



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Ciências da Saúde

**Análise da sobrevida de doentes insuficientes renais crónicos terminais ao longo de 8 anos com base no Índice de Charlson**

**Manuel Montezuma de Carvalho Rodrigues da Fonseca**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

**Medicina**

(ciclo de estudos integrado)

Orientador: Dr. Rui Miguel Alves Filipe

**Covilhã, Maio de 2013**

Declaro que a presente dissertação é resultado da minha investigação pessoal e independente, que o seu conteúdo é original e que todas as fontes, por mim consultadas, estão devidamente referenciadas na bibliografia.

Declaro também que a mesma não foi utilizada em nenhuma outra instituição com outra finalidade para além daquela a que diz respeito.

O candidato,

---

Covilhã, Maio de 2013

Declaro que, pelo que me foi possível verificar, esta dissertação é o resultado da investigação pessoal e independente do candidato.

O orientador,

---

Covilhã, Maio de 2013

# Dedicatória

*Ao meu falecido avô por todo o humanismo que me transmitiu enquanto médico  
exemplar.*

## Agradecimentos

Aos meus pais por terem ajudado a construir a pessoa que hoje sou, por nunca deixarem de acreditar em mim e pela confiança que sempre me transmitiram.

Ao meu irmão por ser a pessoa que é.

Ao resto de toda a minha família que, de uma forma ou de outra, contribuiu para o meu sucesso.

Aos meus amigos que nunca me abandonaram nesta caminhada e fazem de mim uma pessoa melhor, dia após dia.

À Faculdade de Ciências da Saúde pela formação que me proporcionou e pelo permanente incentivo à aprendizagem e enriquecimento pessoal.

Ao meu orientador, Dr. Rui Filipe, por ser um exemplo a seguir como pessoa e como profissional, por toda a sua sabedoria, pelos ensinamentos que me transmitiu, pela paciência que teve no acompanhamento à elaboração deste trabalho. Sem ele nada teria sido possível. O meu muito obrigado.

Ao Dr. Ernesto Rocha, Diretor do Serviço de Nefrologia do Hospital Amato Lusitano, por toda a disponibilidade e amizade.

À Tuna-MUs por todos os momentos inesquecíveis que me proporcionou na minha vida académica e por ter sido o meu porto de abrigo em alguns momentos mais difíceis.

## Prefácio

A Doença Renal Crónica atinge cerca de 8% da população dos países desenvolvidos, tornando-se, a par de outras doenças do mundo ocidental, uma verdadeira epidemia que tem levado as sociedades médicas a elaborar sistemas informativos, linhas orientadoras e preventivas desta patologia.

Também é sabido que só uma pequena percentagem destes doentes chegam a fase terminal da Insuficiência Renal Crónica já que, só por si, a Doença Renal Crónica é um fator de grave prognóstico para eventos fatais cardiovasculares.

Do mesmo modo, estes doentes, em tratamento substitutivo renal, hemodiálise e diálise peritoneal, têm maus prognósticos de sobrevida.

Ora, o aluno de medicina, Manuel Montezuma de Carvalho Rodrigues da Fonseca, na sua dissertação para obtenção do grau de Mestre em Medicina, “Análise de sobrevida de doentes insuficientes renais crónicos ao longo de 8 anos com base no Índice de Charlson” chega aquela conclusão e consegue caracterizar aquela sobrevida pelas etiologias da Insuficiência Renal Crónica mas também, e sobretudo, sobre o prévio seguimento destes doentes em consultas da especialidade de nefrologia antes de realizarem qualquer Terapêutica de Substituição Renal.

Assim é urgente tomarem-se atitudes preventivas e pesquisar a população de risco para estes eventos, diabéticos, hipertensos, idosos..., e encaminhá-los precocemente para a consulta de especialidade.

*Dr. Ernesto Rocha*

## Resumo

**Introdução:** A Insuficiência Renal Crónica, uma das epidemias do século XXI, tem como uma das principais causas de desenvolvimento a Hipertensão Arterial e a Diabetes Mellitus, sendo que a Doença Renal Terminal constitui o seu fator terminal, afetando significativamente a sobrevida dos doentes. De entre as principais etiologias da Insuficiência Renal Crónica, a Diabetes Mellitus é aquela que mais afeta a sobrevida dos doentes em Terapêutica de Substituição Renal. Com este trabalho visou determinar o índice de Charlson nos doentes do Hospital Amato Lusitano e verificar qual o seu impacto na sobrevida dos doentes.

**Material e Métodos:** Efetuou-se uma recolha dos dados dos pacientes internados, aquando do início de diálise, através da consulta dos processos clínicos hospitalares. Foram seleccionados, aleatoriamente, 100 doentes que iniciaram a diálise no Hospital Amato Lusitano desde 2003. Registaram-se as seguintes variáveis: a idade, o género, a etiologia da Insuficiência Renal Crónica, o tipo de diálise, as comorbilidades [Neoplasias, Doença Hepática Crónica, Cardiopatia, Vasculopatia, Acidente Vascular Cerebral e Diabetes], o acesso vascular inicial, a existência ou ausência de Fístula Arteriovenosa, data de início de diálise, tempo em consulta de nefrologia, a clearance de creatinina, o motivo do início de diálise, o status, a causa de morte, bem como a data de morte ou de descontinuação da diálise. Foi utilizada a escala do Índice de Charlson para medir a sobrevida dos doentes hemodialisados, agrupando os doentes em 3 grupos: grupo 1 (entre 1-6), grupo 2 (entre 7-9) e grupo 3 (entre 10-16). Foram utilizados os programas informáticos: Microsoft Access 2007, Microsoft Excel 2007, Microsoft Word 2007 e IBM SPSS Statistics 19.

**Resultados:** Dos 100 doentes estudados: 35,7% são diabéticos, 61% têm idade inferior a 75 anos, enquanto os restantes 39% têm idade superior a 75 anos. No que diz respeito ao género, 73% são homens e 27% são mulheres. De acordo com os dados, 47% dos 100 pacientes morreram. Os doentes com índice Charlson apresentam uma sobrevida, aos 5 anos, de 84,1%; os doentes do grupo 2 de 44,3%; enquanto os pacientes do grupo 3 apresentam uma taxa de sobrevida de 25% ( $p=0.0001$ ). Os diabéticos do grupo 1 apresentam taxa de sobrevida, aos 5 anos, de 100%; os do grupo 2 superior a 70%; e os do grupo 3 inferior a 20% ( $p=0.0001$ ). Os doentes do grupo 1, que tiveram consulta de nefrologia prévia ao início da Terapêutica de Substituição Renal, apresentam taxa de sobrevida, aos 5 anos, superior a 80%; os do grupo 2 superior a 40%; e os do grupo 3 inferior a 40%, ( $p=0.012$ ).

**Discussão:** Conclui-se que os doentes que apresentam índices de Charlson mais elevados apresentavam taxas de sobrevidas inferiores. As comorbilidades 5 e 6 são as mais

Análise da sobrevida de doentes insuficientes renais crónicos terminais ao longo de 8 anos com base no Índice de Charlson

diferenciadoras de sobrevida e, os doentes diabéticos, apresentam sobrevidas bastante inferiores em relação ao resto da população. Os pacientes que tiveram tempo de seguimento prévio, apresentam taxas de sobrevida superiores. No que respeita aos doentes diabéticos, o índice de Charlson tem um impacto discriminativo superior na sobrevida, comparativamente com a restante população.

