



FEUC FACULDADE DE ECONOMIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Tiago Emanuel dos Ramos Marques Henriques

**Fatores que condicionam a dádiva de sangue:
Estudo empírico aplicado a estudantes
universitários de Coimbra**

Trabalho de Projeto do Mestrado em Economia, na especialidade em Economia Industrial, apresentado à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para obtenção do grau de Mestre

Orientado por: Doutora Carlota Quintal

Julho de 2015

Agradecimentos

Ao longo desta meia década de estudos, recordo-me de vários momentos, bons e maus, mas gostaria de realçar aquelas ocasiões, onde me senti desamparado, desencorajado, no qual a minha família, sem qualquer obrigação, me apoiou e encorajou a fazer mais e melhor. Desafiou-me a quebrar os meus limites e principalmente ensinou-me a nunca desistir. Isto revela que a família é dar e não esperar nada, é estar sempre lá independente do que aconteça, é abdicar do bem-estar em prol de outra pessoa. E por esse motivo, gostaria de iniciar com um agradecimento especial ao meu Pai, à minha Mãe, à Irmã, ao meu Avô e à minha Avó.

De seguida, agradecer à Professora Carlota, não só por me ter dado um auxílio essencial para realizar este trabalho, mas também pela sua disponibilidade e compreensão, sem qual seria impossível realizar este trabalho.

Quando chega a parte de agradecer aos Amigos eu sinto um certo receio de particularizar. Permitam-me um primeiro agradecimento a alguém com intervenção direta neste TP, a Andrea. Seguidamente, elenco um conjunto de nomes: Filipe, Marlene, Miguel, Carlos, Joel, Irina. É extremamente difícil colocar um fim nesta corrente de nomes. Mas também é impossível expressar no papel o que significam para mim. Pois estas palavras teriam de mensurar o inquantificável.

E por último, gostaria de agradecer a todo o pessoal docente e não docente da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, que sem dúvida contribuiu para a minha formação.

No matter. Try again. Fail again. Fail better. – Samuel Beckett

Resumo

Em Portugal, tem-se registado um esforço por parte do IPST e dos hospitais com serviço de sangue de aumentar o número de colheitas. Contudo, há indícios de que as doações são efetuadas cada vez mais por dadores mais velhos e aliado ao dilema do envelhecimento da população pode existir, num futuro próximo, problemas de escassez deste recurso. É assim importante aumentar a dádiva em particular entre os mais jovens. Tendo em conta que se realizam colheitas de sangue nas próprias instituições universitárias, é pertinente estudar este grupo específico da população e verificar se os jovens universitários apresentam sensibilidades e motivações quando confrontados com esta problemática. Posto isto, o objetivo do trabalho passa por identificar obstáculos e motivações para a dádiva de sangue entre os jovens universitários e sugerir políticas e estratégias eficientes que promovam um aumento do *stock* das reservas de sangue.

Para esse efeito, foi construído e aplicado um inquérito por questionário junto de jovens universitários de Coimbra de Março a Maio de 2015. Com recurso a uma regressão logística múltipla, avaliou-se a associação entre diversos fatores e a dádiva. A amostra final inclui 505 inquiridos, dos quais 124 já doaram pelo menos uma vez. A evidência encontrada sugere a existência de uma associação positiva e estatisticamente significativa entre a dádiva e: maior grau académico, pertença a uma organização voluntária, participação nas últimas eleições, prática de uma religião, bom conhecimento dos requisitos de doação e ausência de medo de agulhas.

Palavras-chave: Doação de sangue, bem público, altruísmo, motivações, dadores voluntários, Portugal.

Classificação JEL: H41, D64, I10, I18

Abstract

In Portugal, there has been an effort by the IPST and hospitals with blood service to increase the number of donations. However, there is evidence that the donations are made increasingly by older donors and combined with the aging of the population dilemma, in a near future, problems of shortage of this resource might arise. It is important to increase the donations particularly among the young. In addition, considering that blood donations are carried out in universities themselves, it is pertinent to study this particular group of the population and to analyse their sensitivities and motivations regarding this problematic. Therefore, the objective of the work involves identifying barriers and motivations for blood donation among university students in order to suggest effective policies and strategies to promote an increase in the stock of blood supplies.

To this end, a questionnaire survey was built and applied to university students, in Coimbra, from March to May 2015. Using a multiple logistic regression, it is analysed the association between several factors and the donation. The final sample includes 505 respondents, among those, 124 have donated at least once. The odds of being a donor is higher among: individuals who hold a higher academic degree, who belong, or have belonged, to a volunteer organization, who voted in the last election, who practise a religion, who has a good knowledge of the donation requirements and who is not averse to needles.

Keywords: Blood Donation, public good, altruism, motivations, volunteer donors, Portugal.

JEL Classification: H41, D64, I10, I18

Índice

1.	Introdução	1
2.	Revisão da literatura	2
2.1-	Conceitos Chave	2
2.2-	Doação de Sangue ao nível mundial	4
2.2.1 -	Evolução Histórica	4
2.2.2 –	Sistema Voluntário, Sistema Pago	5
2.3-	Doação de Sangue em Portugal	7
2.3.1-	Evolução histórica	7
2.3.2 –	O Sistema Português de Sangue e dados do IPS	8
2.4 –	Estudos prévios sobre fatores condicionadores da doação de sangue.....	12
3.	Métodos	14
3.1.	Construção e administração do questionário.....	14
3.2-	Caracterização da Amostra e variáveis em estudo.....	16
3.3-	Modelos para análise dos dados.....	16
4.	Resultados	18
4.1-	Análise exploratória de dados	18
4.2-	Regressão logística múltipla: <i>Odds Ratio</i>	20
5.	Discussão dos resultados	23
5.1-	Estratégias e Políticas	25
6.	Conclusões	26
6.1-	Limitações.....	27
7.	Investigação futura	28
	Referências Bibliográficas	29
	Apêndices	31
	Anexos	33

Índice de Quadros e Tabelas

Tabela 1 - Definição das variáveis independentes e estatística descritiva.....	17
Tabela 2 - Fatores determinantes da dádiva de sangue.....	21
Tabela A.1 - Lista de entidades com serviço de sangue, em 2010	36

Índice de Figuras

Figura 1 - Ilustração do Sistema Português do Sangue	8
Figura 2 - Evolução anual das colheitas de sangue em Portugal (1993-2009).....	10
Figura 3 - Evolução dos dadores por faixa etária no IPS (2006-2009)	11
Figura 4 - Frequência de doações anuais no IPS, IP (2006-2009).....	12
Figura 5 - Prevalência das respostas dos dadores e não dadores por motivos.....	20
Figura A.1 - Doação de sangue por 1 000 habitantes, em 2008	33
Figura A.2 - Regime de doação de sangue voluntária não remunerada em percentagem para o período de 2008	33
Figura A.3 - Ilustração dos locais e instituições que efetuam recolha de sangue em Portugal (2010).....	34
Figura A.4 - Ilustração dos locais referentes às entidades dependentes dos serviços de sangue de Portugal (2010)	34
Figura A.5 - Gráfico representativo da distribuição do número de estudantes inquiridos por instituições de ensino superior	35
Figura A.6 - Prevalência de dadores e não dadores por sexo	35
Figura A.7 - Prevalência de dadores e não dadores por idade.....	36

1. Introdução

A motivação mais profunda de qualquer trabalho na área da economia da saúde reside em tentar explicar, quer qualitativa quer quantitativamente, fatores socioeconómicos que tenham impacto na saúde das populações.

A evolução da medicina tem permitido o tratamento de doenças que outrora seriam impossíveis de tratar e, conseqüentemente, houve um aumento do número de transfusões de sangue. A transfusão de sangue é um serviço essencial no âmbito dos sistemas de saúde (World Health Organization and International Federation of Red Cross (2010)) e, de acordo com o relatório de 2011 sobre *Blood Safety* da Organização Mundial de Saúde (OMS), 9 milhões de pacientes receberam uma transfusão de sangue. (World Health Organization (2011)).

A maioria dos países enfrenta um enorme desafio na colheita de sangue, ou pela conjuntura económica ou pelas atitudes dos cidadãos, e nesse sentido foram desenvolvidos três sistemas de doação de sangue de forma a captar este recurso: a doação involuntária, a doação voluntária não remunerada e a doação voluntária remunerada. Da doação involuntária fazem parte familiares e amigos do paciente que necessita de transfusão e é, na maioria das vezes, insuficiente para fazer face à procura existente. Por outro lado, a implementação de um sistema de doação de sangue remunerado tem apresentado maiores taxas de transfusões de sangue infeccioso, despromovendo a segurança e a saúde tanto dos dadores como dos pacientes (Alfouzan (2014)), embora alguns investigadores defendam que as condições de higiene e segurança existentes hoje permitem aplicar este sistema com um menor risco (Van der Poel et al. (2002)). Assim, a Organização Mundial da Saúde e a Federação Internacional da Cruz Vermelha têm vindo a desenvolver um projeto com o objetivo de alcançar um sistema de doação de sangue voluntário não remunerado praticado em 100% dos países até 2020 (WHO and IFRC, (2010)), com o intuito de criar um sistema capaz de estabelecer uma política eficiente, de menor custo, que promova a sensibilização social.

O sistema de doação de sangue pode ser visto como um bem público (Abásolo e Tsuchiya (2014)), onde indivíduos, *free riders*, poderão vir a precisar de uma transfusão de sangue e não ser-lhe-á negada por não contribuírem. *Free riders* podem ser definidos como os indivíduos saudáveis que estão aptos a contribuir com a dádiva de sangue, mas que por alguma razão não contribuem.

Em Portugal, desde 1993 até 2009, houve um crescimento do número de colheitas de sangue, contudo há indícios de que as doações são realizadas, cada vez mais, por doadores mais velhos, e aliado ao dilema de envelhecimento da população, poderão existir problemas de escassez deste recurso. Sendo Coimbra uma cidade historicamente universitária, e porque detém um dos três Centros de Sangue e da Transplantação¹, onde são efetuadas colheitas de sangue nas próprias instituições universitárias, é pertinente verificar as motivações e obstáculos entre os jovens universitários, quando confrontados com a problemática da dádiva de sangue. Deste modo, o objetivo principal deste trabalho consiste em identificar obstáculos e motivações para a dádiva de sangue entre os jovens universitários, para que seja possível definir políticas e estratégias eficientes que promovam, nos jovens universitários, um aumento do número de doadores.

Para atingir estes objetivos utilizou-se uma recolha de dados junto dos agentes, através de inquéritos preenchidos de forma anónima que permitiram, por um lado, refletir a aversão face à doação de sangue, e também, repercutir o conhecimento sobre elegibilidade para a doar sangue, as condições de colheita e as motivações para doar. Os inquéritos foram realizados na cidade de Coimbra, foram direcionados para os jovens universitários e foram excluídos da amostra os indivíduos não elegíveis para doação. Para analisar os inquéritos utilizou-se o programa SPSS e, a partir de uma regressão logística múltipla, onde a variável dependente é uma *dummy*, identificou-se fatores associados à dádiva.

2. Revisão da literatura

2.1- Conceitos Chave

A doação de sangue pode salvar vidas de pessoas que perderam enormes quantidades de sangue, ou devido a um acidente, ou por um procedimento cirúrgico, ou em guerras civis, ou por utentes que ficaram gravemente anémicos e necessitam de transfusões de sangue regulares.

A dádiva de sangue é um processo pelo qual um dador abdica de parte do seu sangue, sem prejudicar a sua saúde, para uma unidade de armazenamento que tem como finalidade o uso transfusional.

¹ O Instituto Português do Sangue e da Transplantação, IP. é composto por três centros ao longo do país (Porto, Coimbra e Lisboa) que têm como objetivo garantir e regular a atividade da medicina transfusional e da transplantação e garantir o bom funcionamento das várias fases que fazem parte da dádiva de sangue.

O sangue é constituído por vários tipos de células, que permitem oxigenar e transportar nutrientes para o organismo. Os componentes sanguíneos, segundo o Decreto-Lei nº 267/2007, são “um constituinte terapêutico do sangue... que pode ser obtido por vários métodos” e é decomposto por eritrócitos, ou glóbulos vermelhos, leucócitos ou glóbulos brancos, plaquetas e plasma. Estas componentes sanguíneas são renovadas constantemente e têm origem na medula óssea (Alves (2011); Ministério da Saúde (2007)). Os eritrócitos são a componente mais utilizada nas transfusões de sangue, onde a sua principal função é normalizar o fluxo dos vasos sanguíneos e transportar o oxigénio. Esta componente tem uma duração máxima de armazenamento de 49 dias, contudo poderá ser reduzida para os 28 dias consoante o processo usado na colheita, processamento e armazenamento. Já as plaquetas apenas apresentam um armazenamento máximo de 5 dias, que poderá ser estendido para os “7 dias em combinação com a deteção ou redução de contaminação bacteriana” (Ministério da Saúde (2007)). A duração limitada de cada componente sanguíneo, bem como a sua disponibilidade constituem um problema de escassez, e cada vez mais preocupam os investigadores em busca de soluções para esta adversidade, que deve ser combatida por dádivas regulares e constantes.

