



Lisbon School  
of Economics  
& Management  
Universidade de Lisboa

**MESTRADO EM**  
**MÉTODOS QUANTITATIVOS PARA A DECISÃO**  
**ECONÓMICA E EMPRESARIAL**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO**  
**DISSERTAÇÃO**

**ESTUDO ECONOMETRICO: REPRESENTAÇÃO DAS**  
**MULHERES NO ÓRGÃO DELIBERATIVO DOS**  
**MUNICÍPIOS PORTUGUESES**

**ANA PATRÍCIA CORDEIRO VARELA**

**ORIENTAÇÃO:**

PROFESSORA DOUTORA ESMERALDA ARRANHADO

JULHO-2023

## **Agradecimentos**

Primeiramente quero agradecer aos meus pais que me incentivaram a embarcar nesta aventura que foi tão desafiante para mim como para eles. Mesmo sendo algo completamente fora da nossa zona de conforto, sempre estiveram lá nos meus momentos mais felizes e principalmente nos mais difíceis.

Um agradecimento muito especial à Professora Esmeralda Arranhado por me ter guiado ao longo de todo este processo e por me incentivar sempre a dar o meu melhor. A sua praticidade mesmo quando nada parecia estar a correr de acordo com o planeado tornou todo este projeto muito mais fácil.

Ao meu irmão por ser o meu companheiro de sempre e o meu exemplo em quase tudo, exceto no que toca a terminar dissertações de mestrado. Trago sempre comigo as tuas palavras “Tem mais confiança, eu acredito em ti!”.

À minha prima Catarina por ser uma irmã para mim e por me apoiar em todas as etapas da vida. O meu orgulho em ti é tão grande que me sinto muito grata por estar a seguir as tuas pisadas.

Ao meu padrinho por me demonstrar que a vida em Lisboa não é assim tão má e por estar sempre disponível para mim.

Às minhas amigas de infância, de escola e de licenciatura e particularmente à Joana pelas boleias, pelas conversas e pelo apoio nesta etapa e na vida toda.

À Mariana por me ter acolhido, pelos passeios, pela companhia todos os dias no mini trajeto para o ISEG e por partilhar comigo os desafios deste mestrado.

Finalmente quero agradecer às Carolinas e à Vitória por serem as colegas de casa que toda a gente devia ter a primeira vez que vai viver sozinho. Tal como vos disse, tive muita sorte por serem vocês.

## Resumo

O presente trabalho tem como objetivo identificar os fatores intrínsecos aos municípios portugueses que permitem explicar a proporção de mulheres na sua Assembleia Municipal, assim como o facto de esta proporção ser ou não superior à representação mínima exigida na lei para as listas candidatas de 40%.

Este tema é relevante uma vez que atingir a igualdade de representação política é essencial para um bom funcionamento da democracia, assim como para garantir a defesa dos interesses dos eleitores.

Para atingir o objetivo foram definidas duas variáveis de interesse, sendo a primeira uma variável fracionária, com valores entre 0 e 1, correspondente à proporção de mulheres em cada Assembleia Municipal. A segunda consiste numa variável binária que é igual a 1 quando a proporção de mulheres numa dada Assembleia Municipal é superior a 0,40 e 0 caso contrário. No caso da primeira variável de interesse recorreu-se a modelos lineares para a média condicional e para os quantis. Por outro lado, a segunda variável definida foi modelada através dos modelos para resposta binária Logit, Probit e Cloglog.

Concluiu-se que o género do presidente da Assembleia Municipal, o facto da Assembleia pertencer à região do Alentejo e a taxa de analfabetismo são estatisticamente significativos para explicar a proporção de mulheres na Assembleia assim como a probabilidade de esta ser superior a 40%. As duas primeiras variáveis exercem um efeito positivo em ambas as variáveis de interesse, contrariamente à taxa de analfabetismo. Adicionalmente a estas variáveis, o facto de uma Assembleia pertencer às regiões Norte ou Área Metropolitana de Lisboa, assim como o efeito da taxa de desemprego na região Norte são individualmente significativos para explicar a proporção de mulheres nas Assembleias Municipais, sendo que a primeira variável influencia esta proporção negativamente e as últimas duas positivamente.

Palavras-chave: igualdade de género, Assembleias Municipais, modelo de regressão linear para a média condicional, modelo de regressão linear para quantis condicionais, modelos para resposta binária

## **Abstract**

The present work aims to identify the intrinsic characteristics of Portuguese municipalities that can explain the proportion of women on their Municipal Assemblies, as well as the fact of this proportion being or not above the representation limit set by law for the lists of candidates, of 40%.

This topic is relevant since reaching equality in political representation is key to the well being of democracy and to assure the defense of the electors' interests.

To reach the goal two variables of interest were defined. The first one is a fractional variable, with values between 0 and 1, and represents the proportion of women in each Municipal Assembly. The second one is a binary variable that is equal to 1 when the proportion of women in a specific Municipal Assembly is above 0,40 and 0 otherwise. The first variable of interest was modeled with linear models for the conditional mean and for the quantiles. On the other hand, the second variable was modeled through the models for binary response Logit, Probit and Cloglog.

It is possible to conclude that the gender of the Municipal Assembly's president, the fact that the Assembly is situated in the region of Alentejo and the illiteracy rate are statistically significant to explain both the proportion of women in the Assembly, and the probability of it being over 40%. The first two variables have a positive effect on both variables of interest, in contrast to the illiteracy rate. Additionally to these variables, the fact that the Assembly is situated in the regions of North or Lisbon Metropolitan Area, as well as the unemployment rate in the North region are individually significant to explain the proportion of women in the Municipal Assemblies, having the first one a negative influence and the last two a positive one.