**Conclusão:** Na realização deste trabalho consegui validar na nossa população a utilização do índice de Charlson como método para avaliar a sobrevida dos doentes em Terapêutica de Substituição Renal, tendo os doentes dos diferentes grupos (1,2 e 3), diferenciadas taxas de sobrevida.

## Palavras-chave

Hemodiálise · Insuficiência Renal Crónica · Fatores de Prognóstico

## Abstract

**Introduction:** The Chronic's Renal Insufficiency, one of the infectious diseases of the XXI century, has as its main cause of development the Hypertension and the Mellitus Diabetes, being the terminal factor the Terminal Renal Disease that affects, importantly, the tax of life of the patients. From all of the main etiologies of the Chronic's Renal Insufficiency, the Mellitus Diabetes it's the one that affects, in a larger scale, the patients' tax of life when they are in the Therapy for Renal Replacement. With this work I intend to determinate the Charlson's index at the "Hospital Amato Lusitano's" patients, as well as verify the impact of the index of the patients' tax of life.

**Material and Methods:** It was made a database research of the patients that were interned when the dialysis was initiated, through the lookup of the hospital's clinical processes. There were selected, randomly, one hundred patients which initiated the dialysis at the "Hospital Amato Lusitano" since 2003. There were registered the following variables: age, kind, the etiology of the Chronic's Renal Insufficiency, diseases [Neoplastys, Chronic's Hepatic disease, Cardiopathy, Vasculopathy, Cerebrovascular Accident and Diabetes], the initial vascular attack, the existence or not of Arteriovenous Fistula, the date of the beginning of the dialysis, the time that the patient spent at nephrology's appointments, the clearance of the creatinine, the motive of the beginning of the dialysis, the status, the cause of dead, as well as the time of dead or the discontinuation of the dialysis. It was used the scale of Charlson's index in order to measure the tax of life of haemodialysis' patients, grouping them in three different groups: group number 1 (between 1 and 6), group number 2 (between 7 and 9) and group number 3 (between 10 and 16). There were used these programs: Microsoft Access 2007, Microsoft Excel 2007, Microsoft Word 2007 and IBM SPSS Statistics 19.

**Results:** From the one hundred patients that were studied: 35,7% are diabetics, 61% have less than 75 years old, and the rest 39% have more than 75 years old. In relation to the kind, 73% of the patients are male and 27% are female. In order with the databases, 47% of one hundred patients died. The patients of the group number 1, when it comes to five years of databases' study, presents a tax of life of 84,1%; the patients of the group number 2 presents a tax of life of 44,3%; and those who make part of the group number 3, presents a tax of life of 25% ( $p=0.0001$ ). The diabetics' patients of the group number 1, when it comes to five years of databases' study, presents a tax of life of 100%; the diabetics' patients of the group number 2 presents a tax of life superior than 70%; those from the group number 3 presents a



tax of life inferior than 20% ( $p=0.0001$ ). The patients of the group number 1, which had a previous Nephrology's appointment at the beginning of the Therapy for Renal Replacement, presents a tax of life, when it comes to five years of databases' study, superior than 80%; the patients of the group number 2 presents a tax of life superior than 40%; and those of the group number 3, presents a tax of life inferior than 40% ( $p=0.012$ ).

**Discussion:** In conclusion, the patients, who presents a Charlson's index most elevated, presented, as well, inferior taxes of life. The diseases 5 and 6 are more differentiable of the taxes of life and the diabetics' patients presents taxes of life most inferiors in relation to the rest of the population. Those patients who had previous monitoring, presents taxes of life superiors. In relation to the diabetics' patients, the Charlson's index has a superior discriminative impact at the tax of life, comparatively with the rest of the population.

**Conclusion:** With the execution of this work I was able to validate, at our population, the usability of the Charlson's index as a method to evaluate the patients' tax of life in Therapy for Renal Replacement, and the patients of the three different groups (1, 2 and 3), have different taxes of life.

## Key Words

Haemodialysis · Chronic's Renal Insufficiency · Prognosis' Factors

# Índice

Dedicatória.....	iii
Agradecimentos .....	iv
Prefácio.....	v
Resumo .....	vi
Abstract .....	viii
Lista de Figuras .....	xi
Lista de Tabelas.....	xii
Lista de Acrónimos .....	xiii
1. Introdução .....	1
2. Material e Métodos .....	5
3. Resultados .....	7
4. Discussão .....	21
5. Conclusão .....	23
6. Bibliografia.....	24
Anexos .....	25

## Lista de Figuras

Gráfico 1 - Distribuição dos doentes segundo o índice de Charlson	13
Gráfico 2 - Distribuição das comorbilidades segundo o índice de Charlson	13
Gráfico 3 - Gráfico da sobrevida de acordo com as pontuações do índice de Charlson	16
Gráfico 4 - Relação entre a existência de consulta de nefrologia prévia e a sobrevida dos pacientes	17
Gráfico 5 - Relação entre a existência de FAV e a sobrevida dos pacientes	18
Gráfico 6 - Taxas de sobrevida dos doentes que efetuaram consulta de nefrologia prévia	19
Gráfico 7 - Taxas de sobrevida em doentes diabéticos	20

## Lista de Tabelas

Tabela 1 - Estágios da Doença Renal Crónica	2
Tabela 2 - Divisão consoante a idade	7
Tabela 3 - Divisão consoante o género	7
Tabela 4 - Etiologias da Insuficiência Renal Crónica	8
Tabela 5 - Tipo de diálise	9
Tabela 6- Comorbilidades	10
Tabela 7 - Acesso vascular inicial	10
Tabela 8 - Presença de FAV	10
Tabela 9 - Consulta de Nefrologia Prévia	11
Tabela 10 - Tempo da primeira consulta ate à diálise (tempo de seguimento prévio)	11
Tabela 11 - Clearance de Creatinina	11
Tabela 12 - Motivo de início de diálise	12
Tabela 13 - Status	12
Tabela 14 - Causa de Morte	12
Tabela 15 - Relação das diferentes pontuações em cada comorbilidade e as respetivas taxas de sobrevida aos 1, 3, 5 e 8 anos	14
Tabela 16 - Relação entre o índice de Charlson e as respetivas taxas de sobrevida aos 1 e 5 anos	15
Tabela 17 - Relação dos diferentes grupos do índice de Charlson e as respetivas taxas de sobrevida aos 1, 3,5 e 8 anos	16

## Lista de Acrónimos

DM II- Diabetes Mellitus Tipo 2

IRC - Insuficiência Renal Crónica

HTA - Hipertensão Arterial

DM - Diabetes Mellitus

DRC - Doença Renal Crónica

ASC - Área de Superfície Corporal

TFG - Taxa de Filtração Glomerular

DRT - Doença Renal Terminal

PMP - Partes por milhão

TSR - Terapêutica de Substituição Renal

HD - Hemodiálise

DP - Diálise Peritoneal

FAV - Fístula Arteriovenosa

AVC - Acidente Vascular Cerebral

SIDA - Síndrome de Imunodeficiência Adquirida

CVC - Cateter Venoso Central

EUA - Estados Unidos da América

# 1. Introdução

## 1.1- Objetivos

Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de determinar o índice de Charlson (1) (2) nos doentes que iniciaram diálise desde 2003 no Hospital Amato Lusitano e, ao mesmo tempo, analisar a sobrevida destes doentes insuficientes renais crónicos, ao longo de 8 anos, com base no índice referido anteriormente.

Este trabalho visa, igualmente, verificar quais as patologias/comorbilidades, entre elas a DM II, que mais afetam o tempo de sobrevida destes doentes.

