



UNIVERSIDADE
NOVA
DE LISBOA



UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA
ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA



Daniela Costa

Factores de Prognóstico para os Resultados de Insucesso da Intervenção Multimodal em Fisioterapia, em Utentes com Dor Lombar Crónica

Dissertação de Mestrado em Fisioterapia
Relatório de Projeto de Investigação

Novembro de 2014

Relatório do Projeto de Investigação apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia, área de especialização em Fisioterapia em Condições Músculo- Esqueléticas. realizada sob a orientação científica do Professor Doutor Eduardo Cruz e da Co-orientação da Professora Carmen Caeiro.

Declaro que este Relatório de Projeto de Investigação é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

O candidato,

(Daniela Sofia Albino Costa)

Setúbal, de de

Declaro que este Relatório de Projeto de Investigação se encontra em condições de ser apresentada a provas públicas.

O orientador,

(Professor Doutor Eduardo Brazete Cruz)

Setúbal, de de

AGRADECIMENTOS

Este trabalho marca uma etapa da minha vida pessoal e profissional. Espero que este seja apenas o início do meu percurso nos trilhos da investigação.

Apesar de alguns objectivos não se terem concretizado, agradeço a várias pessoas que foram determinantes tanto para a construção do trabalho em si, como para ligar a minha “força motriz” e avançar sempre, até quando esta se queria desligar.

Em primeiro lugar, ao Professor Eduardo Cruz, pela imensa disponibilidade que sempre demonstrou, pela partilha de conhecimentos, orientação, grande motivação e inspiração que sempre proporcionou e por ter acreditado sempre em mim. Tenho ainda de agradecer pelos conselhos, amizade e pela paciência.

À professora Carmen Caeiro, pela motivação e inspiração, pela partilha de conhecimentos, por ter estado sempre presente, pela paciência e amizade, por me ter feito olhar sempre para a frente.

Ao Diogo, pela partilha de todos os momentos maravilhosos e menos bons desta etapa, pela grande paciência diária, pela ajuda na construção de todo o trabalho de campo e pela inspiração que sempre me proporcionou.

Aos meus pais e irmã pela ajuda em vários níveis, por terem estado sempre presentes, pela compreensão e por terem sempre acreditado em mim.

Às colegas Lara Campos e Rita Costa pela partilha de conhecimentos e desta experiência, pela amizade ao longo do Mestrado, que sei que se vai prologar por muito tempo.

A todos os meus amigos que me acompanharam de perto e me apoiaram ao longo desta etapa.

A todos um sincero Muito Obrigada!

RESUMO

Factores de Prognóstico para os Resultados de Insucesso da Intervenção Multimodal em Fisioterapia, em Utentes com Dor Lombar Crónica

Daniela Costa; Eduardo Cruz; Carmen Caeiro

Introdução: As elevadas taxas de insucesso, segundo o benefício clínico da intervenção da Fisioterapia, sugerem haver características dos utentes que influenciam o sucesso/insucesso da intervenção. No entanto, os estudos dos factores de prognóstico neste âmbito são escassos e inconsistentes. **Objectivo:** Este estudo pretende determinar se um modelo baseado em factores de prognóstico é capaz de prever os resultados de insucesso da Fisioterapia em utentes com Dor Lombar Crónica (DLC) a curto e médio prazo, para os *outcomes* incapacidade funcional, intensidade da dor e percepção global de melhoria. **Metodologia:** A amostra deste estudo de coorte prospectivo foi composta por 95 utentes referenciados para a Fisioterapia, avaliados antes da intervenção, 6 semanas após o seu início e 3 meses após o seu término. O insucesso foi determinado segundo a Diferença Mínima Clinicamente Importante para cada instrumento de medida: incapacidade da funcional pela *Quebec Back Pain Disability Scale (QBPDS-PT)*, a intensidade da dor pela Escala Visual Análoga (EVA) e a percepção global de melhoria pela *Patient Global Impression of Change Scale (PGIC-PT)*. Foram recolhidos dados sócio-demográficos, clínicos e medo do movimento. **Resultados:** Dos 95 participantes, 90 completaram o *follow-up* de 3 meses. Através dos modelos preditivos multivariados observam-se várias associações com os *outcomes*. Utentes com DLC com níveis de incapacidade na *baseline* mais elevados têm menor probabilidade de insucesso às 6 semanas (OR=0,936; 95% IC: 0,904-0,969). Aos 3 meses utentes com níveis de incapacidade na *baseline* mais elevados têm menor probabilidade de insucesso (OR=0,943; 95%IC: 0,911-0,977) enquanto utentes com irradiação da dor têm maior probabilidade de insucesso na incapacidade funcional (OR=3,237; 95%IC: 1,225-8,555). Para a intensidade da dor às 6 semanas, utentes com intensidade da dor mais elevada na *baseline* têm menos probabilidade de ter insucesso (OR=0,928; 95%IC: 0,899-0,959) mas utentes com excesso de peso (OR=2,866; 95%IC: 1,025- 8,013) têm mais probabilidade de insucesso. Aos 3 meses, utentes com intensidade da dor mais elevada na *baseline* (OR=0,940; 95%IC: 0,914-0,968) têm menos probabilidade de ter insucesso, mas utentes com dor irradiada para o membro inferior (OR=3,657; 95%IC: 1,277- 10,470) têm mais probabilidade de insucesso. Na percepção global de melhoria, utentes do género feminino (OR=3,225; 95%IC: 1,039-10,194) e com excesso de peso (OR=3,334; 95%IC: 1,113-9,806) têm mais probabilidade de insucesso às 6 semanas. Aos 3 meses de *follow-up* o modelo preditivo não reteve quaisquer variáveis associadas significativamente com o este *outcome*. **Conclusões:** Na generalidade os modelos preditivos têm capacidades classificativas, preditivas e discriminativas razoáveis. Este estudo pode ser um contributo para futuramente se conseguir agrupar utentes segundo as suas características associadas com o insucesso, oferecendo-lhes tratamentos mais específicos que melhorem a resposta à intervenção da Fisioterapia.

PALAVRAS-CHAVE: Prognóstico, Fisioterapia, Dor Lombar Crónica, Insucesso

ABSTRACT

Prognosis factors for Multimodal Physiotherapy Intervention Poor Outcome, in Patients with Chronic Low Back Pain

Daniela Costa; Eduardo Cruz; Carmen Caeiro

Introduction: The high poor outcome rates of the physiotherapy intervention, according to the clinical benefit analysis, suggest that individual patient features can influence poor/good outcome. **Aim:** The aim of this paper is to determine if a model based in prognostic factors can predict poor outcome in Chronic Low Back Pain (CLBP) patients in short and medium term, for the outcomes functional disability, pain intensity and global perception of change. **Methodology:** The sample of this prospective cohort study comprised 95 CLBP patients referred to physiotherapy. The patients were assessed before the intervention, 6 weeks after the start and 3 months after the end of the intervention. The poor outcome was defined according to the Minimal Clinically Important Difference for each outcome measures: Functional disability was assessed with the Quebec Back Pain Disability Scale, pain intensity with the Visual Analogue Scale and global perception of change with the Patient Global Impression of Change Scale. The socio-demographic and clinical data as well as kinesiophobia were also collected. **Results:** Of the 95 patients, 90 completed the three months follow-up. With the multivariate regression models was observed that patients with CLBP with high levels of disability at baseline (OR=0,936; 95% CI: 0,904-0,969) are less likely to have poor outcome for functional disability at 6 weeks. At three months, patients with high levels of disability at baseline (OR=0,943; 95%CI: 0,911-0,977) are less likely to have poor outcome, though those who have pain radiation (OR=3,237; 95%CI: 1,225-8,555) are more likely to have poor outcome for functional disability. For pain intensity, patients with high levels of pain intensity at baseline (OR=0,928; 95%IC: 0,899-0,959) are less likely to have poor outcome, though being overweight (OR=2,866; 95%IC: 1,025- 8,013) predicted poor outcome at 6 weeks. At three months, patients with high levels of pain intensity at baseline (OR=0,940; 95%IC: 0,914-0,968) are less likely to have poor outcome, though having pain radiation (OR=3,657; 95%IC: 1,277- 10,470) predicted poor outcome. For global perception of change, at 6 weeks, being female (OR=3,225; 95%IC: 1,039-10,194) and overweight predicted poor outcome. The 3 months follow-up didn't show any variable with significant association with this outcome. **Conclusions:** In general the predictive models have reasonable classificative, predictive and discriminant properties. However, this study can be a contribute for, in the future, Physiotherapists can classify patients as "at risk" of poor outcome, according to their features, and having the possibility to give them specific interventions in order to improve their response.

KEYWORDS: Prognosis, Physiotherapy, Chronic Low Back Pain, Poor Outcome

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DA LITERATURA	4
2.1. Dor Lombar Crónica	4
2.2. Epidemiologia da dor lombar Crónica	5
2.2.1. Prevalência & Incidência em Portugal e na Europa.....	7
2.2.2. Impacto funcional e socio-económico	9
2.3. As características da Prática e os resultados da Fisioterapia na DLC	10
2.4. Fatores de Prognóstico para os Resultados do Tratamento	13
2.4.1. Factores de prognóstico e factores modificadores do efeito do tratamento...15	
2.4.2. Factores de Prognóstico para os resultados da Fisioterapia em indivíduos com DLC	16
3. METODOLOGIA	23
3.1. Questões e objectivos do estudo	23
3.2. Tipo de Estudo	24
3.3. Participantes	24
3.3.1. Critérios de inclusão	25
3.3.2. Critérios de exclusão	25
3.3.3. Recrutamento da Amostra	26
3.4. Aspectos Éticos	27
3.5. Variáveis de prognóstico	28
3.6. Intervenção em Fisioterapia	28
3.7. Instrumentos	30
3.7.1. Questionário de Caracterização Sócio-Demográfica e Clínica.....	30
3.7.2. Tampa Scale of Kinesiophobia 13 – Versão Portuguesa	31
3.7.3. Escala Visual Análoga.....	32
3.7.4. Quebec Back Pain Disability Scale – Versão Portuguesa	33
3.7.5. Patient Global Impression Change Scale – Versão Portuguesa.....	35
3.8. Critérios Utilizados na Definição de Resultados de Insucesso	36
3.9. Procedimentos de Recolha de Dados	37
3.10. Análise Estatística	38
4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	40
4.1. Caracterização dos Dados Sociodemográficos e Clínicos da Amostra	40
4.2. Curso Clínico	46

4.2.1. Diferenças intra-sujeitos nos diferentes momentos de avaliação	47
4.3. Variáveis de prognóstico na <i>baseline</i>	50
4.4. Factores Preditivos para os Resultados de Insucesso na Melhoria da Incapacidade Funcional Auto-reportada	51
4.4.1. Análise univariada às 6 semanas após o início da intervenção da Fisioterapia para o outcome incapacidade funcional	52
4.4.2. Análise multivariada às 6 semanas após o início da intervenção da Fisioterapia para o outcome incapacidade funcional.....	54
4.4.3. Qualidade do ajuste do modelo.....	57
4.4.4. Análise univariada aos 3 meses após o final da intervenção da Fisioterapia para o outcome incapacidade funcional	58
4.4.5. Análise multivariada aos 3 meses após o final da intervenção da Fisioterapia para o outcome incapacidade funcional	59
4.4.6. Qualidade do ajustamento do modelo.....	63
4.5. Factores Preditivos para os Resultados de Insucesso na Melhoria da Intensidade da Dor.....	64
4.5.1. Análise univariada às 6 semanas após o início da intervenção da Fisioterapia para o outcome intensidade da dor	65
4.5.2. Análise multivariada às 6 semanas após o início da intervenção da Fisioterapia para o outcome intensidade da dor	66
4.5.3. Qualidade do ajustamento do modelo.....	70
4.5.4. Análise univariada aos 3 meses após o final da intervenção da Fisioterapia para o outcome intensidade da dor	71
4.5.5. Análise multivariada aos 3 meses após o final da intervenção da Fisioterapia para o outcome intensidade da dor	72
4.5.6. Qualidade do ajustamento do modelo.....	75
4.6. Factores Preditivos para os Resultados de Insucesso na Percepção Global de Melhoria.....	77
4.6.1. Análise univariada às 6 semanas após o início da intervenção da Fisioterapia para o outcome percepção global de melhoria	78
4.6.2. Análise Multivariada às 6 semanas após o início da intervenção da Fisioterapia para o outcome percepção global de melhoria	79
4.6.3. Qualidade do ajustamento do modelo.....	82
4.6.4. Análise Univariada aos 3 meses após o final da intervenção da Fisioterapia para o outcome percepção global de melhoria	83

4.6.5. Análise Multivariada aos 3 meses após o final da intervenção da Fisioterapia para o outcome percepção global de melhoria	84
6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	86
6.1. Limitações do estudo.....	101
6.2. Implicações para a prática & direções futuras	102
7. CONCLUSÃO	105
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107
9. ÍNDICE DE TABELAS.....	119
10. ÍNDICE DE FIGURAS	123
APÊNDICES.....	124

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a *International Association for the Study of Pain*, a dor é “uma experiência multidimensional desagradável, envolvendo não só uma componente sensorial mas também um componente emocional, que se associa a uma lesão tecidual concreta ou potencial, ou é descrita em função dessa lesão” (IASP, 2012). Assim, a dor é um fenómeno complexo que envolve emoções e outras componentes devendo ser encarada segundo um modelo biopsicossocial, uma vez que em diferentes pessoas pode causar consequências diferentes, dependendo do contexto em que o indivíduo está inserido (APED, 2014b). A Associação Portuguesa para o Estudo de Dor (APED) define a Dor Crónica (DC) como “uma dor persistente ou recorrente durante pelo menos 3-6 meses, que muitas vezes persiste para além da cura da lesão que lhe deu origem, ou que existe sem lesão aparente”. A APED revela ainda que a DC é muitas vezes encarada como uma doença em si e não apenas um sintoma, tendo enormes repercussões sobre o indivíduo e a sociedade pelo sofrimento e custos socioeconómicos associados (APED, 2014a).

A DC foi descrita epidemiologicamente em Portugal através do *Pain Proposal* em 2010. Este estudo revela que 36% da população portuguesa sofre de DC, sendo esta definida como “dor contínua ou recorrente com duração superior a seis meses e presente no último mês”. Dos utentes com DC, 4% perderam o emprego, 13% obtiveram reforma antecipada e a 17% foi feito o diagnóstico de depressão, sendo que tem um profundo impacto funcional para os utentes e socioeconómico para o país. De facto, em termos de impacto económico, estima-se que os indivíduos com dor crónica têm em média 14 dias de baixa por ano, o que representa mais de 290 milhões de Euros por ano de custos salariais suportados pela Segurança Social. Dos utentes com DC, mais de 40% sofre de Dor Lombar Crónica (DLC), representando uma das principais causas de DC em Portugal (Castro-Lopes, Saramago, Romão, & Paiva, 2010). Estes dados serão posteriormente descritos neste relatório de investigação em mais detalhe.

No presente relatório de investigação, a DLC não específica é definida, de acordo com a APED (2014a), como dor há mais de 3 meses, em termos de duração, localizada na região lombar com ou sem irradiação, não sendo possível atribuir uma causa conhecida ou patologia específica (Airaksinen et al., 2006; Balagué, Mannion, Pellisé, & Cedraschi, 2012; Koes et al., 2010). A DLC é uma condição que leva a elevados níveis de incapacidade e absentismo laboral representando um custo socioeconómico elevado

tanto em Portugal como na Europa (Ekman, Jönhagen, Hunsche, & Jönsson, 2005; Gouveia & Augusto, 2011)

A Fisioterapia é uma das intervenções mais recomendada para a DLC, sendo os seus principais objetivos e resultados, a diminuição da intensidade da dor e melhoria da incapacidade funcional (Airaksinen et al., 2006; Dagenais, Tricco, & Haldeman, 2010a; van Middelkoop et al., 2011).

No entanto a efetividade da Fisioterapia depende da perspectiva com que se analisa o efeito do tratamento. Enquanto numa perspectiva estatística os efeitos são significativos, quando se olha para o benefício clínico, ou seja para as melhorias clinicamente importantes, as taxas de insucesso são elevadas (Moniz, Cruz, & Fernandes, 2012; van Tulder, Malmivaara, Hayden, & Koes, 2007). Posto isto, porque será que uns utentes melhoram e outros não, mesmo quando se dilui o efeito da intervenção, ou seja, quando o tratamento é multimodal? Será que existem características dos utentes que fazem com que o resultado da mesma intervenção seja diferente? Será que diferentes tipos de intervenção tem melhor resposta por parte de um determinado tipo de utentes em detrimento de outros?

Para responder a este tipo de questões, têm vindo a ser desenvolvidos estudos que têm como enfoque determinar características preditivas para o resultado de uma determinada intervenção. No entanto, no caso da Fisioterapia, estes estudos são ainda escassos, utilizam diferentes desenhos metodológicos e recorrem a definições diferentes de sucesso e insucesso, sendo, por isso, a sua comparação muito limitada (Michaelson, Sjonlander, & Johansson, 2004; Verkerk et al., 2013), particularmente nos estudos acerca do insucesso (Petersen, Larsen, & Jacobsen, 2007).

De facto os estudos de prognóstico debruçam-se principalmente em determinar variáveis preditivas em intervenções específicas (factores modificadores do efeito do tratamento) em vez de determinar verdadeiros factores de prognóstico, independentes do tipo de intervenção. O conhecimento acerca destes factores de prognóstico permitirá aos Fisioterapeutas identificar *a priori*, quais os utentes que têm alto risco de ter insucesso/sucesso na Fisioterapia e dessa forma, definir uma intervenção mais específica para os mesmos.

Pelas razões apresentadas, mostra-se relevante determinar se um modelo baseado em factores de prognóstico, pode prever os resultados da intervenção da Fisioterapia, a

curto e médio prazo em utentes com DLC, para a intensidade da dor, incapacidade funcional e percepção global de melhoria, sendo este o objectivo do presente relatório de investigação.

Assim, com este estudo pretende-se contribuir para a investigação acerca dos factores de prognóstico. Numa perspectiva científica futura, através da evidência acerca dos factores de prognóstico, será possível agrupar utentes com características semelhantes de modo a determinar qual o tipo de intervenção que optimize a sua recuperação (van der Windt & Dunn, 2013). Desta forma, será possível dar aos utentes a opção por intervenções mais específicas melhorando a qualidade e resultados do tratamento, segundo as características que apresenta, melhorando assim as taxas de sucesso da Fisioterapia (Hancock, Herbert, & Maher, 2009; Kent, Keating, & Leboeuf-Yde, 2010).

Para a concretização do objectivo do estudo foi realizado um estudo prospectivo de coorte, com utentes com DLC referenciados para a Fisioterapia em vários locais do país. Os dados relativos ao enquadramento teórico, metodologia e análise estatística utilizada, e resultados serão apresentados e discutidos nos capítulos seguintes do presente relatório de investigação.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. DOR LOMBAR CRÓNICA

A Dor Lombar (DL) é definida como dor, tensão muscular ou rigidez localizada na região lombar, com ou sem dor irradiada para membro inferior e pode ser classificada como “específica”, se causada por um mecanismo fisiopatológico conhecido, ou “não específica”, quando não é possível atribuir uma causa conhecida ou patologia específica (Airaksinen et al., 2006; Balague, et al., 2012; van Tulder, Koes, & Bombardier, 2002).

Estima-se que em 85% a 90% dos casos de DL não seja possível atribuir uma causa específica aos sintomas (Airaksinen, et al., 2006; van Tulder, et al., 2002), uma vez que existe pouca correlação entre os sintomas e a maioria das alterações estruturais identificadas nos exames complementares de diagnóstico (Airaksinen, et al., 2006; Carragee & Hannibal, 2004). Assim, tem sido descrito que estas alterações identificáveis nos exames complementares não se correlacionam com os resultados dos tratamentos conservadores, como a fisioterapia, ou seja, não são factores preditivos de insucesso ou sucesso das intervenções (Kleinstuck, Dvorak, & Mannion, 2006).

De acordo com a duração dos sintomas a DL de origem não específica é classificada como aguda quando persiste menos de 6 semanas, subaguda entre 6 e 12 semanas e crónica se persiste mais de 12 semanas (van Tulder, et al., 2002). No entanto, a DLC não específica é caracterizada por flutuações e em que períodos de agudização correspondem a um episódio característico de DLC (van Tulder, et al., 2002). Assim, espera-se que num subgrupo de utentes a DLC possa ser assintomática ou com baixo nível de intensidade por certos períodos de tempo. Da mesma forma, os picos de dor devem se encarados como uma recorrência da DLC e não como um episódio de DL aguda (Heymans et al., 2010; van Tulder, et al., 2002). Os utentes com DLC podem ser assim muito variáveis, desde indivíduos completamente funcionais apesar da dor lombar como outros que revelam elevados níveis de incapacidade (Heymans et al., 2010)

Através dos dados conhecidos sobre a fraca relação entre a DLC e causas específicas e o curso natural desta condição é possível aferir a grande variabilidade entre indivíduos com DLC, de tal forma que os métodos e critérios de classificação usados nestes utentes estejam de acordo com estas características. Assim os critérios usados na seleção de

uma amostra de indivíduos com DLC tendem a ser amplos de forma a admitir uma grande variabilidade de utentes e abranger todas as características desta população.

2.2. EPIDEMIOLOGIA DA DOR LOMBAR CRÓNICA

A Dor Lombar (DL) é uma condição extremamente comum, estimando-se que entre 70% a 85% da população terá DL alguma vez na sua vida e que por ano 6,3%-15,4% das pessoas apresentam DL pela primeira vez. No entanto, uma percentagem destes indivíduos poderá desenvolver cronicidade desta condição – Dor Lombar Crónica (Koes et al., 2010).

Uma revisão sistemática recente analisou estudos prospectivos de coorte acerca do prognóstico da DL, com duração inferior a 3 meses em utentes que procuram cuidados de saúde primários. Esta revisão concluiu que um mês após o primeiro episódio de dor aguda, 80% dos utentes ainda tem dor (95%IC: 61-100%) e passados 3 meses esta proporção baixa para 67% (95%IC: 50-83%). No entanto, um ano após o início do episódio, 65% (95%IC: 54-75%) ainda reportavam dor. Desta forma, a proporção de utentes que deixam de ter DL diminui bastante nos primeiros meses, mas após este período, mais de 60% desenvolveram cronicidade (Itz, Geurts, van Kleef, & Nelemans, 2013). Estes resultados são similares a outra revisão sistemática mais antiga, que também concluiu que 68-86% dos utentes que estavam de baixa regressaram ao trabalho passado um mês, e que entre 3-6 meses 93% estavam a trabalhar. É ainda referido que o risco cumulativo de uma recorrência de DL em 3 meses é de 26% e que passado um ano o risco sobe para 66-84% (Pengel, Herbert, Maher, & Refshauge, 2003).

Estes resultados são bastante diferentes dos encontrados por Wand & O'Connell, (2008), que reportou uma pequena percentagem de pessoas que desenvolve DLC, uma vez que aproximadamente 90% das pessoas recuperou em doze semanas, depois do primeiro episódio de dor aguda (Wand & O'Connell, 2008).

Também noutro estudo prospectivo de coorte, realizado com o objectivo de avaliar o curso clínico da Dor Lombar Aguda (DLA), Gurcay et al., (2009) avaliaram 91 utentes, e utilizaram como critério de recuperação para intensidade da dor um valor na EVA igual a 0 pontos e para a capacidade funcional, uma pontuação na *Roland Morris Disability Questionnaire* (RMDQ) inferior a 4 pontos. Os autores concluíram que duas

semanas após o primeiro episódio de DL 57,1% dos utentes estava recuperado e que apenas 8,7% desenvolveu DLC (Gurcay et al., 2009).

Outro estudo, desenvolvido nos Estados Unidos, com 605 participantes e *follow-up* de 2 anos com características similares ao estudo apresentado anteriormente, usou como critério de melhoria ter na Escala Numérica da Dor (END) uma pontuação inferior a 3 e/ou na RMDQ inferior a 4. Aos 6 meses, 13% dos participantes teria desenvolvido dor crónica e aos 2 anos, 19%. No que diz respeito à incidência de recorrências, 44% dos utentes tiveram pelo menos um novo episódio nos primeiros 6 meses, e 47% entre os 6 meses e os dois anos (Mehling et al., 2013).

Ao descrever o curso clínico da dor lombar os estudos têm apontado números muito díspares para o desenvolvimento da DLC. Estas discrepâncias têm sido atribuídas ao facto dos estudos usarem diferentes critérios para definir a total recuperação e diferentes critérios para classificar a cronicidade da DL. Quando as medidas de *outcome* (medida de resultado) são a dor em conjunto com a incapacidade e retorno ao trabalho, as percentagens dos utentes completamente recuperados é muito maior do que quando os estudos focam a dor como principal *outcome*,

Com o objectivo de explorar as percepções dos utentes acerca da melhoria da DL, Hush et al. (2009) conduziram um estudo qualitativo com 36 participantes que participaram em grupos focais. As entrevistas focaram a história de dor de costas dos participantes e uma auto-avaliação do seu estado de recuperação, bem como perspectivas individuais sobre o construto da sua melhoria. Após as entrevistas conseguiram agrupar os dados em 3 domínios principais: 1) alívio dos sintomas; 2) melhoria da capacidade em fazer um grande leque de actividades definidas individualmente; 3) ter uma qualidade de vida aceitável.

Neste estudo, aproximadamente metade dos participantes que se consideraram recuperados tinham 1-3 pontos (em 10 pontos) na END, e 1-4 pontos (em 24 pontos) na RMDQ. No grupo daqueles que não se consideravam recuperados, mais de metade dos participantes tinha baixas pontuações na END (≤ 3 pontos) e na RMDQ (≤ 5). Assim, verifica-se que o construto da definição de “recuperação” é complexo, sendo descrito não apenas em termos de presença ou ausência de dor, mas também no impacto da dor na função, não sendo a ausência de dor um pré-requisito para a percepção de recuperação. Muitos utentes consideraram que estar recuperado era poder fazer as suas tarefas do trabalho, mesmo que a dor não estivesse completamente ausente. É referido

ainda que mesmo para os que se consideram recuperados existe sempre uma preocupação de recorrência e aquisição de hábitos protectivos face à dor de costas. Referem ainda que é importante aprender estratégias para lidar com a dor e adquirir uma funcionalidade e qualidade de vida aceitável (Hush et al., 2009).

2.2.1. PREVALÊNCIA & INCIDÊNCIA EM PORTUGAL E NA EUROPA

Os estudos europeus que revelam dados epidemiológicos sobre DL não são concordantes na definição usada e poucos avaliam a prevalência da cronicidade desta condição numa perspetiva populacional. O facto de a definição de DLC não ser concordante em muitos estudos leva-nos a interpretar estes dados com algumas reservas. Num estudo acerca de Dor Crónica (DC) em larga escala que avaliou por entrevista telefónica 16 países da Europa, com uma média de 300 indivíduos por cada país concluiu que a prevalência de DC, no geral, varia entre 12% a 30%. Dos participantes que reportaram DC, 24% classificaram-na como sendo “dor de costas” (sem localização específica) e 18% classificaram como sendo dor lombar, sendo estes os dois locais do corpo com maior prevalência. Cerca de 61% dos sujeitos sentia-se menos capaz ou incapaz de trabalhar fora de casa e 13% teve de mudar de trabalho por causa da sua dor (Breivik, Collett, Ventafridda, Cohen, & Gallacher, 2006).

Em Itália foi avaliada a prevalência de condições músculo-esqueléticas estimada para a população, analisando 2155 utentes das listas de espera de 16 clínicas generalistas entre Abril e Junho de 2004. Os resultados mostraram que 5,91% dos utentes referiam dor lombar, incluindo utentes com o primeiro episódio e utentes com dor há mais de 3 meses (F Salaffi, De Angelis, & Grassi, 2005).

O estudo de Waxman, Tennant, & Helliwell (2000) avaliou 1455 adultos na área metropolitana de Bradford, Reino Unido, em duas fases, uma em 1994 e outra em 1997. Com base nos dois estudos é descrita uma prevalência de DL durante a vida de 59%. Quanto à prevalência da DLC, em 1994 o valor foi de 6,3% subindo para 11,1% em 1997 (Waxman, Tennant, & Helliwell, 2000). Ainda no Reino Unido, na região de *North Staffordshire*, em consultas de clínica geral, o estudo de Jordan et al. (2010) concluiu que, na área das condições músculo-esqueléticas, 20% dos utentes refere ter

algum tipo de sintomatologia na coluna, em geral, e a lombar representa o motivo de 14% das consultas de músculo-esquelética (Jordan et al., 2010).

Em Portugal têm sido conduzidos ao longo dos anos estudos epidemiológicos sobre dor crónica, no entanto poucos se debruçam apenas na DLC. Um estudo conduzido internacionalmente por um grupo de *experts* independente- *Pain Proposal (Pain Proposal A European Consensus Report, 2010)*, concluiu que a dor crónica (DC) atinge cerca de 36% da população portuguesa, sendo que a dor lombar é a situação mais prevalente, estando presente em 40% dos indivíduos com dor crónica. Aproximadamente 16% dos indivíduos com DC referem dor de intensidade moderada ou forte e cerca de 50% refere que a dor afecta de forma moderada a grave as suas atividades domésticas e laborais. Perante estes resultados uma das conclusões deste estudo é que *“Tendo em conta a elevada prevalência da dor crónica, pode concluir-se que estamos perante um problema grave de saúde pública que urge combater com todos os meios ao nosso alcance”* (Castro-Lopes et al., 2010).

Resultados similares foram reportados por outro estudo que entrevistou telefonicamente 5094 pessoas residentes em Portugal no período de 2007 e 2008 e concluiu que a prevalência de DC em Portugal era de 36,7% (IC95%, 35,3-38,2), sendo que 42% tinha Dor Lombar. Do total de sujeitos com DC, 85% tinha dor contínua ou recorrente, com uma duração média de 10 anos. Quando questionados acerca da causa da condição (etiologia auto-reportada), 47% referiu dos sujeitos que a sua dor era devida à osteoartrose e 21% referiu que era devida a problemas dos discos intervertebrais. Apenas 8% dos sujeitos avaliados referiu não ter incapacidade e 35% dos indivíduos referiu incapacidade moderada a severa (Azevedo, Costa-Pereira, Mendonça, Dias, & Castro-Lopes, 2012).

Uma revisão sistemática de estudos portugueses, concluiu ainda que a prevalência durante a vida de DLC, classificada como dor há mais de 3 meses, na população portuguesa é de 12,3% (IC95%, 10,5-14,3) (Monjardino, Lucas, & Barros, 2011).

2.2.2. *IMPACTO FUNCIONAL E SOCIO-ECONÓMICO*

Um estudo realizado na Holanda investigou os custos relacionados com a utilização de recursos médicos diretos e não médicos e a incapacidade para fazer trabalho pago e não pago em 110 utentes com DLC que participaram num estudo acerca do custo-efetividade de um programa de reabilitação cognitivo-comportamental. Dentro dos custos médicos diretos, 29% dos gastos foram em consultas com profissionais de saúde. Anualmente 40% dos utentes tiveram consultas de Fisioterapia, tendo um custo anual de 297€ por utente. Este estudo revelou ainda que, para a DLC, os custos médicos diretos médios anuais são de 1104€ por utente por ano, sendo os custos diretos totais de 5594€ por utente por ano. A incapacidade relativa à falta de produtividade e absentismo laboral foi avaliada numa perda de cerca de 2939€ por utente por ano. Sendo que juntando os custos diretos e indiretos, anualmente por cada utente com DLC na Holanda, são gastos 8533€ (Boonen et al., 2005). Similarmente, outro estudo na Suécia com uma amostra 302 de utentes com dor lombar há mais de 3 meses, verificou que os custos indiretos da DLC, principalmente relacionados com a diminuição de produtividade devido ao absentismo laboral são substancialmente maiores que os custos diretos, que englobam consultas médicas, fisioterapia, fármacos, etc. É estimado que os custos indiretos representem 85% do total dos custos da DLC por utente, sendo estes de 17 600€ por ano por utente. Os custos estão positivamente correlacionados com a severidade e duração da condição e com o género feminino (Ekman et al., 2005).

Em Portugal, a partir do 4º Inquérito Nacional de Saúde e dos valores de prevalência de dor crónica para Portugal, foram estimados os custos indiretos da dor crónica, no global, e mais especificamente da “dor de costas ou articulações”. Os resultados deste estudo apontam para que os custos indiretos a longo prazo tenham ascendido aos 458,91 milhões de euros em 2010. O grupo etário onde existe maior incapacidade para o trabalho é entre os 50 e 59 anos e as mulheres são mais afectadas. Estima-se que para o período do último ano, para os homens a média de dias de absentismo laboral atribuído à dor crónica foi 6 dias, e para as mulheres 14 dias. O custo médio anual de absentismo laboral devido à dor crónica é estimado em 678€ por trabalhador. Os custos indiretos totais estimados para 2010 por absentismo laboral devido à “dor nas costas ou articulações” são aproximadamente 281 milhões de euros. Assim, agregando os resultados a curto e longo prazo, a estimativa final dos custos indiretos é de 739,85

milhões de euros. Este valor representa 0,42% do Produto Interno Bruto estimado para 2010 e 8,1% da despesa do Estado no sector da Saúde em 2009, representando uma perda de 160,59€ por trabalhador (Gouveia & Augusto, 2011).

2.3. AS CARACTERÍSTICAS DA PRÁTICA E OS RESULTADOS DA FISIOTERAPIA NA DLC

Vários estudos sobre as orientações de prática clínica têm sido consensuais nos últimos anos acerca das recomendações para a intervenção em Fisioterapia na DLC. Na sua globalidade é recomendado para a diminuição da intensidade da dor e melhoria da funcionalidade, o exercício supervisionado, como primeira linha de tratamento da DLC, o uso da terapia manual (mobilização e/ou manipulação vertebral) num pequeno período de tratamento, o uso de “*back schools*” com resultados apenas a curto prazo, o uso de programas educacionais breves que encorajem o retorno às atividades normais para diminuição do absentismo laboral, programas cognitivo-comportamentais (principalmente quando adicionado um programa de exposição gradual ao movimento) e abordagens multidisciplinares (programas cognitivo-comportamentais, exercício e incentivo ao restabelecimento das atividades funcionais). Não é recomendado o recurso ao descanso, o uso de *biofeedback*, ultrassom, tração, gelo/calor, laser e suportes lombares (Airaksinen et al., 2006; Dagenais, Tricco, & Haldeman, 2010b; Delitto et al., 2012; van Middelkoop et al., 2011).

No entanto, e apesar destas recomendações, estudos que investigaram a prática da Fisioterapia em utentes com DL e DLC concluíram que muitas das intervenções realizadas contêm técnicas não recomendadas pelas normas de orientação clínica, sendo a maioria dos tratamentos “multimodais” com “pacotes de fisioterapia em multi-sessões” (Casserley-Feeney, Bury, Daly, & Hurley, 2008; Hamm et al., 2003; Swinkels, van den Ende, van den Bosch, Dekker, & Wimmers, 2005).

Um estudo realizado na Irlanda que verificou as diferenças nos cuidados prestados em Fisioterapia para a DL no sector público e privado, concluiu que, apesar das recomendações das normas de orientação clínica apontarem para o uso de educação, exercício e mobilização/manipulação, estas técnicas foram usadas em menos de 60% dos utentes. Apesar de haver ainda recomendações na DLC para o uso de exercício com

terapia cognitivo-comportamental e abordagens multidisciplinares, não houve evidência do uso deste tipo de tratamentos na amostra estudada no sector privado, havendo apenas alguma evidência no uso do exercício no sector público (Casserley-Feeney et al., 2008). Resultados similares foram encontrados num estudo na Holanda acerca da adesão dos Fisioterapeutas às normas de orientação clínica holandesas. Este estudo concluiu que apenas 27,1% dos Fisioterapeutas tratavam pelo menos 91% dos utentes tendo em conta as recomendações em relação à intervenção e objectivos de tratamento (Swinkels et al., 2005). Num estudo similar, na Dinamarca, observou-se que a intervenção dos Fisioterapeutas recorre predominantemente ao uso de mobilização articular e tratamentos ativos. No entanto, existe também um grande uso de técnicas passivas, não recomendadas pelas normas de orientação clínica atuais, tais como o ultrassom, ondas curtas e termoterapia (Hamm et al., 2003).

Em Portugal, similarmente ao resto da Europa observou-se também uma grande heterogeneidade das modalidades terapêuticas usadas no tratamento da DLC. Tanto no estudo de Gil, Cabri, & Ferreira (2009), acerca de DL não específica, como no estudo de Moniz, Cruz, & Fernandes (2012), centrado na DLC, concluiu-se que a intervenção da Fisioterapia em Portugal é predominantemente feita em “pacotes” com múltiplas combinações de modalidades. No primeiro estudo, a combinação de modalidades mais frequente (20,6%) é o ensino com exercício terapêutico, terapias manuais e agentes físicos (Gil et al., 2009). Já o estudo de Moniz, Cruz, & Fernandes (2012) concluiu que a combinação de modalidades mais frequentemente usada na intervenção da Fisioterapia para a DLC (14%), é a combinação do exercício com terapia manual e agentes físicos, sendo que 11,2% das intervenções contemplavam o exercício em combinação com a terapia manual e agentes físicos (Moniz et al., 2012).

Vários estudos têm feito a análise do benefício clínico de intervenções em Fisioterapia verificando qual a proporção de utentes que obteve melhorias clínicas importantes com a intervenção. No entanto esta análise ainda é pouco usada nos estudos, sendo necessariamente diferente da perspectiva da significância estatística. O estudo de van Tulder et al (2007) analisou criticamente os ensaios clínicos aleatorizados (RCT) usados numa meta-análise acerca da efetividade do exercício em utentes com DLC. Este estudo concluiu que 43% dos RCT's analisados mostraram diferenças estatisticamente significativas na dor a favor do exercício, no entanto, apenas 11% destes estudos mostram diferenças clinicamente importantes a favor do exercício. Para a função, 44%

dos RCT mostraram diferenças estatisticamente significativas a favor do exercício, no entanto, apenas 18% referem também haver melhorias clinicamente importantes.

O estudo de Moniz e Cruz, 2012, analisou o benefício clínico da Fisioterapia multimodal em utentes com DLC. A amostra deste estudo foi dicotomizada em “cl clinicamente estável” e “melhoria clínica”, para a função a partir da diferença mínima clinicamente importante da versão portuguesa da *Quebec Back Pain Disability Scale* (QBPDS-PT) tendo em conta os valores da PGIC-PT para este domínio. Este estudo concluiu que, para a função, apenas 57,1% dos utentes perceberam as melhorias pós intervenção, classificadas como clinicamente importantes (Moniz et al., 2012).

Outros estudos têm-se debruçado sobre as percentagens de sucesso e insucesso da intervenção em Fisioterapia. No estudo de Verkerk et al. (2013) após um programa de intervenção multidisciplinar em utentes com DLC foi definido como melhoria clínica para a incapacidade funcional uma diferença face à *baseline* maior ou igual a 30% da escala QBPDS. Após a intervenção 62,6% dos utentes reportou uma melhoria clínica, nos 5 meses de *follow-up* este valor desceu para 61,3% e aos 12 meses de *follow-up* foi de 63,4%. Neste estudo foi ainda analisada a percentagem de utentes que recuperaram totalmente (pontuação na QBPDS igual ou inferior a 20 pontos). À data de alta, a percentagem destes utentes era de 24,1%, aos 5 meses de *follow-up*, de 30,9%, e após um ano de 38,3% (Verkerk et al., 2013).

No estudo de Petersen, Larsen, & Jacobsen (2007) foram analisados dados de um ensaio clínico aleatorizado acerca da efetividade de dois programas de reabilitação: um programa baseado nos exercícios de McKenzie e outro baseado em “cuidados usuais”. Foi considerado como resultados de insucesso para a incapacidade funcional e para a intensidade da dor uma diferença inferior a 15%, no *Low Back Pain Rating Scale*, face à *baseline*. Analisando toda a amostra, independentemente do tratamento, 66% dos utentes reportaram resultados de insucesso para a incapacidade e 75% para a intensidade da dor (Petersen et al., 2007).

No estudo de Cecchi et al. (2014), analisou também a taxa de sucesso da intervenção em Fisioterapia segundo DMCI da RMDQ para a incapacidade funcional ($\geq 30\%$). Concluiu-se que na alta, 59% dos utentes teve resultados de sucesso e 12 meses após a intervenção este valor foi de 50% (Cecchi et al., 2014).

As conclusões destes estudos mostram que os resultados da Fisioterapia multimodal ou mesmo de intervenções específicas, quando analisados na perspectiva da melhoria clínica são muito variáveis, com taxas de insucesso perto dos 50%, apesar de muitos dos estudos mostrarem resultados estatisticamente significativos.

Estes resultados tem levado os investigadores a equacionar diversos aspetos metodológicos usualmente utilizados nestes estudos. Considerando a heterogeneidade da classificação utilizada no diagnóstico dos participantes incluídos nestes estudos, o prognóstico altamente variável e a larga variabilidade na resposta ao tratamento, uma das prioridades da investigação nesta condição aponta para agregação de utentes em modelos estratificados a partir das suas características individuais (van der Windt & Dunn, 2013). O objectivo desta estratificação é otimizar a resposta ao tratamento, aumentar a eficiência dos cuidados de saúde e reduzir os gastos em saúde. Uma das abordagens para chegar a este fim é a de direccionar o tratamento de acordo com risco/benefício de uma má/boa resposta ao tratamento, e para isso é necessário identificar e testar factores de prognóstico para a intervenção (van der Windt & Dunn, 2013).

2.4. FATORES DE PROGNÓSTICO PARA OS RESULTADOS DO TRATAMENTO

“Prognóstico” é definido como o provável curso e resultados de uma determinada condição ao longo do tempo (Hayden, Côté, Steenstra, & Bombardier, 2008). Ou seja, prediz o estado provável ou o grau de mudança de um utente num certo ponto do futuro. Num nível individual, um prognóstico fornece ao profissional de saúde e ao utente informações importantes acerca do estado de saúde esperado do utente, em algum momento do futuro, os resultados da intervenção e a duração esperada da mesma (Beattie & Nelson, 2007).

De forma a desenvolver um prognóstico, os profissionais de saúde têm de ter em consideração características únicas dos utentes, conhecidas como factores de prognóstico. Estes fatores podem ser características demográficas, características específicas da doença ou relacionados com as comorbilidades. Os factores de prognóstico não causam necessariamente o resultado, mas têm uma associação suficientemente forte para serem preditivos do resultado. (Beattie & Nelson, 2007).

Os estudos de prognóstico procuram responder a questões individuais ou de um grupo de pessoas acerca do futuro. Estes têm diferentes desenhos dependendo da natureza da

questão de investigação, que pode ser relativa ao **curso clínico da condição**, aos **factores preditivos**, aos **factores etiológicos** ou aos **factores de resposta ao tratamento** (Kamper, Hancock, & Maher, 2011).

Os estudos que investigam o **curso clínico** pretendem analisar a progressão dos sintomas ao longo do tempo. Respondem a questões acerca da progressão e da severidade dos sintomas, o quão depressa os utentes recuperam ou que proporção dos utentes recupera por períodos específicos do tempo. No entanto, como as suas conclusões acontecem no contexto da população, a sua extrapolação para a perspectiva individual pode ser pouco exata (Kamper et al., 2011).

Os estudos que se debruçam sobre os **factores de prognóstico**, como é o caso do presente estudo, identificam características dos utentes que predizem a melhoria ou pioria, ou seja, que indicam a probabilidade de obter um determinado resultado. Tipicamente estes estudos investigam vários factores potencialmente preditivos e combinam-nos num modelo de prognóstico, podendo depois de uma série de estudos, culminar numa regra de predição clínica. Esta regra classifica um utente, tendo em conta a presença de variáveis preditivas, como estando numa categoria de alto ou baixo risco para uma medida de resultado específica (Kamper et al., 2011).

Os estudos que investigam os **factores etiológicos**, ou seja aqueles que têm uma relação causal com o *outcome*, isolam factores que potencialmente são diretamente responsáveis pelo prognóstico, e não apenas preditivos (Kamper et al., 2011).

A investigação pode ainda ser centrada na identificação de características dos utentes que predizem uma **resposta a um determinado tipo de tratamento**. Este tipo de factores são chamados modificadores do efeito do tratamento e são usados para definir subgrupos de utentes com características similares guiando a escolha do tratamento (Kamper et al., 2011).

Assim, os estudos de prognóstico tem bastante utilidade tanto na prática clínica como na investigação. Na prática clínica, os factores de prognóstico ajudam na definição de uma condição de saúde, informam ou refinam o diagnóstico e permitem uma previsão do resultado. A identificação dos factores de prognóstico pode também contribuir para a escolha de um tratamento mais adequado para um utente com determinadas características. Ainda nesta perspectiva, ao se conseguir agrupar vários factores de prognóstico é possível ainda construir modelos de prognóstico que auxiliam na tomada

de decisão para intervenções específicas baseadas no risco/benefício individual preditivo. Desta forma, os factores de prognóstico podem predizer o benefício ou não de determinado tipo de tratamento, resposta ao tratamento e ainda a monitorização da condição ao longo do tempo (Riley et al., 2013).

2.4.1. FACTORES DE PROGNÓSTICO E FACTORES MODIFICADORES DO EFEITO DO TRATAMENTO

Diversos autores tem sublinhado a importância de **distinguir** entre factores de prognóstico e factores modificadores do efeito do tratamento (Hancock et al., 2009; Kent et al., 2010). Esta distinção tem implicações importantes para a determinação dos métodos mais adequados na investigação de subgrupos – identificação de grupos de pessoas com diferenças clinicamente importantes nas suas necessidades de tratamento ou prognóstico.