Keywords: gender equity, Municipal Assemblies, conditional mean regression models, conditional quantile regression models, binary models

# Índice

Agradecimentos .....	i
Resumo .....	ii
Abstract .....	iii
Índice de Tabelas.....	v
Índice de Figuras .....	v
1. Introdução.....	1
2. Revisão de Literatura.....	4
2.1. Fatores explicativos da representação feminina na política.....	4
2.2. Legislação em Portugal.....	6
2.3. Legislação noutros países .....	8
3. Metodologia.....	10
3.1. Modelos para a média condicional .....	11
3.2. Modelos para quantis .....	12
3.3. Modelos para resposta binária .....	14
4. Descrição dos Dados.....	17
4.1. Recolha dos dados .....	17
4.2. Estatística descritiva das variáveis .....	18
5. Análise Empírica .....	25
5.1 Modelos lineares.....	25
5.2 Modelos não lineares.....	29
6. Conclusões.....	32
7. Referências Bibliográficas .....	35
8. Anexo.....	38

## **Índice de Tabelas**

Tabela I - Estimaco dos modelos lineares para a proporo de mulheres nas Assembleias Municipais .....	26
Tabela II - Estimaco dos modelos no lineares para a probabilidade de a proporo de mulheres nas Assembleias Municipais ser superior a 40% .....	29
Tabela III - Efeitos parciais das variveis independentes significativas nos modelos no lineares.....	30
Tabela IV - Descrio das variveis em estudo .....	38
Tabela V - Estatística descritiva das variveis.....	39

## **Índice de Figuras**

Figura 1 - Proporo de mulheres nas Assembleias Municipais .....	18
Figura 2 - Classificao da proporo de mulheres na Assembleia Municipal em trs classes .....	18
Figura 3 - Proporo de mulheres na Assembleia Municipal vs Partido poltico da Cmara Municipal .....	21
Figura 4 - Proporo de mulheres na Assembleia Municipal vs Regio .....	21
Figura 5 - Proporo de mulheres na Assembleia Municipal vs Taxa de analfabetismo	23
Figura 6 - Proporo de mulheres na Assembleia Municipal vs Taxa de desemprego...	23
Figura 7 - Proporo de mulheres na Assembleia Municipal vs Gnero do presidente da Assembleia Municipal .....	24
Figura 8 - Proporo de mulheres na Assembleia Municipal vs Gnero do presidente da Cmara Municipal .....	24

## 1. Introdução

O presente estudo tem como objetivo analisar a representação feminina na política local portuguesa, mais concretamente no órgão deliberativo dos municípios, a Assembleia Municipal, recorrendo a técnicas econométricas.

A posição social da mulher tem vindo a evoluir ao longo dos tempos no sentido de uma maior igualdade com o género masculino. No entanto, ainda não se atingiu um patamar de igualdade entre ambos os géneros, seja ao nível económico, por exemplo, em termos de salário, ao nível do envolvimento em atividades de direção, cargos políticos ou coordenação de instituições e equipas de trabalho, ou até na simples divisão equitativa das tarefas domésticas. Posto isto, continua a ser relevante abordar o tema da igualdade de oportunidades entre os géneros, de modo a identificar quais as dificuldades que ainda surgem e o que poderá ser feito para colmatar esta distinção.

A representação a nível político é deveras importante para alcançar o objetivo da igualdade de género uma vez que as decisões tomadas a este nível, influenciam a vida de todos os cidadãos. Uma maior representação descritiva das mulheres nos órgãos políticos, isto é, uma maior semelhança entre a proporção de mulheres no órgão e a proporção de mulheres na sociedade em geral, influencia as políticas definidas, principalmente em relação a temas que as afetam diretamente; Espírito-Santo et al (2019). Tal acontece porque as mulheres demonstram, em geral, um interesse bastante superior ao dos homens nestas áreas (como por exemplo diferenças salariais, o direito ao aborto ou a violência baseada no género); Ferrín et al (2020). Além disso, esta representação é essencial visto que, quanto maior for o número de mulheres em lugares de poder e decisão, mais desatualizadas se irão tornar as normas sociais que discriminam pelo género, incentivando cada vez mais mulheres a assumir esses papéis; Sundström & Stockemer (2015).

Este trabalho foca-se na esfera política portuguesa ao nível local por ter, em geral, uma representação de mulheres menor do que a política a nível nacional ou europeia. Além disso, estes membros políticos são os que se encontram mais próximos dos cidadãos, decidindo, recorrentemente, sobre assuntos relacionados com as áreas de interesse tipicamente associadas às mulheres como serviços de apoio social, escolas ou creches; Sundström & Stockemer (2015). A análise desta dissertação incide sobre o órgão

deliberativo do município, uma vez que a maioria dos estudos realizados recaem sobre os órgãos executivos.

Com este trabalho pretende-se identificar quais as características dos municípios que influenciam de forma significativa a proporção de mulheres presentes nas suas Assembleias Municipais. Os dados necessários para a análise econométrica dizem respeito à constituição de cada Assembleia Municipal portuguesa, assim como aos valores de diversas variáveis explicativas selecionadas que aparentam, potencialmente, ter uma relação com a variável em estudo.

Uma vez que se pretende explicar uma proporção, sendo esta a proporção de mulheres nas Assembleias Municipais, os modelos não lineares pareciam ser os mais adequados, pois consideram a natureza limitada da variável, que apenas assume valores entre 0 e 1. No entanto, estes modelos não se revelaram úteis devido ao facto das observações estarem concentradas em torno de valores centrais (entre 0,11 e 0,59) e longe dos valores extremos. Se por um lado esta característica dos dados inviabiliza o uso de modelos não lineares, por outro lado permite o recurso a modelos lineares, quer para a média condicional, quer para quantis.

Ainda assim, esta dissertação recorre a modelos não lineares. Tendo em conta que em Portugal se define um limite mínimo de representação feminina na apresentação das listas candidatas para os órgãos eletivos das autarquias locais igual a 40%, foi modelada uma variável binária igual a 1 quando a proporção de mulheres numa Assembleia Municipal é superior a este limite e 0 caso contrário. Neste caso, os modelos não lineares Logit, Probit e Complementary loglog apresentam resultados interessantes para explicar a probabilidade de uma Assembleia Municipal satisfazer o limite mínimo de representação feminina estabelecido na lei.

Este trabalho inicia-se com uma revisão de literatura acerca do tema da igualdade de género na política, abordando a legislação existente em Portugal e noutros países, assim como os possíveis condicionantes para a, ainda fraca, representação feminina na política local portuguesa. De seguida apresenta-se a secção da metodologia com a descrição dos modelos utilizados, quer lineares (para a média condicional e para quantis), quer não lineares. Posto isto, faculta-se uma descrição detalhada dos dados recolhidos para a variável de interesse e para as possíveis variáveis explicativas. Por fim, são apresentados os resultados obtidos para todos os modelos previamente definidos, assim como uma

análise aos mesmos, de modo a concluir que fatores influenciam, de forma positiva ou negativa, a proporção de mulheres nas Assembleias Municipais portuguesas

## **2. Revisão de Literatura**

O tema da igualdade de género tem vindo a ser debatido e estudado ao longo dos anos, o que permitiu gerar grandes progressos a nível dos direitos das mulheres. Contudo, a questão da desigualdade continua a afetar muitas vidas diariamente e existe ainda um longo caminho a percorrer. De acordo com a Comissão para a Cidadania e a Igualdade de Género (2021), a definição de igualdade de género consiste em atingir “igual visibilidade, empoderamento, participação e responsabilidade de mulheres e de homens em todas as esferas da vida pública e da vida privada”.

