

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

FACULDADE DE ECONOMIA

**A REDE NACIONAL DE CUIDADOS CONTINUADOS
INTEGRADOS E OS INTERNAMENTOS
HOSPITALARES NO ALGARVE**
**Um contributo da metodologia COSTATIS para a gestão
das altas em Portimão (2014-2016)**

Cátia Alexandra Mesquita Cardoso

Dissertação de Mestrado em Gestão de Unidades de Saúde

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professor Doutor Guilherme Castela

Professor Doutor Nelson Tavares da Silva

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

FACULDADE DE ECONOMIA

**A REDE NACIONAL DE CUIDADOS CONTINUADOS
INTEGRADOS E OS INTERNAMENTOS
HOSPITALARES NO ALGARVE**
**Um contributo da metodologia COSTATIS para a gestão
das altas em Portimão (2014-2016)**

Cátia Alexandra Mesquita Cardoso

Dissertação de Mestrado em Gestão de Unidades de Saúde

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professor Doutor Guilherme Castela

Professor Doutor Nelson Tavares da Silva

*Rompendo pelo infinito do tempo
Espreita a mudança sempre atenta
Seu efeito é atroz
Na dinâmica e no amadurecimento
O homem evolui
Em busca do conhecimento
Tenta alcançar os seus sonhos
As necessidades modificam-se
As perdas ocorrem
As aquisições obtêm-se
Rompendo pelo infinito do tempo
Espreita o percurso da vida
Mas a natureza sempre atenta
Reivindica o que lhe pertence*

autor desconhecido

DECLARAÇÃO DE AUTORIA E COPYRIGHT

A REDE NACIONAL DE CUIDADOS CONTINUADOS INTEGRADOS E OS INTERNAMENTOS HOSPITALARES NO ALGARVE

**Um contributo da metodologia COSTATIS para a gestão das altas em Portimão
(2014-2016)**

Declaração de Autoria do Trabalho

Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

(Cátia Alexandra Mesquita Cardoso)

Direitos de cópia ou Copyright

Copyright: Cátia Alexandra Mesquita Cardoso

A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

DEDICATÓRIA E AGRADECIMENTOS

Existe a necessidade de melhorar e de evoluir em alinhamento com uma realidade em constante mudança.

Atualmente, a realidade que nos rodeia está a sofrer influências negativas da alteração do padrão sócio-familiar, da taxa de natalidade versus envelhecimento populacional, do aumento do grau de dependência e da necessidade de reabilitação, dos custos com a saúde e com o social em associação com os rendimentos *per capita* e o compromisso económico /sucessivas crises económicas.

Dedico este trabalho a todos os futuros investigadores, principalmente a quem exerce funções nesta área. Espero que seja uma das pedrinhas desencadeadoras de um processo reformador.

Para a finalização desta investigação, agradeço à minha família nuclear todo o apoio, o carinho, a compreensão e o incentivo, aos meus amigos próximos toda a compreensão e o incentivo, assim como agradeço a orientação e o contributo dos meus orientadores.

RESUMO

A criação, em 2006, da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI) foi fundamental para a evolução dos cuidados de saúde em Portugal. A importância da sua articulação com as Equipas de Gestão de Altas (EGA's) e os Serviços de Internamento de um Hospital de Agudos, tornou pertinente este trabalho que tem por principal finalidade promover melhorias na gestão das altas hospitalares. Na persecução deste objetivo e, para o período entre 2014 e 2016, foi utilizada a metodologia COSTATIS (Thioulose *et al.*, 2011), numa análise simultânea de dados relativos à Unidade de Portimão do Centro Hospitalar do Algarve (CHA-PTM) e a quatro unidades da RNCCI. A informação recolhida viabilizou a construção de duas séries de dados com os internamentos no CHA-PTM e na RNCCI, relativos às cinco principais patologias (GDH's) sinalizadas pelo Serviço de Internamento de Medicina 4C. A análise decorreu com os mesmos indivíduos, em ambas séries, para a referenciação e ingresso nas unidades de internamentos em convalescença, média duração e longa duração, assim como para o domicílio. Para os três anos em análise, a investigação das relações entre a EGA do CHA-PTM e as quatro unidades da RNCCI, relativamente à referenciação para as unidades das cinco patologias sinalizadas, permitiu: 1) avaliar a estabilidade da relação do CHA-PTM com as quatro unidades da RNCCI, em matéria de internamentos e, 2) medir as discrepâncias entre os processos. Os resultados assinalam discrepâncias nos processos de sinalização, de referenciação e de ingresso dos clientes internados nas unidades da RNCCI. As conclusões apuradas levaram à apresentação de sugestões de melhoria, nomeadamente no processo de sinalização. Julgamos, desta forma, poder contribuir com um diagnóstico mais detalhado que promova futuramente a eficácia na gestão das altas hospitalares.

Palavras-chave: EGA, RNCCI, CHA-PTM, COSTATIS.

ABSTRACT

The creation in 2006 of the National Network of Continuing Integrated Care (RNCCI) was fundamental for the evolution of health care in Portugal. The importance of its articulation with the Discharge Management Teams (EGAs) and the Acute Internment Services of the Hospital has made this work pertinent, whose main purpose is to promote improvements in the management of hospital discharge. In the pursuit of this objective, the COSTATIS methodology (Thioulose et al., 2011) was used for the simultaneous analysis of data related to the Portimão Unit of the Hospital Center of Algarve (CHA-PTM) and four RNCCI units, for the period between 2014 and 2016. The collected information enabled the construction of two data series with the hospitalizations in the CHA-PTM and the RNCCI, related to the five main pathologies (GDHs) signaled by the 4C Medical Internment Service. The analysis was carried out with the same individuals, in both series, for referral and admission to the convalescent, medium duration and long duration hospitalization units, as well as for the domestic care. For the three years under study, the investigation of the relationships between the EGA of the CHA-PTM and the four units of the RNCCI, regarding the referral in hospitalization units, for the five signaled pathologies, allowed: 1) to evaluate the stability of the CHA -PTM with the four RNCCI units in terms of hospitalizations and, 2) to measure the discrepancies between the signaling processes. The results highlight discrepancies in the signaling, referral and admission processes of hospitalized clients in the RNCCI units. The conclusions led to the formulation of suggestions for improvement, in particular in the signaling process. In this way, we believe that we can contribute to a more detailed diagnosis that will improve the effectiveness of hospital discharge management in the future.

Keywords: RNCCI, EGA, CHA-PTM, COSTATIS

ÍNDICE GERAL

| | Página |
|---|--------|
| Índice de Figuras | v |
| Índice de Tabelas | vi |
| Lista de Siglas e Abreviaturas | vii |
| CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO E OBJETIVOS | 1 |
| 1.1.Introdução | 2 |
| 1.2.Objetivos da investigação | 4 |
| 1.3.O contributo e a utilidade da investigação | 5 |
| CAPÍTULO 2: REVISÃO DA LITERATURA | 7 |
| 2.1.Introdução | 8 |
| 2.2.Unidade hospitalar de Portimão do Centro Hospitalar do Algarve | 9 |
| 2.2.1.O processo de sinalização | 11 |
| 2.2.2.O processo de referenciação | 12 |
| 2.2.3.O processo de ingresso | 13 |
| 2.2.4.Os intervalos temporais no circuito de sinalização e referenciação | 14 |
| 2.3.Os cuidados continuados integrados | 15 |
| 2.3.1.As unidades de convalescença | 18 |
| 2.3.2.As unidades de média duração e reabilitação | 19 |
| 2.3.3.As unidades de longa duração e manutenção | 20 |
| 2.3.4.As equipas de cuidados continuados integrados | 20 |
| 2.4.Os métodos multibloco de três-vias | 21 |
| 2.4.1.A análise simultânea de K matrizes de dados | 21 |
| 2.4.2.A análise simultânea de 2 blocos de K matrizes de dados | 23 |
| CAPÍTULO 3: METODOLOGIA | 26 |
| 3.1.Os dados | 27 |
| 3.1.1.CHA-PTM: A sinalização de internamentos por GDH's | 27 |
| 3.1.2.EGA: A referenciação dos internamentos para a RNCCI | 27 |
| 3.1.3.RNCCI: Os ingressos nas unidades (tipologias) | 28 |
| 3.2.O COSTATIS | 28 |
| 3.3.O procedimento metodológico | 32 |
| CAPÍTULO 4: ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS | 35 |
| 4.1.Análise preliminar | 36 |
| 4.2.Resultados do COSTATIS | 37 |
| 4.2.1.Análise triádica parcial | 38 |
| 4.2.1.1.A análise de interestrutura | 38 |
| 4.2.1.2.A análise do compromisso | 40 |
| 4.2.1.3.A análise da intraestrutura | 45 |
| 4.2.2.Análise da co-inércia | 45 |
| 4.3.Discussão | 48 |
| CAPÍTULO 5: CONCLUSÕES | 51 |
| 5.1.Conclusões | 52 |
| 5.2.Limitações | 53 |
| 5.3.Sugestões para futuras investigações | 53 |
| 6.BIBLIOGRAFIA | 54 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | Página |
|-------------|--|
| Figura 2.1 | Dados cúbicos ou triádicos 22 |
| Figura 2.2 | 2 conjuntos múltiplos de dados com indivíduos fixos 24 |
| Figura 3.1 | COSTATIS 30 |
| Figura 3.2 | Esquema metodológico 32 |
| Figura 3.3 | CHA-PTM (2014-2016) 33 |
| Figura 3.4 | RNCCI (2014-2016) 33 |
| Figura 4.1 | CHA-PTM, internamentos por GDH's sinalizados e referenciados pela EGA (2014-2016) 36 |
| Figura 4.2 | RNCCI, internamentos por GDH's sinalizados e referenciados pela EGA (2014-2016) 37 |
| Figura 4.3 | CHA-PTM (2014-2016) 38 |
| Figura 4.4 | RNCCI (2014-2016) 39 |
| Figura 4.5 | CHA-PTM, internamentos (2014-2016) 40 |
| Figura 4.6 | RNCCI, internamentos (2014-2016) 41 |
| Figura 4.7 | CHA-PTM, GDH's (2014-2016) 42 |
| Figura 4.8 | RNCCI, GDH's (2014-2016) 43 |
| Figura 4.9 | A articulação CHA-PTM com a RNCCI (2014-2016) 44 |
| Figura 4.10 | CHA-PTM, GDH's (2014-2016) 46 |
| Figura 4.11 | RNCCI, GDH's (2014-2016) 47 |
| Figura 4.12 | Relação entre o CHA-PTM e a RNCCI, GDH's (2014-2016) 48 |

ÍNDICE DE TABELAS

| | Página |
|---|--------|
| Tabela 3.1 GDH's | 27 |
| Tabela 3.2 Internamentos na RNCCI | 28 |
| Tabela 3.3 Ingressos | 28 |

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

| | |
|----------|--|
| ACES | Agrupamento de Centros de Saúde |
| ACP | Análise de Componentes Principais |
| ACSS | Administração Central do Sistema de Saúde |
| ADE-4 R | Software análise estatística |
| AFM | Análise Fatorial Múltipla |
| AMD | Análise Multivariada de Dados |
| ARS | Administração (ões) Regional (ais) de Saúde |
| AVD | Atividade (s) de Vida Diária (s) |
| BA | Barlavento Algarvio |
| CHA | Centro Hospitalar do Algarve |
| CHA-PTM | Unidade Hospitalar de Portimão do Centro Hospitalar do Algarve |
| CHBA | Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio |
| CHUA | Centro Hospitalar Universitário do Algarve |
| COIA | Análise Co-Inércia |
| COSTATIS | <i>Analysis of a series of pairs of ecological tables</i> com COIA e PTA |
| DACP | Dupla Análise em Componentes Principais |
| DMH | Demora Média Hospitalar |
| ECL | Equipa de Coordenação Local |
| ECN | Equipa de Coordenação Nacional |
| ECR | Equipa de Coordenação Regional |
| EGA ('s) | Equipa (s) de Gestão de Altas |
| EPE | Entidades Públicas Empresariais |
| GDH ('s) | Grupo (s) de Diagnóstico Homogéneo |
| IGIF | Instituto de Gestão Informática e Financeira do Ministério da Saúde |
| IPSS | Instituições Privadas de Solidariedade Social |
| OCDE | Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico |

| | |
|----------|--|
| OECD | Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico |
| OMS | Organização Mundial de Saúde |
| ONG | Organizações Não-Governamentais |
| OPSS | Observatório Português dos Sistemas de Saúde |
| PAh | Planeamento da Alta hospitalar |
| PARAFAC | <i>Parallell Factor Analysis</i> |
| PNS | Plano Nacional de Saúde |
| PTA | Análise Triádica Parcial |
| RNCCI | Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados |
| RnH | Reinternamento (s) Hospitalar (es) |
| SNS | Serviço Nacional de Saúde |
| STATIS | <i>Structuration des Tableaux À Trois Indices de la Statistique</i> |
| SUB | Serviço de Urgência Básico |
| UC | Unidade de Convalescença |
| UCC | Unidades de Cuidados Continuados |
| ULDM | Unidade de Longa Duração e Manutenção |
| UMCCI | Unidade de Missão para os Cuidados Continuados Integrados |
| UMDR | Unidade de Média Duração e Reabilitação |
| UHPL-CHA | Unidade Hospitalar de Portimão e Lagos do Centro Hospitalar do Algarve |
| UHPLCHA | Unidade Hospitalar de Portimão e Lagos do Centro Hospitalar do Algarve |
| WHO | Organização Mundial de Saúde |

CAPÍTULO 1
INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

1.1.Introdução

O desenvolvimento dos cuidados continuados integrados tornou-se uma realidade internacional desde há vários anos e, foram criados em Portugal em 2006 com a designação de Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI).

Na realidade, os cuidados continuados integrados representam um conjunto de intervenções sequenciais de saúde, decorrentes de uma avaliação multidisciplinar conjunta e centrada na recuperação global dos clientes. Essa recuperação é entendida como um processo terapêutico e de apoio social, ativo e contínuo, que visa promover a autonomia, melhorar a funcionalidade do indivíduo em situação de dependência, através da sua reabilitação, readaptação e reinserção familiar e/ou social. Com efeito, estes baseiam-se nos novos paradigmas da recuperação global e na manutenção das faculdades globais, e a sua conceção e desenvolvimento foi considerada uma reforma importante e fundamental desde a criação do Serviço Nacional de Saúde (SNS).

A rápida evolução tecnológica, o envelhecimento da população, a mudança nos modelos sociais com declínio na disponibilidade de cuidadores informais, o agravamento das insuficiências económicas e dos sistemas de solidariedade social e de saúde, a descoberta de novas patologias, o aumento das doenças crónicas, as doenças agudas/cirurgias com aumento do grau de dependência e/ou redução de autonomia física e funcional, traduzem um leque diversificado de pressões que confrontam a gestão de escassos recursos com as crescentes exigências e necessidades por parte dos clientes, também designados de utentes, doentes e/ou familiares, exigindo desta forma respostas adequadas por parte dos sistemas de saúde e da solidariedade social.

Não obstante, em Portugal, as motivações para o investimento neste tipo de cuidados de saúde, têm para além dos fatores sociodemográficos e das necessidades decorrentes para melhorar a efetividade das respostas dos cuidados agudos hospitalares, para que as taxas de crescimento da despesa nos sistemas de saúde reduzam e para promover o aumento da oferta disponível com o conseqüente reforço da liberdade de escolha para o cliente, apoiando-se também na existência de tecnologias que facilitem a integração de processos aos diversos níveis dos cuidados continuados integrados.

Efetivamente, a criação da RNCCI foi fundamental para a evolução dos cuidados de saúde em Portugal. Esta pretendeu contribuir para a eficácia e eficiência com os gastos com a saúde, procurando ser uma solução menos dispendiosa, para além de reduzir o tempo de estadia em hospitais de agudos, de acordo com os Grupo (s) de Diagnóstico Homogéneo (GDH's) e o número de reinternamentos.

E, na evidência de que os custos de uma diária de um internamento numa unidade de agudos são muito mais elevados do que numa unidade de internamento dos cuidados continuados, existe a necessidade de investimentos e gastos na saúde, os quais devem ser geridos de forma a otimizar todo o sistema.

De facto, em Portugal, o Tribunal de Contas salientou, em 2009, que a criação da RNCCI visou também contribuir para a eficiência dos gastos em saúde, procurando encontrar soluções menos dispendiosas e, neste seguimento a sua constituição foi fundamentada com os seguintes quatro objetivos estratégicos:

1. Diminuir a demora média de internamento em unidades hospitalares de agudos;
2. Reduzir a taxa média de ocupação de camas hospitalares;
3. Diminuir o número de internamentos e reinternamentos de pessoas em situação de dependência;
4. Reduzir os custos das unidades hospitalares de agudos.

Objetivos estes, que serão alcançados através da articulação e parceria dos cuidados de saúde primários e secundários, e a RNCCI.

Neste contexto, a equipa de gestão de altas (EGA) foi considerada fundamental, funcionando através de um modelo descentralizado com um planeamento territorial e de acordo com as necessidades da população-alvo, assim como de acordo com a complexidade das respostas diferenciadas sistémicas.

Assim, por via desta integração institucional, a EGA da Unidade Hospitalar de Portimão e Lagos do Centro Hospitalar do Algarve (CHA-PTM) articula com a ARS-Algarve e a RNCCI a sinalização e a referenciação dos clientes com critérios de ingresso, sem descurar as necessidades da população e comunidade, assim como as hospitalares.

Revela-se, portanto, necessária uma constante monitorização e avaliação, para promover processos de melhoria continua. É imprescindível investir na investigação e na partilha do conhecimento e de saberes, o que consequentemente irá contribuir para fomentar os alicerces de uma cultura promotora da melhoria dos cuidados de saúde prestados com base na análise e otimização dos processos de gestão associados à gestão de altas.

1.2. Objetivos da investigação

A melhoria nos processos de sinalização, referenciação e de ingresso é de extrema importância para a otimização de todo o sistema. Neste seguimento, definiu-se como objetivo geral desta investigação:

1. Avaliar a articulação entre a EGA do CHA-PTM com a RNCCI, relacionando as cinco patologias (GDH's) mais frequentemente sinalizadas pelo Serviço de Internamento de Medicina 4 C, para os atuais procedimentos na gestão das altas, nomeadamente, sinalização, referenciação e ingresso.