De acordo com o Jornal Oficial das Comunidades Europeias L203/20 em 07/98, “dador é uma pessoa saudável, com bons antecedentes médicos, que dê voluntariamente sangue ou plasma para fins terapêuticos”. Pode-se definir também dador pelo seu ativismo e regularidade. Daí que um dador é classificado como dador regular quando efetua pelo menos duas dádivas nos últimos 24 meses, sendo que a sua última dádiva foi feita nos últimos 12 meses, enquanto, um dador retornado é classificado como uma “pessoa que fez pelo menos duas dádivas”. Este dador fez uma dádiva nos últimos 12 meses e o intervalo entre esta e a anterior é de mais de 24 meses”(DOMAINE (2010)). Já um dador de primeira vez é classificado como “alguém que fez a sua primeira e, até à data, única dádiva nos últimos 12 meses”(DOMAINE (2010)). Por outro lado, a dádiva pode ser efetuada não por ato altruísta, mas por necessidade, tal como o praticado num sistema de doação de sangue involuntário, surgindo então o conceito de dador dirigido que é todo e qualquer “dador angariado por um doente para permitir que este possa fazer uma terapia que requeira transfusão de sangue”(DOMAINE (2010)).

Culyer (1973) menciona a dádiva coletiva como um bem público. Descreve que “o que é importante é a “necessidade”... e quando uma pessoa conhece a “necessidade” de uma outra pessoa existe uma grande probabilidade de a pessoa (que não é beneficiária) concordar que a “necessidade” foi satisfeita... há portanto uma forte inclinação para

deixar que os outros satisfaçam a “necessidade”...”² (Culyer (1973); pp.52-53). Como bem público, está sujeito ao comportamento *free rider*, definido por Abásolo e Tsuchiya (2014) como todo e qualquer indivíduo que está, ou esteve, apto medicamente para doar, mas decidiu não o fazer, e poderá vir a beneficiar dos *stocks* de sangue a qualquer momento, mesmo sem ter contribuído. Por outro lado, para estes autores, quem já deu sangue ainda que apenas uma vez não deve ser considerado *free rider*.

Neste sentido, a literatura desenvolveu versões hipotéticas sobre a relação entre comportamento *free rider* e o bem público, presente no apêndice 1. Numa primeira instância foi estudado a comportamento *free rider* dos indivíduos ao relacionar o ato de ser solidário com o fornecimento de um bem público. Numa primeira versão, Andreoni (1990) retrata a visão de altruísmo puro, quando um determinado indivíduo, ao pensar que um outro já satisfaz as necessidades do mercado, possibilita a origem de um ambiente de comodismo, que por sua vez incentiva à existência do comportamento *free rider*. Em alternativa a este modelo, Andreoni (1990) desenvolve um segundo modelo que retrata o egoísmo dos indivíduos. O economista defende que a utilidade de doar sangue expressa-se num sentimento emocional positivo que permite que um indivíduo se sinta útil ao ajudar outros, e sendo essa satisfação o principal motivo de um indivíduo doar sangue, Andreoni (1990) menciona que, a partir desta visão de egoísmo puro, não existe incentivos para existir *free rider*. A partir destes dois modelos irrealistas e extremos, foi desenvolvido um terceiro modelo, que vai depender do impacto que o altruísmo e o egoísmo tem nos indivíduos. Se os indivíduos são mais motivados pelo altruísmo, o free riding prevalece, se por outro lado os indivíduos são egoístas, o comportamento *free rider* é reduzido (Abásolo e Tsuchiya (2014)).

2.2- Doação de Sangue ao nível mundial

2.2.1 - Evolução Histórica

As primeiras tentativas de transfusão de sangue datam de 1492 (DOMAINE (2010); Nunes (2010)), contudo só a partir do século XX é que se verificou um progresso notável desde o conhecimento científico aos equipamentos de recolha e de transfusão. Com o número de transfusões de sangue a aumentar houve necessidade de aumentar os *stocks* de sangue e, conseqüentemente, a doação de sangue passou a constituir uma preocupação das sociedades desenvolvidas.

² Tradução própria.

De acordo com o relatório de 2011 da OMS, estima-se uma colheita anual de 103 milhões de dádivas, de todo o tipo de dadores (voluntários não remunerados, familiares e amigos bem como de voluntários remunerados). Os EUA, China, Japão, Alemanha, Rússia, Itália, França, Coreia do Sul e o Reino Unido representam cerca de 65% da colheita total de sangue a nível mundial. Em 2008, de um total de 164 países, que corresponde a cerca de 92% da população mundial, foram colhidos 91.8 milhões de doações de sangue. A Figura A.1, no Anexo 1, ilustra o desequilíbrio existente entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Cerca de 48% dos 91.8 milhões de doações são colhidos em países de alto rendimento, que correspondem a cerca de 15% da população mundial. Por contraste, em 43 países do continente africano foram contabilizados 4 milhões de doações, que representam 4.3% do valor colhido mundialmente, o que acaba por ser insuficiente já que esses países correspondem a cerca de 12% da população mundial. Um dos indicadores usados para avaliar a quantidade de sangue no país é a doação de sangue por 1000 habitantes³. Segundo esse indicador, os países de baixo e médio rendimento são os que apresentam menores quantidades disponíveis de sangue. O relatório aponta ainda que este indicador apresenta valores médios de 36.4 doações/1000 habitantes para países de alto rendimento, 11.6 doações/ 1000 habitantes para países de médio rendimento e 2.8 doações / 1000 habitantes para países de baixo rendimento. ⁴ Cerca de 82 países⁵ recolheram menos de 10 doações por 1000 habitantes. Em suma, os países desenvolvidos tendem a ter programas de doação de sangue mais eficientes, com maior número de dadores voluntários, maiores taxas de doação e conseqüentemente mais sangue disponível (WHO (2011)).

2.2.2 – Sistema Voluntário, Sistema Pago

A maioria dos países com baixas taxas de doação de sangue estão excessivamente dependentes de sangue proveniente de familiares ou amigos dos pacientes que necessitam de transfusão. Geralmente não estão estruturados programas de doação de sangue capazes

³ A Organização Mundial de Saúde define como requisito mínimo o uso de 10 concentrados eritrocitários por 1000 habitantes por ano.

⁴ Os valores médios são referentes ao ano 2008. Estes resultados têm variado em: (13.3 – 64.6), (1.65-36.2) e (0.4 – 8.2) para países de alto rendimento, médio rendimento e baixo rendimento, respetivamente.

⁵ Dos 82 países, 39 são do Continente Africano, 9 do Continente Americano, 7 da zona Mediterrânea Oriental, 8 da Europa, 7 do Sudeste Asiático e 12 distribuídos pelo Pacífico Ocidental. Todos eles são países de baixo ou médio rendimento.

de atrair um número suficientemente aceitável de doadores de forma a satisfazer as necessidades do dia-a-dia. Nesse sentido, para colmatar essa lacuna, mesmo que o efeito seja parcial, diversos países adotaram diferentes sistemas de forma a maximizar o número de dádivas. A OMS enuncia três tipos de sistemas praticados a nível mundial: o sistema voluntário não remunerado de sangue, onde “ o doador doa sangue, plasma ou componentes sanguíneos pela sua própria vontade e não recebe qualquer tipo de pagamento, seja este monetário ou qualquer outro que possa ser considerado como substituto de monetário...” (WHO e IFRC (2010)); o sistema pago, onde “ o doador doa sangue em troca de um pagamento ou de um benefício que satisfaça as necessidades básicas ou que possa ser vendido, convertido em dinheiro ou transferido para uma pessoa...” (WHO e IFRC (2010)); e o sistema de reposição, onde “ o doador é um indivíduo que doa o seu sangue quando lhe é solicitado, ou por um membro familiar ou por uma comunidade,... para satisfazer uma situação de emergência ou uma cirurgia planeada. Os doadores não são pagos pelo serviço prestado, contudo poderá haver um pagamento oculto por via das famílias dos pacientes ” (WHO e IFRC (2010)).

Consta na literatura que os doadores de reposição ou doadores familiares, por estarem sob pressão para doar sangue, poderão omitir informações sobre o estado de saúde e conseqüentemente transmitir doenças infecciosas. Por outro lado, o sangue administrado ao paciente não é repostado necessariamente na mesma quantidade, ou seja, a necessidade poderá não ser suprida apenas com o doador de reposição (OMS (1997)). No que respeita aos doadores pagos, porque a principal motivação é o dinheiro que recebem e não o desejo de ajudar o outro, a literatura descreve que este sistema apresenta maiores taxas de incidência e de prevalência de infeções transmissíveis, (Alfouzan (2014); Van der Poel (2002)) para além de que, como este tipo de doadores doa regularmente para receber o benefício monetário, poder-se-á observar doadores cujo estado de saúde foi agravado devido às excessivas dádivas em busca da compensação monetária (OMS (1997)). Quanto aos doadores voluntários não remunerados, como o doador não possui qualquer incentivo financeiro para omitir informações e porque a sua principal motivação é ajudar quem precise, o risco de doenças infecciosas transmissíveis é mais reduzido e, por conseguinte, a captação deste recurso permitirá *stocks* de sangue mais seguros. Este é um dos motivos que levou a OMS a promover a implementação do sistema de doação de sangue voluntária não remunerada em todos os países até 2020.

Segundo o relatório de 2011 da (OMS), e ilustrado na Figura A.2, no Anexo 1, 62 dos 194 países reportaram que a colheita de sangue baseou-se num sistema de doação de

sangue voluntário não remunerado, em cerca de 100%, ou quase 100%, o que corresponde a um aumento de 23 países face ao relatório de 2002. Por outro lado, em 40 países foi estimado que o sistema de doação de sangue voluntário não remunerado captava menos de 25% da dívida de sangue. Em 70 países registou-se um aumento superior a 10% no sistema de doação de sangue voluntário não remunerado⁶ e em 23 países, de médio e baixo rendimento, reportou-se uma diminuição superior a 10% no sistema de doação de sangue voluntário não remunerado.

2.3- Doação de Sangue em Portugal

2.3.1- Evolução histórica

É na última metade do século XX que o ato de transfusão de sangue se generaliza em Portugal. Em 1958 foi criada a primeira entidade responsável pela prática da medicina transfusional, designada por Instituto Nacional de Sangue (INS), contudo a falta de políticas estratégicas e a não coordenação conduziram-na ao fracasso. Na década de 80, manifestaram-se novas doenças transmissíveis, como a SIDA, e aliada à ausência de uma organização eficiente, a escassez de sangue passou a ser um problema nacional. Na mesma altura, o desenvolvimento da estrutura de prestação de cuidados de saúde veio permitir aperfeiçoar técnicas e cirurgias médicas que geraram necessidades crescentes em componentes sanguíneos. Para diminuir a insuficiência deste recurso apostou-se na investigação da ciência médica bem como no avanço tecnológico. Contudo, dada a crescente complexidade do processo e as exigências das áreas científica e medicinal foi necessário definir regras e procedimentos desde a colheita à administração terapêutica (Alves (2011); *Decreto Lei no 294/90 de 21 de Setembro do Ministério da Saúde* (1990)). Sob o Decreto-Lei n.º 294/90, de 21 de setembro, dando cumprimento ao disposto na Lei n.º 25/89, surge o Instituto Português do Sangue (IPS), o qual “assegura, a nível central, o apoio à definição das políticas, elabora os planos de ação e coordena toda a atividade do setor, quer pública quer privada” (*Decreto Lei no 294/90 de 21 de Setembro do Ministério da Saúde* (1990)). É também a partir deste momento que Portugal se integra no restrito grupo de países que dispõem de um sistema de sangue doado por doadores voluntários e não remunerados, que até à data era exercido a partir de doadores familiares ou de reposição. Este organismo sofre alterações com o Decreto-Lei n.º 270/2007, de 26 de

⁶ Os maiores aumentos foram registados na Índia (de 3.6 milhões em 2007 para 4.6 milhões em 2008), Argélia (178 000), Argentina (149 000), Bielorrússia (174 000), Bulgária (112 000), Colômbia (100 000), Filipinas (154 000), Coreia do Sul (308 000), Vietnam (104 000), Sri Lanka (98 000).

julho, no que toca à modernização administrativa, justificada pela melhoria da qualidade dos serviços públicos e ganhos em eficiência. Surge, então, um novo modelo organizacional que passa a ter como missão “regular, a nível nacional, a atividade da medicina transfusional e garantir a disponibilidade e a acessibilidade de componentes sanguíneos de qualidade, seguros e eficazes” (Ministério da Saúde (2007)). Em 2012, com o Decreto-Lei nº 39/2012, de 16 de fevereiro, o IPS passou a designar-se Instituto Português do Sangue e da Transplantação, I.P. (IPST) e nele foram definidas a sua missão e as suas competências. O IPST acolheu as atribuições cometidas aos centros de histocompatibilidade e, por outro lado, absorveu as atribuições operacionais ao nível da colheita, da transplantação e da investigação científica nos domínios do sangue e da transplantação, antes integradas na Autoridade para os Serviços de Sangue e da Transplantação, extinta por processo de fusão.

2.3.2 – O Sistema Português de Sangue e dados do IPS

Na Figura 1, esquematicamente, pode ser observado o sistema português de sangue que é decomposto em três grandes secções: Fiscalização, Produção e Consumo.