Algo que influencia este objetivo são as decisões tomadas a nível político. O Relatório Global de Desenvolvimento Sustentável de 2022 das Nações Unidas indica que, a nível global, a proporção de mulheres nos parlamentos nacionais é de 26,2% e, na política local, este valor é cerca de um terço; United Nations (2022, pp.37).

### **2.1. Fatores explicativos da representação feminina na política**

Alguns fatores que condicionam a presença de mulheres nas atividades políticas são, por exemplo, “a assimétrica atribuição de papéis sociais de género”, a difícil “conciliação da vida profissional com a familiar e pessoal” e o facto de as bases de recrutamento mais habituais serem “domínios predominantemente masculinizados”; Santos et al (2018, pp.17). Estes fatores podem ser justificados, por exemplo, com os indicadores-chave de 2021 para a igualdade de género em Portugal, que indicam que a realização das tarefas domésticas e a educação dos filhos, continua a ser um papel desempenhado, na sua maioria, pelas mulheres; Comissão para a Cidadania e a Igualdade de Género (2021, pp.16).

A nível das eleições europeias, a percentagem de mulheres nas listas candidatas tende a ser mais elevada uma vez que estas “chegam facilmente à opinião pública e a potenciais eleitores e eleitoras”, passando a imagem de que o partido é comprometido com a representação feminina; Santos et al (2018, pp.16). Além disso, apresentar listas que tenham em consideração as questões de género, beneficia a imagem do país perante a instituição europeia; Almeida (2018).

Por outro lado, ao nível local, onde em Portugal a proporção é geralmente mais baixa, existe uma menor oferta de potenciais candidatos e uma “grande falta de mecanismos de supervisão nos partidos” aquando da formação das listas; Almeida (2019, pp.218). A escolha tende a recair sobre candidatos que já pertençam à rede de contactos dos “corpos distritais e concelhios dos partidos”, onde existe pouca representação feminina; Almeida (2019, pp.218). Este facto pode ser justificado com base num estudo realizado em nove países europeus, que concluiu que os homens participam mais em reuniões de associações políticas e têm mais tendência a contactar os políticos, ao passo que as mulheres participam mais em formas “não convencionais” como petições e voluntariado; Grasso & Smith (2022).

Existem ainda características intrínsecas aos próprios municípios, como a dimensão ou a localização, que podem influenciar a predisposição dos seus eleitores para votar em listas com uma elevada proporção de mulheres; Santos et al (2018, pp.17). Um estudo com incidência nas eleições autárquicas em Portugal de 2009, concluiu que a proporção de mulheres nos órgãos políticos locais é maior nas regiões sul, litoral e ilhas, em zonas densamente povoadas, em áreas predominantemente urbanas e em municípios de maior dimensão; Teixeira (2016). Um outro estudo que tinha por objetivo a determinação de fatores que influenciam a probabilidade de uma mulher ser eleita presidente da Câmara Municipal em Portugal, com recurso a modelos não lineares, concluiu que, municípios com um maior índice de envelhecimento ou com uma taxa de desemprego mais elevada apresentam uma maior probabilidade de eleger uma mulher para presidente da Câmara, ao passo que, a taxa de analfabetismo influencia negativamente a probabilidade em análise; Marques (2019).

Há ainda a considerar o efeito das elevadas taxas de abstenção que, nas eleições autárquicas de 2021, atingiu o valor de 46,4% (Portada, 2021), o que revela um desinteresse da população em geral pela política e/ou falta de confiança nos seus representantes; Almeida (2018). Embora não existam dados acerca da decomposição da taxa de abstenção por género, considerando os fatores previamente analisados, como por exemplo, a sobrecarga de trabalho na vida doméstica, que origina uma menor disponibilidade das mulheres para participar ativamente na vida política, é razoável supor que, tal como nas restantes vertentes políticas, a participação das mulheres nas eleições seja menor.

Analisando a influencia partidária na proporção de mulheres presentes nas listas candidatas, é possível concluir que, os partidos considerados de esquerda, tendem a eleger uma maior percentagem de mulheres do que os de direita; Almeida (2018). Este facto vai ao encontro de que, de acordo com Espírito-Santo et al (2019, pp.250) “são os partidos à esquerda do espectro político que mais frequentemente tomam a iniciativa de introduzir medidas para a igualdade social e política das mulheres”.

Em geral, a proporção de mulheres nas listas é condicionada tanto pelas escolhas dos partidos, que influenciam as possibilidades de voto dos eleitores, como pelos comportamentos e características dos eleitores, que influenciam as decisões dos partidos; Bieber & Wingerter (2022). Dado que a igualdade de géneros não parece ser atingível sem intervenção adicional, nos anos mais recentes tem-se assistido à publicação de legislação que a incentiva. As próximas secções discutem alguns aspetos desta legislação.

## **2.2. Legislação em Portugal**

Em Portugal, em 2006, foi criada a Lei da Paridade, posteriormente alterada pela Lei Orgânica n.º 1/2019 de 29 de março, cujo Artigo 1.º garante que, as listas de candidaturas apresentadas para a Assembleia da República, para o Parlamento Europeu e para os órgãos eletivos das autarquias locais “são compostas de modo a assegurar a paridade entre homens e mulheres”. O Artigo 2.º define paridade como “a representação mínima de 40% de cada um dos sexos” definindo ainda que “não podem ser colocados mais de dois candidatos do mesmo sexo, consecutivamente, na ordenação da lista”; Lei Orgânica n.º 1/2019 (2019).

De acordo com Santos et al (2018, pp.16) esta lei “tem sido cumprida, pelos seus critérios mínimos, nas eleições legislativas e autárquicas” ressalvando ainda que, nas eleições autárquicas, existem alguns incumprimentos aquando da submissão das listas. As autoras referem ainda que, em 2017, quando a percentagem mínima de representação na lei ainda era de 33,3%, o único órgão do poder local que atingia este limiar estabelecido eram as Assembleias Municipais, com uma proporção média de 34,6%; Santos et al (2018, pp.11).