Não obstante, por forma a atingir o objetivo geral, propõe-se os seguintes três objetivos específicos:

1. Analisar a estabilidade e as relações entre o Serviço de Internamento de Medicina 4 C e a EGA do CHA-PTM com a RNCCI;
2. Detetar discrepâncias existentes nos processos de sinalização, referenciação e ingresso dos clientes internados no CHA-PTM para as unidades de saúde e equipas da RNCCI;
3. Contribuir, mediante a utilização do método COSTATIS, na elaboração de um diagnóstico mais detalhado da situação e promover melhorias nos processos de gestão de altas.

1.3.0 Contributo e a utilidade da investigação

Esta investigação pretende acrescentar conhecimento e promover um adequado diagnóstico situacional, onde se identificam os procedimentos, as lacunas e os constrangimentos.

Tendo em conta os processos existentes na articulação entre os serviços de internamento do CHA-PTM e a RNCCI, através da EGA, e a constatação de que a RNCCI não está a atingir os seus objetivos estratégicos, optou-se por nesta investigação por uma análise desses processos.

Este trabalho enquadra-se nessa necessidade, pois proporcionará uma noção e uma reflexão acerca do funcionamento, benefícios e constrangimentos da articulação dos serviços de internamento do CHA com a RNCCI através do seu elo de ligação, a EGA, assim como dar um pequeno contributo para os métodos de gestão da EGA do CHA-PTM.

Esta investigação foi delimitada a um serviço de internamento hospitalar de agudos, mais precisamente aos clientes do Serviço de Internamento de Medicina 4 C do CHA-PTM, assim como para as cinco patologias mais frequentemente sinalizadas e referenciadas, entre 2014-2016, pela EGA para as unidades de internamento de cuidados continuados e para as equipas de apoio domiciliário da RNCCI situadas na área de abrangência /residência do CHA-PTM.

Através da análise dos resultados julga-se poder, com base numa perspetiva de eficácia, extrair recomendações úteis para potenciar a melhoria dos processos no que concerne aos processos de sinalização, referência e ingresso dos clientes internados no CHA-PTM nas unidades /equipas da RNCCI.

Para a análise destes processos recorreu-se ao COSTATIS (*Analysis of a series of pairs of ecological tables* com COIA e PTA), uma metodologia de estatística multivariada para analisar as relações entre as estruturas de duas séries de matrizes de dados (para o CHA-PTM e para a RNCCI), como um todo. Agrega a possibilidade de analisar a estabilidade ou a diversidade entre duas fontes de informação, procedentes de diferentes horizontes temporais ou espaciais, através da PTA (Análise Triádica Parcial), e com a possibilidade de medir as diferenças ou as semelhanças (maior ou menor discrepância

comportamental) entre essas duas fontes de informação, através da COIA (Análise de Co-Inércia).

CAPÍTULO 2:
REVISÃO DA LITERATURA

2.1.Introdução

A articulação dos serviços de internamento dos hospitais de agudos com a RNCCI é uma problemática bastante relevante, visto influenciar os custos com a saúde e o seu financiamento, alguns indicadores de desempenho hospitalar, mais precisamente os de eficácia e eficiência, a prestação de cuidados de saúde integrados com base numa continuidade, sem descuidar a qualidade e as necessidades da população /comunidade.

A investigação mais contemporânea sobre esta temática tem incidido predominantemente sobre as práticas de altas hospitalares (Innis, 2017; Sobral, 2015; Petronilho, 2013; Garção, 2013; Gomes, 2013; Cloonan, 2013; Tavares, 2011; Cebeci e Celik, 2008), a referenciação e registos eletrónicos na gestão das camas hospitalares (Baillie *et al*, 2013), as readmissões de pacientes (Weiss, 2014; Ben-Chetrit *et al*, 2012), o funcionamento e readmissão hospitalar associado a painéis de despesas médicas (Soley-Bori, 2015), e as relações entre os períodos de permanência, a mortalidade e as readmissões dos pacientes (Kaboli, 2012).

Outros estudos académicos incidem no custo da doença (Pereira & Barata, 2014; Duarte, 2012; Costa, 2008), nos cuidados continuados (Nogueira, 2010; Nogueira, 2009; Louro, 2009), nos processos e funcionamento da RNCCI (Oliveira, 2016; Costa & Mourão, 2014; Gomes, 2013; Ferreira, 2012; Masfret, 2012; Cunha, 2011), nos seus indicadores de desempenho (Moura, 2014), na perspetiva do risco e da sustentabilidade da RNCCI, na cobertura da Rede para satisfação das necessidades assim como com o estudo de adequação às necessidades dos clientes e da comunidade (Duarte, 2014; Gonçalves, 2013), e no destino dos clientes em situação de dependência e de necessidade de reabilitação e manutenção (Guadalupe, 2012).

Não obstante o interesse académico evidente por esta área, o estudo da relação e articulação entre as estruturas onde são iniciados, sinalizados e efetivados os internamentos e as altas hospitalares não tem tido grande desenvolvimentos e, no caso particular de Portugal, tem sido alimentado por trabalhos e relatórios emanados pela Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS) e pela RNCCI.

Os estudos realizados pelo ACSS, encontram-se relacionados com a gestão, a eficiência e a eficácia, e o impacto da RNCCI nos custos, na despesa pública e no financiamento do SNS /RNCCI.

Os estudos realizados pela RNCCI, estão relacionados com os seus processos internos e externos, o planeamento e gestão das altas, o impacto que a referenciação e o ingresso têm na demora média do internamento hospitalar, assim como nos indicadores de desempenho hospitalar, financiamento, a cobertura regional e nacional, e com as mudanças na contratualização de entidades prestadoras de cuidados de saúde e de apoio social com vista a satisfazer as necessidades dos clientes e da comunidade.

A RNCCI está sujeita a uma frequente monitorização, auditoria, avaliação e análise, contribuindo desta forma, desde a sua constituição em 2006, para uma constante evolução e mudança nos seus processos, funcionamento e instalações, e na contratualização de cuidados de saúde e de apoio social, adaptando a legislação, com vista à melhoria contínua.

Neste seguimento, foi elaborado um novo plano de desenvolvimento para os anos de 2016 a 2019, onde foram alterados alguns processos internos relativos à sinalização e referenciação, com introdução de novas valências, por exemplo, a avaliação do estado de consciência e a tabela de funcionalidade, assim como os critérios de inclusão, com a admissão da saúde mental, e uma maior preocupação com a idade pediátrica.

Independentemente destas mudanças nos processos de sinalização, referenciação e de ingresso, estes continuam a funcionar de forma idêntica aos analisados nesta investigação. Neste campo, verifica-se ainda a inexistência de melhoria efetiva.

2.2.Unidade hospitalar de Portimão do Centro Hospitalar do Algarve

O antigo Centro Hospitalar do Algarve (CHA), atual Centro Hospitalar Universitário do Algarve (CHUA) é uma instituição que pertence ao SNS e é composto por unidades hospitalares de agudos, como o exemplo da Unidade Hospitalar de Portimão (CHA-PTM), por Serviços de Urgência Básicos e pelo Centro de Reabilitação do Sul.

Por sua vez, o CHA-PTM é constituída por serviços de internamento, serviços de urgência, bloco operatório, bloco de partos, serviços de cuidados intensivos, cirurgia de ambulatório, hospitais de dia, serviços de técnicas, serviços de meios complementares de diagnóstico e por serviços de apoio aos restantes serviços (área da saúde, apoio administrativo, armazém e logística, instalações, informática), assim como de acordo com Decreto-Lei n.º 101/2006, de 6 de junho, por uma EGA.

A EGA do CHA-PTM é uma equipa multidisciplinar integrada na RNCCI, constituída por um médico, o qual acumula a função de coordenador, um enfermeiro e um técnico superior de Serviço Social, sendo auxiliados por um assistente técnico administrativo.

Esta equipa, com um papel de extrema relevância na organização e funcionamento tipificado para a RNCCI, é responsável pela preparação, validação e gestão das altas, com os múltiplos serviços hospitalares, dos indivíduos que necessitam e requeiram continuidade de cuidados, tendo como objetivos:

1. Garantir a existência de um programa atempado e integrador dos cuidados necessários no local adequado, para assegurar a máxima independência do cliente;
2. Assegurar a continuidade dos cuidados ao cliente a partir da identificação e avaliação das suas necessidades, de acordo com critérios de ingresso estabelecidos;
3. Elaborar registos adequados, referentes a todas as fases do processo, descrevendo as ações, os intervenientes, a situação do cliente, e eventuais incidentes críticos;
4. Garantir que o cliente só fique no hospital o tempo necessário aos procedimentos de avaliação ou ao tratamento da sua situação clínica caso este não possa ser feito em ambulatório ou nas unidades de internamento da RNCCI;
5. Implementar a aplicação do planeamento da alta (CHA, 2013).

Neste contexto, importa clarificar o conceito de alta hospitalar que consiste no fim da permanência do internamento num estabelecimento de saúde, no mínimo de uma noite, de um cliente, com ou sem parecer médico, onde também se incluem os óbitos e as transferências. Uma alta hospitalar deve incluir, de forma coincidente, a alta médica e a

de enfermagem, associando-se a social no caso específico do ingresso na RNCCI (Garção, 2013; UMCCI, 2006).

Segundo o regulamento interno da EGA do CHA-PTM (2013:6), os critérios de inclusão na RNCCI da população alvo são:

“ Pessoas com perda de autonomia transitória que requeiram **cuidados de saúde** que, pela sua frequência, complexidade ou duração, não possam ser prestados no domicílio; (...) Utentes com **perda de autonomia** potencialmente recuperável que requeiram cuidados de saúde que, pela sua frequência, duração, ou ausência de apoio social por parte de cuidadores e/ou de equipas de cuidados continuados integrados, não podem ser prestados no domicílio; (...) Doentes com **processos crónicos** que apresentam diferentes níveis e graus de complexidade, que necessitam de cuidados que não podem ser prestados no domicílio; (...) Doentes com **doenças complexas em avançado estado**, com evidência de falha da terapêutica dirigida à patologia de base (...); (...) Pessoas em situação de **dependência funcional**, doença terminal ou em processo de convalescença, com rede de suporte social, cuja situação não requer internamento mas que não podem deslocar-se do seu domicílio; (...) Os doentes que apresentem estes critérios, deverão ser sinalizados pelo serviço onde estão internados à EGA (...), o mais precocemente possível, após o internamento, para que se possa proceder a um planeamento articulado da alta [e doente com patologia psiquiátrica, com risco para o próprio ou terceiros]. (...) [E como critérios de exclusão tem-se] Doente com episódio de doença em fase aguda; (...) Doente que aguarde resposta a uma necessidade exclusivamente de apoio social; (...) Doente cujo objetivo do internamento seja o estudo de diagnóstico. “

A articulação entre o CHA-PTM e a RNCCI inicia-se com a sinalização dos clientes com necessidades de cuidados continuados, seguida de uma avaliação dos critérios de ingresso para referência e, posteriormente, após a sua validação processa-se o ingresso na rede. Estes processos decorrem em períodos temporais que variam em função de disponibilidades e constrangimentos.

2.2.1.O processo de sinalização

Segundo Oliveira (2016) e Ferreira (2012), se o cliente se encontrar internado num hospital do SNS, a sinalização pode ser efetuada por iniciativa dos profissionais de saúde com concordância do cliente (doente ou da sua família se este se encontrar desorientado), ou a pedido do cliente (ou sua família com sua concordância).

Aquando da identificação da necessidade de cuidados de saúde continuados ou de apoio social, inicia-se o processo de sinalização após preenchimento da ficha de sinalização e seu encaminhamento para a EGA (Oliveira, 2016; CHA, 2013; EGA-CHA-PTM, 2013; Ferreira, 2012).

A EGA efetua uma avaliação da situação clínica e do grau de dependência do cliente e verifica se este tem critérios para ingressar na rede, necessitando de informação a ser prestada pela equipa multidisciplinar do serviço onde o doente se encontra internado, através de contactos verbais, consulta do processo clínico e das notas de alta. Depois efetua uma avaliação multidisciplinar ao cliente de modo a encaminhá-lo de acordo com as suas necessidades (Oliveira, 2016; CHA, 2013; EGA-CHA-PTM, 2013; Ferreira, 2012).

Nesta investigação, a sinalização dos clientes internados nos serviços de internamento para a RNCCI teve por base o agrupamento das patologias por GDH's.

Os Grupos de Diagnóstico Homogéneo (GDH's), de acordo com a Administração Central de Saúde (data desconhecida) e a Portaria n.º 567/2006 de 12 de Junho, são um sistema de classificação de clientes (doentes) internados em hospitais de agudos, que agrupa esses clientes em grupos clinicamente coerentes e similares do ponto de vista do consumo de recursos, os quais podem ser cirúrgicos ou médicos.

Estes permitem definir operacionalmente os produtos de um hospital, mais precisamente um conjunto de bens e serviços que cada cliente recebe em função das suas necessidades, da patologia que originou o internamento e do processo de tratamento definido, sendo também uma das metodologias de financiamento dos hospitais do SNS.

2.2.2.O processo de referenciação

Se o cliente tiver critérios para ingressar nos cuidados continuados integrados, inicia-se pela EGA o processo de referenciação (Oliveira, 2016; CHA, 2013; Ferreira, 2012).

A EGA regista no sistema informatizado da Rede, o *Gestcare*®, os elementos necessários à criação de um episódio (Oliveira, 2016; CHA, 2013; Ferreira, 2012).

Aquando da totalidade da informação necessária à avaliação do cumprimento dos pré-requisitos de admissão à RNCCI, e após identificada a tipologia de cuidados considerada adequada às necessidades, o processo é enviado pela EGA através da referida plataforma informática para a equipa de coordenação local (ECL) (Oliveira, 2016; CHA, 2013; Ferreira, 2012).

A ECL valida ou não a referenciação, tendo em conta o nível da adequação da tipologia à condição do cliente e do cumprimento dos critérios de referenciação (Oliveira, 2016; CHA, 2013; Ferreira, 2012).

2.2.3.O processo de ingresso

Se a ECL não validar a referenciação, tendo em conta o nível da adequação da tipologia à condição do cliente e do cumprimento dos critérios de referenciação, esta poderá sugerir uma alternativa viável (Oliveira, 2016; CHA, 2013; Ferreira, 2012).

Se a ECL validar a referenciação, o cliente continua internado no respetivo serviço de internamento do hospital de agudos a aguardar vaga na RNCCI para a respetiva tipologia (convalescença, média duração, longa duração ou equipa domiciliária) para a qual foi referenciado (Oliveira, 2016; CHA, 2013; Ferreira, 2012).

Posteriormente, a ECL faz uma pesquisa local de vagas, informa a EGA da (s) mesma (s) e norteia a admissão na unidade, após prévia validação do consentimento informado assinado pelo cliente (Oliveira, 2016; CHA, 2013; Ferreira, 2012).

A nível hospitalar, após a confirmação da vaga para ingresso do cliente, a EGA informa o respetivo serviço de internamento para garantir a alta hospitalar e a sua admissão nesse mesmo dia.

2.2.4. Os intervalos temporais no circuito de sinalização e de referenciação

De acordo com Oliveira (2016), CHA (2013) e Ferreira (2012), devem ser considerados os seguintes intervalos temporais aos circuitos de sinalização e referenciação:

1. O da data de internamento hospitalar e da sinalização à EGA: deveria ser de 48 horas;
2. O da data de sinalização à EGA e a data prevista de alta: a sinalização é considerada tardia quanto menor for o tempo entre a sinalização à EGA e a data da alta;
3. O de avaliação das propostas pela ECL: desejavelmente num limiar máximo de 3 dias.

Sobral (2015), indica que a referenciação e articulação da EGA com a ECL tem de ser efetuada em tempo oportuno, para diminuir a demora no ingresso e eventuais prolongamentos desnecessários de internamento, assim como a reduzir o número de processos cancelados, pela análise dos motivos que lhe deram origem.

Ferreira (2012) refere que a referenciação e a alta de clientes para a RNCCI promovem um aumento do prolongamento do tempo de internamento, o que pode indicar que alguns dos objetivos estratégicos da rede ainda não estão a ser alcançados. Para minimizar esta situação, o mesmo autor, considera importante expandir a RNCCI com contratualização de mais camas, assim como atenuar a procura na RNCCI pelos hospitais constituintes do SNS, criando alternativas de qualidade e financeiramente sustentáveis.

Moura (2014) indica que a demora média para indivíduos com o mesmo GDH é superior nos que são referenciados para a RNCCI, o que vem reforçar que os processos são pouco eficientes, quer ao nível hospitalar quer ao nível da RNCCI.

Garção (2013), mencionando o Grupo Técnico para a Reforma Hospitalar (2011) criado pelo Ministério da Saúde, refere que para se aumentar a qualidade do sistema de saúde, existe, para além de outras, a necessidade de criação de novos modelos de cuidados e de

melhores práticas, simplificando os processos. No que concerne à RNCCI refere que esta deve ser expandida e que o processo de referenciação deve ser simplificado, devendo ser criados modelos eficazes de planeamento de altas com follow-up por forma a reduzir o reinternamento hospitalar.

2.3. Os cuidados continuados integrados

Os cuidados continuados prestam cuidados de saúde, multi e interdisciplinares, prestados de acordo com a situação clínica /dependência, em articulação com o apoio no âmbito social.

Foi imprescindível encontrar-se uma resposta à situação de dependência e incapacidade decorrente das necessidades de saúde e /ou sociais (Oliveira, 2016).

A RNCCI foi criada pelo Decreto-Lei n.º 101/2006, de 6 de junho, no âmbito dos Ministérios da Saúde (MS) e do Trabalho e da Solidariedade Social (MTSS), a qual apresenta um modelo global de intervenção integrado e articulado da saúde e da segurança social, de natureza preventiva, recuperadora e de natureza paliativa. Este modelo é operacionalizado através de uma rede nacional e intersetorial, envolvendo a participação e colaboração de diversos parceiros sociais, da sociedade civil e do Estado como o principal promotor e organizador (Oliveira, 2016; Ferreira, 2012).

