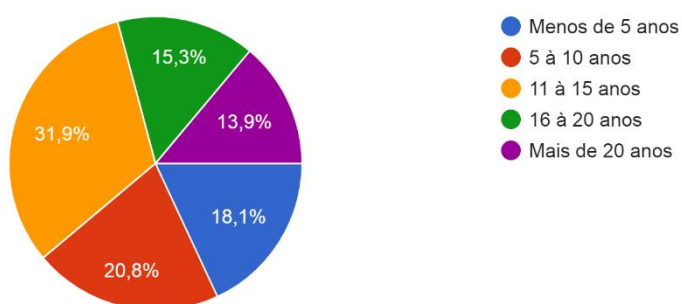
Área de atuação	Nº de inquiridos por área	% por área
Hematologia e transplantação de Medula	2	2,8%
Oncologia Médica	7	9,7%
Radioterapia	2	2,8%
Social e Gabinete do Utente	2	2,8%
Gestão de Compras	4	5,6%
Gestão Financeira	2	2,8%
Gestão Hospitalar	10	13,9%
Instalações e Equipamentos	3	4,2%
Logística e Stocks	5	6,9%
Recursos Humanos	1	1,4%
Sistemas de Informação	1	1,4
Cardiologia	4	4,6%
Medicina Interna	6	8,4%
Pneumologia	3	4,2%
Neurologia	2	2,8%
Dermatologia	2	2,8%
Oftalmologia	2	2,8%
Imagiologia	2	2,8%
Planeamento e informação de Gestão	1	1,4%
Cirurgia	1	1,4%
Medicina Intensiva	1	1,4%
Nefrologia	1	1,4%
Cardiologia	1	1,4%

Gabinete de Apoio à Gestão	1	1,4%
Hematologia	1	1,4%
Ortopedia	1	1,4%
Endocrinologia	1	1,4%
Radiologia	2	2,8%
Exames de diagnóstico e terapêutica em radiologia	1	1,4%
Total dos inquiridos	72	

Fonte: Elaboração própria, (2019)

Este estudo também permitiu verificar que muitos dos profissionais da área da saúde desempenham as suas funções há mais de 5 anos. O que representa profissionais com maior experiência, oferecendo assim maior confiança, profissionalismo e qualidade dos serviços prestados aos Utentes.

Gráfico 6 - Anos de experiência na área hospitalar



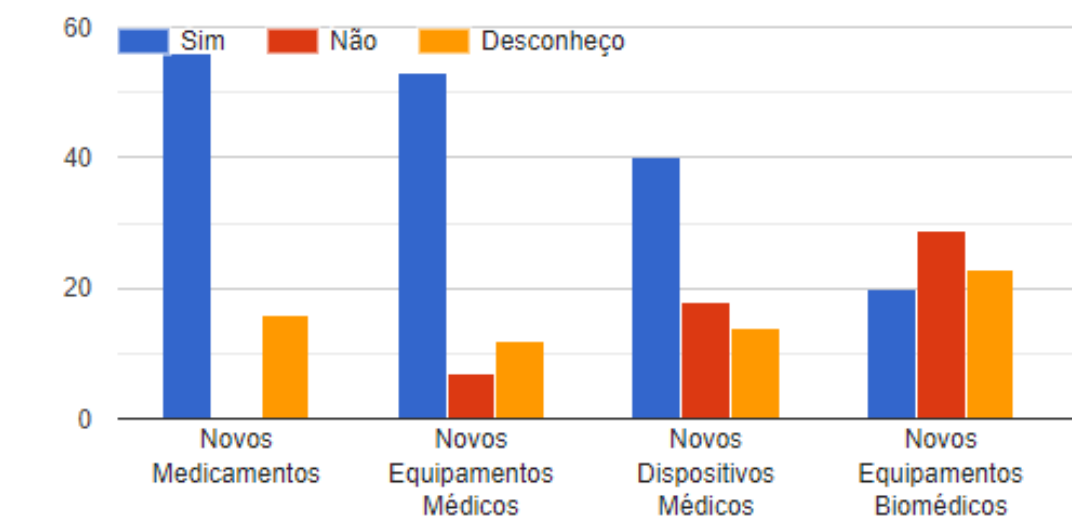
Fonte: Elaboração própria, (2019)

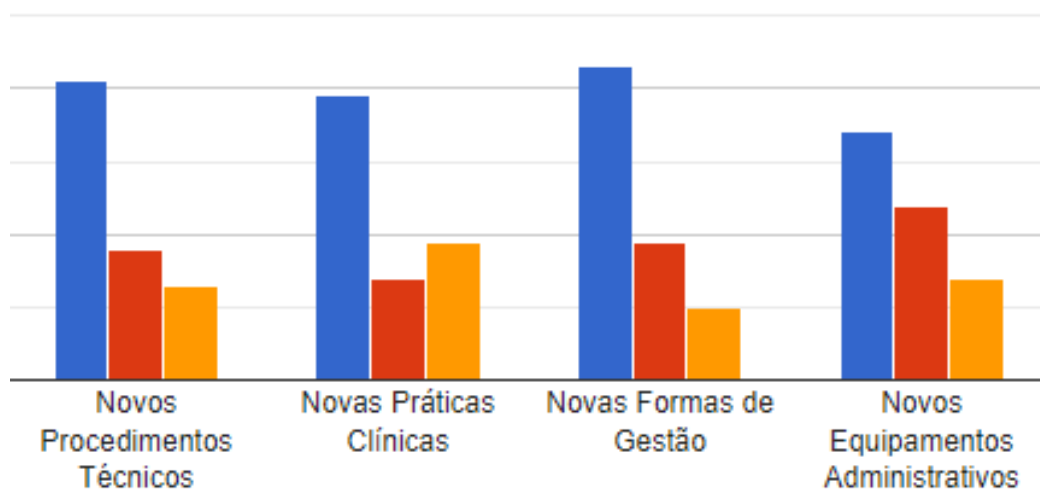
4.1.2 – Inovação tecnológica em saúde

Durante este estudo, procurou-se perceber se nos últimos dois anos a Unidade Hospitalar implementou alguns produtos/serviços ou processos significativamente melhorados. Após respostas dos inquiridos, nota-se que o Centro Hospital Universitário Lisboa Norte EPE, tem apostado imenso na introdução de novos produtos/serviços, uma vez que o Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte- EPE têm tido boa capacidade de resposta no que diz respeito a Inovação dos seguintes produtos/ Serviços:

- Novos Medicamentos;
- Novos Dispositivos Médicos;
- Novos Equipamentos Médicos;
- Novos Equipamentos Biométricos;
- Novos Procedimentos Técnicos;
- Novas Práticas Clínicas;
- Novas Formas de Gestão;
- Novos Equipamentos Administrativos.

Gráfico 7- Durante os últimos 2 anos a unidade hospitalar implementou novos produtos/ serviços ou processos novos significativamente melhorados





Fonte: Elaboração própria, (2019)

A inovação na área da saúde é um campo em expansão, com possibilidades muito promissoras. Isto deve-se ao fato tecnologias atuais e futuras podem ser aplicadas no dia-a-dia de clínicas, consultórios e hospitais, melhorando a qualidade dos cuidados ao paciente.

Assim como em outros setores, as empresas que apostam em inovação na saúde saem em vantagem num mercado cada vez mais competitivo.