Por último, com este trabalho pretende-se alertar para as principais etiologias da IRC (HTA e DM), bem como para a sua rápida evolução para o estadió terminal, Doença Renal Terminal, uma das epidemias do século XXI, e o quanto isso diminui drasticamente a sobrevida do doente insuficiente renal crónico.

## 1.2 - Revisão Teórica

A DRC no estadio 5 constitui o evento terminal desta doença, designado por Doença Renal Terminal, levando o doente à necessidade de diálise, nas suas mais diversas formas, ou de transplante renal.

A DRC é uma doença multifatorial, tendo como principais etiologias duas das doenças mais prevalentes em Portugal, a HTA e a DM, sendo definida por:

1. Lesão renal por mais de 3 meses, definida por alterações estruturais ou funcionais do rim, com ou sem diminuição da Taxa de Filtração Glomerular, manifestado por:
  - Anormalidades patológicas, ou
  - Marcadores de lesão renal, incluindo alterações na composição do sangue ou da urina ou alterações nos testes de imagem
2. TFG <60ml/min/1.73m<sup>2</sup> ASC por ≥ 3 meses, com ou sem lesão renal (3)

Tabela 1- Estágios da Doença Renal Crónica (3)

Estágio	Descrição	TFG (ml/min/1.73m <sup>2</sup> )
1	Lesão renal com TFG normal ou aumentada	≥90
2	Lesão renal com diminuição ligeira da TFG	60-89
3	Diminuição moderada da TFG	30-59
4	Diminuição grave da TFG	15-29
5	Falência renal	<15 (ou diálise)

A incidência da DRT em TSR, em Portugal, atinge os 219,94 pmp e uma prevalência de 1670,2 pmp. Em relação aos diferentes géneros, os homens atingem uma prevalência de DRT em TSR de 2092,5 pmp e as mulheres de 1276,2 pmp. O número total de doentes que realizaram HD em Portugal é de 10.540, sendo que 742 realizaram DP (4).

Em relação às etiologias, elas não variam dependendo do tipo de TSR que o doente esteja a realizar, sendo que em Portugal a Diabetes é a maior causa de DRT, responsável por 28% dos casos dos doentes em HD e 20,4% dos casos dos doentes em DP. A Doença Renal Poliquística Autossómica Dominante é responsável apenas por 6,3% dos casos em doentes em HD e 7,1% dos doentes em DP (4).

Nos EUA, A DM é a principal causa de DRT, responsável por 44% dos casos levando os pacientes a iniciarem TSR (5).

No que diz respeito aos géneros, em Portugal a percentagem de indivíduos do sexo masculino em HD e DP é de 58,9% e 56,3%, respetivamente, enquanto a percentagem de mulheres em HD e DP é de 41,1% e 43,8%, respetivamente. Em Portugal, no ano de 2012, a idade média dos doentes em HD é de 66,8 anos, enquanto a dos doentes em DP é de 52,2 anos (4).

De acordo com o estudo HEMO, nos EUA 80% dos pacientes dialisados apresentam alguma forma de doença cardíaca. Do mesmo modo, a HTA está presente em 80% dos pacientes em TSR (6).

Nos EUA, entre os pacientes dialisados 40% são diabéticos, a média de idades é de 60 anos sendo que 20% deles têm mais de 75 anos de idade. A Doença Cardiovascular é a principal causa de morte nos pacientes hemodialisados, sendo responsável por aproximadamente 50% das mortes dos pacientes em TSR. A etiologia infecciosa é a segunda causa de morte mais comum, estando frequentemente relacionada com o acesso vascular (5).

Em Portugal, dos doentes que iniciaram HD em 2012, 64,6% tiveram um seguimento prévio de mais de 3 meses, antes do início da TSR. Por outro lado, 80,9% dos doentes que iniciaram DP em 2012, tiveram seguimento prévio superior a 3 meses, antes do início da TSR (4).

Em Portugal, o acesso vascular mais vezes utilizado nos doentes que realizam HD foi a FAV, sendo este acesso preferido em 69% dos casos. Nos EUA, a FAV é o acesso vascular mais vezes utilizado pelas vantagens que possui em relação aos outros tipos de acessos (4).

Nos EUA, uma vez que a TSR é iniciada, a esperança de vida para pacientes entre os 44 e os 45 anos de idade é de aproximadamente 8 anos, enquanto para pacientes entre os 60 e os 64 anos de idade é de aproximadamente 4,5 anos (5).

Nos EUA, os diabéticos apresentam uma sobrevida aos 10 anos de 4%, em comparação com os 11 a 14% dos pacientes não diabéticos (5).

Nos EUA, a sobrevida aos 5 anos dos pacientes dialisados com doenças glomerulares crónicas e doença renal poliquística é melhor, em comparação com pacientes que apresentem doença renovascular ou nefropatia diabética, sendo que a taxa de sobrevida diminui com o aumento da idade (5).

A sobrevida dos pacientes Americanos é menor em comparação com os Europeus e os Nipónicos. Os Americanos-Africanos e os Americanos-Asiáticos apresentam uma taxa de



mortalidade inferior à da raça branca. A raça negra apresenta uma taxa de sobrevida aos 5 anos de 35%, a raça branca de 25% e outras etnias de 32% (5).

Nos EUA, a obesidade parece aumentar a sobrevida entre os pacientes em TSR. Os doentes com menos de 65 anos de idade, obesos, apresentam uma taxa de mortalidade ajustada para a idade 1,7 vezes mais elevada que aqueles que apresentam índice de massa corporal normal. Esta diferença na taxa de mortalidade não se verifica para os doentes com idade superior a 65 anos de idade (7).

Em Portugal, a taxa de mortalidade para doentes em HD é de 13,65%, enquanto para os doentes em DP é de 6,73% (4).

No que diz respeito às causas de morte, em Portugal no ano de 2012, as patologias do foro cardiovascular assumem um papel preponderante, contribuindo para 24,5% das mortes dos doentes em HD e 52,5% das mortes dos doentes em DP. A segunda causa de morte em ambos os tipos de TSR é a infecciosa não associada ao acesso vascular, sendo responsável por 19,7% das mortes dos indivíduos em HD e 17,5% das mortes dos indivíduos em DP (4).

## 2. Material e Métodos

Este trabalho incidiu sobre os doentes que iniciaram diálise no Hospital Amato Lusitano desde 1 de Janeiro de 2003 até 31 de Janeiro de 2012, tendo como base uma amostra de 100 doentes escolhidos aleatoriamente.

Para o desenvolvimento deste trabalho foi feita uma recolha dos dados dos pacientes internados aquando do início de diálise, através da consulta dos processos clínicos hospitalares.

Foram registadas as seguintes variáveis: a idade, o género, a etiologia da IRC, o tipo de diálise, as comorbilidades [Neoplasias, Doença Hepática Crónica, Cardiopatia, Vasculopatia, AVC e Diabetes], o acesso vascular inicial, a existência ou ausência de Fístula Arteriovenosa, data de início de diálise, tempo em consulta de nefrologia, a clearance de creatinina, o motivo do início de diálise, o status, a causa e a data de morte, ou de descontinuação da diálise.