O seu desenvolvimento apresentou-se como um processo reformador, que visa solucionar, em Portugal, uma lacuna e um défice de longo prazo, ao nível dos cuidados de saúde e de suporte social, promovendo novas abordagens organizacionais com base num planeamento integral e numa prática multidisciplinar, no intento da satisfação das necessidades dos indivíduos, com respostas diversificadas e com a participação de diferentes tipos de prestadores (Ferreira 2012).

O seu modelo de financiamento é específico, o qual pode incluir comparticipações do MTSS, do MS e dos clientes. Esta especificidade pode revelar-se marcante para a sua sustentabilidade (Ferreira, 2012).

A RNCCI é constituída por unidades e equipas de cuidados continuados de saúde e/ ou apoio social. Estas unidades e equipas têm origem nos serviços comunitários de proximidade, abrangendo os hospitais, os centros de saúde, os centros distritais e locais de segurança social, a rede solidária e as autarquias locais, organizando-se a três níveis, nacional, regional e local (Oliveira, 2016; Ferreira, 2012; UMCCI, data desconhecida).

Segundo os mesmos autores, a RNCCI, um direito fundamental, visa assegurar o acesso a cuidados de saúde de qualidade adequados às reais necessidades dos indivíduos e suportada por um sistema financeiramente sustentável. Esta coloca o cliente e os seus cuidadores no centro do processo de decisão, onde podem receber apoio e cuidados necessários, se possível, de acordo com a cobertura, no tempo e locais certos e pelo prestador mais adequado, promovendo a funcionalidade e prevenindo /reduzindo /adiando as incapacidades.

Tavares e Silva (data desconhecida) referem que existem barreiras na sua implementação, nomeadamente de natureza administrativa, financeira, organizacional e de inter-relacionamento multi e interdisciplinar.

Costa e Mourão (2015), ao analisarem a perspetiva do risco na RNCCI, verificaram que a forma como a RNCCI se harmoniza e se ajusta às necessidades de saúde dos indivíduos apresenta assimetrias.

Segundo o Observatório Português dos Sistemas de Saúde (OPSS) citado por Garção (2013), o cálculo da média da demora da sinalização e do ingresso na rede pode significar estrangimentos a ultrapassar por questões relativas à rede e seus processos, incluindo o número de camas contratadas, assim como a gestão da saúde mental, cuja integração na RNCCI a 1 de Janeiro de 2017 ainda se encontra a ser desenvolvida.

A RNCCI tem como objetivo geral, garantir de forma equitativa e acessível, a prestação de cuidados continuados integrados, de saúde e de apoio social, a indivíduos que independentemente da idade e estrato social, se encontrem em situação de dependência e necessitem deste tipo de cuidados, contribuindo para a sua recuperação, reabilitação e reintegração. Desta forma garante o apoio, sem descurar, a prestação com qualidade de cuidados terapêuticos e de equipamentos. Este objetivo é operacionalizado através de um plano individual de intervenção. (Oliveira, 2016; RNCCI, 2013; Ferreira, 2012; Ministério da Saúde e do Trabalho e da Solidariedade Social, 2006).

Esta, também tem como objetivos, diminuir a demora média de internamento em unidades hospitalares de agudos, a taxa média de ocupação de camas hospitalares, e recurso aos serviços de urgência por falta de acompanhamento continuado, assim como de internamentos /reinternamentos desnecessários, e reduzir o número de altas hospitalares tardias.

A gestão de altas é complexa, neste sentido e acordo com Kaboli (2012) uma redução da estadia hospitalar poderá resultar no aumento dos reinternamentos. Ben-Cherit (2012) refere que este aumento contribui consequentemente para o aumento dos custos com a saúde. Os reinternamentos são um indicador de uma prestação de cuidados de saúde com menor qualidade (Soley- Bori, 2015). Weiss (2014) por sua vez, indica que a intervenção da equipa de enfermagem promove o auto-cuidado e a reabilitação do cliente, reduzindo os custos com a saúde.

A redução do internamento, a capacitação dos clientes e a redução dos reinternamentos são uma prioridade política (Leppin, 2014). A RNCCI, para atingir estes propósitos, preconizou como modelo de coordenação o estabelecimento de três níveis, a central, a regional e a local, melhorando desta forma o controlo e a equidade no seu acesso (RNCCI, 2013; Ferreira, 2012).

A RNCCI, como já referido, encontra-se em constante desenvolvimento, expansão e melhoria contínua, visando desta forma maximizar os ganhos em saúde e otimizar a gestão de altas da rede nacional de hospitais de agudos. No seu âmbito, a prestação de cuidados de saúde e de apoio social, são assegurados através de quatro tipos de respostas: internamento, unidades de ambulatório, equipas hospitalares e equipas domiciliárias, designadas por tipologias (Oliveira, 2016; RNCCI, 2013; Ferreira, 2012; UMCCI, data desconhecida).

A cada nível e tipologia de resposta da RNCCI estão afetas responsabilidades específicas, mas somente a sua atuação integrada pode garantir o seu sucesso assim como a continuidade dos cuidados (Oliveira, 2016; Ferreira, 2012).

Oliveira (2016), RNCCI (2013), Ferreira (2012) e UMCCI (data desconhecida) mencionam que a RNCCI é constituída por:

1. Unidades de internamento da rede, nomeadamente as Unidades de Convalescença (UC), as Unidades de Média Duração e Reabilitação (UMDR),

- as Unidades de Longa Duração e Manutenção (ULDM) e as Unidades de Cuidados Paliativos (UCP);
2. Unidades de ambulatório, mais especificamente as Unidades de Dia e de Promoção de Autonomia, (viabilizem a permanência no domicílio);
 3. A nível domiciliário, as Equipas de Cuidados Continuados Integrados (ECCI) e as Equipas de Cuidados Paliativos (ECSCP);
 4. A nível hospitalar de agudos, as EGA's e as EISCP (Equipas Intra-hospitalares de Suporte em Cuidados Paliativos).

A evolução da RNCCI foi no sentido do crescimento por forma a dar resposta às necessidades da comunidade. Assim,

“De acordo com os dados fornecidos pela Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS) relativos a Novembro de 2015, “a Rede nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI) “ apresenta um crescimento traduzido no aumento sustentado do número de camas nas diferentes tipologias de cuidados. (...) No final de 2008, a RNCCI tinha 2.870 camas e, em dezembro de 2015, o número ascende já a 7.759 camas, registando um crescimento na ordem dos 170 por cento. (...) No que concerne ao número de lugares em Equipas de Cuidados Continuados Integrados (ECCI), o panorama é o que se apresenta na tabela seguinte. De realçar que o número de lugares se aproxima do número de camas. De salientar por outro lado que de 2014 para 2015 houve redução do número de lugares em algumas ARS.” (RNCCI, 2016:7).

Segundo Oliveira (2016) com base em dados da ACSS de 2015, o Algarve apresentou a taxa de ocupação mais elevada (95 %) para as tipologias de convalescença e de cuidados paliativos. Relativamente às tipologias de média e longa duração, apresentou a taxa de ocupação mais elevada (95 % e 97 % respetivamente) em conjunto com o Alentejo e o Litoral Alentejano. Relativamente à tipologia de equipas de cuidados domiciliários apresentou uma baixa taxa de ocupação, de 68 %.

2.3.1. As unidades de convalescença

As UC são unidades independentes ou integradas num hospital de agudos, que têm como finalidade a estabilização clínica e funcional, a avaliação e a reabilitação integral do indivíduo com perda transitória de autonomia, potencialmente recuperável (Oliveira, 2016; CHA, 2013; Ferreira, 2012).

Preconiza a referenciação de clientes que se encontram em fase de recuperação de um processo agudo ou recorrência de um processo crónico que não necessitem de cuidados em hospitais de agudos, que possuam um elevado potencial de reabilitação e uma previsibilidade de plano terapêutico com limite temporal até trinta dias consecutivos (Oliveira, 2016; CHA, 2013; Ferreira, 2012).

Estas unidades contribuem para a gestão de altas hospitalares, tentando evitar o prolongamento de internamentos nestas instituições e cumulativamente, otimizam o papel das UMDR e ULDM, desde que não exista bloqueio de camas (Oliveira, 2016; CHA, 2013; Ferreira, 2012).

2.3.2 As unidades de média duração e reabilitação

As UMDR são unidades com espaço físico próprio, o qual pode ser conjunto com as UC, articuladas com o hospital de agudos, estando vocacionadas para a prestação de cuidados de saúde, de reabilitação, apoio psicossocial e promoção da autonomia (Oliveira, 2016; CHA, 2013; Ferreira, 2012).

Estas visam responder a necessidades transitórias, decorrentes de recuperação de um processo agudo ou descompensação de processo crónico, cuja previsibilidade de dias de internamento se situe entre trinta e noventa dias (Oliveira, 2016; CHA, 2013; Ferreira, 2012).

Estas unidades evitam estadias dispensáveis em hospitais de agudos, reduzindo paralelamente a procura e utilização das UC e das ULDM (Oliveira, 2016; CHA, 2013; Ferreira, 2012).

2.3.3. As unidades de longa duração e manutenção

As ULDM são unidades de carácter temporário ou permanente, com espaço físico próprio, tendo por finalidade proporcionar apoio social e cuidados de saúde, que previnam e/ou retardem o agravamento da situação de dependência, num período de internamento em regra superior a noventa dias (Oliveira, 2016; CHA, 2013; Ferreira, 2012).

Assistem clientes com processos crónicos, que apresentem diferentes níveis de dependência e de complexidade clínica, que não possam, ou não devam ser cuidados no domicílio. (Oliveira, 2016; CHA, 2013; Ferreira, 2012).

Pretende-se com este tipo de unidades responder também a necessidades sociais para além das de saúde, promovendo a manutenção de aptidões para o autocuidado, a autonomia e a satisfação de necessidades e expectativas sociais dos clientes (Oliveira, 2016; CHA, 2013; Ferreira, 2012).

Esta proporciona também o descanso do cuidador, permitindo a estadia de um cliente cuidado no domicílio durante trinta dias por ano (Oliveira, 2016; CHA, 2013; Ferreira, 2012).

2.3.4. As equipas de cuidados continuados integrados

As ECCI, da responsabilidade dos ACES, direccionam a sua intervenção multidisciplinar a clientes em situação de dependência funcional, doença terminal, ou em processo de convalescença, com adequado suporte social, sempre que possível, e cuja condição não requiera internamento (Oliveira, 2016; Ferreira, 2012).

Os clientes ficam a receber cuidados no seu domicílio (Oliveira, 2016; Ferreira, 2012).

Contempla para além de Cuidados de Saúde Primários, a intervenção da rede de suporte social ao nível do apoio domiciliário (Oliveira, 2016; Ferreira, 2012).

2.4. Os métodos multibloco de três-vias

Os métodos estatísticos tradicionais, ao estudar fenômenos reais de natureza multivariada e dinâmica, muitas vezes não conseguem capturar mudanças simultâneas que ocorrem no comportamento das variáveis analisadas. Neste contexto, métodos de Análise Multivariada de Dados (*AMD*) têm introduzindo desenvolvimentos no estudo evolutivo dos fenômenos, possibilitando o estudo de estruturas multidimensionais presentes em múltiplos conjuntos de dados.

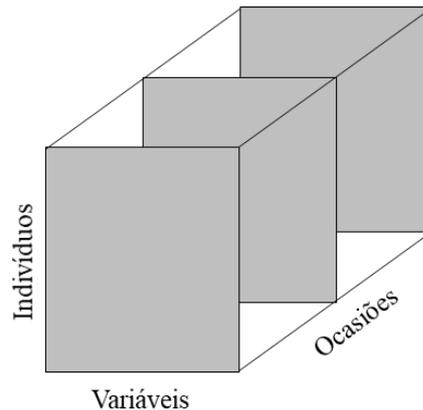
A *AMD* teve início com Pearson (1901) com o estudo de vetores e planos que melhor permitissem o ajustamento de um conjunto de pontos num espaço euclidiano. Neste seguimento, Spearman (1904) lançou os fundamentos da Análise Fatorial, através da psicologia. Posteriormente surge a Análise de Componentes Principais (*ACP*) com Hotelling (1933). Os trabalhos de investigação de Harman (1967) e Morrison (1967) contribuem com desenvolvimentos na ligação com a *ACP*, a Análise Fatorial e a Análise Discriminante. A *AMD* começa então a ser aplicada em diversas áreas, nomeadamente na psicologia, economia e biologia, com o contributo de Benzécri & Robert (1976).

2.4.1. A análise simultânea de k matrizes de dados

A medição de uma variável sobre um conjunto de indivíduos, que corresponde do ponto de vista estatístico à situação mais simples, permite construir um vetor de observações com uma entrada ou via: indivíduos. Se, além disso, for considerado um conjunto de variáveis, a informação pode ser organizada como uma matriz de dados e são obtidas duas vias, uma para os indivíduos e outra para as variáveis. No entanto se, para cada matriz anterior, for realizada uma medida de repetição em diferentes ocasiões ou condições, estamos perante uma estrutura de dados tridimensional, ou, em outras palavras, de três vias: indivíduos, variáveis e ocasiões ou condições, em k matrizes.

Segundo Kiers (1991) estas estruturas correspondem, geralmente, a um tipo de organização dos dados. Isto é, Dados Cúbicos ou Triádico (*Three-Way Data*) para observações sobre o mesmo conjunto de indivíduos, para os quais se mediu o mesmo conjunto de variáveis em diferentes ocasiões (**Figura 2.1**).

Figura 2.1: Dados cúbicos ou triádicos



Elaboração Própria

Embora uma estrutura de dados de três vias (indivíduos, variáveis, ocasiões) se possa considerar como uma sucessão de quadros de duas vias (indivíduos, variáveis), os métodos estatísticos que tradicionalmente analisam estes últimos não são indicados para o tratamento dos de três vias uma vez que não permitem analisar, em simultâneo, os diversos quadros de dados, dispostos por tempo ou por espaço. A finalidade é detetar as semelhanças e as diferenças observadas nas configurações das trajetórias dos indivíduos e das variáveis.

Por outras palavras, os métodos de análise multivariada de dados de duas vias não identificam os padrões da estrutura interna presentes entre os elementos das configurações de dados de três vias.

Na génese dos métodos três-vias, foram desenvolvidos vários estudos:

1. nos métodos de tratamento de tabelas multidimensionais, nas décadas de 70 e 80, por Escoufier (1973), Bouroche (1975), L'Hermier des Plantes (1976), Robert e Escoufier (1976), Jaffrenou (1978), Foucart (1981) e Escoufier e Pagès (1985), entre

outros, que originaram uma das vertentes fundamentais neste tipo de técnicas de *AMD*, a escola francesa.

2. na sequência de numerosos trabalhos sobre Análise Conjunta de Quadros de Dados (*Three-Way Methods*) que deram origem, por sua vez, à vertente anglo-saxónica com outras técnicas de análise, através de Tucker (1966), Harshman (1970), Carrol e Chang (1970) e Kroonenberg e Leeuw (1980).

Deste modo, os métodos de análise multivariada de dados de três vias, ao tratarem também a terceira via, geram análises mais completas e, neste contexto, assumem principal relevância ao possibilitarem a análise simultânea de diversas tabelas de dados, proporcionando uma análise que possibilita o entendimento de fenómenos e, essencialmente, captarem estabilidade ou mudanças nas estruturas internas dos cubos de dados.

Da escola francesa destacam-se métodos como a Dupla Análise em Componentes Principais (*DACP*) de Bouroche (1975), o método *STATIS* (*Structuration des Tableaux À Trois Indices de la Statistique*) e o método *STATIS* Dual (Escoufier, 1973; L'Hermier des Plantes, 1976; Lavit, 1988; Lavit, Escoufier, Sabatier e Traissac, 1994) e a Análise Fatorial Múltipla (*AFM*) de Escoufier e Pagès (1985).

Da escola anglo-saxónica realçam-se os numerosos trabalhos sobre Análise Conjunta de Quadros de Dados (*Three-Way Methods*) nomeadamente, a família de modelos de Tucker (1966), o modelo *PARAFAC* (*Parallell Factor Analysis*) de Harshman (1970), o modelo *CANDECOMP* (*Canonical Decomposition*) de Carrol e Chang (1970) e os modelos Tuckals 2 e Tuckals 3 de Kroonenberg e Leeuw (1980).

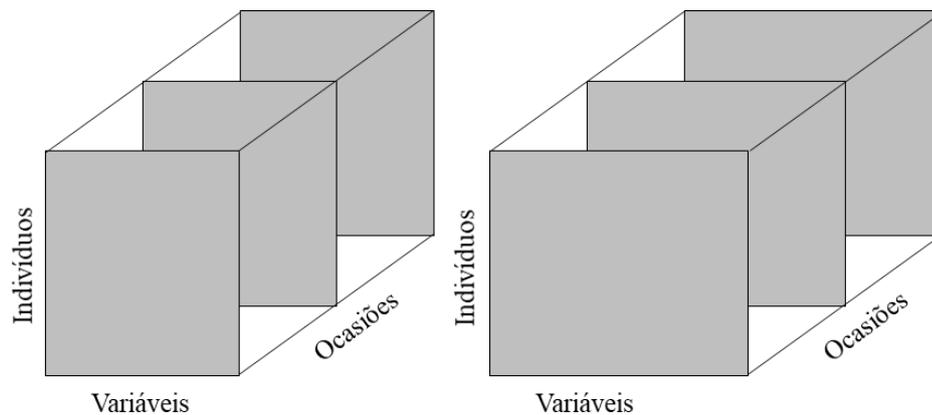
2.4.2 A análise simultânea de 2 blocos de k matrizes de dados

Independentemente das estruturas de três vias normalmente incidirem numa organização mais clássica dos dados para observações sobre o mesmo conjunto de indivíduos, para os quais se mediu o mesmo conjunto de variáveis em diferentes ocasiões existem, porém situações que apelam a uma análise simultânea de conjuntos múltiplos de dados. A análise de dados sobre múltiplos conjuntos (*Multway Set of*

Data) ocorre quando se pretende estudar e interpretar as relações entre as estruturas de duas séries de tabelas de dados. Essas duas séries, para os mesmos indivíduos podem ser, por exemplo (1) uma série de tabelas de dados de contagem ou abundância e (2) uma série de tabelas de parâmetros ambientais.

Neste caso, podemos ter observações dos mesmos indivíduos em diferentes conjuntos de variáveis, em diferentes ocasiões (**Figura 2.2**).