A Assembleia Municipal é o órgão deliberativo do município e, segundo o Artigo 42.º da Lei 169/99 de 18 de setembro, alterada pela Lei nº 5-A/2002 de 11 de janeiro, é

constituída “por membros eleitos diretamente em número superior ao dos presidentes de Junta de Freguesia que a integram”, acrescentando ainda que o “número de membros eleitos diretamente não pode ser inferior ao triplo do número de membros da respetiva Câmara Municipal”; Lei Nº166/99 (1999).

Relativamente aos efeitos práticos da legislação, de acordo com Jordão (2019, pp.178), é possível verificar que, relativamente às Assembleias Municipais, a proporção de mulheres não sofreu alterações significativas nas duas eleições autárquicas anteriores (2013 e 2017). É ainda referido pela autora que, ao nível dos órgãos políticos locais, o que apresenta uma maior representação feminina é a Assembleia de Freguesia, seja pelo maior número de lugares disponíveis ou porque “o nível de exigência é mais compatível com a disponibilidade” das candidatas.

Estes dados comprovam a tendência de que as mulheres estão mais presentes nos órgãos deliberativos (Assembleia Municipal e Assembleia de Freguesia), do que nos executivos (Câmara Municipal e Junta de Freguesia, tendo em consideração que este último não é eleito por sufrágio universal direto) (Jordão, 2019, pp.184), sendo o cargo de presidente aquele “onde se registam os índices mais elevados de sub-representação”; Ribeiro (2021). Uma vez que a lei apenas indica que “não podem ser colocados mais de dois candidatos do mesmo sexo, consecutivamente, na ordenação da lista” (Lei Orgânica n.º 1/2019, 2019), as mulheres tendem a ser colocadas em terceiro lugar (Almeida, 2018), cumprindo assim a lei, mas afastando as candidatas dos lugares elegíveis e, principalmente, do cargo de presidente. Estas atitudes tendem a negligenciar o facto de que, na política, as mulheres têm, em geral, níveis de escolaridade mais elevados do que os homens e trabalhos que requerem especialização; Almeida (2018).

A desigualdade na representação pode revelar-se um problema para a democracia pois, um estudo realizado em Espanha, concluiu que o conceito de política geral tende a ser associado com áreas em que os homens revelam maior interesse, como ações governamentais, atores políticos e instituições, contrariamente aos assuntos mais relevantes para as mulheres, como as diferenças salariais, o aborto e a violência baseada no género; Ferrín et al (2020). Além disso, quanto menor a proporção de mulheres num grupo, especialmente quando são abordadas questões consideradas “masculinas” como a política, menor será a sua participação e influência; Karpowitz et al (2012). Consequentemente, a menor disponibilidade das mulheres para se integrarem na vida política, origina uma sub-representação das mesmas, aumentando as desigualdades e

conduzindo a que os seus interesses não sejam eficazmente considerados; Grasso & Smith (2022).

Por fim, importa realçar que, em Portugal, as mulheres constituem mais de metade da população residente (Pordata, 2021) logo, a sua integração no poder político, permitirá uma melhor representação da população como um todo.

### **2.3. Legislação noutros países**

A França foi a primeira a criar, no ano de 2000, uma lei que exige uma representação de 50% de cada um dos sexos nas listas para o Parlamento Europeu, para o Senado, para os conselhos regionais e para algumas câmaras municipais; Dahlerup & Freidenvall (2011, pp.72). De acordo com um estudo realizado por Dahlerup & Freidenvall (2011, pp.77) nas eleições para o conselho regional, que é o órgão deliberativo das regiões, a proporção de mulheres eleitas em 2010 foi de 48%. Já no conselho departamental, que é o órgão deliberativo de um departamento, onde a aplicação da lei não é obrigatória, a proporção em 2011 foi de 13,8%. O mesmo documento indica que, na Eslovénia, no ano de 2010, onde a quota ainda se fixava nos 30%, a percentagem de mulheres eleitas ao nível dos representantes locais foi de 21.9%.

No caso da Irlanda, existem órgãos criados especificamente com o objetivo de deliberar acerca das decisões políticas, denominados minipúblicos deliberativos. Estes são constituídos por membros da população selecionados aleatoriamente, sendo a amostra estratificada de modo a representar a população em si, atendendo, por exemplo, a questões de género, idade e localização. Desde 2011, quando se estabeleceu o primeiro destes projetos, têm sido alcançadas proporções bastante elevadas de representação feminina, na ordem dos 50%, na maioria dos anos; Field (2022).

Uma análise realizada aos países da América Latina (Davis, 2020) identificou que, quando as necessidades de planeamento familiar não são atendidas, e por consequência as mulheres têm um maior número de filhos, a representação feminina no poder local é menor. Além disso, este estudo corroborou a ideia de que, se mais pessoas se identificarem com políticas de esquerda, esta representação é maior.

Segundo os dados do Instituto Europeu para a Igualdade de Género, em 2021, a percentagem média de mulheres presentes nos conselhos municipais, ou órgãos

equivalentes, dos países da União Europeia foi de 34,4%. Os países que apresentaram a maior proporção de mulheres foram a Suécia com 43,3%, a França com 42,4% e a Espanha com 40,9%. No caso das taxas mais baixas, estas correspondem à Grécia com 18,2%, ao Chipre com 15,3% e à Roménia com 12,4%. Portugal encontra-se abaixo da média europeia com 26,6%; European Institute for Gender Equality (2022).

No estudo realizado por Sundström & Stockemer (2015) acerca da percentagem de mulheres presentes em assembleias deliberativas locais, em vinte e nove países da Europa, concluiu que a Turquia e Croácia são os países onde esta percentagem é menor e a Suécia, a Espanha e a Noruega são os que apresentam uma maior proporção. Este estudo revela ainda que, regiões que sejam mais urbanizadas, em que mais mulheres trabalham ou em que existem uma maior tendência a votar em partidos de esquerda, apresentam, em geral, percentagens mais elevadas de mulheres nas suas assembleias deliberativas locais.

### 3. Metodologia

O presente estudo tem como objetivo determinar os fatores que influenciam a proporção de mulheres presentes nas Assembleias Municipais de Portugal, com recurso a técnicas econométricas e estatísticas. Para o enquadramento teórico metodológico será utilizado Ramalho et al (2011), Wooldridge (2015), Koenker & Hallock (2001) e Rodrigues et al (2019).