Os **factores de prognóstico** são características que indicam a probabilidade de obter um determinado resultado, independentemente do tratamento. Estes factores são úteis para definir com maior exatidão o prognóstico, mas não dão informação sobre que utentes respondem melhor a uma intervenção específica (Hancock et al., 2009; Kent et al., 2010).

Os **factores modificadores do efeito do tratamento** são características que indicam a resposta provável a um tratamento específico. O estado de um utente, de acordo com um factor modificador do efeito fornece informação acerca dos benefícios adicionais que este tipo de utente tem com uma dada intervenção (Hancock et al., 2009; Kent et al., 2010).

Os **factores de prognóstico** podem ser estudados através dos dados de estudos de coorte em que é assumido um “tratamento usual”. Este “tratamento usual”, comparável à prática real, é normalmente heterogéneo, não controlado, e em que é assumido, que devido a esta heterogeneidade, o efeito dos factores modificadores do tratamento está diluído. Se os factores preditivos dos resultados forem investigados em coortes em que todos os participantes receberam apenas um tratamento específico não é possível diferenciar se os fatores preditivos do resultado são factores de prognóstico ou se são factores modificadores do efeito daquele tratamento. A generalização dos resultados dos

estudos de factores de prognóstico é sempre limitada pelos critérios da amostra seleccionados, ou seja só é aplicável em populações semelhantes à estudada (Hancock et al., 2009; Kent et al., 2010).

A investigação acerca dos factores modificadores do efeito do tratamento são estudados a partir de dados de ensaios clínicos aleatorizados (Hancock et al., 2009; Kent et al., 2010). A identificação concreta da presença de efeitos modificadores de um determinado tratamento requer um teste de subgrupos/interação dos efeitos do tratamento usando estratégias e desenhos de estudo apropriados (Kent et al., 2010). Alguns estudos analisam um único factor preditivo enquanto outros, uma combinação de factores, no entanto o desenho e análise de ambos devem corresponder ao objectivo de identificar factores preditivos para um tratamento específico, evitando usar desenhos que sejam adequados à identificação de factores de prognóstico (Hancock et al., 2009).

Considerando a distinção acima referida entre factores de prognóstico e factores modificadores do tratamento (isto é, resposta ao tratamento independentemente do tratamento e resposta a um tratamento específico), e o desenho de estudo adequado para a identificação e estudo do contributo desses factores para os resultados do tratamento, apresenta-se de seguida algumas características e resultados dos estudos que tem sido realizados para identificar estes diferentes factores.

2.4.2. FACTORES DE PROGNÓSTICO PARA OS RESULTADOS DA FISIOTERAPIA EM INDIVÍDUOS COM DLC

Até à data, foram encontrados apenas dois estudos que analisam factores preditivos para os **resultados da Fisioterapia como intervenção multimodal**, e ambos se debruçam sobre **resultados de sucesso**. Existe apenas um estudo sobre resultados de insucesso (Petersen, Larsen, & Jacobsen, 2007), mas que não utiliza uma intervenção multimodal, uma vez que a sua amostra provém de dados de um RCT que inclui dois tipos de tratamento pré-definidos, descritos em mais detalhe posteriormente.

Focando-se nos resultados para a intensidade da dor, Michaelson, Sjonlander, & Johansson (2004) identificaram factores preditivos para a DLC avaliando 167 utentes submetidos a um tratamento de 4 semanas de fisioterapia multimodal. A amostra foi dicotomizada em “diminuição da DL”, sendo uma mudança igual ou superior a 25mm

na EVA, e “sem alterações ou pioria da DL” como uma mudança inferior a 25mm na mesma escala. Este estudo concluiu que após o período de intervenção o modelo que melhor explica os resultados para a redução da intensidade da dor foi baseado em três variáveis significativas da *baseline*: níveis mais elevados de **intensidade da dor na EVA** (OR=1,09; 95%IC: 1,05-1,12), menores níveis de **severidade da dor** (OR=0,4; 95%IC: 0,24-0,67) e níveis de **stress emocional mais elevados** (OR=2,33; 95%IC: 1,25-4,33), no *Multidimensional Pain Inventory* (MPI), predizem melhores resultados. Este modelo classifica corretamente 73% dos utentes com uma variância explicada de 32% (sensibilidade de 46% e especificidade de 86%).

Um ano após o término do tratamento menores níveis de **severidade da dor** (MPI) (OR=0,42; 95%IC: 0,25-0,70) e níveis mais elevados de **intensidade da dor** (EVA) (OR=1,06; 95%IC: 1,03-1,09) são as únicas variáveis que mostraram um impacto preditivo na melhoria da dor. Este modelo, referente a um ano após o término do tratamento classifica corretamente 69% dos utentes com uma variância explicada de 20% (sensibilidade de 34% e especificidade de 86%) (Michaelson et al., 2004).

Em 2013, Verkerk et al. analisou os resultados de sucesso da Fisioterapia em 1760 utentes com DLC não específica que receberam um tratamento multidisciplinar. A amostra foi dicotomizada, segundo a DMCI da QBPDS. Assim, uma redução inferior a 30% relativamente à *baseline* foi considerado “sem melhorias na incapacidade” enquanto que uma redução superior a 30% foi considerado como “melhoria na incapacidade – bons resultados”. Foi ainda classificado como “recuperação absoluta” se o valor da QBPDS no final fosse inferior a 20 pontos. Apenas foram analisados os resultados dos grupos “melhoria na incapacidade” e “recuperação absoluta”.

Aos 5 meses de *follow-up*, o modelo multivariado para o sucesso da intervenção na incapacidade funcional no grupo “bons resultados” incluiu os seguintes factores da *baseline*: **ser casado ou viver com um adulto** (OR=1,32; 95%IC: 0,93-1,87), **menor duração das queixas lombares** (OR=0,98; 95%IC: 0,97-0,99), **ter menos idade** (OR=0,98; 95%IC: 0,97-0,99), **maiores níveis de incapacidade funcional** (OR=1,04; 95%IC: 1,03-1,04), **não ter tido experiência anterior de reabilitação** (OR=0,52; 95%IC: 0,37-0,74), **curso da DL diminuído nos 3 meses prévios à intervenção** (OR=1,66; 95%IC: 1,05-2,62), **maior participação no trabalho** (OR=1,42; 95%IC: 1,02-1,96), **níveis do SF-36 na dimensão física e mental mais elevados** (OR=1,08;

95%IC: 1,06–1,11; OR=1,03; 95%IC: 1,02–1,04) (Verkerk et al., 2013). Este modelo apresenta uma variância explicada de 12,8%.

Aos 12 meses de *follow-up*, o modelo dos factores de prognóstico da *baseline* para o grupo “bons resultados” na incapacidade funcional incluiu: **ser casado ou viver com um adulto** (OR=1,54; 95%IC: 0,88-2,62) **ter menos idade** (OR=0,98, 95%IC: 0,97–0,99), **níveis de incapacidade mais elevados** (OR=1,03; 95%IC: 1,01–1,04), **não ter tido experiência anterior de reabilitação** (OR=0,72; 95%IC: 0,48-1,08), **não ter comorbilidades** (OR=0,61; 95%IC: 0,42–0,90), **níveis educacionais mais elevados** (OR=1,45; 95%IC: 1,01-2,07), **níveis do SF-36 na dimensão física e mental mais elevados** (OR=1,06; 95%IC: 1,04–1,09; OR=1,02; 95%IC: 1,00-1,03) e ter **intensidade da dor mais baixa** (OR=0,99; 95%IC: 0,99-1,00). Este modelo preditivo mostrou ter uma variância explicada de 10,7% (Verkerk et al., 2013).

Para o grupo “completamente recuperado” para o *outcome* incapacidade funcional, e aos 5 meses de *follow-up*, o modelo multivariado final incluiu as seguintes variáveis da *baseline*: **menor duração das queixas lombares** (OR=0,98; 95%IC: 0,97-1,00), **ter menos idade** (OR=0,98; 95%IC: 0,96–0,99), **menores níveis de incapacidade** (OR=0,97; 95%IC: 0,96–0,98), e ter **pontuações mais elevadas no SF-36 para a dimensão física e mental** (OR=1,07; IC95%: 1,04–1,10; OR 1,03, IC95%: 1,01–1,05), **não ter psiconeurose** (Symptom Check List) (OR= 0,99; 95%IC: 0,99-1,00). Este modelo apresenta uma variância explicada de apenas 2,7% (Verkerk et al., 2013).

Aos 12 meses de *follow-up* o modelo multivariado final para o grupo “completamente recuperado” incluiu as seguintes variáveis da *baseline*: menor duração das queixas lombares (OR=0,98; 95%IC), **ter menos idade** (OR=0,98; 95%IC: 0,97-0,99), **menores níveis de incapacidade** (OR=0,99; 95%IC: 0,98-1,00), **pontuações mais elevadas do SF-36 para a dimensão física e mental** (OR=1,05; 95%IC: 0,99-1,11; OR=1,03; 95%IC: 1,00-1,06), **bons níveis de força muscular na extensão da lombar** (OR=1,00; 95%IC: 1,00-1,01), **não ter comorbilidades** (OR=0,62; 95%IC: 0,37-1,03), **níveis baixos de intensidade da dor** (OR=0,99; 95%IC: 0,98-1,00). Este modelo mostrou ter uma variância explicada de 18,6% (Verkerk et al., 2013).

Como referido anteriormente, o único estudo encontrado na literatura que analisa o insucesso da intervenção da Fisioterapia foi o de Petersen, Larsen, & Jacobsen (2007). No entanto este estudo não analisa nem factores modificadores do efeito do tratamento nem factores de prognóstico uma vez que não apresenta uma intervenção específica nem

multimodal. Este estudo retira dados de 260 utentes que participaram num ensaio clínico aleatorizado, que comparou os efeitos do tratamento segundo McKenzie com o fortalecimento na DLC, pelo que a sua comparação com os resultados dos estudos apresentados anteriormente deve ser feito com cautela. Os resultados dos modelos multivariados são globais, independentemente do tratamento que os utentes receberam, num *follow-up* de 14 meses. Foram definidos como critérios de “resultados de insucesso” uma mudança inferior a 15% do valor da *baseline* na *Low Back Rating Scale* para os *outcomes* incapacidade funcional e intensidade da dor; e para a percepção de mudança, o “resultado de insucesso” foi definido como as respostas “sem alterações”, “pior” e “muito pior” numa escala verbal em que foi feita a pergunta acerca da influencia do tratamento na qualidade de vida. Posteriormente todas as variáveis significativas foram incluídas no modelo de regressão logística.

O modelo multivariado de factores que predizem resultados de insucesso na incapacidade funcional no *follow-up* de 14 meses incluiu as seguintes variáveis da *baseline*: **baixas expectativas nas capacidades futuras de trabalho** (OR=2,9; 95%IC: 1,2-7,0) e **baixos níveis de incapacidade na *baseline*** (OR=0,2; 95%IC: 0,1-0,4), **baixas expectativas em relação a estar a trabalhar num período de 6 meses** (OR=1,8; 95%IC: 0,8-4,3), **não estar de baixa na *baseline*** (OR=0,5; 95%IC (0,2-1,0), **ter elevados níveis de satisfação com o trabalho** (OR=0,5; 95%IC: 0,2-1,0) e **ter dor abaixo do nível do joelho** (OR=2,0; 95%IC: 0,8-4,3). Este modelo tem uma variância explicada de 63,2%, com uma especificidade de 79,3% e sensibilidade de 63,0% (Petersen et al., 2007).

O modelo multivariado para os “resultados de insucesso” no *outcome* intensidade da dor no *follow-up* de 14 meses incluiu as seguintes variáveis: **elevados níveis de incapacidade funcional na *baseline*** (OR=1,8; 95%IC: 0,7-4,8), **baixas expectativas nas capacidades futuras de trabalho** (OR=2,0; 95%IC: 0,7-5,5), **baixas expectativas em relação a estar a trabalhar num período de 6 meses** (OR=2,5; 95%IC: 0,9-7,0), **não estar de baixa na *baseline*** (OR=0,5; 95%IC: 0,2-1,3), **interrupção dos exercícios durante o follow-up** (OR=2,9; 95%IC; 1,2-7,3) e **baixos níveis de dor na *baseline*** (OR=0,06; 95%IC: 0,0-0,2). Este modelo tem uma variância explicada de 71,8% dos utentes, com uma especificidade de 77,3% e sensibilidade de 74,2% (Petersen et al., 2007).

A percepção global de melhoria foi considerada como “resultado de insucesso” em 35% dos sujeitos que responderam ao *follow-up* de 14 meses, sendo que o modelo multivariado incluiu os seguintes factores de prognóstico: **ter mais idade** (OR=4,8; 95%IC: 2,0–11,0), **baixas expectativas nas capacidades futuras de trabalho** (OR=1,9; 95%IC: 0,9-4,2), a **interrupção dos exercícios no *follow-up*** (OR=3,6; 95%IC: 1,6–8,3), **baixos níveis de dor na *baseline*** (OR=0,3; 95%IC 0,1–0,8) e **ter atividades desportivas frequentes** (OR=0,5; 95%IC: 0,2-1,3). Este modelo classifica corretamente 35,1% dos utentes com uma especificidade de 62,4% e sensibilidade de 70,2% (Petersen et al., 2007).

Assim, e em resumo, para a intensidade da dor, foram identificados como factores preditivos de **resultados de sucesso** da intervenção em fisioterapia, à data de alta, níveis elevados de intensidade média da dor, níveis baixos da severidade da dor e níveis elevados de stress emocional (Michaelson et al., 2004). Aos 12 meses apenas a intensidade e severidade da dor foram preditivas de resultados de sucesso (Michaelson et al., 2004).

Para o *outcome* incapacidade funcional, e aos 5 meses após o final da intervenção, os factores identificados como preditivos de **resultados de sucesso** para a incapacidade funcional foram: ser casado ou viver com um adulto, menor duração dos sintomas, ter menos idade, elevados níveis de incapacidade funcional na *baseline*, não ter tido experiência anterior de reabilitação, a DL ter vindo a diminuir previamente à intervenção, elevados níveis de participação no trabalho, e níveis de elevados na dimensão mental e física do SF-36 na *baseline* (Verkerk et al., 2013). Aos 12 meses, ainda para a incapacidade funcional, foram identificados como factores preditivos de sucesso, ser casado ou viver com um adulto, ter menos idade, níveis elevados de incapacidade na *baseline*, não ter tido experiência anterior de reabilitação, níveis elevados de educação, e níveis elevados na dimensão mental e física do SF-36, níveis baixos de intensidade da dor (Verkerk et al., 2013).

Relativamente aos factores preditivos para os **resultados de insucesso**, e considerando as limitações na comparação dos estudos já apresentadas, foram identificados para o *outcome* intensidade da dor aos 14 meses após o final do tratamento, elevados níveis de incapacidade funcional, baixos níveis de intensidade da dor, baixas expectativas nas capacidades futuras de trabalho e não estar de baixa na altura em que foram recolhidos os dados na *baseline* (Petersen et al., 2007).

Para os **resultados de insucesso** mas relativos ao *outcome* incapacidade funcional, aos 14 meses após o final do tratamento, foram identificados os seguintes factores preditivos: **baixas expectativas nas capacidades futuras de trabalho, baixos níveis de incapacidade na *baseline*, baixas expectativas em relação a estar a trabalhar num período de 6 meses, não estar de baixa na *baseline*, ter elevados níveis de satisfação com o trabalho e ter dor abaixo do nível do joelho** (Petersen et al., 2007).

O *outcome* percepção global de melhoria apenas foi considerado no estudo de Petersen et al. (2007). Assim, 14 meses após o final do tratamento, ter mais idade, baixas expectativas nas capacidades futuras de trabalho, a interrupção dos exercícios no *follow-up*, baixos níveis de dor na *baseline* e ter atividades desportivas frequentes foram as variáveis encontradas como preditivas de **resultados de insucesso**.

Para além de escassos, os estudos que se tem dedicado a identificar fatores de prognóstico, revelam uma grande heterogeneidade no que diz respeito ao momento em que os dados são recolhidos: Michaelson et al., (2004), reportam dados relativos ao momento de alta e aos 12 meses, enquanto que Verkerk et al., (2013) reportam resultados aos 5 e 12 meses e Petersen et al. (2007) reportam dados 14 meses após o final do tratamento.

Para além deste aspeto, a definição de resultados de sucesso/insucesso é variável tanto para a incapacidade funcional como para a dor. O estudo de Verkerk et al. (2013) dicotomizou a amostra pela QBPDS utilizando um ponto de corte para definir melhoria quando esta é igual ou maior que 30% relativamente ao valor da *baseline*, definindo ainda que se o valor final absoluto desta escala fosse inferior a 20, considerariam o indivíduo como totalmente recuperado. No estudo de Michaelson et al. (2004), o ponto de corte para a definição entre “sucesso” e “insucesso” ao nível da diminuição da intensidade da dor foi definido como 25mm na EVA. Já o estudo de Petersen et al. (2007) utiliza secções específicas do instrumento de medida *Low Back Pain Rating Scale* para definir o sucesso/insucesso (diferença inferior a 15% do valor da *baseline*) tanto na intensidade da dor como na incapacidade funcional. A heterogeneidade encontrada nos artigos apresentados é referenciada também por Wand & O’Connell (2008) que sublinha a dificuldade em interpretar e comparar estes resultados uma vez que são influenciados pelo tipo de *outcome* e pelo intervalo de *follow-up*, para além da variabilidade dos factores potencialmente preditivos que são incluídos nos estudos.

Assim, e tendo em conta a elevada prevalência da DLC no nosso país, os custos sócio-económicos associados, as elevadas taxas de insucesso verificadas com a Fisioterapia e a quantidade escassa de estudos relativos ao prognóstico e principalmente ao insucesso da Fisioterapia multimodal, é relevante estudar modelos de prognóstico baseados em variáveis que predizem o insucesso da intervenção. Este tipo de estudos poderá futuramente contribuir para perceber que características individuais dos utentes poderão influenciar positivamente ou negativamente a intervenção da Fisioterapia, de forma a melhorar a prestação de cuidados a estes subgrupos de utentes.

3. METODOLOGIA

3.1. QUESTÕES E OBJECTIVOS DO ESTUDO

De acordo com a revisão da literatura apresentada, verifica-se que a dor lombar é uma condição extremamente comum e que entre 70% a 85% da população alguma vez terá DL na vida (Koes et al., 2010). Estima-se ainda que aproximadamente 60% a 80% dos utentes após um episódio de dor aguda, passado um ano ainda reportam dor (Itz et al., 2013; Pengel et al., 2003). Em Portugal a dor crónica atinge cerca de 36% da população, sendo que a condição mais prevalente é a DLC, estando presente em 40% do total dos utentes com dor crónica (Castro-Lopes et al., 2010). Os custos directos desta condição na Europa, rondam os 5594€ por utente por ano (Boonen et al., 2005). Os custos indirectos, correspondendo a cerca de 85% do total de custos, e relacionados principalmente com o absentismo laboral devido à incapacidade funcional, estão estimados entre os 2939€ (Boonen et al., 2005) e os 17600€ por utente por ano (Ekman et al., 2005).

Em Portugal, existem apenas dados sobre a dor crónica em geral e verifica-se que os custos indirectos da DC representam 0,42% do produto interno bruto estimado para 2010 e 8,1% da despesa do Estado no sector da Saúde em 2009, representando uma perda de 160,59€ por trabalhador (Gouveia & Augusto, 2011).

A fisioterapia é um dos tratamentos de primeira linha recomendado para a diminuição da intensidade da dor e melhoria da incapacidade funcional em utentes com DLC. São recomendadas várias técnicas, como o exercício, a terapia manual, os programas de educação e programas multidisciplinares em detrimento de outras técnicas como o descanso, meios electrofísicos ou uso de ortoses lombares (Airaksinen et al., 2006; Dagenais et al., 2010b; Delitto et al., 2012; van Middelkoop et al., 2011). No entanto, e apesar da efetividade da Fisioterapia descrita na literatura, quando se analisa a prática comum dos fisioterapeutas, na perspectiva do benefício clínico, verificam-se taxas de insucesso muito altas, perto dos 50% (Cecchi et al., 2014; Moniz et al., 2012; Petersen et al., 2007; Verkerk et al., 2013).

No que toca à intervenção da Fisioterapia, o seu insucesso foi associado a factores específicos como: a idade, irradiação da dor, os níveis iniciais de intensidade da dor e incapacidade funcional, as expectativas em relação à função, satisfação com o trabalho, ao absentismo laboral e atividades de lazer (Petersen et al., 2007). No entanto, foi apenas encontrado um estudo que se debruça sobre os variáveis preditivas de insucesso

para os resultados da Fisioterapia, com as limitações já apresentadas anteriormente. Conclui-se assim que o conhecimento acerca das variáveis que predizem resultados de insucesso ainda é bastante limitado. Sendo assim, parece relevante **determinar se um modelo baseado em factores de prognóstico pode prever resultados de insucesso da intervenção em Fisioterapia, a curto e médio prazo, em utentes com DLC, ao nível da incapacidade funcional, intensidade da dor e percepção global de melhoria.**

3.2. TIPO DE ESTUDO

Realizou-se um estudo prospectivo de coorte, para determinar se os resultados de insucesso (participantes que se mantiveram estáveis após a intervenção da fisioterapia), podem ser preditos a partir de um modelo baseado em factores de prognóstico (sócio-demográficos, psicossociais e clínicos), em utentes com diagnóstico de DLC, recrutados a partir das listas de espera de quatro clínicas/hospitais de dois distritos de Portugal (Castelo Branco e Faro), que iniciaram um programa de fisioterapia entre Novembro de 2012 e Julho de 2014.

3.3. PARTICIPANTES

O estudo recorreu a uma amostra não-probabilística, de conveniência, de indivíduos com DLC de origem não-específica que foram recrutados de forma consecutiva em 4 serviços de Fisioterapia/Medicina Física e de Reabilitação de clínicas e centros de reabilitação, como referido anteriormente.

Para efeitos deste estudo, DLC foi definida como:

- Dor localizada na região lombar e/ou associada a sintomatologia dos membros inferiores, com duração de pelo menos 12 semanas, sem causa específica, ou presença de recorrências de dor lombar por um período de seis meses, sem causa física específica, (Airaksinen et al., 2006; Bekkering et al., 2003; Krismer & van Tulder, 2007) nomeadamente doença neoplásica, infecciosa e/ou inflamatória, osteoporose, fractura, osteoporose, deformidade estrutural, síndrome da cauda equina e radicular (Bekkering et al., 2003; Krismer & van Tulder, 2007).

- Presença de dor em menos de metade dos dias num período de 12 meses, ocorrendo múltiplos episódios no decorrer desse período (Von Korff, Le Resche, & Dworkin, 1993). De acordo com Von Korff et al. (1993) estes episódios de agudização são definidos como “períodos (normalmente uma semana ou menos) em que os sintomas da condição de dor lombar se encontram mais exacerbados do que o normal para o utente”;
- Múltiplas situações de agudização dos sintomas, correspondendo assim a vários episódios de recorrência ao longo da sua condição crónica (Stanton, Latimer, Maher, & Hancock, 2011).

A elegibilidade dos participantes foi garantida através do cumprimento de critérios de inclusão e exclusão previamente definidos.

3.3.1. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Dor localizada na região lombar e/ou associada a sintomatologia dos membros inferiores há mais de 3 meses, sem causa específica;
- Presença de recorrências de dor lombar por um período de seis meses;
- Presença de dor em menos de metade dos dias num período de 12 meses, ocorrendo múltiplos episódios no decorrer desse período;
- Ter idade entre os 18 e os 65 anos . A população idosa não é incluída pelo facto das alterações funcionais e biológicas associadas ao processo de envelhecimento poderem estar de alguma forma associadas à dor lombar dos participantes;
- Saber ler e escrever. A condição de analfabetismo impossibilita o preenchimento dos instrumentos de avaliação da condição dos participantes;

3.3.2. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram definidos como critérios de exclusão todas as situações que revelassem contraindicações para a prática da fisioterapia e situações com diagnóstico específico, nomeadamente:

- Presença de sintomas de compressão radicular, cauda equina, doença sistémica, inflamatória e/ou infecciosa, dor de origem visceral/ maligna ou fractura/risco de fractura associado a osteoporose (Smeets et al., 2006);

- Presença de dor lombar associada a patologia específica, tal como, infecção, tumor, osteoporose, fractura, deformidade estrutural, doença inflamatória (ex. espondilíte anquilosante);
- Ter realizado cirurgia lombar nos últimos 6 meses;
- Ter realizado Fisioterapia ou outro tratamento conservador por sintomas lombares nos 3 meses prévios, com exceção da medicação para a dor;
- Mulheres que se encontrem numa situação de gravidez. A dor lombar durante a gravidez é comum, tendo sido demonstrado que as mulheres grávidas experienciam algum tipo de DL durante o período de gestação, no entanto, os fatores etiológicos apontados são divergentes dos fatores associados à DLC de origem não específica (Garshasbi & Faghih Zadeh, 2005).

3.3.3. RECRUTAMENTO DA AMOSTRA

Os participantes desta amostra foram recrutados por Fisioterapeutas colaboradores, que estavam a trabalhar nos locais que aceitaram participar no estudo. Os Fisioterapeutas colaboradores foram devidamente instruídos acerca dos objectivos do estudo e receberam o manual de recrutamento, com explicação clara dos passos de recolha de dados e critérios de inclusão e exclusão dos participantes. Assim, o recrutamento dos participantes foi feito em 3 etapas:

- **Identificação dos Potenciais Participantes:** Verificar o processo clínico dos utentes enviados para Fisioterapia e sinalizar os potenciais participantes através do diagnóstico médico de Dor Lombar, Tensão Lombar, Lombalgia, Lumbago ou Raquialgia Lombar (WHO, 2010).
- **Verificar os critérios de inclusão e exclusão:** O Fisioterapeuta envolvido no recrutamento dos utentes verificou os critérios de inclusão/ exclusão estabelecidos tal como constam do Manual de Recrutamento (Apêndice C). Foi ainda esclarecida ainda a diferenciação entre dor de origem específica e de origem não específica através de um texto elucidativo com respectiva bibliografia associada (Apêndice C).
- **Convidar o utente a participar no estudo:** Depois de verificados os critérios de inclusão/exclusão foi necessário convidar o utente a participar no estudo. A

cada utente foi explicado por escrito o objectivo do estudo, os riscos e potenciais vantagens, os procedimentos para garantir a confidencialidade e o anonimato e os procedimentos de recolha de dados (Apêndice A). Os utentes que aceitaram participar no estudo assinaram um formulário de consentimento informado (Apêndice B).

3.4. ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi submetido para apreciação à Comissão Especializada de Ética para a Investigação da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal que verificou todos os aspectos éticos inerentes a este estudo e confirmou a sua viabilidade, aprovando-o.

Os aspectos éticos foram salvaguardados através da carta explicativa do estudo e carta de consentimento informado entregue aos utentes antes de qualquer recolha de dados. Previamente à assinatura do consentimento informado foram explicados pelo fisioterapeuta responsável pela recolha de dados, explícito também na carta explicativa do estudo, os objectivos e procedimentos do estudo, garantindo o anonimato e confidencialidade dos dados. Foi também referida a natureza voluntária da participação no estudo e o utente foi informado que essa participação poderia ser interrompida a qualquer momento sem que isso trouxesse quaisquer constrangimento ou desvantagem no seu tratamento. Nesse momento foi também explicado que os dados recolhidos nunca seriam apresentados individualmente, e sublinhada a importância de não colocar o seu nome nos questionários de auto-preenchimento.

A cada utente foi atribuído um código, mas uma vez que o investigador principal não teve contacto pessoal com os utentes recolhidos, a codificação fez-se pela ordem de entrega dos questionários já preenchidos pelos Fisioterapeutas que aceitaram colaborar com o estudo.

3.5. VARIÁVEIS DE PROGNÓSTICO

Considerando a literatura analisada no capítulo anterior, acerca dos factores de prognóstico para os resultados da Fisioterapia em utentes com DLC, foram seleccionadas potenciais variáveis preditivas para análise no presente estudo. Assim, e na dimensão sócio- demográficas inclui-se a idade, sexo, peso, altura, estado civil, habilitações literárias, atividade profissional e situação profissional. Na dimensão clinica inclui-se a duração da condição de dor lombar, irradiação para o membro inferior, medicação para a dor lombar, absentismo laboral, intensidade da dor e nível de incapacidade funcional. Por fim, inclui-se ainda nesta análise variáveis psicossociais, nomeadamente as expectativas com o tratamento e a cinesiofobia/ medo do movimento.

Estas variáveis, foram medidas por instrumentos de avaliação específicos, cujas características e propriedades psicométricas, bem como informação relativa ao processo de adaptação cultural à língua portuguesa, validação e poder de resposta, são descritas na secção seguinte.

3.6. INTERVENÇÃO EM FISIOTERAPIA

Junto com o caderno de instrumentos (Apêndice E) foi entregue aos fisioterapeutas que participaram na recolha de dados uma folha de registo para cada utente acerca do número de sessões de Fisioterapia e tipologia do tratamento usado por quinzena (Apêndice D). Observa-se que os dados estão de acordo com o estudo descrito anteriormente por Moniz et al. (2012), em que se observa que os Fisioterapeutas em Portugal usam combinações de modalidades de tratamentos. De uma forma genérica, o tratamento em Fisioterapia foi constituído por hidroterapia, educação, exercício, terapia manual, eletroterapia e agentes físicos (Tabela 1.), sendo que a modalidade mais usada foi a hidroterapia (74,7%; n=71).

Tabela 1. Modalidades utilizadas na intervenção da fisioterapia

Intervenção	Fa^a	Fr^b
Hidroterapia	42	44,2%
Educação + Hidroterapia	29	30,5%
Exercício + Educação	6	6,3%
Exercício + Terapia Manual + Educação	3	3,2%
Eletroterapia + Agentes Físicos + Terapia Manual + Exercício + Educação	3	3,2%
Electroterapia + Terapia Manual + Exercício	4	4,2%
Electroterapia + Terapia Manual	8	8,4%

Legenda: ^aFa: Frequência absoluta; ^bFr: Frequência relativa

Tendo em conta as sessões da intervenção, os participantes completaram em média 12,37 sessões de Fisioterapia, num mínimo de 6 e máximo de 30, num total de 1175 sessões. A maioria dos participantes (70,5%; n=67) tiveram um período de cuidados de 6 semanas, e apenas 11,6% (n=11) um período inferior a 6 semanas (Tabela 2.).

Tabela 2. Tempo de intervenção da Fisioterapia e Número de Sessões

Tempo	Fa^a	Fr^b	Estatística descritiva
Menos de 6 semanas	11	11,6%	
6 semanas	67	70,5%	
Mais de 6 semanas	17	17,9%	
Número de sessões			Média: 12,37 Mediana: 12,00 Soma: 1175 Desvio Padrão: 3,57 mín. – max: 6 - 30

Legenda: ^aFa: Frequência absoluta; ^bFr: Frequência relativa

Para o estudo de factores de prognóstico para os resultados do tratamento em Fisioterapia, segundo a literatura apresentado no capítulo Revisão da Literatura, este é o desenho metodológico mais adequado. Apesar do estudo ser elaborado com indivíduos

em tratamento, intencionalmente, a intervenção teve várias modalidades e combinação de modalidades envolvidas, considerando-se assim uma intervenção multimodal. Desta forma dilui-se o efeito de um tratamento específico possibilitando a análise de factores de prognóstico e não de factores modificadores do efeito do tratamento.

3.7. INSTRUMENTOS

Para identificar possíveis factores preditivos para os resultados da fisioterapia foi usado um questionário sociodemográfico e clínico, desenvolvido por Caeiro, Cruz, & Fernandes (2011) para indivíduos com DLC, a Versão Portuguesa da *Tampa Scale of Kinesiophobia* (TSK-13) para avaliar o medo do movimento, a Escala Visual Análoga (EVA) para a intensidade da dor, a Versão Portuguesa do *Quebec Back Pain Disability Scale* (QBPDS-PT) para avaliar a incapacidade funcional. Estes 2 últimos instrumentos foram igualmente utilizados para medir as variáveis de resultado (dor, incapacidade funcional), juntamente com a percepção global de melhoria, avaliada com a versão portuguesa da *Patient Global Impression of Change Scale* (PGIC-PT).

3.7.1. QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA E CLÍNICA

Este questionário de auto-preenchimento foi desenvolvido com o objectivo de caracterizar utentes com DLC, o impacto da dor na sua vida e as expectativas acerca do tratamento em Fisioterapia. Este questionário é composto por 3 secções: Dados Sócio-Demográficos, constituído por oito questões; Dados Clínicos com sete questões; Dados sobre as expectativas com o tratamento de fisioterapia composta por duas perguntas acerca das expectativas na fisioterapia para a dor e função, graduadas numa escala de Likert de 5 pontos (1 – “Esteja Pior”; 5 – “A dor desapareça”/“Completamente Recuperada”) (Caeiro, Cruz & Fernandes, 2011).

3.7.2. TAMPA SCALE OF KINESIOPHOBIA 13 – VERSÃO PORTUGUESA

A versão original da Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK) foi desenvolvida por Kori & Todd em 1990, sendo composta por 17 questões e avalia a percepção individual da segurança/confiança no movimento. Versões mais curtas são também usadas e aplicadas a diversas condições nomeadamente à DLC, sendo que é uma das medidas mais usadas para medir o medo do movimento (Crombez, Vlaeyen, Heuts, & Lysens, 1999; Damsgård, Fors, Anke, & Røe, 2007; Vlaeyen, Kole-Snijders, Boeren, & van Eek, 1995). Na versão de 17 pontos, 4 dos itens estão redigidos na negativa, sendo as pontuações contabilizadas de forma inversa. Segundo Woby, Roach, Urmston, & Watson (2005) pela análise das características psicométricas dos vários itens da TSK concluíram que poderá ser desnecessário o uso dos itens redigidos pela negativa e de mais outros dois itens por estes serem psicometricamente pobres relativamente aos outros itens. Desta forma, surgiram duas novas versões mais curtas: TSK-11 e TSK-13. Apesar destas versões apresentarem uma consistência interna satisfatória e se terem revelado fiáveis e válidas na quantificação do medo do movimento em utentes com DLC (Goubert et al., 2004; Tkachuk & Harris, 2012; Woby et al., 2005), ao compararem estas versões com a TSK de 17 itens, não existe ainda consenso quanto à sua superioridade (French, France, Vigneau, French, & Evans, 2007).

Neste estudo será utilizada da versão com 13 itens (TSK13-PT), validada para a língua portuguesa por Cordeiro, Pezarat-Correia, Gil, & Cabri (2013), sendo que cada item o utente pode classificar de 1 (“discordo plenamente”) a 4 (“concordo plenamente”) correspondendo pontuações mais altas a maiores níveis de medo do movimento (French et al., 2007; Woby et al., 2005).

Para a validação para a língua portuguesa, a TSK13-PT foi aplicada a 166 utentes de clínicas de Portugal com diagnóstico de DLC não-específica. A validade de construto foi avaliada pelo coeficiente de correlação de *Spearman* entre a TSK13-PT e a EVA para a dor e para a autoconfiança para realizar o movimento e a duração da dor. Foram encontradas correlações significativas positivas entre a pontuação da TSK13-PT e a pontuação da EVA dor ($r=0,691$) e negativas para a EVA- confiança do movimento ($r=-0,772$). A versão portuguesa da TSK-13 revelou ainda ter uma boa consistência interna (Cronbach $\alpha=0,82$) e uma excelente fiabilidade teste-reteste (*Intraclass Correlation Coefficient*=0,99) (Cordeiro et al., 2013).

3.7.3. ESCALA VISUAL ANÁLOGA

A Escala Visual Análoga (EVA) é a escala mais utilizada em estudos clínicos acerca de dor crónica (Litcher-kelly, Martino, Broderick, & Stone, 2009). A EVA consiste numa escala de auto-preenchimento para avaliação da intensidade da dor e é composta por uma linha horizontal ou vertical de 100mm em que os limites indicam “Ausência de dor” e “Pior dor possível” (Carlsson, 1983; Huskinsson, 1974; Kahl & Cleland, 2005). É pedido ao utente para assinalar com um risco vertical a intensidade média da sua dor durante os últimos sete dias, sendo este o intervalo de tempo mais apropriado em utentes com dor crónica (Mannion, Balagué, Pellisé, & Cedraschi, 2007). A intensidade da dor será a distância, em milímetros entre o início da linha (“ausência de dor”) e o ponto em que o utente assinalou.

No estudo de Ogon, Krismer, Söllner, Kantner-Rumplmair, & Lampe (1996) ao analisarem os resultados de 78 utentes com DLC, em que foi pedido para preencherem a EVA com orientação horizontal e vertical, verificaram que a posição horizontal revela mais especificidade, e que para a compreensão dos utentes são suficientes breves instruções escritas, sendo desnecessárias explicações orais.

Vários autores estudaram a EVA em diferentes condições, e todos concluem que é um instrumento válido, fiável e com utilidade clínica (Ferreira-Valente, Pais-Ribeiro, & Jensen, 2011; Flaherty, 1996; Hawker, Mian, Kendzerska, & French, 2011). A fiabilidade teste-reteste foi avaliada como elevada com o Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC) entre os 0,71 e 0,99. A falta de um “Gold Standard” não permite que seja avaliada a validade de critério, no entanto, quando correlacionada com a Escala Numérica da Dor e o McGill Pain Questionnaire demonstrou valores de validade convergente de 0,30 e 0,95 (Kahl & Cleland, 2005). Outro estudo mostrou que a EVA, quando correlacionada com a Escala Numérica da Dor (END) apresenta valores de validade convergente de $r=0.65$ a 0.78 (Good, Zauszniewski, Anderson, Stanton-Hicks, & Grass, 2001). Estes valores sugerem que ambos os instrumentos medem o mesmo constructo e obtêm resultados idênticos.

Diferença mínima clinicamente importante

De forma a definir as melhorias percebidas pelo utente como clinicamente importantes, diversos estudos têm investigado um valor na EVA a partir do qual o utente sentiu melhorias importantes após determinado tratamento (Farrar, Young, LaMoreaux, Werth, & Poole, 2001; Hägg, Fritzell, & Nordwall, 2003; Ostelo & de Vet, 2005; van der Roer, Ostelo, Bekkering, van Tulder, & de Vet, 2006). Este ponto de corte é variável, dependendo da condição e da duração da dor (Hawker et al., 2011; Ostelo et al., 2008).

Hagg, Fritzell & Nordwall (2003) avaliaram a Diferença Mínima Clinicamente Importante (DMCI) numa população com DLC, com 2 anos de *follow-up*, usando a percepção global do efeito do tratamento como critério externo, um questionário de 4 itens em que os utentes classificaram, a sua mudança: “a – muito melhor”, “b – melhor”, “c – sem mudanças” e “d – pior”. Os autores estimaram primariamente a mudança mínima que seria possível detectar com 95% de probabilidade além do erro, que resultou em 15mm. Depois, analisaram as diferenças na pontuação de mudança média entre os utentes que se consideraram “sem mudanças” e aqueles que se consideraram “melhores”. Esta diferença resultou em 18-19mm na EVA (Hägg et al., 2003). Estes resultados são similares a outro estudo que reportou para dor crónica uma diferença de pelo menos 2 pontos, ou 30% na Escala Numérica da dor, como DMCI (Farrar et al., 2001). Tanto a IMMPACT (Dworkin et al., 2008) como as recomendações resultantes do grupo de trabalho do *VIII International Forum on Primary Care Research on Low Back Pain* (Ostelo et al., 2008) referem como valores de DMCI uma diferença de mais de 2 pontos ou de 30% na EVA, analisando os estudos publicados acerca deste tema.

Na população portuguesa foi investigado para indivíduos com DLC em tratamento de fisioterapia o valor da diferença mínima clinicamente importante para a EVA. Este valor foi de 2 cm (Cruz, Fernandes, & Carnide, 2013) e será o valor de referência utilizado neste estudo para determinar quais os indivíduos que tiveram resultados clinicamente estáveis (variações inferiores a 2 cm) para a medida de resultado intensidade da dor.

3.7.4. QUEBEC BACK PAIN DISABILITY SCALE – VERSÃO PORTUGUESA

A Quebec Back Pain Disability Scale é um dos instrumentos de medida mais utilizado e recomendado para avaliar a funcionalidade em utentes com DLC, definida pelos autores

como “dificuldade percebida associada a atividades físicas simples”. É um questionário de auto-preenchimento onde, em cada item, os utentes classificam a sua dificuldade em fazer determinada tarefa numa escala de 0 (“sem dificuldade nenhuma”) a 5 (“incapaz de fazer”). A pontuação total vai de 0 a 100, sendo que valores mais altos indicam piores níveis de capacidade funcional (Kopec et al., 1995; 1996).

Foi primariamente desenvolvida por Kopec et al. (1995) e adopta a definição de 1980 de incapacidade da Organização Mundial de Saúde, referida como “qualquer restrição ou falta de capacidade em fazer uma atividade da forma considerada normal para o ser humano” (Kopec et al., 1995).

A versão portuguesa foi publicada em 2013 por Cruz et al. (2013), depois de aplicada a 132 sujeitos portugueses com DLC atingindo uma fiabilidade e validade de construto aceitáveis. O alfa de Cronbach foi de 0,95, o que indica uma excelente consistência interna, enquanto que a fiabilidade teste-reteste foi considerada satisfatória ao apresentar um ICC de 0,696. A avaliação da validade convergente revelou que a QBPDS-PT está fortemente correlacionada com o Roland Morris Disability Questionnaire ($\rho=0,62$) e moderadamente com a Escala Visual Análoga ($\rho=0,38$) e mostrou capacidade para discriminar entre subgrupos de utentes com e sem dor irradiada para a perna (Cruz et al., 2013).

Todos estes valores são comparáveis com outras validações da QBPDS, sendo que o valor α de Cronbach tem sido sempre superior a 0,90 para a consistência interna desta escala. A fiabilidade teste-reteste foi inferior a outros estudo, provavelmente porque a estabilidade funcional foi garantida pela escala Patient Global Impression Change Scale, medida que não foi usada noutros estudos. Este instrumento mostrou também uma correlação moderada com um questionário popular e válido como a Roland Morris Disability Questionnaire, no entanto a sua correlação com a EVA foi ligeiramente inferior à da versão original do QBPDS (Cruz et al., 2013).

Diferença Mínima Clinicamente Importante

Vários estudos têm apontado valores de DMCI para a QBPDS, sendo que estes valores têm variado entre os 5 e os 24,6 pontos em populações com DLC (Demoulin, Ostelo, Knottnerus, & Smeets, 2010; Fritz & Irrgang, 2001; van der Roer et al., 2006).

O único estudo feito em Portugal, com dados de 132 utentes vindos de listas de espera de 16 centros de Medicina Física e Reabilitação em Portugal, avaliadas no início do tratamento e após 6 semanas de Fisioterapia. A versão portuguesa da Patient Global

Impression Change Scale (PGIC-PT) foi usada como critério externo, sendo dicotomizada a amostra com melhorias clínicas (pontuação 5, 6 ou 7 na PGIC-PT) ou resultados clinicamente estáveis (1, 2, 3 ou 4 na PGIC). Este estudo concluiu através do método mais fiável (curva ROC em detrimento da “diferença de médias de pontuação”) que a DMCI para a QBPDS-PT seria de 6,5 pontos (sensibilidade=72,4% e especificidade=70,5%). Foi considerado como 7 pontos o ponto de referência para diferenciar os participantes que obtiveram resultados de sucesso dos que se mantiveram clinicamente estáveis. Desta forma, e neste estudo, uma variação inferior a 7 pontos identifica os indivíduos que se mantiveram clinicamente estáveis relativamente ao *outcome* incapacidade funcional.

3.7.5. *PATIENT GLOBAL IMPRESSION CHANGE SCALE – VERSÃO PORTUGUESA*

A Patient Global Impression Change Scale (PGIC) é uma subescala da Clinical Global Impression (CGI), que para condições de natureza músculo-esquelética foi adaptada apenas a subescala da Melhoria Global (Hurst & Bolton, 2004), passando a designar-se por PGIC e foi inicialmente utilizada para avaliar a percepção de melhoria de indivíduos sujeitos a tratamento farmacológico (Farrar et al., 2001; Gemmell & Miller, 2010). Posteriormente foi usada também em indivíduos com fibromialgia, concluindo-se que é uma escala adequada para medir o grau de mudança do estado de saúde, sendo então sugerido o uso em estudos experimentais que focassem outro tipo de intervenções como as de base manual/manipulativa (Gemmell & Miller, 2010).

A percepção de melhoria com o tratamento foi indicado como um dos principais domínios que deverão ser avaliados nos ensaios clínicos de dor crónica, sendo a escala PGIC recomendada para avaliar esta medida de resultado, pelo grupo de consenso IMMPACT (Dworkin et al., 2005).

Assim, este estudo usará a versão portuguesa da escala PGIC-PT para classificar a percepção de melhoria com o tratamento para a dor e para a função numa escala de 7 itens que varia entre 1 (“sem alterações”) e 7 (“muito melhor”). Esta versão foi validada por Domingues & Cruz (2011), em que a PGIC-PT foi aplicada a 46 utentes com dor crónica cervical depois de terem realizado um programa de intervenção em Fisioterapia. Obteve-se uma validação de conteúdo e de semântica, revelando um elevado nível de consenso. Mostrou uma correlação alta negativa significativa, através do teste de

Pearson, com a intensidade da dor, avaliada pela Escala Numérica da Dor ($r=-0,822$) sendo validado o constructo deste instrumento. Desta forma, menores níveis de intensidade da dor estão associados a maior satisfação do utente (Domingues & Cruz, 2010).