Figura 2.2: 2 conjuntos múltiplos de dados com indivíduos fixos



Elaboração Própria

Com efeito, os métodos de análise de dados multivariados de três vias fornecem uma forma de analisar uma série de matrizes de dados como um todo e, em presença de múltiplos conjuntos de matrizes de dados, revelam-se extremamente úteis no fornecimento de informações sobre a estabilidade ou diversidade ou mesmo sobre as diferenças ou as coincidências das estruturas comuns das duas séries de matrizes em estudo.

Neste contexto de análise, foram desenvolvidos métodos de análise:

1. o método COSTATIS (Thioulouse *et al.*, 2011) que inicialmente capta a estabilidade de cada um dos dois cubos contruídos pelas duas sequências de matrizes, em k ocasiões, e que termina com a análise da relação entre as estabilidades dos dois cubos de dados;

2. o método STATICO (Simier et al., 1999; Thioulouse et al., 2004) que inicialmente capta as relações existente entre cada par de matrizes e terminam com uma análise da estabilidade dessas relações ao longo das k ocasiões.

CAPÍTULO 3

METODOLOGIA

3.1.Os dados

Para o período 2014-2016, com recurso a clientes do Serviço de Medicina 4 C do CHA-PTM, no que concerne às cinco patologias (GDH's), serão analisados os atuais três processos na gestão das altas do CHA-PTM, a sinalização, a referenciação e o ingresso em quadro unidades (tipologias) da RNCCI, três unidades de internamento e uma de apoio domiciliário.

3.1.1.CHA-PTM: A sinalização dos internamentos por GDH's

Conforme indica a **Tabela 3.1**, foram analisados os cinco GDH's mais frequentemente sinalizados pelo Serviço de Medicina 4 C do CHA-PTM: Acidente Vascular Cerebral (AVC), Infecção Vias Aéreas (INFVA), Insuficiência Respiratória (INSUFRESP), Insuficiência Cardíaca (INSUFCARD) e Infecção do Trato Urinário (INFTU).

Tabela 3.1: GDH's

| | |
|----------------------------|-----------|
| Acidente Vascular Cerebral | AVC |
| Infecção Vias Aéreas | INFVA |
| Insuficiência Respiratória | INSUFRESP |
| Insuficiência Cardíaca | INSUFCARD |
| Infecção do Trato Urinário | INFTU |

Elaboração própria

3.1.2. EGA: A referenciação dos internamentos para a RNCCI

A **Tabela 3.2** descreve, para os cinco GDH's mais frequentemente sinalizadas (**Figura 2.1**), a referenciação para as quatro tipologias da RNCCI que lhes estão associadas, as UC, as UMDR, as ULDM e as ECCI.

Tabela 3.2: Internamentos na RNCCI

| | |
|--|------|
| Unidade de Convalescença | UC |
| Unidade de Média Duração e Reabilitação | UMDR |
| Unidade de Longa Duração e Manutenção | ULDM |
| Equipa de Cuidados Continuados Integrados (apoio ao domicílio) | ECCI |

Elaboração própria

3.1.3.RNCCI: Os ingressos nas unidades (tipologias)

Por fim, a **Tabela 3.3** apresenta as unidades da RNCCI onde ingressam os clientes anteriormente sinalizados e referenciados: Hospital da Misericórdia de Portimão (HMP), Alvita (Alvita), ULDM de Aljezur (Aljezur) e Domicílio com apoio da ECCI (Domicílio).

Tabela 3.3: Ingressos

| | |
|--|-----------|
| Hospital da Misericórdia de Portimão (HMP) | HMP |
| Alvita | Alvita |
| Unidade de LDM de Aljezur | Aljezur |
| Domicílio com apoio da ECCI | Domicílio |

Elaboração própria

3.2. O COSTATIS

O COSTATIS (Thioulouse *et al.*, 2011) é um método exploratório de análise de dados de três-vias. Trata-se de uma metodologia de estatística multivariada para analisar as relações entre as estruturas de duas séries de matrizes de dados, como um todo.

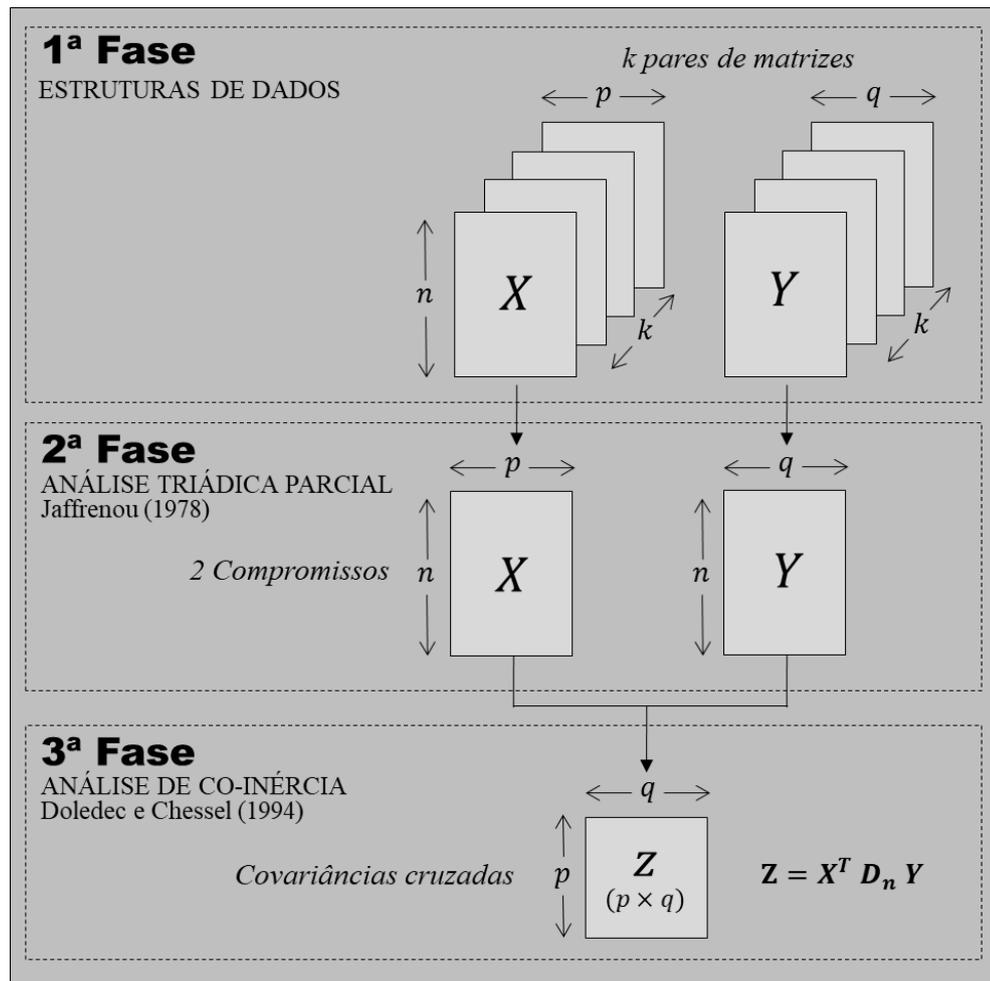
Para isso utiliza processos de acoplamento de dados tal como os utilizados na Análise de Correspondências Canónicas (Ter Braak, 1986), na Análise de Redundância (Van Den Wollenberg, 1977) ou na Análise de Co-Inércia (Dolédec & Chessel, 1994; Dray *et al.*, 2003). Para além de permitir encontrar formas convenientes de extrair e resumir as principais características das estruturas de duas séries de matrizes de dados, o método fornece informações sobre a estabilidade ou a diversidade existente nas estruturas comuns a todas as matrizes das séries de dados, onde as repetições podem corresponder a espaço, a tempo ou a situações experimentais.

O COSTATIS está baseado em dois pré-existentes métodos de análise multivariada de dados: a Análise de Co-Inércia (COIA, Dolédec & Chessel, 1994; Dray *et al.*, 2003) e a Análise Triádica Parcial (PTA, Thioulouse & Chessel, 1987; Kroonenberg, 1989; Thioulouse *et. al.*, 2011).

A execução do COSTATIS convencionada três fases, como descreve a **Figura 3.1**. Em síntese, o COSTATIS é uma COIA dos dois compromissos obtidos mediante uma PTA para cada uma de duas séries de tabelas de dados, separadamente. Assim:

- 1ª Fase: o primeiro passo consiste em preparar individualmente duas estruturas tridimensionais de dados (X e Y). Por outras palavras, apronta-se uma posterior análise simultânea de duas sequências de tabelas, com as mesmas p ou q variáveis para todas as k repetições e com os mesmos n indivíduos em ambas séries de dados.
- 2ª Fase: consiste em usar duas PTA simultaneamente para calcular duas matrizes compromissos, relativamente a X e Y . Por outras palavras, analisa-se a estabilidade ou a diversidade entre as duas fontes de informação originais.
- 3ª Fase: por último, os dois compromissos são “acoplados” mediante uma COIA que fornece uma imagem média da co-estrutura existente. Isto é, através da matriz de covariâncias cruzadas (Z) torna-se possível analisar as relações entre esses dois compromissos de modo a medir as diferenças ou as semelhanças na estabilidade e/ ou diversidade, previamente detetada, nas duas fontes de informação originais.

Figura 3.1: COSTATIS



Adaptado de Thioulouse *et al.*, 2011

A PTA é um método exploratório de análise de dados de três-vias que tem por finalidade explorar as relações entre a informação existente numa série de matrizes de dados, como por exemplo, avaliar a estabilidade ou a diversidade das estruturas em todas as matrizes.

Tal como o STATIS, proposto por L'Hermier des Plantes (1976), Escoufier (1973, 1976), Lavit (1988) e Lavit *et al.* (1994), baseia-se na álgebra linear e, em particular, em espaços vetoriais euclidianos e pretende comparar configurações de indivíduos ou de variáveis, em diferentes horizontes temporais ou espaciais, de forma a detetar uma estrutura comum, estável e representativa de todas as tabelas de dados. Assim, os dados, de tipo quantitativo, apresentam-se normalmente através de k tabelas de dados, recolhidos em diferentes circunstâncias temporais ou espaciais, denominadas “ocasiões”

ou “estudos”, sobre os mesmos n indivíduos, mas em que as p ou q variáveis podem diferir ao longo da série.

E, neste âmbito, a PTA distingue-se pela particularidade de ser utilizada quando todas as tabelas de dados contêm informação sobre os mesmos indivíduos e sobre as mesmas variáveis.

Não obstante, semelhantemente aos outros métodos de análise de dados de três-vias, a PTA realiza-se em três etapas: a análise da interestrutura, a análise do compromisso e a análise da intraestrutura, isto é:

1. A análise da interestrutura consiste numa comparação global das tabelas de dados por forma a identificar semelhanças e /ou diferenças mas sem, contudo, identificar os indivíduos e /ou as variáveis responsáveis;
2. A representação da interestrutura num plano fatorial permite aferir a possibilidade de se estabelecer uma matriz compromisso que, como o próprio nome indica, é uma matriz caracterizadora de uma estrutura comum à série original e representativa de todas as tabelas de dados;
3. A definição do compromisso, por sua vez, possibilita a representação euclidiana das “posições” dos diversos indivíduos. Por outras palavras, mediante a deteção das associações entre as variáveis e os indivíduos torna-se possível interpretar as “posições” dos indivíduos no espaço-compromisso, no que concerne às semelhanças/ diferenças entre as variáveis originais, conduzindo finalmente à identificação dos responsáveis na análise da intraestrutura. Por fim, a partir do espaço-compromisso traçam-se as trajetórias que descrevem o comportamento evolutivo de cada indivíduo ou de cada variável.

Na realidade, a PTA permite não só captar as trajetórias dos indivíduos e das variáveis ao longo do tempo, do espaço ou de situações experimentais, identificando os momentos em que as mudanças mais significativas ocorreram, mas também identificar as variáveis e os indivíduos responsáveis, calculando as suas contribuições para as alterações totais.

Por sua vez, a COIA é, tal como a Análise de Correspondências Canónicas ou a Análise de Redundância, um procedimento estatístico de acoplamento de informação existente

entre duas matrizes de dados. Trata-se igualmente de uma metodologia de estatística multivariada que tem por finalidade explorar as relações entre duas tabelas de dados, como por exemplo, medir as discrepâncias ou as coincidências entre duas fontes de informação.

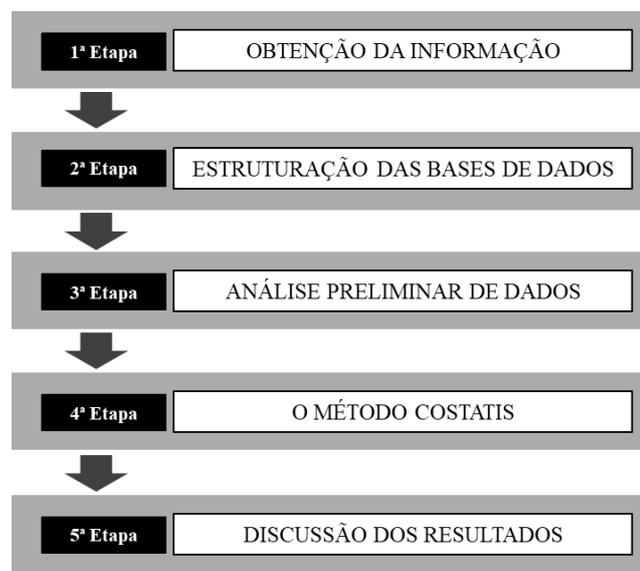
Efetivamente, o COSTATIS beneficia das vantagens da PTA e da COIA. Por outras palavras, agrega a possibilidade de analisar a estabilidade ou a diversidade entre duas fontes de informação, procedentes de diferentes horizontes temporais ou espaciais, através da PTA, com a possibilidade de medir as diferenças ou as semelhanças entre essas duas fontes de informação, através da COIA.

Nesta investigação, tanto os cálculos como os gráficos apresentados foram realizados com recurso ao pacote informático ADE-4 do programa R (Thioulouse *et al.*, 1997).

3.3.O procedimento metodológico

O esquema metodológico que sustenta a investigação está organizado em cinco etapas, como se pode verificar na **Figura 3.2**, mais precisamente a obtenção da informação, a estruturação das bases de dados, a análise preliminar de dados, o método COSTATIS e a discussão dos resultados.

Figura 3.2: Esquema metodológico



Elaboração própria

No que concerne à primeira etapa, a informação obtida, proveniente da EGA do CHA-PTM e recolhida durante o mês de Março de 2017 no Serviço de Internamento de Medicina 4 C, foi relativa aos processos de sinalização dos clientes internados por GDH's, à referência dos mesmos para a RNCCI e ao seu ingresso nas unidades da RNCCI para o período 2014-2016.

Na segunda etapa, a estruturação das bases de dados, para o período 2014-2016, foram criados dois “cubos de dados”. Uma estrutura três vias com a informação da sinalização dos clientes internados no Serviço de Internamento de Medicina 4 C no que respeita às cinco patologias (GDH's) em análise (**Figura 3.3**). E uma segunda estrutura três vias com a informação da referência desses clientes para as tipologias de acordo com os critérios e seu ingresso nas quatro unidades da RNCCI em estudo (**Figura 3.4**).

Figura 3.3: CHA-PTM (2014-2016)

| 2016 | | AVC | INFVA | INSUFRESF | INSUF CARD | INF TU | |
|------|----|-----|-------|-----------|------------|--------|---|
| UC | 34 | 8 | 4 | 3 | 6 | | |
| UMDR | 16 | 9 | 2 | 5 | 2 | | |
| 2015 | | AVC | INFVA | INSUFRESF | INSUF CARD | INF TU | |
| UC | 21 | 13 | 8 | 1 | 5 | 1 | 2 |
| UMDR | 13 | 2 | 3 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| 2014 | | AVC | INFVA | INSUFRESF | INSUF CARD | INF TU | |
| UC | 12 | 1 | 1 | 6 | 0 | 0 | |
| UMDR | 2 | 4 | 2 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| ULDM | 3 | 4 | 0 | 0 | 1 | | |
| ECCI | 4 | 14 | 4 | 2 | 7 | | |

Elaboração própria

Figura 3.4: RNCCI (2014-2016)

| 2016 | | HMP_AVC | HMP_INFVA | HMP_INSUFRESF | HMP_INSUF CARD | HMP_INF TU | Abvta_AVC | Abvta_INFVA | Abvta_INSUFRESF | Abvta_INSUF CARD | Abvta_INF TU | Ajetur_AVC | Ajetur_INFVA | Ajetur_INF TU | Domicilio_AVC | Domicilio_INFVA | Domicilio_INSUFRESF | Domicilio_INSUF CARD | Domicilio_INF TU |
|------|----|---------|-----------|---------------|----------------|------------|-----------|-------------|-----------------|------------------|--------------|------------|--------------|---------------|---------------|-----------------|---------------------|----------------------|------------------|
| UC | 13 | 4 | 2 | 2 | 1 | 12 | 4 | 1 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UMDR | 5 | 3 | 2 | 1 | 0 | 6 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2015 | | HMP_AVC | HMP_INFVA | HMP_INSUFRESF | HMP_INSUF CARD | HMP_INF TU | Abvta_AVC | Abvta_INFVA | Abvta_INSUFRESF | Abvta_INSUF CARD | Abvta_INF TU | Ajetur_AVC | Ajetur_INFVA | Ajetur_INF TU | Domicilio_AVC | Domicilio_INFVA | Domicilio_INSUFRESF | Domicilio_INSUF CARD | Domicilio_INF TU |
| UC | 10 | 5 | 4 | 1 | 1 | 9 | 6 | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UMDR | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2014 | | HMP_AVC | HMP_INFVA | HMP_INSUFRESF | HMP_INSUF CARD | HMP_INF TU | Abvta_AVC | Abvta_INFVA | Abvta_INSUFRESF | Abvta_INSUF CARD | Abvta_INF TU | Ajetur_AVC | Ajetur_INFVA | Ajetur_INF TU | Domicilio_AVC | Domicilio_INFVA | Domicilio_INSUFRESF | Domicilio_INSUF CARD | Domicilio_INF TU |
| UC | 7 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UMDR | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ULDM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ECCI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 14 | 4 | 2 | 7 |

Elaboração própria

Realiza-se, numa terceira etapa, uma análise preliminar às duas estruturas de dados em estudo com recurso a gráficos e a estatísticas descritivas básicas.