Dada a complexidade do problema em análise, são consideradas duas variáveis de interesse. A primeira indica a proporção de mulheres presentes nas Assembleias Municipais. Esta variável, designada por  $y$ , é uma variável fracionária, sendo que o seu valor está sempre compreendido entre zero e um:  $0 < y < 1$ . A segunda baseia-se no limite mínimo de representação de cada um dos géneros no órgão em análise, estabelecido na lei e igual a 40%. Esta variável, designada por  $z$ , é binária e assume o valor 1 quando a proporção de mulheres numa dada Assembleia Municipal é superior a 0,4.

Para a variável binária consideram-se modelos para variável dependente binária e estima-se a probabilidade de uma Assembleia Municipal apresentar uma proporção de mulheres superior a 0,4. Para a variável de interesse que representa uma proporção, dada a sua natureza contínua e limitada entre 0 e 1, a utilização de modelos para dados fracionários aparentava, inicialmente, ser a melhor abordagem, uma vez que os modelos lineares não fornecem a garantia de que os valores previstos da variável dependente  $y$ , se encontrem no intervalo apresentado, sem impor restrições às variáveis independentes, designadas por  $x$ .

Com o conjunto de dados em estudo, a par da análise de especificação dos modelos, foi também analisada a significância individual das variáveis explicativas. No âmbito da modelação baseada em modelos para frações, mesmo com recurso a transformações das variáveis, os modelos não produziram resultados interessantes, uma vez que estas não apresentavam significância individual, em nenhum dos casos analisados. O motivo pelo qual os modelos para frações não se revelaram úteis pode ser o facto de que, apesar de na sua definição a variável dependente ser constituída por valores entre 0 e 1, os dados estão concentrados nos valores centrais entre 0,11 e 0,59, encontrando-se as proporções em análise longe dos valores extremos de 0 e 1. No entanto, esta característica dos dados, permite, como alternativa, o recurso a modelos de regressão lineares. Neste âmbito

consideram-se os tradicionais modelos para a média condicional, assim como modelos para quantis.

Em termos de especificação dos modelos, considera-se uma amostra de dimensão  $N$ . Cada unidade amostral é designada por  $i$ ,  $i=1, 2, \dots, N$ , e corresponde a um município de Portugal. O conjunto das  $k$  variáveis explicativas designa-se por  $x_j$  com  $j=1, 2, \dots, k$ , e a variável de interesse designa-se por  $y$  no caso da proporção ou  $z$  no caso da variável binária. O objetivo será estimar o vetor de parâmetros  $\beta$  de dimensão  $k+1$ .

### 3.1. Modelos para a média condicional

Considerando a variável de interesse fracionária  $y$ , o conjunto das  $k$  variáveis explicativas  $x_j$  com  $j=1, 2, \dots, k$ , o vetor  $\beta$  de dimensão  $k+1$  a estimar e o termo de erro  $u$ , que contem outros fatores que podem influenciar o comportamento de  $y$ , o modelo linear para a média condicional define-se por:

$$(1) \quad ly_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_k x_{ik} + u_i,$$

onde  $ly_i$  é o logaritmo de  $y_i$ . Estes modelos serão estimados pelo método dos mínimos quadrados, que pretende minimizar o quadrado dos resíduos, obtidos através da diferença entre o valor verdadeiro de  $y$  e o seu valor previsto  $\hat{y}$ , para todas as observações,

$$\sum_{i=1}^N (ly_i - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 x_{i1} - \hat{\beta}_2 x_{i2} - \dots - \hat{\beta}_k x_{ik})^2$$

sendo a amostra constituída por 308 observações, correspondentes aos municípios portugueses, com  $N=308$ .

Para avaliar a capacidade do modelo escolhido representar de forma correta a relação entre as variáveis explicativas e a variável dependente, é aconselhado recorrer-se ao teste RESET. Este teste baseia-se na premissa de que, se o modelo escolhido verifica a hipótese da exogeneidade nas variáveis explicativas então, nenhuma função não linear das variáveis independentes, quando adicionada ao modelo, deve ser significativa. É comum recorrer ao quadrado e ao cubo dos valores ajustados para realizar este teste. Posto isto, considerando o modelo (1) como exemplo, a expressão que permite realizar o teste apresenta-se da seguinte forma:

$$(2) ly_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_k x_{ik} + \delta_1 l\hat{y}_i^2 + \delta_2 l\hat{y}_i^3 + w_i$$

sendo  $w_i$  o termo de erro.

A não rejeição da hipótese nula ( $H_0: \delta_1 = \delta_2 = 0$ ) indica que não há evidência de má especificação do modelo e leva à validação do mesmo. Este teste tem como desvantagem o facto de que, a rejeição de  $H_0$ , apenas demonstra a má especificação do modelo, sem fornecer orientações sobre como proceder para encontrar um que se revele mais adequado.

A utilização dos modelos previamente descritos, requer que se assuma um conjunto de hipóteses, sendo uma delas a hipótese da homocedasticidade, isto é, a variância do termo de erro deve ser constante, independentemente dos valores assumidos pelas variáveis explicativas:

$$(3) Var(u_i | x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ik}) = \sigma^2$$

Quando esta hipótese falha, ou seja, quando estamos na presença de heterocedasticidade, a variância dos fatores não observados altera-se para diferentes conjuntos da população, o que requer a correção do estimador OLS da variância dos parâmetros de interesse. Sendo assim, é importante realizar um teste para detetar a presença de heterocedasticidade. O objetivo passa por testar se o termo de erro ao quadrado,  $u^2$ , está relacionado com alguma variável independente. Posto isto, é necessário definir uma regressão auxiliar, que pode assumir diversas formas. Recorrendo ao teste Breusch-Pagan obtém-se:

$$(4) \hat{u}_i^2 = \delta_0 + \delta_1 x_{i1} + \delta_2 x_{i2} + \dots + \delta_k x_{ik} + v_i$$

sendo  $v$  o termo de erro e  $\delta$  o vetor dos parâmetros  $\delta_j$  com  $j=0, 1, \dots, k$ .

Este teste pode ser realizado automaticamente com recurso ao *software* Stata. Se a hipótese nula é rejeitada, deteta-se a presença de heterocedasticidade e é necessário recorrer a uma estimação dos erros padrão pelo método dos mínimos quadrados robustos.