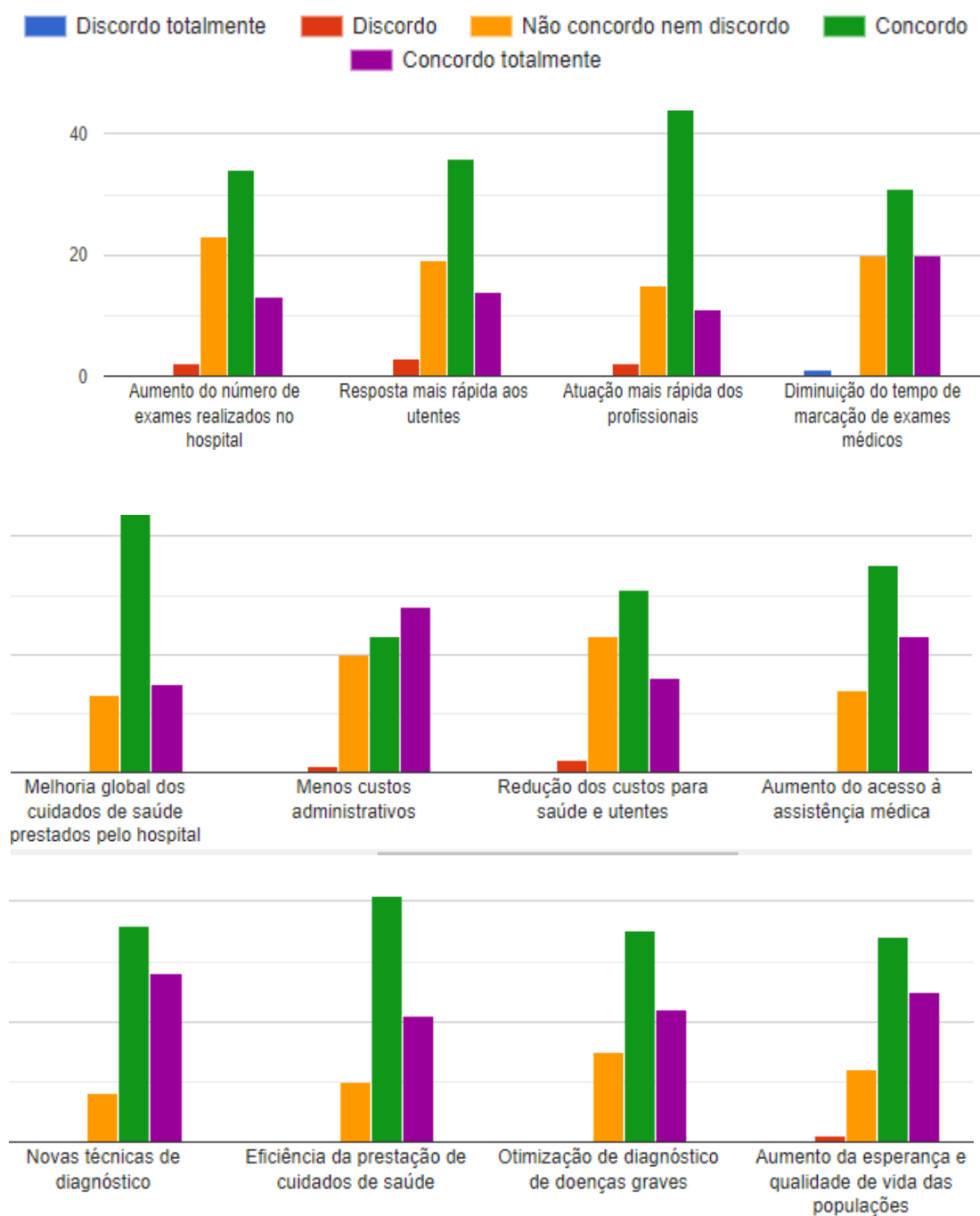
Mesmos profissionais e gestores de pequenas unidades podem beneficiar nesse cenário. Para isso, conhecer ferramentas já disponíveis e o seu potencial é imprescindível.

Verificando-se cada vez mais a introdução de inovações tecnológicas na área de saúde, procurou-se saber, neste estudo, o quê que originou com a introdução de novas tecnologias no Centro Hospitalar Lisboa Norte EPE, tendo os inquiridos afirmado que: houve as seguintes melhorias:

- Aumento do número de exames realizados no hospital;
- Resposta mais rápida dos utentes;
- Atuação mais rápida dos profissionais;
- Diminuição do tempo de marcação dos exames médicos;
- Melhoria Global dos cuidados de Saúde prestados pelo Hospital;
- Menos Custos Administrativos;
- Redução dos Custos de Saúde para os Utentes;
- Aumento do Acesso a Assistência Médica;
- Novas Técnicas de Diagnóstico;

- Eficiência da Prestação dos Cuidados de Saúde;
- Otimização de Diagnóstico de Doenças Graves;
- Aumento da Esperança e Qualidade de Vida das Populações.

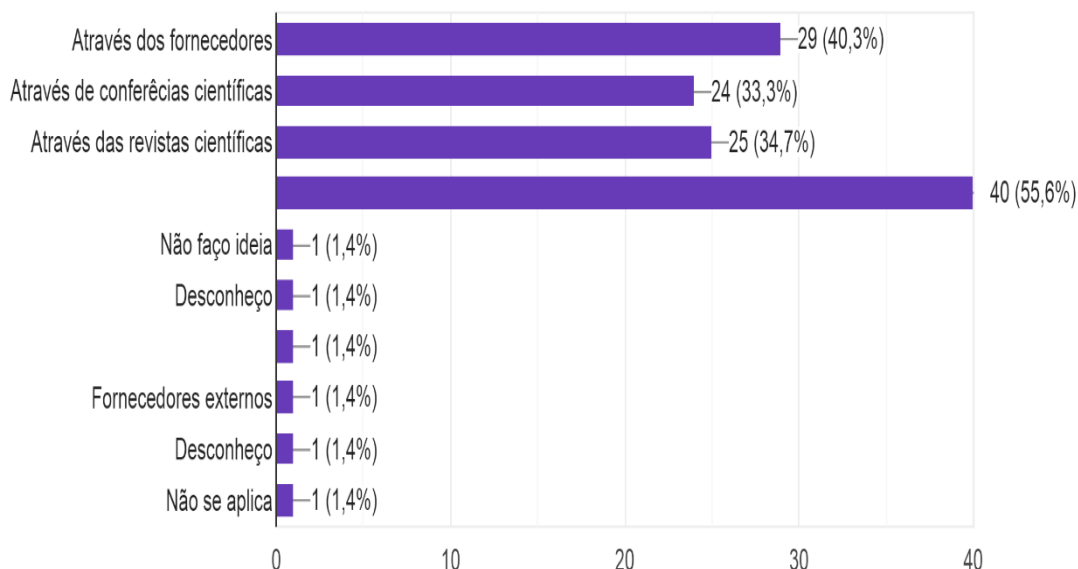
Gráfico 8 - Com base na pergunta anterior diga o que melhorou com esta inovação.



Fonte: Elaboração própria, (2019)

Gráfico 9 - Como é que o hospital teve conhecimento da (s) nova(s) tecnologia(s) introduzida(S)?

72 respostas

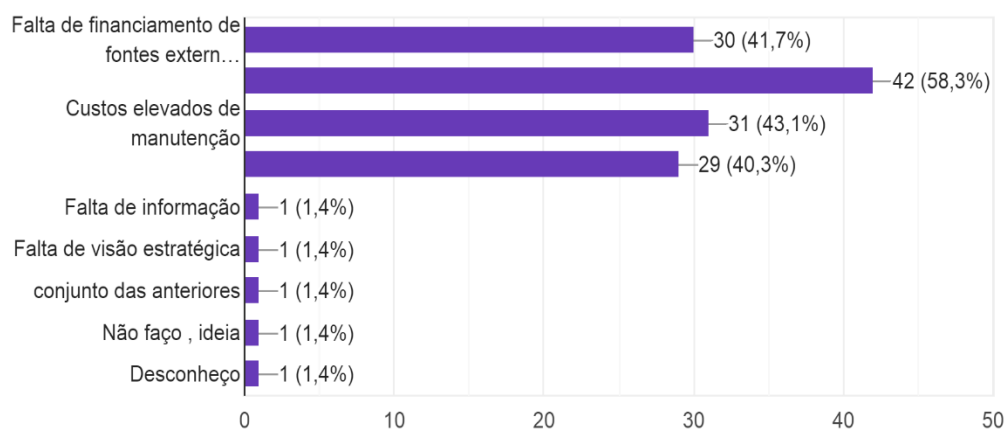


Fonte: Elaboração Própria

De acordo com a descrição gráfica, a maioria dos inqueridos respondeu que o hospital teve conhecimento das novas tecnologias através de outras organizações (universidades, centros tecnológicos, empresas e outros), representando 55,6%. No entanto, 40,3% dos inqueridos responderam que foi através de fornecedores, 34,7% afirmaram que foi através de revistas científicas e 33,3% através de conferências científicas, sendo os restantes 1,4% não têm ideia ou desconhecem.

A maior parte dos inquiridos afirmaram que o maior obstáculo a inovação na área da saúde, deve-se principalmente a insuficiência de capitais próprios, falta de financiamento de fontes externas e a custos elevados com o pessoal.