O índice de Charlson é uma escala usada para medir a sobrevida dos doentes hemodialisados. Utiliza uma pontuação contabilizada, com base em diferentes parâmetros, sendo que a cada um deles é atribuído o valor de 1 a 6, e no final totaliza-se o Índice para cada paciente. Os parâmetros e as respetivas pontuações são os seguintes:

- Um ponto: Idade entre 50-59 anos, Enfarte do Miocárdio, Insuficiência Cardíaca Congestiva, Doença Vascular Periférica, Demência, Doença Cerebrovascular, Doença Pulmonar Crónica, Doença do Tecido Conjuntivo, Diabetes leve sem complicação e Úlcera.
- Dois pontos: Idade entre 60-69 anos, Hemiplegia, Doença Renal severa ou moderada, Diabetes com complicação, Tumor, Leucemia e Linfoma.
- Três pontos: Idade entre 70-79 anos, Doença do Fígado severa ou moderada.
- Quatro pontos: Idade entre 80-89 anos.
- Cinco pontos: Idade entre 90-99 anos.
- Seis pontos: Tumor maligno e SIDA.

Para a realização deste trabalho foram utilizados os seguintes programas informáticos: Microsoft Acess 2007, Microsoft Excel 2007, Microsoft Word 2007 e IBM SPSS Statistics 19.

Análise da sobrevida de doentes insuficientes renais crónicos terminais ao longo de 8 anos com base no Índice de Charlson

O protocolo de aprovação da tese foi aceite pelo Conselho de Administração da Unidade Local de Saúde de Castelo Branco e pelo Serviço de Nefrologia da Unidade Local de Saúde de Castelo Branco.

### 3. Resultados

Na apresentação dos resultados organizou-se no que diz respeito à idade, ao género, às etiologias da IRC, ao tipo de diálise, às comorbilidades, ao acesso vascular inicial, à presença de FAV, à realização ou não de consulta de nefrologia prévia, ao tempo de seguimento prévio, à clearance de creatinina, ao motivo de início de diálise, ao status bem como á causa de morte.

Tabela 2 - Divisão consoante a idade

Idade (anos)	Frequência	Percentagem
<55	22	22,0
55-64	14	14,0
65-74	25	25,0
75-84	29	29,0
85-89	10	10,0
Total	100	100,0

Tabela 3 - Divisão consoante o género

Género	Frequência	Percentagem
Homem	73	73,0
Mulher	27	27,0
Total	100	100,0

Conforme observado nas duas tabelas anteriores, conclui-se que a maior parte dos nossos doentes corresponde à faixa etária entre os 65 e os 84 anos de idade, perfazendo 54% do total dos pacientes. O género predominante é o masculino (73%), facilmente explicado pela maior incidência de patologias, tais como HTA e DM, causadoras de lesão renal, no género masculino.

Tabela 4 - Etiologias da Insuficiência Renal Crônica

Etiologia IRC	Frequência	Porcentagem
Doenças de Depósito	6	6,0
Glomerulonefrites	7	7,0
Indeterminada	40	40,0
Nefropatia Diabética	32	32,0
Patologia Obstrutiva	4	4,0
Doença Renal Poliquística	6	6,0
Patologia Cardiovascular	4	4,0
Transplante	1	1,0
Total	100	100,0

De entre as mais diversas etiologias da DRC, conforme constatado na tabela anterior, a Etiologia de Significado Indeterminado, responsável por cerca de 40% dos casos e a Nefropatia Diabética, responsável por 32% dos casos, assumem um papel determinante.

Tabela 5 - Tipo de diálise

Tipo de Diálise	Frequência	Porcentagem
HD	95	95,0
DP	5	5,0
Total	100	100,0

Conforme observado pela tabela anterior, o tipo de diálise mais utilizado foi a HD, sendo este método utilizado em 95% dos casos.

Tabela 6- Comorbilidades

		Frequência	Percentagem
Diabetes	Presente	35	35,7
	Ausente	63	64,3
	Não disponível	2	-
	Total	100	100
História de Neoplasias	Presente	9	9,4
	Ausente	87	90,6
	Não disponível	4	-
	Total	100	100
Doença Hepática Crónica	Presente	5	5,2
	Ausente	91	94,8
	Não disponível	4	-
	Total	100	100
Cardiopatia	Presente	30	32,6
	Ausente	62	67,4
	Não disponível	8	-
	Total	100	100
Vasculopatia	Presente	11	11,8
	Ausente	82	88,2
	Não disponível	7	-
	Total	100	100
Acidente Vascular Cerebral	Presente	10	10,5
	Ausente	85	89,5
	Não disponível	5	-
	Total	100	100

Análise da sobrevida de doentes insuficientes renais crônicos terminais ao longo de 8 anos com base no Índice de Charlson

Diversas doenças podem estar subjacente à IRC, sendo que a Diabetes, a patologia mais comumente associada à DRC, está presente em 35,7% dos doentes.

Conforme observado na tabela anterior, a Cardiopatia está presente em 32,6% dos casos, sendo igualmente uma das doenças subjacentes mais prevalentes.

A Doença Hepática Crônica está presente somente em 5,2% dos doentes.

História pregressa de Neoplasias está presente em apenas 9,4% dos doentes. Os restantes, 90,6%, não revelam história de Neoplasias.

Tabela 7 - Acesso vascular inicial

Acesso Vascular	Frequência	Porcentagem
CVC	47	49,0
CVC/FAV	9	9,4
FAV	31	32,3
Prótese Vascular	4	4,2
Cateter DP	5	5,2
Não disponível	4	-
Total	100	100,0

O CVC foi o acesso vascular inicial mais vezes utilizado, correspondendo a 49% dos casos, sendo a FAV o segundo acesso vascular inicial mais utilizado, em 32,3% dos casos.

Tabela 8 - Presença de FAV

FAV	Frequência	Porcentagem
Presente	49	51,0
Ausente	47	49,0
Não disponível	4	-
Total	100	100,0

A FAV está presente em 51% dos doentes hemodialisados, sendo este o acesso definitivo mais utilizado atualmente.

Tabela 9 - Consulta de Nefrologia Prévia

Consulta de Nefrologia Prévia	Frequência	Percentagem
Teve consulta	66	67,3
Nunca teve	32	32,7
Não disponível	2	-
Total	100	100,0

Tabela 10 - Tempo da primeira consulta ate à diálise (tempo de seguimento prévio)

Tempo de seguimento (MESES)	Frequência	Percentagem
<2	3	5,3
2-3	2	3,5
3-12	17	29,8
>12	35	61,4
Não disponível	43	-
Total	100	100,0

Com a análise dos dados constatou-se que 67,3% dos doentes não realizaram nenhuma consulta prévia de Nefrologia e, dos que realizaram, constatou-se que 61,4% realizaram a primeira consulta mais de 12 meses antes do início da Terapêutica de Substituição Renal.

Tabela 11 - Clearance de Creatinina

Clearance de Creatinina	Frequência	Percentagem
>10 ml/min/1,73m <sup>2</sup> ASC	30	56,6
10-30 ml/min/1,73m <sup>2</sup> ASC	23	43,4
Não disponível	47	-
Total	100	100,0

A Clearance de Creatinina é um parâmetro utilizado para avaliar a função renal. Quando este se encontra aumentado no sangue periférico é um bom indicador de um eventual dano renal. Com base nesta tabela, observou-se que 56,6% dos doentes apresentavam uma clearance inferior a 10 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> por ASC.



Tabela 12 - Motivo de início de diálise

Motivo de início de diálise	Frequência	Percentagem
DHE	2	2,1
Retenção Azotada	42	44,7
Síndrome Urémico	31	33,0
Sobrecarga Hídrica	19	20,2
Não disponível	6	-
Total	100	100,0

O motivo que mais vezes obrigou os doentes ao início de diálise, foi a Retenção Azotada (valores elevados de creatinina e/ou ureia no sangue periférico), responsável por 44,7% dos casos totais. Os DHE foram responsáveis por apenas 2,1% dos casos.