Figura 1 - Ilustração do Sistema Português do Sangue



Fonte: Elaboração própria

A fiscalização, até 2012, esteve sob responsabilidade da autoridade para Serviços de Sangue e Transplantação (ASST) que, segundo o Artigo 2º do Decreto Regulamentar nº 67/2007, de 29 de maio, teve “como objetivo fiscalizar a qualidade e segurança da dádiva, colheita, análise, processamento, armazenamento e distribuição de sangue humano e de

componentes sanguíneos, bem como garantir a qualidade da dádiva, colheita, análise, manipulação, preservação, armazenamento e distribuição de órgãos, tecidos e células de origem humana”. Após fusão entre IPS e ASST, esta passa a ser coordenada pelo IPST.

Da secção da produção, representado na Figura A.3, no Anexo 1 fazem parte o IPS e os hospitais com serviço de sangue⁷. O IPS é constituído por três Centros Regionais de Sangue (CRS), que pela Portaria nº 901/94, de 6 de outubro, fixa as áreas de atuação dos CRS a Lisboa, Porto e Coimbra. O CRS de Lisboa está incumbido de fornecer as regiões de saúde de Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve, ao CRS do Porto compete-lhe o abastecimento da região de saúde do Norte e o CRS de Coimbra ficará encarregue de fornecer a região de saúde do Centro. De acordo com Gabriel Olim, presidente do Conselho Diretivo do Instituto Português do Sangue, à data de 2010, na região Norte, havia 6 instituições com serviço de sangue, na região Centro havia 2 hospitais com serviço de sangue e na região Sul existiam 12 instituições (ver Tabela A.1. no –Anexo 1).

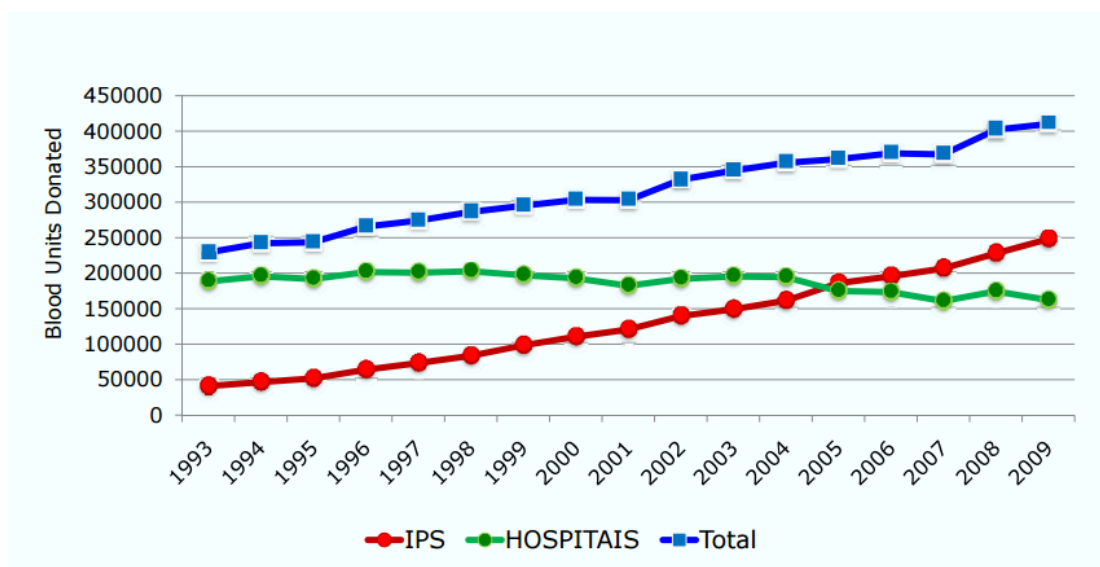
Como pode ser verificado na Figura A.4, do Anexo 1, ao nível do consumo, existe uma dependência de 25 entidades ao encargo do CRS do Porto, 15 do CRS de Coimbra, 13 do CRS de Lisboa e 23 denominadas de autossuficientes ou com um grau variável de dependência. Estas entidades são constituídas por hospitais públicos, pelos hospitais que integram o Instituto Português de Oncologia, pelos hospitais dos serviços de saúde militar e ainda por hospitais privados, clínicas e centros de hemodiálise. A maior parte dos hospitais públicos e a quase totalidade dos privados dependem do IPS para o fornecimento de sangue. “O IPS colhe cerca de 60% das unidades de sangue necessárias ao país” (Olim, 2010, p. 11).

A partir do consumo médio diário de cada hospital, o IPS, recomendou aos hospitais que mantivessem, constantemente, uma reserva mínima de concentrados eritrocitários (CE) suficientes para quatro dias de consumo normal, considerando-se como boa a existência de uma reserva para sete dias. Para salvaguardar situações de rutura ou quebras no funcionamento do sistema, cada CRS mantém uma reserva mínima equivalente ao consumo nacional que deve ser distribuído para as entidades que não detêm a reserva mínima, ou para situações de emergência. A partir da Figura 2, que ilustra a evolução anual das colheitas de sangue desde 1993 até 2009, constata-se um crescimento do

⁷ “Hospitais que, cumulativamente, dispõem de um sistema autónomo de promoção da dádiva benévola de sangue, de capacidade para colheita, separação e armazenamento de componentes e, ainda, de capacidade para realizar os testes e análises laboratoriais obrigatórios às unidades colhidas.”(Olim, 2010, p. 9)

número de colheitas de sangue, ao longo do período em análise, e se forem tidos em conta os indicadores médios por 1000 habitantes da OMS, referidos acima, Portugal está ao nível dos países de alto rendimento (aproximadamente 36 unidades por 1000 habitantes) e em 2008 apresenta um valor médio de 40 unidades por 1000 habitantes. Devido ao reduzido horário destinado às colheitas praticado nos hospitais e à insuficiência de pessoal e meios de colheita, promove-se uma política de centralização que acaba por transferir a responsabilidade pelas colheitas de alguns hospitais para o IPS, daí que se verifique um crescimento constante das colheitas efetuadas pelo IPS e a estagnação, ou mesmo a diminuição, das colheitas realizadas pelos hospitais.

Figura 2 - Evolução anual das colheitas de sangue em Portugal (1993-2009)



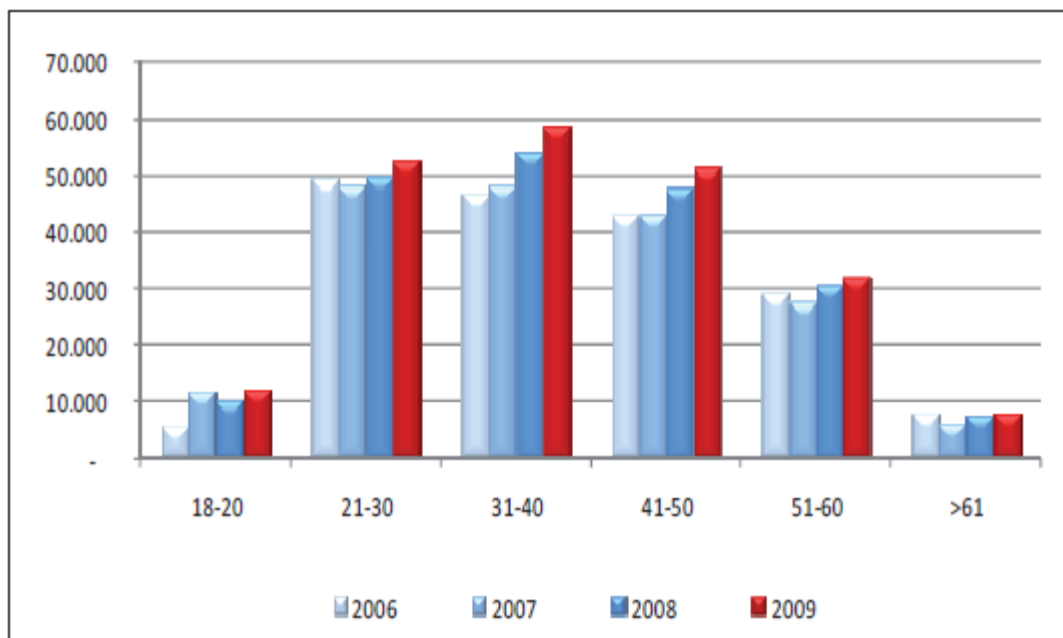
Fonte: Hepatitis B and Hepatitis C Virus Among Blood Donors – Board Meeting, Olim (2010) [accedido a 22 de Março de 2015]

Apesar de não terem sido incluídos valores posteriores aos de 2009, prevê-se que estes tenham diminuído substancialmente, devido à diminuição de benefícios económicos, como a isenção das taxas moderadoras, e à conjuntura económica, que de algum modo despromove a ajuda comunitária.

Se por um lado o número de colheitas tem vindo a aumentar, é esperado que o consumo de sangue também aumente. Este aumento deve-se, principalmente, à melhoria dos cuidados e a maior acessibilidade aos serviços de saúde, ao aumento de cirurgias e transplantes de órgãos e também ao envelhecimento da população que, embora de menor importância, acarreta doenças que fazem aumentar o consumo de sangue.

Quando analisados os dadores por grupo etário, na Figura 3, denota-se um aumento, entre 2006 a 2009, do número de dadores na maioria das faixas etárias, mantendo-se praticamente constante a faixa etária dos 18 aos 20 e a faixa etária superior aos 61 anos.

Figura 3 - Evolução dos dadores por faixa etária no IPS (2006-2009)



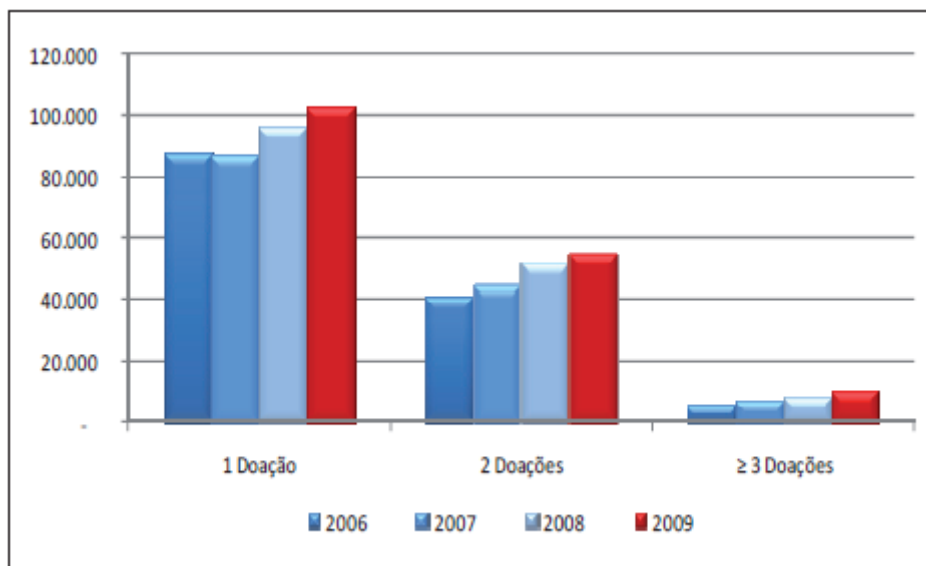
Fonte: sistema português do sangue, Olim (2010)

É de realçar, ainda, que a faixa etária que mais contribui para a doação de sangue situa-se entre os 31 e os 40 anos de idade, seguida das faixas etárias dos 21 aos 30, dos 41 aos 50 e dos 51 aos 60. Os que menos contribuem para esta dádiva estão presentes na faixa etária dos 18 aos 20 anos e na faixa etária superior aos 61 anos. Apesar de a faixa etária dos 21 aos 30 ser uma das que mais promove a dádiva de sangue, há que destacar que os dadores inferiores a 30 anos doaram cerca de 68 854 unidades de sangue, em 2009, o que corresponde apenas a 17,21% do total das dádivas. Assim sendo, há indícios de que as doações são realizadas, cada vez mais, por dadores mais velhos, e aliado ao dilema do envelhecimento da população, caso não haja uma política forte que promova a dádiva dos escalões mais novos, num futuro próximo, poderão existir problemas de escassez deste recurso.

Um outro problema relativo às doações de sangue passa pela periodicidade com que se realizam. Na Figura 4, que ilustra a frequência de doações anuais no IPS,IP desde 2006 até 2009, verifica-se que a maioria dos dadores doa apenas uma vez. Este valor diminui para metade quando se verificam as duas doações e, quando analisado para uma

frequência superior a três doações, o valor corresponde a aproximadamente 10% do valor registado para os indivíduos que doam apenas uma vez. Desta análise emerge, também, a necessidade de criar uma política forte que promova a dádiva regular.

Figura 4 - Frequência de doações anuais no IPS, IP (2006-2009)



Fonte: sistema português do sangue, Olim (2010)

2.4 – Estudos prévios sobre fatores condicionadores da doação de sangue

De modo a atenuar parte dos problemas apresentados nas secções anteriores, vários investigadores, de áreas distintas, elaboraram estudos onde são sugeridos alguns fatores que poderão explicar o comportamento dos indivíduos relativamente à dádiva de sangue.