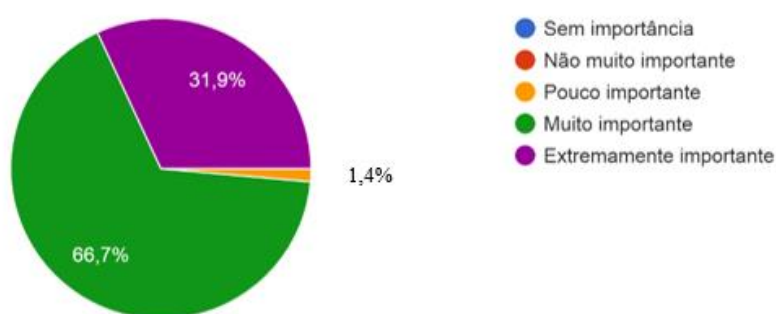
Gráfico 10 - Quais são os fatores que dificultam as atividades de inovação (obstáculo à inovação)?



Fonte: Elaboração própria, (2019)

Cerca de 66.7% dos inquiridos consideram Muito Importante a Inovação Tecnológica na área da Saúde e 31.9% afirmam ser extremamente importante, uma vez que a Inovação Tecnológica é completamente um fator chave para área de Saúde.

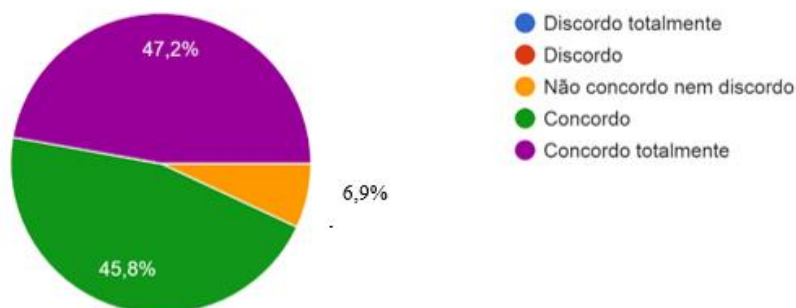
Gráfico 11 - Na sua opinião, como considera a inovação tecnológica na área da saúde.



Fonte: Elaboração Própria

Tendo em conta também a resposta anterior e verificando a correlação com a questão sobre o futuro do Sector da Saúde, 45.8% e 47.2% afirmam que concordam que estes estarão profundamente ligados com os avanços tecnológicos.

Gráfico 12 - O futuro do sector da saúde estará profundamente ligado aos avanços tecnológicos.

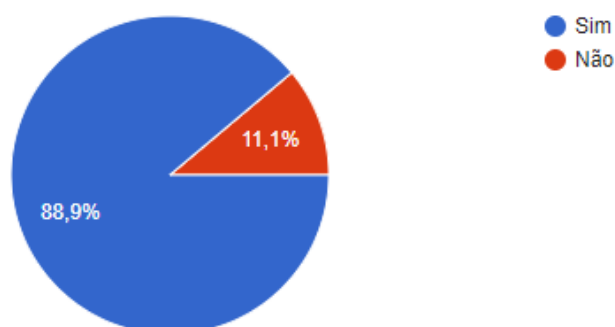


Fonte: Elaboração própria, (2019)

As novas tecnologias de Saúde influenciam diretamente uma crescente longevidade e qualidade da vida humana, e contribuem para um envelhecimento saudável e ativo das populações, com mais anos de vida produtiva e capacidade de intervenção social e familiar.

Deste modo, dos 72 profissionais da saúde inquiridos, 88.9% afirmam que estas inovações se irão refletir em melhores resultados de saúde para os doentes, bem como a redução de custos de saúde.

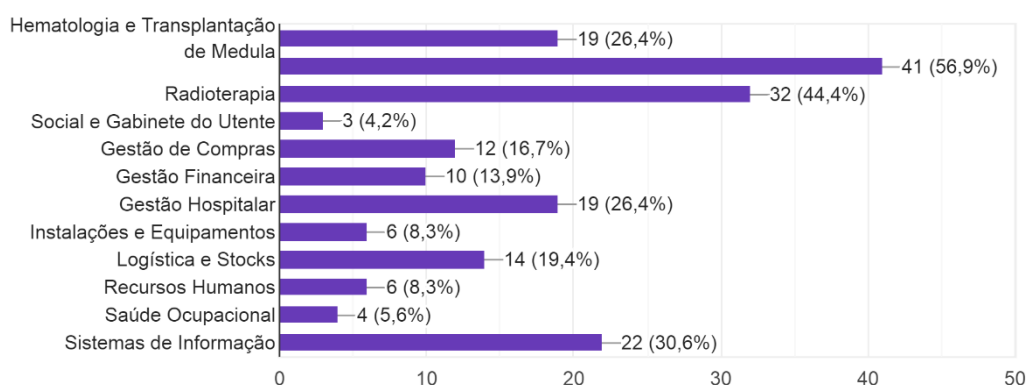
Gráfico 13 - Considera que estas inovações se refletiram em melhores resultados de saúde para doentes e redução de custos de saúde?



Fonte: Elaboração própria, (2019)

Questionado também os inquiridos sobre qual/quais os serviços da unidade Hospitalar em que houve introdução de novas tecnologias de saúde nos últimos dois anos, a maior parte dos inquiridos disse que a área de Oncologia foi a que se verificou maior parte de inovação representado cerca de 57% seguido de Radioterapia com 44.4%, Sistemas de informação 30.6% e Hematologia e transplantação de medula com 26.4% conforme visualização do quadro abaixo.

Gráfico 14 - Indique em qual ou quais dos seguintes serviços da unidade hospitalar houve introdução de novas tecnologias de saúde nos últimos 2 anos



Fonte: Elaboração própria, (2019)

4.1.3 - Tratamentos de dados: Método de Regressão Linear Múltipla

A análise de regressão estuda o relacionamento entre uma variável chamada variável dependente e outras variáveis chamadas 'variáveis' independentes. Este relacionamento é representado por um modelo matemático, isto é, por uma equação que associa a variável dependente com as variáveis independentes.

Visto que este estudo tem como objetivo estudar o comportamento de mais de uma variável (através da incorporação de várias variáveis independentes), por isso que usou-se o Método de Regressão Linear Múltipla e a partir dos dados disponíveis estimados usou-se também o método dos mínimos quadrados para obter a equação de regressão estimada:

$$\hat{y} = \hat{\mu}_Y | x_1, x_2, \dots, x_k = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_k x_k$$

De modo a estimar o valor médio de Y para um dado conjunto de valores $x_1, x_2, \dots, x_k$ fixo.

Para esta análise, utilizou-se então o programa de tratamento de dados estatístico Gretl para saber qual o impacto das novas Tecnologias de Informação e comunicação na gestão do Centro hospitalar Universitário Lisboa Norte, EPE nos dois últimos anos.

De modo a comprovar a recolha de dados das 72 pessoas inquiridos, procurou-se compreender o impacto, bem como a importância e os ganhos obtidos no uso de inovação tecnológica na gestão do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte- EPE nos dois últimos anos, usando como variável dependente $Y = N^\circ$ de entrevistados = 72, X_1 = qual ou quais serviços da unidade hospitalar em que houve introdução de novas tecnologias de saúde nos últimos 2 anos, X_2 = Principais TICs utilizadas no CHULN- EPE nos dois últimos anos.

Quadro 9 - Estatística descritiva das variáveis.