Diferença Mínima Clinicamente Importante

Segundo alguns autores as classificações correspondentes a 6 (“melhor”) e 7 (“muito melhor”) foram consideradas como as que melhor traduzem mudanças clinicamente importantes para o utente em resposta a uma determinada intervenção (Demoulin et al., 2010; Dworkin et al., 2008; Fausto Salaffi, Stancati, Silvestri, Ciapetti, & Grassi, 2004) No entanto, outros autores definem que esta classificação não dever ser tão rígida (Hurst & Bolton, 2004) e dicotomizam as amostras entre “cl clinicamente estável”: pontuação 1, 2, 3 ou 4; e “melhorias clínicas”: pontuação 5, 6 ou 7 na PGIC. Este critério é usado em estudos portugueses acerca da DLC (Vieira & Cruz, 2012).

3.8. CRITÉRIOS UTILIZADOS NA DEFINIÇÃO DE RESULTADOS DE INSUCESSO

Os resultados principais deste estudo são os “resultados de insucesso” às seis semanas e 3 meses após a intervenção da Fisioterapia, ao nível da incapacidade funcional, intensidade da dor e percepção global de melhoria. Assim, no final do período de tratamento (T1), e 3 meses após (T2) a amostra em estudo foi dicotomizada para cada uma das variáveis de resultado, de acordo com os seguintes critérios:

1. Considera-se indicador de resultados de insucesso uma diferença na pontuação do QBPDS-PT, entre a baseline (T0) e as 6 semanas (T1) e entre a baseline (T0) e os 3 meses pós intervenção (T2), inferior a 7 pontos, sendo esta a DMCI identificada por Vieira et al. (2014) para utentes com DLC. Mudanças superiores a este valor indicam uma melhoria clinicamente importante;
2. Considera-se indicador de resultados de insucesso diferenças na pontuação da EVA, entre a baseline (T0) e as 6 semanas (T1) e entre a baseline (T0) e os 3 meses pós intervenção (T2), inferior a 2 mm, sendo esta a DMCI identificada por Cruz et al. (2013) para utentes com DLC. Mudanças superiores a este valor indicam uma melhoria clinicamente importante;

3. Tendo em conta a questão âncora relativa à incapacidade funcional, “*Desde o início do tratamento nesta instituição, como é que descreve a mudança (se houve) nas suas limitações para realizar atividades do dia-a-dia, em relação à sua dor lombar*” considera-se como indicador de resultados de insucesso, para os mesmos momentos de avaliação referidos acima, pontuações na PGIC-PT inferiores a 5. Com base em estudos anteriores (Beurskens, de Vet & Koke, 1996; Davidson & Keating, 2002; Straford et al., 1996), este estudo utilizou uma abordagem conservadora para classificar a melhoria da condição dos participantes. Assim, considerou-se que os participantes que qualificaram a sua mudança na condição de saúde (dor e/ou incapacidade) como, “*com algumas melhorias, mas a mudança não representou qualquer diferença real*” (pontuação 4) não experienciaram uma melhoria clinicamente importante e foram classificados como tendo tido resultados de insucesso (pontuações entre 0 e 4). Os restantes participantes foram considerados como tendo melhoria clínica com a intervenção (pontuações entre 5-7).

3.9. PROCEDIMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

Os dados do estudo foram recolhidos pelos Fisioterapeutas colaboradores no estudo em três diferentes momentos: T0 – coincidente com o início do tratamento de Fisioterapia; T1 – às 6 semanas após o início do tratamento de Fisioterapia; T2 – aos 3 meses após a conclusão dos tratamentos de Fisioterapia. Como referido anteriormente, foi também entregue aos Fisioterapeutas colaboradores uma folha de registo de procedimentos genéricos de Fisioterapia, preenchidos para cada utente, com o objectivo de se perceber globalmente quais as intervenções usadas. Cada Fisioterapeuta no final do período de recolha de dados entregou em mão ao investigador principal do estudo todos os dados recolhidos de cada utente, facilitando assim a codificação dos dados.

Os questionários foram entregues aos utentes pelos Fisioterapeutas responsáveis pelo seu tratamento em cada momento de avaliação. Em todos os casos foi pedido ao utente para preencher os questionários pela ordem indicada e para só preencher em casa. Os questionários foram entregues na sessão seguinte de tratamento ou dias seguintes, dependendo da disponibilidade de cada um.

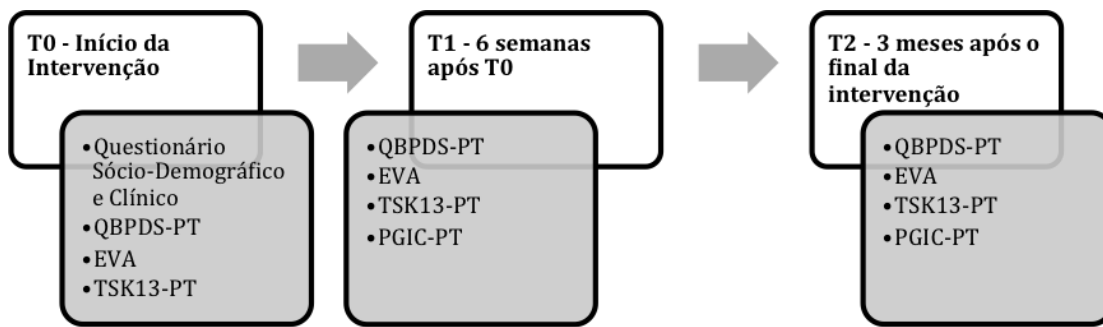


Figura 1. Diagrama da Avaliação dos Utentes em Estudo

3.10. ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise estatística do presente relatório de investigação foi feita com recurso ao software IBM SPSS Statistics 20 para o sistema operativo Mac OS X, através dos dados adquiridos pelos instrumentos de medida utilizados.

Para caracterizar a população em estudo quanto às características sociodemográficas e clínicas assim como para analisar os *outcomes* em estudo nos diferentes momentos de avaliação foram usados métodos de análise descritiva, recorrendo a medidas de dispersão e de tendência central.

Após averiguar a normalidade dos dados foram comparadas as médias dos três tempos de avaliação, através de métodos estatísticos inferenciais, para verificar as mudanças estatisticamente significativas ocorridas no estado de saúde da amostra em estudo, segundo os *outcomes* intensidade da dor e incapacidade funcional.

De seguida, e de acordo com o referido anteriormente, procedeu-se à dicotomização da amostra em dois grupos “Insucesso” e “Sucesso” de acordo com as pontuações obtidas na EVA, QBPDS-PT, e PGIC-PT, 6 semanas após o início e 3 meses após o final a intervenção da Fisioterapia.

Com recurso à regressão logística, foi possível determinar a associação entre as variáveis de prognóstico e os *outcomes* e a obtenção de modelos preditivos para o insucesso dos resultados da intervenção em Fisioterapia, que decorreu em três fases:

1. Recorreu-se primariamente à análise univariada para verificar quais as variáveis da *baseline* que apresentam uma associação estatisticamente significativa com cada *outcome*, em cada momento de avaliação. As variáveis que apresentaram uma associação estatisticamente significativa para $p < 0,2$ foram incluídas posteriormente na análise multivariada. Este nível de significância foi definido

com base na literatura, em que diversos autores definem a utilização de um valor mais elevado para que não haja uma exclusão precoce de variáveis potencialmente úteis para análise (Jellema, Windt, Horst, Stalman, & Bouter, 2007; Weigl, Angst, Aeschlimann, Lehmann, & Stucki, 2006).

2. As variáveis incluídas na análise multivariada foram modeladas através do método *Backward Conditional Procedure*. Com este método, todas as variáveis são inicialmente adicionadas ao modelo, e vão sendo retiradas em cada passo aquelas com associações multivariadas mais baixas. O modelo final retém normalmente um pequeno número de variáveis.
3. O modelo final é avaliado posteriormente segundo as suas capacidades classificatórias, preditivas e discriminativas. Segundo Marôco (2010), o modelo apresenta boas capacidades classificativas se o acréscimo ao modelo nulo é superior a 25%. As capacidades preditivas são avaliadas pela sensibilidade e especificidade do modelo, e são consideradas como “boas” se forem superiores a 80%, entre 50% e 80% são razoáveis e abaixo dos 50% são consideradas medíocres. A capacidade discriminativa foi avaliada através do teste de *Hosmer and Lemeshow*, e da área sob a curva *Receiver Operating Characteristics* (ROC). O poder discriminativo do modelo é determinado pela área sob a curva ROC, na qual se for inferior a 0,5 indica que o modelo não tem poder discriminativo, entre 0,5 e 0,7 indica que o modelo tem uma capacidade discriminativa fraca, entre 0,7 e 0,8 a capacidade é aceitável, entre 0,8 e 0,9 boa e acima de 0,9 é considerado uma capacidade discriminativa excepcional.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os dados relativos às características sócio-demográficas e clínicas dos participantes em estudo, bem como a sua evolução clínica por referência às variáveis de resultado (*outcomes*) em estudo (intensidade da dor, incapacidade funcional e percepção de melhoria) de acordo com os momentos em que foram avaliados. De seguida apresenta-se os modelos de prognóstico para os “resultados de insucesso” após a intervenção da Fisioterapia (6 semanas após o início e 3 meses após o final da intervenção).

4.1. CARACTERIZAÇÃO DOS DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS DA AMOSTRA

No presente estudo foram recrutados 101 indivíduos com DLC de origem não-específica que cumpriram os critérios de inclusão e que aceitaram participar livremente no estudo. Da totalidade dos participantes recrutados, 95 completaram o momento T1 (6 semanas após o início do tratamento) e 90 completaram o momento de *follow-up* T2 (3 meses após o término do tratamento). Da totalidade de indivíduos recrutados, 6 foram excluídos por preenchimento inválido dos questionários ou por omissão no preenchimento de um dos questionários em T1 e 5 por não preenchimento dos questionários em T2, havendo 5,9% de desistências do encaminhamento para o início do tratamento em Fisioterapia, e 10,9% desde o encaminhamento até ao T2. Assim, e tendo por referência as 6 semanas após o início do tratamento, a amostra final deste estudo foi constituída por 95 participantes com DLC que realizaram tratamento de fisioterapia (Figura 2.).

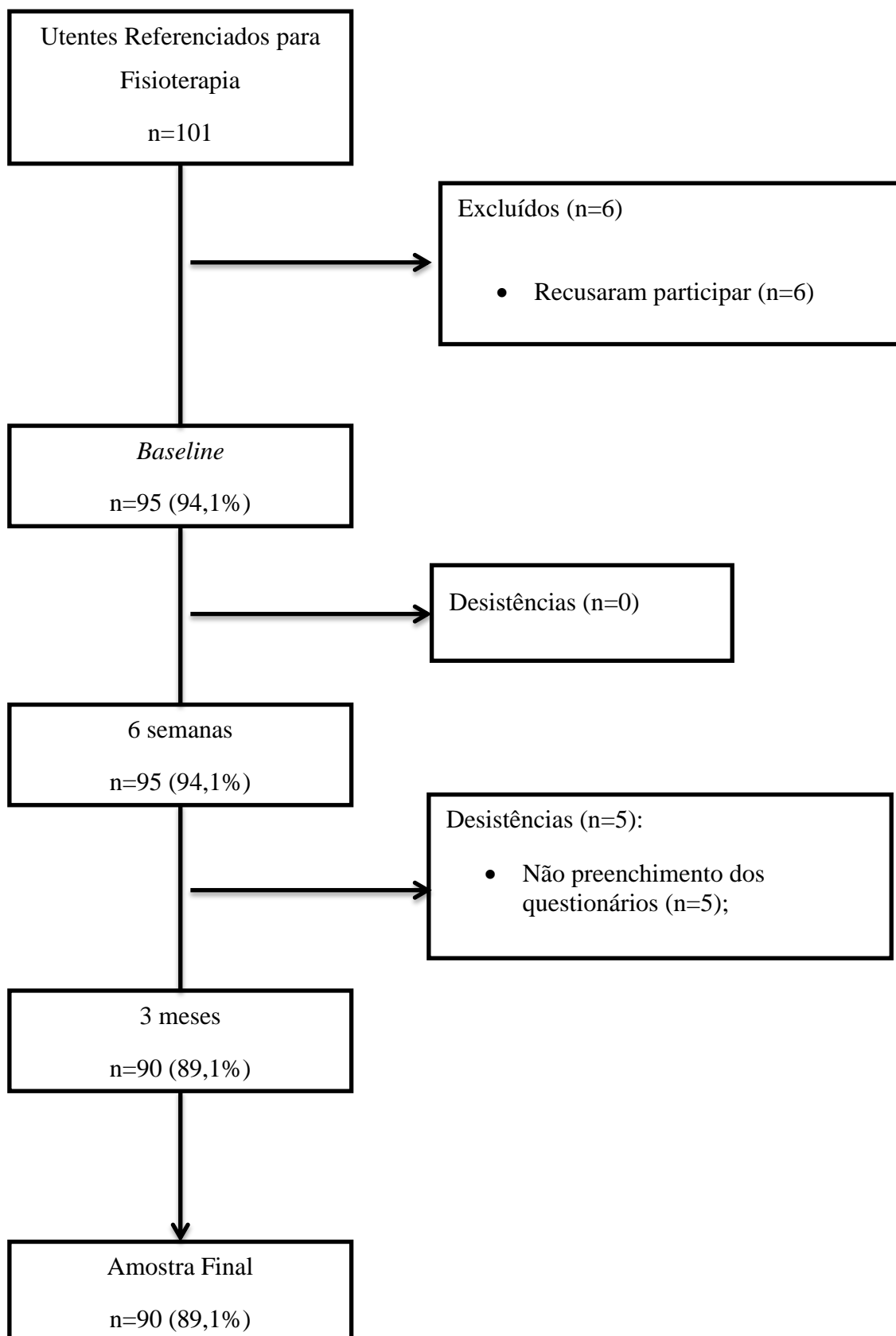


Figura 2. Fluxograma da Retenção da Amostra

Como se pode observar através da Tabela 3. na amostra em estudo, a idade dos participantes está compreendida entre os 18 e os 64 anos com uma média de idades de 51,00 ($\pm 8,24$) anos e com um Índice de Massa Corporal (IMC) médio de 26,30 ($\pm 3,77$)kg/m², sendo que 41,1% (n=39) dos participantes tem um IMC normal e 16,8% (n=16) tem obesidade. Destes, 65,3% (n= 62) pertencem ao género feminino e 34,7% (n=33) ao género masculino.

Quanto ao estado civil dos participantes 87,3% (n=78) são casados ou vivem em união de facto e 8,4% (n=8) são solteiros. Analisando as habilitações literárias da amostra concluiu-se que 53,7% (n=51) dos utentes tem o ensino secundário ou ensino superior e 46,3% (n=44) tem o ensino básico ou primário. Tendo em conta a situação profissional 67,4% (n=64) dos participantes está a trabalhar a tempo inteiro ou tempo parcial e apenas 1,1% (n=1) é incapaz de trabalhar devido à DLC.

Relativamente às características clínicas da amostra conclui-se que a maioria, ou seja, 75,8% (n=72), tem DLC há mais de 24 meses, 58,9% (n=56) dos participantes tem dor irradiada para o membro inferior e que 26,3% (n=25) refere usar medicação para a DLC (Tabela 2). Concluiu-se ainda que 17,9% (n=17) dos participantes faltaram ao trabalho no último ano devido à DLC. O medo do movimento, avaliado pela TSK-PT, apresentava no primeiro momento de avaliação, uma média 28,88 ($\pm 6,65$) pontos com valores a variar entre um mínimo de 15 pontos e um máximo de 49 pontos (Tabela 4).

Tabela 3. Caracterização sociodemográfica da amostra

Variável em análise	Categorias da variável	Fa ^d	Fr ^e	Estatística descritiva
Idade	-	-	-	Média: 51,00 Mediana: 52,00 Desvio Padrão: 8,24 mín. – max: 18-64
Género	Feminino	n=62	65,3%	-
	Masculino	n=33	34,7%	-
IMC*	Normal ^a	n=39	41,1%	Média: 26,30 Mediana: 25,89
	Excesso de peso ^b	n=40	42,1%	Desvio Padrão: 3,77
	Obesidade ^c	n=16	16,8%	mín. – max: 18,71-37,98
Estado Civil	Solteiro	n=8	8,4%	-
	Casado	n=75	78,9%	
	União de Facto	n=3	6,3%	
	Divorciado	n=6	6,9%	
	Viúvo	n=3	3,2%	
Habilitações Literárias	Ensino Primário	n=17	17,9%	-
	Ensino Básico	n=27	28,4%	
	Ensino Secundário	n=31	32,6%	
	Ensino Superior	n=20	21,1%	
Situação Profissional	Trabalho a tempo inteiro	n=60	63,2%	-
	Trabalho a tempo parcial	n=4	4,2%	
	Incapaz de trabalhar devido à DLC	n=1	1,1%	
	Desempregado	n=9	9,5%	
	Reformado	n=17	17,9%	
	Doméstico	n=4	4,2%	

Legenda: *Índice de Massa Corporal (IMC): ^aNormal: >18,5 e <25; ^bExcesso de peso: ≥25 e <30; ^cObesidade: ≥30 e <35

^dFa: Frequência absoluta; ^eFr: Frequência relativa

Tabela 4. Caracterização dos dados clínicos da amostra

Variável em Análise	Categorias da Variável	Fa ^a	Fr ^b	Estatística Descritiva
Tempo de DLC	3-6 meses	n=4	4,2%	-
	6-12 meses	n=7	7,4%	
	12-24 meses	n=12	12,6%	
	Mais de 24 meses	n=72	75,8%	
Irradiação para o membro inferior	Sim	n=56	58,9%	-
	Não	n=39	41,1%	
Medicação	Sim	n=25	26,3%	-
	Não	n=70	73,7%	
Faltas ao trabalho devido à DLC	Sim	n=17	17,9%	-
	Não	n=78	82,1%	
Baixa Remunerada	Sim	n=12	12,6%	-
	Não	n=83	87,4%	
Medo do Movimento (TSK13-PT)	-	-	-	Média: 28,88 Mediana: 28,00 Desvio Padrão: 6,65 mín. – max: 15 - 49

Legenda: ^aFa: Frequência absoluta; ^bFr: Frequência relativa

Tendo em conta as expectativas dos participantes relativamente aos resultados do tratamento de Fisioterapia no alívio da dor, 8,4% (n=8) espera que “esteja ligeiramente melhor” e 91,6% (n=87) espera que “esteja melhor” ou que a sua dor desapareça. Nenhum dos participantes da amostra assinalou as possibilidades “esteja pior” ou “esteja na mesma”. Nas expectativas quanto aos resultados do tratamento de Fisioterapia relativamente às suas limitações funcionais, 8,4% (n=8) dos participantes espera que “esteja ligeiramente melhor”, e 91,6% (n=87) espera que “esteja melhor” ou “completamente recuperado” (Tabela 5).

Tabela 5. Expectativas com o tratamento da Fisioterapia

Categorias da variável	Expectativas em relação à Dor		Expectativas em relação à Função	
	Fa ^a	Fr ^b	Fa ^a	Fr ^b
Pior	n=0	0%	n=0	0%
Na mesma	n=0	0%	n=0	0%
Ligeiramente melhor	n=8	8,4%	n=8	8,4%
Melhor	n=71	74,7%	n=69	72,6%
Desapareça	n=16	16,8%	n=18	18,9%

Legenda: ^aFa: Frequência absoluta; ^bFr: Frequência relativa

A tabela seguinte apresenta os resultados dos *outcomes* na *baseline*. Assim, e no que diz respeito à percepção da intensidade da dor, medida pela EVA (0-100mm), a média observada na *baseline* foi de 45,55 (\pm 21,05) milímetros. A amplitude dos valores reportados mostram uma variação da pontuação entre 3 e 93 milímetros (Tabela X).

Relativamente à incapacidade funcional, avaliada através da pontuação total da QBPDS-PT, observou-se uma média de 32,04 (\pm 15,55). A amplitude dos valores de incapacidade reportados variou entre uma pontuação mínima de 8 pontos e uma pontuação máxima de 70 pontos (Tabela 6).

Tabela 6. Estatística descritiva dos *outcomes* em estudo na *baseline*

	Intensidade da Dor (EVA)	Incapacidade Funcional (QBPDS-PT)
Média (\pmDesvio Padrão)	45,55 (\pm 21,05)	32,04 (\pm 15,55)
Amplitude (mínimo - máximo)	90 (3 - 93)	62 (8 - 70)

Legenda: EVA: Escala Visual Análoga; QBPDS-PT: *Quebec Back Pain Disability Scale* – Versão Portuguesa

4.2. CURSO CLÍNICO

A Tabela 7. Mostra a evolução das variáveis de resultados nos 3 momentos de recolha de dados. Assim, após 6 semanas de intervenção da fisioterapia (T1), a percepção da intensidade da dor auto-reportada, diminui de um valor médio de 45,55 mm ($\pm 21,05$) na *baseline* para 27,62 $\pm 19,64$ mm em T1. Três meses após o final do tratamento (T2), e por referência a T1, observou-se uma ligeira subida do valor médio reportado, para 28,68 mm ($\pm 23,74$).

Analisando a diferença entre as médias de todos os momentos conclui-se que houve uma diminuição na intensidade da dor reportada entre T0-T1, com uma diferença de 17,92 ($\pm 22,57$) mm. Houve um ligeiro aumento na média da intensidade da dor auto-reportada do momento T1 para o momento T2 (-1,92 mm $\pm 20,10$) (Tabela 5).

Relativamente à incapacidade funcional, após 6 semanas de intervenção da Fisioterapia (T1), o valor médio deste *outcome* diminuiu de 32,04 ($\pm 15,55$) pontos na *baseline* para 21,23 ($\pm 13,32$) pontos. Três meses após o final do tratamento (T2), e por referência a T1, observou-se uma ligeira subida do valor médio auto-reportado, para 21,87 ($\pm 15,93$).

Analisando a diferença entre as médias de todos os momentos conclui-se que houve uma diminuição no valor médio da incapacidade funcional auto-reportada do momento T0 para o momento T1, com uma diferença de 10,81 ($\pm 14,16$) pontos, e um ligeiro aumento de T1 para T2, com uma diferença de -0,91 ($\pm 13,13$).

Tabela 7. Resultados da análise descritiva dos *outcomes* intensidade da dor e incapacidade funcional em T0, T1 e T2 e diferenças entre os três momentos

	T0	T1	T2	Diferença T0-T1	Diferença T1-T2	Diferença T0-T2
Intensidade da dor	45,55 ($\pm 21,05$)	27,62 ($\pm 19,64$)	28,68 ($\pm 23,74$)	17,92 ($\pm 22,57$)	-1,92 ($\pm 20,10$)	17,08 ($\pm 25,73$)
Incapacidade Funcional	32,04 ($\pm 15,55$)	21,23 ($\pm 13,32$)	21,87 ($\pm 15,93$)	10,81 ($\pm 14,16$)	-0,91 ($\pm 13,13$)	9,29 ($\pm 15,56$)

Legenda: Valores apresentados: Média (\pm desvio padrão); T0: *Baseline*; T1: 6 semanas após início da intervenção da Fisioterapia; T2: 3 meses após o final da intervenção da Fisioterapia

Com o objectivo de perceber se existiram diferenças com significado estatístico e se essa diferença representa uma mudança real nas variáveis de resultados analisadas recorreu-se a estatística inferencial para comparar os dados da incapacidade funcional e intensidade da dor nos três momentos de avaliação. Para a realização desta análise foi necessário, primeiro verificar a normalidade das variáveis através do teste de Kolmogorov-Smirnoff. Os resultados mostram que apenas os dados da intensidade da dor em T0 apresentam uma distribuição normal ($p=0,20$). Desta forma não estão reunidas as condições para a aplicação de testes estatísticos paramétricos para ambos os *outcomes* (Tabela 8).

Tabela 8. Teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnoff

		T0	T1	T2
Intensidade da Dor (EVA)	Valor de p	0,200*	0,016	0,000
	Estatística de teste	0,052	0,105	0,138
Incapacidade Funcional (QBPDS-PT)	Valor de p	0,014	0,018	0,014
	Estatística de teste	0,106	0,104	0,106
Legenda: *Valor de $p > 0,05$: dados têm uma distribuição normal. EVA: Escala Visual Análoga; QBPDS-PT: <i>Quebec Back Pain Disability Scale</i> – Versão Portuguesa				

4.2.1. DIFERENÇAS INTRA-SUJEITOS NOS DIFERENTES MOMENTOS DE AVALIAÇÃO

Para verificar se as diferenças entre os momentos de avaliação foram estatisticamente significativas foi utilizado o teste de *Friedman*.

Os resultados obtidos através deste teste, para a variável intensidade da dor, mostram um nível de significância abaixo de 0,05 ($p=0,0005$) para uma estatística de teste $X^2=46,44$), o que permite concluir que as alterações ocorridas nas pontuações nos vários momentos de avaliação são estatisticamente significativas (Tabela 9.).

Tabela 9. Resultados do Teste de Friedman para os diferentes de momentos de avaliação da variável intensidade da dor

Estatística do Teste		T0	T1	T2
X ²	Valor p	Mediana	Mediana	Mediana
46,44	0,0005*	46,00	23,00	25,50

Legenda: *Valor estatisticamente significativo com $p < 0.0005$

Com o objetivo de verificar quais os pares de médias que diferem significativamente entre si, efetuou-se uma análise *Post-hoc* com comparação múltipla de médias utilizando a correção de Bonferroni para comparações múltiplas (Tabela 10).

Tabela 10. Resultados do teste de Friedman para a diferença dos pares de médias da variável intensidade da dor

Momentos de avaliação	Estatística do Teste	Erro Padrão	Valor p	Valor p (Ajustado)
EVAT1- EVAT0	0,85	0,149	0,0005	0,0005*
EVAT2-EVAT0	0,90	0,149	0,0005	0,0005*
EVAT2-EVAT1	0,50	0,149	0,737	1,000

Legenda: *Valor estatisticamente significativo com $p < 0.0005$

Os resultados mostram que na maioria dos pares de médias se observam diferenças estatisticamente significativas. Pela análise da Tabela 9. pode aferir-se que apenas não existiram diferenças estatisticamente significativas entre a avaliação às 6 semanas (T1) e a avaliação aos 3 meses após tratamento (T2) ($p=1,00$). Entre a avaliação inicial (T0) e as 6 semanas pós tratamento (T1) ($p < 0,0005$) e entre a avaliação inicial (T0) e os 3 meses pós tratamento (T2) ($p < 0,0005$) observaram-se diferenças significativas.

Para o *outcome* incapacidade funcional, os resultados obtidos através do teste de Friedman mostram também um nível de significância abaixo de 0,05 ($p=0,0005$) para uma estatística de teste $X^2 = 39,93$), o que permite concluir que as alterações ocorridas

nas pontuações nos vários momentos de avaliação são estatisticamente significativas (Tabela 11).

Tabela 11. Resultados do teste de Friedman para os diferentes momentos de avaliação da variável incapacidade funcional

Estatística do Teste		T0	T1	T2
X ²	Valor p*	Mediana	Mediana	Mediana
39,93	0,0005	31,00	20,00	20,50

Legenda: *Valor estatisticamente significativo com $p < 0.0005$

Para verificar quais os pares de médias que diferem significativamente entre si, efetuou-se uma análise *Post-hoc* com comparação múltipla de médias utilizando a correção de Bonferroni para comparações múltiplas (Tabela 12).

Tabela 12. Resultados do teste de Friedman para a diferença dos pares de médias da variável incapacidade funcional

Momentos de avaliação	Estatística do Teste	Erro Padrão	Valor p	Valor p (Ajustado)
QBPDST1- QBPDST0	0,82	0,149	0,0005	0,0005*
QBPDST2-QBPDST0	0,78	0,149	0,0005	0,0005*
QBPDST2-QBPDST1	-0,044	0,149	0,766	1,000

Legenda: *Valor estatisticamente significativo com $p < 0.0005$

Os resultados mostram que na maioria dos pares de médias se observam diferenças estatisticamente significativas. Pela análise da Tabela 12. pode aferir-se que, similarmente ao *outcome* intensidade da dor, apenas não existiram diferenças estatisticamente significativas entre a avaliação às 6 semanas (T1) e a avaliação aos 3 meses após tratamento (T2) ($p=1,00$). Entre a avaliação inicial (T0) e as 6 semanas pós tratamento (T1) ($p < 0,0005$) e entre a avaliação inicial (T0) e os 3 meses pós tratamento (T2) ($p < 0,0005$) observaram-se diferenças significativas.

4.3. VARIÁVEIS DE PROGNÓSTICO NA *BASELINE*

Para realizar a análise dos dados com recurso ao método de regressão logística, as variáveis em estudo foram primeiro codificadas consoante a sua natureza. Assim, as variáveis contínuas utilizadas incluíram a idade, a intensidade da dor, a incapacidade funcional e o nível de cinesiofobia, na *baseline*. O género (feminino/masculino), a presença de dor referida para o membro inferior (sim/não), e medicação para a DLC (sim/não) foram introduzidas como variáveis dicotómicas.

Relativamente às restantes variáveis, e de forma a assegurar o poder estatístico das associações e a precisão dos resultados, estas foram agregadas tendo em atenção o número reduzido de participantes nalgumas das suas subcategorias. Esta agregação foi efetuada de forma a criar subcategorias lógicas e conceptualmente adequadas e comparáveis com as utilizadas noutros estudos de prognóstico. A Tabela 13 ilustra a forma como as variáveis foram agregadas.

Finalmente, a variável, estado civil (solteiro(a)/casado(a)/união de facto/viúvo/divorciado) e Situação Profissional (a trabalhar a tempo inteiro/ a trabalhar a tempo parcial/ Doméstico(a)/ Desempregado(a)/ Reformado(a)/ Incapaz de trabalhar devido ao problema, foi excluída da análise por impossibilidade de agregação das suas sub-categorias (83 dos 101 participantes eram casados ou viviam em união de facto e 74 dos 101 participantes estavam em situação ativa). O mesmo ocorreu relativamente às expectativas em relação ao tratamento, em que tanto para as expectativas em relação à função como em relação à dor se verificou que apenas 8 sujeitos referiu esperar estar “ligeiramente melhor”, sendo que mais de 70 utentes referiram que esperavam “estar melhor”, impossibilitando a sua agregação tanto conceptualmente como pelo elevado número de sujeitos numa só categoria.

A agregação apresentada na Tabela 13. será transversal na análise feita em todos os *outcomes*, incapacidade funcional auto-reportada, intensidade da dor e percepção global, nos dois momentos de avaliação: 6 semanas após o início da fisioterapia e 3 meses após o seu término.

Tabela 13. Agregação das variáveis categóricas para a inclusão na análise de regressão logística

Variáveis	Sub-Categorias	Frequência Absoluta	Agregação	Frequência Absoluta após agregação
IMC	Normal	43	Normal	43
	Excesso de Peso	17	Peso excessivo	58
	Obesidade	41		
Habilitações Literárias	Ensino Primário	17	Ensino Primário e Básico	44
	Ensino Básico	27		
	Ensino Secundário	34	Ensino Secundário e Superior	57
	Ensino Superior	23		
	Reformado(a)	7		
Duração dos sintomas	3-6 meses	4	Menos de 24 meses	24
	6-12 meses	7		
	12-24 meses	13		
	Mais de 24 meses	77	Mais de 24 meses	77

4.4. FACTORES PREDITIVOS PARA OS RESULTADOS DE INSUCESSO NA MELHORIA DA INCAPACIDADE FUNCIONAL AUTO-REPORTADA

Seis semanas após a intervenção da Fisioterapia e tendo em conta a DMCI de 7 pontos, definida para a QBPDS-PT, observou-se que 58,95% (n=56) dos indivíduos obteve sucesso e que 41,05% (n=39) dos participantes não atingiram o limiar a partir do qual se verificaram diferenças clinicamente importantes. Assim, e considerando a globalidade da amostra em estudo, a probabilidade de se obterem resultados de insucesso, imediatamente após o tratamento de fisioterapia, foi de 41,05% (Tabela 14).

Passados 3 meses do término da intervenção da Fisioterapia, segundo a DMCI de 7

pontos da QBPDS-PT, por referência à *baseline*, 55,55% (n=50) dos participantes obteve uma melhoria clínica, enquanto que 44,44% (n=40) não obteve sucesso com a intervenção da Fisioterapia. Assim, considerando a amostra em estudo, a probabilidade de se obterem resultados de insucesso, para a incapacidade funcional, 3 meses após o final da Fisioterapia é de 44,44% (Tabela 14).

Tabela 14. Probabilidade de resultados de sucesso e insucesso para a melhoria da incapacidade funcional, de acordo com o ponto de corte da DMCI para a QBPDS-PT.

<i>Outcome</i>	Resultado	T1	T2
		Probabilidade^a	Probabilidade^a
Incapacidade Funcional (QBPDS-PT)	Insucesso (DMCI <7)	39/95 (41,05%)	40/90 (44,44%)
	Sucesso (DMCI ≥7)	56/95 (58,95%)	50/90 (55,55%)

Legenda: ^aProbabilidade: Eventos favoráveis/n total (Frequência relativa); **T1:** 6 semanas após início da intervenção; **T2:** 3 meses após o final da intervenção; **QBPDS-PT:** *Quebec Back Pain Disability Scale*, Versão Portuguesa;

4.4.1. ANÁLISE UNIVARIADA ÀS 6 SEMANAS APÓS O INÍCIO DA INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA PARA O OUTCOME INCAPACIDADE FUNCIONAL

A Tabela 15. apresenta os dados da análise univariada dos potenciais factores preditivos dos resultados de insucesso na incapacidade funcional 6 semanas após o início da intervenção da Fisioterapia. Estes dados mostram que duas das variáveis independentes revelam uma associação univariada estatisticamente significativa ($p < 0,2$) para o *outcome* incapacidade funcional: a incapacidade funcional na *baseline* (OR=0,936; 95%; IC: 0,904-0,969) e o medo do movimento na *baseline* (OR=0,954; 95% IC: 0,893-1.018).

Ambos os factores revelam *Odds Ratio* muito próximos de 1, o que sugere uma relação muito fraca com o *outcome*. Ou seja, dados estes valores, a probabilidade de insucesso 6 semanas após o início da intervenção da fisioterapia é quase a mesma, independentemente do valor da QBPDS-PT ou da TSK13-PT na *baseline*. A variável medo do movimento apresenta ainda um intervalo de confiança que contém o valor 1,

sugerindo que não apresenta qualquer influência na obtenção de resultados de insucesso para este *outcome*.

Tabela 15. Resultados da análise univariada para os resultados de insucesso em T1 no *outcome* *Incapacidade Funcional*.

Variáveis Independentes	Incapacidade Funcional (QBPDS-PT)	
	<i>p</i>	OR (95% IC)*
Idade	0,629	0,988 (0,940-1,038)
Idade ^a	0,785	1,125 (0,483-2,070)
Sexo ^b	0,498	1,350 (0,566-3,219)
IMC ^c	0,204	1,733 (0,742-4,047)
Habilitações ^d	0,657	0,830 (0,365-1,888)
Tempo DLC ^e	0,449	0,694 (0,270-1,787)
Irradiação para o MI ^f	0,395	1,440 (0,622-3,336)
Medicação ^g	0,286	0,592 (0,226-1,552)
EVA baseline*	0,861	1,002 (0,982-1,021)
QBPDS baseline*	0,000	0,936 (0,904-0,969)
TSK13-PT baseline*	0,157	0,954 (0,893-1,018)

Legenda: *A estimativa do Odds Ratio (OR) baseia-se no aumento de um ponto para as pontuações da QBPDS-PT e da TSK13-PT e de 1 mm para a EVA. **Classes de Referência:** ^aIdade: “menos de 55 anos”; ^bGênero: masculino; ^cIMC: “peso normal”, <25; ^dHabilitações: “ensino secundário ou superior”; ^eTempo DLC: “menos de 24 meses”; ^fIrradiação para o membro inferior: não; ^gMedicação: não

4.4.2. ANÁLISE MULTIVARIADA ÀS 6 SEMANAS APÓS O INÍCIO DA INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA PARA O OUTCOME INCAPACIDADE FUNCIONAL

Através da análise multivariada foi testada a capacidade preditiva do modelo composto pelos factores de prognóstico previamente identificados na análise univariada (para $p < 0,2$) – tabela 16. A regressão logística foi realizada com recurso ao método *Backward Conditional Procedure* e revelou que das duas variáveis incluídas no modelo, o modelo final apenas reteve uma variável, a incapacidade funcional na *baseline* (OR=0,936; 95% IC:0,904-0,969), revelando uma associação estatisticamente significativa com o *outcome* ($p < 0,05$) (Tabela 16.).

Tabela 16. Resultados da análise multivariada para os resultados de insucesso em T1 no *outcome* Incapacidade Funcional.

Passo	Variáveis	Incapacidade Funcional (QBPDS-PT)	
		<i>p</i>	OR (95% CI)
1	QBPDS baseline	0,000	0,936 (0,902-0,971)
	TSK13-PT Baseline	0,988	0,999 (0,927-1,078)
2	QBPDS baseline	0,000	0,936 (0,904- 0,969)

Legenda: *A estimativa do Odds Ratio (OR) baseia-se no aumento de um ponto para as pontuações da QBPDS-PT e da TSK13-PT e de 1 mm para a EVA.

O modelo produzido é estatisticamente significativo [$X^2(1) = 17,804$; $p < 0,001$] (Tabela 17.). Conclui-se também que este modelo explica 23% (valor do R^2 de Nagelkerke) da variância do *outcome* incapacidade funcional às 6 semanas, isto é, dos resultados abaixo da DMCI identificada para a QBPDS-PT (Tabela 18.) e classifica corretamente 67,4% (sensibilidade de 59% e especificidade de 73,2%) dos utentes que obtiveram resultados de insucesso com a Fisioterapia às 6 semanas, um acréscimo de 8.5% relativamente ao modelo nulo (58,95%) (Tabela 19). Assim, e apesar do modelo apresentar sensibilidade e especificidade razoáveis (entre 50% e 80% segundo Marôco (2010), o acréscimo face ao modelo nulo, é muito inferior aos 25% propostos por Marôco (2010), o que limita as suas propriedades classificativas.

Tabela 17. Resultados do *Omnibus Test of Model Coefficients* relativos ao modelo preditivo dos resultados de insucesso para a incapacidade funcional em T1.

Passo		Qui-quadrado	Graus de Liberdade	Significância (p)
1	Step	17,804	2	0,000
	Block	17,804	2	0,000
	Model	17,804	2	0,000
2	Step	0,000	1	0,988
	Block	17,804	1	0,000
	Model	17,804	1	0,000

Tabela 18. Resultados da variância explicada relativos ao modelo preditivo de resultados de insucesso para a incapacidade funcional em T1.

Passo	-2 Log Likelihood	Cox & Snell R ²	Nagelkerke R ²
1	110,835	0,171	0,230
2	110,835	0,171	0,230

Tabela 19. Resultados da capacidade preditiva do modelo final para os resultados de insucesso na incapacidade funcional em T1.

Observado		Predito			
		Grupo Insucesso		Percentagem correta	
		Sucesso	Insucesso		
Passo 2	Grupo insucesso	Sucesso (DMCI: QBPDS-PT>7)	41	15	73,2
		Insucesso (DMCI: QBPDS-PT<7)	16	23	59,0
	Percentagem global				67,4

As funções de probabilidade de obter maus resultados em função da pontuação da QBPDS-PT estão ilustrados na Figura 3.

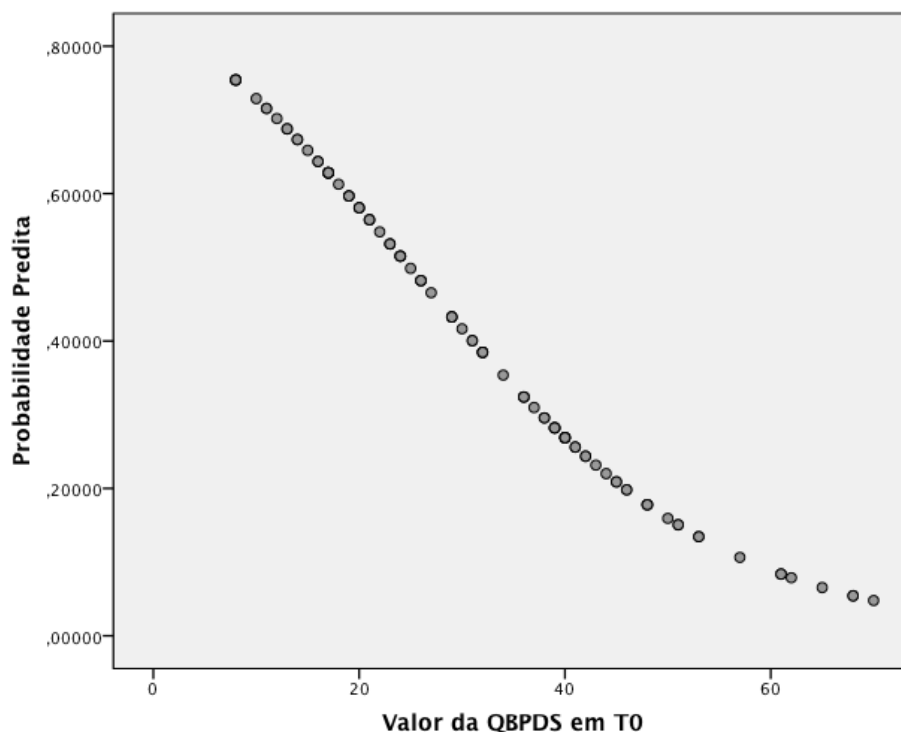


Figura 3. Representação da probabilidade de obter resultados de insucesso na incapacidade funcional em T1.

Através do gráfico da Figura 3. é possível verificar que a probabilidade de obter resultados de insucesso ($Y=1$) diminuiu exponencialmente com o valor da QBPDS-PT na *baseline*. Assim, os utentes com maiores níveis de incapacidade autoreportada, no início da Fisioterapia, estão associadas a uma diminuição na probabilidade de insucesso ($OR=0,936$; $95\%IC: 0,904-0,969$), imediatamente após a realização de fisioterapia (6 semanas). A probabilidade de obter maus resultados diminuiu 6,8% por cada uma unidade de pontuação do QBPDS-PT na *baseline*.

4.4.3. QUALIDADE DO AJUSTE DO MODELO

Para avaliar a qualidade do ajustamento do modelo multivariado recorreu-se ao teste de *Hosmer and Lemeshow* (Tabela 20.). Os resultados deste teste mostram que o modelo não é fraco [$X^2(7) = 8,518$; $p > 0.05$], indicando que os valores estimados pelo modelo são adequados para prever resultados de insucesso.

Tabela 20 . Resultados do *Hosmer and Lemeshow Test* para o modelo preditivo dos resultados de insucesso na incapacidade funcional em T1

Passo	Qui-quadrado	Graus de Liberdade	Significância
1	11,374	8	0,181
2	8,518	7	0,289

A avaliação do ajuste do modelo foi ainda realizada com recurso à área sob a curva *Receiver Operating Characteristics* (ROC), construída a partir da probabilidade predita (pontuação do QBPDS-PT na *baseline*) utilizada como variável de teste, e o resultado (sucesso/insucesso na QBPDS-PT após 6 semanas) como variável de resultado (Figura 4.). O modelo ajustado apresenta assim uma capacidade discriminativa aceitável (AUC $c = 0,739$, $p < 0.001$), com sensibilidade (59%) e especificidade (73,2%) razoáveis.

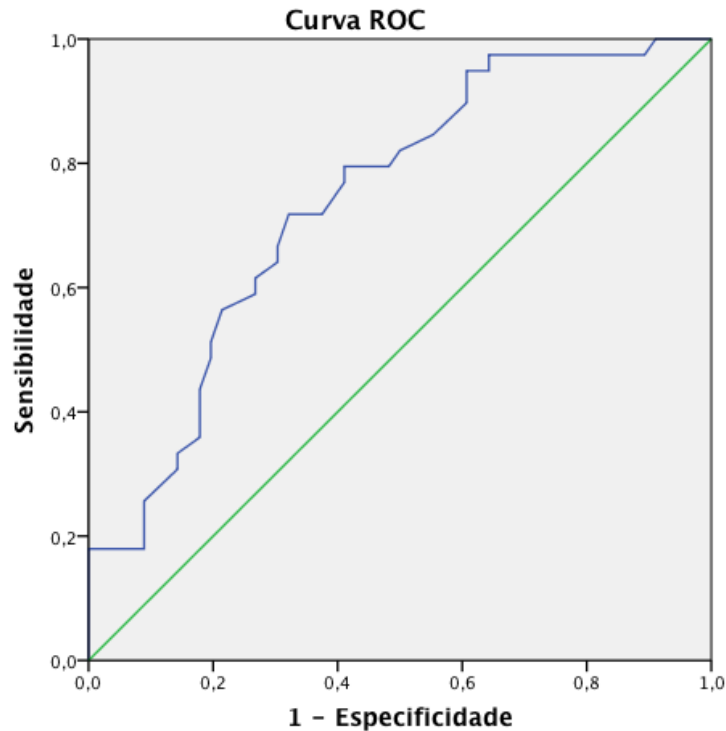


Figura 4. Representação da capacidade discriminativa do modelo para os resultados de insucesso da incapacidade funcional em T1.

4.4.4. ANÁLISE UNIVARIADA AOS 3 MESES APÓS O FINAL DA INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA PARA O OUTCOME INCAPACIDADE FUNCIONAL

A Tabela 21. apresenta os dados da análise univariada dos potenciais factores preditivos dos resultados de insucesso na incapacidade funcional 3 meses após o final da intervenção da Fisioterapia. Estes dados mostram que quatro variáveis independentes revelam uma associação univariada estatisticamente significativa ($p < 0,2$) para o *outcome* incapacidade funcional: a idade (variável contínua) (OR=0,957; 95%IC: 0,907-1,010), a situação profissional (OR=0,485; 95%IC: 0,184-1,281), a irradiação para o membro inferior (OR=2,333; 95%IC: 0,973-5,594), e o valor da QBPDS-PT na *baseline* (OR=0,951; 95%IC: 0,920-0,982).