Por forma a ultrapassar as insuficiências da análise descritiva anterior aplicar-se-á, numa quarta etapa, o método COSTATIS por forma a cumprir os objetivos elencados no Capítulo 1.

Por último, na quinta etapa, efetua-se uma discussão de dados, construída com base nos principais resultados da aplicação do método COSTATIS.

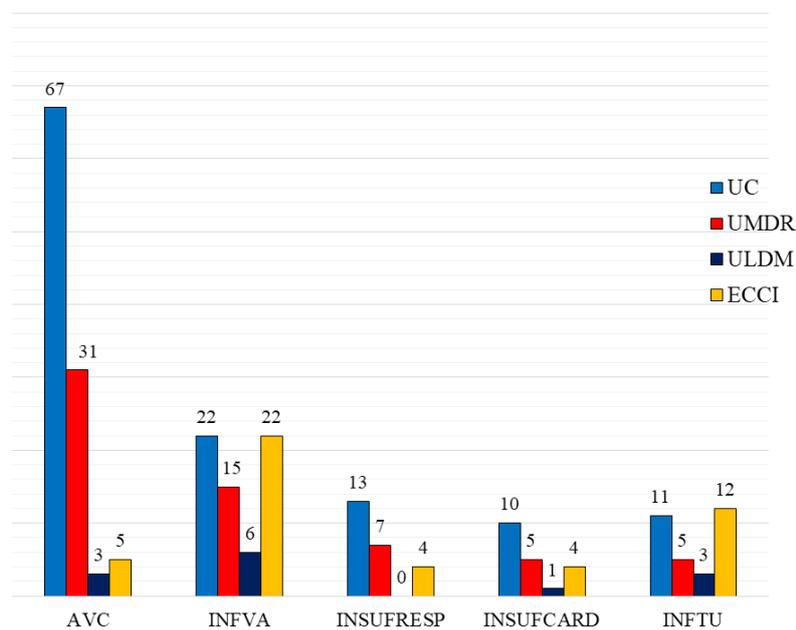
CAPÍTULO 4
ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1. Análise preliminar

De acordo com os dados originais relativos aos clientes do Serviço de Internamento de Medicina 4 C do CHA-PTM, no que concerne às cinco patologias (GDH's) e para o período 2014-2016, serão analisados os atuais três processos, designadamente, sinalização, referenciação e ingresso, na gestão das altas do CHA-PTM em articulação com as quatro unidades da RNCCI.

É possível observar na **Figura 4.1**, para o período 2014-2016, que os clientes internados sinalizados e referenciados para as UC são dominantes e estão associados ao maior número de ocorrências dos cinco GDH's em estudo. Também é possível reconhecer que as UMDR ocupam o segundo lugar, seguidas pelas ECCI e, por fim, pelas ULDM.

Figura 4.1: CHA-PTM, internamentos por GDH's sinalizados e referenciados pela EGA (2014-2016)



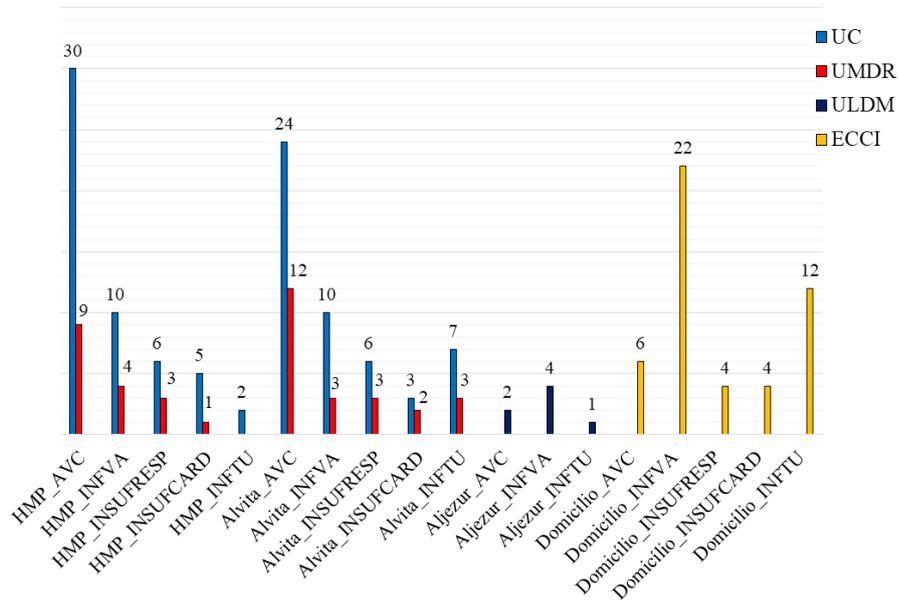
Elaboração própria

Por outro lado, mediante a **Figura 4.2**, para o mesmo período temporal, pode-se verificar que o ingresso nas unidades da RNCCI dos clientes referenciados pela EGA do

CHA-PTM, as UC (HMP e Alvita) são novamente dominantes, seguido das ECCI (apoio no domicílio), UMDR (HMP e Alvita) e por fim as ULDM (Aljezur).

A **Figura 4.2** realça ainda que o ingresso dos clientes internados no Serviço de Internamento de Medicina 4 C para as ULDM é referente aos GDH's AVC, INFVA e INFTU.

Figura 4.2: RNCCI, internamentos por GDH's referenciados pela EGA (2014-2016)



Elaboração própria

4.2. Resultados do COSTATIS

O COSTATIS operacionaliza-se, numa primeira fase, mediante uma PTA para a avaliação da estabilidade ou a da diversidade nas duas estruturas de dados e, numa segunda etapa, analisam-se as semelhanças ou as diferenças detetadas na estabilidade ou na instabilidade dessas estruturas, através de uma COIA. Desta forma, uma PTA será aplicada à estrutura de dados provenientes do CHA-PTM e outra PTA será aplicada à estrutura de dados da RNCCI.

4.2.1. Análise Triádica Parcial

Os resultados da PTA são obtidos em três etapas, a análise da interestrutura, a análise do compromisso e a análise da intraestrutura

4.2.1.1. A análise da interestrutura

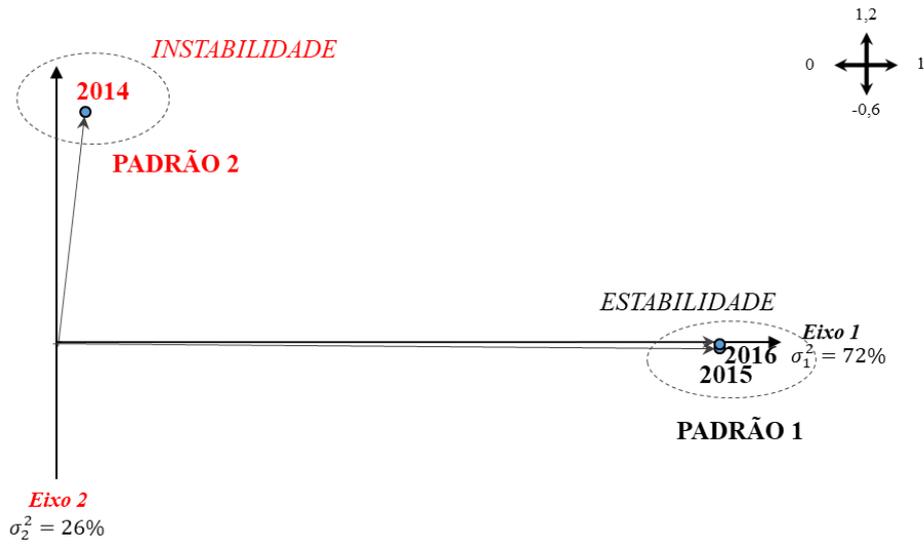
A partir da matriz RV, uma matriz de correlações vetoriais de Escoufier (1987) constatou-se que a matriz das inter-correlações resultantes de cada uma das duas estruturas é diferente.

No que diz respeito à estrutura de dados do CHA-PTM, a matriz das inter-correlações revelou ser não-positiva, o que significa que existiu alguma instabilidade entre a sinalização e a referenciação para os cinco GDH's em estudo. Por outro lado, no que concerne à estrutura de dados da RNCCI, foi detetada estabilidade entre a sinalização e referenciação dos cinco GDH's em estudo e o ingresso das mesmas nas quatro unidades da RNCCI.

Assim, de acordo com a **Figura 4.3**, foi possível identificar dois padrões comportamentais e, desta forma, observar duas realidades distintas na estrutura de dados do CHA-PTM no decorrer do período 2014-2016, nomeadamente

1. PADRÃO 1: uma realidade associada a um período estável de dois anos, altamente correlacionados entre si, mais especificamente nos anos 2015 e 2016 no quarto quadrante, sob o eixo de maior inércia com 72 % de interpretabilidade para os processos de sinalização, referenciação e ingresso na articulação entre o CHA-PTM e a RNCCI;
2. PADRÃO 2: Outra realidade ligada a um ano instável, mais especificamente 2014, sob o eixo de menor inércia com apenas 26 % de interpretabilidade para o processos de sinalização e referenciação no CHA-PTM.

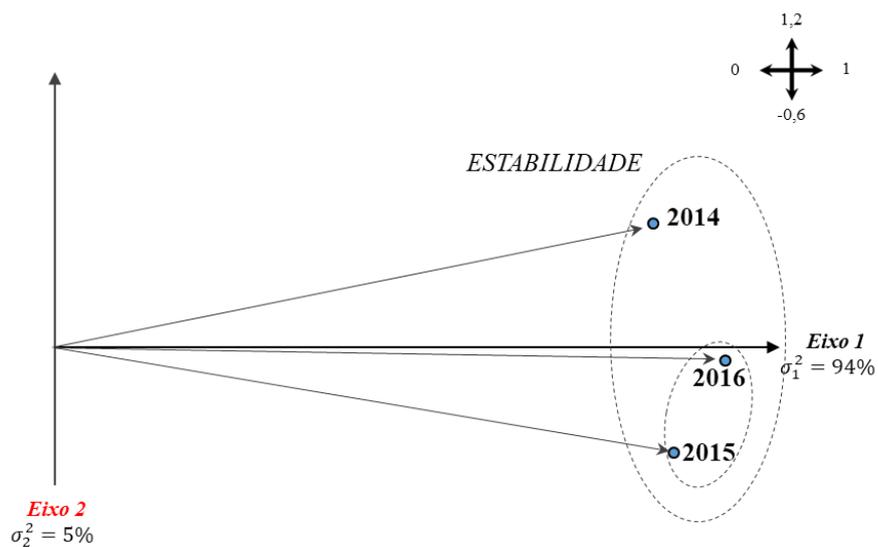
Figura 4.3: CHA-PTM (2014-2016)



Adaptado dos *outputs* do ADE4

Por sua vez, a **Figura 4.4**, identifica para a estrutura de dados da RNCCI, apenas um padrão comportamental, um triénio estável, sob o eixo de maior inércia com 94 % de interpretabilidade e com os anos bastante correlacionados entre si.

Figura 4.4: RNCCI (2014-2016)



Adaptado dos *outputs* do ADE4

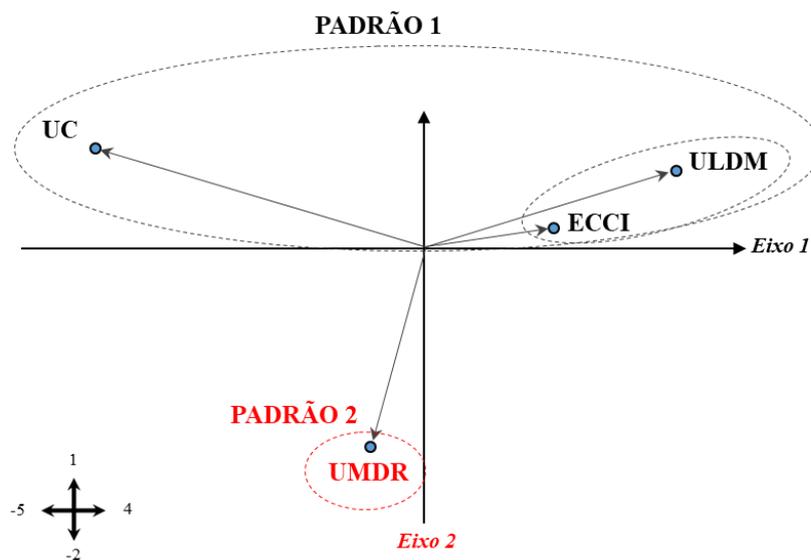
4.2.1.2.A análise do compromisso

A representação, em planos fatoriais, das matrizes compromisso permite aferir sobre a possibilidade de se caracterizarem estruturas comuns, no decorrer da estabilidade e/ ou instabilidade detetada no período 2014-2016.

A representação euclidiana do compromisso sobre os descritores do CHA-PTM pode ser observada na **Figura 4.5**, onde são detetados dois padrões de referência:

1. PADRÃO 1: sobre o eixo de máxima inércia, um formado por UC, ULDM e ECCI;
2. PADRÃO 2: associado ao eixo de menor inércia, um constituído por UMDR.

Figura 4.5: CHA-PTM, internamentos (2014-2016)

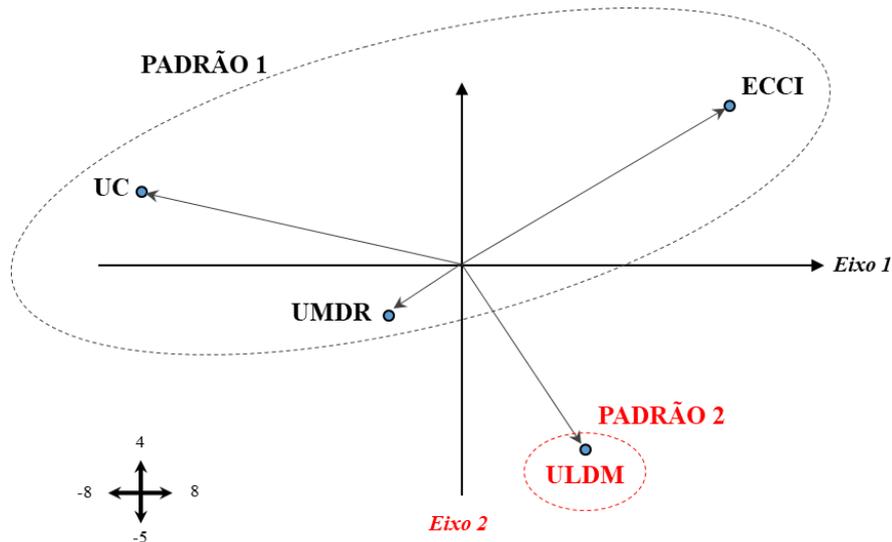


Adaptado dos *outputs* do ADE4

Na **Figura 4.6** são detetados dois padrões de referência com ingresso para a RNCCI que não são similares aos do CHA-PTM:

1. PADRÃO 1: associados ao Eixo 1 formado por UC, ECCI e UMDR;
2. PADRÃO 2: formado sob o Eixo 2 com ULDM.

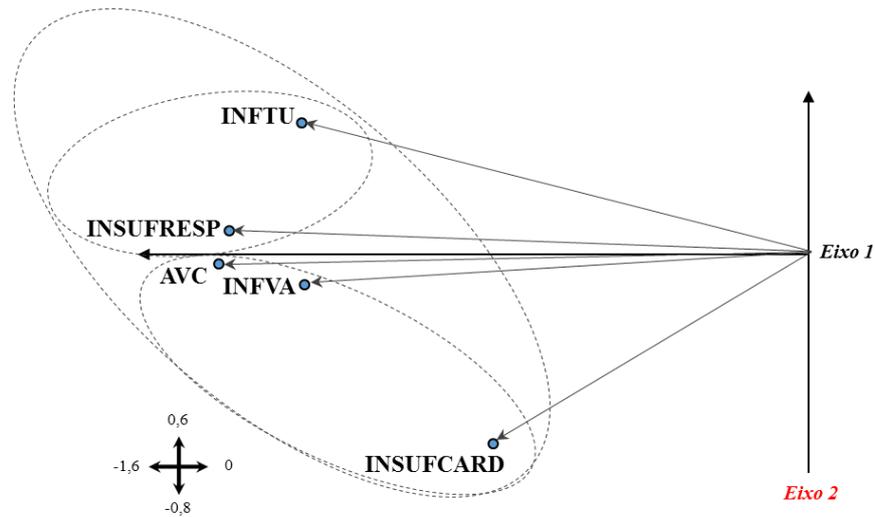
Figura 4.6: RNCCI, internamentos (2014-2016)



Adaptado dos *outputs* do ADE4

Identicamente, a representação euclidiana do compromisso sobre os GDH's do CHA-PTM pode ser observada na **Figura 4.7**, onde é detetado apenas um padrão de sinalização, sobre o eixo de máxima inércia, formado por INFTU, INSUFRESP (no segundo quadrante), AVC, INFVA e INSUFCARD (no terceiro quadrante).