Modelo 3: Mínimos Quadrados (OLS), usando as observações 1-72					
Variável dependente: NAdPessoasentrevistadas					
	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p	
-----	-----	-----	-----	-----	
const	7,87495	3,54637	2,221	0,0297	**
IntroduAAodenova~	1,11509	0,201845	5,524	5,46e-07	***
PrincipaisTICsut~	0,978079	0,293870	3,328	0,0014	***
Média var. dependente	36,50000	D.P. var. dependente		20,92845	
Soma resid. quadrados	13939,77	E.P. da regressão		14,21357	
R-quadrado	0,551747	R-quadrado ajustado		0,538754	
F(2, 69)	42,46545	valor P(F)		9,50e-13	
Log. da verosimilhança	-291,7336	Critério de Akaike		589,4673	
Critério de Schwarz	596,2973	Critério Hannan-Quinn		592,1863	
Teste de White para a heterocedasticidade -					
Hipótese nula: sem heterocedasticidade					
Estatística de teste: LM = 8,9193					
com valor p = P(Qui-quadrado(5) > 8,9193) = 0,112327					
Teste da normalidade dos resíduos -					
Hipótese nula: o erro tem distribuição Normal					
Estatística de teste: Qui-quadrado(2) = 37,0031					
com valor p = 9,2232e-009					

Fonte: Elaboração própria, (2019)

Estimando o seguinte modelo de Regressão Linear Múltipla do método dos mínimos quadrados obtém-se o seguinte:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_k X_{ki} + u_i = X_i \beta + u_i,$$

Em que β é um vetor de parâmetros a estimar. Apesar da linearidade de Y_i relativamente a β , a equação não pode servir de base à estimação, porquanto a variável dependente não é observável. Observável é uma variável dicotómica Y tal que:

$$Y_i = 1, \text{ com probabilidade } F(X_i \beta)$$

$$0, \text{ com probabilidade } 1 - F(X_i \beta)$$

$$\text{Estimando o modelo: } Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + U_i$$

Usando o modelo:

1º testar se β é significativo: se X_i está a explicar a variável dependente

$H_0: \beta_1 = 0$ VS $H_1: \beta_1 \neq 0$

Tobs - Valor.P=5,46e-07 <0,05 Rejeita-se H_0 , logo β_1 é significativo e faz sentido que se tenha X_1 (qual ou quais serviços da unidade hospitalar em que houve introdução de novas tecnologias de saúde nos últimos 2 anos) como variável explicativa do modelo.

Tobs- Valor.P=0,0014 <0,05 Rejeita-se H_0 , logo β_2 é significativo e faz sentido que se tenha X_2 (Principais TICs utilizadas no CHULN-EPE nos dois últimos anos) como variável explicativa do modelo.

Ou seja, faz sentido que a introdução de novas tecnologias em cada 2 anos na área de saúde do CHULN EPE bem como o uso destas principais tecnologias tenham um impacto significativo no serviço prestado por cada funcionário aos seus utentes, visto que todas as variáveis são significativas.

Intervalo de confiança das variáveis

Quadro 10 - Estatística descritiva das variáveis

$t(69, 0,025) = 1,995$			
VARIÁVEL	COEFICIENTE	95% INTERVALO DE CONFIANÇA	
const	7,87495	0,800129	14,9498
IntroduAAodenov~	1,11509	0,712421	1,51776
PrincipaisTICsu~	0,978079	0,391825	1,56433

Fonte: Elaboração própria, (2019)

Estimação intervalo a 95%: $\beta_1=1,11$ $\beta_2=0,98$

β_1]0,7124 ; 1,5178[, β_2]0,3918 ; 1,5643 [

Se, $\beta_1=1,11$ ($\beta_1>0$), Por cada serviço de saúde em que há uma introdução de novas tecnologias, há uma melhoria relativamente de 1.11 por cada individuo no seu serviço prestado.

$\beta_2=0,98$ ($\beta_2>0$) por cada ano que se aumente (diminui) a introdução de principais Tics no CHLN EPE os seus funcionários aumentam ou diminuem a qualidade do seu serviço prestado em 0.98.

Normalidade dos resíduos

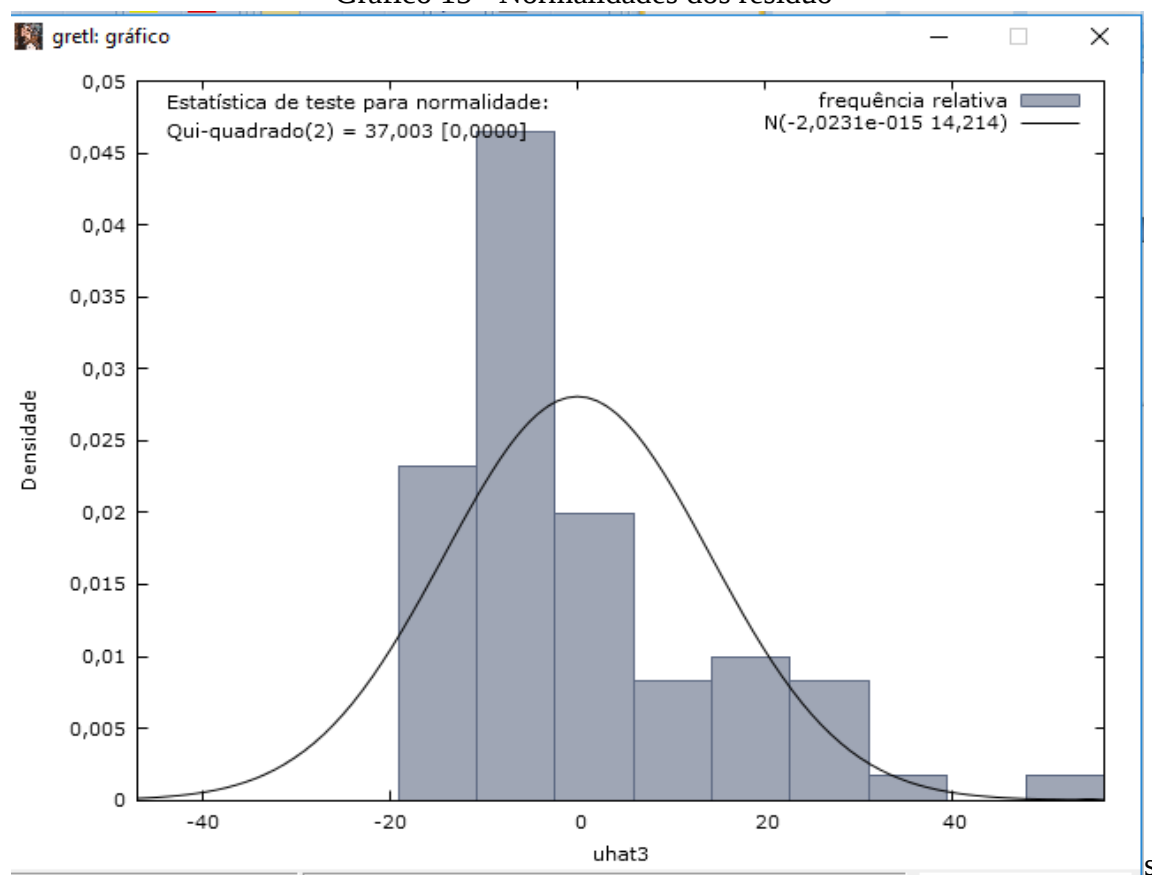
Testando a normalidade dos resíduos em que:

H0: Os resíduos têm distribuição normal.

H1: Os resíduos não têm distribuição normal.

χ^2_{obs} – Valor $P= 9,2232e-0.09 < 0,05$, ou seja, rejeita-se H0, os resíduos não têm distribuição normal visto que isto depende da introdução de novas tecnologias em cada 2 em 2 anos que possam vir a ter um impacto significativo na qualidade dos serviços prestados pelo CHLN- EPE.

Gráfico 15 - Normalidades dos resíduos



Fonte: Elaboração própria, (2019)

(R-Quadrado) R²-Coeficiente de Determinação

R-quadrado ajustado 0,538754

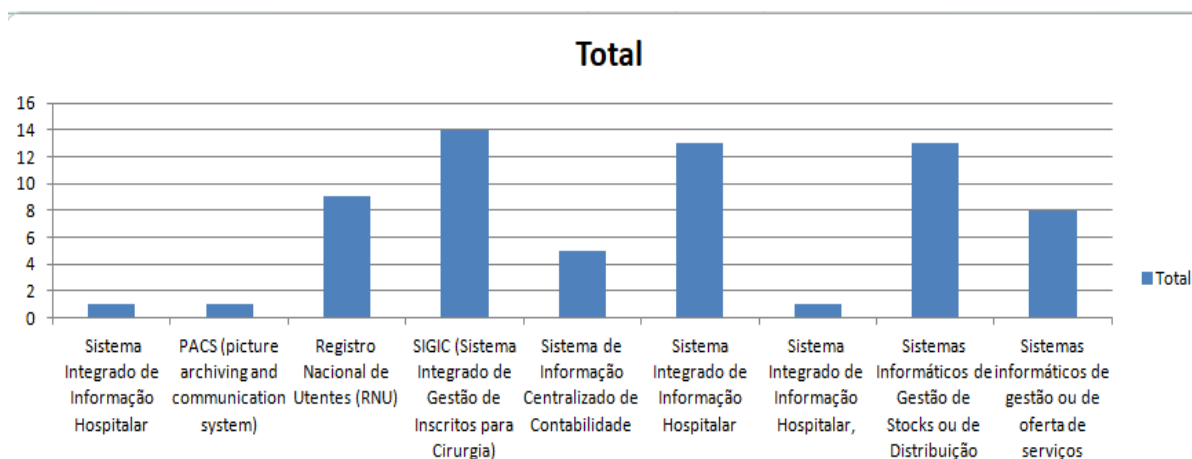
$R^2 \times 100 = 0,5388 \times 100$, $R^2 \times 100 = 53,88\%$, ou seja, as variáveis X1, e X2 (qual ou quais serviços da unidade hospitalar em que houve introdução de novas tecnologias de saúde nos últimos 2 anos, e as Principais TICs utilizadas no CHULN-EPE nos dois últimos anos), explicam 54% da variação na variável dependente Y (Nº de entrevistados, ou seja na qualidade dos serviços prestados pelos profissionais de saúde aos seus utentes)