As variáveis idade e valor da QBPDS-PT na *baseline* têm *Odds Ratio* muito próximos de 1, o que sugere uma relação muito fraca com o *outcome*. Ou seja, dados estes valores, a probabilidade de insucesso 3 meses após o final da intervenção da fisioterapia é quase a mesma, independentemente do valor da idade ou da QBPDS-PT na *baseline*. Exceptuando o valor da QBPDS-PT, todas as outras variáveis (idade,

situação profissional e irradiação para o membro inferior) apresentam um intervalo de confiança que contém o valor 1, sugerindo que não apresenta qualquer influência na obtenção de resultados de insucesso para este *outcome*.

Tabela 21. Resultados da análise univariada para os resultados de insucesso em T2 no *outcome* incapacidade Funcional.

Variáveis	Incapacidade Funcional (QBPDS-PT)	
	<i>p</i>	OR (95% CI)
Idade	0,110	0,957 (0,907-1,010)
Idade ^a	0,326	0,643 (0,266-1,553)
Sexo ^b	0,326	1,556 (0,644-3,757)
IMC ^c	0,703	1,179 (0,507-2,740)
Habilitações ^d	0,602	1,249 (0,541-2,885)
Tempo DLC ^e	0,955	0,972 (0,358-2,639)
Irradiação para o MI^f	0,058	2,333 (0,973-5,594)
Medicação ^g	0,553	0,747 (0,284-1,960)
EVA baseline*	0,252	1,012 (0,992-1,033)
QBPDS baseline*	0,003	0,951(0,920-0,982)
TSK13-PT baseline*	0,805	0,992 (0,929-1,059)

Legenda: * A estimativa do Odds Ratio (OR) baseia-se no aumento de um ponto para as pontuações da QBPDS-PT e da TSK13-PT e de 1 mm para a EVA.

Classes de Referência: ^aIdade: “menos de 55 anos”; ^bGênero: masculino; ^cIMC: “peso normal”, <25; ^dHabilitações: “ensino secundário ou superior”; ^eTempo DLC: “menos de 24 meses”; ^firradiação para o membro inferior: não; ^gMedicação: não

4.4.5. ANÁLISE MULTIVARIADA AOS 3 MESES APÓS O FINAL DA INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA PARA O OUTCOME INCAPACIDADE FUNCIONAL

Com a análise multivariada foi testada a capacidade preditiva do modelo composta pelas variáveis previamente identificadas na análise univariada (para $p < 0,2$). A regressão logística demonstrou que das quatro variáveis incluídas no modelo, o modelo final

reteve duas: a irradiação para o membro inferior (OR=3,237; 95%IC: 1,225-8,555) e o valor da QBPDS-PT na *baseline* (OR=0,943; 95%IC: 0,911-0,977) – Tabela 22.

Tabela 22. Resultados da análise multivariada para os resultados de insucesso em T2 no *outcome* incapacidade Funcional.

Passo	Variáveis	Incapacidade Funcional (QBPDS)	
		<i>p</i>	OR (95% CI)
1	Idade (contínua)	0,158	0,959 (0,905-1,016)
	Irradiação para o Membro Inferior	0,012	3,571 (1,317-9,683)
	QBPDS-PT <i>baseline</i>	0,002	0,945 (0,912-0,980)
2	Irradiação para o Membro Inferior	0,018	3,237 (1,225-8,555)
	QBPDS-PT <i>baseline</i>	0,001	0,943 (0,911-0,977)

Este modelo revela-se estatisticamente significativo [$X^2(2)= 16,601$; $p<0.001$] (Tabela 23.) e explica 25,6% da variância do *outcome* incapacidade funcional no follow-up de 3 meses, isto é, dos resultados abaixo da DMCI identificada para a QBPDS-PT (Tabela 24.). Este modelo classifica corretamente 65,6% dos resultados (sensibilidade de 55% e especificidade de 74%) dos utentes que tiveram insucesso aos 3 meses após o final da fisioterapia, por referência à *baseline* (Tabela 25.). Este valor corresponde a um acréscimo de 21,16% face ao modelo nulo, o que significa que as suas propriedades classificativas são fracas (acrécimo em relação ao modelo nulo inferior a 25%, com especificidade e sensibilidade razoáveis (entre 50% a 80%), segundo Marôco (2010).

Tabela 23. Resultados do *Omnibus test of model coefficients* relativos ao modelo preditivo dos resultados de insucesso para a incapacidade funcional em T2.

Passo		Qui-quadrado	Graus de Liberdade	Significância (p)
1	Step	18,702	3	0,000
	Block	18,702	3	0,000
	Model	18,702	3	0,000
2	Step	-2,101	1	0,147
	Block	16,601	2	0,000
	Model	16,601	2	0,000

Tabela 24. Resultados da variância explicada do modelo preditivo para os resultados de insucesso para a incapacidade funcional em T2.

Passo	-2 Log Likelihood	Cox & Snell R ²	Nagelkerke R ²
1	104,951	0,188	0,256
2	107,052	0,168	0,251

Tabela 25. Resultados da capacidade preditiva do modelo final para os resultados de insucesso na incapacidade funcional em T2.

Observado		Predito			
		Grupo Insucesso		Percentagem correcta	
		Sucesso	Insucesso		
Passo 2	Grupo insucesso	Sucesso (DMCI: QBPDS>7)	34	13	74,00
		Insucesso (DMCI: QBPDS<7)	18	22	55,00
Percentagem global					65,6

As funções de probabilidade para o insucesso com a Fisioterapia nos 3 meses de *follow-up* em função da pontuação da QBPDS na *baseline* e irradiação da dor para o membro inferior estão ilustradas nas Figura 5.

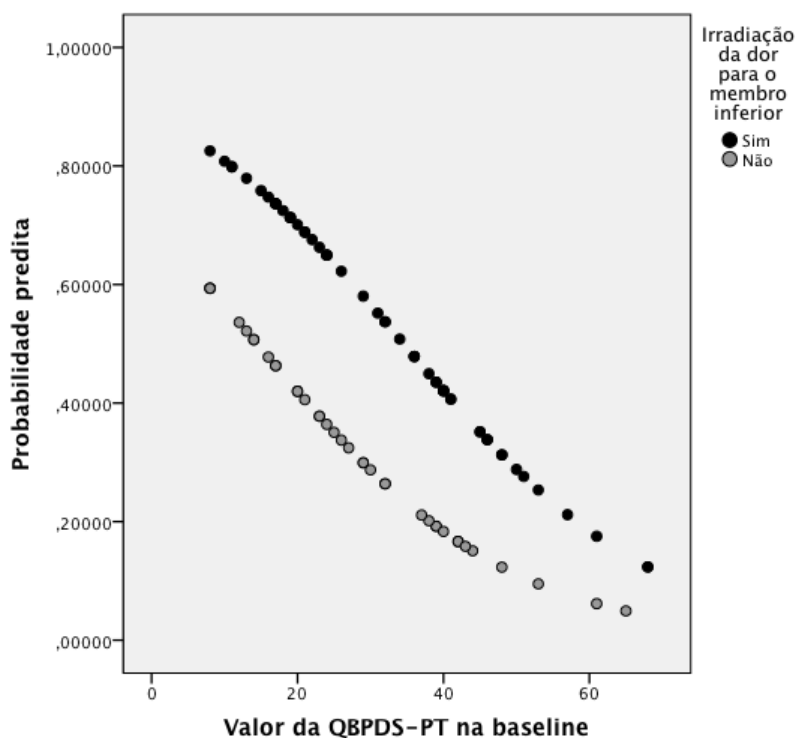


Figura 5. Representação da probabilidade de obter resultados de insucesso na incapacidade funcional para cada uma das classes "irradiação para o membro inferior".

Conclui-se assim que o modelo preditivo inclui 2 factores de prognóstico para os resultados de insucesso da Fisioterapia 3 meses após o seu término: irradiação para o membro inferior e valor da QBPDS-PT na *baseline*. Desta forma, através do gráfico da Figura 5, é possível verificar que a probabilidade de obter insucesso ($Y=1$) diminuiu exponencialmente com a pontuação da QBPDS na *baseline*, isto é, utentes com maiores pontuações nesta escala têm 5,7%¹ menor probabilidade de ter insucesso para o *outcome* incapacidade funcional 3 meses após o término da Fisioterapia (OR=0,943; 95%IC: 0,911-0,977).

¹ $100 \times (0,943 - 1) = 5,7\%$;

Da mesma forma, no que toca à irradiação para o membro inferior, utentes com dor irradiada para o membro inferior têm 223,7%² maior probabilidade de insucesso na incapacidade funcional aos 3 meses pós-Fisioterapia do que utentes sem esta característica (OR=3,237; 95%IC: 1,225-8,555) – Figura 5.

4.4.6. QUALIDADE DO AJUSTAMENTO DO MODELO

Através do teste *Hosmer and Lemeshow* avaliou-se a qualidade do ajustamento do modelo multivariado, que mostrou que o modelo não é fraco [$X^2(8)= 1,800$; $p>0.05$], indicando que os valores estimados pelo mesmo são adequados para prever resultados de insucesso (Tabela 26.).

Tabela 26. Resultados do *Hosmer and Lemeshow Test* para o modelo preditivo dos resultados de insucesso na incapacidade Funcional em T2

Passo	Qui-quadrado	Graus de Liberdade	Significância
1	5,510	8	0,702
2	1,800	8	0,987

O ajuste do modelo foi também avaliado com recurso à área sob a curva *Receiver Operating Characteristics* (ROC), construído a partir da probabilidade predita das variáveis “situação profissional”, “irradiação da dor para o membro inferior” e valor da QBPDS-PT na *baseline*, utilizada como variável de teste, e o resultado (sucesso/insucesso no *outcome* QBPDS-PT aos 3 meses após o final da intervenção) como variável de resultado. O modelo ajustado apresenta assim uma capacidade discriminativa aceitável (AUC $c=0,731$, $p<0,001$) com sensibilidade (55%) e especificidade (74%) razoáveis (Figura 6.).

² $100 \times (3,237 - 1) = 223,7\%$;

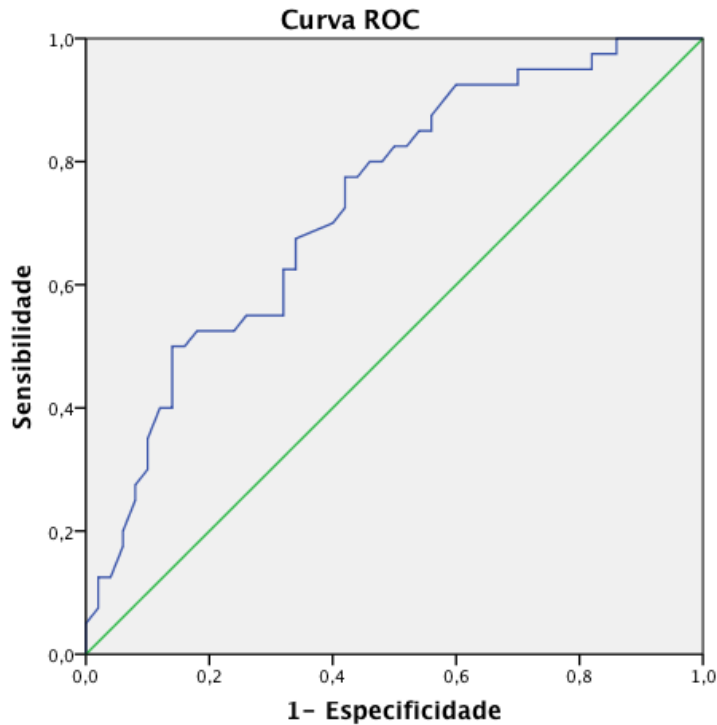


Figura 6. Representação da capacidade discriminativa do modelo para os resultados de insucesso para incapacidade funcional em T2

4.5. FACTORES PREDITIVOS PARA OS RESULTADOS DE INSUCESSO NA MELHORIA DA INTENSIDADE DA DOR

Para o *outcome* intensidade da dor e tendo em conta a DMCI de 2 pontos definida para a EVA, observou-se que às 6 semanas após o início da intervenção da Fisioterapia, 47,37% (n=45) dos indivíduos obteve uma melhoria clínica e que 52,63% (n=50) dos participantes não atingiram diferenças clinicamente importantes. Assim, e considerando a globalidade da amostra em estudo, a probabilidade de se obterem resultados de insucesso foi de 52,63% (50/95) (Tabela 27).

Três meses após o término da Fisioterapia, observou-se que 47,77% (n=43) dos participantes obtiveram resultados de sucesso, enquanto que 52,22% (n=47) não atingiram o limiar definido como diferenças clinicamente importantes para a EVA. Conclui-se assim que, considerando toda a amostra, a probabilidade de se obterem resultados de insucesso é de 52,22% (47/90) (Tabela 27).

Tabela 27. Probabilidade de sucesso e insucesso para a melhoria da intensidade da dor, de acordo com o ponto de corte da DMCI para a EVA

<i>Outcome</i>	<i>Resultado</i>	T1	T2
		Probabilidade^a	Probabilidade^a
Intensidade da dor (EVA)	<u>Insucesso (DCMI <2)</u>	50/95 (52,63%)	47/90 (52,22%)
	Sucesso (DMCI ≥2)	45/95 (47,37%)	43/90 (47,77%)

Legenda: ^aProbabilidade: Eventos favoráveis/n total (Frequência relativa); **T1:** 6 semanas após início da intervenção; **T2:** 3 meses após o final da intervenção; **EVA:** Escala Visual Análoga

4.5.1. ANÁLISE UNIVARIADA ÀS 6 SEMANAS APÓS O INÍCIO DA INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA PARA O OUTCOME INTENSIDADE DA DOR

A Tabela 28. apresenta os dados da análise univariada dos potenciais factores de prognóstico dos resultados de insucesso na intensidade da dor 6 semanas após o início da intervenção em Fisioterapia. Estes dados revelam que 4 variáveis independentes mostram uma associação univariada estatisticamente significativa ($p < 0,2$) para o *outcome* intensidade da dor: a idade como variável contínua (OR=1,070; 95% IC: 1,011-1,132), a idade, dicotomizada em acima de 55 anos e abaixo de 55 anos, (OR=2,190 95%IC: 0,924-5,191), o Índice de Massa Corporal (OR=2,880; 95%IC: 1,236-6,708) e o valor da EVA na *baseline* (OR= 0,938; 95% IC: 0,912-0,965).

No entanto, as variáveis idade (variável contínua) e o valor de EVA na *baseline* revelam *Odds Ratio* muito próximos de 1, o que sugere uma relação muito fraca com o *outcome*. Assim, a probabilidade de insucesso 6 semanas após o início da intervenção da fisioterapia é quase a mesma independentemente da idade ou do valor da EVA na *baseline*. A variável idade (dicotomizada em acima de 55 anos e abaixo de 55 anos) apresenta um intervalo de confiança que contém o valor 1, sugerindo que não apresenta qualquer influência na obtenção de resultados de insucesso para este *outcome*.

Tabela 28. Resultados da análise univariada para os resultados de insucesso em T1 no *outcome* intensidade da dor.

Variáveis	Intensidade da dor (EVA)	
	<i>p</i>	OR (95% CI)
Idade	0,019	1,070 (1,011-1,132)
Idade^a	0,075	2,190 (0,924-5,191)
Sexo ^b	0,242	1,662 (0,710-3,891)
IMC^c	0,014	2,880 (1,236-6,708)
Habilitações ^d	0,028	2,548 (1,107-5,868)
Tempo DLC ^e	0,206	0,533 (0,201-1,413)
Irradiação para o MI ^f	0,979	0,989 (0,436-2,245)
Medicação ^g	0,462	1,417 (0,560-3,581)
EVA baseline*	0,000	0,938 (0,912-0,965)
QBPDS baseline*	0,214	0,983 (0,958-1,010)
TSK13-PT baseline*	0,355	1,030 (0,968-1,096)

Legenda: * A estimativa do Odds Ratio (OR) baseia-se no aumento de um ponto para as pontuações da QBPDS-PT e da TSK13-PT e de 1 mm para a EVA.

Classes de Referência: ^aIdade: “menos de 55 anos”; ^bGénero: masculino; ^cIMC: “peso normal”, <25; ^dHabilitações: “ensino secundário ou superior”; ^eTempo DLC; “menos de 24 meses”; ^fIrradiação para o membro inferior: não; ^gMedicação: não

4.5.2. ANÁLISE MULTIVARIADA ÀS 6 SEMANAS APÓS O INÍCIO DA INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA PARA O OUTCOME INTENSIDADE DA DOR

Com recurso à análise multivariada foi testada a capacidade preditiva do modelo composto pelos factores de prognóstico anteriormente identificados na análise univariada (para $p < 0,2$) – tabela 29. A regressão logística, realizada com recurso ao método *Backward Conditional Procedure*, revelou que das quatro variáveis incluídas no modelo, o modelo final reteve apenas duas com uma associação estatisticamente significativa com o *outcome*: o IMC (OR=2,866; 95%IC: 1,025- 8,013) e o valor da EVA na *baseline* (OR=0,928; 95%IC: 0,899-0,959) – Tabela 29.

Tabela 29. Resultados da análise multivariada para os resultados de insucesso em T1 no *outcome* intensidade da dor.

Passo	Variáveis	Incapacidade Funcional (QBPDS)	
		<i>p</i>	OR (95% CI)
1	Idade (Variável Contínua)	0,462	1,040 (0,936-1,156)
	Idade (acima de 55 anos)	0,582	1,561 (0,320-7,607)
	IMC	0,046	2,813 (1,020-7,758)
	EVA <i>baseline</i>	0,000	0,939 (0,913-0,967)
2	Idade (Variável Contínua)	0,086	1,064 (0,991- 1,143)
	IMC	0,047	2,783 (1,015-7,636)
	EVA <i>baseline</i>	0,000	0,940 (0,914-0,967)

O modelo produzido revelou-se estatisticamente significativo [$X^2(3)= 36,710$; $p<0.001$] (Tabela 30). Conclui-se que este modelo explica 42,8% (valor do R^2 de Nagelkerke) da variância do *outcome* intensidade da dor às 6 semanas, isto é, dos resultados abaixo da DMCI identificada para a EVA (Tabela 31) e classifica corretamente 77,9% dos resultados (sensibilidade de 80,4% e especificidade de 75%) dos utentes que obtiveram insucesso com a Fisioterapia às 6 semanas, um acréscimo de 25,27% relativamente ao modelo nulo. Desta forma o modelo apresenta boas propriedades classificativas (acréscimo em relação ao modelo nulo superior 25%, segundo Marôco, 2010) com especificidade razoável a boa (entre 50-80%, Marôco (2010)) e boa sensibilidade (superior a 80%, tal como referido por Marôco (2010))

Tabela 30. Resultados do *Omnibus test of model coefficients* relativos ao modelo preditivo dos resultados de insucesso para o *outcome* intensidade da dor em T1.

Passo		Qui-quadrado	Graus de Liberdade	de Significância (<i>p</i>)
1	Step	37,012	4	0,000
	Block	37,012	4	0,000
	Model	37,012	4	0,000
2*	Step	-0,302	1	0,583
	Block	36,710	3	0,000
	Model	36,710	3	0,000

Legenda: *Um valor negativo do qui-quadrado indica que Qui-quadrado diminui no passo anterior.

Tabela 31. Resultados da varância explicada relativos ao modelo preditivo de resultados de insucesso para o *outcome* intensidade da dor em T1.

Passo	-2 Log Likelihood	Cox & Snell R ²	Nagelkerke R ²
1	94,170	0,323	0,431
2	94,472	0,321	0,428

Tabela 32. Resultados da capacidade preditivo do modelo final para os resultados de insucesso no *outcome* intensidade da dor em T1.

Observado		Predito			
		Grupo Insucesso		Percentagem correta	
		Sucesso	Insucesso		
Passo 2	Grupo insucesso	Sucesso (DMCI: EVA>7)	35	9	75,0
		Insucesso (DMCI: EVA<7)	10	41	80,4
	Percentagem global				77,9

As funções de probabilidade de obter insucesso na Fisioterapia no *outcome* intensidade da dor, 6 semanas após o início da intervenção, em relação ao valor da EVA na *baseline* e ao IMC e ao estão ilustradas na Figura 7.

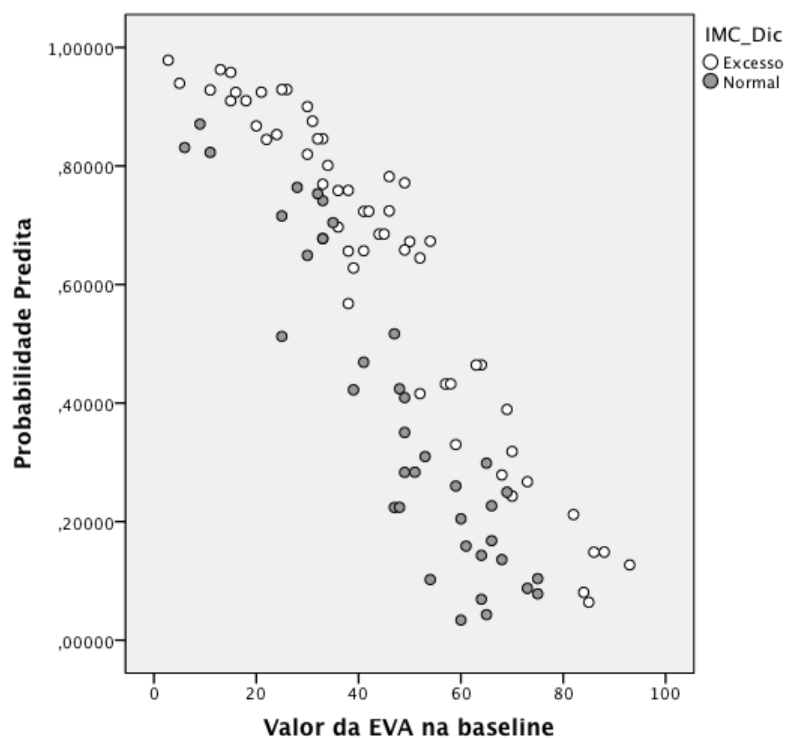


Figura 7. Representação da probabilidade de obter insucesso na intensidade da dor de acordo com as categorias do IMC.

Conclui-se que o modelo preditivo final incluiu dois factores de prognóstico: o IMC e o valor da intensidade da dor no *baseline*. Através da Figura 7. é possível verificar que a probabilidade de ter insucesso ($Y=1$) diminui exponencialmente com o valor da EVA na *baseline*, isto é, utentes com menor pontuação na EVA na *baseline* estão associados a uma maior probabilidade de insucesso em 6%³ ($OR=0,940$; 95%IC: 0,914-0,967). Por outro lado, para a mesma pontuação da EVA, a probabilidade de obter resultados de insucesso na intensidade da dor, 6 semanas após o início da Fisioterapia, aumenta 178,3%⁴ para um utente com excesso de peso ($IMC>25$) ($OR=2,783$; 95%IC: 1,015-7636), quando comparado com um utente com peso normal ($IMC<25$).

³ $100*(0,940-1)=6\%$

⁴ $100*(2,783-1)= 178,3\%$

4.5.3. QUALIDADE DO AJUSTAMENTO DO MODELO

Os resultado do teste de *Hosmer and Lemeshow* (Tabela 33) mostra que o modelo não é fraco [$X^2(8)=7,044$; $p>0.05$], indicando que os valores estimados pelo modelo são adequados para prever resultados de insucesso.

Tabela 33. Resultados do *Hosmer and Lemeshow test* para o modelo preditivo dos resultados de insucesso no *outcome* intensidade da dor em T1.

Passo	Qui-quadrado	Graus de Liberdade	Significância
1	2,838	8	0,944
4	7,044	8	0,532

Através da área sob a curva *Receiver Operating Characteristics* (ROC), construída a partir da probabilidade predita (IMC, e EVA na *baseline*) como variável de teste, e o resultado (sucesso/insucesso na EVA após 6 semanas) como variável de resultado observa-se que o modelo ajustado apresenta uma boa capacidade discriminativa (AUC $c=0,838$, $p<0,001$) com boa sensibilidade (superior a 80%) e especificidade razoável (entre 50% e 80%) – Figura 8.

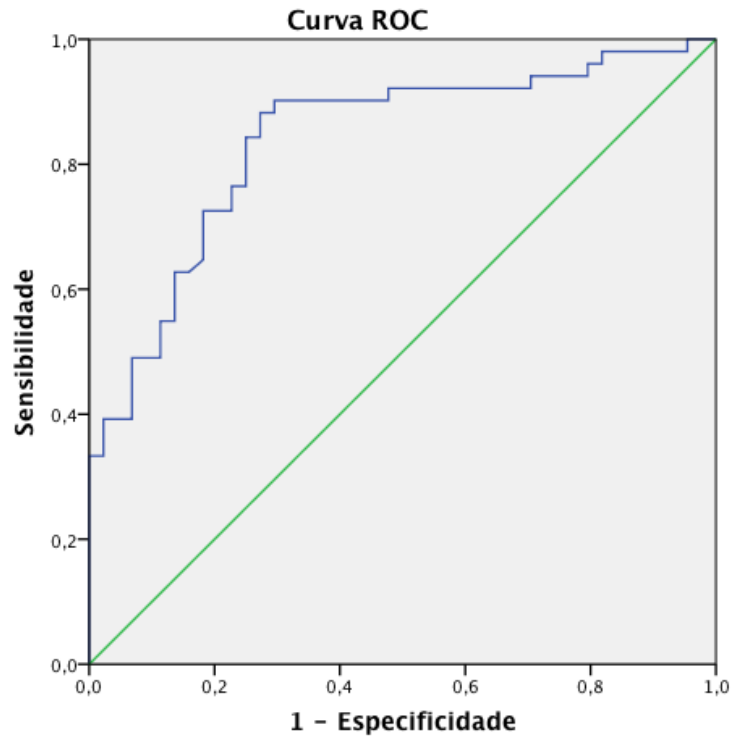


Figura 8. Representação da capacidade discriminativa do modelo para os resultados de insucesso da intensidade da dor em T1

4.5.4. ANÁLISE UNIVARIADA AOS 3 MESES APÓS O FINAL DA INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA PARA O OUTCOME INTENSIDADE DA DOR

Para o *outcome* intensidade da dor, 3 meses após o término da Fisioterapia, a análise univariada revelou 3 variáveis com uma associação estatisticamente significativa ($p < 0,02$) para este *outcome* (Tabela 34): as habilitações literárias (OR=1,761; 95%IC: 0,758-4,088), a irradiação para o membro inferior (OR=1,849; 95%IC: 0,791-4,325), e o valor da EVA na *baseline* (OR=0,949; 95%IC: 0,924-0,974). No entanto, as variáveis “habilitações literárias” e “irradiação para o membro inferior”, apesar de não terem *Odds Ratio* próximos do valor 1, contêm este valor no seu intervalo de confiança sugerindo que não apresentam qualquer influência na obtenção de resultados de insucesso para este o *outcome* intensidade da dor. Já a variável “intensidade da dor na *baseline*” tem um *Odds Ratio* muito próximo de 1, ou seja, pode não ter uma relação muito forte com este *outcome*.

Tabela 34. Resultados da análise univariada para os resultados de insucesso em T2 no outcome intensidade da dor.

Variáveis	Intensidade da dor (EVA)	
	<i>p</i>	OR (95% CI)
Idade	0,242	1,032 (0,979-1,088)
Idade ^a	0,570	1,286 (0,540-3,062)
Sexo ^b	0,451	1,395 (0,587-3,316)
IMC ^c	0,718	1,167 (0,505-2,696)
Habilitações^d	0,188	1,761 (0,758-4,088)
Tempo DLC ^e	0,778	0,866 (0,319-2,350)
Irradiação para o MI^f	0,156	1,849 (0,791-4,325)
Medicação ^g	0,633	1,262 (0,486-3,274)
EVA baseline*	0,000	0,949 (0,924-0,974)
QBPDS baseline*	0,530	0,991 (0,964-1,019)
TSK13- baseline*	0,933	0,997 (0,936-1,063)

Legenda: * A estimativa do Odds Ratio (OR) baseia-se no aumento de um ponto para as pontuações da QBPDS-PT e da TSK13-PT e de 1 mm para a EVA.

Classes de Referência: ^aIdade: “menos de 55 anos”; ^bGénero: masculino; ^cIMC: “peso normal”, <25; ^dHabilitações: “ensino secundário ou superior”; ^eTempo DLC: “menos de 24 meses”; ^fIrradiação para o membro inferior: não; ^gMedicação: não

4.5.5. ANÁLISE MULTIVARIADA AOS 3 MESES APÓS O FINAL DA INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA PARA O OUTCOME INTENSIDADE DA DOR

Com recurso à análise multivariada foi testada a capacidade preditiva dos factores de prognóstico identificados anteriormente com a análise univariada ($p < 0,2$). A regressão logística revelou que das três variáveis incluídas no modelo, o modelo final reteve apenas duas: a irradiação da dor para o membro inferior (OR=3,657; 95%IC: 1,277-10,470) e o valor da EVA na *baseline* (OR=0,940; 95%IC: 0,914-0,968). Estas variáveis mostraram uma associação estatisticamente significativa com o *outcome* intensidade da dor ($p < 0,05$) – Tabela 35.

Tabela 35. Resultados da análise multivariada para os resultados de Insucesso em T2 no *outcome* Intensidade da dor

Passo	Variáveis	Incapacidade Funcional (QBPDS)	
		<i>p</i>	OR (95% CI)
1	Habilitações Literárias	0,273	1,755 (0,642-4,800)
	Irradiação para o membro inferior	0,033	3,224 (1,097-9,472)
	EVA <i>baseline</i>	0,000	0,940 (0,913-0,967)
2	Irradiação para o membro inferior	0,016	3,657 (1,277- 10,470)
	EVA <i>baseline</i>	0,000	0,940 (0,914-0,968)

Este modelo revela-se estatisticamente significativo [$X^2(2)= 26,694$; $p<0,005$] (Tabela 36), explicando 34,2% (valor do R^2 de Nagelkerke) da variância do *outcome* intensidade da dor, isto é, dos resultados abaixo da DMCI definida para a EVA (Tabela 37). Classifica corretamente 72,2% dos resultados (sensibilidade de 72,3% e especificidade de 72,1%) dos utentes que obtiveram insucesso 3 meses após o final da Fisioterapia, o que representa um acréscimo de 19,98% em relação ao modelo nulo (Tabela 38). Assim, o modelo apresenta moderadas propriedades classificativas (acréscimo em relação ao modelo nulo inferior a 25%, segundo Marôco, 2010) com especificidade e sensibilidade razoáveis (entre 50% e 80%, segundo Marôco, 2010).

Tabela 36. Resultados do teste *Omnibus Test of Model Coefficients* relativos ao modelo preditivo dos resultados de insucesso para o *outcome* intensidade da dor em T2

Passo		Qui-quadrado	Graus de Liberdade	de Significância (<i>p</i>)
1	Step	27,907	3	0,000
	Block	27,907	3	0,000
	Model	27,907	3	0,000
2*	Step	-1,214	1	0,271
	Block	26,694	2	0,000
	Model	26,694	2	0,000

Legenda: *Um valor negativo do qui-quadrado indica que Qui-quadrado diminui no passo anterior.

Tabela 37. Resultados da variância explicada relativos ao modelo preditivo de resultados de insucesso para o *outcome* intensidade da dor em T2.

Passo	-2 Log Likelihood	Cox & Snell R ²	Nagelkerke R ²
1	96,682	0,267	0,356
2	97,895	0,257	0,342

Tabela 38. Resultados da capacidade preditiva do modelo final para os resultados de insucesso no *outcome* intensidade da dor em T2.

Observado		Predito			
		Grupo Insucesso		Percentagem correta	
		Sucesso	Insucesso		
Passo 2	Grupo insucesso	Sucesso (DMCI: EVA>7)	31	12	72,1
		Insucesso (DMCI: EVA<7)	13	34	72,3
	Percentagem global				72,2

As funções de probabilidade de obter insucesso na Fisioterapia para o *outcome* intensidade da dor nos 3 meses de *follow-up*, em função do valor da EVA na *baseline* e da irradiação da dor para o membro inferior estão ilustradas na Figura 9.

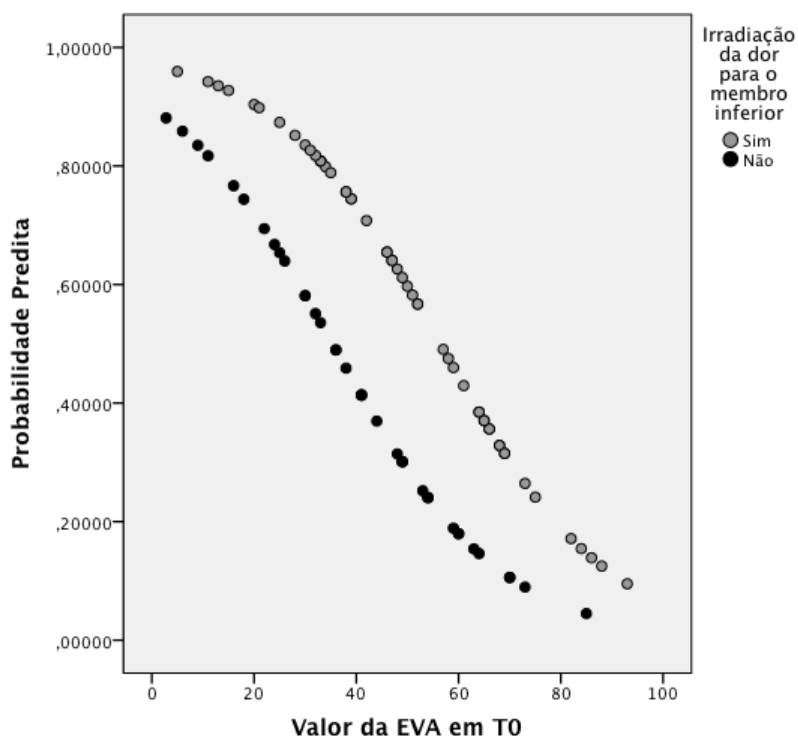


Figura 9. Representação da probabilidade de obter resultados de insucesso na intensidade da dor para cada uma das classes "irradiação da dor".

O modelo preditivo final dos resultados de insucesso 3 meses após o término da Fisioterapia para o *outcome* intensidade da dor inclui assim 2 factores de prognóstico: a irradiação da dor para o membro inferior e o valor da EVA na *baseline*. Assim, utentes com maiores níveis de intensidade da dor na *baseline* têm menor probabilidade de insucesso (OR=0,940; 95%IC: 0,914-0,968). Através do gráfico da Figura 9. é também possível verificar que para a mesma pontuação da EVA, a probabilidade de obter resultados de insucesso 3 meses após o término da fisioterapia, aumenta 265,7%⁵ para utentes com irradiação da dor para o membro inferior em relação aos utentes sem esta característica (OR=3,657; 95%IC: 1,277- 10,470).

4.5.6. QUALIDADE DO AJUSTAMENTO DO MODELO

A qualidade do ajustamento do modelo, avaliada através do teste de *Hosmer and*

⁵ $100 \times (3,657 - 1) = 265,7\%$

Lemeshow, mostra que o modelo não é fraco [$X^2(8) = 2,571; p > 0.05$], indicando que os valores estimados pelo modelo são adequados para prever resultados de insucesso – Tabela 39.

Tabela 39. Resultados do *Hosmer and Lemeshow Test* para o modelo preditivo para os resultados de insucesso no *outcome* intensidade da dor em T2.

Passo	Qui-quadrado	Graus de Liberdade	Significância
1	5,561	8	0,696
2	2,571	8	0,958

O ajuste do modelo foi ainda avaliado através da área sob a curva *Receiver Operating Characteristics* (ROC), construída a partir da probabilidade predita (“Irradiação da dor para o membro inferior” e valor da EVA na *baseline*) como variável de teste, e o resultado (sucesso/insucesso na EVA 3 meses de *follow-up*) como variável de resultado. Os resultados obtidos mostram que o modelo ajustado apresenta uma capacidade discriminativa aceitável (AUC $c = 0,799; p < 0,001$) – Figura 10.

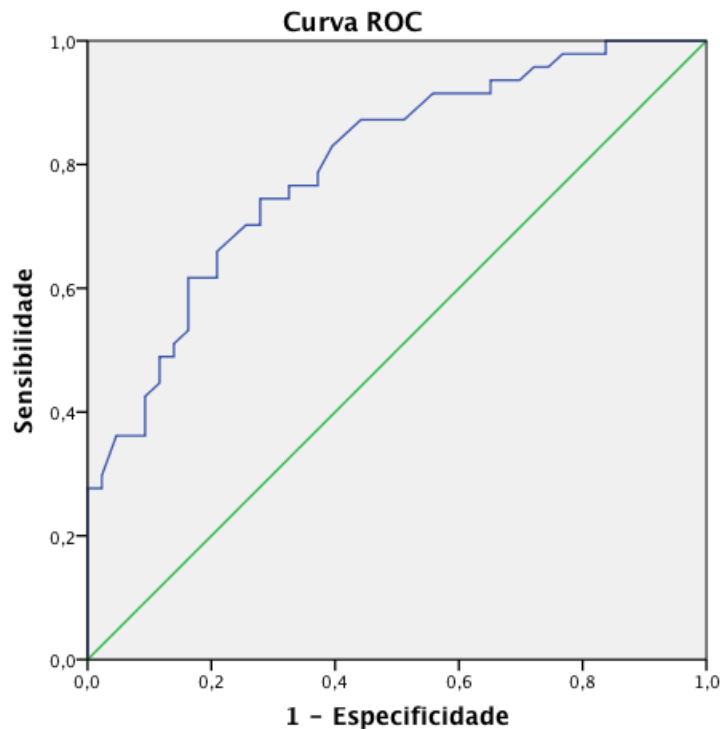


Figura 10. Representação da capacidade discriminativa do modelo para os resultados de insucesso na intensidade da dor em T2.

4.6. FACTORES PREDITIVOS PARA OS RESULTADOS DE INSUCESSO NA PERCEÇÃO GLOBAL DE MELHORIA

Analisando o *outcome* percepção global de melhoria e de acordo com a DMCI definida anteriormente para o instrumento PGIC-PT, observou-se que 74,74% (n=71) dos participantes obteve melhorias clínicas e que 25,26% (n=24) não obteve valores acima dos 4 pontos nesta escala, 6 semanas após o início da Fisioterapia. Conclui-se então que a probabilidade de se obterem resultados de insucesso para a percepção global de melhoria 6 semanas após a intervenção é de 25,56% (24/95) (Tabela 40).

Passados 3 meses do término da intervenção da Fisioterapia para o *outcome* percepção global de melhoria, segundo a DMCI definida para a PGIC-PT, observou-se que 74,44% (n=67) dos participantes reportaram melhorias clínicas, enquanto que 25,55% não obteve valores acima dos 4 pontos nesta escala. Conclui-se assim que a probabilidade de insucesso 3 meses após o final da intervenção da Fisioterapia é de 25,55% (23/90) (Tabela 40).

Tabela 40. Probabilidade de obter resultados de sucesso e insucesso para a melhoria da percepção global de melhoria, de acordo com o ponto de corte do DMCI para a PGIC-PT

<i>Outcome</i>	Resultado	T1	T2
		Probabilidade^a	Probabilidade^a
Percepção Global de Melhoria (PGIC-PT)	Clinicamente (DMCI<5)	Estável 24/95 (25,26%)	23/90 (25,55%)
	Melhoria Clínica (DMCI ≥5)	71/95 (74,74%)	67/90 (74,44%)

Legenda: ^aProbabilidade: Eventos favoráveis/n total (Frequência relativa); **T1:** 6 semanas após início da intervenção; **T2:** 3 meses após o final da intervenção; **PGIC:** *Patient Global Impression of Change Scale*, Versão Portuguesa

4.6.1. ANÁLISE UNIVARIADA ÀS 6 SEMANAS APÓS O INÍCIO DA INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA PARA O OUTCOME PERCEPÇÃO GLOBAL DE MELHORIA

Os resultados da análise univariada e potenciais factores preditivos dos resultados de insucesso 6 semanas após o início da intervenção em Fisioterapia são apresentados na Tabela 41. Estes dados revelam que 4 variáveis independentes mostram uma associação univariada estatisticamente significativa ($p < 0,2$) com o *outcome* percepção global de melhoria: a idade (dicotomizada em “acima de 55 anos” e “abaixo de 55 anos”) (OR: 2,087; 95%IC: 0,814-5,353), o género (OR= 2,474; 95%IC: 0,829-7,390), o Índice de Massa Corporal (OR=2,605; 95%IC: 0,925-7,334) e a irradiação para o membro inferior (OR=1,993; 95%IC: 0,736-5,398). Apesar de nenhuma destas variáveis ter um *Odds Ratio* próximo de 1, o que significa que podem ter uma relação forte com o *outcome*, todas elas contêm o valor 1 no seu intervalo de confiança, o que sugere que não apresentam qualquer influência na obtenção de resultados de insucesso para o *outcome* percepção global de melhoria.

Tabela 41. Resultados da análise univariada para os resultados de Insucesso em T1 no *outcome* Percepção Global de Melhoria

Variáveis	Percepção global de melhoria (PGIC-PT)	
	<i>p</i>	OR (95% CI)
Idade	0,277	1,035 (0,973-1,102)
Idade^a	0,126	2,087 (0,814-5,353)
Género^b	0,105	2,474 (0,829-7,390)
IMC^c	0,070	2,605 (0,925-7,334)
Habilitações ^d	0,676	1,219 (0,482-3,079)
Tempo DLC ^e	0,513	0,706 (0,249-2,002)
Irradiação para o MI^f	0,175	1,993 (0,736-5,398)
Medicação ^g	0,866	0,912 (0,315-2,641)
EVA baseline*	0,744	1,004 (0,982-1,026)
QBPDS baseline*	0,512	0,990 (0,960-1,021)
TSK13-PT baseline*	0,908	0,996 (0,928-1,068)

Legenda: * A estimativa do Odds Ratio (OR) baseia-se no aumento de um ponto para as pontuações da QBPDS-PT e da TSK13-PT e de 1 mm para a EVA.

Classes de Referência: ^aIdade: “menos de 55 anos”; ^bGénero: masculino; ^cIMC: “peso normal”, <25; ^dHabilitações: “ensino secundário ou superior”; ^eTempo DLC: “menos de 24 meses”; ^firradiação para o membro inferior: não; ^gMedicação: não

4.6.2. ANÁLISE MULTIVARIADA ÀS 6 SEMANAS APÓS O INÍCIO DA INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA PARA O OUTCOME PERCEPÇÃO GLOBAL DE MELHORIA

Através da análise multivariada foi testada a capacidade preditiva composto pelos factores de prognóstico identificados anteriormente na análise univariada ($p < 0,2$) – Tabela 42. A regressão logística foi realizada com recurso ao método *Backward Conditional Procedure*, revelou que das quatro variáveis incluídas no modelo, o modelo final reteve duas: o género (OR=3,225; 95%IC: 1,039-10,194), e o Índice de Massa Corporal (OR=3,334; 95%IC: 1,113-9,806). Estas variáveis revelaram uma associação estatisticamente significativa com o *outcome* percepção global de melhoria ($p < 0,05$) – Tabela 42.

Tabela 42. Resultados da análise multivariada para os resultados de Insucesso em T1 no *outcome* Percepção Global de Melhoria.

Passo	Variáveis	Incapacidade Funcional (QBPDS)	
		<i>p</i>	OR (95% CI)
1	Idade (acima dos 55 anos)	0,254	1,800 (0,656-4,943)
	Género	0,075	2,931 (0,896-9,587)
	IMC	0,041	3,113 (1,046-9,266)
	Irradiação para o membro inferior	0,530	1,419 (0,476-4,225)
3	Género	0,043	3,225 (1,039-10,194)
	IMC	0,029	3,334 (1,113-9,806)

O modelo produzido revelou-se estatisticamente significativo [$X^2(2)= 40,407$; $p=0,017$] (Tabela 43). Este modelo explica 15,2% (valor do R^2 de Nagelkerke) da variância do *outcome* percepção global de melhoria, isto é, dos resultados abaixo da DMCI identificada para a PGIC-PT (Tabela 44) e classifica correctamente 74,7% dos resultados (sensibilidade de 0% e especificidade de 100%) dos utentes que obtiveram insucesso com a Fisioterapia às 6 semanas, um acréscimo de 49,44% relativamente ao modelo nulo (Tabela 45). Desta forma o modelo apresenta boas propriedades classificativas (acrécimo em relação ao modelo nulo superior 25%, segundo Marôco, 2010) com uma boa especificidade (mais de 80%, segundo Marôco, 2010) e sensibilidade pobre (abaixo de 50%, Marôco, 2010).

Tabela 43. Resultados do teste *Omnibus Test of Model Coefficients* relativos ao modelo preditivo dos resultados de insucesso para o *outcome* Percepção Global de Melhoria em T1.

Passo		Qui-quadrado*	Graus de Liberdade	de Significância (<i>p</i>)
1	Step	10,300	4	0,036
	Block	10,300	4	0,036
	Model	10,300	4	0,036
3*	Step	-1,712	1	0,191
	Block	8,189	2	0,017

Model	8,189	2	0,017
Legenda: *Um valor negativo do qui-quadrado indica que Qui-quadrado diminui no passo anterior.			

Tabela 44. Resultados da variância explicada relativos ao modelo preditivo de resultados de insucesso para o *outcome* Percepção Global de Melhoria em T1.

Passo	-2 Log Likelihood	Cox & Snell R ²	Nagelkerke R ²
1	97,090	0,103	0,152
3	99,201	0,083	0,152

Tabela 45. Resultados da capacidade preditiva do modelo final para os resultados de insucesso no *outcome* intensidade da dor em T1.