Figura 4.7: CHA-PTM, GDH's (2014-2016)

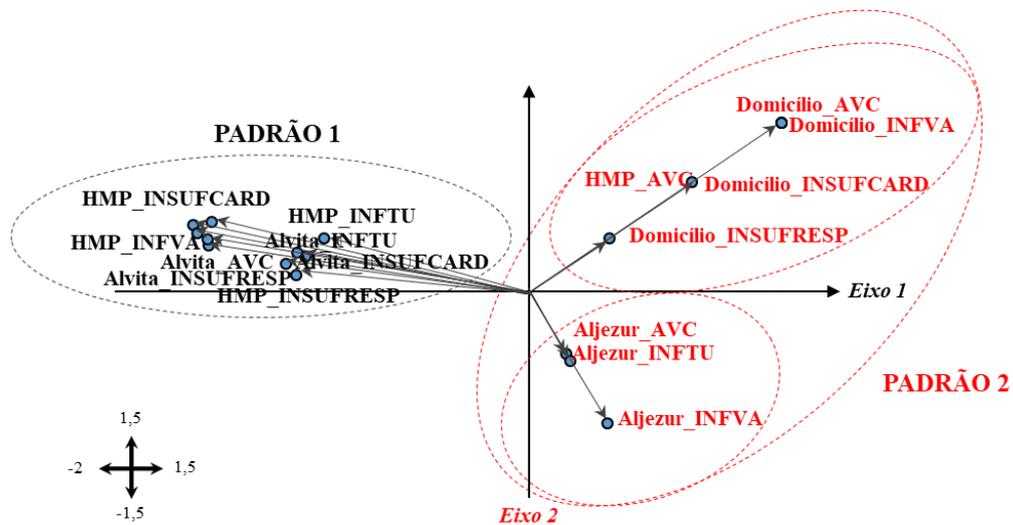


Adaptado dos *outputs* do ADE4

Na **Figura 4.8**, a representação euclidiana do compromisso sobre os GDH's da RNCCI, revela dois padrões de sinalização:

1. PADRÃO 1: sobre o eixo de máxima inércia, no segundo quadrante, formado por HMP para a INSUFCARD, INFTU, INFVA e INSUFRESP, e o Alvita para a INFTU, INSUFCARD, AVC e INSUFRESP;
2. PADRÃO 2: sobre o eixo de menor inércia, no primeiro quadrante, constituído pelo HMP para o AVC, pelo Domicílio para o AVC, INFVA, INSUFCARD e INSUFRESP e, no quarto quadrante, por Aljezur para o AVC, INFTU e INFVA.

Figura 4.8: RNCCI, GDH's (2014-2016)



Adaptado dos *outputs* do ADE4

No que concerne à sinalização, como se pode observar na **Figura 4.9**, no CHA-PTM foram detetados dois grupos de patologias mais constantes, as designadas nesta investigação por temporárias, nomeadamente INFTU e INFVA, e as designadas por crónicas, nomeadamente AVC, INSUFRESP e INSUFocard.

Relativamente à RNCCI foram detetados dois padrões mais persistentes:

1. PADRÃO 1: constituído pelo HMP para os cinco GDH's e o Alvita para INFTU, INSUFocard, AVC e INSUFRESP;
2. PADRÃO 2: constituído por 2 grupos de unidades mais frequentes, o grupo 1, pelo HMP para o AVC e o Domicílio para os cinco GDH's, e o grupo 2, por Aljezur para AVC, INFTU e INFVA.

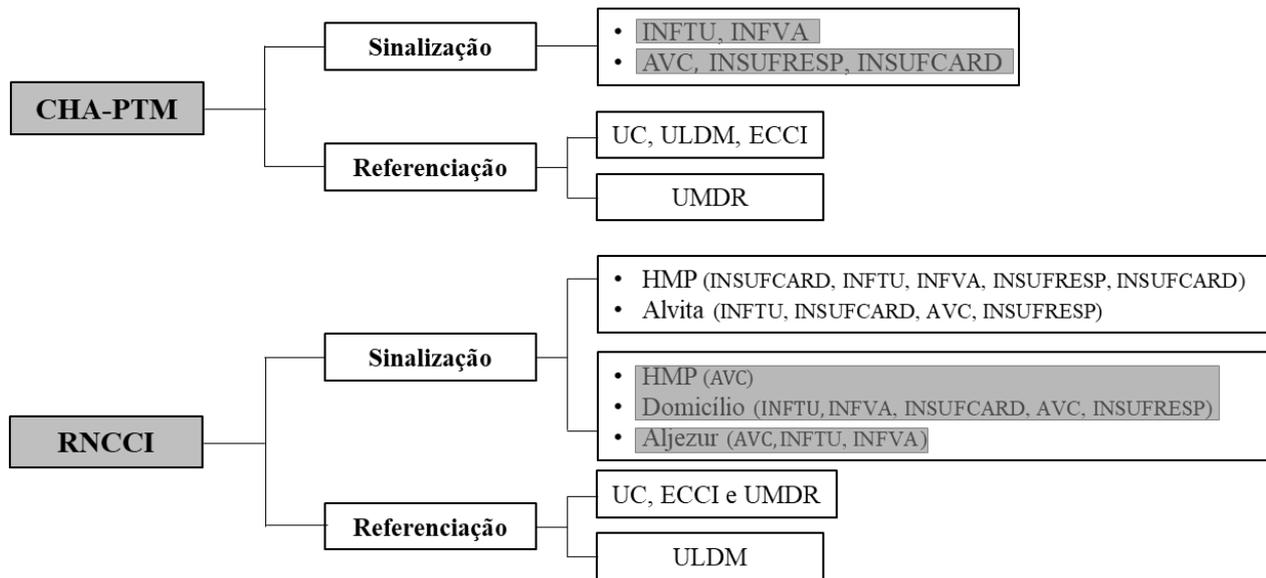
No respeitante à referenciação, como se pode observar na mesma figura, no CHA-PTM foram detetados dois padrões mais constantes:

1. PADRÃO 1: UC, ULDM e ECCI;
2. PADRÃO 2: UMDR.

Para a RNCCI foram detetados também dois padrões mais persistentes:

1. PADRÃO 1: UC, ECCI e UMDR;
2. PADRÃO 2: ULDM.

Figura 4.9: A articulação CHA-PTM com a RNCCI (2014-2016)



Elaboração própria

Poder-se-á, portanto afirmar que:

No que concerne à sinalização, no CHA-PTM, no padrão detetado foram identificados dois grupos de patologias mais frequentemente sinalizadas pelo Serviço de Internamento da Medicina 4 C, enquanto que na RNCCI para estas patologias foram detetados dois padrões, o que se deve à validação pela ECL da avaliação efetuada pela EGA e à posterior distribuição das vagas pelos clientes, uns para o HMP e outros para o Alvita. Não existe associação entre a disponibilização da vaga das unidades da rede e o ingresso nas mesmas com o tipo de patologia, mas sim com as necessidades do cliente, com o carácter mais temporário ou crónico dos GDH's, a data da sinalização e o tempo de demora do internamento hospitalar.

Relativamente à referenciação, no CHA-PTM os dois padrões detetados não coincidem com o da RNCCI no que concerne à UMDR e ULDM. A EGA propõe a tipologia adequada de acordo com as necessidades do cliente, mas nem sempre a mesma é

validada pela ECL, sendo necessário alteração da tipologia pela EGA. As necessidades do cliente, principalmente as sociais, e /ou o tempo de internamento do mesmo no CHA-PTM, por vezes implicam uma mudança na referenciação. Estes clientes vão assim ingressar numa tipologia que não a mais adequada até que seja disponibilizada uma vaga na unidade mais apropriada para a continuidade dos seus cuidados.

4.2.1.3.A análise da intraestrutura

De acordo com a definição do compromisso, a representação euclidiana das “posições” das linhas nas matrizes que, neste caso, representam as quatro unidades da RNCCI, variará. Assim, as associações entre as variáveis originais e as unidades, permitirá interpretar as semelhanças e/ ou diferenças e possibilitará traçar as trajetórias que descrevem o comportamento evolutivo de cada unidade de internamento ou de cada variável original.

Nesta investigação e para o cumprimento dos objetivos estabelecidos não é relevante o aspeto particular sobre o comportamento evolutivo de cada uma das quatro unidades ou de cada GDH para cada uma das duas estruturas multibloco.

Assim, a análise da intraestrutura requerida para uma aplicação tradicional de PTA não foi considerada.

4.2.3.Análise de Co-Inércia

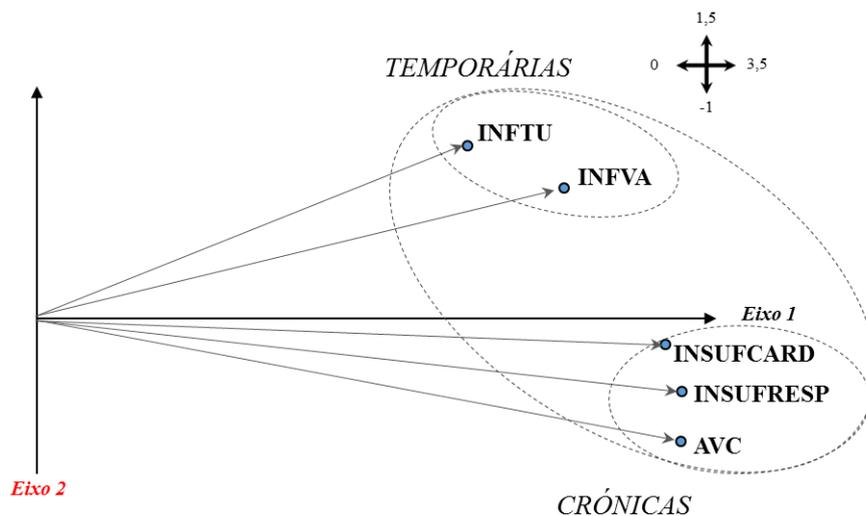
De forma resumida, a COIA permite explorar as relações entre pares de tabelas de dados com o objetivo de, por exemplo, medir as discrepâncias ou as similaridades entre as duas fontes de informação.

No contexto desta investigação uma matriz de covariâncias cruzadas informará sobre a inter-relação detetada entre duas matrizes compromisso, uma que descreve para o período 2014-2016, um diagnóstico na perspetiva do CHA-PTM, e outra que relata para o mesmo período, um diagnóstico na perspetiva da RNCCI.

Assim, e de acordo com os dados dos clientes do Serviço de Internamento de Medicina 4 C do CHA-PTM, no que concerne aos cinco GDH's e para o período 2014-2016, a COIA analisará, quer na perspetiva do CHA-PTM, quer na ótica da RNCCI, as discrepâncias ou as similaridades detetadas nos processos da gestão das altas.

Neste âmbito, a **Figura 4.10** mostra, na perspetiva do CHA-PTM, que os cinco GDH's apresentaram, no decorrer do período 2014-2016, comportamentos semelhantes. Isto é, as INFTU e as INFVA revelaram padrões similares, provavelmente associados ao carácter temporário típico nestas patologias. Identicamente, as INSUFCARD, as INSUFRESP e os AVC também revelaram comportamentos semelhantes, provavelmente associados ao carácter crónico particular destes GDH's.

Figura 4.10: CHA-PTM, GDH's (2014-2016)



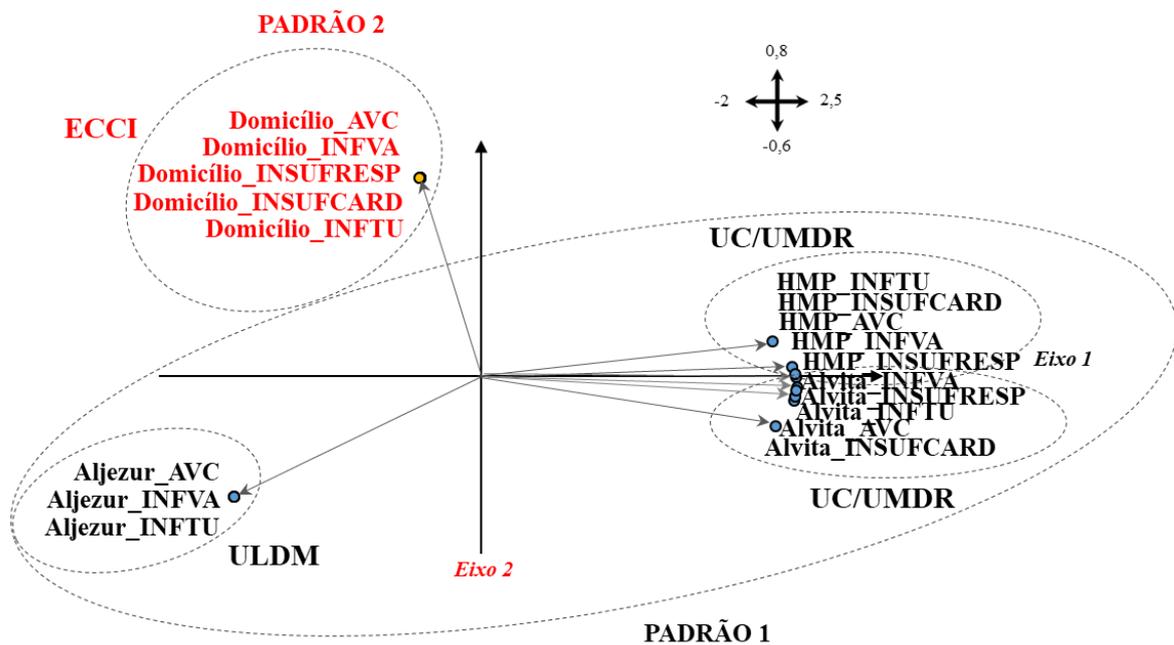
Adaptado dos *outputs* do ADE4

Por sua vez, a **Figura 4.11** mostra, agora sob a perspetiva da RNCCI, que os cinco GDH's apresentaram também, no decorrer do período 2014-2016, comportamentos

semelhantes. Aqui foram detetados dois padrões:

1. PADRÃO 1: todos os cinco GDH's estão associados ao HMP e ao Alvita para dois tipos de unidades, as UC e as UMDR. As INVA e as INFTU estão relacionadas com a ULDM de Aljezur.
2. PADRÃO 2: todos os cinco GDH's estão associados ao apoio domiciliário da RNCCI, designado de ECCI.

Figura 4.11: RNCCI, GDH's (2014-2016)

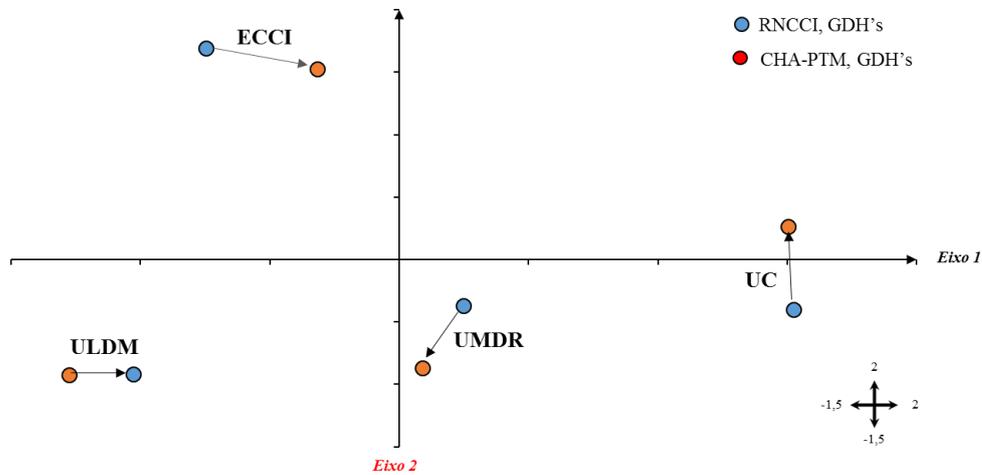


Adaptado dos *outputs* do ADE4

Por fim, a **Figura 4.12** evidencia a inter-relação detetada no decorrer do período 2014-2016 entre duas realidades. Uma que descreve a gestão dos internamentos na perspetiva do CHA-PTM, e outra que descreve a gestão dos internamentos na perspetiva da RNCCI.

São observados comportamentos mais semelhantes na gestão dos internamentos, quer no CHA-PTM quer na RNCCI, para as tipologias ULDM e UMDR. E, são detetadas mais discrepâncias na gestão dos internamentos, quer no CHA-PTM quer na RNCCI, para as tipologias ECCI e UC.

Figura 4.12: Relação entre o CHA-PTM, GDH's e a RNCCI, GDH's (2014-2016)



Adaptado dos *outputs* do ADE4

4.3. Discussão

A análise preliminar efetuada, embora exaustiva, vem demonstrar que são somente possíveis análises separadas e estáticas que não associam simultaneamente, no decorrer do período 2014-2016, os internamentos por GDH sinalizados e referenciados pela EGA do CHA-PTM e os ingressos para a RNCCI.

Desta forma, pode-se referir que:

1. Para o período de 2014-2016 as sinalizações e referências pela EGA do CHA-PTM para a RNCCI, estão associados ao maior número de ocorrências dos cinco GDH's, para as UC, UMDR, ECCI e por fim ULDM. O ingresso nas unidades da RNCCI são para as UC (HMP e Alvita), ECCI (apoio ao domicílio), UMDR (HMP e Alvita) e por fim ULDM de Aljezur;
2. 2015 e 2016 foi um período estável, com elevada interpretabilidade, entre os processos de sinalização dos cinco GDH's em análise e respetiva referência da EGA do CHA-PTM para a RNCCI;

3. 2014, foi um ano instável, com baixa interpretabilidade, dos processos de sinalização dos cinco GDH's em estudo e respetiva referenciação pela EGA do CHA-PTM;
4. Pela EGA do CHA-PTM foram sinalizados dois grupos de patologias, as designadas neste trabalho por temporárias (INFTU e INFVA) e por crónicas (AVC, INSUFRESP e INSUFCARD), sendo observados dois padrões relativamente às unidades da RNCCI (UC, ULDM e ECCI; UMDR);
5. As INFTU e as INFVA revelaram padrões similares, provavelmente associados ao carácter mais temporário típico nestas patologias;
6. As INSUFCARD, as INSUFRESP e os AVC também revelaram comportamentos semelhantes, provavelmente associados ao carácter mais crónico particular destas patologias;
7. No CHA-PTM foram detetados dois padrões de referenciação, um formado por UC, ULDM e ECCI, e outro formado pela UMDR. E, na RNCCI, também foram detetados dois padrões, um para as UC, ECCI e UMDR, e um segundo para as ULDM;
8. No CHA-PTM foi somente observado um padrão formado pelos cinco GDH's em estudo. Na RNCCI foram observados dois padrões, um formado pelo HMP (para INFTU, INFVA, INSUFCARD e INSUFRESP) e pelo Alvita (para INFTU, INSUFCARD, AVC e INSUFRESP), um segundo formado pelo HMP (AVC), Domicílio (para AVC, INFVA, INSUFCARD e INSUFRESP) e Aljezur (para AVC, INFTU e INFVA);
9. Todas os cinco GDH's estão associadas a duas unidades da RNCCI, HMP e Alvita para UC e UMDR, e ao Domicílio, e as INVA /INFTU estão relacionadas com a ULDM de Aljezur da RNCCI (Aljezur);
10. São observados comportamentos mais semelhantes na gestão dos internamentos, quer no CHA-PTM quer na RNCCI para as ULDM e UMDR. E, são detetadas mais discrepâncias na gestão dos internamentos, quer no CHA-PTM quer na RNCCI, para as ECCI e UC;

Não existe associação entre a disponibilização de vagas pelas unidades da RNCCI e o ingresso nas mesmas para os GDH's sinalizados e referenciados pela EGA do CHA-PTM, mas sim com as necessidades do cliente, com o carácter mais temporário ou crónico dos GDH's, com a data da sinalização e com o tempo de demora do internamento hospitalar.