Apos tratamentos dos dados, chega-se então a conclusão que, a introdução de novas tecnologias de gestão no Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte - EPE nos últimos dois anos bem como a utilização dos mesmos para a realização de exames têm uma importância significativa através da sua inovação representado cerca de 54%.

De acordo com os 72 Profissionais da área da saúde entrevistados para esteve estudo, maior parte dos entrevistados afirmar que as principais tecnologias de informação e comunicação utilizados no CHULN nos últimos dois anos são:

- SIGIC (Sistema Integrado de Gestão de Inscritos para Cirurgia) representando cerca de 58.3% dos resultados obtidos;
- Seguidamente o Sistema Integrado de Informação Hospitalar com cerca de 56.9%
- Sistemas Informáticos de Gestão de Stocks ou de Distribuição (Medicação) 38.9%
- Registro Nacional de Utentes (RNU) – 30.6%
- Sistemas informáticos de gestão ou de oferta de serviços – 25%
- Sistema de Informação Centralizado de Contabilidade – 16.7%
- PACS (Picture archiving and communication) – 1.4%

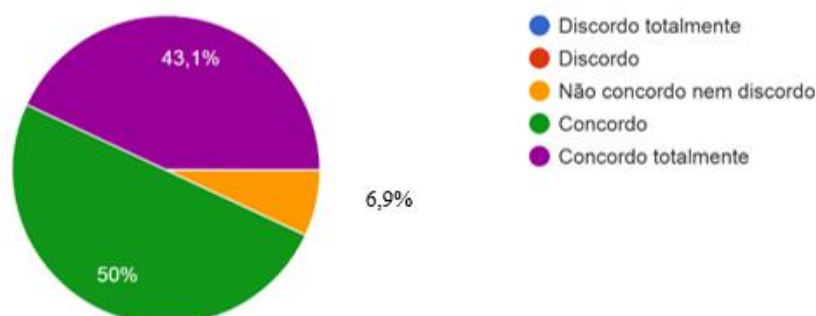
Gráfico 16 - Principais TICs utilizadas no CHLN, EPE nos dois últimos anos.



Fonte: Elaboração própria, (2019)

Tendo em conta que este estudo permitiu concluir em 54% sobre o Impacto das Novas Tecnologias na Gestão do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte - EPE, é também importante também realçar o grau de importância relativamente a essas tecnologias na área de saúde por parte dos inquiridos em que 50% concordam que estas inovações tecnológicas tiveram um impacto positivo e 43.1% concordam totalmente que estas inovações são/foram uma mais valia para melhorar a qualidade dos serviços prestados aos Utentes conforme descrição do quadro abaixo:

Gráfico 17 - Na sua opinião, a unidade hospitalar teve resultados positivos com a introdução dessas inovações tecnológicas.



Fonte: Elaboração própria, (2019)

Os resultados acima representados afirmam que praticamente a totalidade da amostra concorda ou concorda totalmente que as introduções de inovações tecnológicas tiveram um impacto positivo nos resultados desta instituição hospitalar.

CONCLUSÕES

O presente trabalho incide sobre o impacto das novas tecnologias em gestão de saúde no Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte-EPE nos dois últimos anos e visa compreender a grande importância da inovação tecnológica em saúde, conhecer as opiniões dos profissionais de saúde do CHULN sobre a implementação e uso de novas tecnologias em saúde nesses hospitais.

O estudo de caso realizado no CHULN, permitiu conhecer o nível de aplicação da inovação tecnológica nesse sector, os avanços e os resultados positivos alcançados em diversos setores, nomeadamente na gestão, emergência médica, tratamento e cuidados de saúde, equipamentos, serviços, procedimentos e processos, entre outros.

Este trabalho foi estruturado em quatro capítulos a saber: o primeiro incidiu sobre a revisão da literatura, conceitos de inovação, modelo do processo de inovação na organização, tipologias e classificação de inovação, inovação tecnológica como importante fator de competitividade; neste capítulo debruçou-se sobre a revisão da literatura, as opiniões dos diversos autores e estudiosos sobre a matéria.

Da análise dos resultados do questionário constata-se que os inquiridos afirmam que as novas tecnologias em saúde influenciam diretamente uma crescente longevidade e qualidade da vida humana e contribuem para um envelhecimento saudável e ativo das populações, com mais anos de vida produtiva e capacidade de intervenção social e familiar.

Na opinião dos inquiridos, o Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte -EPE, tem apostado imenso na introdução de novos produtos/serviços, uma vez tem tido uma boa capacidade de resposta no que diz respeito a inovação dos produtos/ e serviços, tais como novos Medicamentos, Dispositivos Médicos; Equipamentos Médicos; Equipamentos Biométricos; Procedimentos Técnicos; Práticas Clínicas; Formas de Gestão e Equipamentos Administrativos.

Por isso, o crescimento da esperança de vida em Portugal superou a média da União Europeia. A melhoria das condições gerais de vida, a oferta de serviços de saúde de qualidade e a diminuição da prevalência de algumas doenças têm contribuído para prolongar a vida dos portugueses.

Segundo comissão Europeia (2019), Portugal está classificado como décimo quarto país mais inovador da União Europeia, de acordo com os dados divulgados pelo Painel de Inovação, apresentando a melhor posição desde sempre.

A maioria dos inquiridos considera que a inovação tecnológica trouxe melhorias consideráveis para a gestão hospitalar, afirmando que a inovação na área da saúde é um campo em expansão, com possibilidades muito promissoras. Isto deve-se ao fato de tecnologias atuais e futuras poderem ser aplicadas no dia-a-dia de clínicas, consultórios e hospitais, melhorando a qualidade dos cuidados ao paciente; que as empresas que apostam em inovação na saúde saem em vantagem com um mercado cada vez mais competitivo e que com a introdução de novas tecnologias no Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte - EPE, houve melhorias das quais se destacam: aumento do número de exames realizados no hospital; resposta mais rápida aos utentes; atuação mais rápida dos profissionais; diminuição do tempo de marcação dos exames médicos; melhoria global dos cuidados de Saúde prestados pelo Hospital; menos Custos Administrativos; redução dos Custos de Saúde para os utentes; aumento do acesso a Assistência Médica; novas Técnicas de Diagnóstico; eficiência da prestação dos Cuidados de Saúde; otimização de Diagnóstico de Doenças Graves; aumento da Esperança e Qualidade de Vida das populações

Dos 72 profissionais de saúde inquiridos, 66.7% consideram muito importante a inovação tecnológica na área da Saúde e 31.9% afirmam ser extremamente importante, uma vez que a Inovação Tecnológica é fundamentalmente um fator chave para a área de Saúde.

Os resultados do inquérito indicam que 88,9% dos inquiridos afirmam que concordam ou concordam totalmente que a introdução de inovações tecnológicas no CHULN teve um impacto positivo nos resultados e que consideram que estas inovações se refletiram em melhores resultados de saúde para os doentes e redução de custos de saúde

Na área de Oncologia foi a que se verificou maior parte de inovação representado cerca de 57% seguido de Radioterapia com 44.4%, Sistemas de informação 30.6% e Hematologia e transplantação de medula com 26.4%.