### 3.2. Modelos para quantis

Consideram-se agora os modelos que se baseiam na regressão de quantis para explicar  $y$ . Contrariamente aos modelos clássicos de regressão linear, que incidem sobre

a média, estes permitem analisar a relação entre a variável em estudo e as variáveis independentes, em diferentes pontos da distribuição condicional de  $y$  dado  $x$ . Tal permite que esta relação seja estudada em pontos centrais, como a mediana, ou em qualquer outro quantil  $\tau$ , sendo  $0 < \tau < 1$ .

O quantil  $\tau$  divide a amostra em duas partes: abaixo do quantil  $\tau$  estão os  $\tau \cdot 100\%$  menores valores e acima estão os  $(1-\tau) \cdot 100\%$  maiores valores. Ou seja, a probabilidade de  $y$  ser menor ou igual do que o quantil  $\tau$  é  $\tau$ .

A função  $\tau$  quantil condicional de  $y$  em  $x$  especifica a distribuição condicional da variável dependente dado um valor de  $x$ :

$$(5) Q_{\tau}(ly_i|x_i) = x_i' \beta_{\tau} + \varepsilon_i$$

sendo  $\varepsilon$  o termo de erro e  $x_i'$  o vetor que contem um regressor constante e as  $k$  características de  $i$ .

A estimação dos parâmetros pode ser obtida através de um problema de minimização:

$$(6) (\hat{\beta}_{\tau}) = \min_{(\beta_{\tau})} \sum_{i=1}^N \rho_{\tau}(ly_i - x_i' \beta_{\tau})$$

sendo a função  $\rho_{\tau}(\cdot)$  dada por  $\rho_{\tau}(u) = \tau u$  se  $u \geq 0$  e  $\rho_{\tau}(u) = (1 - \tau)u$  caso contrário, com  $u_i = ly_i - x_i' \beta_{\tau}$ .

No caso da mediana, os modelos de regressão nos quantis são estimados pelo método dos desvios absolutos mínimos:

$$(7) \min \sum_{i=1}^N |ly_i - \hat{\beta}_{\tau 1} x_{i1} - \hat{\beta}_{\tau 2} x_{i2} - \dots - \hat{\beta}_{\tau k} x_{ik}|$$

A minimização da soma dos resíduos absolutos implica que o número de resíduos positivos seja igual ao número de resíduos negativos, assegurando que existe o mesmo número de elementos acima e abaixo do resultado.

No caso dos restantes quantis, a função objetivo é assimétrica, atribuindo pesos diferentes a resíduos positivos e negativos, consoante o quantil que se pretende. Ou seja, para um dado quantil  $\tau$  a função objetivo da regressão de quantis é dada por:

$$(8) \sum_{i|ly_i \geq x_i \beta_{\tau}} \tau |ly_i - x_i' \beta_{\tau}| + \sum_{i|ly_i < x_i \beta_{\tau}} (1 - \tau) |ly_i - x_i' \beta_{\tau}|$$

O método dos desvios absolutos mínimos tem como vantagem o facto de ser menos sensível a *outliers*, uma vez que atribui o mesmo peso a todos os resíduos,

contrariamente ao método dos mínimos quadrados, que atribui mais peso aos resíduos maiores. Além disso a análise em diferentes pontos da distribuição condicional de  $y$  em  $x$ , permite obter uma caracterização mais detalhada dos dados.

Por outro lado, este método requer a utilização de mais recursos computacionais do que o método dos mínimos quadrados, uma vez que recorre a programação linear, e a inferência estatística só é possível em amostras grandes.

Estes modelos podem ser estimados simultaneamente para diversos valores de  $\tau$ , o que permite testar diferenças entre os respetivos coeficientes. No caso específico desta dissertação, como os valores da variável de interesse estão concentrados em torno dos valores centrais (entre 0,11 e 0,59) e a amostra tem dimensão 308, consideram-se apenas os quantis centrais (0,25, 0,50 e 0,75) na análise.

Através da realização de um teste de hipóteses é possível apurar, para cada variável independente, se o seu efeito na variável em estudo é semelhante nos vários quantis analisados. A hipótese nula indica que o efeito é semelhante em todos os quantis,  $H_0: \beta_{j,0,25} = \beta_{j,0,50} = \beta_{j,0,75}$  e o teste pode ser realizado com recurso ao *software* Stata. Se a hipótese nula é rejeitada, então uma variação de uma unidade na variável independente  $x_j$  produz diferentes alterações na variável  $y$ , consoante o quantil em análise. Este teste pode ainda ser realizado para todas as variáveis independentes simultaneamente e, nesse caso, é possível avaliar se, no seu conjunto, as variáveis explicativas provocam diferentes efeitos na variável em estudo, nos três quantis. Os erros padrão serão estimados por bootstrap.

### 3.3. Modelos para resposta binária

Como alternativa aos modelos lineares anteriormente considerados, recorre-se agora a modelos não lineares. Para tal, transformou-se a variável dependente fracionária  $y$ , na variável binária designada por  $z$ , que indica se o município apresenta uma taxa de mulheres na sua Assembleia Municipal superior à estabelecida na lei, definida como:

$$z = \begin{cases} 0, & y \leq 0,4 \\ 1, & y > 0,4 \end{cases}$$

Nos modelos com uma variável dependente binária, o objetivo passa por estudar os efeitos das variáveis explicativas  $x$  na probabilidade de  $z=1$ :

$$(9) P(z_i = 1 | x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ik})$$

Os modelos não lineares impõem que a probabilidade condicional de  $z$  em  $x$  seja dada por uma função não linear conhecida  $G(\cdot)$ , tal que o seu valor se encontra sempre no intervalo de zero a um,  $0 \leq G(\cdot) \leq 1$ :

$$(10) P(z_i = 1 | x_i) = G(x_i' \beta)$$

sendo  $x$  o conjunto das  $k$  variáveis explicativas  $x_j$  com  $j=1, 2, \dots, k$  e  $\beta$  o vetor de parâmetros a estimar. Ou seja:

$$(11) z = \begin{cases} 1 & \text{com probabilidade } G(x_i' \beta) \\ 0 & \text{com probabilidade } 1 - G(x_i' \beta) \end{cases}$$