Observado		Predito			
		Grupo Insucesso		Percentagem correta	
		Sucesso	Insucesso		
Passo 4	Grupo insucesso	Sucesso (DMCI: EVA≥2)	71	0	100
		Insucesso (DMCI: EVA<2)	24	0	0,00
	Percentagem global				74,7

Conclui-se assim que o modelo preditivo final inclui 2 factores de prognóstico: o género e o Índice de Massa Corporal. Assim a probabilidade de obter resultados de insucesso na percepção global de melhoria, 6 semanas após o início do tratamento da Fisioterapia, aumenta 222,5%⁶ para um utente do género feminino (OR=3,225; 95%IC: 1,039-10,194), quando comparado a um utente do género masculino. Em relação ao IMC, a probabilidade de obter insucesso 6 semanas após o início do tratamento na percepção

⁶ $100 \times (3,225 - 1) = 222,5\%$;

global de melhoria, aumenta 233,4%⁷ para um utente com excesso de peso (IMC>25) (OR=3,334; 95%IC: 1,113-9,806), quando comparado com o utente de peso normal (IMC<25).

4.6.3. QUALIDADE DO AJUSTAMENTO DO MODELO

A avaliação da qualidade do ajustamento deste modelo através dos resultados do teste de *Hosmer and Lemeshow* mostraram que o modelo não é fraco [$X^2(2) = 0,817$; $p > 0.05$], indicando que os valores estimados pelo modelo são adequados para prever resultados de insucesso (Tabela 46).

Tabela 46. Resultados do *Hosmer and Lemeshow Test* para o modelo preditivo para os resultados de insucesso no *outcome* Percepção Global de Melhoria em T1.

Passo	Qui-quadrado	Graus de Liberdade	Significância
1	3,723	7	0,811
4	0,817	2	0,665

O ajuste do modelo foi também avaliado através da área sob a curva *Receiver Operating Characteristics* (ROC), construída a partir da probabilidade predita (Género e IMC) como variável de teste, e o resultado (sucesso/insucesso na PGIC-PT 6 semanas após o início da Fisioterapia) como variável de resultado, revelando que o modelo ajustado apresenta uma capacidade discriminativa fraca (AUC $c = 0,668$; $p = 0,14$) – Figura 11.

⁷ $100 \times (3,334 - 1) = 233,4\%$;

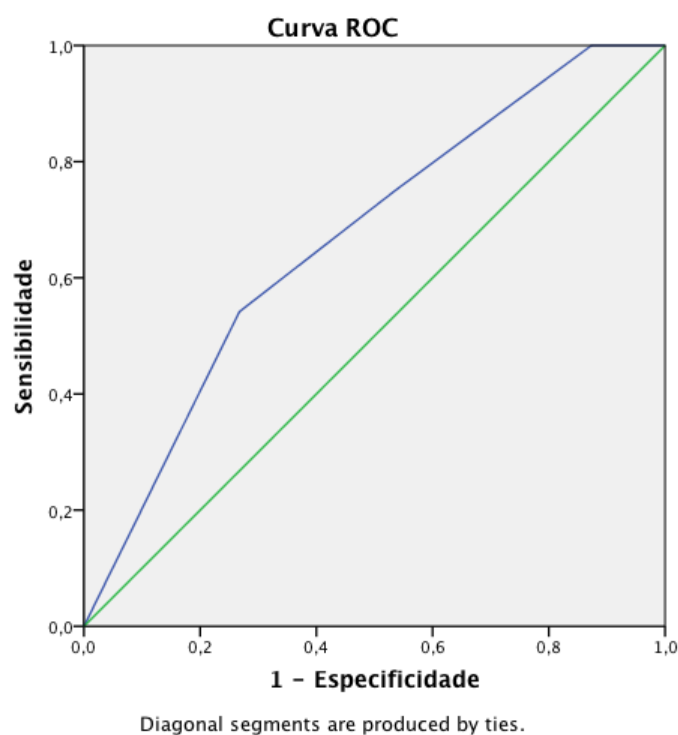


Figura 11. Representação da capacidade discriminativa do modelo para os resultados de insucesso para a percepção global de melhoria em T1.

4.6.4. ANÁLISE UNIVARIADA AOS 3 MESES APÓS O FINAL DA INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA PARA O OUTCOME PERCEPÇÃO GLOBAL DE MELHORIA

Com o objectivo de detectar associações univariadas das variáveis independentes com o *outcome* Percepção Global de Melhoria, 3 meses após o final da Fisioterapia foi feita a análise univariada. Esta análise mostra uma associação estatisticamente significativa ($p < 0,20$) com o *outcome* de três variáveis: a idade (dicotomizada em mais de 55 anos e menos de 55 anos) (OR=2,564; 95%IC: 0,971-6,771), o IMC (OR=1,968; 95%IC: 0,693-5,239) e o tempo de DLC (dicotomizado em mais de 24 meses ou menos de 24 meses) (OR=0,409; 95%IC: 0,142-1,182). Nenhuma destas variáveis têm um valor de *Odds Ratio* próximo de 1, o que poderia indicar uma relação forte com o *outcome*. No entanto, todas elas contêm o valor 1 no seu intervalo de confiança, sugerindo que podem não apresentar qualquer influência na obtenção de resultados de insucesso para o *outcome* percepção global de melhoria (Tabela 47).

Tabela 47. Resultados da análise univariada para os resultados de Insucesso em T2 no *outcome* Percepção Global de Melhoria

Variáveis	Percepção global de melhoria (PGIC-PT)	
	<i>p</i>	OR (95% CI)
Idade	0,273	1,037 (0,972-1,106)
Idade^a	0,057	2,564 (0,971-6,771)
Sexo ^b	0,928	1,047 (0,717-5,402)
IMC^c	0,189	1,968 (0,693-5,239)
Habilitações ^d	0,914	0,949 (0,365-2,465)
Tempo DLC^e	0,099	0,409 (0,142-1,182)
Irradiação para o MI ^f	0,231	1,853 (0,675-5,090)
Medicação ^g	0,627	0,756 (0,245-2,337)
EVA baseline*	0,561	1,007 (0,984-1,030)
QBPDS-PT baseline*	0,320	0,983 (0,951-1,017)
TSK13-PT baseline*	0,538	0,976 (0,905-1,053)
<p>Legenda: * A estimativa do Odds Ratio (OR) baseia-se no aumento de um ponto para as pontuações da QBPDS-PT e da TSK13-PT e de 1 mm para a EVA.</p> <p>Classes de Referência: ^aIdade: “menos de 55 anos”; ^bGénero: masculino; ^cIMC: “peso normal”, <25; ^dHabilitações: “ensino secundário ou superior”; ^eTempo DLC: “menos de 24 meses”; ^fIrradiação para o membro inferior: não; ^gMedicação: não</p>		

4.6.5. ANÁLISE MULTIVARIADA AOS 3 MESES APÓS O FINAL DA INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA PARA O OUTCOME PERCEPÇÃO GLOBAL DE MELHORIA

Com a análise multivariada foi possível testar a capacidade preditiva dos factores de prognóstico identificados anteriormente na análise univariada ($p < 0,2$). Através do método *Backward Conditional Procedure*, aferiu-se que o modelo final não reteve qualquer variável com uma associação estatisticamente significativa com o *outcome*. Sendo assim, não nos foi possível determinar um modelo preditivo capaz de prever os resultados de insucesso, 3 meses após o final da intervenção da fisioterapia, ao nível da percepção global de melhoria – Tabela 39.

Tabela 48. Resultados da análise multivariada para os resultados de Insucesso em T2 no *outcome* Percepção Global de Melhoria.

Passo	Variáveis	Incapacidade Funcional (QBPDS-PT)	
		<i>p</i>	OR (95% CI)
1	Idade	0,057	2,645 (0,972-7,199)
	IMC	0,245	1,863 (0,652-5,320)
	Tempo de DLC	0,097	0,396 (0,132-1,184)
2	Idade	0,053	2,669 (0,989-7,205)
	Tempo de DLC	0,090	0,388 (0,130-1,158)

6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A amostra do presente estudo foi constituída por 95 utentes na *baseline* (T0), que completaram a intervenção multimodal em Fisioterapia 6 semanas após o seu início (T1), dos quais, 90 completaram os questionários três meses após o final do tratamento (T2). Houve assim uma perda de 5,26% dos utentes de T0 para T2. No caso dos estudos de prognóstico o número total de utentes da amostra é relevante quanto ao número de variáveis preditivas que se incluem nos modelos de prognóstico (Vittinghoff & McCulloch, 2007). Como os utentes perdidos no *follow-up* foram excluídos da análise de T1, a percentagem de perda não influencia diretamente os resultados. No entanto, não se conseguiram apurar as causas de desistência, pelo que, não se consegue perceber se as pessoas desistiram por uma pioria/mudança na sua condição em relação à DLC, o que, considerando a globalidade da amostra pode conduzir a uma sobre-estimação de resultados favoráveis 3 meses após o final da Fisioterapia (T2) (Beattie & Nelson, 2007).

Considerando os dados sócio-demográficos da *baseline* a média de idades da amostra foi de 51,00 ($\pm 8,24$) anos, com idades compreendidas entre os 18 e os 64 anos, na sua maioria mulheres (65,3%; n=62), com IMC superior a 25 (58,9%; n=56), casados ou a viver em união de facto (87,3%; n=78). Profissionalmente, 67,4% (n=64) dos utentes trabalha a tempo inteiro ou parcial, 53,7% (n=51) tem o ensino secundário ou superior e 17,9% faltou ao trabalho no último ano devido à DLC. No que diz respeito às características sócio-demográficas da amostra, este estudo está de acordo com outro estudo feito em Portugal, com critérios de inclusão similares ao do presente relatório de investigação, o estudo de Moniz, Cruz, & Fernandes (2012). Este estudo teve como objectivo a adaptação cultural para a língua portuguesa da escala QBPDS-PT apresentou uma amostra de 115 participantes com características sociodemográficas da amostra similares às do presente estudo, recrutados em vários pontos do país: idade média de 47,13 anos, entre os 18 e os 65, na sua maioria também mulheres (72,3%) com peso excessivo (IMC>25: 60,5%), casados/união de facto (63,7%), a trabalhar a tempo inteiro ou parcial (63%) e com ensino superior/secundário (57,4%). De facto, uma revisão sistemática concluiu que a incidência de dor lombar é maior na terceira década de vida, e a prevalência aumenta até aos 60-65 anos, e que a partir desta idade há uma diminuição da mesma (D. G. Hoy, Protani, De, & Buchbinder, 2010). Adicionalmente é

referido que a prevalência continua a aumentar com a idade para formas mais severas de Dor Lombar (D. Hoy et al., 2010). Quanto ao género, a mesma revisão sistemática, concluiu que a prevalência de DL média e mediana é maior nas mulheres, as quais estão mais predispostas ao absentismo laboral, usando mais os recursos de saúde e a desenvolverem cronicidade. Sendo que estes dados estão de acordo com outros estudos (D. Hoy et al., 2010; D. Hoy et al., 2012) bem como com a presente amostra. O estudo de Balagué, Mannion, Pellisé, & Cedraschi (2012), concluiu, pela literatura analisada, que pessoas com excesso de peso ou com obesidade têm uma maior associação com a procura de cuidados de saúde e para a cronicidade da DL, sendo com o descondicionamento físico tem vindo a ser associação com a DLC como sua causa ou consequência.

Quando às habilitações literárias, a maior parte na amostra do presente estudo tinha completado o ensino secundário ou superior, no entanto estudos revelam que existe maior incidência de dor lombar em utentes com baixas habilitações literárias e esses têm pior prognóstico no que toca à duração da dor (Balagué et al., 2012). Não existem dados portugueses no que toca à percentagens de utentes que faltam ao trabalho devido especificamente à DLC. No entanto, os dados do presente estudo estão de acordo com o estudo de Mesas et al., (2014) que analisou o absentismo laboral de trabalhadores espanhóis com DLC, dor crónica cervical e enxaqueca/dor de cabeça crónica. Numa amostra de 8283 sujeitos, 448 (19,5%) com DLC tinha faltado ao trabalho durante o último ano, durante pelo menos um dia, devido à DLC, e que, na sua maioria faltaram ao trabalho mais de 8 dias (52,1%; n=278) (Mesas et al., 2014).

Quanto às características clínicas da amostra do presente relatório, a maioria tem dor há mais de 24 meses (75,8%; n=72), não toma medicação para a DLC (73,7%; n=70) e tem irradiação para o membro inferior (58,9%; n=56). Observando de novo o estudo de Moniz et al. (2012), também foi verificado que a maioria dos participantes da amostra tinham dor há mais de 24 meses (66,4%; n=79), não toma medicação para a DLC (53,8%; n=64) e tem dor irradiação para a perna (52,9%; n=63). Os valores da duração da dor, apesar das ligeiras diferenças nas percentagens de cada variável, são comparáveis a outros estudos de prognóstico (Michaelson et al., 2004; Tong et al., 2006; Verkerk et al., 2013; Woby, Roach, Urmston, & Watson, 2007) e outros estudos do foro epidemiológico internacionais (Freburger et al., 2009; D Hoy, Brooks, Blyth, & Buchbinder, 2010), em que a maioria das amostras dos estudos têm dor há mais de 24

meses. No que toca à irradiação da dor, vários estudos de prognóstico revelam que a maioria dos utentes na sua amostra não apresenta esta característica (Harms, Peers, & Chase, 2010; Helmhout et al., 2010; Leboeuf-Yde et al., 2004).

Foram ainda avaliadas as expectativas em relação ao tratamento para a dor e para a função e, em ambos os casos, nenhum utente reportou que esperava estar “pior” ou “na mesma”. Em ambos os casos, apenas 8,4% (n=8) reportou esperar estar “ligeiramente melhor” enquanto todos os outros esperam estar “melhor” ou que a “dor desapareça”/“função completamente recuperada”. No que toca à DLC são poucos os estudos que analisam as expectativas dos utentes quanto ao prognóstico em relação ao tratamento em Fisioterapia, e existe uma grande heterogeneidade na sua avaliação. O estudo de Underwood, Morton, & Farrin (2007) que incluiu utentes com DL subaguda e crónica, avaliando-os separadamente, com o objectivo de perceber os factores preditivos para uma boa resposta ao tratamento. Na sua amostra, mais de 90% dos utentes tinha altas expectativas em relação ao tratamento, numa escala de Likert de 3 pontos, concluindo que não havia qualquer associação entre as expectativas e resposta ao tratamento (Underwood et al., 2007). Expectativas mais baixas na *baseline* foram encontrados no estudo de Leboeuf-Yde et al. (2004), em que em relação ao tratamento, neste caso quiropráxia, na pergunta “Como estará a sua DL daqui a 6 semanas” 53% dos utentes, numa amostra de 837, responderam “muito melhor”. Adicionalmente, a revisão sistemática de Kuijer, Groothoff, Brouwer, Geertzen, & Dijkstra (2006), com o objetivo de reunir evidência sobre os factores preditivos para o absentismo laboral em utentes com DLC, concluiu que utentes com expectativas mais altas têm menor probabilidade de absentismo laboral. Estas conclusões parecem estar de acordo com a amostra do presente relatório de investigação, em que existe uma baixa percentagem de utentes que faltaram ao trabalho no último ano (17,9%) e em que apenas 8,4% dos utentes não reportou esperar estar no final do tratamento “muito melhor”, a “dor desapareça” ou “completamente recuperada”.

Quantos aos questionários aplicados na *baseline*, o medo do movimento, avaliado pela TSK13-PT apresenta uma média de 28,88 ($\pm 6,65$), a intensidade da dor, avaliada pela EVA, uma média de 45,55 ($\pm 21,05$) e a incapacidade funcional auto-reportada, avaliada pela QBPDS-PT, uma média de 32,04 ($\pm 15,55$). Citando novamente o estudo português de Moniz et al. (2012), a sua amostra de utentes com DLC apresentou médias de intensidade da dor ($56,6 \pm 21,0$) e incapacidade funcional ($36,81 \pm 17,16$ mm) ligeiramente

mais elevadas que a amostra do presente relatório de investigação. No que toca à intensidade da dor, alguns estudos de prognóstico para a DLC revelam amostras com intensidade da dor média, medida pela EVA, ligeiramente superiores, num intervalo de $48,88\text{mm}\pm 20,5\text{mm}$ a $56\pm 17\text{mm}$, comparativamente ao revelado pelo presente relatório de investigação (Buchner, Zahlten-Hinguranage, Schiltenswolf, & Neubauer, 2006; Michaelson et al., 2004; Verkerk et al., 2013). No entanto outros artigos de prognóstico revelam que valores médios de intensidade da dor abaixo dos do presente relatório de investigação, num intervalo de $35\text{mm}(10-84)$ a $40,2\pm 22,4$ (Rasmussen-Barr, Campello, Arvidsson, Nilsson-Wikmar, & Ang, 2012; Woby et al., 2007; Woby, Watson, Roach, & Urmston, 2004). Relativamente ao prognóstico para os resultados do tratamento da DLC e em relação à incapacidade foi encontrado apenas um estudo que usa o instrumento QBPDS, que revelou valores na *baseline* superiores ao do presente estudo ($51,7\pm 15,6$) (Verkerk et al., 2013).

No que toca ao medo do movimento, foi também utilizada a TSK em dois estudos de prognóstico e revelou valores médios iniciais superiores aos do presente relatório de investigação: $36,7(\pm 7,3)$ pontos (Verkerk et al., 2013) e $39,9(\pm 6,8)$ pontos (Woby et al., 2007).

Pelos dados apresentados anteriormente, podemos afirmar que a maioria das variáveis da *baseline* está de acordo com a literatura apresentada em utentes com DLC. Sendo assim, o presente relatório de investigação detém uma amostra comparável com a literatura existente acerca do prognóstico para os resultados da Fisioterapia.

De forma a perceber se houve mudanças reais nos *outcomes* incapacidade funcional e intensidade da dor, foram comparados as médias dos resultados dos respectivos instrumentos de medida nos diferentes tempos de avaliação. Como os dados não apresentaram uma distribuição normal, através do teste de *Kolmogorov-Smirnoff*, foram usados testes não paramétricos, teste de *Friedman*, para verificar se a mudança entre os tempos de avaliação é estatisticamente significativa. Observou-se que para a incapacidade funcional o valor médio da QBPDS-PT diminuiu de $32,04 (\pm 15,549)$ pontos na *baseline* para $21,23 (\pm 13,316)$ pontos 6 semanas após o início da Fisioterapia e observou-se um ligeiro aumento aos 3 meses após a intervenção: $21,87 (\pm 15,925)$.

Verificou-se, através do teste de Friedman, que houve uma melhoria estatisticamente significativa ($p < 0,05$) do valor da *baseline* quando comparada a 6 semanas após o início da intervenção e 3 meses após o final da intervenção. No entanto não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre as 6 semanas e os 3 meses ($p > 0,05$).

Para o *outcome* intensidade da dor, o valor médio da EVA diminuiu entre a *baseline*, 45,55 ($\pm 21,045$) mm, as 6 semanas após o início da intervenção, 27,62 $\pm 19,638$, e aumentou ligeiramente aos 3 meses após o final da intervenção 28,68 ($\pm 23,742$) mm. Observou-se também, pelo teste de Friedman, que houve melhorias estatisticamente significativas 6 semanas após ao início da intervenção e 3 meses após o final da intervenção, quando comparados com a *baseline* ($p < 0,05$). No entanto não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre as 6 semanas e os 3 meses ($p > 0,05$). Na literatura são escassos os estudos que avaliam a efetividade da prática comum dos Fisioterapeutas pelo que a sua comparação com a literatura existente é limitada.

Em ambos os *outcomes* os resultados do presente relatório de investigação estão de acordo com Moniz et al. (2012) que também verificou melhorias estatisticamente significativas na intensidade da dor e incapacidade funcional 6 semanas após o início da intervenção de Fisioterapia multimodal em 115 utentes com DLC em vários locais de prática da Fisioterapia em Portugal. No que toca a resultados a médio-prazo, o estudo de Pillastrini et al. (2013) concluiu que após aplicar um programa multimodal em grupo em trabalhadores de um hospital com DLC obteve melhorias estatisticamente significativas. No entanto nos 8 meses de follow-up, essas melhorias não se verificaram quando comparadas com a *baseline* tanto na intensidade da dor como na incapacidade funcional (Pillastrini et al., 2013). Resultados diferentes foram encontrados no estudo de Critchley, Ratcliffe, Noonan, Jones, & Hurley (2007) em que 212 utentes com DLC foram alocados em 3 grupos: fisioterapia multimodal, fisioterapia com exercícios de estabilidade e fisioterapia focada no controlo da dor. Os utentes foram avaliados na incapacidade funcional e intensidade da dor 6 meses e 12 meses e 18 meses após o final do tratamento. Os resultados sugerem que, comparativamente à *baseline* houve, para os dois *outcomes*, melhorias estatisticamente significativas em todos os momentos de *follow-up* nos três grupos tratamentos, mas não houve diferenças entre os grupos (Critchley et al., 2007). Conclui-se assim que mesmo quando se dissipa o efeito de um determinado tipo/técnica de tratamento em Fisioterapia para a DLC, estes podem

resultar em melhorias estatisticamente significativas a curto e médio prazo na redução da intensidade da dor e melhoria da incapacidade funcional.

Assim, em termos estatísticos, a prática comum dos Fisioterapeutas parece ter resultados nos *outcomes* analisados também neste relatório de investigação, no entanto, muitos dos utentes com DLC continuam com alguma incapacidade e dor residual após os programas de Fisioterapia (Maher, 2004). Estas melhorias (estatisticamente significativas) são diferentes quando os estudos se focam em melhorias que os utentes perceberam como importantes, ou seja quando os resultados se focam na diferença mínima clinicamente importante dos *outcomes*. O estudo de van Tulder, Malmivaara, Hayden, & Koes (2007) analisou a forma como os ensaio clínicos randomizados (RCT's) acerca da efetividade do exercício em utentes com DLC reportam os resultados. No que toca às diferenças estatisticamente significativas e às diferenças mínima clinicamente importantes concluiu que a maioria dos RCT's se foca apenas na diferença estatística, e que por isso os efeitos são sobre-estimados, ou seja, demasiado positivos quando comparados com os efeitos clínicos importantes (van Tulder et al., 2007). Assim, também no presente relatório de investigação, podemos verificar que apesar de haver melhorias estatisticamente significativas entre a avaliação da *baseline* e as 6 semanas pós início da intervenção/3 meses após o fim da intervenção, comparativamente às percentagens de sucesso/insucesso, segundo as DMCI de cada instrumento de medida, os resultados não são tão favoráveis.

Os dados do presente relatório de investigação revelaram que para a incapacidade funcional, 6 semanas após o início da intervenção da Fisioterapia, 58,95% dos utentes percebeu melhorias clinicamente importantes, enquanto que 41,05% não atingiu valores acima da DCMI de 7 pontos definida para QBPDS-PT. Aos 3 meses após o final da fisioterapia apenas 55,55% dos utentes teve resultados de sucesso e 44,44% teve insucesso na melhoria na incapacidade funcional, por referência aos valores da *baseline*. Já para a intensidade da dor, a maioria dos utentes não atingiu valores iguais ou acima da DMCI de 2 pontos da EVA, tanto às 6 semanas após o início da intervenção (52,63%), como aos 3 meses após o final da intervenção. Assim, os resultados de sucesso foram de 47,37% às 6 semanas após o início da Fisioterapia, e 47,77% aos 3 meses após o final da intervenção.

Estes dados estão de acordo com o estudo português de Moniz et al. (2012) que após o início da intervenção multimodal concluiu que 42,9% dos utentes teve insucesso na

melhoria da incapacidade funcional (Moniz et al., 2012). De facto a literatura revela também que, apesar do número reduzido, os artigos que fazem esta análise reportam valores de sucesso/insucesso muito perto dos 50% a curto e médio prazo, tanto para o *outcome* intensidade da dor (Petersen et al., 2007; Pires, Cruz, & Caeiro, 2014; Tong et al., 2006) como para a incapacidade funcional (Cecchi et al., 2014; Petersen et al., 2007; Pires et al., 2014; Verkerk et al., 2013). Como verificado por estes dados, apesar das melhorias estatisticamente significativas entre os momentos de avaliação, a intervenção multimodal da fisioterapia apenas traz mudanças importantes e reais para aproximadamente 50% dos utentes tanto na dor como na incapacidade funcional. Este tópico é de elevada relevância para os estudos de prognóstico uma vez que estes poderão vir a agrupar de utentes com determinadas características que respondam melhor a determinados tipos de tratamento, elevando assim esta probabilidade de sucesso/insucesso (Hancock et al., 2009). Estes subgrupos são determinantes para a prática dos Fisioterapeutas, uma vez que *a priori*, através de características dos utentes em vários domínios poderá saber-se quais os que respondem melhor a determinada intervenção. No entanto, a literatura existente ainda não permite grandes generalizações neste âmbito, pelo que estudo de prognóstico como o do presente relatório de investigação são de uma grande relevância científica.

A probabilidade dos resultados de sucesso/insucesso foram diferentes no *outcome* percepção global de melhoria, com 25,26% dos utentes a reportarem valores abaixo da DMCI definida, 6 semanas após o início da intervenção, e 25,55% aos 3 meses após o final da intervenção. Assim, 74,74% dos utentes às 6 semanas após o início da intervenção e 74,44% aos 3 meses após o final da intervenção referiu estar “moderadamente melhor, com mudança ligeira mas significativa”, “melhor, e como melhorias que fizeram uma diferença real e útil” ou “muito melhor, e com uma melhoria considerável que fez toda a diferença”. O estudo de Petersen et al. (2007), descrito anteriormente, reportou taxas de insucesso de 35% no *follow-up* de 14 meses, valores ligeiramente superiores aos do presente relatório. Ainda assim, parece existir uma grande diferença nas taxas de sucesso/insucesso nos *outcomes* intensidade da dor e incapacidade funcional comparativamente ao *outcome* percepção global de melhoria. A hipótese explicativa para este facto é a de que os utentes quando pensam na mudança que têm com o tratamento valorizam outros factores que não apenas a intensidade da dor e a incapacidade funcional. Mudando o paradigma da investigação e olhando para

os resultados de estudos qualitativos acerca das percepções dos utentes acerca do significado da recuperação conclui-se pelo estudo de Hush et al. (2009) que existem 3 domínios principais sobre os quais os utentes se debruçaram durante as entrevistas em grupos focais: atenuação dos sintomas, melhoria na função e qualidade de vida aceitável. Sumariamente o constructo da recuperação é complexo e altamente individual, determinado pelo impacto dos sintomas nas atividades da vida diária bem como factores relacionados com a qualidade de vida (Hush et al., 2009). O estudo de Turk et al. (2008) comparou dados qualitativos de grupos focais com dados de um estudo quantitativo a larga escala com o objectivo de identificar domínios de *outcomes* relevantes na perspectiva de utentes com dor crónica. Nos grupos focais foram identificados 19 aspectos da vida dos utentes em que os sintomas tiveram um impacto significativo e para os quais os utentes apontam como critérios importantes na avaliação da efetividade em qualquer tratamento para o seu problema. A partir destes dados foi feito um levantamento numa amostra de 823 sujeitos, em que a cada item (dos 19 referidos anteriormente) foi atribuída uma escala de 0 a 10 em de acordo com a importância e relevância de cada domínio, em que 10 correspondia a estar completamente de acordo. Destes itens, não conseguir dormir, as atividades físicas, o “aproveitar a vida”, o bem-estar emocional, o cansaço, a fraqueza e a dificuldade de concentração foram os itens com mais concordância, acima de 8 pontos na escala de 0 a 10 (Turk et al., 2008). Apesar deste estudo ter sido feito em utentes com dor crónica em geral, aproximadamente metade dos participantes tinham dor lombar, concluindo-se assim que a percepção de melhoria, ou o sucesso das intervenções, na perspectiva dos utentes, vai muito para além da quantidade de intensidade de dor reduzida ou até mesmo da incapacidade funcional, uma vez que os questionários também não reportam todos estes domínios. A revisão sistemática de Hush, Cameron, & Mackey (2011) concluiu, pelos estudos analisados, que os *outcomes* de tratamento não são frequentemente nem consistentemente associados à satisfação dos utentes com o tratamento. A satisfação dos utentes com o tratamento prende-se principalmente com os atributos interpessoais do Fisioterapeuta e de como o processo de cuidados decorre.

Com o objectivo de verificar que variáveis têm associação preditiva com cada *outcome* foi feita, através de regressão logística, uma análise univariada dos dados. As variáveis que tiveram uma associação estatisticamente significativa ($p < 0,2$), foram analisadas em conjunto posteriormente através da análise multivariada pelo método *Backward*

Conditional Procedure. Este método tem sido usado por outros estudos de prognóstico (Bekkering et al., 2005; Helmhout et al., 2010; Rasmussen-Barr et al., 2012; Verkerk et al., 2013) e é largamente recomendado (Kamper et al., 2011; Royston, Moons, Altman, & Vergouwe, 2009).

Para o *outcome* incapacidade funcional avaliado pela QBPDS-PT, o modelo final da análise multivariada, 6 semanas após o início da Fisioterapia reteve apenas uma variável da *baseline*- o valor inicial da QBPDS-PT, concluindo-se que utentes com valores mais elevados na QBPDS-PT têm menor probabilidade de insucesso 6 semanas após o início da intervenção em Fisioterapia. A médio prazo (3 meses após o final da intervenção em Fisioterapia), ainda para o *outcome* incapacidade funcional, no modelo final multivariado, concluiu-se que utentes com maiores pontuações na **QBPDS-PT na *baseline*** têm menos probabilidade de terem insucesso nos 3 meses de follow-up. Para a mesma pontuação na QBPDS-PT, utentes **com irradiação da dor** para o membro inferior têm também mais probabilidade de insucesso na incapacidade funcional a médio prazo, que utentes sem irradiação.

O valor da incapacidade funcional na *baseline* é também reportado como factor associado com o insucesso do *outcome* incapacidade funcional no estudo de Petersen et al. (2007), aos 14 meses após a intervenção. No entanto este estudo analisa dados de um RCT que compara duas modalidades de tratamento para a DLC, sendo que os factores associados com o *outcome* não podem ser considerados como verdadeiros factores de prognóstico. Quanto aos estudos acerca do sucesso da intervenção, elevados níveis de incapacidade funcional têm sido associados a maior probabilidade de sucesso neste *outcome*. Assim, no estudo de van der Hulst, Vollenbroek-Hutten, Groothuis-Oudshoorn, & Hermens (2008), 8 semanas após o início de um programa de fisioterapia multidisciplinar específico, conclui-se que elevados níveis de incapacidade funcional na *baseline*, avaliada pelo RMDQ, aumentam a probabilidade de bons resultados a curto prazo. O estudo de Helmhout et al. (2010), numa amostra de 273 utentes que participaram na amostra de 3 estudos aleatorizados, incluiu apenas 15 utentes com DL subaguda, ou seja há menos de 12 semanas. Este estudo verificou que valores mais elevados da incapacidade funcional estão associados com o sucesso do *outcome* incapacidade funcional, pela DMCI da RMDQ, tanto após o tratamento como no *follow-up* de 6 meses. Outros estudos referem também que, a médio e longo prazo, utentes com elevados valores de incapacidade funcional na *baseline* têm maior

probabilidade de sucesso (van der Hulst et al., 2008b; Verkerk et al., 2013) na intervenção da Fisioterapia. Já o estudo de Rasmussen-Barr et al. (2012), que integrou uma intervenção baseada em exercício, tem resultados contraditórios. Este estudo incluiu utentes com DL subaguda (37%) e crónica (63%) e apresenta modelos de regressão logística multivariada para o insucesso da Fisioterapia avaliada pelo *Oswestry Low Back Disability Questionnaire*, em que o insucesso foi definido como tendo uma pontuação final igual ou superior a 20 pontos. Este estudo, comparativamente aos descritos anteriormente, além de apresentar utentes com DL subaguda, usa ainda critérios de sucesso/insucesso muito diferentes dos usados neste relatório de investigação. O facto de considerar como *cut-off* um valor fixo de 20 pontos numa escala de 0-100, acima do qual os utentes são considerados como tendo insucesso, significa que mesmo se um utente tiver uma diferença de 79 pontos neste questionário entre a *baseline* e o momento de avaliação ele pode ser considerado como tendo insucesso (Rasmussen-Barr et al., 2012). Sendo assim de difícil comparação com os resultados do presente relatório de investigação. Assim, e relativamente aos resultados de outros estudos acima referenciados, os resultados deste estudo, ao determinarem que valores mais baixos da incapacidade funcional na *baseline* são preditivos de insucesso, são coerentes com os mesmos na medida em que valores mais elevados da incapacidade funcional na *baseline* são preditivos de sucesso.

No modelo de insucesso para a incapacidade funcional, três meses após o final da intervenção em Fisioterapia, para além dos valores da incapacidade na *baseline*, foi também encontrada uma associação significativa para a variável irradiação da dor, observando-se que ter irradiação da dor para o membro inferior é preditivo de insucesso. Estes resultados vão de encontro à literatura analisada. No estudo de Petersen et al. (2007) ter dor irradiada abaixo do joelho mostrou ser preditivo de insucesso para a incapacidade funcional 14 meses após a intervenção. Já no estudo de Helmhout et al. (2010) foi avaliado a probabilidade de sucesso no *outcome* incapacidade funcional pelo RMDQ, como descrito anteriormente. Aos 6 meses de *follow-up* ter irradiação da dor reduz a probabilidade de ter sucesso na incapacidade funcional, o que pode ser comparável com o presente relatório de investigação. Uma revisão sistemática acerca deste tema, mostrou que ter dor irradiada está associado a uma maior incapacidade, intensidade da dor, baixa qualidade de vida e maior utilização de recursos de saúde (Konstantinou et al., 2013). Esta associação não vai de encontro aos resultados do

presente estudo, uma vez que ter irradiação aumenta a probabilidade de insucesso e elevados níveis de incapacidade diminuem essa probabilidade.

O modelo multivariado às 6 semanas após o início da intervenção é estatisticamente significativo com uma variância explicada de 23%. Este classifica corretamente 67,4% com especificidade e sensibilidade razoáveis, com acréscimo apenas de 8,5% em relação ao modelo nulo. Assim, este modelo não tem boas propriedades classificativas, uma vez que a diferença entre a percentagem global de classificações corretas com o modelo pouco acrescenta à percentagem proporcional de classificações corretas por acaso (modelo nulo) (Marôco, 2010).

A qualidade de ajuste do modelo foi feito através do teste de *Hosmer and Lemeshow* e à área sob a curva *Receiver Operating Characteristics* (ROC). Os resultados deste teste indicam que os valores estimados pelo modelo são adequados para predizer resultados de insucesso e que o modelo ajustado apresenta assim uma capacidade discriminativa aceitável (Marôco, 2010).

Já o modelo multivariado aos 3 meses após o final da fisioterapia também é estatisticamente significativo com uma variância explicada de 25,6% da variância do *outcome*. O modelo classifica corretamente 65,6% dos casos com uma sensibilidade e especificidade razoáveis. No entanto o acréscimo do modelo em relação à percentagem proporcional de classificações corretas por acaso é de 21,16%, limitando as suas propriedades classificativas (Marôco, 2010).

A qualidade do ajustamento do modelo mostrou que os valores estimados são adequados para predizer os resultados de insucesso, através do teste de *Hosmer and Lemeshow* e que o modelo ajustado apresenta uma capacidade discriminativa aceitável (valor sob a curva ROC).

Assim, para o *outcome* incapacidade funcional em ambos os momentos de avaliação, a baixa variância explicada, as baixas propriedades classificativas e especificidade e sensibilidade razoáveis e a capacidade discriminativa aceitável leva-nos a concluir que os resultados devem ser interpretados com cautela, uma vez que os modelos têm limitações classificativas e discriminativas evidentes.

Para o *outcome* intensidade da dor, 6 semanas após o início da intervenção em Fisioterapia, o modelo multivariado final revelou que valores mais altos da **EVA na *baseline*** estão associados a uma menor probabilidade de insucesso e utentes com

excesso de peso (IMC>25) têm maior probabilidade de insucesso. Já aos 3 meses após o início da intervenção, valores mais altos na **EVA na *baseline*** estão associados a uma menor probabilidade de insucesso, enquanto que utentes **com irradiação da dor na *baseline*** têm maior probabilidade de insucesso na intensidade da dor.

O valor da EVA na *baseline* foi associado com o *outcome* de insucesso tanto a curto como médio prazo. Da mesma forma foi encontrado um estudo que concluiu que valores mais elevados de intensidade da dor na *baseline* estão associados a uma menor probabilidade de insucesso a longo prazo (Petersen et al., 2007), enquanto outro refere que valores mais elevados da intensidade da dor na *baseline* tem maior probabilidade de sucesso (Michaelson et al., 2004) tanto a curto como a médio prazo. Já no estudo de Rasmussen-Barr et al. (2012) os resultados são contraditórios ao presente estudo, ou seja, refere que altos níveis de intensidade da dor na *baseline* estão associados a um aumento da probabilidade de insucesso. No entanto a comparação entre estes estudos é limitada devido aos factos já apresentados anteriormente para o *outcome* incapacidade funcional. A associação desta variável com o *outcome* é assim concordante com a literatura tanto nos estudos relativos ao insucesso, tanto para os estudos de sucesso, aplicando-se aqui limitações para a sua comparação.

Em relação ao excesso de peso como factor de prognóstico para o insucesso dos resultados da Fisioterapia na redução da intensidade da dor, outros estudos também o analisaram como possível variável preditiva para a incapacidade funcional, mas sem qualquer resultado (Cecchi et al., 2014; Verkerk et al., 2013). Não foi encontrado qualquer estudo que avaliasse o IMC como variável possivelmente preditiva para o *outcome* intensidade da dor. No entanto, os resultados encontrados no presente relatório de investigação estão de acordo com o estudo de Cuesta-Vargas & González-Sánchez (2013), que comparou o efeito de um programa de 8 semanas de fisioterapia multimodal em utentes obesos (IMC>30) e não obesos (IMC<30) com DLC não-específica. Este último concluiu que os efeitos benéficos deste programa são minimizados em utentes com valores de IMC superiores a 30, tanto na incapacidade funcional como na intensidade da dor (Cuesta-Vargas & González-Sánchez, 2013). No entanto este assunto é controverso, havendo outro estudo que conclui que o IMC não tem qualquer influência nos resultados após um programa de Fisioterapia, nos *outcomes* dor e incapacidade funcional, apesar deste estudo não distinguir utentes segundo o tempo de DL (Mangwani, Giles, Mullins, Salih, & Natali, 2010). Mais estudos serão necessários

para confirmar a associação do IMC com *outcome* intensidade da dor, sendo assim difícil admitir a sua influência sobre os resultados da intervenção da Fisioterapia.

Assim como para o *outcome* incapacidade funcional, também para a intensidade da dor, utentes com irradiação para o membro inferior têm maior probabilidade de insucesso, aos três meses após o fim da intervenção. No estudo de Petersen et al. (2007) o facto de ter irradiação da dor para o membro inferior não foi associado com o insucesso do *outcome* intensidade da dor. No estudo de Gheldof, Vinck, Vlaeyen, Hidding, & Crombez (2007), acerca do desenvolvimento e recuperação da DL numa perspectiva ocupacional, foi verificado que ter dor irradiada é um factor de risco para o desenvolvimento de DLC a longo prazo. Como referido anteriormente, uma das conclusões da revisão sistemática de Konstantinou et al. (2013) foi que ter dor irradiada para o membro inferior está associado a um aumento da intensidade da dor, entre outras variáveis. No entanto, esse estudo também não é concordante com os resultados do presente relatório de investigação, uma vez que ter dor irradiada para o membro inferior foi associado com um aumento de probabilidade de insucesso, e ter elevados níveis de intensidade da dor com a diminuição dessa probabilidade. Não foram encontrados estudos acerca de factores de prognóstico para os resultados da intervenção da Fisioterapia em utentes com DLC que verificassem uma associação entre a irradiação da dor e o *outcome* intensidade da dor, sendo por isso necessário mais estudos com outras amostras para confirmar ou refutar a associação desta variável com o *outcome* intensidade da dor.

O modelo multivariado para os resultados de insucesso na intensidade da dor às 6 semanas após o início do tratamento é estatisticamente significativo com uma variância explicada de 42,8%. Classifica corretamente 77,9% dos casos, com boa sensibilidade e com especificidade razoável. O acréscimo em relação à percentagem proporcional de classificações corretas por acaso é superior aos 25% definido por Marôco (2010) considerando-se assim que o modelo tem boas propriedades classificativas.

A qualidade do ajustamento do modelo mostrou que os valores estimados são adequados para prever os resultados de insucesso, através do teste de *Hosmer and Lemeshow* e que o modelo ajustado apresenta uma boa capacidade discriminativa (valor sob a curva ROC).

O momento multivariado de avaliação de 3 meses após o final da intervenção da fisioterapia, para a intensidade da dor, revelou também ser estatisticamente

significativo, com variância explicada de 34,2%. Este classifica corretamente 72,2% dos casos, com especificidade e sensibilidade razoáveis. A percentagem global de classificações corretas obtidas com o modelo não é muito superior à percentagem proporcional de classificações corretas por acaso. Ou seja, o modelo não tem boas propriedades classificativas.

Através do teste de *Hosmer and Lemeshow* foi possível observar que os valores estimados são adequados para prever os resultados de insucesso mas o modelo ajustados apresenta propriedades classificativas aceitáveis (valor sob a curva ROC).

Desta forma, o modelo preditivo do momento T1 para o *outcome* intensidade da dor apresenta boas características preditivas. No entanto o modelo do momento T2 apresenta apenas propriedades razoáveis sendo necessário alguma cautela na interpretação dos resultados.

Para o *outcome* percepção global de melhoria, seis semanas após a intervenção em Fisioterapia, concluiu-se a partir do modelo multivariado, que utentes com DLC do **género feminino** têm mais probabilidade de insucesso que utentes do género masculino e utentes com **excesso de peso (IMC>25)** têm também mais probabilidade de insucesso que utentes com peso normal (IMC<25). Já aos 3 meses após o final da intervenção, o modelo multivariado não reteve qualquer variável com uma associação estatisticamente significativa com o *outcome* percepção global de melhoria.

Apesar deste *outcome* estar recomendado pelo grupo de consenso IMMPACT (*Initiative on Methods, Measurement, and Pain Assessment in Clinical Trials*) não são muitos os estudos de prognóstico que o usam como medida de resultado das intervenções para DLC, pelo que a sua comparação com estudos já existentes é muito difícil. No que toca à variável independente género, o estudo de Verkerk et al. (2014), encontrou factores de prognóstico para o *outcome* qualidade de vida e percepção global do efeito em utentes com DLC após dois meses de terapia cognitivo-comportamental. O género foi identificado como factor preditivo aos 12 meses de *follow-up* (Verkerk et al., 2014). Neste estudo, o género feminino foi associado com uma diminuição da probabilidade de sucesso: clinicamente recuperada. Esta associação pode ser comparável à encontrada no presente estudo: ser mulher está associado a um aumento da probabilidade de insucesso, no entanto a análise neste estudo é feita para um tratamento específico. No entanto, não foram encontradas associações similares em tratamentos multimodais sendo que as conclusões retiradas deste estudo são primárias e não suportadas pela literatura. Será

necessária mais investigação nesta área para confirmar a consistência dos resultados encontrados neste modelo, uma vez que para a variável excesso de peso também não foi reportada como associada ao *outcome* percepção global de melhoria por nenhum estudo de prognóstico. Os estudos de Cuesta-Vargas & González-Sánchez (2013) e de Mangwani et al. (2010) verificam a validade do valor do IMC como preditivo de recuperação em utentes com DLC. O estudo de Cuesta-Vargas & González-Sánchez (2013) verifica uma associação entre um IMC superior a 30 e resultados pobres num tratamento multimodal para a intensidade da dor e para a incapacidade funcional, no entanto não os relaciona com o *outcome* percepção global de melhoria. Sendo assim, estes resultados têm comparações muito limitadas que questionam a consistência dos resultados.

O modelo multivariado para o *outcome* percepção global de melhoria às 6 semanas após o início da intervenção é estatisticamente significativo, com uma variância explicada de 15,2%. Classifica corretamente 74,7% dos resultados, sem sensibilidade mas com uma especificidade de 100%, uma vez que o modelo apenas prevê resultados de sucesso, o que limita claramente as conclusões retiradas deste modelo.

Quando avaliada a qualidade de ajuste do modelo através do teste de *Hosmer and Lemeshow* observa-se que os valores estimados pelo modelo são adequados para prever os resultados de insucesso. Já a área sob a curva ROC revela que o modelo tem capacidades discriminativas fracas.

Os resultados da análise deste modelo devem ser interpretados com precaução uma vez que apresenta uma sensibilidade pobre, uma baixa variância explicada e uma fraca capacidade discriminativa, sendo que a aplicação destes dois modelos na prática clínica é muito limitada.

Neste capítulo, em todos os *outcomes*, foram feitas várias comparações a estudos similares encontrados na literatura, mas como se pôde observar a maioria dos estudos existentes sobre factores de prognóstico são relativos ao sucesso da intervenção. Desta forma, as comparações com os estudos que se debruçam sobre o sucesso não devem ter uma associação direta com as conclusões do presente relatório de investigação, nem com outros estudos sobre o insucesso da intervenção, com possibilidade de se cometer interpretações e conclusões abusivas. Da mesma forma, para possibilitar comparações com a literatura, foram incluídos vários estudos que se debruçam sobre factores

modificadores do efeito do tratamento, em que as conclusões desses estudos são necessariamente diferentes das que retiramos do presente relatório de investigação.

6.1. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Como os demais estudos, o presente relatório também apresenta várias limitações, além das já referidas ao longo do capítulo “Discussão dos Resultados,” que devem ser tidas em consideração na sua interpretação e análise.