Com base no questionário, responderam 72 inquiridos que têm ocupação de gestor, médico, enfermeiro, técnico de diagnóstico e terapêutica, técnico superior, assistente técnico e medicina interna; na maioria do sexo feminino (70,8%) e 29,2% masculino, com nível de escolaridade que varia de ensino secundário a doutoramento, sendo este de 13,5%, com anos de experiência que variam de 5 a mais de 20 anos, que trabalham em diversas áreas.

Apesar de ser um estudo penso que tem interesse para os profissionais das empresas e outras organizações como a saúde na medida em que permite compreender a importância das novas tecnologias na gestão das organizações.

De um universo de mais de seis mil trabalhadores responderam ao questionário 72 profissionais de saúde do CHULN. No entanto, as amostras recolhidas permitem compreender que existem experiências de sucesso nesse centro hospitalar que terão repercussão positiva interna e externa, podendo o modelo experimentado ser extensivo a outras empresas, unidades de saúde do nosso país e de outros países uma vez que as novas tecnologias na gestão de saúde influenciam diretamente uma crescente longevidade e qualidade da vida humana, e contribuem para um envelhecimento saudável e ativo das populações, com mais anos de vida produtiva e capacidade de intervenção social e familiar.

É indiscutível a importância da introdução das novas tecnologias em saúde, pelo seu impacto na prestação dos cuidados de saúde em Portugal e pelos ganhos para a população, para os técnicos, incluindo o funcionamento dos hospitais.

Contudo, torna-se necessário garantir a sustentabilidade do sistema nacional de saúde, fazendo mais investimentos no sector e promovendo mais incentivos ao pessoal, visando a obtenção de mais e melhores resultados.

RECOMENDAÇÕES

Em Portugal existe uma grande preocupação de se dotar instituições, empresas e pessoas de uma maior capacidade empreendedora, com um bom potencial de inovação e com melhores capacidades para cooperar.

As tecnologias inovadoras têm sido fundamentais na promoção dos cuidados de saúde e na melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, mas há custos associados a essas tecnologias e à evolução e crescimento da ciência e uma parte significativa dos inquiridos (58, 3%) afirmou que existem obstáculos à inovação e isto se deve à insuficiência de capitais próprios, falta de financiamento de fontes externas e aos custos elevados com o pessoal.

Esses obstáculos à inovação são de ordem financeira, concorrencial, institucional e de alguma resistência à mudança.

Portugal ainda não atingiu os níveis esperados devido a diversos fatores, nomeadamente de ordem financeira uma vez que os equipamentos são de custo elevado e os recursos são limitados, mas também existe alguma resistência à mudança, por falta de informação sobre as vantagens das novas tecnologias.

Neste sentido recomendo que se dê mais atenção à investigação, tecnologia de informação e comunicação e inovação tecnológica, procurando, materializar as medidas previstas no plano estratégico e no sistema nacional de saúde português, promovendo,

1. Incentivos aos profissionais de saúde e às organizações ligadas ao sector, incluindo os incentivos fiscais às empresas, à investigação, aos grupos de pesquisas sobre a inovação tecnológica e empreendedorismo na área de saúde.
2. Parcerias público-privadas para a mobilização de mais recursos para a realização de projetos de investimento na área de saúde;
3. O acesso ao investimento externo e interno para projetos empresariais no sector de saúde;
4. Palestras, debates e informação nos locais de trabalho para sensibilizar os trabalhadores.

5. Assinatura de protocolos de cooperação entre as empresas e universidades ou centro de pesquisa para facilitar o trabalho dos pesquisadores em matéria de recolha de dados para a elaboração de trabalhos científicos.
6. Formação e informação aos gestores/gerentes para que possam desempenhar cabalmente as suas funções.

LIMITAÇÕES

Na realização deste trabalho tive algumas limitações que não consegui ultrapassar, pois, o meu propósito era aplicar o questionário, recolher o maior número possível de respostas dos funcionários do Centro Universitário Lisboa Norte, terminar o trabalho, apresentá-lo e fazer a defesa no prazo previsto.

Mas tal não foi possível devido a alguns problemas de percurso.

Desde a data do pedido de autorização à Direção do Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte para aplicação do questionário até à recolha de amostras houve várias limitações. Não foi fácil obter a adesão do pessoal como eu esperava, apesar de estar devidamente autorizado pela Direção do Centro, de ter ido pessoalmente contactar o pessoal e distribuir o formulário. O inquérito foi feito presencialmente e também através de outras plataformas da internet, tendo em conta a indisponibilidade de alguns entrevistados.

No entanto, muitos funcionários disseram que estavam muito ocupados, com tarefas urgentes, portanto impossibilitados de colaborar. Outros disseram que não estavam à altura de responder às questões e que as mesmas deveriam ser respondidas por especialistas. Muitos que receberam o questionário não responderam, alegando falta de disponibilidade de tempo.

Por estas razões só consegui 72 respostas ao questionário. Ainda depois de ter recebido as 72 respostas fui ao CHULN várias vezes contactar os técnicos, pedindo que respondessem ao questionário, via e-mail, mas não responderam.

E não se afigura fácil para um estudante obter dados através do questionário numa organização tão grande e de estrutura complexa como é do caso do Centro Universitário

Lisboa Norte, onde o pessoal técnico está muito ocupado, faltando tempo disponível para atender às demandas.

De resto, trata-se de uma intervenção a título de colaboração, sem qualquer retribuição, que é feita a pessoas que sequer são conhecidas dos inquiridos.

BIBLIOGRAFIA

- Portugal Global (2016), Portugalglobal. *Investigação e inovação na Saúde.*, 11. Acesso em 15 de 03 de 2017, disponível em http://www.portugalglobal.pt/PT/RevistaPortugalglobal/2016/Documents/Portugalglobal_n86.pdf
- Alves, A., Rego, A., Botelho, C., Lopes, L., Carvalho, P., Palma, P., . . . Gomes, V. (2003). Inovação Organizacional. (I.-I. p. Formação, Ed.)
- Barbieri, J. C., & Álvares, A. C. (2014). Modelo de inovação Contínua: Exemplo de um Caso de Sucesso. *Anais do Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais*, 7.
- Barbosa, Pedro Ribeiro ; Gadelha, Carlos Augusto Grabois. (2012), Rev Saúde Pública 2. *O papel dos hospitais na dinâmica de inovação em saúde*, pp. 68-75. Acesso em 12 de 03 de 2018, disponível em <https://www.scielo.org/scielo.php>
- Bueno, A., & Torkomian, A. L. (2014). Financiamentos á InovaçãoO Tecnológica: Reembolsáveis,não Reembolsáveis e Incentivos Fiscais. (M. d. Campanario, Ed.) *RAI – Revista de Administração e Inovação ISSN: 1809-2039.*, p. 158. Acesso em 07 de 02 de 2018, disponível em http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/100276/pdf_129
- Burkhardt, C. (2016). Liderança e inovação: um estudo de caso em uma cooperativa de crédito de Santa Catarina. *19(2)*, pp. 162-175. Acesso em 2018 de 8 de 8, disponível em <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/165/316>- consultado a 08-08-2018
- Canha, J. (2016). O VALOR DA INOVAÇÃO: CRIAR O FUTURO DO SISTEMA DE SAÚDE. *Cad. Sadse pública*, p. 213. Acesso em 05 de 02 de 2018, disponível em <https://doi.org/10.1590/0102-311x00178415>
- Centurión, W. C., Júnior, F. G., Neto, J. S., & Lucena, R. L. (2015). O PROCESSO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DE EMPRESAS FORNECEDORAS ASSOCIADAS À REDE PETROGAS/SE. *RAI – Revista de Administração e Inovação*, 51. doi:DOI: 10.11606/rai.v12i1.100312
- Chesbrough, H. (2003). *Open innnovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Tecnology*. Harvard Busines School Press.
- Chiavenato , I. (2015). *Recursos Humanos-O capital humano das organizações*. Rio de Janeiro : Elsevier Editora Ltda.
- Christensen, C. M., Grossman, J. H., & Hwang, J. (2009). *Inovação na Gestão da Saúde- Soluções Disruptivas para Reduzir Custos e Aumentar Qualidade*. São Paulo- Brasil: ARTEMED Editora S.A.
- Coelho, A., Diniz, A., Hartz, Z., & Dussault, G. (2014). Gestão integrada da doença renal crónica: análise de uma política inovadora em Portugal. *Revista Portuguesa da Saúde Pública*, 69-79.
- Comissão Europeia. (2019). Painéis da Inovação 2019: O desempenho da UE e das suas regiões em termos de inovação tem vindo a melhorar. Acesso em 14 de 10 de 2019, disponível em Inovação UE Portugal: https://ec.europa.eu/portugal/news/2019-european-innovation-scoreboards_pt