Quando os padrões comportamentais entre o CHA-PTM e a RNCCI não coincidem nas referências e ingresso, estão relacionados com a não validação pela ECL da tipologia proposta pela EGA, com as necessidades do cliente, principalmente as sociais, e com o tempo de demora do internamento hospitalar, o que implica uma alteração na referência e ingresso numa tipologia que poderá não ser a mais adequada até que seja disponibilizada uma vaga numa unidade mais apropriada para a continuidade dos cuidados.

CAPÍTULO 5
CONCLUSÕES

5.1. Conclusões

A configuração da interestrutura no CHA-PTM denota instabilidade associada ao ano 2014 e estabilidade em 2015 e 2016. A instabilidade mostrou-se relacionada com UMDR e, por outro lado, na RNCCI todos os anos se posicionaram de forma estável, não obstante a divergência com ULDM.

A referenciação no CHA-PTM nem sempre se encontra alinhada com o ingresso na RNCCI, como foi o caso das ULDM, em que as necessidades sociais dos clientes, a demora média do internamento hospitalarem contribuíram para o bloqueio de camas do CHA-PTM, o que por sua vez desencadeou o encaminhamento de clientes para as vagas da UMDR ou para o domicílio com apoio da ECCI.

No que respeita à análise dos processos do CHA-PTM e da EGA, constatou-se que as UMDR e ULDM da RNCCI influenciaram o bloqueio de camas no CHA-PTM. Com este bloqueio de camas aumentaram os custos com um internamento para um determinado GDH.

A referenciação de GDH 's de recuperação temporária evoluiu em concordância com o ingresso nas UC e UMDR do HMP e Alvita, e em oposição à ULDM de Aljezur.

A RNCCI exibiu maior influencia sobre a referenciação do CHA-PTM no que respeita às ULDM e às UMDR.

O COSTATIS mostrou-se útil para a análise da articulação entre CHA-PTM, EGA e RNCCI, na medida em revelou relações e influências que não seriam observadas diretamente nos dados originais.

As constatações desta investigação indiciam que existe margem de melhoria dos processos de gestão de altas, no desbloqueio de camas e redução de custos, se forem contabilizados os dias de reabilitação no CHA-PTM, quando adequado à sua situação clínica, na definição das altas para outra estrutura da comunidade com apoio e /ou para o domicílio com ou sem o apoio da ECCI.

5.2.Limitações

As limitações desta investigação encontram-se relacionadas:

- com a abrangência geográfica da mesma, o que inviabiliza a generalização dos resultados a nível regional /nacional.
- e, com os serviços englobados pela análise, isto porque, abrangeu somente um serviço de internamento, mais precisamente o Serviço de Internamento da Medicina 4 C, de um hospital de agudos, o CHA-PTM.

5.3.Sugestões para futuras investigações

Realizar futuras investigações:

- com maior abrangência geográfica;
- com englobação de todos os serviços de internamentos hospitalares;
- com a introdução de novas variáveis, principalmente a integração dos custos e o bloqueio de camas hospitalares induzidas pelos processos da EGA e pela RNCCI.

6. BIBLIOGRAFIA

- Administração Central do Sistema de Saúde (data desconhecida). *Grupos de Diagnósticos Homogéneos*. Lisboa. Disponível em: [http://portalcodgdh.min-saude.pt/index.php/Grupos_de_Diagn%C3%B3sticos_Homog%C3%A9neos_\(GDH\)](http://portalcodgdh.min-saude.pt/index.php/Grupos_de_Diagn%C3%B3sticos_Homog%C3%A9neos_(GDH)) (acedido a 15 de Fevereiro de 2017).
- Administração Central do Sistema de Saúde (2006). *Sistema de classificação de doentes em Grupos de Diagnósticos Homogéneos (GDH): informação de retorno*. Lisboa. Disponível em: <http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/NacionalRR2006.pdf> (acedido a 1 de Outubro de 2015).
- Administração Central do Sistema de Saúde (2013). *Rede Hospitalar do SNS*. Lisboa. Disponível em: <http://www.acss.min-saude.pt/%C3%81reaseUnidades/InvestimentosInstalEquipamentos/Destaques/SistNacionalIdentifInstitui%C3%A7%C3%B5esSistSa%C3%BAde/RedeHospitalardoSNS/tabid/318/language/pt-PT/Default.aspx> (acedido a 20 de Agosto de 2016).
- Administração Central do Sistema de Saúde (2013). *Relatório da implementação e monitorização da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados*. Lisboa. Disponível em: <http://www.seg-social.pt/publicacoes?bundleId=14559220> (acedido em 03 de Abril de 2017).
- Almeida, A. (2009). *A reconstrução da autonomia face ao autocuidado após um evento gerador de dependência – estudo exploratório no contexto domiciliário*. Tese de Mestrado. Instituto de Ciências da Saúde. Porto, Universidade Católica Portuguesa.
- Augusto, B. M. J. et al. (2002). *Cuidados Continuados: família, centro de saúde e hospital como parceiros de cuidar*. (1. ed). Coimbra, Edições Formasau.
- Augusto, B. & Carvalho, R. (2005). *Cuidados continuados – família, centro de saúde e hospital como parceiros no cuidar*. Coimbra, Sinais Vitais.
- Barrig, N. et al (2008). *A importância do apuramento de custos por doente: metodologias de estimação aplicadas ao internamento hospitalar português*. Disponível em: <http://www.ensp.unl.pt/dispositivos-de-apoio/cdi/cdi/sector-de-publicacoes/revista/2000-2008/pdfs/volume-tematico-7-2008-administracao-hospitalar/E-07-2008.pdf> (acedido a 1 de Outubro de 2015).
- Barros, P. (2003a). *Random Output and Hospital Performance*. Health Care Management Science. Vol. 6, n.º 4, 219-228.
- Barros, P. (2003b). *Cream-skimming, incentives for efficiency and payment system*. Journal of Health Economics. Vol.22, 419-443.
- Barros, P. & Gomes, J. (2002). *Os sistemas nacionais de saúde da União Europeia, principais modelos de gestão hospitalar e eficiência no sistema hospitalar Português*. Lisboa, Gabinete de Análise Económica (GANEC). Disponível em:

http://www.tcontas.pt/pt/actos/rele_auditoria/2003/rele047-2003-estudo_externo-final.pdf (acedido a 1 de Outubro de 2015).

- Barros, P. (2009). *Economia da Saúde: conceitos e comportamentos*. Coimbra: Almedina Edições, SA.
- Barros, P. P. (2009). *Economia da Saúde – conceitos e comportamentos*. 2ª edição. Coimbra, Livraria Almedina.
- Barros, P. P. et al (2011a). *Análise da Sustentabilidade Financeira do SNS. Entidade Reguladora da Saúde*. Disponível em: <http://www.ers.pt/actividades/estudos/Relatorio%20Sustentabilidade%20do%20SNS.pdf> (acedido a 20 de Agosto de 2016).
- Barros, P. P. et al (2011b). *Inovação e Sustentabilidade em Saúde. Equação Impossível?*. Cadernos Saúde e Sociedade. Diário de Bordo Editores, 99-113.
- Ben-Chetrit, E. et al (2012). *A simplified scoring tool for prediction of readmission in elderly patients hospitalized in internal medicine departments*. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>. (acedido a 24 de Novembro de 2017)
- Bentes, M. (1998). *O Financiamento dos hospitais*. Disponível em: http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Bentes_M%20IGIF%201998.pdf (acedido a 1 de Outubro de 2015).
- Benzécri, J. P. & Robert, J. (1976). *Histoire et préhistoire de l'analyse des données. Partie I-La Préhistoire. Les Cahiers de l'analyse des données, 1(1)*, 9-32.
- Bouroche, J. M. (1975). *Analyse des Données Ternaires: La Double Analyse en Composantes Principales*. Thèse de troisième cycle, Université de Paris.
- Brito, M. (2012). *A reconstrução da autonomia após um evento gerador de dependência no autocuidado – uma teoria explicativa*. Instituto de Ciências da Saúde. Tese de Doutoramento. Porto, Universidade Católica Portuguesa.
- Bull, M., & Roberts, J. (2001). *Components of a proper hospital discharge for elders*. Journal of Advanced Nursing, 35(4), 571-581.
- Campos, A. C. (2008). *Reformas da saúde*. Coimbra, Editora Almedina.
- Campos, J. (2008). *Integração na família de uma pessoa dependente no autocuidado: impacte da acção do enfermeiro no processo de transição*. Tese de Mestrado. Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa.
- Cardoso, C. (2016). *Articulação da equipa de gestão de altas do centro hospitalar do Algarve – unidade de Portimão com a rede nacional de cuidados continuados integrados*. Projeto de projeto de Mestrado. Faro, Universidade do Algarve.
- Carneiro, P. A. (2012). *Avaliação da eficiência da equipa de gestão de camas no Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio, EPE*. Tese de Mestrado. Trabalho de Projeto. Escola Superior de Saúde. Portalegre, Instituto Politécnico de Portalegre.

- Carroll, J. & Chang, J. (1970). *Analysis of Individual Differences in Multidimensional Scaling Via an n-Way Generalization of Eckart-Young Decomposition*. *Psychometrika*, 35, 283-319.
- Carvalho, J. E. (2002) *Metodologia do Trabalho Científico “Saber-Fazer” da investigação para dissertações e teses*. Lisboa, Escobar Editora.
- Carvalho, I. (2012). *Serviço Social na Saúde*. Lisboa, Edições Pactor.
- Cebeci, F. & Celik, S. (2008). *Discharge training and counselling increase self-care ability and reduce postdischarge problems in CABG patients*. *Journal of Clinical Nursing*, 17, 412 – 420.
- CHA (2013). *Manual e planeamento e gestão de altas*. Portimão.
- CHA (2017). *Regulamento interno do Centro Hospitalar do Algarve*. Circular normativa n.º 12/2017 de 13-02-2017, homologado por despacho do Secretário da Saúde.
- Cloonan, P. (2013). *Reducing 30-day readmissions: health literacy strategies*. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>. (acedido a 24 de Novembro de 2017)
- Côrtes, S. & Carapineiro, G. (2013). *Reformas de sistemas de saúde em contextos de reformas do Estado: os casos de Brasil e Portugal*. Em Alves, F. *Saúde, Medicina e Sociedade: Uma Visão Sociológica*. Lisboa, Pactor, 75-98.
- Costa, C. et al (2008). *A importância do apuramento de custos por doente: metodologias de estimação aplicadas ao internamento hospitalar português*. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. Vol.7. 31-146.
- Costa, J. & Mourão, V. (2014). *A perspectiva do risco na Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI) em Portugal: uma reflexão de peritos e decisores em Saúde*. *Revista Saúde e Sociedade*. Vol. 24, n.º 2. S. Paulo. Brasil. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902015000200501&lng=en&tlng=en#? (acedido em 7 de Março de 2017).
- Cuidados Continuados (2006). *Referenciação*. Lisboa.
- Cuidados Continuados (2006). *Partilha para a Comunidade*. Disponível em: <http://cuidadoscontinuados-esenfc.blogspot.pt/2007/06/familia-e-o-doentecronico.html> (acedido a 1 de Outubro de 2015)
- Cunha, D. (2011). *O familiar idoso: das causas da institucionalização aos requisitos relevantes para o cuidado no domicílio*. Instituto de Ciências da Saúde. Tese de Mestrado. Porto, Universidade Católica Portuguesa.
- DGS (data desconhecida). *Carta dos direitos do doente internado*. Lisboa, Ministério da Saúde. Disponível em: <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i006779.pdf> (acedido a 20 de Agosto de 2016).
- DGS (2005). *Cuidados de saúde e cuidados de longa duração – relatório preliminar*. Portugal, Ministério da Saúde e Ministério do Trabalho e Solidariedade Social.

- DGS (2006). *Manual de Boas Práticas para os Assistentes Sociais da Saúde na Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados*. Disponível em: <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i008206.pdf> (acedido a 1 de Outubro de 2015).
- DGS (2012). *Estatísticas: Centros de Saúde e Unidades Hospitalares 2010*. Lisboa. Disponível em: <http://www.dgs.pt/?cr=23451> (acedido a 20 de Agosto de 2016).
- Dodedec, S. & Chessel, D. (1994). *Co-inercia analysis: an alternative method for studying species-environment relationships*. *Freshwater Biol.* 31: 227-294.
- Dray, S., Chessel, D., & Thioulouse, J. (2003). *Co-inertia analysis and the linking of ecological data tables*. *Ecology*, 84(11), 3078-3089.
- Duarte, A. J. (2014). *Rede nacional de cuidados integrados do Algarve: perspetiva dos familiares, utentes e profissionais de saúde*. Tese de doutoramento. Faculdade de Ciências Humanas e Sociais. Faro, Universidade do Algarve. Disponível em: <http://www.rcaap.pt/detail.jsp?id=oai:sapientia.ua.lg.pt:10400.1/6853&> (acedido a 7 de Março de 2017).
- Duarte, C. (2012). *Inovação e doenças crónicas vão pressionar despesas no SNS*. *Diário Económico*. Disponível em: <http://www.mynetpress.com/pdf/2012/janeiro/201201252a2163.pdf> (acedido a 20 de Agosto de 2016).
- Duque, H. (2009). *O doente dependente no autocuidado: estudo sobre a avaliação e ação profissional dos enfermeiros*. Instituto de Ciências da Saúde. Tese de Mestrado. Porto, Universidade Católica Portuguesa.
- EGA-UPLCHA (2013). *Regulamento da EGA n.º 41/CHBA de 07-03-2013 em substituição do de 12-07-2006*. Portimão.
- EGA-UPLCHA (2014). *Relatório anual da equipa de gestão de altas da unidade de Portimão e Lagos do centro hospitalar do algarve*. Portimão.
- EGA-UPLCHA (2015). *Relatório anual da equipa de gestão de altas da unidade de Portimão e Lagos do centro hospitalar do algarve*. Portimão.
- EGA-UPLCHA (2016). *Relatório anual da equipa de gestão de altas da unidade de Portimão e Lagos do centro hospitalar do algarve*. Portimão.
- Entidade Reguladora de Saúde (2012). *Estudo de Avaliação dos Centros Hospitalares*. Lisboa. Disponível em: https://www.ers.pt/uploads/writer_file/document/399/Relat_rio_Centros_Hospitalares.pdf (acedido a 20 de Agosto de 2016).
- Entidade Reguladora da Saúde (2011). *Análise da sustentabilidade financeira do Serviço Nacional de Saúde*. Disponível em: <http://www.ers.pt/actividades/estudos/Relatorio%20Sustentabilidade%20do%20SNS.pdf> (acedido a 1 de Outubro de 2015).
- Entidade Reguladora de Saúde (2013). *Relatório da Entidade Reguladora de Saúde sobre a avaliação do acesso dos utentes aos CCI*. Lisboa. Disponível em:

<http://www.seg-social.pt/publicacoes?bundleId=14559220> (acedido em 03 de Abril de 2017).

Escoval, A. *et al* (2010). *Plano Nacional De Saúde 2011-2016: Cuidados de saúde hospitalares*. Lisboa, Escola Nacional de Saúde Pública. Disponível em: <http://www.observaport.org/sites/observaport.org/files/CSH2.pdf> (acedido a 20 de Agosto de 2016).

Escoufier, Y. (1973). *Le Traitement des Variables Vectorielle*. Biometrics, 29, 751-760.

Escofier, B. & Pagès, J. (1985) *Mise en Oeuvre de l'AFM pour les Tableaux Numériques, Qualitatifs ou Mixtes*. Publication Interne de l'IRISA, 429.

Escofier, B. & Pagès, J. (1998) *Analyses Factorielles Simples et Multiples: Objectifs, méthodes et interprétation*, 3^{ème} ed., Paris, Dunod.

Fernandes, A. J. (1995) *Métodos e regras para elaboração de trabalhos académicos e científicos*. 2^a Edição. Lisboa, Porto Editora.

Ferreira, L. (2012). *O efeito da referenciação de utentes para a Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados sobre a demora média dos internamentos no Centro Hospitalar do Porto EPE*. Tese de Mestrado. Faculdade de Economia. Porto, Universidade do Porto. Disponível em: https://www.google.pt/url?url=https://sigarra.up.pt/flup/pt/pub_geral.show_file%3Fpi_gdoc_id%3D117559&rct=j&frm=1&q=&esrc=s&sa=U&ved=0ahUKEwj195yQ6avSAhUh24MKHT4qCNUQFggTMAA&usg=AFQjCNENtC6xivzDj_snuwWqGFnO3NBPkVQ (acedido a 20 de Agosto de 2016).

Fortin, M. F. (1999) *O processo de investigação – da concepção à realização*. Loures, Lusociência – Edições Técnicas e Científicas, Lda.

Fortin, M. F. (2009). *Fundamentos e etapas de investigação*. Loures, Lusociência.

Foucart, T. (1981). *Suites de Tableaux et de Sous-Tableaux*. Revue de Statistique Appliquée, 29 (2), 31-42.

Garção, F.S. (2013) *Planeamento da alta: impacto nos indicadores de desempenho hospitalar*. Relatório do trabalho de projeto. Escola Nacional de Saúde Pública. Lisboa, Universidade Nova de Lisboa. Disponível em: <https://run.unl.pt/bitstream/10362/11117/3/RUN%20-%20Disserta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Mestrado%20-%20Filipa%20Gar%C3%A7%C3%A3o.pdf> (acedido a 20 de Agosto de 2016).

Godinho, S. C. R. (2008). *A Empresarialização hospitalar e o seu Impacto – Percepção dos enfermeiros a exercer cargos de gestão*. Tese de Mestrado. Secção Autónoma de Ciências Sociais, Jurídicas e Políticas de Aveiro. Aveiro, Universidade de Aveiro.

Gomes, V. (2013). *O planeamento das altas em unidades de cuidados continuados de longa duração e manutenção – um estudo de caso na unidade “Naturidade Rio Maior”*. Tese de Mestrado. Departamento Serviço Social. Lisboa, Universidade Lusófona de Humanos e Tecnologias.