Abásolo e Tsuchiya (2014), a partir de um inquérito realizado à população espanhola (amostra com 1211 indivíduos) em 2004, analisaram possíveis determinantes que explicavam o comportamento *free rider* na dádiva de sangue. Verificaram que 67% da amostra possivelmente era *free rider* e, enquanto 48% dos possíveis *free riders* não deu qualquer razão para o seu comportamento, os restantes mencionaram ou medo de agulhas (10%), ou porque outros já o tinham feito (22%), ou porque nunca pensaram na situação (20%). Para explicar o comportamento *free rider*, os autores utilizaram variáveis como o género, a idade, o rendimento e o envolvimento social. Para explicar o envolvimento social são utilizadas proxys como a prática de uma religião e a participação em eleições partidárias. A probabilidade de um determinado indivíduo ser *free rider* aumentava nos casos de ser do género feminino, solteiro, com baixo nível de educação e que se absteve nas últimas eleições.

Karim et al. (2012) realizaram um estudo em 2012 sobre fatores que poderiam influenciar a dádiva de sangue dos estudantes, no Bangladesh. A partir de uma amostra de 490 estudantes universitários, reportaram que o comportamento dos estudantes, relativo à doação de sangue, estava relacionado com o envolvimento que um estudante poderia ter com uma organização ou instituição de sangue. Reforçaram, ainda, que o comportamento dos estudantes, face a esta matéria, era condicionado positivamente pelo nível de educação dos pais e, por outro lado, o fator medo influenciava negativamente a doação de sangue. Nesse estudo foram identificados seis fatores que influenciaram a doação de sangue dos estudantes: o meio familiar, o estado de saúde, o conhecimento, o nível de maturidade, o medo e a solidariedade face à necessidade de sangue por parte de um amigo ou parente.

Outros estudos foram efetuados no sentido de compreender o que poderia encorajar ou motivar os indivíduos a doar sangue e, nesse sentido, a literatura aponta que os indivíduos estariam mais dispostos a doar caso existisse uma situação de emergência em que a pessoa que necessitasse de sangue era conhecida (Zito et al. (2012)), ou ainda, poderiam vir a doar caso conhecessem histórias de indivíduos que foram salvos pelo facto de terem sido submetidos a transfusões de sangue (Kumari (2014)). Por outro lado, o conhecimento que os indivíduos detêm sobre a dádiva tem preocupado os investigadores de forma crescente.

Em 2011 foi realizado um estudo a crianças de São Paulo, com idades compreendidas entre os 6 e os 10 anos, e foi possível apurar que o índice de desinformação era elevado, mesmo em crianças mais velhas, tanto dos requisitos para a doação bem como do processo da dádiva. Para além de não conhecerem o conceito, a maioria confundia a doação com as análises de sangue (Bossolan (2011)). Um outro estudo efetuado, mas em adolescentes na Índia, apurou a fraca informação e a indiferença sentida pelos jovens quando abordados sobre o tema (Kumari (2014)). Alves (2011), com o objetivo de determinar o perfil dos dadores e não dadores de sangue do Centro Regional de Sangue do Porto (amostra de 190 indivíduos), constatou que os dadores possuíam bastante informação sobre a dádiva, ao contrário dos não dadores que revelaram ter pouco conhecimento sobre o tema. Aponta ainda como principal fator motivador para uma eventual dádiva a necessidade por parte de um familiar ou amigo, enquanto que para os não dadores os fatores que condicionavam a não dádiva poderiam ser o desconforto com agulhas e a falta de tempo. Genericamente, a literatura menciona que é necessário apostar na educação dos mais novos e só assim será possível aumentar as dádivas.

3. Métodos

3.1. Construção e administração do questionário

Segundo Araújo et al. (2008), a escolha do modelo metodológico numa investigação deve estar intimamente relacionada com os objetivos do estudo, com o tipo de questões a que se procura responder, com a natureza do fenómeno estudado e com as condições em que o estudo se desenvolve.

Apresenta-se um estudo exploratório sobre quais as motivações e obstáculos para a dádiva de sangue, entre os jovens universitários de Coimbra. Um estudo exploratório tem por objetivo proceder ao reconhecimento de uma dada realidade pouco ou deficientemente estudada e levantar hipóteses de entendimento dessa realidade (Marshall e Rossman, 1999).

De forma a recolher informação, para a questão de investigação, são utilizadas fontes primárias (Sousa e Baptista, 2011). Os dados primários são informações que, neste caso, são obtidas diretamente através da conceção e aplicação de um inquérito por questionário. A utilização do inquérito justifica-se pela necessidade de obter informações a respeito de uma grande variedade de comportamentos, atitudes e preferências.

O questionário está subdividido em seis secções (ver Anexo 2). Inicialmente, é perguntado se o indivíduo já doou sangue alguma vez e, caso a resposta seja negativa, pede-se que assinale pelo menos uma das razões disponíveis por não ter contribuído até à data. A partir desta questão pretende-se diferenciar os que podem efetivamente dar sangue dos que não podem. Após essa diferenciação, os inquiridos são convidados a responder a questões de uma segunda secção. Nesta segunda secção, pretende-se fazer uma caracterização sociodemográfica dos indivíduos, sendo questionados relativamente à idade, género, residência e estado civil. Ainda na segunda secção, o indivíduo é inquirido relativamente à votação nas últimas eleições e à prática de algum tipo de religião. Conforme referido anteriormente, estas variáveis são utilizadas como *proxies* para explicar o envolvimento social, no estudo de Abásolo e Tsuchiya (2014). Por fim, os inquiridos são questionados quanto à frequência do ensino superior, no momento da realização do questionário. Caso a resposta seja positiva, o inquirido avança para a terceira secção, caso o indivíduo não frequente o ensino universitário, é pedido que continue o preenchimento do questionário, de forma a obter informações que poderão ser usadas num outro estudo. Na terceira secção, pretende-se saber a instituição de ensino superior frequentada, o regime de inscrição, se é titular de algum grau académico, o curso

e ano de ingresso. Na quarta secção, pretende-se obter informações relativamente à colheita de sangue. Para isso, os indivíduos são questionados relativamente à regularidade da doação e ao conhecimento de alguma campanha de colheita de sangue e, caso esta última resposta seja positiva, pretende-se saber como tomou conhecimento dela. No final desta secção, de forma a saber se existe uma diferença significativa no conhecimento dos requisitos para dar sangue, entre os dadores e não dadores, o indivíduo é questionado, por forma de resposta aberta, relativamente ao conhecimento dos requisitos para doação de sangue. Na quinta secção, pretende-se averiguar as motivações que levam os indivíduos a doar sangue. Nesta secção, é solicitado que o indivíduo responda se doaria, ou não, tendo em conta fatores como, saber o destino da dádiva, a existência de um apelo urgente à dádiva, a necessidade de um familiar ou amigo, as campanhas de sensibilização, um incentivo monetário e um benefício não remunerado. Na sexta secção, pretende-se ainda apurar quanto aos fatores impeditivos à dádiva de sangue. Para atingir esse objetivo, os indivíduos são inquiridos relativamente ao medo de agulhas, ao desconforto ao ver sangue, ao sentir algum tipo de fraqueza, ao medo de contrair alguma doença, à confiança no material utilizado, à qualidade do serviço, à falta de tempo e à existência de informação suficiente. Para finalizar o inquérito, pede-se aos indivíduos que classifiquem, numa escala tipo Likert com cinco pontos (1 – nada importante; 2- pouco importante; 3 - indiferente; 4- importante; 5 - muito importante), o que os motivaria a doar sangue, dado os seguintes fatores: autorrealização, controlo da própria saúde, dever cívico, qualidade de atendimento, proximidade do local, tempo disponível, fazer parte de um grupo e falta de sangue nos serviços de sangue.

Os inquéritos foram realizados na cidade de Coimbra, desde a segunda semana de Março até à segunda semana de Maio, e estiveram direcionados para os jovens universitários. A escolha do local para realizar o estudo deveu-se, não só ao facto da conveniência pessoal e proximidade, mas também ao facto de Coimbra ser uma cidade historicamente universitária, onde ocorrem colheitas de sangue nas próprias instituições universitárias. Os questionários foram autopreenchidos de forma anónima e recolhidos no terreno, em colaboração com os Serviços de Sangue e Medicina Transfusional dos Hospitais da Universidade de Coimbra, que autorizaram a participação e recolha de informação, nos locais de colheita. Foram ainda recolhidas observações, junto da Escola Superior de Educação de Coimbra (ESEC), da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, da Escola Universitária Vasco da Gama (EUVG), da Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física (FCDEF), da Faculdade de Ciências e Tecnologia da

Universidade de Coimbra (FCTUC), da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra (FDUC), da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra (FEUC), da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra (FFUC), da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra (FLUC), da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC) e da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação (FPCEUC).

3.2- Caracterização da Amostra e variáveis em estudo

No total foram recolhidos 604 questionários dos quais 279 (46.2%) são do género masculino e 325 (53.8%) são do género feminino. As idades dos inquiridos variam dos 16 até aos 59 anos e foram agrupadas por faixas etárias. Há que realçar que mais de metade dos dados inquiridos (51.03%) tem mais de 25 anos. Das 604 pessoas, 517 (85.6%) reportaram ser estudantes do ensino superior e 87 (14.4%) reportaram que não são estudantes do ensino superior, e dado que o objetivo, do trabalho de projeto, passa por delinear estratégias para os estudantes universitários, estas 87 pessoas terão um tratamento diferente e não serão incluídas na regressão logística múltipla. Os 517 estudantes repartem-se entre as várias Faculdades e Institutos da Universidade de Coimbra (conforme Figura A.5., no Anexo 1), sendo que a FEUC concentra cerca de 29% dos inquiridos, a FCTUC reúne 22,43 %, a FDUC 10.63%, a FMUC 8.7%, a EUVG 7.73%, a FFUC e a FLUC rondam os 5% cada, e cada uma das restantes faculdades apresenta menos de 5 % das observações. Quando inquiridos relativamente ao conhecimento de alguma campanha de colheita de sangue nos últimos 6 meses, dos 604 sujeitos, 359 (59.4%) responderam que sim, 240 (39.7%) responderam que não e 5 (0.8%) inquiridos não deram qualquer resposta. Dos 359 indivíduos que responderam que tiveram conhecimento de alguma campanha de recolha de sangue, evidenciaram: a “distribuição de panfletos”, “cartazes afixados na faculdade”, “redes sociais”, “carrinhas” e “via postal”, como os principais meios de conhecimento.

3.3- Modelos para análise dos dados

Inicialmente será feita uma análise exploratória de dados, com o objetivo de observar a prevalência de dadores e não dadores em função do género, da idade e das motivações poderão influenciar a dádiva de sangue. Na caracterização da amostra foram estudadas as frequências absolutas, frequências relativas e relativas acumuladas.

Para analisar os fatores associados à dádiva utilizar-se-á uma regressão logística múltipla⁸ (à semelhança da metodologia adotada por Abásolo e Tsuchiya (2014)), cujo output principal é dado pelo *Odds Ratio* (OR), para cada fator explicativo da dádiva de sangue, utilizando o intervalo de confiança a 95%.

Sendo $\pi(x)$ a probabilidade de doar sangue, dado o valor x da co-variável X , então as chances (*odds*) de doar sangue são dadas por:

$$odds(x) = \frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)}$$

E o *Odds Ratio* (OR) será:

$$OR = \frac{odds(x + 1)}{odds(x)}$$

As medidas de OR para os fatores explicativos da dádiva de sangue correspondem assim à razão entre as possibilidades de doar sangue num grupo ($x+1$) e as possibilidades de doar sangue no grupo de referência (x). Na sua interpretação, conclui-se que há uma associação positiva quando o seu valor é superior a 1, negativa quando o seu valor for inferior a 1, e quando o valor é 1 significa que o risco do acontecimento ocorrer (neste caso, a dádiva), é igual em ambos os grupos.

A variável dependente é uma variável dummy, assumindo o valor 1 se o inquirido já deu sangue pelo menos uma vez. Como variáveis explicativas consideram-se dados sociodemográficos do inquirido (sexo, idade, estado civil, nível de escolaridade), bem como *proxies* relativas ao seu envolvimento social, nível de conhecimento sobre a dádiva de sangue e por fim motivações e obstáculos para dar sangue. A Tabela 1, apresenta de forma sumária, a designação e a definição das variáveis explicativas que entram na regressão logística múltipla.