- comissão Europeia. (2019). Painéis da Inovação 2019: O desempenho da UE e das suas regiões em termos de inovação tem vindo a melhorar. Acesso em 14 de 10 de 2019, disponível em Inovação UE Portugal: https://ec.europa.eu/portugal/news/2019-european-innovation-scoreboards_pt
- Cunha, M. p., Rego, A., Cunha, R. C., Cardoso, C. C., & Neves, P. (2016). *Manual de Comportamento Organizacional e Gestão* (8ª ed.). Lisboa: RH, Lda.
- Dias, C. C. (2015). *O Valor da Inovação: Como os Inovadores estão a Criar o Futuro do Sistema de Saúde*. (S. ALMEDINA, Ed.) Coimbra: ALMEDINA, S.A. Acesso em 2019 de 11 de 19, disponível em https://www.researchgate.net/publication/323746498_
- Dias, Casimiro Cavaco. (2015). *O Valor da Inovação: Como os Inovadores estão a Criar o Futuro do Sistema de Saúde*. Coimbra: Almedina, S.A.
- Dos Reis, F. L. (2018). *Investigação Científica e Trabalhos Académicos-Guia Prático*. (M. Robalo, Ed.) Lisboa.: Edições Sílabo , Lda.
- Escoval, A., Lívio, A., & Ribeiro, R. (2014). Roteiro de Intervenção em Cuidados Continuados Integrados. *Plano Nacional de Saúde 2012-2016*, pp. 1-27.
- Europeia, U. (2019). *Um sítio Web oficial da União Europeia*. Fonte: https://europa.eu/european-union/topics/research-innovation_pt
- Gupta, P. (2009). *Inovação Empresarial no Séc. XXI: versão executiva*. Porto: Vida Economica - Editorias, SaA. Acesso em 1 de 10 de 2019, disponível em <https://books.google.pt/books?id=>
- Hill, M. M., & Hill, A. (2009). *Investigação por Questionário*. Lisboa: Sílabo, Lda.
- INE. (2018). Conta Satélite da Saúde 2016 – 2018Pe. Fonte: <https://www.google.com/>
- Kogabayev, T., & Maziliauskas, A. (2017). The definition and classification of innovation. *HOLISTICA-Journal of Business and Public Administraion*, 8, 59-72. doi:<https://doi.org/10.1515/hjbpa-2017-0005>
- Lisboa, J., Coelho, A., Coelho, F., & Almeida, F. (2013). *Introdução à Gestão de Organização*. Porto: Vida Económica - Editorial, SA.
- Lorenzetti, J., Trindade, L. L., Pires, D. P., & Ramos, F. S. (2012). Tecnologia, Inovação Tecnológica e SaúdeE: Uma Reflexão Necessária. pp. 432-439. Acesso em 17 de 07 de 15, disponível em <http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n2/a23v21n2.pdf>
- Mações, M. R. (2017). *Empreendedorismo, Inovação e Mudança Organizacional* (Vol. III). Coimbra: Conjuntura acutal.
- Manual de Oslo. (2005). Guidelines for collecting and interpreting innovation data. OECD, Eurostat, Paris. *OECD*(3rd), 166. Acesso em 14 de 01 de 2018, disponível em www.oecd.org/sti/inno/oslomanualguidelinesforcollectingand...
- Medtech. (2019). *The e European Medical technology insdustry*. Acesso em 7 de 6 de 2019, disponível em <https://www.medtecheurope.org/wp-content/uploads/2019/04/The-European-Medical-Technology-Industry-in-figures-2019-2.pdf>

- Ministério da Saúde, R. d. (2018). *Ministério da Saúde*. Portugal : Ministério da Saúde, 2018. Acesso em 5 de 03 de 2019, disponível em https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2018/04/RETRATO-DA-SAUDE_2018_compressed.pdf
- Nogueira, F. M. (2016). Aspectos éticos da inovação em saúde em Portugal. pp. 83-90. Acesso em 15 de 03 de 2017, disponível em <https://repositorio.ipl.pt>
- Omachonu., V. K., & Einspruch., N. K. (2010). Innovation in healthcare delivery systems: A conceptual framework. *Innovation Journal*, 15, 1-20. Acesso em 02 de 02 de 2018, disponível em https://www.researchgate.net/publication/228632603_Innovation_in_Healthcare_Delivery_Systems_A_Conceptual_Framework
- Oslo Manual. (2018). Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation,. *OCDE/Eurostat 2018*(4th Edition), p. 256. doi:DOI:<https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., Shitsuka, R., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da Pesquisa Científica*. Santa Maria/RS: UAB/NTE/UFSM. Acesso em 23 de 09 de 2019, disponível em <https://www.ufsm.br/>
- Pereira, D., Nascimento, J. C., & Gomes, R. (2011). *Sistemas de Informação na Saúde-Perspetivas e Desafios em Portugal*. Lisboa: Sílabo, Lda.
- Porter, M. E. (2007). *Estratégia e vantagem competitiva*. Portugal: Planeta DeAgostini, SA.
- Relatório e Contas. (2017). *Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, EPE*. Lisboa: CHLN. Acesso em 21 de 10 de 2019, disponível em <http://www.chln.pt/media/k2/attachments/administracao/Relatorio%20e%20Contas%202017.pdf>
- Roman, D., Piana, J., Lozano , M. S., Mello , N. R., & Erdmann , R. H. (2012). Fatores de competitividade organizacional. 9(1), pp. 27-46. Acesso em 2019 de 07 de 08, disponível em <https://www.researchgate.net/publication>.
- Salvador, P. O., Oliveira , R. M., Costa, T. D., Santos, V. P., & Tourinho, F. V. (2012). Tecnologia e Inovação Para o Cuidado em Enfermagem. pp. 111-117. Acesso em 17 de Fevereiro de 2019, disponível em <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/4004/2773>
- Sarkar, S. (2014). *Empreendedorismo e Inovação*. Lisboa: Escolar .
- Saúde, O. P. (2008). *Sistema de Saúde Português – Riscos e Incertezas*. Coimbra: Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra. Acesso em 01 de 08 de 2019, disponível em <http://bibliobase.sermais.pt>:
- Silva, G., & Dacorso, A. L. (2013). Inovação Aberta Como uma Vantagem Competitiva Para a Micro e Pequena Empresa. 10, pp. 251-268. Acesso em 04 de 02 de 2017, disponível em www.revistas.usp.br/rai/article/view/79337/83408
- Silva, S. E., & Monteiro, F. (2014). *Empreendedorismo e Plano de Negócios* (2ª edição revista e atualizada ed.). Porto: Vida Económica-Editorial, SA.
- Teixeira, S. (2011). *Gestão Estratégia*. Lisboa: Escolar .

Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2003). *GGESTÃO DA INOVAÇÃO- Integrados das Mudanças Tecnológicas de Mercado e Organizacionais*. Lisboa: Monitor-Projectos e Edições , Lda.

APÊNDICES

APÊNDICE I - Questionário

O Impacto das Novas Tecnologias na Gestão do Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE.

O presente questionário tem como finalidade a elaboração da Dissertação para obtenção de grau de mestre em Gestão de Empresas na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. O presente estudo tem como objetivo compreender, através de recolha de informações, a importância e os ganhos obtidos no uso de inovação tecnológica na gestão do Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE nos dois últimos anos.

Deverá o presente questionário ser preenchido anonimamente e todas as informações prestadas são de carácter confidencial.

As respostas a cada questão serão assinaladas com uma cruz nos campos ao lado de cada pergunta ou afirmação, por forma a obter a melhor opinião de cada entrevistado por cada questão colocada. É muito importante que todas as questões sejam respondidas de forma esclarecedora, pois, a contribuição de cada entrevistado é fundamental para o sucesso do presente trabalho. Muito obrigada pela sua disponibilidade em participar neste questionário.