- Gonçalves, A. I. (2013). *Estudo da adequação da rede nacional de cuidados continuados integrados às necessidades da população – o conhecimento da realidade como instrumento de apoio à gestão*. Portugal. Disponível em: https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/8185/3/Ana_Goncalves_MGO_2_010_GUS.pdf (acedido a 7 de Março de 2017).
- Guadalupe, S. (2012). *A intervenção do serviço social na saúde com famílias e em redes de suporte social*. Em Carvalho, M. I. (coord.). *Serviço Social na Saúde*. Lisboa, Pactor.
- Harman, H.H. (1967). *Modern Factor Analysis*, 2nd ed., Chicago, University of Chicago Press.
- Harshman, R.A. (1970). *Foundations of the PARAFAC Procedure: Models and conditions for an explanatory multi-mode factor analysis*. UCLA Working Papers in Phonetics, 16, 1-84.
- Hoy, B. et al (2011). *Self-care as a health resource of elders: integrative review of the concept*. Journal compilation.
- Hotelling, H. (1933). *Analysis of a Complex of Statistical Variables into Principal Components*. Journal of Educational Psychology, 24, 498-520.
- Jaffrenou, P. A. (1978). *Sur l'analyse des familles finies de variables vectorielles: bases algébriques et applications à la description statistique*. Thèse 3ème Cycle. Lyon, Université de Lyon 1.
- Kaboli P. J. (2012). *Associations between reduced hospital length of stay and 30 day readmission rate and mortality: 14-year experience in 129 Veterans Affairs hospitals*. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>. (acedido a 24 de Novembro de 2017)
- Kiers, H.A. (1991). *Hierarchical Relations Among Three-Way Methods*. Psychometrika, 56, 449-470.
- Kralik, D. et al (2010). *The meaning of self-care for people with chronic illness*. Journal of Nursing and Healthcare of Chronic Illness. Vol. 2, 197-204.
- Kroonenberg, P.M. (1989). *The analysis of multiple tables in factorial ecology. III.-three-mode principle component analyses: 'Analyse triadique complète'*. Acta Oecologica Oecologia Generalis, 10, 245.
- Kroonenberg, P.M. & Leeuw, J. (1980). *Principal Component Analysis of Threemode Data by Means of Alternating Least-Squares Algorithms*. Psychometrika, 45, 69-97.
- Lavit, C. (1988) *Analyse Conjointe de Tableaux Quantitatifs*, Paris, Masson.
- Lavit, C. et al (1994). *The ACT (STATIS Method). Computational Statistics and Data Analysis*, 18, 97-119.
- Leppin A. L. (2014). *Preventing 30-day hospital readmissions: a systematic review and meta-analysis of randomized trials*. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>. (acedido a 24 de Novembro de 2017)

- L'Hermier des Plantes, H. (1976). *Structuration des Tableaux à Trois Indices de la Statistique*. Thèse de troisième cycle, Université de Montpellier.
- Louro, M. (2009). *Cuidados continuados no domicílio*. Tese de Doutoramento. Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar. Porto, Universidade do Porto.
- Maria, L. et al (2009). *Saúde e sociedade – Os contributos (in) visíveis da família*. Viseu, Psicosoma.
- Masfret, D. C. (2012). *O Serviço Social e o Planeamento da Alta para a Continuidade de Cuidados na Comunidade*. Carvalho, M. I. (Ed.). Serviço Social na Saúde. Lisboa, Editora de Informática, Lda. 55-80.
- Ministério da Saúde (data desconhecida). *Grupos de Diagnósticos Homogêneos*. Disponível em: [http://portalcodgdh.min-saude.pt/index.php/Grupos_de_Diagn%C3%B3sticos_Homog%C3%A9neos_\(GDH\)](http://portalcodgdh.min-saude.pt/index.php/Grupos_de_Diagn%C3%B3sticos_Homog%C3%A9neos_(GDH)) (acedido a 15 de Fevereiro de 2017).
- Ministério da Saúde - Instituto de Gestão Informática e Financeira da Saúde (2005). *Grupos de Diagnóstico Homogêneos. Relatório Nacional de 2004*. Lisboa.
- Ministério da Saúde (2010). *Cuidados Continuados, Saúde e Apoio Social*. Lisboa. Disponível em: <http://www.rncci.min-saude.pt/rncci/Paginas/ARede.aspx> (acedido a 1 de Outubro de 2015).
- Ministério da Saúde (2010). *Cuidados Continuados Integrados*. Lisboa, Portal da Saúde. Disponível em: <http://www.portaldasaude.pt/portal/conteudos/informacoes+uteis/cuidados+continuados/cuidados+continuados.htm> (acedido a 1 de Outubro de 2015).
- Ministério da Saúde (2010). *A Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados*. Lisboa. Disponível em: <http://www.rncci.min-saude.pt/rncci/paginas/AREDE.aspx> (acedido a 1 de Outubro de 2015).
- Ministério da Saúde (2010). *Unidade de Missão para os Cuidados Continuados Integrados*. Lisboa. Disponível em: <https://umcci.min-saude.pt> (acedido a 1 de Outubro de 2015).
- Ministério da Saúde (2012). *Gestcare CCI: Aplicativo de Monitorização da RNCCI*. Lisboa. Disponível em: <https://umcciwebnrncci.minsaude.pt/index.php?action=Login&module=Users> (acedido a 1 de Outubro de 2015).
- Ministério da Saúde (2013). *Plano Nacional de Saúde 2012-2016: versão resumo*. Disponível em: <http://1nj5ms2lli5hdggbe3mm7ms5.wpengine.netdna-cdn.com/files/2013/05/Versao-resumo.pdf>. (acedido a 20 de Agosto de 2016).
- Ministério da Saúde et al (2015). *Manual de articulação saúde e segurança social (S+SS) para o planeamento das altas hospitalares*. Lisboa.
- Ministério do Trabalho e da Solidariedade (2005). *Decreto-Lei n.º 265/99: define e regula a proteção social das situações de dependência*. Disponível em Diário da República, 1ª Série – A, n.º 162, de 14 de julho de 1999. Lisboa.

- Ministério da Saúde e do Trabalho e da Solidariedade Social (2006). *Decreto-Lei n.º 101/2006, de 6 de Junho: Criação da RNCCI*. Disponível em Diário da República, série 1 (dre.pt). Despacho Conjunto n.º 19040/2006. Lisboa.
- Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social (2009): *Carta Social: Rede de Serviços e Equipamentos - A Dependência: Apoio Informal, A Rede de Serviços e Equipamentos e os Cuidados Continuados Integrados*. Lisboa. Disponível em: http://www.cartasocial.pt/pdf/estudo_dependencia.pdf (acedido a 1 de Outubro de 2015).
- Ministério da Solidariedade e da Segurança Social (2011). *Carta Social – Rede de Serviços e Equipamentos: Relatório*. Lisboa: Gabinete de Estratégia e Planeamento.
- Misericórdias Portuguesas (data desconhecida). *Valor diária nas unidades de internamento da RNCCI*. Disponível em: <http://www.misericordiasportuguesas.pt/?tab=liquestoes&show=9> (acedido a 1 de Outubro de 2016).
- Morrison, D.F. (1967). *Multivariate Statistical Methods*, New York, McGraw-Hill.
- Moura, B.P. (2014). O impacto da rede nacional de cuidados continuados integrados (RNCCI) na demora média hospitalar. Portugal. Disponível em: <https://run.unl.pt/bitstream/10362/14626/1/RUN%20-%20Disserta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Mestrado%20-%20Bruno%20Pais%20Moura.pdf> (acedido a 7 de Março de 2017).
- Nogueira, J. (2009). *Cuidados Continuados – Desafios*. Disponível em: http://www.umcci.min-saude.pt/SiteCollectionDocuments/cuidados_continuados_desafios_2012.pdf (acedido a 1 de Outubro de 2015).
- Nogueira, J. et al (2010). *Post Acute and Long Term Care: instrument for evaluating outcomes*. Disponível em: <http://www.europeanevaluation.org/conferences/past-ees-conferences/2010-evaluation-in-the-public-interest-participation-politics-and-policy/conference-full-papers.htm> (acedido a 1 de Outubro de 2015).
- Observatório das Dinâmicas Regionais do Algarve (2011). Disponível em: http://www.ccdr-alg.pt/ccdr-alg/files/File/documentos/noticias/Censos_20110930_vf.pdf. (acedido a 20 de Agosto de 2016).
- Observatório Português dos Sistemas de Saúde (2011). *Relatório de primavera 2011: da depressão da crise para a governação prospectiva da saúde*. Disponível em: <http://www.observaport.org/rp2011> (acedido a 1 de Outubro de 2015).
- Oliveira, L.G. (2016) *Contributos do serviço social no acolhimento, acompanhamento e preparação da alta de doentes internados em unidades de cuidados continuados integrados*. Porto, Universidade Fernando Pessoa. Disponível em: http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/5398/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o_Larissa_Gomes.pdf. (acedido a 20 de Agosto de 2016).

- Paulo, A. (2011). *SNS: Caracterização e desafios*. GPEARI – MFAP, 1-16. Disponível em: <http://www.gpeari.min-financas.pt/analise-economica/publicacoes/ficheiros-do-bnep/dezembro-de-2010/artigos/artigo-9-sns-caracterizacao-e-desafios>. (acedido a 20 de Agosto de 2016).
- Pearson, K. (1901). *On Lines and Planes of Closest fit to Systems of Points in Space*. Philosophical Magazine, 2(6), 559-572.
- Pereira, C. & Barata (2014). *Custo social de doenças e método proposto para sua estimação*. Revista J Bras Econ Saúde, 6(1):9-15.
- Pereira, R. (2008). *A reconstrução da autonomia face ao autocuidado após um evento gerador de dependência – estudo exploratório em meio hospitalar*. Tese de Mestrado. Instituto de Ciências da Saúde. Porto, Universidade Católica Portuguesa.
- Petronilho, F. (2013). *A alta hospitalar do doente dependente no autocuidado: decisões, destinos, padrões de assistência e de utilização dos recursos – estudo exploratório sobre o impacte nas transições do doente e do familiar cuidador*. Tese de Doutoramento. Escola Superior de Enfermagem. Lisboa, Universidade de Lisboa.
- Popejoy, L. (2010). *Participation of elder persons, families, and health care teams in hospital discharge destination decisions*. Applied Nursing Research.
- Portaria n.º 1087-A/2007 de 5 de Setembro: *define as condições de instalação e funcionamento das unidades de internamento constituintes da RNCCI e aprova a nova tabela de preços para o financiamento dos serviços de cuidados continuados*. Disponível em Diário da República, 1.º Série, n.º 172.
- Portaria n.º 132/2009 de 30 de Janeiro: *regulamenta as tabelas de preços das instituições e serviços integrados no Serviço Nacional de Saúde*. Disponível em Diário da República, 1.º Série, n.º 21.
- Portaria n.º 220/2011 de 1 de Junho: *define os preços para a prestação dos cuidados de saúde e de gestão social nas unidades de internamento e de ambulatório da RNCCI*. Disponível em Diário da República, 1.º Série, n.º 166.
- Portaria n.º 174/2014 de 10 de Setembro: *define as condições de instalação e funcionamento das unidades de internamento da RNCCI*. Disponível em Diário da República, 1.º Série, n.º 174.
- Portaria n.º 289A/2015 de 17 de Setembro: *define as condições de instalação e funcionamento das unidades de internamento e de ambulatório, e das equipas de gestão de altas e domiciliárias da RNCCI*. Disponível em Diário da República, 1.º Série, n.º 182.
- Portney, L. & Watkins, M. (2009). *Foundations of Clinical research: Applications to Practice* (3ª ed.). Pearson Prentice Hall. Portugal.
- RNCCI (2013). *Documentos da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados - RNCCI*. Lisboa. Disponível em: <http://www.seg-social.pt/publicacoes?bundleId=14559220> (acedido em 03 de Abril de 2017).

- RNCCI (2013). *Manual do prestador – recomendações para a melhoria contínua da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados - RNCCI*. Lisboa. Disponível em: <http://www.seg-social.pt/publicacoes?bundleId=14559220> (acedido em 03 de Abril de 2017).
- RNCCI (2014-2015). *Monitorização da RNCCI*. Disponível em: <http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Relat%C3%B3rio%20de%20Monitoriza%C3%A7%C3%A3o%20Anual%20da%20RNCCI%202014.pdf> (acedido a 20 de Agosto de 2016).
- RNCCI (2016). *Plano de desenvolvimento da RNCCI 2016-2019*. Lisboa. Disponível em: <http://www.seg-social.pt/publicacoes?bundleId=14559220> (acedido em 03 de Abril de 2017).
- Rodrigues, L. (2011). *O perfil de autocuidado como fator potencialmente condicionador das transições dos clientes: um estudo exploratório*. Tese de Mestrado. Porto, Escola Superior de Enfermagem do Porto.
- Santos, S. P. (2016) *Contabilidade e Controlo de Gestão de Unidades de Saúde – Mestrado em Gestão de Unidades de Saúde*, Material de apoio à unidade curricular de Contabilidade e Controlo de Gestão de Unidades de Saúde. Faro, Universidade do Algarve.
- São José, J. (2016) *Metodologias de Investigação – Mestrado em Gestão de Unidades de Saúde*. Material de apoio à unidade curricular de Metodologias de Investigação. Faro, Universidade do Algarve.
- Simier, M. et al (1999). *Approche simultanée de K couples de tableaux: Application à l'étude des relations pathologie végétale-environnement*. *Revue de statistique appliquée*, 47(1), 31-46.
- Spearman, C. (1904). *General Intelligence Objectively Determined and Measured*. *American Journal of Psychology*, 15, 201-293.
- Sobral, M.J. (2015). *Gestão da alta hospitalar: referenciação para a Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados*. Tese de Mestrado. Vila Real, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Disponível em: http://repositorio.utad.pt/bitstream/10348/6324/1/msc_mjfcsobral.pdf (acedido a 07 de Março de 2017).
- Soley-Bori, M. (2015). *Functional status and hospital readmissions using the medical expenditure panel survey*. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>. (acedido a 24 de Novembro de 2017)
- Ter Braak, C.J. (1986). *Canonical correspondence analysis: a new eigenvector technique for multivariate direct gradient analysis*. *Ecology*, 67(5), 1167-1179.
- Tavares, J.P. & Silva, A. L. (data desconhecida). *Barreiras e soluções nos cuidados continuados a pessoas idosas: percepções de Enfermeiros(as)*. Portugal. Disponível em: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=2978ce91-e224-4af1-a4d2-c6a12261c638%40sessionmgr120&vid=0&hid=119> (acedido a 07 de Março de 2017).

- Tavares, M. (2011). *Destino dos doentes dependentes no autocuidado após a alta hospitalar: critérios, intervenientes e níveis de decisão*. Tese de Mestrado. Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar. Porto, Universidade do Porto.
- Thioulouse, J., & Chessel, D. (1987). *Les analyses multitableaux en écologie factorielle. I: De la typologie d'état à la typologie de fonctionnement par l'analyse triadique*. Acta Oecologica Oecologia Generalis, 8, 463-480.
- Thioulouse, J., Simier, M. and Chessel, D. (2004). *Simultaneous analysis of a sequence of paired ecological tables*. Ecology 85: 272-283.
- Thioulouse, J. (2011). *Simultaneous analysis of a sequence of paired ecological tables: A comparison of several methods*. The Annals of Applied Statistics, 2300-2325.
- Tribunal de Contas (2013). *Auditoria à Rede Nacional dos Cuidados Continuados Integrados 2006-2008. Relatório n.º 38 /09 - 2ª S. Processo n.º 51/08 – Audit. Volume I*. Lisboa. Disponível em: http://www.tcontas.pt/pt/atos/re_l_auditoria/2009/audit-dgtc-re038-2009-2s.pdf (acedido a 20 de Agosto de 2016).
- Tucker, L. R. (1966). *Some Mathematical Notes on 3-Mode Factor Analysis*. Psychometrika, 31, 279-311.
- UMCCI (data desconhecida). *Manual de planeamento e gestão de altas*. Lisboa: Ministério da Saúde. Disponível em: <http://www.umcci.min-saude.pt/SiteCollectionDocuments/mpga.pdf> (acedido a 20 de Agosto de 2016).
- UMCCI (2011). *Manual do Prestador - Recomendações para a Melhoria Contínua*. Lisboa. Disponível em: http://www.seg-social.pt/documents/10152/3735071/Man_Prestador_UMCCIRNCCI/fe2e98b2-35ba-4a7a-9eb9-d3bba713e7b5/fe2e98b2-35ba-4a7a-9eb9-d3bba713e7b5 (acedido a 20 de Agosto de 2016).
- UMCCI (2011). *Relatório intercalar de monitorização da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI): 1º Semestre de 2011*. Lisboa: Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados. Disponível em: http://www.rncci.min-saude.pt/SiteCollectionDocuments/relatorio_monitorizacao_1sem_2011.pdf (acedido a 20 de Agosto de 2016).
- Van Den Wollenberg, A. L. (1977). *Redundancy analysis an alternative for canonical correlation analysis*. Psychometrika, 42(2), 207-219.
- Vilelas, J. (2009). *Investigação – o processo de construção do conhecimento*. 1.a Edição. Lisboa, Edições Sílabo.
- Weiss, M. E. (2014). *Nurse value-added and patient outcomes in acute care*. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com>. (acedido a 24 de Novembro de 2017)
- WHO (2007). *Financing Long-term Care Programmes in Health Systems*. Disponível em: http://www.who.int/health_financing/documents/dp_e_07_6-longtermcare.pdf (acedido a 1 de Outubro de 2015).

Zrínyi, M. & Zékányné, R. (2007). *Does self-care agency change between hospital admission and discharge? An Orem - based investigation*. International Nursing Review, 54, 256 – 262.

Software de tratamento de dados:

ADE4 Package for r-program:

Dray, S. & Dufour, A.B. (2007). *The ade4 package: implementing the duality diagram for ecologists*. Journal of Statistical Software. 22(4): 1-20. Disponível em: <http://pbil.univ-lyon1.fr/ADE-4>.

R-program:

R Development Core Team (2008). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0. Disponível em: <http://www.R-project.org>.