Tabela 1 - Definição das variáveis independentes e estatística descritiva

Nome Variável	Definição	Média
Género		
Masculino	=1 se masculino	0,46
Idades:		
Idade_18_20	=1 se a idade é superior ou igual a 18 e inferior a 20 anos	0,22
Idade_20_22	=1 se a idade é superior ou igual a 20 e inferior a 22 anos	0,27

⁸ a partir do software SPSS Statistics 21

	=1 se a idade é superior ou igual a 22 e inferior a 25 anos	
Idade_22_25		0,3
Idade_25	=1 se a idade é superior a 25 anos	0,2
EstCivil	=1 se solteiro	0,95
Grau académico		
Mestre	=1 se 2º Ciclo concluído	0,3
Licenciado	=1 se 1º ciclo concluído	0,25
Licen_por_Concluir	=1 se ainda frequenta o primeiro ciclo	0,72
Regime_inscr	=1 se inscrito a tempo integral	0,95
Curso	=1 se o curso é da área da saúde	0,21
Organ	=1 se pertence ou pertenceu a uma organização de voluntariado	0,16
Voto	=1 se votou nas ultimas eleições	0,51
Religiao	=1 se é praticante de alguma religião	0,17
Conhecimento:		
Conhe_Forte	=1 se respondeu corretamente a mais do que 5 perguntas, em 7 (secção III do questionário)	0,25
Conhe_Médio	=1 se respondeu corretamente entre 2 a 5 perguntas, em 7 (secção III do questionário)	0,54
Conhe_Fraco	=1 se respondeu corretamente a menos do que 3 perguntas, em 7 (secção III do questionário)	0,21
Motivações e Obstáculos:		
Campanhas	=1 se as campanhas de sensibilização influenciam a doar	0,54
Dever_Civico	=1 se acha que é um dever cívico	0,59
Agulhas	=1 se tem medo ou pavor a agulhas	0,48
Desconforto	=1 se sente desconforto ao ver sangue	0,43
Contr_Doença	=1 se tem medo de contrair alguma doença	0,4
Material	=1 se confia no material utilizado	0,66
Qualidade	=1 se a qualidade influencia a dádiva	0,56
Tempo	=1 se a falta de tempo impede a dádiva	0,48
Local	=1 se a local de colheita influencia a dádiva	0,58
Dad_Suf	=1 se acha que existem dados suficientes	0,37
Infor_Suficiente	=1 se acha que a informação disponível é suficiente	0,21

Fonte: Elaboração do autor

4. Resultados

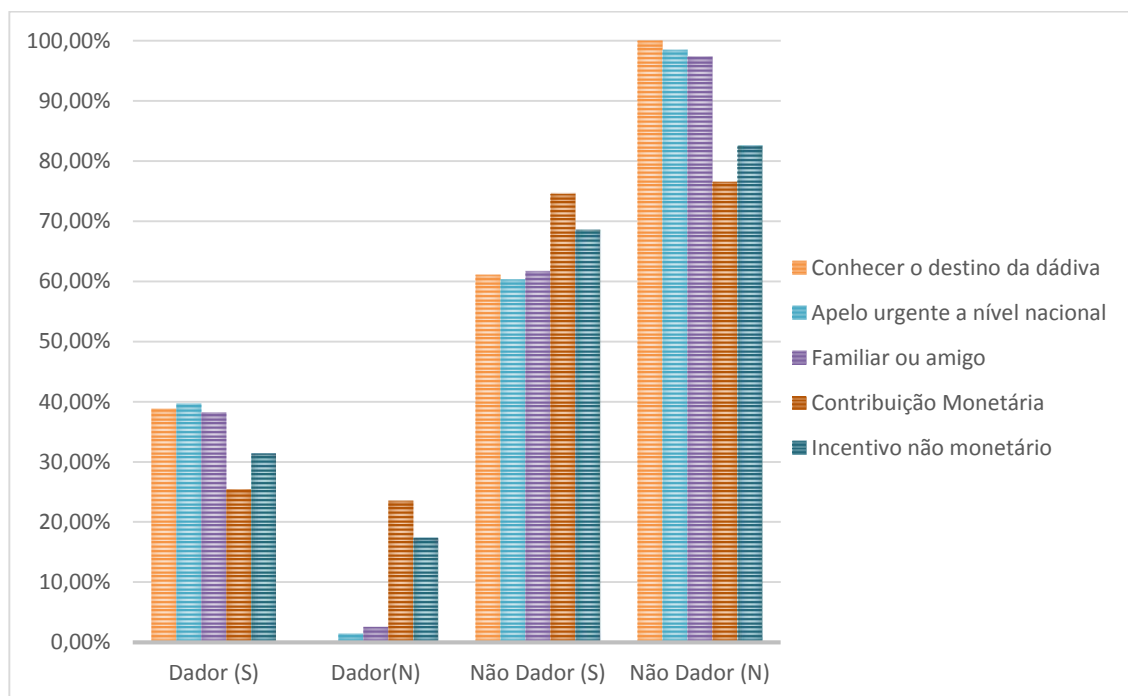
4.1- Análise exploratória de dados

No geral, a partir deste questionário, foi possível observar que dos 604 participantes, 144 indivíduos já doaram pelo menos uma vez, 50 doaram pela primeira vez na altura da realização do questionário e 410 (67,38%) nunca doaram. Dos 144 indivíduos que já

doaram pelo menos uma vez, 107 (74.3%) são doadores regulares. Dos 410 sujeitos que nunca doaram, 3 (0.7%) assinalaram que não tinham a idade mínima para doar, 6 (1.46%) indicaram que a insuficiência de peso não lhes permitia doar, 10 (2,43%) destacaram problemas de saúde como impedimento para não poder contribuir para a dádiva de sangue. Os restantes indivíduos sinalizaram o medo, a indisponibilidade e o facto de nunca terem pensado nesta problemática, como fatores para não contribuírem. Serão excluídos da regressão todos os indivíduos que não detém os requisitos necessários para doar, bem como os não estudantes, encurtando a amostra para os 505 indivíduos.

De um total de 505 inquiridos, 124 indivíduos são doadores e 381 não são. Analisando a amostra por sexo, verifica-se que 233 são do sexo masculino e 272 do sexo feminino. Ao avaliar a prevalência de doadores e não doadores por sexo, presente na Figura A.6 no Anexo 1, é possível verificar que no total de indivíduos do sexo masculino, 44 (18.88%) são doadores e 189 (81.12%) não são doadores, por outro lado, no total de indivíduos do sexo feminino, 80 (29.41%) são doadores e 192 (70.59%) não doam. Ao observar a prevalência dos doadores por idades constata-se, a partir da Figura A.7, no Anexo 1, na faixa etária dos 18 aos 20 anos, que apenas 9 (8.11%) são doadores, na faixa etária dos 20 aos 22 anos, 38 (27.54%) doam, na faixa etária dos 22 aos 25 anos, 40 (25.97%) são doadores e na faixa etária igual ou superior aos 25 anos, 37 (36.27%) são doadores. Foram ainda analisadas cinco motivações que poderão incentivar a dádiva de sangue: “saber o destino da dádiva”, “apelo urgente a nível nacional”, “doar para um familiar ou amigo”, “receber em troca um incentivo monetário” e “receber em troca um benefício não remunerado”. Cada inquirido poderia responder “sim” ou “não” a cada uma dessas questões. A Figura 5 apresenta a prevalência das respostas dos doadores e não doadores, para os diferentes motivos acima mencionados.

Figura 5 - Prevalência das respostas dos dadores e não dadores por motivos



Dador(S) – dador que respondeu que sim

Dador(N)- dador que respondeu que não

Não Dador(S) – Não dador que respondeu que sim

Não Dador(N)- Não dador que respondeu que não

Fonte: Elaboração do autor

Genericamente, os dadores responderam que doariam quase sempre independentemente do motivo. Contudo, há que destacar, que quando questionados ao receber uma contribuição monetária ou um incentivo não monetário, registou-se um maior número de respostas negativas por parte dos dadores, 23.53% para a questão da contribuição monetária e 17.41% para o recebimento de um incentivo não monetário. Relativamente aos não dadores foi possível observar uma prevalência de respostas negativas. Contudo, alguns dos não dadores, mencionaram que doariam quando confrontados com estas questões.

4.2- Regressão logística múltipla: Odds Ratio

A Tabela 2 reporta (em *odds ratio*) os resultados da análise de regressão. Os resultados revelam que a possibilidade de ser dador aumenta 2.4% no sexo masculino comparado com o sexo feminino contudo esta diferença não é significativa. Ao analisar associação entre o grau académico dos inquiridos e a dádiva verifica-se que, a possibilidade de ser dador aumenta 22.5% no grupo de indivíduos que estão a frequentar o doutoramento face aos indivíduos que ainda frequentam a licenciatura, e ainda se pode verificar que, a

possibilidade de ser dador é 3.6 vezes superior no grupo de indivíduos que frequentam o mestrado quando comparado ao grupo de indivíduos que frequentam a licenciatura ($p < 0.05$). Ao analisar os indivíduos que pertencem ou tenham pertencido a uma organização de voluntariado, a possibilidade de ser dador é 2.861 vezes superior no grupo de indivíduos que pertencem, ou tenham pertencido, a uma organização de voluntariado quando comparada com o grupo de indivíduos que não tenha pertencido a uma organização de voluntariado ($p < 0.05$). Relativamente à variável “Voto”, a possibilidade de doar é 3.085 vezes superior no grupo de inquiridos que votou nas últimas eleições legislativas ou presidenciais quando comparada com o grupo de indivíduos que não votou ($p < 0.05$). Do mesmo modo, em relação à religião, a possibilidade de ser dador é 6.303 vezes superior no grupo de indivíduos que pratica algum tipo de religião face ao grupo de inquiridos que não pratica ($p < 0.01$).

Tabela 2 - Fatores determinantes da dádiva de sangue

Variáveis	Odds Ratio	95% IC Odds Ratio	
		Inferior	Superior
Género:			
Masculino	1,024	,458	2,290
Idades^a:			
Idade_18_20	1,277	,244	6,677
Idade_20_22	1,165	,307	4,416
Idade_22_25	,978	,334	2,864
EstCivil:			
EstCivil	,374	,070	2,007
Grau académico^b:			
Mestre	1,225	,171	8,768
Licenciado	3,601 (**)	1,224	10,593
Regime_inscr:			
Regime_inscr	,281	,048	1,629
Curso:			
Curso	,559	,213	1,467
Organ:			
Organ	2,861 (**)	1,147	7,138
Voto:			
Voto	3,085 (**)	1,222	7,790
Religiao:			
Religiao	6,303 (***)	2,621	15,158
Conhecimento^c:			
Conhe_Forte	39,698 (***)	4,304	366,193
Conhe_Médio	10,648 (**)	1,170	96,938

Motivações e Obstáculos:			
Campanhas	2,409 (**)	1,108	5,243
Dever_Cívico	4,620 (***)	1,769	12,067
Agulhas	0,220 (***)	,094	,519
Desconforto	,595	,246	1,435
Contr_Doença	,881	,384	2,018
Material	1,583	,607	4,131
Qualidade	1,296	,550	3,051
Tempo	1,210	,552	2,654
Local	1,322	,593	2,948
Dad_Suf	,472	,178	1,253
Infor_Suficiente	4,256 (***)	1,797	10,080

a) Variável referência é Idade_25;

b) Variável referência é Licen_por_Concluir ;

c) Variável referência é Conhe_Fraco

Nagelkerke $R^2 = 0.747$ Teste de Hosmer e Lemeshow $p_value=0.454$

** $p < 0.05$, * $p < 0.01$

Elaboração do autor

Relativamente ao conhecimento que os indivíduos têm sobre a dádiva, a possibilidade de ser dador é 39.698 vezes superior no grupo de indivíduos com maior conhecimento comparado com o grupo de indivíduos com um conhecimento fraco ($p < 0.01$), bem como, a possibilidade de ser dador é 10.648 vezes superior no grupo de indivíduos com conhecimento médio comparado com o grupo de indivíduos com um conhecimento fraco ($p < 0.05$). Ao observar a variável “*Campanhas*”, é possível verificar que, a possibilidade de ser dador aumenta 140,90% no grupo de indivíduos que refere que as campanhas de sensibilização influenciam a dádiva, face ao grupo de indivíduos que considera que não influencia ($p < 0.05$). Há que realçar também, que a possibilidade de ser dador aumenta 362% no grupo de inquiridos que considera a dádiva de sangue um dever cívico comparado com o grupo de inquiridos que não o considera ($p < 0.01$). Por outro lado, o medo ou pavor a agulhas encontra-se negativamente correlacionado com a propensão de doar, já que, o risco de ser dador diminui em 78% no grupo de indivíduos que tem medo ou pavor relativamente ao grupo de indivíduos que não tem ($p < 0.01$). Por fim, ao analisar o que os inquiridos acham relativamente à informação existente, é possível verificar que, o risco de ser dador é 4.256 vezes superior no grupo de indivíduos que acha que existe informação suficiente face ao grupo de inquiridos que não acha ($p < 0.01$). O sexo, a idade, o estado civil, o desconforto ao ver sangue, o receio de contrair doenças, a área de estudos, a confiança no material utilizado, a qualidade do serviço, a falta de tempo, o local de recolha não apresentam impactos significativos na probabilidade de doar.

5. Discussão dos resultados

Este estudo foi efetuado, a partir de um inquérito por questionário, a uma amostra de estudantes universitários da cidade de Coimbra. Os inquéritos incluíram um conjunto de perguntas que permitiram, por um lado, traçar o perfil de um dador segundo as suas motivações, bem como, compreender possíveis obstáculos que dificultam a dádiva de sangue.