*Obrigatório

Parte I- Dados Gerais

1. I- Sexo *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Feminino
☐ Masculino

2. I- Nível de Escolaridade. * Marcar apenas uma oval.

- ☐ Ensino Secundário
☐ Bacharelato
☐ Licenciatura
☐ Mestrado
☐ Doutoramento
☐

3. I- Ocupação Profissional no Hospital. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Gestor
☐ Médico
☐ Técnico de diagnóstico e terapêutica
☐ Técnico Superior
☐ Enfermeiro
☐ Assistente Técnico
☐ _____ O
outra:

4 I- Em que área de serviço trabalha. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Hematologia e transplantação de Medula
☐ Oncologia Médica
☐ Radioterapia
☐ Social e Gabinete do Utente
☐ Gestão de Compras
☐ Gestão Financeira
☐ Gestão Hospitalar
☐ Instalações e Equipamentos
☐ Logística e Stocks
☐ Recursos Humanos
☐ Saúde Ocupacional
☐ Sistemas de Informação
☐ Outra:
☐ _____ 5

. I- Anos de experiência na área hospitalar. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Menos de 5 anos
☐ 5 à 10 anos
☐ 11 à 15 anos
☐ 16 à 20 anos
☐ Mais de 20 anos
☐

Parte II- Inovação Tecnológica

6. II - Indique em qual ou quais dos seguintes serviços da unidade hospitalar houve introdução de novas tecnologias de saúde nos últimos 2 anos. *

Marcar tudo o que for aplicável.

- ☐ Hematologia e Transplantação de Medula
- ☐ Oncologia Médica
- ☐ Radioterapia
- ☐ Social e Gabinete do Utente
- ☐ Gestão de Compras
- ☐ Gestão Financeira
- ☐ Gestão Hospitalar
- ☐ Instalações e Equipamentos
- ☐ Logística e Stocks
- ☐ Recursos Humanos
- ☐ Saúde Ocupacional
- ☐ Sistemas de Informação
- ☐ **7 II- Durante os últimos 2 anos a unidade hospitalar implementou alguns**

produtos/serviços ou processos novos significativamente melhorados? * *Marcar apenas uma oval por linha.*

	Sim	Não	Desconheço
Novos Medicamentos	☐	☐	☐
Novos Equipamentos Médicos	☐	☐	☐
Novos Dispositivos Médicos	☐	☐	☐
Novos Equipamentos Biomédicos	☐	☐	☐
Novos Procedimentos Técnicos	☐	☐	☐
Novas Práticas Clínicas	☐	☐	☐
Novas Formas de Gestão	☐	☐	☐
Novos Equipamentos Administrativos	☐	☐	☐

8. II- Com base na pergunta anterior diga o que melhorou com esta inovação. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Aumento do número de exames realizados no hospital	☐	☐	☐	☐	☐
Resposta mais rápida aos utentes	☐	☐	☐	☐	☐
Atuação mais rápida dos profissionais	☐	☐	☐	☐	☐
Diminuição do tempo de marcação de exames médicos	☐	☐	☐	☐	☐
Melhoria global dos cuidados de saúde prestados pelo hospital	☐	☐	☐	☐	☐
Menos custos administrativos	☐	☐	☐	☐	☐
Redução dos custos para saúde e utentes	☐	☐	☐	☐	☐
Aumento do acesso à assistência médica	☐	☐	☐	☐	☐
Novas técnicas de diagnóstico	☐	☐	☐	☐	☐
Eficiência da prestação de cuidados de saúde	☐	☐	☐	☐	☐
Otimização de diagnóstico de doenças graves	☐	☐	☐	☐	☐
Aumento da esperança e qualidade de vida das populações	☐	☐	☐	☐	☐

PARTE III- Inovação em Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).

9 III-Quais as principais TICs utilizadas no CHLN, EPE nos dois últimos anos?

* Marcar tudo o que for aplicável.

- ☐ Sistemas informáticos de gestão ou de oferta de serviços
- ☐ Sistemas Informáticos de Gestão de Stocks ou de Distribuição
- ☐ SIGIC (Sistema Integrado de Gestão de Inscritos para Cirurgia)
- ☐ Sistema Integrado de Informação Hospitalar
- ☐ Sistema de Informação Centralizado de Contabilidade
- ☐ Registro Nacional de Utentes (RNU)
- ☐ Outra:
- ☐ _____

10. III- De acordo com a resposta à pergunta anterior, diga o que originou com esta inovação.

*

Marcar tudo o que for aplicável.

- ☐ Facilitou a comunicação entre os profissionais de saúde e os cidadãos que recorreram aos serviços da saúde
- ☐ Garantiu, em qualquer circunstância, a segurança da informação e a privacidade dos cidadãos
- ☐ Proporcionou aos profissionais da saúde informação adequada para gerir melhor a saúde
- ☐ Melhorou a qualidade dos cuidados de saúde
- ☐ Aumentou a eficiência na prestação dos cuidados de saúde
- ☐ Facilitou aos profissionais acesso a informação de qualidade
- ☐ _____

Outra:

IV- Novas tecnologias: Processo, Produto e TIC

11. IV- Como é que o Hospital teve conhecimento da(s) nova(s) tecnologia(s) introduzida(s)? * *Marcar tudo o que for aplicável.*

- ☐ Através dos fornecedores
- ☐ Através de conferências científicas
- ☐ Através das revistas científicas
- ☐ Através das outras organizações (universidades, centros tecnológicos, empresas, entre outras)
- ☐ _____

Outra:

12. IV- Quais são os fatores que dificultam as atividades de inovação (obstáculo à inovação)?

*

Marcar tudo o que for aplicável.

- ☐ Falta de financiamento de fontes externas
- ☐ Insuficiência de capitais próprios
- ☐ Custos elevados de manutenção
- ☐ Custos elevados com formação de pessoal
- ☐ _____ O

Outra:

13 IV- Na sua opinião, como considera a inovação tecnológica na área da saúde. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sem importância
- ☐ Não muito importante
- ☐ Pouco importante
- ☐ Muito importante
- ☐ Extremamente importante
- ☐

14. **IV-O futuro do sector da saúde estará profundamente ligado aos avanços tecnológicos.** * Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo
- ☐ Não concordo nem discordo
- ☐ Concordo
- ☐ Concordo totalmente
- ☐

15. **IV- Na sua opinião, a unidade hospitalar teve resultados positivos com a introdução dessas inovações tecnológicas.** * Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo
- ☐ Não concordo nem discordo
- ☐ Concordo
- ☐ Concordo totalmente
- ☐

16. **IV-Considera que estas inovações se refletiram em melhores resultados de saúde para doentes e redução de custos de saúde?** * Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

Anexos

Anexo I – Pedido de autorização CHLN

Exmo. Senhor

Presidente Conselho de Administração do Centro Hospitalar de Lisboa Norte-EPE

Sou estudante na Universidade Lusófona de Lisboa e pretendo aplicar um questionário nesse Centro Hospitalar de Lisboa Norte para a recolha de informações acerca da gestão de inovação em saúde nos dois últimos anos nessa unidade de saúde, visando a elaboração do meu trabalho de dissertação do Mestrado em Gestão de Empresas.

É neste âmbito que me dirijo a V. Ex^a pedindo autorização para enviar o questionário para ser preenchido pelo pessoal afeto a esse Centro Hospitalar, agradecendo desde já a sua prestimosa colaboração e disponibilidade no apoio à realização deste trabalho.

Agradecendo desde já, apresento

Respeitosos cumprimentos

Áurea Eunice Rocha Amarante

Autorizado
Catarina Batuc
Enfermeira Directora
2018/10/31
Margarida Lucas
Directora Clínica

Autorizo a realização do
questionário no área do
Centro Hospitalar.
Sandra Brás

Sandra Brás
Vogal do Conselho de Administração

 Sem vírus. www.avast.com

CHLN - Administração
Entrada N.º 2018-07755
03/10/2018
Ass.: 33
Saída / /
Ass.:

Anexo II



DECLARAÇÃO

Exmo Sr. Diretor do Centro Hospitalar Lisboa-Norte

Declara-se para os devidos efeitos que Áurea Eunice Rocha Amarane está a elaborar uma dissertação de Mestrado na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias em Lisboa, acerca do tema Inovação na Gestão de Saúde e solicita autorização para a elaboração de questionários acerca do tema na Instituição que Vosa Ex^a dirige.

Por ser verdade se passa a presente declaração.

Lisboa, 12 de Julho de 2018



Prof. Doutor António Augusto Teixeira da Costa
(Diretor do Mestrado em Gestão de Empresas)