As características de  $G(\cdot)$  asseguram que as probabilidades de resposta estimadas se encontram no intervalo de 0 a 1. Esta pode assumir várias especificações, sendo que, neste estudo, se irá recorrer às funções Logit, Probit e Complementary loglog, por serem as mais recorrentemente utilizadas, sendo as suas funções de distribuição as seguintes, respetivamente:

$$(12) \frac{e^{x_i' \beta}}{1 + e^{x_i' \beta}} = \Lambda(x_i' \beta)$$

$$(13) \int_{-\infty}^{x_i' \beta} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x_i' \beta)^2}{2}} dx_i' \beta$$

$$(14) 1 - e^{-e^{x_i' \beta}}$$

No caso duma variável contínua, o seu efeito parcial na probabilidade de resposta pode ser obtido, para os modelos Logit, Probit e Complementary loglog, multiplicando o coeficiente de regressão que lhe está associado por, respetivamente:

$$(15) \Lambda(x_i' \beta)[1 - \Lambda(x_i' \beta)]$$

$$(16) \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x_i' \beta)^2}{2}}$$

$$(17) [1 - G(x_i' \beta)]e^{x_i' \beta}$$

Por outro lado, se  $x_j$  é uma variável binária, o efeito parcial de mudar de 0 para 1, por exemplo, no caso do regressor  $x_1$ , corresponde a:

$$(18) \quad G(\beta_0 + \beta_1 + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_k x_{ik}) - G(\beta_0 + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_k x_{ik})$$

De qualquer modo, este efeito parcial apresenta sempre o mesmo sinal do  $\beta_j$  correspondente.

Estes modelos serão estimados pelo método da máxima verossimilhança, através da maximização da função de log-verossimilhança definida como:

$$(19) \quad \mathcal{L}(\beta) = \sum_{i=1}^N z_i \log[G(x'_i \beta)] + (1 - z_i) \log[1 - G(x'_i \beta)]$$

A capacidade destes modelos para explicar de forma correta a relação entre a variável em estudo e as variáveis independentes também pode ser testada através do teste RESET, implementado como teste à significância individual das potências do índice linear.

## 4. Descrição dos Dados

Nesta secção descreve-se, numa primeira fase, a recolha dos dados utilizados nesta dissertação. Posteriormente, apresenta-se uma análise descritiva das variáveis disponíveis.

### 4.1. Recolha dos dados

De modo a proceder à análise da representação das mulheres no órgão deliberativo dos 308 municípios portugueses, foi necessário recolher os dados relativamente ao número e género dos membros de todas Assembleias Municipais. A base de dados foi obtida, maioritariamente, na Lista dos Eleitos das Autarquias Locais de 2021 da Secretaria Geral do Ministério da Administração Interna e, relativamente aos municípios em que este documento não se encontrava completo, os dados foram obtidos nos websites das próprias Assembleias Municipais. Uma vez que os presidentes das Juntas de Freguesia de cada município integram, por lei, a sua Assembleia Municipal, foi necessário agregar a informação presente neste documento, relativamente aos membros eleitos diretamente para a Assembleia Municipal e aos presidentes das Juntas de Freguesia.

Após recolha dos dados para ambas as variáveis de interesse, procedeu-se à definição e obtenção das possíveis variáveis explicativas. Do documento previamente enunciado foram retirados os dados relativamente a três variáveis, para cada município: o género do presidente da Assembleia Municipal, o género do presidente da Câmara Municipal e a força política da Câmara Municipal. As restantes variáveis foram recolhidas na Pordata: região (segundo a classificação oficial), índice de envelhecimento, densidade populacional, índice de dependência total, taxa de natalidade, índice de fecundidade, taxa de mulheres com o ensino superior, taxa de analfabetismo, poder de compra per capita, taxa de desemprego, taxa de emprego feminino e taxa de abstenção. Quando foi possível foram recolhidos dados para 2021, que é o ano em análise, e, nos restantes casos, foram obtidos os valores mais recentes. Para cada variável, foram reunidos os dados referentes a cada município e, por isso, quando é referida uma média nacional, esta corresponde a uma média dos valores obtidos, realizada através do *software* Stata. As designações de cada variável no âmbito desta dissertação encontram-se descritas na Tabela IV em Anexo.

## 4.2. Estatística descritiva das variáveis

A primeira variável de interesse é uma proporção e, por isso, apenas assume valores no intervalo de zero a um (ou de zero a cem no caso de percentagem). A percentagem mínima de mulheres na Assembleia Municipal em todo o país é de 11,43% no município de Oleiros e o valor máximo é de 58,82% em Barrancos. Como podemos observar pelo histograma da Figura 1, a maioria dos municípios apresenta uma percentagem entre os 26% e os 31%.

Uma vez que existe um grande conjunto de valores que a variável em estudo pode assumir (de zero a um) foi útil dividi-la em três grupos. Sendo assim, a variável de interesse em análise divide-se em: proporções baixas (entre 0 e 0,24), médias (entre 0,25 e 0,39) e altas (iguais ou superiores a 0,40). Note-se que a última classe foi definida de forma a refletir a situação em que a percentagem mínima de mulheres na Assembleia Municipal é cumprida. Deste modo, a análise descritiva sumaria ambos os casos em que a variável de interesse é uma proporção ou é binária.