Num primeiro estágio, separou-se os inquiridos que, efetivamente, podem doar dos que não podem, ou por razões de saúde, ou insuficiência de peso ou idade. Foi possível verificar que nem todos os indivíduos são *free riders*, como era esperado segundo a teoria económica de altruísmo puro. Em vez disso, observou-se que dos 585 inquiridos, 194 eram dadores. De modo a analisar as sensibilidades e motivações dos estudantes universitários, numa segunda fase, excluiu-se os indivíduos que não estão a frequentar o ensino superior.

Ao analisar a prevalência das dádivas segundo o sexo dos inquiridos verificou-se que as mulheres doam mais que os homens que, curiosamente, contradiz a maioria dos estudos sobre esta temática. Contudo, a partir da regressão logística múltipla, conclui-se que não há diferenças significativas entre homens e mulheres. Esta divergência de resultados poderá indicar um possível enviesamento amostral, que poderá ser explicado pela técnica de amostragem, que favoreceu ou desfavoreceu a seleção de alguns elementos da amostra.

Relativamente às idades dos participantes, há que realçar que, a prevalência de não dadores é maior na faixa etária mais nova, enquanto, a prevalência de não dadores é menor na faixa etária mais velha. Esta análise vai de encontro com a realidade portuguesa.

Inicialmente, pensou-se em incluir na regressão motivações e obstáculos à dádiva, contudo, devido à ambiguidade das questões incluídas no questionário, direcionadas para captar as motivações dos inquiridos para a dádiva de sangue, optou-se por fazer uma análise da prevalência dos dadores e não dadores relativamente aos diferentes motivos. Após questionar os inquiridos quanto à possibilidade de doar face:

- ao conhecimento do destino da dádiva;
- ao apelo urgente a nível nacional;
- ao apelo de um familiar ou amigo;

foi possível observar que, de um modo geral, os dadores continuariam a doar, enquanto que, os não dadores continuariam a não contribuir. No entanto, alguns dos não dadores mencionaram que poderiam vir a doar. Há que realçar, que esta análise é bastante limitada

e que a probabilidade de um não dador vir a doar deverá ser muito menor do que a análise da prevalência sugere. Ainda, relativamente aos motivos, quando questionados à possibilidade de doar em troca de um benefício remunerado ou em troca de um incentivo não monetário, verificou-se um aumento de respostas negativas, por parte dos dadores. Este resultado poderá ser justificado pela teoria económica de egoísmo puro, ou seja, porque um dador só recebe utilidade ao doar, poderá sentir que a sua utilidade diminui, ao passar a receber uma contribuição monetária pelo seu serviço. Em relação ao recebimento de um incentivo não monetário, as respostas negativas, por parte dos dadores, também aumentou, contudo, não aumentou tanto como o registado relativamente ao recebimento de um benefício remunerado. Sabe-se que em Portugal, existem incentivos não remunerados para quem doa sangue⁹, e que a alteração de alguns incentivos surtiu numa diminuição do número de dadores. Uma vez que Portugal pertence a um grupo de países que utiliza o sistema voluntário não remunerado, a inclusão de uma contribuição remunerada poderia por em causa a sustentabilidade do sistema. Já os incentivos não remunerados, pensa-se que serão uma ótima forma de, garantir um equilíbrio do número de dadores a curto e longo prazo.

A partir da análise da regressão logística múltipla, encontrou-se evidência de uma associação positiva e estatisticamente significativa entre o ser dador e: maior grau académico, pertencer a uma organização, participação política, prática religiosa e conhecimentos dos requisitos de doação. É sensato assumir que possuir um grau académico superior desperte sensibilidades distintas, que permitam verificar um aumento na probabilidade de doar. O facto de um indivíduo pertencer, ou ter pertencido, a uma organização de voluntariado, pode significar que este indivíduo seja mais propenso a contribuir para a sociedade e para o bem comum, sendo por isso mais suscetível de contribuir para a dádiva de sangue. Outros estudos (Abásolo e Tsuchiya (2014)) observaram que os indivíduos que não votam, que não praticam qualquer religião, são indivíduos para quem o estado social não desperta grande interesse e não se interessam com a comunidade. Se esse pressuposto for aplicado na questão da dádiva, faz sentido assumir que os indivíduos que se preocupam com a comunidade e são socialmente ativos,

⁹ Segundo o Decreto-Lei nº249/90, os incentivos não remunerados existentes passam por: 1- conceder, aos dadores, autorização para se ausentarem das suas atividades, a fim de darem sangue; 2- Direito à isenção das taxas moderadoras dos Serviços Nacional de Saúde; 3- Criação de um seguro, para cobrir todas as situações anómalas resultantes da dádiva ou resultantes de acidentes que eventualmente os dadores sofram no trajeto para e do local da colheita quando para tal forem convocados.

acabem por demonstrar maior propensão de doar. Relativamente ao conhecimento dos requisitos da dádiva, foi possível verificar que há maiores possibilidades de ocorrer dádiva entre os indivíduos que detêm maior informação, o que é compreensível dada a aversão que pode decorrer da pouca ou má informação sobre nomeadamente a segurança dos procedimentos. Há que realçar também, que embora o conhecimento seja apresentado como uma das variáveis com maior impacto, não é de excluir algum efeito de endogeneidade, já que, o facto de já ter dado sangue faz com que o conhecimento seja maior.

O output da regressão permitiu, também, verificar que as campanhas de sensibilização contribuem, significativamente, para a dádiva de sangue. Por outro lado, tal como verificado na maior parte da literatura existente, o ter pavor de agulhas, muitas vezes associado à dor e desconforto, é um fator que provoca uma diminuição na probabilidade de doar. Por vezes é mencionado na literatura (Alves (2011); Alfouzan (2014)) que a qualidade do serviço, o local, a falta de tempo, poderão por em causa a dádiva de sangue, contudo a partir desta amostra, não foi possível tirar ilações significativas relativamente a esses impactos. Contudo, o modelo revela que essas variáveis poderão de algum modo influenciar a dádiva de sangue. Uma outra variável, onde não foi possível tirar ilações significativas, foi a variável curso. A partir desta variável esperar-se-ia que os inquiridos que frequentassem um curso ligado à área da saúde tivessem uma propensão maior a doar que os outros. Contudo, apesar de o OR ter sido inferior à unidade, talvez não signifique que estes alunos estão menos atentos às necessidades dos outros mas poderão entender que este não é o seu papel.

5.1- Estratégias e Políticas

A partir da regressão foi possível verificar vários regressores que explicam, ou não, a dádiva de sangue, ou pelo menos possibilitam uma reflexão sobre como aumentar o número de dadores.

O pavor às agulhas, sangue, desconforto, ou até o medo de contrair uma doença, poderão provocar ansiedade e reações que, eventualmente, limitam o número de dadores. Nesse sentido, é necessário criar estratégias que foquem a segurança do material utilizado, que assentem numa mensagem de tranquilidade e conforto, de modo a atrair pessoas que não doam devido a esses medos.

Para eliminar alguma da possível ansiedade e reação negativa inerente à dádiva, seria importante dar a conhecer aos jovens, os possíveis efeitos secundários que poderão advir

da doação, bem como preveni-los, de modo a providenciar a maior segurança possível. Sabe-se que após a dádiva, a pressão sanguínea desce, o que poderá provocar desmaios ou mal-estar. Ao ingerir água antes da realização da dádiva, é possível aumentar, num curto espaço de tempo, a pressão sanguínea reduzindo o risco de tais sintomas. Esta técnica já é aplicada entre os dadores, contudo seria importante dar a conhecer este tipo de informações, de modo a suprimir a insegurança que os jovens poderão sentir.

Na regressão logística múltipla, foi possível identificar que as campanhas de apelo à dádiva, possivelmente, aumentavam a dádiva de sangue. Ao examinar alguns folhetos e campanhas verificou-se um *design* e uma estrutura *standard* e pouco atrativa, para os leitores. Seria interessante inovar e modernizar os diferentes meios de divulgação, incluindo mensagens mais fortes, que produzissem, efeitos de confiança e de positivismo face à dádiva. A partir da regressão, foi ainda possível observar que os jovens que estão mais atentos às necessidades da sociedade, ligados à religião e voluntariado, poderão estar mais propensos a doar. Neste sentido, proporcionam pistas sobre focos de recrutamento de novos e jovens dadores.

O conhecimento sobre os requisitos à dádiva de sangue revelou-se como um fator significativo para a dádiva. Outros estudos (Zito et al. (2012); Karim et al. (2012)) sugerem que a consciencialização social, nesta matéria, só ocorrerá a partir da educação e da transmissão de valores como a solidariedade e a importância à dádiva.

6. Conclusões

Este trabalho de projeto tinha como objetivo analisar as sensibilidades e motivações de jovens universitários, quando confrontados com a problemática da dádiva de sangue e identificar fatores associados à dádiva. A partir da nossa análise, observou-se que a possibilidade de ser dador é maior entre indivíduos que detenham maior grau académico, que pertençam, ou tenham pertencido, a uma organização voluntária, que tenham votado nas últimas eleições, que pratiquem uma religião, que possuam um bom conhecimento dos requisitos de doação e que não tenham medo de agulhas. Os resultados apurados encontram-se de acordo com a revisão da literatura e sugerem que o envolvimento social e a consciencialização que cada indivíduo possui sobre esta temática é a solução para o aumento do número de dadores. A evidência sugere assim que incentivar os jovens a um maior envolvimento social, nas suas diversas vertentes, não só produz os benefícios mais diretamente associados a essa participação na sociedade mas também contribui para o

bem comum de forma indireta através de uma maior predisposição para a dádiva de sangue.

De modo, a captar um número de dadores mais jovens, é indispensável a adoção de medidas a nível individual e nacional, onde as entidades inseridas nestas políticas desempenham um papel fundamental no compromisso de apoio ao dador. Os serviços de sangue, bem como os Institutos, deverão modernizar algumas das técnicas aplicadas, para reduzir ou atenuar o efeito de ansiedade. As escolas apresentam um papel cada vez mais importante, uma vez que se trata de uma organização que pode influenciar as crianças e os adolescentes a criar hábitos e noções sobre a importância da dádiva e da solidariedade. Para obter um maior efeito nas campanhas de sensibilização, é necessário inovar os meios de divulgação, incluindo mensagens mais fortes, que produzam segurança e positivismo.

Desta forma, os resultados deste trabalho poderão contribuir, por um lado, para proporcionar um perfil de um dador universitário, bem como, para refletir sobre possíveis mudanças necessárias, de modo a captar um maior número de dadores universitários.

6.1- Limitações

Apesar de os resultados estarem de acordo com a revisão da literatura, há que reconhecer que poderá existir um enviesamento. Por um lado, devido à elaboração do inquérito. O curto espaço de tempo desde a realização até à aplicação, não permitiu a realização de um teste piloto, de modo a apurar o *feedback* das perguntas estipuladas. E daí resultaram algumas questões ambíguas, que tiveram de ser excluídas como variáveis explicativas. Por outro lado, a presença do investigador poderá ter influenciado as respostas para o que se entende de socialmente aceitável. Devido à limitação de tempo e de meios, não foi possível obter uma amostra aleatória e representativa dos jovens universitários portugueses.

Há que reconhecer também que os resultados apurados poderão ser diferentes noutras universidades. Isto porque, em Coimbra, as recolhas de sangue em ambiente universitário são efetuadas pelo HUC e não pelo IPST. Neste sentido, poderão existir universidades, noutras áreas do país, que registam uma propensão a doar inferior, dado que não existe qualquer interação entre os hospitais com serviço de sangue e as universidades.

Relativamente às variáveis que poderão condicionar a dádiva de sangue, é expectável existirem outros fatores, que não foram analisados neste trabalho, que poderão explicar melhor a doação, ou não, de sangue.

7. Investigação futura

O número de transfusões de sangue tem aumentado bastante nas últimas décadas, muito devido à evolução da medicina e da ciência, que por sua vez despertam a necessidade de captar um maior número de doadores. Em Portugal, na maioria dos meses do ano, quer o IPST como os serviços de sangue dos hospitais, têm um número de dádivas suficientes para fazer face às necessidades de transfusão. No entanto, durante a realização deste trabalho, foi apurado através da interação entre o investigador e as instituições, a insuficiente capacidade de colher dádivas em períodos sazonais. De Junho a Setembro, ano após ano, as entidades enfrentam grandes desafios para colher este recurso. E dada a reduzida durabilidade deste *input*, não é possível, na maioria das vezes, aproveitar as doações dos meses anteriores para satisfazer as necessidades existentes. Nesse sentido, numa futura investigação, seria interessante, verificar a possibilidade de criar uma gestão das dádivas ao longo do ano, não só, de modo a prevenir desperdícios, mas também, de modo a criar um mecanismo que reduza a possível volatilidade existente quanto à afluência de doadores em determinados períodos.

Uma outra questão pertinente a ser estudada prende-se na regularidade ou frequência com que os doadores efetuam a sua contribuição. Não só porque permite um *stock* constante de dádivas, mas também, porque será este grupo que participará com maior impacto a qualquer apelo ou campanha à dádiva. Acima de tudo, é necessário tornar o processo da dádiva de sangue tão agradável quanto possível para o dador, de modo a que este regresse e doe sangue novamente.