A falta de estudos epidemiológicos acerca da DLC em Portugal faz com que haja incertezas acerca da representatividade da amostra, tanto em número de participantes como em características sócio-demográficas e clínicas. Apesar de amostra estar de acordo com as características da amostra do estudo de Moniz et al. (2012), a sua dimensão é reduzida considerando a elevada prevalência desta condição que parece existir em Portugal. Como foi referido anteriormente, 36% dos portugueses têm dor crónica, em que 40% desses tem DLC., concluindo-se assim que a representatividade da amostra de ambos os estudos é questionável (Castro-Lopes et al., 2010).

Para além das questões relativas à representatividade da amostra, nos estudos de prognóstico, é também relevante o número total de participantes no estudo. Neste estudo, o número de participantes limitou a categorização de algumas variáveis. Assim, possíveis factores de prognóstico como o estado civil, expectativas e situação profissional foram excluídas da análise. Com um número de participantes superior a resposta nas várias categorias destas variáveis poderia ser mais homogénea sendo a sua categorização possível tanto conceptualmente como no que toca ao número de participantes por categoria. No entanto, e apesar de escasso, todos os modelos preditivos testados, possuíam o número de participantes adequado ao número de variáveis independentes incluídas na análise multivariada.

O estudo de Hancock et al. (2009) sublinha várias recomendações acerca de características metodológicas em estudos de prognóstico. Uma dessas recomendações é a de que os utentes não devem conhecer as hipóteses em estudo. No entanto, no presente estudo, a carta explicativa entregue aos utentes antes do preenchimento dos questionários continha o objectivo do estudo. Pode dizer-se assim que existe a possibilidade de viés de resposta, principalmente porque todas as variáveis em estudo

foram avaliadas por questionários de auto-preenchimento. Através das respostas aos questionários de auto-preenchimento, os utentes podem refletir certas conotações e percepções associadas à DLC em detrimento da sua verdadeira percepção em relação à condição. Assim, algumas respostas podem ter sido dadas tendo em conta pressupostos socialmente aceites, ou serem distorcidas no intuito de atingir uma determinada direção com a resposta (melhoria ou pioria/manutenção da condição).

No entanto, e no sentido de minimizar essa possibilidade de viés, foi pedido aos Fisioterapeutas envolvidos para que os utentes preenchessem os questionários fora do local da intervenção e foi solicitado aos utentes que os preenchessem da forma mais sincera possível.

Outro aspeto que constitui uma limitação do presente estudo é a ausência de um maior período de follow-up. Dada a natureza crónica da condição em estudo, seria importante ter resultados a longo prazo, determinando assim quais os factores de prognóstico para o insucesso que se mantêm ao longo do tempo, podendo desta forma alcançar resultados mais consistentes acerca do papel de determinadas variáveis independentes.

Ao longo do capítulo “Discussão de Resultados” foram referidos várias questões sobre a validade preditiva, classificativa e discriminativa dos modelos. Sublinha-se que os modelos de regressão logística multivariada para os *outcomes* incapacidade funcional e percepção global de melhoria em todos os momentos de avaliação, mostraram-se bastante fracos. As conclusões retiradas destes modelos são assim questionáveis e só através de estudos com um maior número de participantes ou em outras populações se poderá confirmar as associações preditivas observadas neste estudo.

6.2. IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA & DIREÇÕES FUTURAS

Os resultados do presente relatório de investigação representam um contributo para o conhecimento acerca dos factores de prognóstico envolvidos no insucesso da intervenção para a fisioterapia, tanto pela escassez de estudos como pelas variáveis apontadas como preditivas de insucesso e sua validade estatística.

Os factores preditivos observados nos modelos de prognóstico aplicam-se a populações com características similares às dos estudos em análise, uma vez que podem ter um valor preditivo diferente em populações com outras especificidades (Hancock et al.,

2009). Desta forma, a amostra incluída no presente estudo tem características particulares como por exemplo, a maioria dos utentes ser casado ou viver em união de facto, estar a trabalhar a tempo inteiro ou parcial e com baixas taxas de absentismo laboral. A amostra deste estudo em geral tem altas expectativas em relação à Fisioterapia tanto para a dor como para a função. A grande parte dos utentes tem também dor há mais de 24 meses. Todas estas características devem ser tidas em conta ao comparar e aplicar os resultados deste relatório de investigação à prática clínica.

Apesar da intervenção multimodal da Fisioterapia ter efeitos estatisticamente significativos a curto e médio prazo, quando se olha pelo prisma da melhoria clínica os bons resultados não são assim tão frequentes.

Os resultados dos modelos de prognóstico revelam que utentes com níveis de incapacidade baixos e com irradiação da dor para o membro inferior têm mais probabilidade de insucesso na incapacidade funcional na intervenção da Fisioterapia, assim como utentes com baixos níveis de intensidade da dor, irradiação e com excesso de peso têm mais probabilidade de não ter melhorias na intensidade da dor. Na percepção global de melhoria, utentes do género feminino e com excesso de peso têm menor probabilidade de referir melhorias significativas com a intervenção da fisioterapia. Numa perspectiva clínica, este estudo revela uma evidência preliminar de factores a ter em conta quando se prevê resultados da intervenção e se desenham planos de tratamento em Fisioterapia para utentes com características associadas ao “risco” de insucesso. Desta forma, os factores acima referidos devem ser tidos em conta na avaliação de utentes com DLC de forma a desenhar uma intervenção mais específica, aumentando as taxas de uma resposta clinicamente positiva à intervenção da Fisioterapia e sobretudo recuperar de uma forma mais efetiva utentes com DLC.

Estas variáveis preditivas podem assim contribuir para o desenvolvimento de uma intervenção estratificada ou individualizada, ou seja, agrupar utentes com características preditivas semelhantes de modo a oferecer uma intervenção que optimize a resposta ao tratamento. O estudo de van der Windt & Dunn (2013) enfatiza diferentes métodos para o tratamento estratificado: direcionar o tratamento com base nos factores de prognóstico, em que a utentes com alto risco de mau prognóstico é feita uma intervenção mais extensiva enquanto que aqueles com baixo risco é oferecido um tratamento mais “minimalista”; direcionar o tratamento segundo as características do utente ou da condição; direcionar um tratamento específico para os utentes mais susceptíveis para responder bem ao tratamento ou para aqueles em que é menos

expectável haver prejuízo (van der Windt & Dunn, 2013). Os mesmos autores defendem que para se conseguir agrupar utentes segundo as suas características e desenvolver intervenções estratificadas é necessário investigação na área dos estudos de prognóstico. Nomeadamente a identificação de factores de prognóstico e validação dos mesmos em diferentes populações, desenvolver ou testar tratamentos que optimizem os efeitos das variáveis preditivas, testar modificadores do efeito do tratamento para perceber se os subgrupos de utentes com alto risco de bons resultados mostram melhores efeitos do que aqueles com baixo risco e avaliar a efetividade da intervenção estratificada nos *outcomes* e custos económicos comparando-os com tratamentos usuais (van der Windt & Dunn, 2013).

Para o desenvolvimento do conhecimento nesta área é importante desenvolver estudos com instrumentos de medida, definições de sucesso/insucesso similares e desenhos metodológicos semelhantes. A heterogeneidade dos estudos representa um entrave à sua comparação e aplicabilidade clínica (Riley et al., 2013). Recomenda-se assim que futuramente os estudos de prognóstico definam o insucesso/sucesso da intervenção de acordo com os critérios recomendados e que confirmem associações já existentes de modo a ser possível construir evidência com maior consistência. É também importante investigar associações de outro tipo de variáveis, por exemplo do foro psicossocial, variáveis essas que muitas vezes podem interferir com a obtenção de “bons resultados” da intervenção (van der Windt & Dunn, 2013).

7. CONCLUSÃO

A fisioterapia é uma das intervenções mais recomendadas para a intervenção em utentes com Dor Lombar Crónica. No entanto apesar da sua efetividade em termos estatísticos, quando se olha para os resultados clinicamente importantes, existem taxas de insucesso muito elevadas tanto para o *outcome* intensidade da dor como para a incapacidade funcional. Como tal, sugere-se que existam características dos utentes que possam ser preditivas para os resultados de sucesso ou de insucesso.

O objectivo primário do presente estudo foi determinar se um modelo baseado em factores de prognóstico, pode prever os resultados de insucesso relativos à intervenção da Fisioterapia, a curto e médio prazo em utentes com DLC, para a intensidade da dor, incapacidade funcional e percepção global de melhoria. Para tal foi feito um estudo prospectivo de coorte que incluiu utentes de vários locais do País que foram referenciados para a Fisioterapia, e que completaram um programa de intervenção. Esta intervenção foi deixada ao critério dos Fisioterapeutas que colaboraram com o estudo. Estes utilizaram diferentes modalidades, o que permitiu diluir o efeito de modalidades específicas, considerando-se a intervenção multimodal.

Os resultados mostraram que, para a intervenção da Fisioterapia, houve diferenças estatisticamente significativas, na melhoria dos *outcomes* intensidade da dor e incapacidade funcional, a curto e médio prazo, quando comparados com os valores da *baseline*. No entanto tanto nos resultados do presente relatório como o referido pela literatura, quando os resultados são analisados através da Diferença Mínima Clinicamente Importante dos instrumentos de medida dos *outcomes* intensidade da dor e incapacidade funcional, as taxas de insucesso rondam os 50%. Já para o *outcome* percepção global de melhoria, as taxas de insucesso são bastante mais baixas, sugerindo que os utentes não valorizam apenas a intensidade da dor e a incapacidade funcional para referir que estão definir se estão ou não melhores.

No que toca ao objectivo principal do estudo, através do método estatístico de regressão logística com análise multivariada, foram obtidos modelos de preditivos de insucesso para a amostra em estudo. Para o *outcome* incapacidade funcional, às 6 semanas após o início da intervenção da Fisioterapia o modelo final apenas reteve a variável incapacidade funcional na *baseline*. Ou seja, utentes com elevados níveis de incapacidade funcional na *baseline* têm menor probabilidade de insucesso. Já aos 3

meses após o final da intervenção da Fisioterapia, foi concluído que, similarmente ao modelo anterior, além do valor da incapacidade funcional da *baseline*, utentes com dor irradiada para o membro inferior têm mais probabilidade de insucesso. Para o *outcome* intensidade da dor, às seis semanas após o início da intervenção, observou-se que utentes com elevadas pontuações na EVA na *baseline* têm menor probabilidade de insucesso, ao passo que, utentes com excesso de peso têm maior probabilidade de insucesso. No que toca aos três meses após o início da intervenção, além do valor da EVA na *baseline*, como no modelo anterior, utentes com irradiação da dor para o membro inferior apresentam mais probabilidade de insucesso no *outcome* intensidade da dor. Quanto ao *outcome* percepção global de melhoria utentes do género feminino e com excesso de peso têm maiores probabilidades de insucesso às 6 semanas após o início da intervenção. Enquanto que aos três meses após o final da intervenção o modelo não demonstrou associações estatisticamente significativas com o *outcome*.

Os modelos de regressão logística multivariados para o *outcome* intensidade da dor foram os que se mostraram com melhores capacidades classificativas e discriminativas, com especificidade e sensibilidade boa a razoável e uma boa capacidade discriminativa, segunda a área sob a curva ROC. O modelo com características mais fracas foi o do *outcome* percepção global de melhoria, com especificidade boa mas sem sensibilidade e com uma fraca capacidade discriminativa segundo a área sob a curva ROC. Os modelos do *outcome* incapacidade funcional em ambos os momentos de avaliação foram os únicos que demonstraram capacidades preditivas fracas propriedades preditivas, pelo pouco acréscimo que revelaram em relação ao modelo nulo, com variâncias aplicadas muito baixas.

Apesar das limitações inerentes, este estudo possibilitou a associação entre várias variáveis sociodemográficas e clínicas e os vários *outcomes*. Ao identificar utentes “em risco” de insucesso, as intervenções da Fisioterapia poderão ser muito mais específicas e direccionadas às características dos utentes, aumentando assim a probabilidade de bons resultados e efectividade clínica na recuperação de utentes com DLC. Sendo assim, futuramente a investigação deverá debruçar-se sobre os subgrupos de utentes “em risco” de insucesso e estudar para esses, quais as melhores estratégias de intervenção.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Airaksinen, O., Brox, J. I., Cedraschi, C., Hildebrandt, J., Klüber-Moffett, J., Kovacs, F., ... Zanoli, G. (2006). Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *European Spine Journal: Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, 15 Suppl 2, S192–300. doi:10.1007/s00586-006-1072-1
- APED. (2014a). Dor Aguda versus Dor Crónica. *Associação Portuguesa para o Estudo da Dor*. Retrieved from <http://www.aped-dor.org/index.php/sobre-a-dor/a-dor/14-dor-aguda-versus-dor-cronica>
- APED. (2014b). O que é a Dor? *Associação Portuguesa para o Estudo da Dor*. Retrieved from <http://www.aped-dor.org/index.php/sobre-a-dor/a-dor/13-o-que-e-a-dor>
- Azevedo, L. F., Costa-Pereira, A., Mendonça, L., Dias, C. C., & Castro-Lopes, J. M. (2012). Epidemiology of chronic pain: a population-based nationwide study on its prevalence, characteristics and associated disability in Portugal. *The Journal of Pain: Official Journal of the American Pain Society*, 13(8), 773–83. doi:10.1016/j.jpain.2012.05.012
- Balagué, F., Mannion, A. F., Pellisé, F., & Cedraschi, C. (2012). Non-specific low back pain. *Lancet*, 379(9814), 482–91. doi:10.1016/S0140-6736(11)60610-7
- Beattie, P. F., & Nelson, R. M. (2007). Evaluating research studies that address prognosis for patients receiving physical therapy care: a clinical update. *Physical Therapy*, 87(11), 1527–35. doi:10.2522/ptj.20060284
- Bekkering, G. E., Engers, A. J., Wensing, M., Hendriks, H. J. M., van Tulder, M. W., Oostendorp, R. A. B., & Bouter, L. M. (2003). Development of an implementation strategy for physiotherapy guidelines on low back pain. *The Australian Journal of Physiotherapy*, 49, 208–214.
- Bekkering, G. E., Hendriks, H. J. M., van Tulder, M. W., Knol, D. L., Simmonds, M. J., Oostendorp, R. a B., & Bouter, L. M. (2005). Prognostic factors for low back pain in patients referred for physiotherapy: comparing outcomes and varying modeling techniques. *Spine*, 30(16), 1881–6. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16103860>
- Boonen, a, van den Heuvel, R., van Tubergen, a, Goossens, M., Severens, J. L., van der Heijde, D., & van der Linden, S. (2005). Large differences in cost of illness and wellbeing between patients with fibromyalgia, chronic low back pain, or ankylosing spondylitis. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 64(3), 396–402. doi:10.1136/ard.2003.019711
- Breivik, H., Collett, B., Ventafridda, V., Cohen, R., & Gallacher, D. (2006). Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *European*

Journal of Pain (London, England), 10(4), 287–333.
doi:10.1016/j.ejpain.2005.06.009

- Buchner, M., Zahlten-Hinguranage, a, Schiltenswolf, M., & Neubauer, E. (2006). Therapy outcome after multidisciplinary treatment for chronic neck and chronic low back pain: a prospective clinical study in 365 patients. *Scandinavian Journal of Rheumatology*, 35(5), 363–7. doi:10.1080/03009740600759795
- Carlsson, a M. (1983). Assessment of chronic pain. I. Aspects of the reliability and validity of the visual analogue scale. *Pain*, 16(1), 87–101. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6602967>
- Casserley-Feeney, S. N., Bury, G., Daly, L., & Hurley, D. a. (2008). Physiotherapy for low back pain: differences between public and private healthcare sectors in Ireland--a retrospective survey. *Manual Therapy*, 13(5), 441–9. doi:10.1016/j.math.2007.05.017
- Castro-Lopes, J., Saramago, P., Romão, J., & Paiva, M. da L. M. (2010). Pain Proposal A Dor Crónica em Portugal, 1–12.
- Cecchi, F., Pasquini, G., Paperini, A., Boni, R., Castagnoli, C., Pistritto, S., ... Rmdq, A. (2014). Predictors of response to exercise therapy for chronic low back pain: result of a prospective study with one year follow-up. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 50, 1–9.
- Cordeiro, N., Pezarat-Correia, P., Gil, J., & Cabri, J. (2013). Portuguese language version of the Tampa Scale of Kinesiophobia (13 Itens). *Journal of Musculoskeletal Pain*, 21(1), 58–63.
- Critchley, D. J., Ratcliffe, J., Noonan, S., Jones, R. H., & Hurley, M. V. (2007). Effectiveness and Cost-Effectiveness of Three Types of Physiotherapy Used to Reduce Chronic Low Back Pain Disability: A Pragmatic Randomized Trial With Economic Evaluation. *Spine*, 32(14), 1474–1481.
- Crombez, G., Vlaeyen, J. W. S., Heuts, P. H. T. G., & Lysens, R. (1999). Pain-related fear is more disabling than pain itself: evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. *Pain*, 80(1–2), 329–339. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3959\(98\)00229-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3959(98)00229-2)
- Cruz, E. B., Fernandes, R., Carnide, F., Vieira, A., Moniz, S., & Nunes, F. (2013). Cross-cultural adaptation and validation of the Quebec Back Pain Disability Scale to European Portuguese language. *Spine*, 38(23), E1491–7. doi:10.1097/BRS.0b013e3182a439cc
- Cruz, E., Fernandes, R., & Carnide, F. (2013). Low Levels of Pain and Disability at the Baseline Predicts Poor Outcomes in Non Specific Chronic Low Back Pain after Physiotherapy Multimodal Treatment. In *8th Interdisciplinary World Congress on Low Back and Pelvic Pain*.

- Cuesta-Vargas, A. I., & González-Sánchez, M. (2013). Obesity effect on a multimodal physiotherapy program for low back pain sufferers: patient reported outcome. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology (London, England)*, 8(13), 1–6. doi:10.1186/1745-6673-8-13
- Dagenais, S., Tricco, A. C., & Haldeman, S. (2010a). Synthesis of recommendations for the assessment and management of low back pain from recent clinical practice guidelines. *The Spine Journal: Official Journal of the North American Spine Society*, 10(6), 514–29. doi:10.1016/j.spinee.2010.03.032
- Dagenais, S., Tricco, A. C., & Haldeman, S. (2010b). Synthesis of recommendations for the assessment and management of low back pain from recent clinical practice guidelines. *The Spine Journal: Official Journal of the North American Spine Society*, 10(6), 514–29. doi:10.1016/j.spinee.2010.03.032
- Damsgård, E., Fors, T., Anke, A., & Røe, C. (2007). The Tampa Scale of Kinesiophobia: A Rasch analysis of its properties in subjects with low back and more widespread pain. *Journal of Rehabilitation Medicine: Official Journal of the UEMS European Board of Physical and Rehabilitation Medicine*, 39, 672–678. doi:10.2340/16501977-0125
- Delitto, A., George, S. Z., van Dillen, L., Whitman, J. M., Sowa, G., Shekelle, P., ... Godges, J. J. (2012). Low Back Pain Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. *The Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 42(4), A1–54. doi:10.2519/jospt.2012.0301
- Demoulin, C., Ostelo, R., Knottnerus, J. A., & Smeets, R. J. E. M. (2010). Quebec Back Pain Disability Scale was revalidating and showed reasonable interpretability after a multidisciplinary treatment. *Journal of Clinical Epidemiology*, 63(11), 1249–55. doi:10.1016/j.jclinepi.2009.08.029
- Domingues, L., & Cruz, E. (2010). Adaptação Cultural e Contributo para a Validação da Escala Patient Global Impression of Change. *Ifisionline*, 2(1), 31–37.
- Dworkin, R. H., Turk, D. C., Farrar, J. T., Haythornthwaite, J. a, Jensen, M. P., Katz, N. P., ... Witter, J. (2005). Core outcome measures for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain*, 113(1-2), 9–19. doi:10.1016/j.pain.2004.09.012
- Dworkin, R. H., Turk, D. C., Wyrwich, K. W., Beaton, D., Cleeland, C. S., Farrar, J. T., ... Zavisic, S. (2008). Interpreting the clinical importance of treatment outcomes in chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *The Journal of Pain: Official Journal of the American Pain Society*, 9(2), 105–21. doi:10.1016/j.jpain.2007.09.005
- Ekman, M., Jönhagen, S., Hunsche, E., & Jönsson, L. (2005). Burden of Illness of Chronic Low Back Pain in Sweden: A Cross-Sectional, Retrospective Study in Primary Care Setting. *Spine*, 30(15). Retrieved from

http://journals.lww.com/spinejournal/Fulltext/2005/08010/Burden_of_Illness_of_Chronic_Low_Back_Pain_in.16.aspx

- Farrar, J. T., Young, J. P., LaMoreaux, L., Werth, J. L., & Poole, R. M. (2001). Clinical importance of changes in chronic pain intensity measured on an 11-point numerical pain rating scale. *Pain, 94*(2), 149–58. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11690728>
- Ferreira-Valente, M. A., Pais-Ribeiro, J. L., & Jensen, M. P. (2011). Validity of four pain intensity rating scales. *Pain, 152*(10), 2399–404. doi:10.1016/j.pain.2011.07.005
- Flaherty, S. a. (1996). Pain measurement tools for clinical practice and research. *AANA Journal, 64*(2), 133–40. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9095685>
- Freburger, J. K., Holmes, G. M., Agans, R. P., Jackman, A. M., Darter, J. D., Wallace, A. S., ... Carey, T. S. (2009). The rising prevalence of chronic low back pain. *Archives of Internal Medicine, 169*(3), 251–8. doi:10.1001/archinternmed.2008.543
- French, D. J., France, C. R., Vigneau, F., French, J. A., & Evans, R. T. (2007). Fear of movement/(re)injury in chronic pain: A psychometric assessment of the original English version of the Tampa scale for kinesiophobia (TSK). *Pain, 127*(1–2), 42–51. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2006.07.016>
- Fritz, J. M., & Irrgang, J. J. (2001). A comparison of a modified Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire and the Quebec Back Pain Disability Scale. *Physical Therapy, 81*(2), 776–88. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11175676>
- Garshasbi, A., & Faghieh Zadeh, S. (2005). *The effect of exercise on the intensity of low back pain in pregnant women. International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics* (Vol. 88, pp. 271–275). doi:10.1016/j.ijgo.2004.12.001
- Gemmell, H., & Miller, P. (2010). Relative effectiveness and adverse effects of cervical manipulation, mobilisation and the activator instrument in patients with sub-acute non-specific neck pain: results from a stopped randomised trial. *Chiropractic & Osteopathy, 18*, 20. doi:10.1186/1746-1340-18-20
- Gheldof, E. L. M., Vinck, J., Vlaeyen, J. W. S., Hidding, A., & Crombez, G. (2007). Development of and recovery from short- and long-term low back pain in occupational settings: A prospective cohort study. *European Journal of Pain, 11*, 841–854. doi:10.1016/j.ejpain.2006.12.012
- Gil, J., Cabri, J., & Ferreira, P. (2009). Efectividade dos cuidados de fisioterapia em doentes ambulatorios com problemas lombares não específicos. *Revista Portuguesa de Saúde Pública, 8*, 35–50.

- Good, M., Zauszniewski, J. A., Anderson, G. C., Stanton-Hicks, M., & Grass, J. A. (2001). Sensation and distress of pain scales: reliability, validity and sensitivity. *J Nurs Meas.*, 9, 219–238.
- Goubert, L., Crombez, G., Van Damme, S., Vlaeyen, J. W. S., Bijttebier, P., & Roelofs, J. (2004). Confirmatory Factor Analysis of the Tampa Scale for Kinesiophobia. *The Clinical Journal of Pain*. doi:10.1097/00002508-200403000-00007
- Gouveia, M., & Augusto, M. (2011). Custos indirectos da dor crónica em Portugal Miguel Gouveia. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 29(2), 100–107.
- Gurcay, E., Bal, A., Eksioglu, E., Esen Hasturk, A., Gurhan Gurcay, A., & Cakci, A. (2009). Acute low back pain: clinical course and prognostic factors. *Disability & Rehabilitation*, 31(10), 840–845. doi:10.1080/09638280802355163
- Hägg, O., Fritzell, P., & Nordwall, a. (2003). The clinical importance of changes in outcome scores after treatment for chronic low back pain. *European Spine Journal : Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, 12(1), 12–20. doi:10.1007/s00586-002-0464-0
- Hamm, L., Mikkelsen, B., Kuhr, J., Støvring, H., Munck, A., & Kragstrup, J. (2003). Danish Physiotherapists' Management of Low Back Pain. *Advances in Physiotherapy*, 5(3), 109–113. doi:10.1080/14038190310004871
- Hancock, M., Herbert, R. D., & Maher, C. G. (2009). A guide to interpretation of studies investigating subgroups of responders to physical therapy interventions. *Physical Therapy*, 89(7), 698–704. doi:10.2522/ptj.20080351
- Harms, M. C., Peers, C. E., & Chase, D. (2010). Low back pain: what determines functional outcome at six months? An observational study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 11(1), 236. doi:10.1186/1471-2474-11-236
- Hawker, G. a, Mian, S., Kendzerska, T., & French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF. *Arthritis Care & Research*, 63 Suppl 1(November), S240–52. doi:10.1002/acr.20543
- Hayden, J. A., Côté, P., Steenstra, I. A., & Bombardier, C. (2008). Identifying phases of investigation helps planning, appraising, and applying the results of explanatory prognosis studies. *Journal of Clinical Epidemiology*, 61(6), 552–60. doi:10.1016/j.jclinepi.2007.08.005
- Helmhout, P. H., Staal, J. B., Heymans, M. W., Harts, C. C., Hendriks, E. J. M., & de Bie, R. a. (2010). Prognostic factors for perceived recovery or functional improvement in non-specific low back pain: secondary analyses of three randomized clinical trials. *European Spine Journal : Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European*

Section of the Cervical Spine Research Society, 19(4), 650–9. doi:10.1007/s00586-009-1254-8

- Heymans, M. W., Van Buuren, S., Knol, D. L., Anema, J. R., Van Mechelen, W., & De Vet, H. C. W. (2010). The prognosis of chronic low back pain is determined by changes in pain and disability in the initial period. *Spine Journal*, 10, 847–856. doi:10.1016/j.spinee.2010.06.005
- Hoy, D., Bain, C., Williams, G., March, L., Brooks, P., Blyth, F., ... Buchbinder, R. (2012). A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis and Rheumatism*, 64(6), 2028–37. doi:10.1002/art.34347
- Hoy, D., Brooks, P., Blyth, F., & Buchbinder, R. (2010). The Epidemiology of low back pain. *Best Practice & Research. Clinical Rheumatology*, 24(6), 769–81. doi:10.1016/j.berh.2010.10.002
- Hoy, D. G., Protani, M., De, R., & Buchbinder, R. (2010). The epidemiology of neck pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 24, 783–792. doi:10.1016/j.berh.2011.01.019
- Hurst, H., & Bolton, J. (2004). Assessing the clinical significance of change scores recorded on subjective outcome measures. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 27(1), 26–35. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.jmpt.2003.11.003
- Hush, J. M., Cameron, K., & Mackey, M. (2011). Patient satisfaction with musculoskeletal physical therapy care: a systematic review. *Physical Therapy*, 91(1), 25–36. doi:10.2522/ptj.20100061
- Hush, J. M., Refshauge, K., Sullivan, G., De Souza, L., Maher, C. G., & McAuley, J. H. (2009). Recovery: what does this mean to patients with low back pain? *Arthritis and Rheumatism*, 61, 124–131. doi:10.1002/art.24162
- Huskinson, E. C. (1974). Measurement of Pain. *The Lancet*, 9, 1127–1131.
- IASP. (2012). IASP Taxonomy. Retrieved from <http://www.iasp-pain.org/Taxonomy?navItemNumber=576#Pain>
- Itz, C. J., Geurts, J. W., van Kleef, M., & Nelemans, P. (2013). Clinical course of non-specific low back pain: a systematic review of prospective cohort studies set in primary care. *European Journal of Pain (London, England)*, 17(1), 5–15. doi:10.1002/j.1532-2149.2012.00170.x
- Jellema, P., Windt, D. A. W. M. Van Der, Horst, H. E. Van Der, Stalman, W. A. B., & Bouter, L. M. (2007). Prediction of an unfavourable course of low back pain in general practice: comparison of four instruments. *British Journal Of General Practice*, (January), 15–22.
- Jordan, K. P., Kadam, U. T., Hayward, R., Porcheret, M., Young, C., & Croft, P. (2010). Annual consultation prevalence of regional musculoskeletal problems in

- primary care: an observational study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, *11*, 144. doi:10.1186/1471-2474-11-144
- Kahl, C., & Cleland, J. a. (2005). Visual analogue scale, numeric pain rating scale and the McGill pain Questionnaire: an overview of psychometric properties. *Physical Therapy Reviews*, *10*(2), 123–128. doi:10.1179/108331905X55776
- Kamper, S. J., Hancock, M. J., & Maher, C. G. (2011). Optimal designs for prediction studies of whiplash. *Spine*, *36*(25 Suppl), S268–74. doi:10.1097/BRS.0b013e3182388202
- Kent, P., Keating, J. L., & Leboeuf-Yde, C. (2010). Research methods for subgrouping low back pain. *BMC Medical Research Methodology*, *10*, 62. doi:10.1186/1471-2288-10-62
- Koes, B. W., van Tulder, M., Lin, C.-W. C., Macedo, L. G., McAuley, J., & Maher, C. (2010). An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *European Spine Journal: Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, *19*(12), 2075–94. doi:10.1007/s00586-010-1502-y
- Konstantinou, K., Hider, S. L., Jordan, J. L., Lewis, M., Dunn, K. M., & Hay, E. M. (2013). The Impact of Low Back-related Leg Pain on Outcomes as Compared With Low Back Pain Alone: A Systematic Review of the Literature. *The Clinical Journal of Pain*, *00*, 1–11. doi:10.1097/AJP.0b013e31826f9a52
- Kopec, J. A., Esdaile, J. M., Abrahamowicz, M., Abenhaim, L., Wood-Dauphinee, S., Lamping, D. L., & Williams, J. I. (1995). The Quebec Back Pain Disability Scale Measurement Properties. *Spine*, *3*, 341–352.
- Kopec, J. A., Esdaile, J. M., Abrahamowicz, M., Abenhaim, L., Wood-Dauphinee, S., Lamping, D. L., & Williams, J. I. (1996). The Quebec Back Pain Disability Scale: conceptualization and development. *Journal of Clinical Epidemiology*, *49*(2), 151–61. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8606316>
- Krismer, M., & van Tulder, M. (2007). Strategies for prevention and management of musculoskeletal conditions. Low back pain (non-specific). *Best Practice & Research. Clinical Rheumatology*, *21*, 77–91. doi:10.1016/j.berh.2006.08.004
- Kuijer, W., Groothoff, J., Brouwer, S., Geertzen, J. B., & Dijkstra, P. (2006). Prediction of Sickness Absence in Patients with Chronic Low Back Pain: A Systematic Review. *Journal of Occupational Rehabilitation*, *16*(3), 430–458. doi:10.1007/s10926-006-9021-8
- Leboeuf-Yde, C., Grønstedt, A., Borge, J. A., Lothe, J., Magnesen, E., Nilsson, Ø., ... Larsen, K. (2004). The nordic back pain subpopulation program: demographic and clinical predictors for outcome in patients receiving chiropractic treatment for persistent low back pain. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, *27*(8), 493–502. doi:10.1016/j.jmpt.2004.08.001

- Litcher-kelly, L., Martino, S. A., Broderick, J. E., & Stone, A. A. (2009). A systematic review of measures used to assess chronic musculoskeletal pain in clinical randomized controlled clinical trials. *J Pain*, 8(12), 906–913. doi:10.1016/j.jpain.2007.06.009.A
- Maher, C. G. (2004). Effective physical treatment for chronic low back pain. *The Orthopedic Clinics of North America*, 35(1), 57–64. doi:10.1016/S0030-5898(03)00088-9
- Mangwani, J., Giles, C., Mullins, M., Salih, T., & Natali, C. (2010). Obesity and recovery from low back pain: a prospective study to investigate the effect of body mass index on recovery from low back pain. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 92(1), 23–6. doi:10.1308/003588410X12518836438967
- Mannion, A. F., Balagué, F., Pellisé, F., & Cedraschi, C. (2007). Pain measurement in patients with low back pain. *Nature Clinical Practice. Rheumatology*, 3(11), 610–8. doi:10.1038/ncprheum0646
- Marôco, J. (2010). *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. ReportNumber.
- Mehling, W. E., Gopisetty, V., Bartmess-levasseur, E., Acree, M., Pressman, A., Goldberg, H., ... Avins, A. L. (2013). The Prognosis of Acute Low Back Pain in Primary Care in the U.S. A 2-year Prospective Cohort Study. *Spine*, 37(8), 678–684. doi:10.1097/BRS.0b013e318230ab20.The
- Mesas, A. E., González, A. D., Mesas, C. E., de Andrade, S. M., Magro, I. S., & del Llano, J. (2014). The association of chronic neck pain, low back pain, and migraine with absenteeism due to health problems in Spanish workers. *Spine*, 39(15), 1243–53. doi:10.1097/BRS.0000000000000387
- Michaelson, P., Sjonlander, P., & Johansson, H. (2004). Factors Predicting Pain Reduction in Chronic Back and Neck Pain After Multimodal Treatment. *Clinical Journal of Pain*, 20(6), 447–454.
- Moniz, S., Cruz, E., & Fernandes, R. (2012). *Caracterização da intervenção da Fisioterapia em indivíduos com dor crónica lombar , e seus resultados a nível da dor e capacidade funcional*. Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Saúde.
- Monjardino, T., Lucas, R., & Barros, H. (2011). Frequency of Rheumatic Disease in Portugal: A systematic review. *Acta Reumatológica Portuguesa*, 36, 336–363.
- Ogon, M., Krismer, M., Söllner, W., Kantner-Rumplmair, W., & Lampe, a. (1996). Chronic low back pain measurement with visual analogue scales in different settings. *Pain*, 64(3), 425–8. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8783305>
- Ostelo, R. W. J. G., & de Vet, H. C. W. (2005). Clinically important outcomes in low back pain. *Best Practice & Research. Clinical Rheumatology*, 19(4), 593–607. doi:10.1016/j.berh.2005.03.003

- Ostelo, R. W. J. G., Deyo, R. A., Stratford, P., Waddell, G., Croft, P., Korff, M. Von, ... Vet, H. C. De. (2008). Interpreting Change Scores for Pain and Functional Status in Low Back Pain. *Spine*, 33(1), 90–94.
- Pain Proposal A European Consensus Report*. (2010).
- Pengel, L. H. M., Herbert, R. D., Maher, C. G., & Refshauge, K. M. (2003). Acute low back pain : systematic review of its prognosis, 327(August), 1–5.
- Petersen, T., Larsen, K., & Jacobsen, S. (2007). One-year follow-up comparison of the effectiveness of McKenzie treatment and strengthening training for patients with chronic low back pain: outcome and prognostic factors. *Spine*, 32(26), 2948–56. doi:10.1097/BRS.0b013e31815cda4a
- Pillastrini, P., Bonfiglioli, R., Banchelli, F., Capra, F., De Lima E Sa'Resende, F., Villafane, J. H., ... Violante, F. S. (2013). The effect of a multimodal group programme in hospital workers with persistent Low Back Pain: A prospective observational study. *Medicina Del Lavoro*, 104, 380–392.
- Pires, D., Cruz, E. B., & Caeiro, C. (2014). Aquatic exercise and pain neurophysiology education versus aquatic exercise alone for patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 1–10. doi:10.1177/0269215514549033
- Rasmussen-Barr, E., Campello, M., Arvidsson, I., Nilsson-Wikmar, L., & Ang, B.-O. (2012). Factors predicting clinical outcome 12 and 36 months after an exercise intervention for recurrent low-back pain. *Disability and Rehabilitation*, 34(2), 136–44. doi:10.3109/09638288.2011.591886
- Riley, R. D., Hayden, J. A., Steyerberg, E. W., Moons, K. G. M., Abrams, K., Briggs, A., ... Kyzas, P. A. (2013). Prognosis Research Strategy (PROGRESS) 2: Prognostic Factor Research. *PLOS Medicine*, 10(2). doi:10.1136/bmj.e5595
- Royston, P., Moons, K. G. M., Altman, D. G., & Vergouwe, Y. (2009). Prognosis and prognostic research: Developing a prognostic model. *British Medical Journal*, 338, 1373–1377. doi:10.1136/bmj.b604
- Salaffi, F., De Angelis, R., & Grassi, W. (2005). Prevalence of musculoskeletal conditions in an Italian population sample: results of a regional community-based study. I. The MAPPING study. *Clinical and Experimental Rheumatology*, 23(6), 819–28. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16396700>
- Salaffi, F., Stancati, A., Silvestri, C. A., Ciapetti, A., & Grassi, W. (2004). Minimal clinically important changes in chronic musculoskeletal pain intensity measured on a numerical rating scale. *European Journal of Pain (London, England)*, 8, 283–291. doi:10.1016/j.ejpain.2003.09.004
- Smeets, R. J. E. M., Vlaeyen, J. W. S., Hidding, A., Kester, A. D. M., van der Heijden, G. J. M. G., van Geel, A. C. M., & Knottnerus, J. A. (2006). Active rehabilitation for chronic low back pain: cognitive-behavioral, physical, or both? First direct

post-treatment results from a randomized controlled trial [ISRCTN22714229]. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 7, 5. doi:10.1186/1471-2474-7-5

- Stanton, T. R., Latimer, J., Maher, C. G., & Hancock, M. J. (2011). A modified Delphi approach to standardize low back pain recurrence terminology. *European Spine Journal*, 20, 744–752. doi:10.1007/s00586-010-1671-8
- Swinkels, I. C. S., van den Ende, C. H. M., van den Bosch, W., Dekker, J., & Wimmers, R. H. (2005). Physiotherapy management of low back pain: does practice match the Dutch guidelines? *The Australian Journal of Physiotherapy*, 51(1), 35–41. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15748123>
- Tkachuk, G. A., & Harris, C. A. (2012). Psychometric Properties of the Tampa Scale for Kinesiophobia-11 (TSK-11). *The Journal of Pain*. doi:10.1016/j.jpain.2012.07.001
- Tong, H. C., Geisser, M. E., & Ignaczak, A. P. (2006). Ability of early response to predict discharge outcomes with physical therapy for chronic low back pain. *Pain Practice: The Official Journal of World Institute of Pain*, 6(3), 166–70. doi:10.1111/j.1533-2500.2006.00081.x
- Turk, D. C., Dworkin, R. H., Revicki, D., Harding, G., Burke, L. B., Cella, D., ... Rappaport, B. a. (2008). Identifying important outcome domains for chronic pain clinical trials: an IMMPACT survey of people with pain. *Pain*, 137(2), 276–85. doi:10.1016/j.pain.2007.09.002
- Underwood, M. R., Morton, V., & Farrin, a. (2007). Do baseline characteristics predict response to treatment for low back pain? Secondary analysis of the UK BEAM dataset [ISRCTN32683578]. *Rheumatology (Oxford, England)*, 46(8), 1297–302. doi:10.1093/rheumatology/kem113
- Van der Hulst, M., Vollenbroek-Hutten, M. M. R., Groothuis-Oudshoorn, K. G. M., & Hermens, H. J. (2008a). Multidisciplinary rehabilitation treatment of patients with chronic low back pain: a prognostic model for its outcome. *The Clinical Journal of Pain*, 24(5), 421–30. doi:10.1097/AJP.0b013e31816719f5
- Van der Hulst, M., Vollenbroek-Hutten, M. M. R., Groothuis-Oudshoorn, K. G. M., & Hermens, H. J. (2008b). Multidisciplinary rehabilitation treatment of patients with chronic low back pain: a prognostic model for its outcome. *The Clinical Journal of Pain*, 24, 421–430. doi:10.1097/AJP.0b013e31816719f5
- Van der Roer, N., Ostelo, R. W. J. G., Bekkering, G. E., van Tulder, M., & de Vet, H. C. W. (2006). Minimal clinically important change for pain intensity, functional status and general health status in patients with non-specific low back pain. *Spine*, 31(31), 578–82.
- Van der Windt, D. a., & Dunn, K. M. (2013). Low back pain research--future directions. *Best Practice & Research. Clinical Rheumatology*, 27(5), 699–708. doi:10.1016/j.berh.2013.11.001

- Van Middelkoop, M., Rubinstein, S. M., Kuijpers, T., Verhagen, A. P., Ostelo, R., Koes, B. W., & van Tulder, M. W. (2011). A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain. *European Spine Journal: Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, 20(1), 19–39. doi:10.1007/s00586-010-1518-3
- Van Tulder, M., Malmivaara, A., Hayden, J., & Koes, B. (2007). Statistical significance versus clinical importance: trials on exercise therapy for chronic low back pain as example. *Spine*, 32(16), 1785–90. doi:10.1097/BRS.0b013e3180b9ef49
- Verkerk, K., Luijsterburg, P. a J., Heymans, M. W., Ronchetti, I., Miedema, H. S., Koes, B. W., & Pool-Goudzwaard, A. (2014). Prognostic factors and course for successful clinical outcome quality of life and patients ' perceived effect after a cognitive behavior therapy for chronic non-specific low back pain : A 12-months prospective study. *Manual Therapy*, 1–7. doi:10.1016/j.math.2014.07.003
- Verkerk, K., Luijsterburg, P. a J., Heymans, M. W., Ronchetti, I., Pool-Goudzwaard, A. L., Miedema, H. S., & Koes, B. W. (2013). Prognosis and course of disability in patients with chronic nonspecific low back pain: a 5- and 12-month follow-up cohort study. *Physical Therapy*, 93(12), 1603–14. doi:10.2522/ptj.20130076
- Vittinghoff, E., & McCulloch, C. E. (2007). Relaxing the rule of ten events per variable in logistic and Cox regression. *American Journal of Epidemiology*, 165(6), 710–8. doi:10.1093/aje/kwk052
- Vlaeyen, J. W., Kole-Snijders, a M., Boeren, R. G., & van Eek, H. (1995). Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain*, 62(3), 363–72. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8657437>
- Von Korff, M., Le Resche, L., & Dworkin, S. F. (1993). First onset of common pain symptoms: a prospective study of depression as a risk factor. *Pain*, 55, 251–258.
- Wand, B. M., & O'Connell, N. E. (2008). Chronic non-specific low back pain - subgroups or a single mechanism? *BMC Musculoskeletal Disorders*, 9, 11. doi:10.1186/1471-2474-9-11
- Waxman, R., Tennant, A., & Helliwell, P. (2000). A Prospective Follow-Up Study of Low Back Pain in the Community. *Spine*, 25(16). Retrieved from http://journals.lww.com/spinejournal/Fulltext/2000/08150/A_Prospective_Follow_Up_Study_of_Low_Back_Pain_in.13.aspx
- Weigl, M., Angst, F., Aeschlimann, A., Lehmann, S., & Stucki, G. (2006). Predictors for response to rehabilitation in patients with hip or knee osteoarthritis: a comparison of logistic regression models with three different definitions of responder. *Osteoarthritis and Cartilage*, 14(7), 641–51. doi:10.1016/j.joca.2006.01.001

- WHO. (2010). *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (International Classification of Diseases)(ICD) 10th Revision - Version:2010. Occupational Health* (Vol. 1, pp. 1–201). Retrieved from <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en>
- Woby, S. R., Roach, N. K., Urmston, M., & Watson, P. J. (2005). Psychometric properties of the TSK-11: a shortened version of the Tampa Scale for Kinesiophobia. *Pain, 117*, 137–144. doi:10.1016/j.pain.2005.05.029
- Woby, S. R., Roach, N. K., Urmston, M., & Watson, P. J. (2007). The relation between cognitive factors and levels of pain and disability in chronic low back pain patients presenting for physiotherapy. *European Journal of Pain (London, England), 11*(8), 869–77. doi:10.1016/j.ejpain.2007.01.005
- Woby, S. R., Watson, P. J., Roach, N. K., & Urmston, M. (2004). Are changes in fear-avoidance beliefs, catastrophizing, and appraisals of control, predictive of changes in chronic low back pain and disability? *European Journal of Pain (London, England), 8*(3), 201–10. doi:10.1016/j.ejpain.2003.08.002

9. ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Modalidades utilizadas na intervenção da fisioterapia	29
Tabela 2. Tempo de intervenção da Fisioterapia e Número de Sessões.....	29
Tabela 3. Caracterização sociodemográfica da amostra.....	43
Tabela 4. Caracterização dos dados clínicos da amostra.....	44
Tabela 5. Expectativas com o tratamento da Fisioterapia	45
Tabela 6. Estatística descritiva dos <i>outcomes</i> em estudo na <i>baseline</i>	45
Tabela 7. Resultados da análise descritiva dos <i>outcomes</i> intensidade da dor e incapacidade funcional em T0, T1 e T2 e diferenças entre os três momentos	46
Tabela 8. Teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnoff.....	47
Tabela 9. Resultados do Teste de Friedman para os diferentes de momentos de avaliação da variável intensidade da dor	48
Tabela 10. Resultados do teste de Friedman para a diferença dos pares de médias da variável intensidade da dor	48
Tabela 11. Resultados do teste de Friedman para os diferentes momentos de avaliação da variável incapacidade funcional.....	49
Tabela 12. Resultados do teste de Friedman para a diferença dos pares de médias da variável incapacidade funcional	49
Tabela 13. Agregação das variáveis categóricas para a inclusão na análise de regressão logística.....	51
Tabela 14. Probabilidade de resultados de sucesso e insucesso para a melhoria da incapacidade funcional, de acordo com o ponto de corte da DMCI para a QBPDS-PT.	52
Tabela 15. Resultados da análise univariada para os resultados de insucesso em T1 no <i>outcome Incapacidade Funcional</i>	53
Tabela 16. Resultados da análise multivariada para os resultados de insucesso em T1 no <i>outcome Incapacidade Funcional</i>	54
Tabela 17. Resultados do <i>Omnibus Test of Model Coefficients</i> relativos ao modelo preditivo dos resultados de insucesso para a incapacidade funcional em T1.....	55