Tabela 13 - Status

Status	Frequência	Percentagem
Vivo	53	53,0
Óbito	47	47,0
Total	100	100

Tabela 14 - Causa de Morte

Causa de morte	Frequência	Percentagem
Hemorragia Digestiva Alta	1	2,1
Indeterminada	11	23,4
Neoplasias	3	6,4
Suicídio/Trauma	1	2,1
Infecciosa	14	29,8
Patologia Cardiovascular	11	23,4
Insuficiência Hepática	1	2,1
Caquexia	4	8,6
Outros	1	2,1
Total	47	100,0

Neste estudo, 47% dos doentes acabaram por falecer, sendo a Patologia Infecciosa a principal causa de morte, responsável por 29,8% dos casos totais. A Patologia do foro cardiovascular foi a segunda principal causa de morte, sendo responsável por 23,4% dos casos, juntamente com a causa indeterminada, igualmente responsável por 23,4% dos casos.

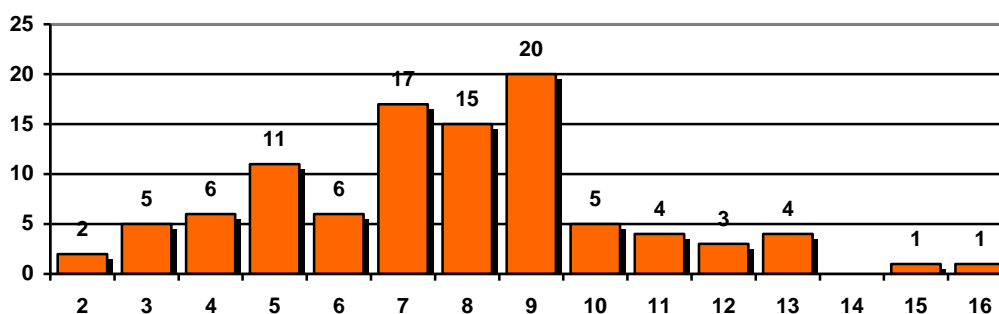


Gráfico 1 - Distribuição dos doentes segundo o índice de Charlson

De acordo com o gráfico, a maior parte dos doentes apresentam valor na escala de Charlson entre 7 e 9 (52% apresentavam este grau de comorbilidade), sendo que 30% estão abaixo do valor 7 e, os restantes, 18% acima do valor 9 na escala de Charlson.

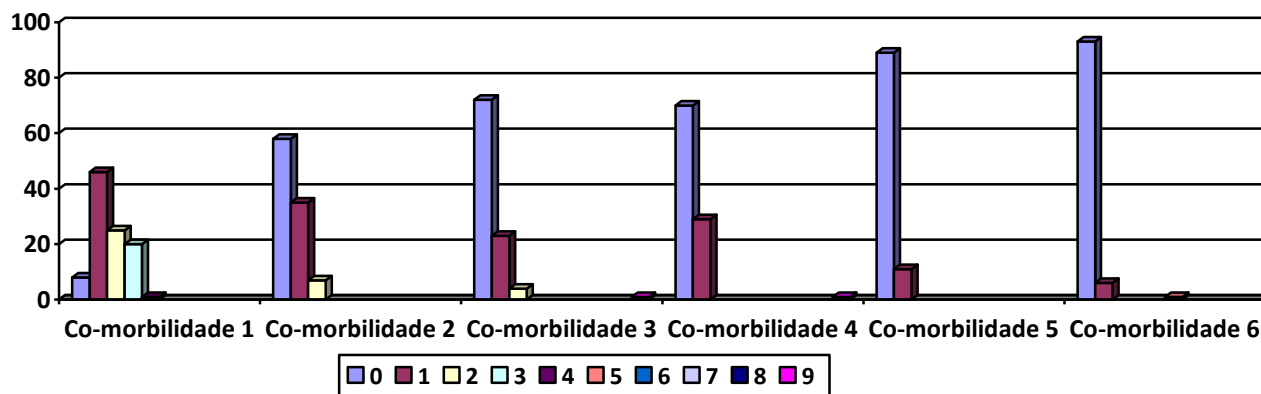


Gráfico 2 - Distribuição das comorbilidades segundo o índice de Charlson.

Na análise deste gráfico constatou-se que a pontuação 0 foi a mais vezes obtida em todas as comorbilidades, exceto na comorbilidade 1, cuja pontuação mais obtida pelos pacientes estudados foi a pontuação 4.

Tabela 15 - Relação das diferentes pontuações em cada comorbilidade e as respetivas taxas de sobrevida aos 1, 3 e 5 anos

	Sobrevida 1 Ano	Sobrevida 3 Ano	Sobrevida 5 Ano
<b>Comorbilidade 1</b>			
0	75%	60%	60%
1	86,4%	71,3%	68,2%
2	75%	55,7%	46,4%
3	64,6%	35,2%	35,2%
4	100%	100%	0%
<b>Comorbilidade 2</b>			
1	75%	54%	45,4%
2	82,2%	66,5%	60,9%
3	85,7%	85,7%	85,7%
<b>Comorbilidade 3</b>			
0	77%	57,8%	49,3%
1	82%	77,4%	71%
2	75%	25%	25%
9	100%	0%	0%
<b>Comorbilidade 4</b>			
0	82,6%	70,4%	65,1%
1	66,7%	41,3%	28,3%
9	100%	0%	0%
<b>Comorbilidade 5</b>			
0	81,4%	66,8%	60,6%
1	54,5%	10,9%	0%
<b>Comorbilidade 6</b>			
0	81,1%	62,9%	55%
1	33%	33,3%	33,3%
6	100%	0%	0%

Desta tabela conclui-se que as comorbilidades 5 e 6 são as mais diferenciadoras de sobrevida, no entanto, todas as outras comorbilidades influenciam a sobrevida.

A grande dispersão de resultados demonstrou a necessidade de agrupar, em forma de índice, os valores obtidos.

Tabela 16 - Relação entre o índice de Charlson e as respetivas taxas de sobrevida aos 1 e 5 anos

	Sobrevida 1 Ano	Sobrevida 5 Ano
2	-	-
3	-	-
4	83,3%	83,3%
5	100%	88,9%
6	83,3%	55,6%
7	93,3%	67%
8	73,3%	39,1%
9	73,7%	35%
10	60%	60%
11	50%	0%
12	33,3%	0%
13	50%	0%
14	0%	0%
15	0%	0%

Nesta tabela observa-se a clara tendência de valores superiores do índice de Charlson apresentarem sobrevidas inferiores.

Antes de prosseguir a análise dos resultados, salienta-se que se agruparam as diferentes classificações do índice de Charlson em 3 grupos, correspondendo o grupo 1 às classificações entre 1 e 6, o grupo 2 às classificações entre 7 e 9 e o grupo 3 às classificações 10 a 16.