Referências Bibliográficas

- Abásolo, I.; Tsuchiya, A. (2014). Blood donation as a public good: An empirical investigation of the free rider problem. *European Journal of Health Economics*, 15, 313–321.
- Alfouzan, N. (2014). Knowledge , Attitudes , and Motivations towards Blood Donation among King Abdulaziz Medical City Population. *International Journal of Family Medicine*, 2014, 1–8.
- Alves, S. (2011). *Perfil dos dadores e não dadores de sangue de Instituições de Ensino Superior da Área Metropolitana do Porto*. Universidade Fernando Pessoa. Retirado de http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/2448/1/PG_3221.pdf (consultado na Internet em 9 de Fevereiro de 2015)
- Andreoni, J. (1988). Why free ride?; *Journal of Public Economics*, 37, 291–304.
- Andreoni, J. (1990). Impure altruism and donations to public goods: A theory of warm-glow giving. *Economic Journal*, 100, 464–477.
- Araújo C.; Pinto E.; Pinto J.; Nogueira L.; Pinto R.. (2008). *Estudo de caso*. Universidade do Minho. Retirado de http://grupo4te.com.sapo.pt/estudo_caso.pdf (consultado na Internet em 11 de Maio de 2015)
- Bossolan, R; Perosa, G; Padovani, C. (2011). A doação de sangue sob a ótica de escolares: concepções e valores. *Psicologia: Reflexão E Crítica*, pp. 495–503.
- Decreto Lei no 294/90 de 21 de Setembro do Ministério da Saúde, Pub. L. No. Diário da República: I Série, N° 3919 (1990). Retrieved from www.dre.pt
- Decreto-Lei no 267/07 de 24 de Julho do Ministério da Saúde, Pub. L. No. Diário da República: I série, N° 141 (2007). Retrieved from www.dre.pt
- DOMAINE. (2010). Manual de Gestão de Dadores (pp. 12–13; 61 –66). Roche.
- Karim, R.; Alam, M.; Farazi, M.; Rahman, L.; Rubiyat, J. (2012). Factors Influencing Blood Donation Behavior of University Level Students in Bangladesh. *Journal of Information Technology*, 1, 35–40.
- Kumari, P. L., & Blood, K. (2014). Blood donation among Adolescents – Motivation , Obstacles and Encouragement Strategies. *International Journal of Scientific Research*, 3(1), 11–15.
- Marshall, C., & Rossman, G. B. (1999). *Designing qualitative research. 3rd edition. Thousand Oaks*. SAGE Publications, International Education and Professional Publisher, Thousand Oaks. Retrieved from http://depts.washington.edu/methods/readings/com501_marshall_the_what_of_study.pdf (consultado na internet em 7 de Abril de 2015)

- Nunes, H. F. (2010). *Responsabilidade Civil e a Transfusão de Sangue*. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
- Olim, G. De. (2010). O sistema português do sangue. *ABO, Revista de Medicina Transfusional* N° 42, 9–14.
- Organização Mundial da Saúde. (1997). O Uso Clínico do Sangue na Medicina, Obstetrícia, Pediatria e Neonatologia, Cirurgia e Anestesia, Traumas e Queimaduras., 9–15.
- Sousa, M. J., & Baptista, C. S. (2011). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios segundo bolonha*. Lisboa. Ed. Pactor. ISBN.
- Tscheulin, D. K., & Lindenmeier, J. (2005). The willingness to donate blood: an empirical analysis of socio-demographic and motivation-related determinants. *Health Services Management Research: An Official Journal of the Association of University Programs in Health Administration / HSMC, AUPHA*, 18(3), 165–74. <http://doi.org/10.1258/0951484054572547>
- Van der Poel, C.; Seifried, E. Schaasberg, W. (2002). Paying for blood donations: Still a risk? *Vox Sanguinis*, 83, 285–93.
- WHO and International Federation of Red Cross. (2010). Towards 100 % Voluntary Blood Donation: A Global Framework for Action (pp. 1–22). Geneva: Mine de Rien sàrl.
- World Health Organization. (2011). *Blood Safety: Global Database on Blood Safety reports; Summary Report 2011*.
- Yin, R. K. (1994). *Case Study Research: Design and Methods (Applied Social Research Methods)*. Newbury Park CA Sage (Vol. 5).
- Zito, E.; Alfieri, S.; Marconi, M.; Saturni, Vi.; Cremonesi, G. (2012). Adolescents and blood donation: Motivations, hurdles and possible recruitment strategies. *Blood Transfusion*, 10, 45–56.

Apêndices

Apêndice 1

Neste apêndice apresenta-se brevemente os modelos teóricos que descrevem o comportamento *free rider* com base em Abásolo e Tsuchiya (2014).

Assumindo que temos um bem privado x e um bem público G (neste caso o stock de sangue num sistema voluntário) na economia com n indivíduos, a função de utilidade do indivíduo i é dada por:

$$U_i = U_i(x_i, G) \quad i = 1 \dots n \quad (1)$$

U_i é estritamente quase-côncava e positiva em x e G . A quantidade do bem público é determinado pela contribuição dos n membros da economia:

$$G = \sum_{i=1}^n g_i \quad (2)$$

Segundo (1), a utilidade do indivíduo i depende apenas do consumo privado e da oferta total do bem público, dando origem assim a um modelo de altruísmo puro. (Andreoni, 1990)

Como G é função de g_j ($j \neq i$) bem como de g_i , se um indivíduo já contribuiu bastante (ou se o indivíduo i pensa que outros o fizeram), então existe incentivo para haver *free rider*. Assim, se for aumentado o tamanho do grupo em análise, a proporção dos indivíduos que contribuem tende para 0, como sugerido por Andreoni (1988), o que vai ao encontro com teorias sobre a provisão do bem público, que descreve que as pessoas não contribuem de todo, logo o bem público não é fornecido (Andreoni (1988)).

Em alternativa a este modelo de altruísmo puro, Andreoni (1990) desenvolveu um modelo que retrata o egoísmo dos indivíduos. É neste modelo que surge o conceito “warm glow”. O economista defende que um indivíduo apenas recebe utilidade do ato de doar sangue, essa utilidade expressa-se num sentimento emocional positivo que permite que um indivíduo se sinta útil ao ajudar outros, e é essa satisfação que Andreoni considera ser o principal motivo para um indivíduo doar sangue, captado em g_i , dando origem a preferências egoístas:

$$U_i = U_i(x_i, g_i) \quad (3)$$

U_i é estritamente quase-côncava e crescente em x e g_i , pois não há incentivos para existir *free riding* já que os indivíduos não beneficiam do bem público (Andreoni (1990)).

A partir destes dois modelos irrealistas e extremos, foi desenvolvido um outro modelo que é denominado como altruísmo impuro, que assume que os indivíduos preocupam-se

com o fornecimento do bem público, mas também recebem utilidade ao doar sangue, dando origem à seguinte expressão:

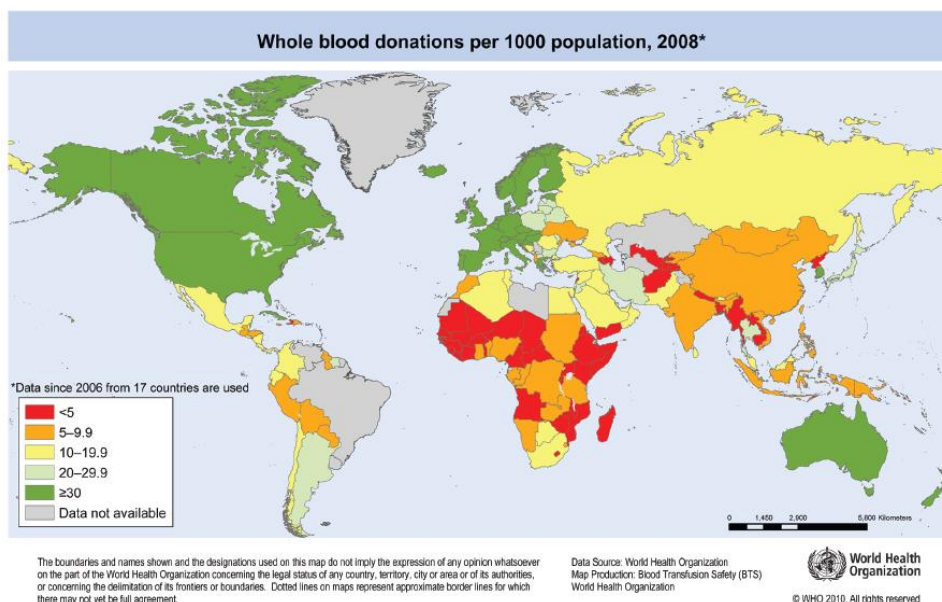
$$U_i = U_i(x_i, G, g_i) \quad (4)$$

Tendo em conta este modelo, o *free riding* vai depender do impacto relativo de cada um destes motivos: se os indivíduos são mais motivados pelo altruísmo, o *free riding* prevalece, se por outro lado os indivíduos são egoístas, o comportamento *free rider* é reduzido.

Anexos

Anexo 1

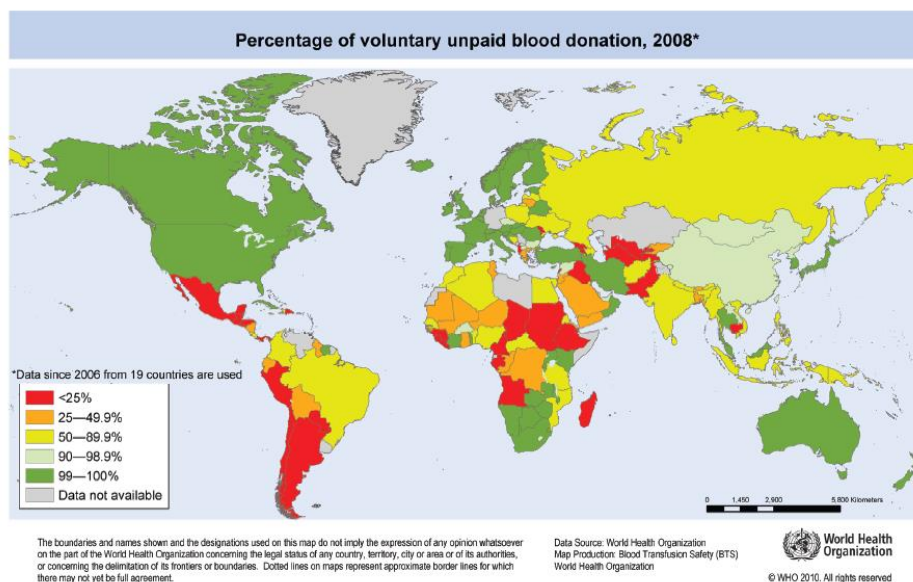
Figura A.1 - Doação de sangue por 1 000 habitantes, em 2008



Fonte: Global Database on Blood Safety, Report 2011.

Disponível em: http://www.who.int/bloodsafety/global_database/GDBS_Summary_Report_2011.pdf?ua=1 [accedido a 29 de Março de 2015]

Figura A.2 - Regime de doação de sangue voluntária não remunerada em percentagem para o período de 2008



Fonte: Global Database on Blood Safety, Report 2011.

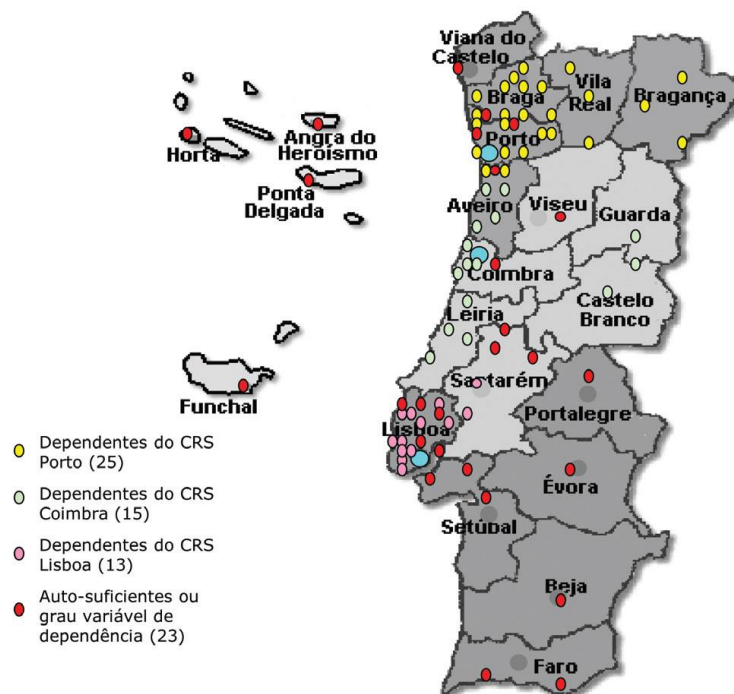
Disponível em: http://www.who.int/bloodsafety/global_database/GDBS_Summary_Report_2011.pdf?ua=1 [accedido a 29 de Março de 2015]

Figura A.3 - Ilustração dos locais e instituições que efetuam recolha de sangue em Portugal (2010)