Tabela 18. Resultados da variância explicada relativos ao modelo preditivo de resultados de insucesso para a incapacidade funcional em T1.....	55
Tabela 19. Resultados da capacidade preditiva do modelo final para os resultados de insucesso na incapacidade funcional em T1.....	55
Tabela 20 . Resultados do <i>Hosmer and Lemeshow Test</i> para o modelo preditivo dos resultados de insucesso na incapacidade funcional em T1	57
Tabela 21. Resultados da análise univariada para os resultados de insucesso em T2 no <i>outcome</i> incapacidade Funcional.....	59
Tabela 22. Resultados da análise multivariada para os resultados de insucesso em T2 no <i>outocme</i> incapacidade Funcional.....	60
Tabela 23. Resultados do Omnibus test of model coefficients relativos ao modelo preditivo dos resultados de insucesso para a incapacidade funcional em T2.	61
Tabela 24. Resultados da variância explicada do modelo preditivo para os resultados de insucesso para a incapacidade funcional em T2.....	61
Tabela 25. Resultados da capacidade preditiva do modelo final para os resultados de insucesso na incapacidade funcional em T2.....	61
Tabela 26. Resultados do <i>Hosmer and Lemeshow Test</i> para o modelo preditivo dos resultados de insucesso na incapacidade Funcional em T2.....	63
Tabela 27. Probabilidade de sucesso e insucesso para a melhoria da intensidade da dor, de acordo com o ponto de corte da DMCI para a EVA	65
Tabela 28. Resultados da análise univariada para os resultados de insucesso em T1 no <i>outcome</i> intensidade da dor.	66
Tabela 29. Resultados da análise multivariada para os resultados de insucesso em T1 no <i>outcome</i> intensidade da dor.	66
Tabela 30. Resultados do <i>Omnibus test of model coefficients</i> relativos ao modelo preditivo dos resultados de insucesso para o <i>outcome</i> intensidade da dor em T1..	67
Tabela 31. Resultados da varância explicada relativos ao modelo preditivo de resultados de insucesso para o <i>outcome</i> intensidade da dor em T1.....	68
Tabela 32. Resultados da capacidade preditivo do modelo final para os resultados de insucesso no <i>outcome</i> intensidade da dor em T1.....	68

Tabela 33. Resultados do <i>Hosmer and Lemeshow test</i> para o modelo preditivo dos resultados de insucesso no <i>outcome</i> intensidade da dor em T1.....	70
Tabela 34. Resultados da análise univariada para os resultados de insucesso em T2 no <i>outcome</i> intensidade da dor.	72
Tabela 35. Resultados da análise multivariada para os resultados de Insucesso em T2 no <i>outcome</i> Intensidade da dor	73
Tabela 36. Resultados do teste <i>Omnibus Test of Model Coefficients</i> relativos ao modelo preditivo dos resultados de insucesso para o <i>outcome</i> intensidade da dor em T2..	73
Tabela 37. Resultados da variância explicada relativos ao modelo preditivo de resultados de insucesso para o <i>outcome</i> intensidade da dor em T2.....	74
Tabela 38. Resultados da capacidade preditiva do modelo final para os resultados de insucesso no <i>outcome</i> intensidade da dor em T2.....	74
Tabela 39. Resultados do <i>Hosmer and Lemeshow Test</i> para o modelo preditivo para os resultados de insucesso no <i>outcome</i> intensidade da dor em T2.....	76
Tabela 40. Probabilidade de obter resultados de sucesso e insucesso para a melhoria da percepção global de melhoria, de acordo com o ponto de corte do DMCI para a PGIC-PT	78
Tabela 41. Resultados da análise univariada para os resultados de Insucesso em T1 no <i>outcome</i> Percepção Global de Melhoria.....	79
Tabela 42. Resultados da análise multivariada para os resultados de Insucesso em T1 no <i>outcome</i> Percepção Global de Melhoria.....	80
Tabela 43. Resultados do teste <i>Omnibus Test of Model Coefficients</i> relativos ao modelo preditivo dos resultados de insucesso para o <i>outcome</i> Percepção Global de Melhoria em T1.	80
Tabela 44. Resultados da variância explicada relativos ao modelo preditivo de resultados de insucesso para o <i>outcome</i> Percepção Global de Melhoria em T1. ...	81
Tabela 45. Resultados da capacidade preditiva do modelo final para os resultados de insucesso no <i>outcome</i> intensidade da dor em T1.....	81
Tabela 46. Resultados do <i>Hosmer and Lemeshow Test</i> para o modelo preditivo para os resultados de insucesso no <i>outcome</i> Percepção Global de Melhoria em T1.	82

Tabela 47. Resultados da análise univariada para os resultados de Insucesso em T2 no
outcome Percepção Global de Melhoria..... 84

Tabela 48. Resultados da análise multivariada para os resultados de Insucesso em T2 no
outcome Percepção Global de Melhoria..... 85

10. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama da Avaliação dos Utentes em Estudo	38
Figura 2. Fluxograma da Retenção da Amostra	41
Figura 3. Representação da probabilidade de obter resultados de insucesso na incapacidade funcional em T1.....	56
Figura 4. Representação da capacidade discriminativa do modelo para os resultados de insucesso da incapacidade funcional em T1.....	58
Figura 5. Representação da probabilidade de obter resultados de insucesso na incapacidade funcional para cada uma das classes "irradiação para o membro inferior".....	62
Figura 6. Representação da capacidade discriminativa do modelo para os resultados de insucesso para incapacidade funcional em T2.....	64
Figura 7. Representação da proabilidade de obter insucesso na intensidade da dor de acordo com as categorias do IMC.	69
Figura 8. Representação da capacidade discriminativa do modelo para os resultados de insucesso da intensidade da dor em T1	71
Figura 9. Representação da probabilidade de obter resultados de insucesso na intensidade da dor para cada uma das classes "irradiação da dor".	75
Figura 10. Representação da capacidade discriminativa do modelo para os resultados de insucesso na intensidade da dor em T2.	77
Figura 11. Representação da capacidade discriminativa do modelo para os resultados de insucesso para a percepção global de melhoria em T1.....	83

APÊNDICES

Carta Explicativa do Estudo	A
Declaração de consentimento informado	B
Manual de recrutamento e seleção da amostra	C
Folha de Registo dos procedimentos	D
Caderno de Instrumentos	E
<i>Output</i> SPSS relativo à caracterização sociodemográfica e clínica da amostra	F
<i>Output</i> SPSS relativo ao curso clínico da amostra	G
<i>Output do SPSS</i> relativo à análise multivariada do <i>outcome</i> Incapacidade Funcional, gráficos de probabilidade e curvas ROC em ambos os momentos de avaliação	H
<i>Output do SPSS</i> relativo à análise multivariada do <i>outcome</i> Intensidade da Dor, gráficos de probabilidade e curvas ROC em ambos os momentos de avaliação	I
<i>Output do SPSS</i> relativo à análise multivariada do <i>outcome</i> Percepção Global de Melhoria, gráficos de probabilidade e curvas ROC em ambos os momentos de avaliação	J

APÊNDICE A

Carta Explicativa do Estudo



INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL- ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

Factores de prognóstico para os resultados da intervenção em fisioterapia em indivíduos com dor crónica Lombar

Daniela Costa; Eduardo Cruz; Carmen Caeiro (2014)

Este estudo tem como principal objectivo identificar indicadores de prognóstico para os resultados da intervenção em fisioterapia, a curto e longo prazo, ao nível da dor, capacidade funcional e percepção de melhoria, em utentes com dor crónica lombar que recorrem aos serviços de fisioterapia. A informação recolhida neste estudo poderá, no futuro, contribuir para que os fisioterapeutas consigam identificar indicadores de bom ou mau prognóstico para os resultados da sua intervenção em utentes com dor crónica lombar.

A escolha de participar ou não no estudo é voluntária. O presente estudo não acarreta qualquer risco, não trazendo também qualquer vantagem directa para os que nele participam, e não irá interferir no plano de tratamento. Se decidir participar no estudo, poderá abandonar o mesmo em qualquer momento sem ter que fornecer qualquer tipo de explicação. Todo o material recolhido será codificado e tratado de forma anónima e confidencial, sendo conservado à responsabilidade da Fisioterapeuta **Daniela Costa**.

A decisão de participar implica a autorização para utilização de recolha de dados socio-demográficos e clínicos recolhidos em 4 momentos pré-estabelecidos: 1º momento – Antes do início das sessões de fisioterapia ou na 1ª semana de tratamento; 2º momento – 6 semanas após o início da fisioterapia; por fim o 3º e 4º momentos – 3 e 6 meses após o final da fisioterapia.

Nestes quatro momentos serão aplicados questionários de auto-preenchimento que pretendem conhecer algumas das suas características pessoais, da sua dor lombar, das

dificuldades que tem em realizar tarefas ou actividades por causa da sua dor, e da forma como acha que a sua condição têm evoluído.

Enquanto se mantiver em tratamento, o seu fisioterapeuta irá recolher esta informação presencialmente, enviando-me posteriormente todos os dados. Após a alta, a recolha de dados será realizada através de entrevista telefónica, pelo que solicito acesso ao seu contacto telefónico. A entrevista telefónica será combinada previamente consigo e decorrerá em dia e hora determinada por si, e terá uma duração aproximada de 10 minutos.

Os resultados do estudo serão divulgados em contexto académico e eventualmente em revistas científicas da área, nunca sendo os participantes identificados de forma individual. Uma vez apresentados os resultados, os dados originais serão destruídos.

Caso surja alguma dúvida, ou necessite de informação adicional, por favor contacte: **Daniela Costa** através do número **966 163 931** ou do email **dcosta.ft@gmail.com**

APÊNDICE B

Declaração de consentimento informado

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Reconheço que os procedimentos de investigação descritos na carta anexa me foram explicados e que todas as minhas questões foram esclarecidas de forma satisfatória. Estou consciente que irei participar em quatro momentos de recolha de dados, dos quais alguns serão realizados presencialmente e outros através de entrevista telefónica. A entrevista telefónica será combinada previamente e decorrerá em dia e hora determinada por mim, com uma duração aproximada de 10 minutos.

Compreendo igualmente que a participação no estudo não acarreta qualquer tipo de vantagens e/ou desvantagens potenciais, nem tem qualquer interferência com o meu tratamento. Fui informado(a) que tenho o direito a recusar participar e que a minha recusa em fazê-lo não terá consequências para mim. Compreendo que tenho o direito de colocar agora e durante o desenvolvimento do estudo, qualquer questão relacionada com o mesmo. Compreendo que sou livre de, a qualquer momento, abandonar o estudo sem ter de fornecer qualquer explicação.

Assim, declaro que aceito participar nesta investigação, com a salvaguarda da confidencialidade e anonimato e sem prejuízo pessoal de cariz ético ou moral.

O Participante

_____, ____ de _____ de 20____

Fisioterapeuta responsável pelo estudo:

Daniela Costa

APÊNDICE C

Manual de recrutamento e seleção da amostra



INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL- ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

**Factores de prognóstico para os resultados da intervenção em fisioterapia em indivíduos
com Dor Lombar Crónica**

Daniela Costa; Eduardo Cruz; Carmen Caeiro (2014)

**MANUAL PARA RECRUTAMENTO DOS
PARTICIPANTES NO ESTUDO**

Protocolo para recrutamento dos Participantes no Estudo

Este protocolo **define as condições de recrutamento dos participantes no estudo, em três passos consecutivos**. No final do documento inclui-se um glossário para esclarecimento de possíveis dúvidas.

1º PASSO – Identificar Potenciais Participantes

Verificar o processo clínico dos utentes enviados para a Fisioterapia e sinalizar os potenciais participantes através do diagnóstico médico de Dor Lombar ou outras classificações alternativas, por exemplo, Dor Lombar, Tensão Lombar, Lombalgia, Lumbago ou Raquialgia Lombar (International Classification of Diseases, 2010)

2º PASSO – Verificar os critérios de inclusão e exclusão

Nos critérios de exclusão, assume-se que a indicação para Fisioterapia inclui a verificação de situações de contra-indicação ou situações com diagnóstico específico. Assim, assume-se que todos os participantes enviados para intervenção em Fisioterapia não possuem sintomas de compressão radicular⁸, cauda equina, doença sistémica, inflamatória e/ou infecciosa, dor de origem visceral/ maligna ou fractura/risco de fractura associado a osteoporose (Smeets et al., 2006). Assume-se igualmente que condições de dor lombar associadas a patologia específica, tais como, infecção, tumor, osteoporose, fractura, deformidade estrutural, doença inflamatória (ex. espondilite anquilosante), estão devidamente indicadas no registo ou processo clínico, permitindo dessa forma a exclusão destes participantes.

Assim, apenas terá que verificar **se o potencial participante apresenta os seguintes critérios de inclusão:**

⁸ Note-se que existe uma diferenciação importante entre dor de origem específica (ex. síndrome de compressão radicular) e dor de origem não específica. Em ambos os casos pode existir dor referida para o membro inferior mas na dor lombar de origem não específica não existe deficit neurológico (alterações nos reflexos, sensibilidade ou força) (Pinto et al., 2011a). É considerada a presença de sintomas de compressão radicular (origem específica) quando se verifica a presença de pelo menos dois testes neurológicos positivos: reflexos, dermatomas (sensibilidade) ou miotomas (força) (Pinto et al., 2011b).

(coloque uma cruz no espaço apropriado para confirmar o critério):

Critérios de Inclusão	Sim
Dor localizada na região lombar e/ou associada a sintomatologia dos membros inferiores há mais de 3 meses, sem causa específica ou presença de recorrências de dor lombar por um período de seis meses, ou presença de dor em menos de metade dos dias num período de 12 meses, ocorrendo múltiplos episódios no decorrer desse período	<input type="checkbox"/>
Tem idade compreendida entre 18 e 65 anos	<input type="checkbox"/>
Sabe ler e escrever	<input type="checkbox"/>
Não realizou cirurgia lombar nos últimos 6 meses	<input type="checkbox"/>
Não realizou Fisioterapia ou outro tratamento conservador por sintomas lombares nos 3 meses prévios, com exceção da medicação para a dor ²	<input type="checkbox"/>
Não está grávida (Mulheres)	<input type="checkbox"/>

3º PASSO – Convidar o utente a participar no estudo

Concluído o processo de verificação dos critérios de inclusão e exclusão será necessário obter autorização por parte dos participantes que será feita mediante solicitação de assinatura do formulário de consentimento informado. Previamente à sua assinatura deve ser explicado a cada participante, **o objectivo do estudo, os riscos e potenciais vantagens, os procedimentos para garantir a confidencialidade e o anonimato, os procedimentos de recolha de dados**, tal como referido no conteúdo da carta explicativa da página seguinte.

GLOSSÁRIO

Classificação da Dor Lombar

A classificação da dor lombar (DL) em 3 categorias de acordo com as características clínicas apresentadas pelos utentes, tem sido cada vez mais utilizada no âmbito da investigação. Segundo Waddell (1987) a DL pode ser classificada da seguinte forma:

- Dor com origem em patologia vertebral específica
- Dor com origem radicular ou no nervo
- Dor com origem não específica

DL de Origem Não Específica e DL de Origem Específica

A DL de origem não específica diz respeito à dor lombar cuja origem não é atribuída a uma patologia específica e/ou causa conhecida, como por exemplo: infecção, tumor, osteoporose, fractura, deformidade estrutural, doença inflamatória (ex. espondilite anquilosante), síndrome radicular ou síndrome da cauda equina. A espondilose e a espondilolisteis também são classificadas como DL de origem não específica, uma vez que uma proporção considerável de utentes que as apresentam são assintomáticos (Soler & Calderon, 2000). A dor lombar de origem não específica pode ser ou não referida para o membro inferior mas sem deficit neurológico (alterações nos reflexos, sensibilidade ou força).

A DL de origem específica diz respeito à dor lombar cuja origem é atribuída a uma patologia específica e/ou causa conhecida. No entanto, a investigação tem demonstrado uma correlação baixa entre os sintomas de DL, os sinais radiológicos e a patologia, pelo que a DL de origem não específica, ou seja que não é atribuída a patologia vertebral específica ou a envolvimento neurológico, parece estar presente em 85% dos utentes que apresentam DL (Deyo, 1988).

Por outro lado sabe-se ainda que:

- Cerca de 4% dos utentes com DL que procuram os cuidados de saúde primários têm fracturas de compressão, enquanto que apenas 1% apresenta patologia neoplásica (Deyo, 1992).
- As espondiloartropatias e as deformidades vertebrais parecem ocorrer com uma frequência de cerca de 0.8 a 1.9% na população em geral (Saroux, 1999), enquanto que as deformidades escolióticas têm sido reportadas com uma prevalência entre 1 e 4% e as deformidades cifóticas com uma prevalência de 1.5%.
- As infecções da coluna vertebral, e em particular as infecções crónicas, têm sido reportadas como raras (Airaksinen, 2006).

Justificação dos critérios de Inclusão e exclusão

- Dor localizada na região lombar e/ou associada a sintomatologia dos membros inferiores (Kendall et al., 1997), com duração de pelo menos 12 semanas, sem causa específica, ou presença de recorrências de dor lombar por um período de seis meses, sem causa física específica, (Airaksinen, et al., 2006; Bekkering et al., 2003; ; Krismer & van Tulder, 2007), nomeadamente doença neoplásica, infecciosa e/ou inflamatória, osteoporose, fractura, osteoporose, deformidade estrutural, síndrome da cauda equina e radicular (Waddell, 1987); Bekkering et al., 2003; ; Krismer & van Tulder, 2007) **ou**
- Presença de dor em menos de metade dos dias num período de 12 meses, ocorrendo múltiplos episódios no decorrer desse período” (Von Korff, 1994). De acordo com Von Korff (1994), estes episódios de agudização são definidos como “períodos (normalmente uma semana ou menos) em que os sintomas da condição de dor lombar se encontram mais exacerbados do que o normal para o utente” **ou**
- Múltiplas situações de agudização dos sintomas, correspondendo assim a vários episódios de recorrência ao longo da sua condição crónica (Stanton, Latimer, Maher &
- Idade compreendida entre os 18 e os 65 anos. A população idosa não é incluída pelo facto das alterações funcionais e biológicas associadas ao processo de envelhecimento poderem estar de alguma forma associadas à dor lombar dos participantes;
- Ausência de sintomas de compressão radicular⁹, cauda equina, doença sistémica, inflamatória e/ou infecciosa, dor de origem visceral/ maligna ou fractura/risco de fractura associado a osteoporose (Smeets et al., 2006);
- Ausência de realização de cirurgia lombar nos 6 meses prévios e de realização de Fisioterapia ou outro tratamento conservador por sintomas lombares nos 3 meses prévios, com excepção da medicação para a dor;²
- Mulheres que não se encontrem numa situação de gravidez. A dor lombar durante a gravidez é comum, tendo sido demonstrado que as mulheres grávidas experienciam algum tipo de DL durante o período de gestação, no entanto, os factores etiológicos apontados são divergentes dos factores associados à DLC de origem não específica (Garshasbi & Faghieh Zadeh, 2005).
- Saber ler e escrever. A condição de analfabetismo impossibilita o preenchimento dos instrumentos de avaliação da condição dos participantes.

⁹ Note-se que existe uma diferenciação importante entre dor de origem específica (ex. síndrome de compressão radicular) e dor de origem não específica. Em ambos os casos pode existir dor referida para o membro inferior mas na dor lombar de origem não específica não existe deficit neurológico (alterações nos reflexos, sensibilidade ou força) (Pinto et al., 2011a). É considerada a presença de sintomas de compressão radicular (origem específica) quando se verifica a presença de pelo menos dois testes neurológicos positivos: reflexos, dermatomas (sensibilidade) ou miotomas (força) (Pinto et al., 2011b).

APÊNDICE D

Folha de registo dos procedimentos

Folha de Registo dos Procedimentos/ Modalidades Terapêuticas

Caro colega, por favor preencha as questões colocadas e especifique a intervenção realizada ao utente, preenchendo os espaços de acordo com tal.

1. Quem referiu o utente para a Fisioterapia?

Fisiatra Neurologista/ Neurocirurgião Reumatologista Fisioterapeuta
 Ortopedista Médico Clínica Geral Auto referênciação Outra situação

2. Qual o subsistema do utente?

SNS ADSE IASFA Seguros Outro
 SAMS Sem subsistema (privado) CGD PT Qual? _____

3. Modalidades / procedimentos utilizados, n.º de sessões e frequência de tratamento semanal?

REGISTO QUINZENAL	1.ª e 2.ª semana	3.ª e 4.ª semana	5.ª e 6.ª semana
Modalidades Terapêuticas:			
1. Educação/ Informação/ Aconselhamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Exercícios Terapêuticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Prescrição, aplicação, confeção de dispositivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Eletroterapia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Terapia Manual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Agentes Físicos e modalidades mecânicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Treino de retorno à atividade profissional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Outros procedimentos não farmacológicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Número de sessões por quinzena			
Número total de sessões	$\Sigma =$		
Frequência semanal do tratamento (média)	n.º total sessões/ 6 =		

4. Qual a duração do episódio de cuidados?

6 semanas
 < 6 semanas Refira o número aproximado de semanas: _____
 Utente mantém tratamento

Muito Obrigado pela sua Colaboração

GLOSSÁRIO

Episódio de cuidados

Um “episódio de cuidados” é o período que decorre desde a primeira sessão de intervenção/ tratamento em fisioterapia, até à realização do última sessão respeitante ao mesmo problema ou condição clínica (ex. Dor lombar crónica). Um “episódio de cuidados” engloba todas as sessões efetuadas para essa mesma situação clínica.

No que diz respeito à manifestação de efeitos do tratamento em Fisioterapia em utentes com Dor Lombar Crónica considera-se que o tempo previsto para o episódio de cuidados seja de 6 semanas (Davidson and Keating, 2002), tempo que corresponde ao momento de avaliação final. Assim:

1. Nas situações em que o utente alcançou os critérios de alta da fisioterapia no período previsto (6 semanas), o Fisioterapeuta deve assinalar no local próprio da folha de registo a duração de 6 semanas.
2. Nas situações em que o utente alcançou os critérios de alta da fisioterapia antes desse período, o Fisioterapeuta deve assinalar a duração aproximada do episódio de cuidados (pe. 5 semanas).
3. Nas situações em que após 6 semanas o utente continua em tratamento, o Fisioterapeuta deve assinalar no local próprio da folha de registo que o utente se mantém em tratamento.

Número de sessões realizadas

Contabiliza o número de sessões realizadas para uma dada condição específica. Uma sessão inclui qualquer tipo de interação centrada na condição do utente e independentemente da natureza ou quantidade dos procedimentos aplicados. Para efeitos de preenchimento da folha de registo, o Fisioterapeuta deve:

1. Contabilizar quinzenalmente o número de sessões realizadas com um dado utente;
2. Assinalar no local próprio da folha de registo o número total de sessões, terminado o período de 6 semanas de tratamento;

Frequência semanal do tratamento

Contabiliza o número médio de sessões realizadas por semana (pe. 2 sessões por semana). Para efeitos de preenchimento da folha de registo, o Fisioterapeuta deve:

3. Contabilizar quinzenalmente a frequência do número de sessões realizadas com um dado utente;
4. Assinalar no local próprio da folha de registo a frequência (em média) do número de sessões realizado por semana, durante o período de 6 semanas de tratamento;

Tipologia de Intervenção

A Tipologia de intervenção pretende identificar e categorizar as modalidades/ procedimentos utilizados pelos fisioterapeutas nas diferentes sessões de tratamento. Optou-se por uma taxonomia de categorias genérica dada a natureza multimodal da intervenção em Fisioterapia e a impossibilidade de agrupar a enorme variabilidade de procedimentos utilizados (Gil e tal. 2007).

Para efeitos de preenchimento da folha de registo, o Fisioterapeuta deve:

5. Registrar quinzenalmente, no local próprio da folha de registo, os procedimentos efetuados de acordo com o período respetivo.

6. O registo deve ilustrar claramente os procedimentos/ modalidades que foram tipicamente utilizadas nesse período. Pequenas variações na natureza ou tipo de procedimento/ modalidade não devem ser registadas.

Os diferentes procedimentos terapêuticos são agrupados nas categorias seguintes:

Exercícios Terapêuticos

Inclui exercícios supervisionados realizados individualmente ou em grupo, realizados quer em meio terrestre como aquático. Pode incluir: atividade aeróbia, instrução do movimento, fortalecimento muscular, controlo postural, alongamento, resistência, treino de atividades da vida diária, equilíbrio, biofeedback/ EMG/, treino de mecanismos corporais, exercícios em cadeia fechada, reintegração comunitária, técnicas cranio-sacrais, conservação de energia, treino funcional, treino de marcha, exercícios para casa, autotratamento, reeducação da coordenação, mobilidade articular, método McKenzie, exercícios MET (equivalente metabólico), energia muscular, modulação da dor, exercícios do pavimento pélvico, exercícios de consciencialização corporal, exercícios pliométricos, exercícios posturais, exercícios proprioceptivos, treino prostético, técnicas de relaxamento, corrida/ exercícios de agilidade, reeducação sensorial, estabilização, exercícios com a bola suíça, atividade terapêutica, treino de video-feedback, reeducação visual-motora, PNF (facilitação neuromuscular proprioceptiva), exercício de transferência, exercício na passadeira e/ou outros tipos de exercícios. Outros tipos de exercício.

Educação/ Informação/ Aconselhamento

Inclui aconselhamento individual ou em grupo, orientado por profissionais, a respeito da atividade, exercício e/ou causas de dor na coluna lombar, com recurso a sessões de educação formal e material de apoio educacional escrito. Pode incluir terapia cognitivo comportamental e autotratamento, educação para o exercício autónomo; "Back school".

...

Terapia Manual

Inclui mobilização vertebral, massagem, manipulação (alta velocidade), mobilização dos tecidos moles, massagem de fricção, técnicas miofasciais, massagem transversal profunda, técnicas de relaxamento, técnicas de tensão neural/mobilização, contrair- relaxar.

Agentes Físicos e modalidades mecânicas

Inclui correntes interferenciais, laser, TENS (dor), ultrassom, diatermia, calor, calor húmido, parafina, Cryo Cuff/ compressão, gelo/ crioterapia, fonoforese, banho de contraste, hidromassagem, energia térmica.

Inclui suportes lombares, tração, tração mecânica lombar, CPM (continuous passive motion), pressoterapia, e/ou outros agentes.

...

Eletroterapia

Inclui modalidades eletroterapêuticas para aplicação de iontoforese, estimulação elétrica, modalidades eletroterapêuticas para controlo do edema, modalidades eletroterapêuticas para controlo da dor, TENS motor, Estimulação elétrica por ondas-curtas/dor, Estimulação elétrica/reeducação; Estimulação elétrica/fortalecimento.

Treino de retorno à atividade profissional

Simulação da atividade profissional, tarefas do trabalho mais difíceis. Outros tipos de treino.

...

Prescrição, aplicação, confecção de dispositivos

Aplicação de gesso, ortóteses dinâmicas, ortóteses, talas, modificação próstética, "taping" terapêutico, ajudas técnicas no domicílio/ cadeira de rodas.

Outros tipos...

Outros procedimentos não farmacológicos

...

MUITO OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO

APÊNDICE E

Caderno de Instrumentos



INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL- ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

**Factores de prognóstico para os resultados da intervenção em fisioterapia em indivíduos
com dor crónica Lombar**

CADERNO DE INSTRUMENTOS

Protocolo de recolha de dados

Este protocolo destina-se apenas aos participantes no estudo que:

- **cumpriram todos os critérios de inclusão;**
- **aceitaram participar no estudo e assinaram o formulário de consentimento.**

A participação no estudo implica o preenchimento dos Instrumentos em quatro momentos distintos na primeira fase e na segunda em cinco momentos também estes diferentes, nos quais deve:

- **Garantir as mesmas condições de preenchimento nos momentos de recolha de dados;**
- **Respeitar o intervalo de tempo definido entre os momentos de recolha de dados;**
- **Respeitar a sequência de passagem dos instrumentos, caso exista;**

AVALIAÇÃO – FASE I – T0 (Semana prévia ou 1ª sessão de fisioterapia)

O tempo médio de preenchimento dos instrumentos neste primeiro momento é de **10 minutos**. Solicite o preenchimento dos seguintes instrumentos, na ordem indicada:

1. **QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA e CLÍNICA (INCLUI ESCALA VISUAL ANÁLOGA)**
2. **QUEBEC BACK PAIN DISABILITY QUESTIONAIRE- versão portuguesa**
3. **TAMPA SCALE OF KINESIOPHOBIA- versão portuguesa**

AVALIAÇÃO – FASE I – T1 (6 semanas depois, ou no momento de alta)

O tempo médio de preenchimento dos instrumentos neste segundo momento é de **10 minutos**.

Solicite o preenchimento dos seguintes instrumentos, na ordem indicada:

- 1. PATIENT GLOBAL IMPRESSION CHANGE- versão portuguesa**
- 2. ESCALA VISUAL ANÁLOGA**
- 3. QUEBEC BACK PAIN DISABILITY QUESTIONAIRE- versão portuguesa**

AVALIAÇÃO – FASE II – T2 (3 meses após o final da Fisioterapia)

O tempo médio de preenchimento dos instrumentos neste terceiro momento é de **10 minutos**. Solicite o preenchimento dos seguintes instrumentos, na ordem indicada:

- 1. PATIENT GLOBAL IMPRESSION CHANGE- versão portuguesa**
- 2. ESCALA VISUAL ANÁLOGA**
- 3. QUEBEC BACK PAIN DISABILITY QUESTIONAIRE- versão portuguesa**

CÓDIGO DO UTENTE: _____ DATA: _____ AVALIAÇÃO _____ T0 _____

FASE I

Avaliação Inicial (T0)

(Após Verificação dos Critérios de Inclusão e assinatura de consentimento Informado- Participantes em lista de espera ou na primeira semana de tratamento)

Tempo de Preenchimento previsto apenas num momento: **10 minutos;**

Seguir a ordem indicada

1. Questionário de caracterização sócio-demográfica e clínica (inclui escala visual análoga)
2. Quebec back pain disability questionnaire- versão portuguesa
3. Tampa scale of kinesiophobia- versão portuguesa

INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL- ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA E CLÍNICA

Nome da Instituição: _____

Nº de Processo ou Código Atribuído ao Utente (a ser preenchido pelo responsável do estudo): _____

Data do preenchimento do questionário: ____/____/____

DADOS SOCIO-DEMOGRÁFICOS

1. Idade _____ 2. Sexo: Masculino Feminino

3. Peso (kg): _____ 4. Altura (cm): _____

5. Qual o seu Estado Civil? (escolha uma das seguintes opções):

Solteiro(a) Casado(a) União de Facto Viúvo(a) Divorciado(a)

6. Quais são as suas Habilitações Literárias? (escolha uma das seguintes opções):

Ensin Ensino Básico Ensino Ensino Ensino Ensino
Primário completo (9º ano de escolaridade) Secundário ou equivalente incompleto (12º ano de escolaridade) Secundário ou equivalente completo (12º ano de escolaridade) Superior incompleto (Politécnico ou Universitário) Superior completo (Politécnico ou Universitário)

7. Qual a sua Atividade profissional/ Profissão? _____

8. Qual a sua situação profissional atual? (escolha uma das seguintes opções)

A A trabalhar Incapaz de Desempregada Reformada Doméstica
trabalhar a tempo inteiro a tempo parcial devido ao seu problema (o) (o) (o)

DADOS CLÍNICOS

9. Há quanto tempo tem dor lombar? (escolha uma das seguintes opções)

3-6 meses 6-12 meses 12-24 meses Mais de 24 meses

10. A sua dor prolonga-se para a perna?

Sim Não

11. Atualmente toma alguma medicação para a sua dor lombar?

Sim Não

12. No último ano faltou ao trabalho devido à sua dor?

Sim Não

12.1. Se sim, quantas vezes?

1 vez 2 vezes 3 vezes Mais de 3 vezes

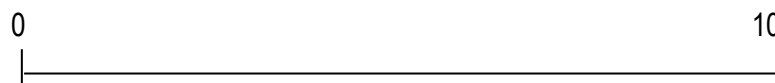
12.2. Durante quanto tempo (total de dias ou semanas que faltou no último ano)?

1 dia 2 dias 3 dias 1 semana Mais de 1 semana

13. No último ano esteve de baixa remunerada (estado, seguros, empregador, etc)?

Sim Não

14. Por favor, assinale com um risco vertical a intensidade média da sua dor durante os últimos 7 dias.



Ausência de dor

Pior dor possível

EXPECTATIVAS COM O TRATAMENTO DE FISIOTERAPIA

15. No final do tratamento de fisioterapia, espera que a sua dor lombar? (coloque um círculo à volta do número que melhor corresponde à sua opinião)

1 Esteja pior 2 Esteja na mesma 3 Esteja ligeiramente melhor 4 Esteja melhor 5 Desapareça

16. No final do tratamento de fisioterapia, espera que a capacidade para realizar as suas actividades do dia-a-dia? (coloque um círculo à volta do número que melhor corresponde à sua opinião).

1 Esteja pior 2 Esteja na mesma 3 Esteja ligeiramente melhor 4 Esteja melhor 5 Completamente recuperada

QUEBEC BACK PAIN DISABILITY SCALE- VERSÃO PORTUGUESA

Este questionário pretende saber como a sua dor nas costas afecta a sua vida no dia-a-dia. Pessoas com dores de costas poderão achar difícil a realização de algumas atividades diárias. Nós gostaríamos de saber se acha difícil a realização de algumas das atividades listadas abaixo, devido à sua dor de costas. Para cada atividade há uma escala de 0 a 5. Por favor escolha uma opção de resposta para cada atividade (**preencha todas as atividades**) colocando uma cruz no quadrado que corresponde à sua resposta.

Hoje, tem dificuldade em realizar as seguintes atividades devido à sua dor de costas?

		0 Sem dificuldade nenhuma	1 Com Um mínimo de dificuldade	2 Com alguma dificuldade	3 Com Bastante dificuldade	4 Com muita dificuldade	5 Incapaz de realizar
1	Levantar-se da cama						
2	Dormir toda a noite						
3	Virar-se na cama						
4	Andar de carro						
5	Estar de pé durante 20-30 minutos						
6	Estar sentado numa cadeira por várias horas						
7	Subir um lance de escadas						
8	Andar 300-400 metros						
9	Andar vários quilómetros						
10	Alcançar prateleiras altas						
11	Atirar uma bola						
12	Correr cerca de 100 metros						
13	Tirar comida do frigorífico						
14	Fazer a cama						
15	Calçar meias (<i>collants</i>)						
16	Dobrar-se à frente para limpar a banheira						
17	Mover uma cadeira						
18	Puxar ou empurrar portas pesadas						
19	Carregar dois sacos de compras						
20	Levantar e carregar uma mala pesada						

Adicione todos os números para obter um **score total**: _____

TAMPA SCALE OF KINESIOPHOBIA - VERSÃO PORTUGUESA

Nesta era de medicina tecnológica, uma das mais importantes fontes de informação sobre si próprio não consta do seu ficheiro clínico: as suas próprias sensações e intuições relativas ao que está a acontecer com o seu corpo. Esperamos que a seguinte informação seja útil para compreender essa lacuna.

.....

Por favor, responda às seguintes questões de acordo com a escala da direita. Responda, por favor, de acordo com o que verdadeiramente sente, e não de acordo com o que as outras pessoas pensam que devia sentir. Não se trata de um teste sobre conhecimentos médicos, queremos apenas saber a sua opinião. Faça um círculo em volta do número que melhor corresponde ao que sente.

**Por favor vire a página e responda sozinho às perguntas.
Pretendemos saber o que você sente, e não o que outra pessoa pensa que devia sentir.**

**LEIA CADA PERGUNTA E ASSINALE O NÚMERO
QUE MELHOR CORRESPONDE AO QUE SENTE**

- 1 = Discordo Plenamente
2 = **Discordo**
3 = **Concordo**
4 = **Concordo plenamente**

1	Tenho medo de me magoar se fizer exercício	1	2	3	4
2	Se tentasse ultrapassar a dor, a intensidade dela iria aumentar	1	2	3	4
3	O meu corpo está a dizer-me que tenho algo de errado e grave	1	2	3	4
5	As outras pessoas não levam o meu estado de saúde a sério	1	2	3	4
6	O acidente que sofri colocou o meu corpo em risco para o resto da vida	1	2	3	4
7	A dor significa sempre que me magoei	1	2	3	4
9	Tenho medo de magoar-me acidentalmente	1	2	3	4
10	Tentar não fazer movimentos desnecessários é a melhor coisa que posso fazer para evitar que a dor se agrave	1	2	3	4
11	Não sentiria tanta dor se não se passasse algo de potencialmente grave no meu corpo	1	2	3	4
13	A dor avisa-me quando devo parar de fazer actividade física, evitando assim que me magoe	1	2	3	4
14	Não é seguro para uma pessoa com a minha condição física ser fisicamente activa	1	2	3	4
15	Não posso fazer tudo o que as outras pessoas fazem, porque me magoo muito facilmente	1	2	3	4
17	Ninguém deveria ter que fazer actividade física quando sente dor	1	2	3	4

Muito obrigado pela sua colaboração

CÓDIGO DO UTENTE: _____ DATA: _____ AVALIAÇÃO ____ T1 ____

FASE I

Avaliação 2 (T1)

(6 semanas após primeira avaliação ou momento de alta se for antes)

Tempo de Preenchimento previsto apenas num momento: **10 minutos;**

Seguir a ordem indicada:

1. Patient global impression change- versão portuguesa
2. Escala visual análoga
3. Quebec back pain disability questionnaire- versão portuguesa

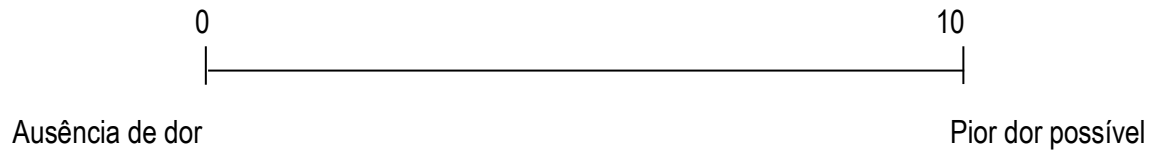
PATIENT GLOBAL IMPRESSION CHANGE SCALE- VERSÃO PORTUGUESA

Desde o início do tratamento nesta instituição, como é que descreve a mudança (se houve) nas suas **limitações para realizar actividades do dia-a dia**, em relação à sua dor lombar (selecione UMA opção):

- | | | |
|--|--------------------------|---|
| Sem alterações (ou a condição piorou) | <input type="checkbox"/> | 1 |
| Quase na mesma, sem qualquer alteração visível | <input type="checkbox"/> | 2 |
| Ligeiramente melhor, mas, sem mudanças consideráveis | <input type="checkbox"/> | 3 |
| Com algumas melhorias, mas a mudança não representou qualquer diferença real | <input type="checkbox"/> | 4 |
| Moderadamente melhor, com mudança ligeira mas significativa | <input type="checkbox"/> | 5 |
| Melhor, e com melhorias que fizeram uma diferença real e útil | <input type="checkbox"/> | 6 |
| Muito melhor, e com uma melhoria considerável que fez toda a diferença | <input type="checkbox"/> | 7 |

ESCALA VISUAL ANÁLOGA

Por favor, assinale com um risco vertical a intensidade média da sua dor durante os últimos 7 dias.



QUEBEC BACK PAIN DISABILITY SCALE- VERSÃO PORTUGUESA

Este questionário pretende saber como a sua dor nas costas afecta a sua vida no dia-a-dia. Pessoas com dores de costas poderão achar difícil a realização de algumas atividades diárias. Nós gostaríamos de saber se acha difícil a realização de algumas das atividades listadas abaixo, devido à sua dor de costas. Para cada atividade há uma escala de 0 a 5. Por favor escolha uma opção de resposta para cada actividade (**preencha todas as atividades**) colocando uma cruz no quadrado que corresponde à sua resposta.

Hoje, tem dificuldade em realizar as seguintes actividades devido à sua dor de costas?

		0 Sem dificuldade nenhuma	1 Com Um mínimo de dificuldade	2 Com alguma dificuldade	3 Com Bastante dificuldade	4 Com muita dificuldade	5 Incapaz de realizar
1	Levantar-se da cama						
2	Dormir toda a noite						
3	Virar-se na cama						
4	Andar de carro						
5	Estar de pé durante 20-30 minutos						
6	Estar sentado numa cadeira por várias horas						
7	Subir um lance de escadas						
8	Andar 300-400 metros						
9	Andar vários quilómetros						
10	Alcançar prateleiras altas						
11	Atirar uma bola						
12	Correr cerca de 100 metros						
13	Tirar comida do frigorífico						
14	Fazer a cama						
15	Calçar meias (<i>collants</i>)						
16	Dobrar-se à frente para limpar a banheira						
17	Mover uma cadeira						
18	Puxar ou empurrar portas pesadas						
19	Carregar dois sacos de compras						
20	Levantar e carregar uma mala pesada						

Adicione todos os números para obter um **score total**: _____

CÓDIGO DO UTENTE: _____ DATA: _____ AVALIAÇÃO _____ T2 _____

FASE II

Avaliação 3 (T2)

(3 meses após final do tratamento)

Tempo de Preenchimento previsto apenas num momento: **10 minutos;**

Seguir a ordem indicada:

4. Patient global impression change- versão portuguesa
5. Escala visual análoga
6. Quebec back pain disability questionnaire- versão portuguesa

PATIENT GLOBAL IMPRESSION CHANGE SCALE- VERSÃO PORTUGUESA

Desde o início do tratamento nesta instituição, como é que descreve a mudança (se houve) nas suas **limitações para realizar actividades do dia-a dia**, em relação à sua dor lombar (selecione UMA opção):

- | | | |
|--|--------------------------|---|
| Sem alterações (ou a condição piorou) | <input type="checkbox"/> | 1 |
| Quase na mesma, sem qualquer alteração visível | <input type="checkbox"/> | 2 |
| Ligeiramente melhor, mas, sem mudanças consideráveis | <input type="checkbox"/> | 3 |
| Com algumas melhorias, mas a mudança não representou qualquer diferença real | <input type="checkbox"/> | 4 |
| Moderadamente melhor, com mudança ligeira mas significativa | <input type="checkbox"/> | 5 |
| Melhor, e com melhorias que fizeram uma diferença real e útil | <input type="checkbox"/> | 6 |
| Muito melhor, e com uma melhoria considerável que fez toda a diferença | <input type="checkbox"/> | 7 |

ESCALA VISUAL ANÁLOGA

Por favor, assinale com um risco vertical a intensidade média da sua dor durante os últimos 7 dias.



QUEBEC BACK PAIN DISABILITY SCALE- VERSÃO PORTUGUESA

Este questionário pretende saber como a sua dor nas costas afecta a sua vida no dia-a-dia. Pessoas com dores de costas poderão achar difícil a realização de algumas atividades diárias. Nós gostaríamos de saber se acha difícil a realização de algumas das atividades listadas abaixo, devido à sua dor de costas. Para cada atividade há uma escala de 0 a 5. Por favor escolha uma opção de resposta para cada atividade (**preencha todas as atividades**) colocando uma cruz no quadrado que corresponde à sua resposta.

Hoje, tem dificuldade em realizar as seguintes actividades devido à sua dor de costas?