Análise da sobrevida de doentes insuficientes renais crónicos terminais ao longo de 8 anos com base no Índice de Charlson

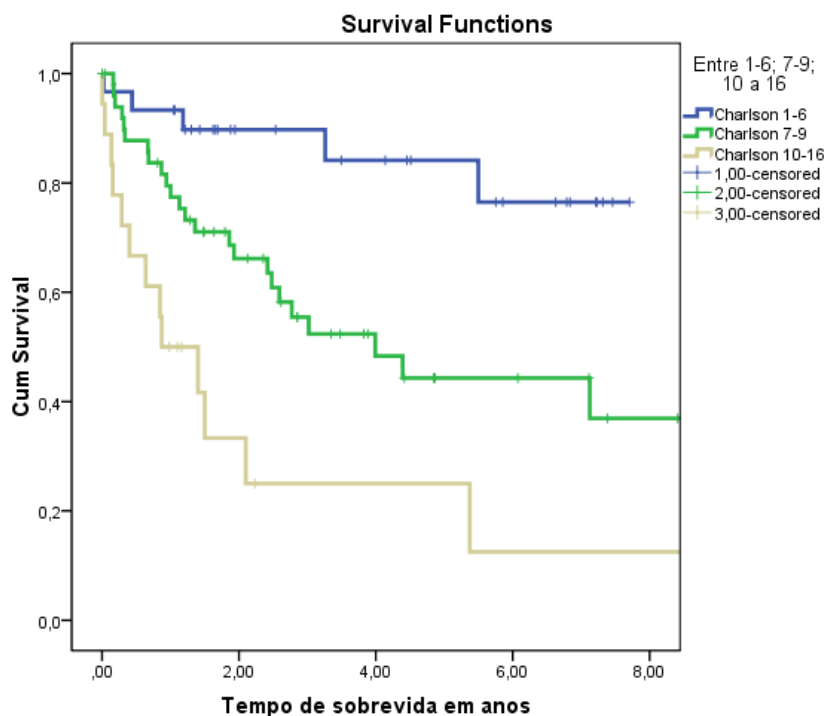


Gráfico 3 - Gráfico da sobrevida de acordo com as pontuações do índice de Charlson

Tabela 17 - Relação dos diferentes grupos do índice de Charlson e as respetivas taxas de sobrevida aos 1, 3, 5 e 8 anos

	Sobrevida 1 Anos	Sobrevida 3 Anos	Sobrevida 5 Anos	Sobrevida 8 anos
Pontuação 1 a 6	93,3%	89,7%	84,1%	76,5%
Pontuação 7 a 9	79,5%	55,4%	44,3%	36,9%
Pontuação 10 a 16	50%	25%	25%	12,5%

Na análise desta tabela e deste gráfico conclui-se que a sobrevida aos 1, 3, 5 e 8 anos é bastante díspar entre os diferentes grupos, sendo que o grupo 1 é o que apresenta melhores taxas de sobrevida e o grupo 3 as piores taxas de sobrevida. De realçar que os pacientes do grupo 1 são os únicos que apresentam sobrevida superior a 50%, aos 1, 3, 5 e 8 anos ( $p=0.0001$ ).

Análise da sobrevida de doentes insuficientes renais crónicos terminais ao longo de 8 anos com base no Índice de Charlson

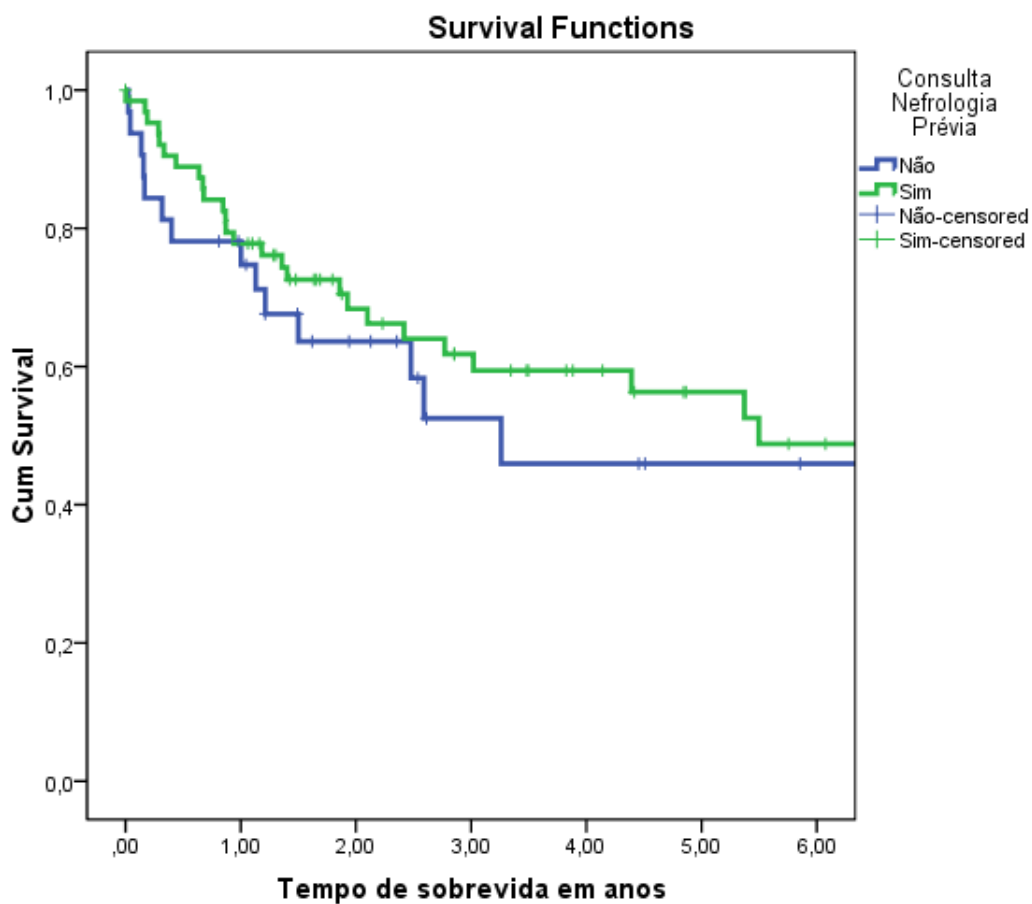


Gráfico 4: Relação entre a existência de consulta de nefrologia prévia e a sobrevida dos pacientes

Neste gráfico observa-se que pacientes que realizaram consulta de nefrologia prévia apresentam uma sobrevida aos 1, 3 e 5 anos superior ( $p=0,536$ ) aos que não efetuaram consulta, mas sem apresentar relevância estatística.

Análise da sobrevida de doentes insuficientes renais crônicos terminais ao longo de 8 anos com base no Índice de Charlson