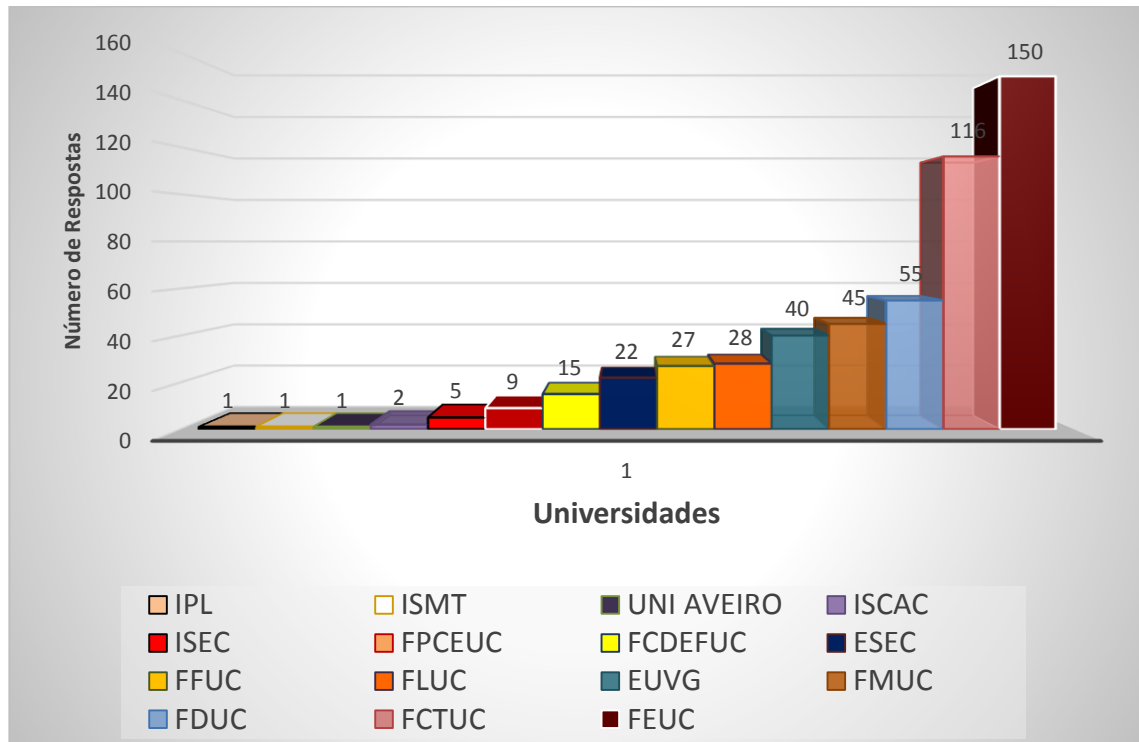
Fonte: O sistema português do sangue, Olim 2010 [acedido a 22 de Março de 2015]

Figura A.4 - Ilustração dos locais referentes às entidades dependentes dos serviços de sangue de Portugal (2010)



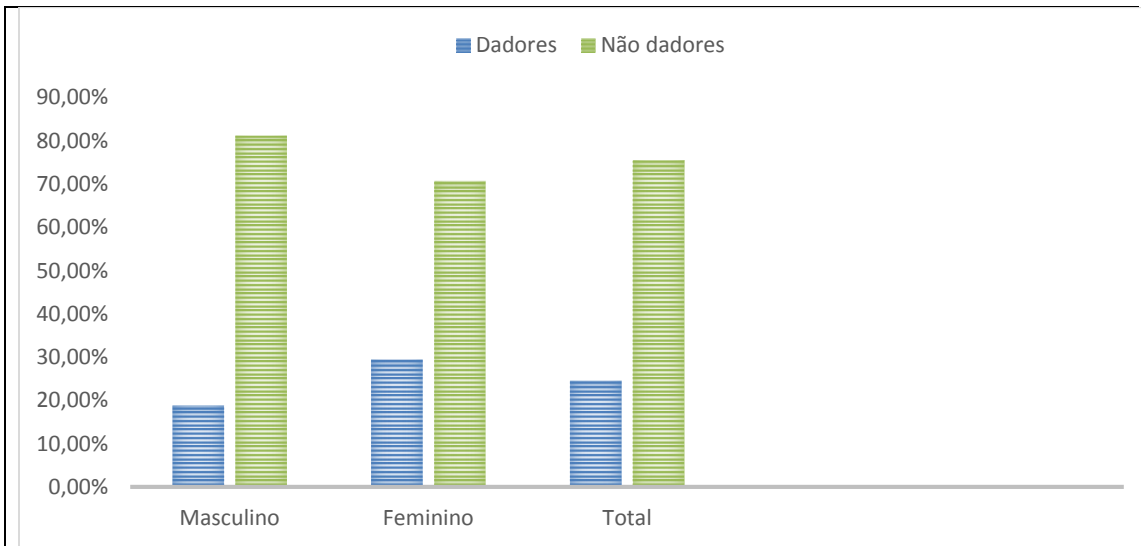
Fonte: O sistema Português do sangue, Olim 2010 [acedido a 22 de Março de 2015]

Figura A.5 - Gráfico representativo da distribuição do número de estudantes inquiridos por instituições de ensino superior



Fonte: Elaboração do autor

Figura A.6 - Prevalência de dadores e não dadores por sexo



Fonte: Elaboração do autor

Figura A.7 - Prevalência de dadores e não dadores por idade

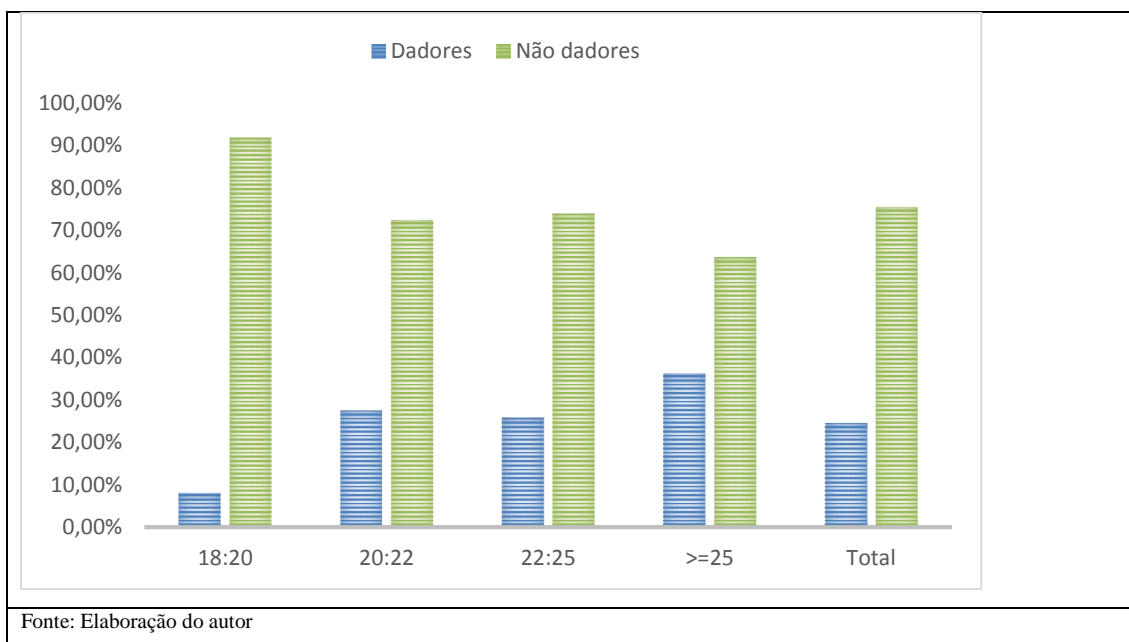


Tabela A.1 - Lista de entidades com serviço de sangue, em 2010

Norte: Centro Hospitalar do Alto Minho (Viana do Castelo), Centro Hospitalar do Médio Ave (Famalicão) Centro Hospitalar do Porto (Hospital de São João), Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, Hospital de Santo António, Instituto Português de Oncologia-Porto;

Centro: Hospital da Universidade de Coimbra e Hospital de São Teotónio (Viseu);

Sul: Centro Hospitalar do Médio Tejo, Centro Hospitalar de Lisboa Central, Hospital Dr. Fernando da Fonseca (Amadora/Sintra), Hospital Prof. Doutor Reynaldo dos Santos (VF de Xira), Instituto Português de Oncologia-Lisboa, Centro Hospitalar Barreiro/Montijo, Centro Hospitalar de Setúbal, Hospital Garcia d`Orta (Almada) Hospital do Espírito Santo (Évora), Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo (Beja), Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio (Portimão) e Hospital Distrital de Faro

Fonte: elaboração própria com base no documento: O sistema Português do sangue, Olim (2010)

Anexo 2

Inquérito para dadores e não dadores

O presente inquérito realizado no âmbito do Trabalho de Projeto do mestrado de Economia da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, em colaboração com Serviço de Sangue e Medicina Transfusional dos Hospitais da Universidade de Coimbra,, tem como objetivo determinar fatores que motivam a dádiva de sangue. Os dados são anónimos e confidenciais e de forma alguma serão usados para outros propósitos que não os do presente estudo. O seu contributo é essencial. Muito obrigado pela participação.

Já deu sangue alguma vez? Sim Não

Se respondeu não na questão de doar sangue, assinale uma ou mais razões.

Peso Idade Problema de saúde

Medo/ Receio Disponibilidade Nunca pensei nisso

Caso se encontre no local de recolha de sangue, no momento do inquérito, responda à seguinte pergunta. Caso contrário avance para o grupo I no inquérito.

É a primeira vez que dá sangue? Sim Não

I. Caracterização sócio-demográfica

Sexo: Masculino Feminino Idade: _____

Naturalidade: _____

Concelho de Residência: _____

Faz ou fez parte de alguma organização de voluntariado? Sim Não

Solteiro(a) Casado(a) / Companheiro(a)

Votou nas últimas eleições legislativas e/ou presidenciais? Sim Não

É praticante de alguma religião? Sim Não

É Estudante Universitário: Sim Não

Se respondeu sim à questão: É estudante Universitário continue a responder ao inquérito. Caso a resposta seja não, avance para a secção III.

II. Caracterização do Contexto Universitário

Instituição de Ensino: _____

Regime de inscrição: Estudante a tempo integral Trabalhador estudante

Licenciatura Sim Não

Mestrado Sim Não

Curso: _____

Ano de ingresso: _____

III. Informação relativa à colheita de sangue

É ou tem sido, dador(a) regular? Sim Não

Teve conhecimento de alguma campanha de colheita de sangue, nos últimos meses? Sim Não

Se sim, como teve conhecimento da colheita de sangue (pode assinalar mais que uma hipótese):

Via de Sms Via Faculdade Abordagem na faculdade

Via email Distribuição de panfletos Cartazes afixados na faculdade

Outro? _____

Responda por favor às seguintes questões sem qualquer apoio ou consulta:

Qual o peso mínimo para dar sangue?
(kg)

Qual a idade mínima para dar sangue?
(anos)

De quanto em quanto tempo pode dar sangue o homem?
(meses)

De quanto em quanto tempo pode dar sangue a mulher?
(meses)

Qual a quantidade de sangue colhida a cada dador?
(mL)

O material utilizado na colheita é reutilizável? (Sim) (Não)

A quantidade de sangue colhida em Portugal é suficiente? (Sim) (Não)

IV. Motivações relativas à dádiva de sangue

Se soubesse para quem se destinava a dádiva, doaria sangue? Sim Não

Caso haja um apelo urgente à dádiva de sangue, devido a uma situação de catástrofe (naturais/guerra), doaria sangue? Sim Não

Doaria sangue se um familiar ou amigo precisasse de sangue? Sim Não

As campanhas de sensibilização, influenciam-no(a) em alguma maneira a dar sangue? Sim Não

Acha que doar sangue é um dever cívico? Sim Não

Doaria sangue se recebesse em troca um incentivo monetário? Sim Não

Doaria sangue se recebesse em troca um benefício não remunerado? Sim Não

V. Fatores impeditivos à dádiva de sangue

- Tem medo/pavor de agulhas? Sim Não
- Sente algum desconforto ao ver sangue? Sim Não
- Tem receio de sentir alguma fraqueza, ao doar sangue? Sim Não
- Tem medo de contrair alguma doença ao doar sangue? Sim Não
- Confia no material utilizado? Sim Não
- A qualidade do serviço constitui de algum modo um fator que o leve a doar sangue? Sim Não
- A falta de tempo, constitui um fator impeditivo para doar sangue? Sim Não
- O morar ou viver perto de um local de colheita de sangue, constitui para si, de algum modo um incentivo para doar sangue? Sim Não
- Acha que já existem dados suficientes, para que o seu contributo não seja necessário? Sim Não
- Acha que a informação existente sobre a dádiva de sangue é suficiente? Sim Não

3. Classifique de 1 a 5, sendo 1 não tem importância e 5 Bastante Importante, o que o(a) motiva ou motivaria a dar sangue:

	1	2	3	4	5
Auto realização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Controlo da própria Saúde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dever Cívico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Qualidade do Atendimento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proximidade do local	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tempo Disponível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fazer parte de um grupo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de sangue nos serviços de saúde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Terminou o questionário. Muito obrigado pelo tempo que nos dispensou!

Fonte: Elaboração própria