		0 Sem dificultad e nenhuma	1 Com Um mínimo de dificultad e	2 Com alguma dificultad e	3 Com Bastante dificultad e	4 Com muita dificultad e	5 Incapaz de realizar
1	Levantar-se da cama						
2	Dormir toda a noite						
3	Virar-se na cama						
4	Andar de carro						
5	Estar de pé durante 20-30 minutos						
6	Estar sentado numa cadeira por várias horas						
7	Subir um lance de escadas						
8	Andar 300-400 metros						
9	Andar vários quilómetros						
10	Alcançar prateleiras altas						
11	Atirar uma bola						
12	Correr cerca de 100 metros						
13	Tirar comida do frigorífico						
14	Fazer a cama						
15	Calçar meias (<i>collants</i>)						
16	Dobrar-se à frente para limpar a banheira						
17	Mover uma cadeira						
18	Puxar ou empurrar portas pesadas						
19	Carregar dois sacos de compras						
20	Levantar e carregar uma mala pesada						

Adicione todos os números para obter um **score total**: _____

APÊNDICE F

Output SPSS relativo aos dados sociodemográficos da amostra

Frequencies

Statistics

		Idade (anos)	Idade_55	Sexo	Peso (Kg)	Altura (m)	IMC_N	IMC_Cat1	IMC_Dic
N	Valid	95	95	95	95	95	95	95	95
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0

Statistics

		Estado Civil	Habilitações Literárias	Hab_Cat	Profissão	Formação profissional	Situação Profissional	Activo
N	Valid	95	95	95	95	95	95	95
	Missing	0	0	0	0	0	0	0

Statistics

		Periodo de sintomas	TempoDCL	Irradiação da dor para o membro inferior	Medicação	Faltou_Trabalho	Quantas_vezes
N	Valid	95	95	95	95	95	17
	Missing	0	0	0	0	0	78

Statistics

		Quanto_Temp o	Baixa_Remun erada	Expetativas_d or	Expetativas_fu nção	EVA_T0	QUEBEC_T 0	Tampa_T0
N	Valid	17	95	95	95	95	95	95
	Missing	78	0	0	0	0	0	0

Frequency Table

Idade_55

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Mais de 55 anos	35	36,8	36,8	36,8
	Menos de 55 anos	60	63,2	63,2	100,0
	Total	95	100,0	100,0	

Sexo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Feminino	62	65,3	65,3	65,3

Masculino	33	34,7	34,7	100,0
Total	95	100,0	100,0	

IMC_Cat1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Exceso	40	42,1	42,1	42,1
Normal	39	41,1	41,1	83,2
Obesidad	16	16,8	16,8	100,0
Total	95	100,0	100,0	

IMC_Dic

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Exceso	56	58,9	58,9	58,9
Normal	39	41,1	41,1	100,0
Total	95	100,0	100,0	

Estado Civil

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Solteiro	8	8,4	8,4	8,4
Casado	75	78,9	78,9	87,4
União de facto	3	3,2	3,2	90,5
Viuvo(a)	3	3,2	3,2	93,7
Divorciado(a)	6	6,3	6,3	100,0
Total	95	100,0	100,0	

Habilitações Literárias

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ensino Primário	17	17,9	17,9	17,9
Ensino Básico	27	28,4	28,4	46,3
Ensino Secundário	31	32,6	32,6	78,9
Ensino Superior	20	21,1	21,1	100,0
Total	95	100,0	100,0	

Hab_Cat

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
P/Básico	44	46,3	46,3	46,3
Valid S/Superi	51	53,7	53,7	100,0
Total	95	100,0	100,0	

Profissão

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	95	100,0	100,0	100,0

Formação profissional

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	-----------	---------	---------------	--------------------

		20	21,1	21,1	21,1
Valid	Sim	51	53,7	53,7	74,7
	Não	24	25,3	25,3	100,0
	Total	95	100,0	100,0	

Situação Profissional

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	A trabalhar a tempo inteiro	60	63,2	63,2	63,2
	A trabalhar a tempo parcial	4	4,2	4,2	67,4
	Incapaz de trabalhar devido ao problema	1	1,1	1,1	68,4
	Desempregado(a)	9	9,5	9,5	77,9
	Reformado(a)	17	17,9	17,9	95,8
	Doméstico(a)	4	4,2	4,2	100,0
	Total	95	100,0	100,0	

Periodo de sintomas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 3-6 meses	4	4,2	4,2	4,2
6-12 meses	7	7,4	7,4	11,6
12-24 meses	12	12,6	12,6	24,2
Mais de 24 meses	72	75,8	75,8	100,0
Total	95	100,0	100,0	

TempoDCL

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Mais de	72	75,8	75,8	75,8
Menos de	23	24,2	24,2	100,0
Total	95	100,0	100,0	

Irradiação da dor para o membro inferior

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sim	56	58,9	58,9	58,9
Não	39	41,1	41,1	100,0
Total	95	100,0	100,0	

Medicação

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sim	25	26,3	26,3	26,3
Não	70	73,7	73,7	100,0
Total	95	100,0	100,0	

Faltou_Trabalho

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sim	17	17,9	17,9	17,9

Não	78	82,1	82,1	100,0
Total	95	100,0	100,0	

Quantas_vezes

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1 vez	10	10,5	58,8	58,8
2 vezes	3	3,2	17,6	76,5
3 vezes	1	1,1	5,9	82,4
Mais de 3 vezes	3	3,2	17,6	100,0
Total	17	17,9	100,0	
Missing System	78	82,1		
Total	95	100,0		

Quanto_Tempo

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent

	1 dia	1	1,1	5,9	5,9
	2 dias	4	4,2	23,5	29,4
	3 dias	7	7,4	41,2	70,6
Valid	1 semana	2	2,1	11,8	82,4
	Mais de uma semana	3	3,2	17,6	100,0
	Total	17	17,9	100,0	
Missing	System	78	82,1		
Total		95	100,0		

Baixa_Remunerada

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Sim	12	12,6	12,6
Valid	Não	83	87,4	100,0
	Total	95	100,0	

Expetativas_dor

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Esteja ligeiramente melhor	8	8,4	8,4	8,4
Valid Esteja melhor	71	74,7	74,7	83,2
Valid Desapareça	16	16,8	16,8	100,0
Valid Total	95	100,0	100,0	

Expetativas_função

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Esteja ligeiramente melhor	8	8,4	8,4	8,4
Valid Esteja melhor	69	72,6	72,6	81,1
Valid Completamente recuperada	18	18,9	18,9	100,0
Valid Total	95	100,0	100,0	

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation

Idade (anos)	90	18	63	50,64	8,178
Peso (Kg)	90	53	130	72,46	14,779
Altura (m)	90	1,50	1,89	1,6564	,09356
IMC_N	90	18,71	37,98	26,2639	3,70981
EVA_T0	90	3	93	45,75	21,038
QUEBEC_T0	90	8	68	31,16	14,961
Tampa_T0	90	15	49	28,54	6,507
Valid N (listwise)	90				

APÊNDICE G

Output do SPSS relativo ao curso clinico

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
EVA_T0	95	3	93	45,55	21,045
EVA_T1	95	1	80	27,62	19,638
EVA_T2	90	0	85	28,68	23,742
Dif_EVAT0_T1	95	-31,00	71,00	17,9242	22,56558
Dif_EVAT0_T2	90	-47,00	68,00	17,0756	25,73253
Dif_EVAT1_T2	90	-77,00	38,00	-1,9222	20,10100
Valid N (listwise)	90				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
QUEBEC_T0	95	8	70	32,04	15,549
QUEBEC_T1	95	0	67	21,23	13,316
QUEBEC_T2	90	2	76	21,87	15,925
Dif_QBPDST0_T1	95	-20,00	55,00	10,8105	14,15890
Dif_QBPDST0_T2	90	-30,00	54,00	9,2889	15,55797
Dif_QBPDST1_T2	90	-51,00	36,00	-,9111	13,12742
Valid N (listwise)	90				

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
EVA_T0	,052	90	,200 [*]	,987	90	,539
EVA_T1	,105	90	,016	,940	90	,000
EVA_T2	,138	90	,000	,920	90	,000

QUEBEC_T0	,106	90	,014	,961	90	,009
QUEBEC_T1	,104	90	,018	,960	90	,007
QUEBEC_T2	,106	90	,014	,926	90	,000

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

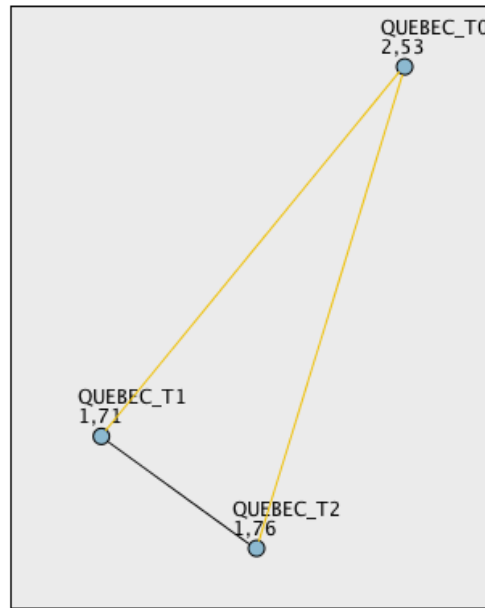
Teste de Friedman para a QBPDS-PT

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distributions of QUEBEC_T0, QUEBEC_T1 and QUEBEC_T2 are the same.	Related-Samples Friedman's Two-Way Analysis of Variance by Ranks	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Pairwise Comparisons



Each node shows the sample average rank.

Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
QUEBEC_T1-QUEBEC_T2	-,044	,149	-,298	,766	1,000
QUEBEC_T1-QUEBEC_T0	,822	,149	5,516	,000	,000
QUEBEC_T2-QUEBEC_T0	,778	,149	5,217	,000	,000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same. Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.

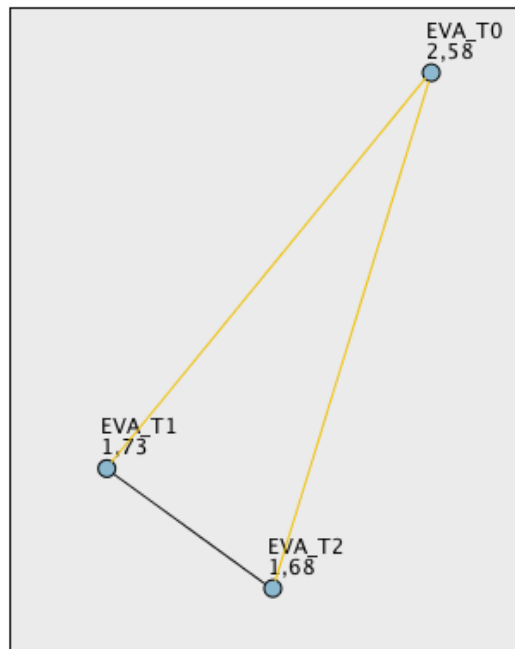
Teste de Friedman para a EVA

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distributions of EVA_T0, EVA_T1 and EVA_T2 are the same.	Related-Samples Friedman's Two-Way Analysis of Variance by Ranks	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Pairwise Comparisons



Each node shows the sample average rank.

Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
EVA_T2-EVA_T1	,050	,149	,335	,737	1,000
EVA_T2-EVA_T0	,900	,149	6,037	,000	,000
EVA_T1-EVA_T0	,850	,149	5,702	,000	,000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same. Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.

APÊNDICE H

***Output do SPSS* relativo à análise multivariada do *outcome*
Incapacidade Funcional, gráficos de probabilidade e curvas
ROC em ambos os momentos de avaliação.**

Logistic Regression – QBPDS-PT T1

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
	Included in Analysis	95	100,0
Selected Cases	Missing Cases	0	,0
	Total	95	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		95	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Sucesso	0
Insucesso	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Insuc_QBT1		Percentage Correct	
		Sucesso	Insucesso		
Step 0	Insuc_QBT1	Sucesso	56	0	100,0
		Insucesso	39	0	,0
Overall Percentage					58,9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	-,362	,209	3,009	1	,083	,696

Variables not in the Equation

		Score	df	Sig.	
Step 0	Variables	QUEBEC_T0	15,999	1	,000
	Overall Statistics		15,999	1	,000

Block 1: Method = Backward Stepwise (Conditional)

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	17,804	1	,000
	Block	17,804	1	,000
	Model	17,804	1	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	110,835 ^a	,171	,230

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	8,518	7	,289

Classification Table^a

Observed			Predicted		
			Insuc_QBT1		Percentage Correct
			Sucesso	Insucesso	
Step 1	Insuc_QBT1	Sucesso	41	15	73,2
		Insucesso	16	23	59,0
	Overall Percentage				67,4

a. The cut value is ,500

Casewise List^b

Case	Selected Status ^a	Observed	Predicted	Predicted Group	Temporary Variable
------	------------------------------	----------	-----------	-----------------	--------------------

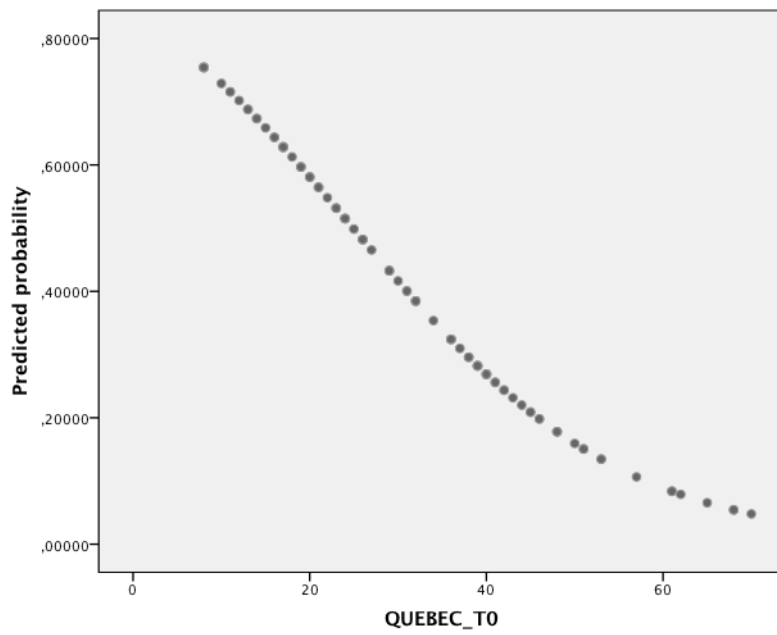
Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	QUEBEC_T0	-,066	,018	13,772	1	,000	,936	,904	,969
	Constant	1,652	,563	8,612	1	,003	5,217		
		Insuc_QBT1					Resid	ZResid	
22	S	**		,084	S		,916	3,308	

a. S = Selected, U = Unselected cases, and ** = Misclassified cases.

b. Cases with studentized residuals greater than 2,000 are listed.

Graph



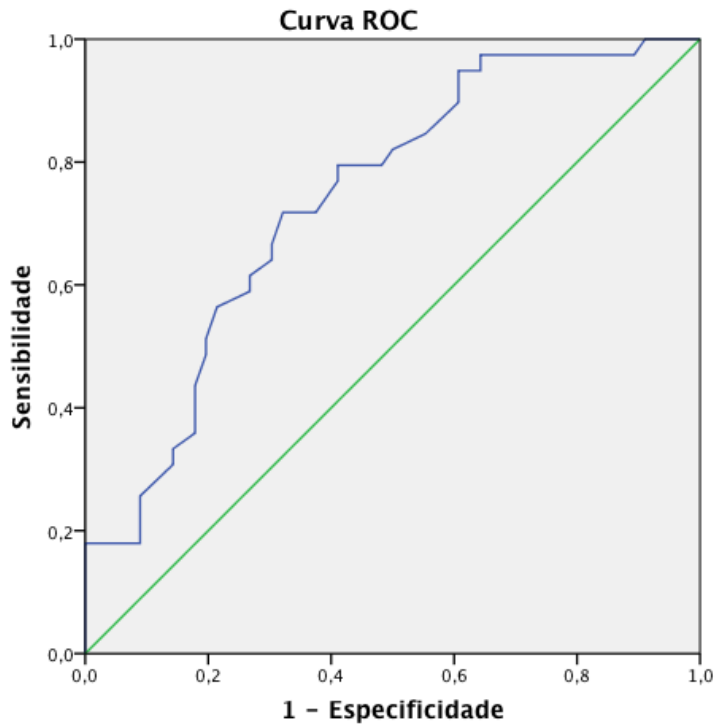
ROC Curve

Case Processing Summary

Insuc_QBT1	Valid N (listwise)
Positive ^a	39
Negative	56

Larger values of the test result variable(s) indicate stronger evidence for a positive actual state.

a. The positive actual state is Insucesso.



Diagonal segments are produced by ties.

Area Under the Curve

Test Result Variable(s): Predicted probability

Area	Std. Error ^a	Asymptotic Sig. ^b	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
,739	,051	,000	,640	,838

The test result variable(s): Predicted probability has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.

a. Under the nonparametric assumption

b. Null hypothesis: true area = 0.5

Logistic Regression – QBPDS-PT T2

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a	N	Percent
-------------------------------	---	---------

	Included in Analysis	90	100,0
Selected Cases	Missing Cases	0	,0
	Total	90	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		90	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Sucesso	0
Insucesso	1

Categorical Variables Codings

	Frequency	Parameter coding
		(1)
Irradiação da dor para o membro inferior	53	1,000
Sim	37	,000
Não		

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed	Predicted			
	Insuc_QBT2		Percentage Correct	
	Sucesso	Insucesso		
Step 0	Sucesso	50	0	100,0
	Insucesso	40	0	,0
Overall Percentage				55,6

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	-,223	,212	1,107	1	,293	,800

Variables not in the Equation

		Score	df	Sig.
Step 0	Variables			
	Idade	2,681	1	,102
	Irradiação_Minferior(1)	3,672	1	,055
	QUEBEC_T0	9,949	1	,002
	Overall Statistics	16,899	3	,001

Block 1: Method = Backward Stepwise (Conditional

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	18,702	3	,000
	Block	18,702	3	,000
	Model	18,702	3	,000
Step 2 ^a	Step	-2,101	1	,147
	Block	16,601	2	,000
	Model	16,601	2	,000

a. A negative Chi-squares value indicates that the Chi-squares value has decreased from the previous step.

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	104,951 ^a	,188	,251
2	107,052 ^a	,168	,226

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	5,510	8	,702
2	1,800	8	,987

Classification Table^a

Observed		Predicted		
		Insuc_QBT2		Percentage Correct
		Sucesso	Insucesso	
Step 1	Sucesso	37	13	74,0
	Insucesso	16	24	60,0
	Overall Percentage			67,8
Step 2	Sucesso	37	13	74,0
	Insucesso	18	22	55,0
	Overall Percentage			65,6

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	Idade	-,042	,030	1,990	1	,158	,959	,905	1,016
	Irradiação_Minferior(1)	1,273	,509	6,251	1	,012	3,571	1,317	9,683
	QUEBEC_T0	-,056	,018	9,427	1	,002	,945	,912	,980
Step 2 ^a	Constant	2,839	1,551	3,350	1	,067	17,090		
	Irradiação_Minferior(1)	1,175	,496	5,612	1	,018	3,237	1,225	8,555
	QUEBEC_T0	-,059	,018	10,630	1	,001	,943	,911	,977
	Constant	,847	,584	2,106	1	,147	2,334		

a. Variable(s) entered on step 1: Idade, Irradiação_Minferior, QUEBEC_T0.

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 2 ^a	Variables	Idade	2,077	1	,149
	Overall Statistics		2,077	1	,149

a. Variable(s) removed on step 2: Idade.

Step Summary^{a,b}

Step	Improvement			Model			Correct Class %	Variable
	Chi-square	df	Sig.	Chi-square	df	Sig.		
2	-2,101	1	,147	16,601	2	,000	65,6%	OUT: Idade

a. No more variables can be deleted from or added to the current model.

b. End block: 1

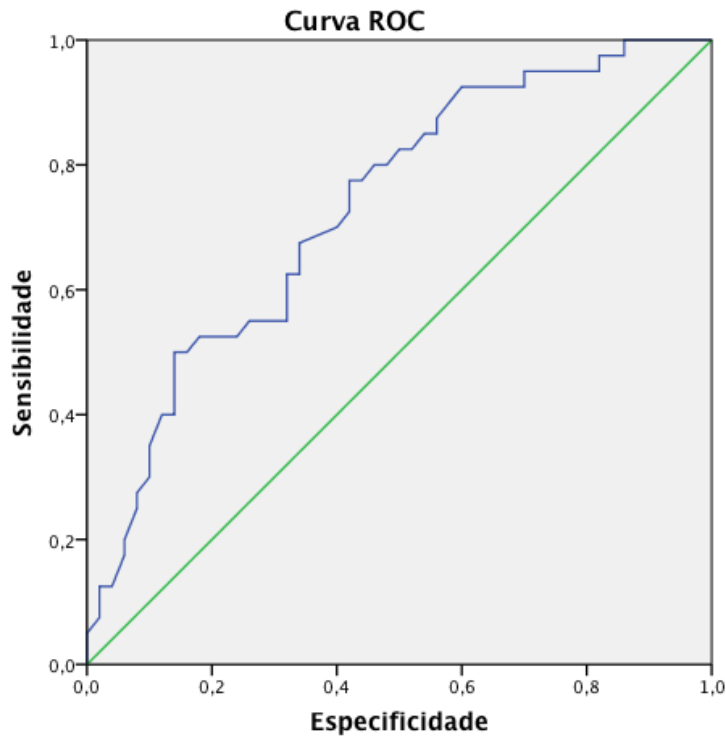
ROC Curve

Case Processing Summary

Insuc_QBT2	Valid N (listwise)
Positive ^a	40
Negative	50

Larger values of the test result variable(s) indicate stronger evidence for a positive actual state.

a. The positive actual state is Insucesso.



Diagonal segments are produced by ties.

Area Under the Curve

Test Result Variable(s): Predicted probability

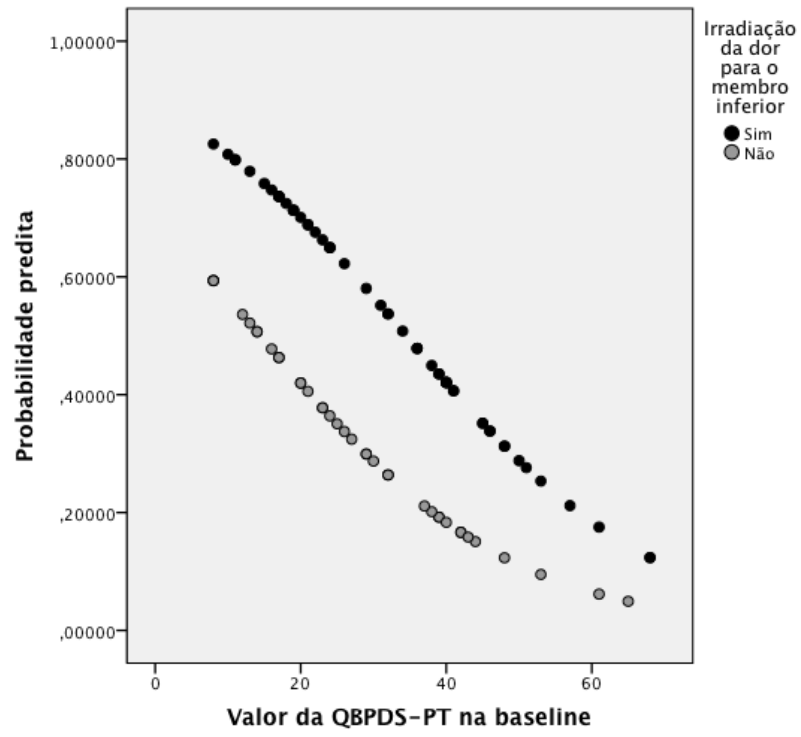
Area	Std. Error ^a	Asymptotic Sig. ^b	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
,731	,053	,000	,628	,834

The test result variable(s): Predicted probability has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.

a. Under the nonparametric assumption

b. Null hypothesis: true area = 0.5

Graph



APÊNDICE I

Output do SPSS relativo à análise multivariada do *outcome*
**Intensidade da Dor, gráficos de probabilidade e curvas ROC em
ambos os momentos de avaliação.**

Logistic Regression – EVA T1

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
	Included in Analysis	95	100,0
Selected Cases	Missing Cases	0	,0
	Total	95	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		95	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Sucesso	0
Insucesso	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
			(1)
IMC_Dic	Excesso	56	1,000
	Normal	39	,000
Idade_55	Mais de 55 anos	35	1,000
	Menos de 55 anos	60	,000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			Insuc_EVA_T1		Percentage Correct
			Sucesso	Insucesso	
Step 0	Insuc_EVA_T1	Sucesso	0	44	,0
		Insucesso	0	51	100,0
	Overall Percentage				53,7

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	,148	,206	,515	1	,473	1,159

Variables not in the Equation

		Score	df	Sig.	
Step 0	Variables	ldade	6,060	1	,014
		ldade_55(1)	3,226	1	,072
		IMC_Dic(1)	6,166	1	,013
		EVA_T0	25,227	1	,000
Overall Statistics		31,967	4	,000	

Block 1: Method = Backward Stepwise (Conditional)

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	37,012	4	,000
	Block	37,012	4	,000
	Model	37,012	4	,000
Step 2 ^a	Step	-,302	1	,583
	Block	36,710	3	,000

Model	36,710	3	,000
-------	--------	---	------

a. A negative Chi-squares value indicates that the Chi-squares value has decreased from the previous step.

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	94,170 ^a	,323	,431
2	94,472 ^a	,321	,428

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	2,838	8	,944
2	7,044	8	,532

Classification Table^a

Observed			Predicted		
			Insuc_EVA_T1		Percentage Correct
			Sucesso	Insucesso	
Step 1	Insuc_EVA_T1	Sucesso	32	12	72,7
		Insucesso	10	41	80,4
	Overall Percentage				76,8
Step 2	Insuc_EVA_T1	Sucesso	33	11	75,0
		Insucesso	10	41	80,4
	Overall Percentage				77,9

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1 ^a	ldade	,039	,054	,540	1	,462	1,040	,936	1,156
	ldade_55(1)	,445	,808	,303	1	,582	1,561	,320	7,607
	IMC_Dic(1)	1,034	,518	3,993	1	,046	2,813	1,020	7,758
	EVA_T0	-,063	,015	18,538	1	,000	,939	,913	,967
	Constant	,269	2,684	,010	1	,920	1,308		
Step 2 ^a	ldade	,062	,036	2,944	1	,086	1,064	,991	1,143
	IMC_Dic(1)	1,024	,515	3,952	1	,047	2,783	1,015	7,636
	EVA_T0	-,062	,014	18,348	1	,000	,940	,914	,967
	Constant	-,781	1,987	,155	1	,694	,458		

a. Variable(s) entered on step 1: ldade, ldade_55, IMC_Dic, EVA_T0.

Variables not in the Equation

		Score	df	Sig.	
Step 2 ^a	Variables	ldade_55(1)	,304	1	,581
	Overall Statistics		,304	1	,581

a. Variable(s) removed on step 2: ldade_55.

Step Summary^{a,b}

Step	Improvement			Model			Correct Class %	Variable
	Chi-square	df	Sig.	Chi-square	df	Sig.		
2	-,302	1	,583	36,710	3	,000	77,9%	OUT: ldade_55

a. No more variables can be deleted from or added to the current model.

b. End block: 1

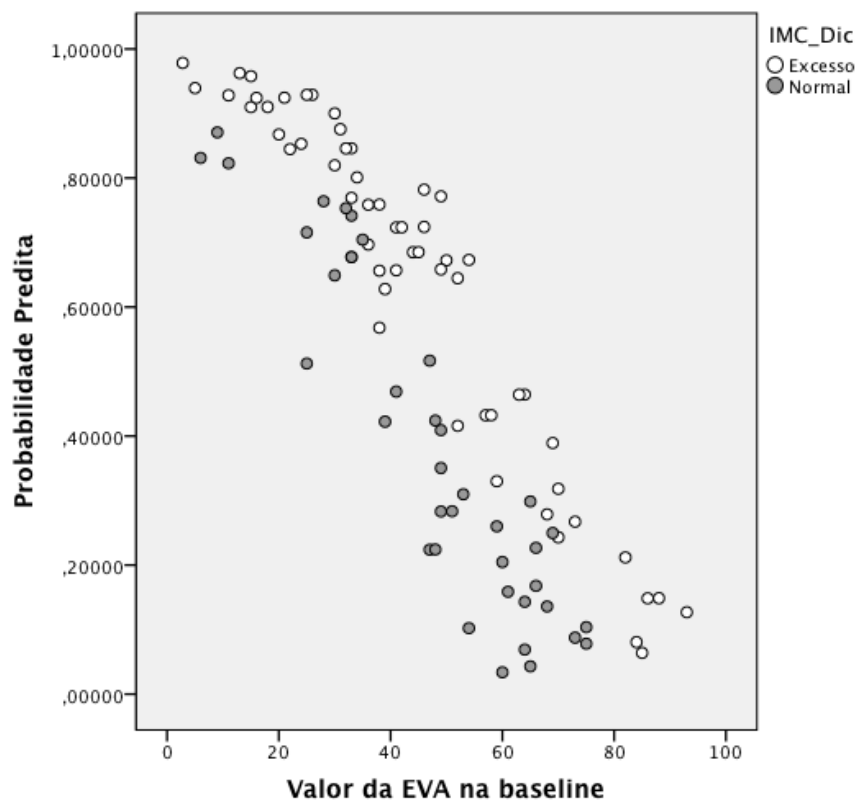
Casewise List^b

Case	Selected Status ^a	Observed	Predicted	Predicted Group	Temporary Variable	
		Insuc_EVA_T1			Resid	ZResid
22	S	**	,127	S	,873	2,623
45	S	**	,064	S	,936	3,825
68	S	**	,143	S	,857	2,448

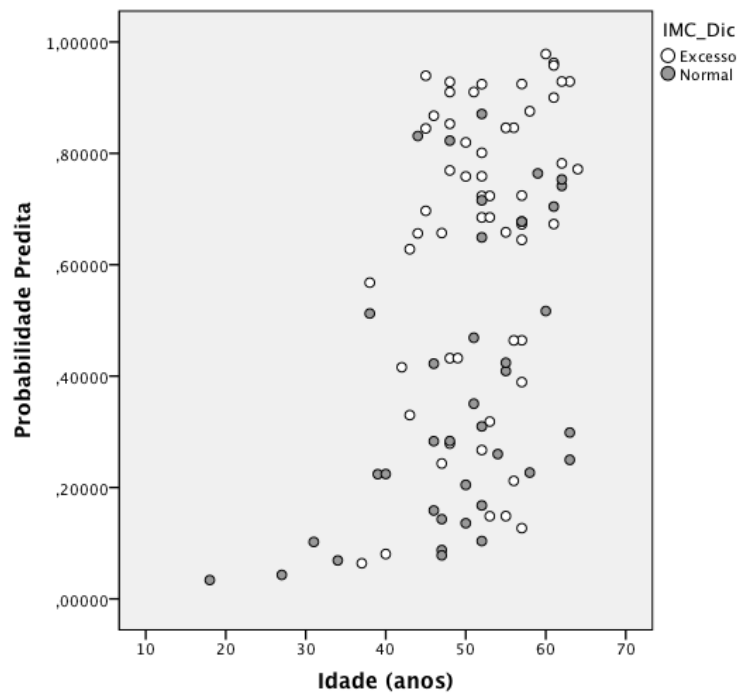
a. S = Selected, U = Unselected cases, and ** = Misclassified cases.

b. Cases with studentized residuals greater than 2,000 are listed.

Graph



Graph



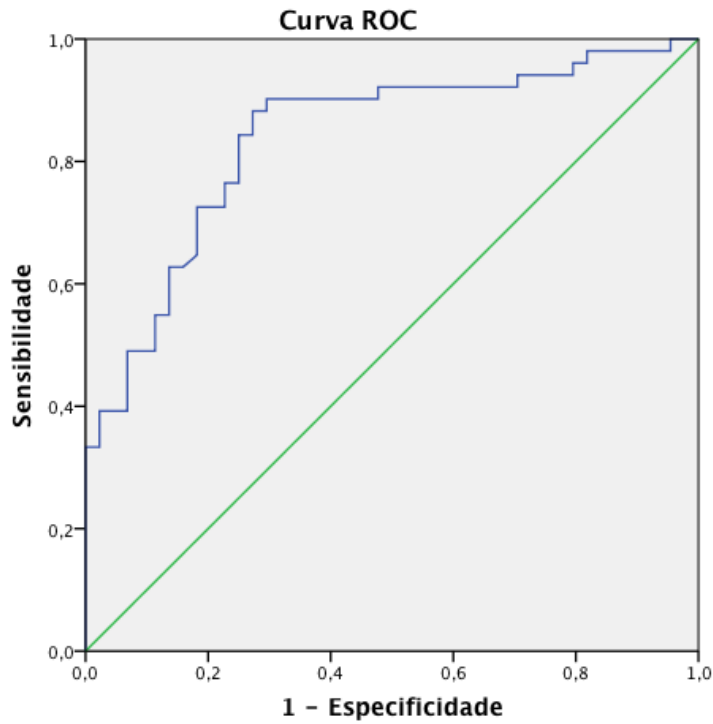
ROC Curve

Case Processing Summary

Insuc_EVA_T1	Valid N (listwise)
Positive ^a	51
Negative	44

Larger values of the test result variable(s) indicate stronger evidence for a positive actual state.

a. The positive actual state is Insucesso.



Diagonal segments are produced by ties.

Area Under the Curve

Test Result Variable(s): Predicted probability

Area	Std. Error ^a	Asymptotic Sig. ^b	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
,838	,041	,000	,757	,920

The test result variable(s): Predicted probability has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.

a. Under the nonparametric assumption

b. Null hypothesis: true area = 0.5

Logistic Regression – EVA T2

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
	Included in Analysis	90	100,0
Selected Cases	Missing Cases	0	,0
	Total	90	100,0

Unselected Cases	0	,0
Total	90	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Sucesso	0
Insucesso	1

Categorical Variables Codings

	Frequency	Parameter coding
		(1)
Irradiação da dor para o membro inferior	Sim	53 1,000
	Não	37 ,000
Hab_Cat	P/Básico	40 1,000
	S/Superi	50 ,000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed	Predicted		
	Insuc_EVA_T2		Percentage Correct
	Sucesso	Insucesso	
Step 0	Insuc_EVA_T2 Sucesso	0 43	,0
	Insuc_EVA_T2 Insucesso	0 47	100,0
Overall Percentage			52,2

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
--	---	------	------	----	------	--------

Step 0	Constant	,089	,211	,178	1	,673	1,093
--------	----------	------	------	------	---	------	-------

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	Hab_Cat(1)	1,746	1	,186
		Irradiação_Minferior(1)	2,030	1	,154
		EVA_T0	18,517	1	,000
	Overall Statistics	24,681	3	,000	

Block 1: Method = Backward Stepwise (Conditional)

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	27,907	3	,000
	Block	27,907	3	,000
	Model	27,907	3	,000
Step 2 ^a	Step	-1,214	1	,271
	Block	26,694	2	,000
	Model	26,694	2	,000

a. A negative Chi-squares value indicates that the Chi-squares value has decreased from the previous step.

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	96,682 ^a	,267	,356
2	97,895 ^a	,257	,342

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	5,561	8	,696
2	2,571	8	,958

Classification Table^a

Observed			Predicted		
			Insuc_EVA_T2		Percentage Correct
			Sucesso	Insucesso	
Step 1	Insuc_EVA_T2	Sucesso	30	13	69,8
		Insucesso	13	34	72,3
	Overall Percentage				71,1
Step 2	Insuc_EVA_T2	Sucesso	31	12	72,1
		Insucesso	13	34	72,3
	Overall Percentage				72,2

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	Hab_Cat(1)	,563	,513	1,202	1	,273	1,755	,642	4,800
	Irradiação_Minferior(1)	1,171	,550	4,531	1	,033	3,224	1,097	9,472
	EVA_T0	-,062	,015	17,843	1	,000	,940	,913	,967
	Constant	2,002	,692	8,371	1	,004	7,405		
Step 2 ^a	Irradiação_Minferior(1)	1,297	,537	5,836	1	,016	3,657	1,277	10,470
	EVA_T0	-,062	,015	17,643	1	,000	,940	,914	,968
	Constant	2,174	,684	10,101	1	,001	8,797		

a. Variable(s) entered on step 1: Hab_Cat, Irradiação_Minferior, EVA_T0.

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 2 ^a	Variables	Hab_Cat(1)	1,215	1	,270
	Overall Statistics		1,215	1	,270

a. Variable(s) removed on step 2: Hab_Cat.

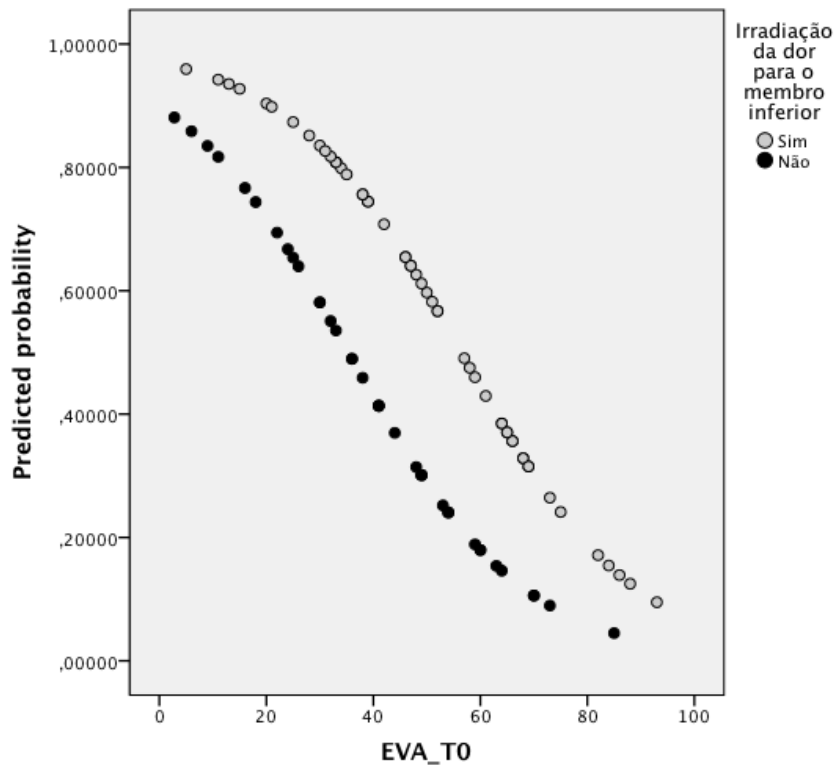
Step Summary^{a,b}

Step	Improvement			Model			Correct Class %	Variable
	Chi-square	df	Sig.	Chi-square	df	Sig.		
2	-1,214	1	,271	26,694	2	,000	72,2%	OUT: Hab_Cat

a. No more variables can be deleted from or added to the current model.

b. End block: 1

Graph



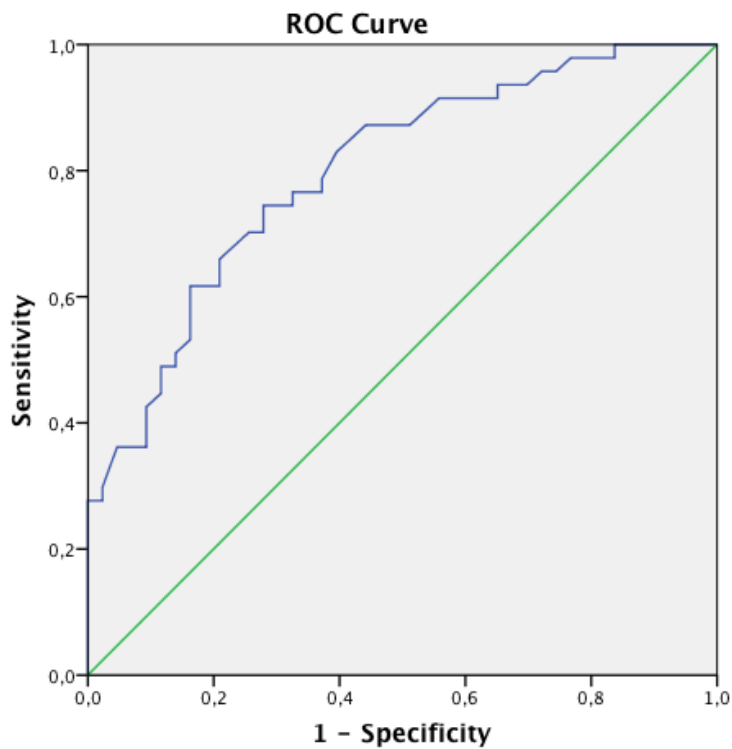
ROC Curve

Case Processing Summary

Insuc_EVA_T2	Valid N (listwise)
Positive ^a	47
Negative	43

Larger values of the test result variable(s) indicate stronger evidence for a positive actual state.

a. The positive actual state is Insucesso.



Diagonal segments are produced by ties.

Area Under the Curve

Test Result Variable(s): Predicted probability

Area	Std. Error ^a	Asymptotic Sig. ^b	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
,799	,046	,000	,709	,889

APÊNDICE J

***Output do SPSS* relativo à análise multivariada do *outcome* Percepção Global de Melhoria, gráficos de probabilidade e curvas ROC em ambos os momentos de avaliação.**

Logistic Regression – PGIC T1

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
	Included in Analysis	95	100,0
Selected Cases	Missing Cases	0	,0
	Total	95	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		95	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Sucesso	0
Insucesso	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
			(1)
Sexo	Feminino	62	1,000
	Masculino	33	,000
IMC_Dic	Excesso	56	1,000
	Normal	39	,000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			Insuc_PGT1		Percentage Correct
			Sucesso	Insucesso	
Step 0	Insuc_PGT1	Sucesso	71	0	100,0

Insucesso	24	0	,0
Overall Percentage			74,7

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-1,085	,236	21,101	1	,000	,338

Variables not in the Equation

	Score	df	Sig.
Step 0 Variables IMC_Dic(1)	3,420	1	,064
Sexo(1)	2,738	1	,098
Overall Statistics	7,731	2	,021

Block 1: Method = Backward Stepwise (Conditional)

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	8,189	2	,017
Block	8,189	2	,017
Model	8,189	2	,017

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	99,201 ^a	,083	,122

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	,817	2	,665

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Insuc_PGT1		Percentage Correct	
		Sucesso	Insucesso		
Step 1	Insuc_PGT1	Sucesso	71	0	100,0
		Insucesso	24	0	,0
Overall Percentage					74,7

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1 ^a	IMC_Dic(1)	1,204	,550	4,785	1	,029	3,334	1,133	9,806
	Sexo(1)	1,180	,582	4,107	1	,043	3,255	1,039	10,194
	Constant	-2,690	,686	15,368	1	,000	,068		

a. Variable(s) entered on step 1: IMC_Dic, Sexo.

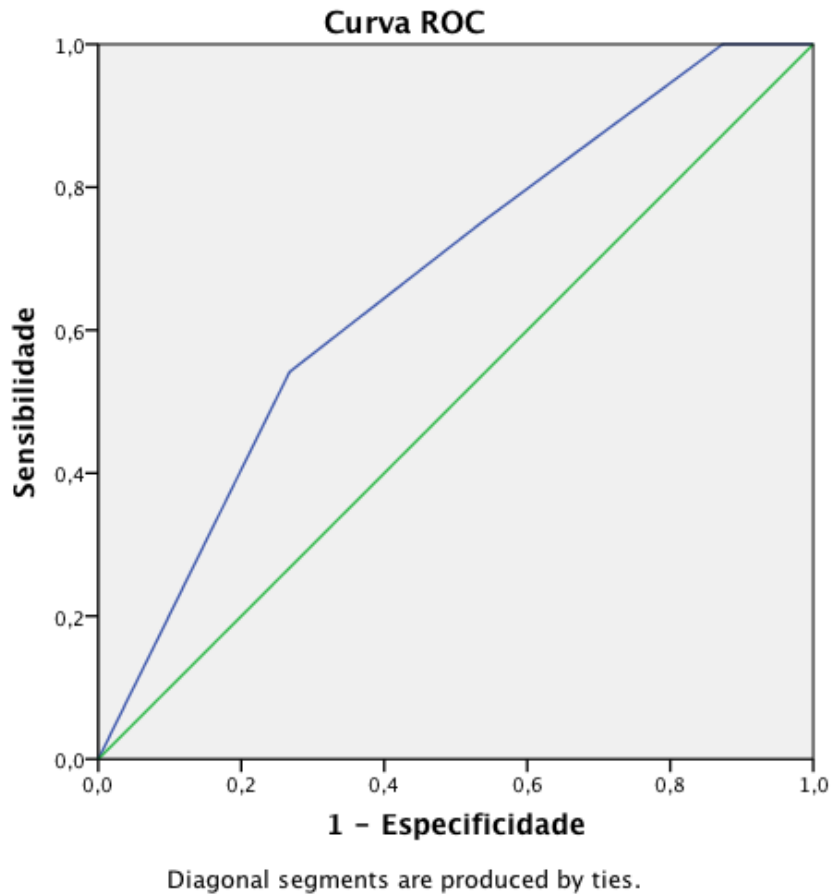
ROC Curve

Case Processing Summary

Insuc_PGT1	Valid N (listwise)
Positive ^a	24
Negative	71

Larger values of the test result variable(s) indicate stronger evidence for a positive actual state.

a. The positive actual state is Insucesso.



Area Under the Curve

Test Result Variable(s): Predicted probability

Area	Std. Error ^a	Asymptotic Sig. ^b	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
,668	,062	,014	,547	,789

Logistic Regression – PGIC T2

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
	Included in Analysis	90	100,0
Selected Cases	Missing Cases	0	,0
	Total	90	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		90	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Sucesso	0
Insucesso	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
			(1)
TempoDCL	Mais de	70	1,000
	Menos de	20	,000
IMC_Dic	Excesso	52	1,000
	Normal	38	,000
Idade_55	Mais de 55 anos	32	1,000
	Menos de 55 anos	58	,000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Insuc_PGT2		
			Sucesso	Insucesso	
Step 0	Insuc_PGT2	Sucesso	67	0	100,0

Insucesso	23	0	,0
Overall Percentage			74,4

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-1,069	,242	19,574	1	,000	,343

Variables not in the Equation

	Score	df	Sig.
Step 0 Variables Idade_55(1)	3,724	1	,054
IMC_Dic(1)	1,760	1	,185
TempoDCL(1)	2,820	1	,093
Overall Statistics	7,713	3	,052

Block 1: Method = Backward Stepwise (Conditional)

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	7,830	3	,050
Block	7,830	3	,050
Model	7,830	3	,050
Step 2 ^a Step	-1,399	1	,237
Block	6,431	2	,040
Model	6,431	2	,040

a. A negative Chi-squares value indicates that the Chi-squares value has decreased from the previous step.

Step 1 ^a	ldade_55(1)	,973	,511	3,627	1	,057	2,645	,972	7,199
	IMC_Dic(1)	,622	,535	1,350	1	,245	1,863	,652	5,320
	TempoDCL(1)	-,927	,559	2,748	1	,097	,396	,132	1,184
	Constant	-1,168	,619	3,556	1	,059	,311		
Step 2 ^a	ldade_55(1)	,982	,507	3,756	1	,053	2,669	,989	7,205
	TempoDCL(1)	-,946	,558	2,879	1	,090	,388	,130	1,158
	Constant	-,766	,507	2,284	1	,131	,465		

a. Variable(s) entered on step 1: ldade_55, IMC_Dic, TempoDCL.

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 2 ^a	Variables	IMC_Dic(1)	1,371	1	,242
	Overall Statistics		1,371	1	,242

a. Variable(s) removed on step 2: IMC_Dic.

Step Summary^{a,b}

Step	Improvement			Model			Correct Class %	Variable
	Chi-square	df	Sig.	Chi-square	df	Sig.		
2	-1,399	1	,237	6,431	2	,040	71,1%	OUT: IMC_Dic

a. No more variables can be deleted from or added to the current model.

b. End block: 1