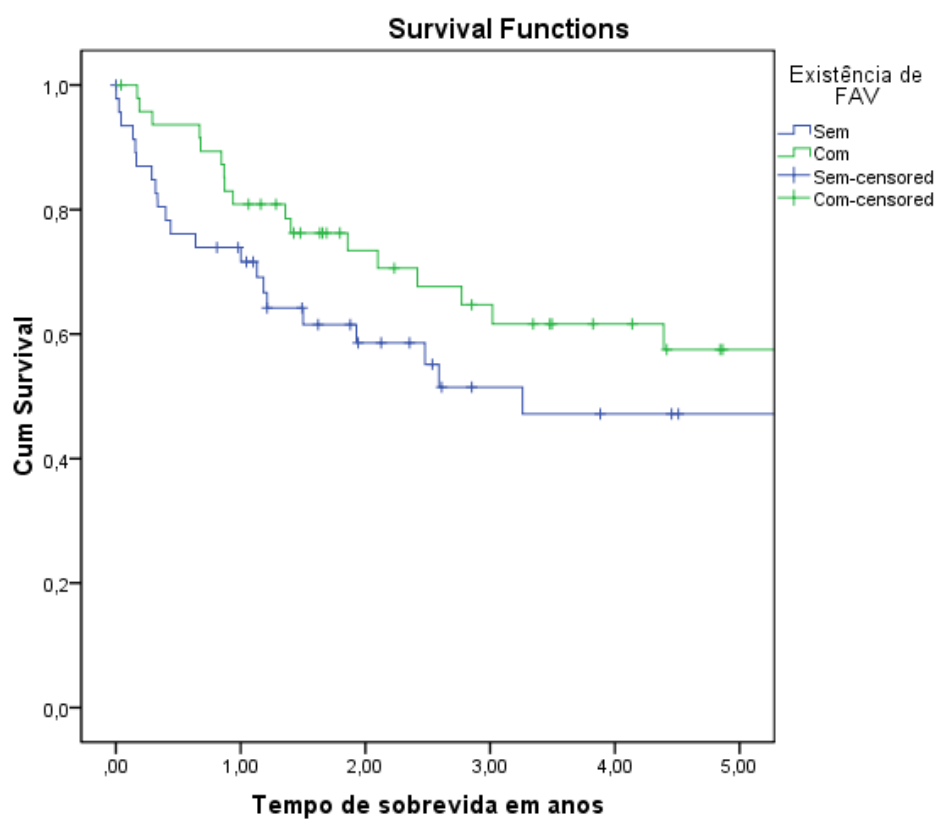


Gráfico 5 - Relação entre a existência de FAV e a sobrevida dos pacientes

À observação deste gráfico, conclui-se que pacientes que utilizam a FAV como acesso vascular para HD têm uma sobrevida aos 5 anos de quase 60%, valor superior aos que não utilizam este tipo de acesso, mas sem apresentar relevância estatística ( $p=0,25$ ).

Análise da sobrevida de doentes insuficientes renais crónicos terminais ao longo de 8 anos com base no Índice de Charlson

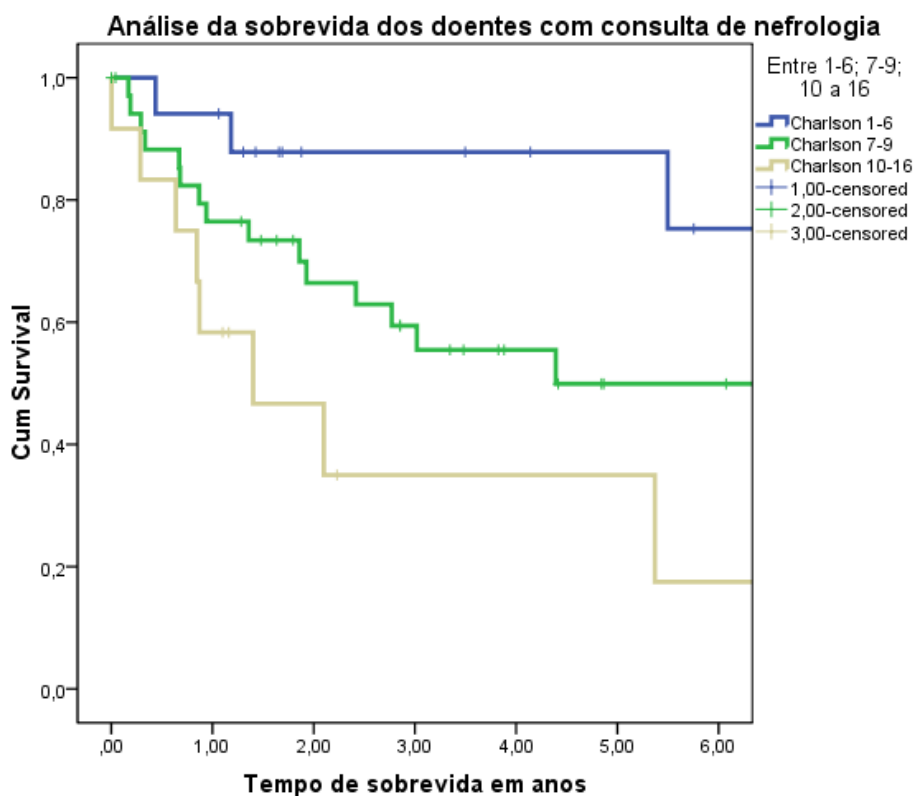


Gráfico 6 - Taxas de sobrevida dos doentes que efetuaram consulta de nefrologia prévia

No que diz respeito aos doentes que realizaram consulta de nefrologia prévia, analisando o impacto do índice de Charlson neste subgrupo de doentes, conclui-se que, os doentes pertencentes ao grupo 1 apresentam sobrevida maior em comparação ( $p=0,012$ ), com os doentes dos grupos 2 e 3, à semelhança do grupo geral.



Análise da sobrevida de doentes insuficientes renais crónicos terminais ao longo de 8 anos com base no Índice de Charlson

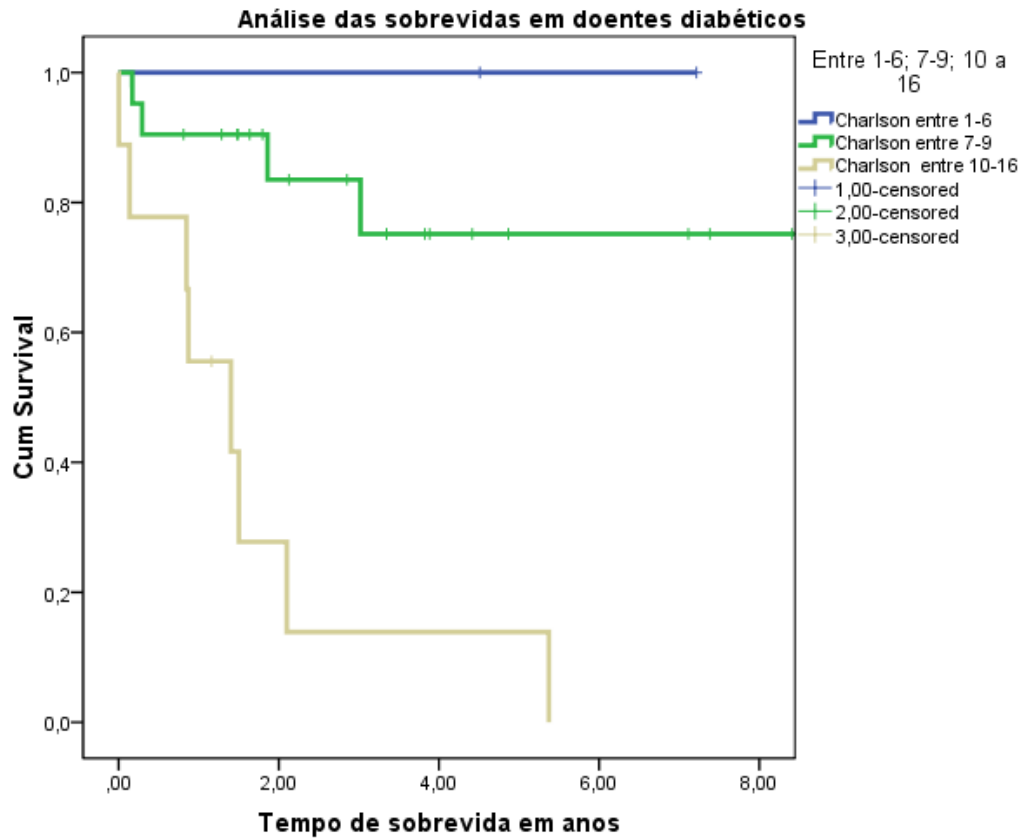


Gráfico 7 - Taxas de sobrevida em doentes diabéticos

Para os diabéticos do grupo 3, a sobrevida aos 5 anos é significativamente inferior ( $p=0,0001$ ), em comparação com os restantes doentes. Os diabéticos do grupo 1 apresentam sobrevida aos 5 anos de 100%.

Na observação deste gráfico, conclui-se que, para os doentes diabéticos, o índice de Charlson tem um maior impacto discriminativo, com pontuações elevadas a corresponderem a um forte impacto na sobrevida dos doentes (superior ao da população em geral)

## 4. Discussão

Do ponto de vista epidemiológico, encontramos na nossa população características idênticas à da população em diálise em Portugal: a maioria é do sexo masculino, predominantemente idosos, e a Diabetes Mellitus é a principal comorbilidade destes doentes.

Confirmou-se que as patologias do foro cardiovascular e infeccioso são as principais causas de morte destes doentes.

Neste estudo confirmou-se que os pacientes diabéticos, sem FAV e sem seguimento prévio, apresentam taxas de sobrevida inferiores, apesar de nos últimos dois exemplos sem significância estatística. A DM contribui para 32% dos casos de IRC, sendo que, os pacientes diabéticos do grupo 3, referentes ao índice de Charlson, apresentam uma sobrevida aos 5 anos inferior a 20%, em comparação com os restantes que apresentam uma sobrevida de 25%.

Os doentes que têm a FAV como acesso vascular, apresentam taxa de sobrevida superior aos que não têm FAV, sendo esta taxa superior a 50% aos 5 anos.

No que diz respeito à existência, ou não, de consulta de nefrologia prévia, os doentes que a efetuam apresentam uma taxa de sobrevida aos 5 anos superior a 50%, em comparação com os doentes que iniciam TSR de urgência (sem qualquer consulta prévia), que apresentam taxa de sobrevida aos 5 anos inferior a 50%.

A referenciação para consulta de nefrologia prévia teve um significado importante na sobrevida dos doentes, já que doentes que tiveram seguimento prévio em consulta, antes de iniciarem TSR, apresentam sobrevidas superiores aos que iniciaram a TSR sem qualquer consulta efetuada. Apesar disso, um considerável número de doentes (32%) não realizou consulta de nefrologia antes do início da TSR, tendo-a iniciado em caráter de urgência.

Na realização deste trabalho conseguiu-se validar a utilização do Índice de Charlson, como método para avaliar a sobrevida dos doentes em TSR, com os seguintes resultados: doentes referentes ao grupo 1, têm taxas de sobrevida de 93,3%, 89,7%, 84,1% e 76,5%, aos 1, 3, 5 e 8 anos, respetivamente; doentes referentes ao grupo 2, apresentam taxas de sobrevida aos 1, 3, 5 e 8 anos de 79,5%, 55,4%, 44,3% e 36,9%, respetivamente; doentes referentes ao grupo 3, apresentam taxas de sobrevida de 50%, 25%, 25% e 12,5% aos 1, 3, 5 e 8 anos, respetivamente.

No que diz respeito aos doentes diabéticos, o índice de Charlson tem um acrescido impacto discriminativo na sobrevida, em comparação com a restante população. Com a análise do gráfico 6 constatou-se que os 3 grupos apresentam sobrevidas muito díspares: o grupo 1 apresenta uma sobrevida de 100% aos 5 anos; o grupo 3 uma sobrevida inferior a 20%, no mesmo período.

De acordo com este trabalho, comparando a população portuguesa com a população americana observa-se que as taxas de sobrevida dos portugueses são superiores à dos Americanos (8).

Este estudo que visou medir a sobrevida dos doentes em TSR, é um estudo pioneiro no nosso país, não havendo, até à data, nenhum estudo idêntico em Portugal.

Com este trabalho, daqui em diante, será possível ter um maior controlo sobre os doentes em TSR, considerados de alto risco, o que poderá maximizar o seu tempo de sobrevida.

Este trabalho é tanto mais importante, que atualmente muito se discute sobre quais os critérios para iniciar ou não terapêutica dialítica, nomeadamente após as recentes recomendações da DGS (9). Nesta decisão, para além da vontade do doente, importa saber qual a sobrevida expectável do paciente, e estudos como este permitem validar a referida escala na nossa população, dado o longo período de seguimento efetuado.

O elevado grau discriminador encontrado na população, parece ser de elevada relevância, dado que é nesta população que frequentemente subsistem dúvidas quanto aos benefícios da terapêutica substitutiva renal, dado o elevado número de comorbilidades destes doentes.

## 5. Conclusão

Na realização deste trabalho conclui-se que o índice de Charlson apresenta significância estatística na nossa população, podendo ser aplicado nas restantes Unidades de Diálise.

Com base na investigação realizada, propõe-se a utilização deste Índice para dividir os doentes em 3 grupos, com taxas de sobrevida significativamente diferentes: grupo 1 constituído por índices de Charlson entre 1 e 6; o grupo 2 entre 7 e 9; grupo 3 entre 10 e 16.

Considerando a importância do impacto verificado na sobrevida, pela presença, ou não, da FAV e pelo seguimento prévio por nefrologistas, recomenda-se que o índice de Charlson, nos doentes renais crónicos, deveria ser modificado para integrar estes fatores.

## 6. Bibliografia

1. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis.* 1987;40(5):373-83. Epub 1987/01/01. eng.
2. Lucif N, Jr., Rocha JS. [Study of inequalities in hospital mortality using the Charlson comorbidity index]. *Rev Saude Publica.* 2004 Dec;38(6):780-6. Estudo da desigualdade na mortalidade hospitalar pelo índice de comorbidade de Charlson.
3. S. Levey Andre CJ. Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification and stratification. National Kidney Foundation KD, 2002.
4. Fernando Macário, Rui Filipe, Maria João Carvalho, Ana Galvão, José António Lopes, Manuel Amoedo, Gil Silva. Tratamento Substitutivo Renal da Doença Renal Crónica Estadio V em Portugal: SPN; 2012 [cited 2013 15 de Abril].
5. Lionel U Mailloux WLH. Patient survival and maintenance dialysis. 2013.
6. Rocco MV, Dwyer JT, Larive B, Greene T, Cockram DB, Chumlea WC, et al. The effect of dialysis dose and membrane flux on nutritional parameters in hemodialysis patients: results of the HEMO Study. *Kidney international.* 2004 Jun;65(6):2321-34.
7. Mailloux LU, Napolitano B, Bellucci AG, Mossey RT, Vernace MA, Wilkes BM. The impact of co-morbid risk factors at the start of dialysis upon the survival of ESRD patients. *ASAIO journal.* 1996 May-Jun;42(3):164-9.
8. Goodkin DA, Bragg-Gresham JL, Koenig KG, Wolfe RA, Akiba T, Andreucci VE, et al. Association of comorbid conditions and mortality in hemodialysis patients in Europe, Japan, and the United States: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Journal of the American Society of Nephrology : JASN.* 2003 Dec;14(12):3270-7.
9. Direção Geral da Saúde. Circular Normativa nº 017/2011 de 28/09/2011 atualizada a 04/06/2012, Tratamento Conservador Médico da Insuficiência Renal Crónica Estádio 5 Lisboa: 2012.

# Anexos

**Anexo 1** - Documento de autorização do Conselho de Administração da Unidade Local de Saúde de Castelo Branco e do Serviço de Nefrologia da Unidade Local de Saúde de Castelo Branco