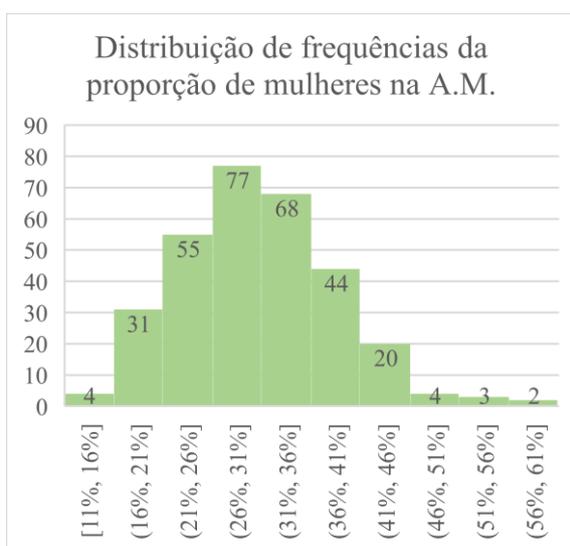


Figura 1 - Proporção de mulheres nas Assembleias Municipais

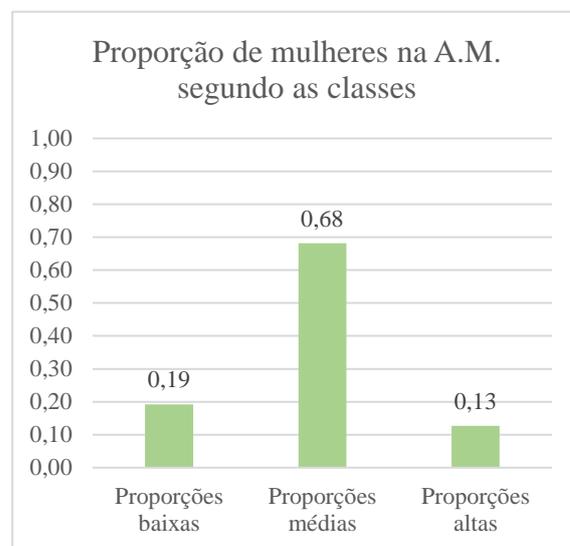


Figura 2 - Classificação da proporção de mulheres na Assembleia Municipal em três classes

Observando a Figura 2 é possível concluir que apenas 13% das Assembleias Municipais portuguesas possuem, na sua constituição, uma proporção de mulheres igual ou superior ao limite definido na lei, para a apresentação das listas. Este valor é extremamente baixo, sendo ultrapassado pela percentagem de Assembleias com uma representação feminina inferior a 25%, que se situa nos 19%.

Analisando a estatística descritiva apresentada em Anexo na Tabela V é possível observar que a proporção de mulheres eleitas para presidente da Assembleia Municipal é de 0,2 e eleitas como presidente da Câmara é 0,1, no ano de 2021, sendo que foram eleitas 62 mulheres para o primeiro cargo e 31 para o segundo. A força política dos presidentes da Câmara Municipal é representada por uma variável categórica nominal que se divide em: PS, PPD/PSD, PCP, JPP, CDS-PP, GCE (Grupos de Cidadãos Eleitores) e coligações entre vários partidos, que serão apenas designadas de Coligações (inclui coligações consideradas de esquerda e de direita). Nas eleições de 2021 o PS foi a força política que obteve maior representação, com 48%, seguido pelo PPD/PSD com 24% e pelas Coligações de partidos, que obtiveram no seu conjunto 19%. Neste caso será necessário criar seis variáveis *dummy* para que se possa introduzir esta variável no modelo.

Como foi previamente referido, em Portugal verificam-se elevadas taxas de abstenção em todos os tipos de eleições, incluindo nas eleições autárquicas. Verifica-se que no município de Corvo, na Região Autónoma dos Açores, existiu a menor taxa de abstenção nas eleições autárquicas de 2021 (20,6%). Pelo contrário, em Sintra, na Área Metropolitana de Lisboa, obteve-se a maior taxa de abstenção do país (59,9%).

Serão agora analisadas variáveis sociodemográficas que permitem caracterizar os municípios portugueses. Portugal divide-se em sete regiões: Área Metropolitana de Lisboa, Alentejo, Algarve, Centro, Norte, Madeira e Açores. Sendo assim, é necessário criar seis variáveis *dummy* para que se possa introduzir esta variável no modelo. As regiões que possuem um maior número de municípios são as regiões do Centro, com 32%, Norte, com 28% e Alentejo com 19%.

Sendo Portugal considerado um país envelhecido, é relevante analisar o índice de envelhecimento, que indica a proporção de idosos (65 anos ou mais) por cada cem jovens (menos de 15 anos). Este apresenta uma média nacional superior a cem, o que reflete o envelhecimento da população portuguesa. O valor mínimo desta variável corresponde ao município de Ribeira Grande (57,4), ou seja, este apresenta uma população jovem e o município com a população mais envelhecida é Oleiros (785,4). Se considerarmos a população idosa e jovem (população dependente) em relação à que se encontra em idade ativa, obtemos o índice de dependência total. Este é mínimo (41,4) no município de Lagoa (Algarve) e apresenta o valor máximo (118,4) em Vila Velha de Ródão.

Ao analisar a variável correspondente à densidade populacional, é possível concluir que o município mais densamente povoado é a Amadora com uma média de 7242 habitantes por km<sup>2</sup> e, aquele onde existe um menor número de habitantes relativamente à sua superfície é Alcútem (4 habitantes por km<sup>2</sup>).

Relativamente à taxa bruta de natalidade, verifica-se que, em Almeida existe o menor número de nados-vivos proporcionalmente à sua população residente (2%) e em Mourão esta taxa é máxima (13,1%). De forma a analisar mais detalhadamente a influência dos filhos na variável de interesse, importa também considerar o índice sintético de fecundidade. Este indica o número médio de crianças nascidas por cada mulher com idade compreendida entre os 15 e os 49 anos. O valor médio a nível nacional é de 1,32, o que não permite assegurar a substituição de gerações. É em Penamacor que as mulheres têm, em média, menos filhos (0,64) e no extremo oposto encontra-se Mourão, com uma média de 2,95 filhos.

Procedendo agora a uma análise do nível de escolaridade da população, revela-se interessante avaliar a taxa de analfabetismo. Em Portugal, em média, a taxa de analfabetismo situa-se nos 4,85%, sendo que o município com a maior percentagem de pessoas que não sabe ler, nem escrever é Idanha-a-Nova (12,3%). Pelo contrário, em Oeiras, apenas 1,4% dos residentes é classificado como analfabeto, sendo este o valor mínimo em todo o país. Considerando agora o nível de escolaridade mais elevado, os dados indicam que, em média, a nível nacional, 16,27% das mulheres concluiu o Ensino Superior. A percentagem mais baixa desta variável é de 6,3% e corresponde ao município de Pampilhosa da Serra, ao passo que, Lisboa, é o local onde esta proporção atinge o máximo (42,2%).

Revela-se também interessante analisar o impacto de algumas variáveis económico-financeiras, como o poder de compra per capita, que permite avaliar o bem-estar material da população. Segundo dados de 2019, é no município de Tabuaço, na região Norte, que, em média, a população possui um menor poder de compra, ao passo que, a população de Lisboa, é a que tem um maior conforto a nível material.

Relativamente à taxa de desemprego, esta apresenta uma média nacional de 7,27%, ou seja, por cada 100 pessoas em idade ativa, existem, em média, 7 pessoas desempregadas. O município de Alcácer do Sal possui a maior proporção de pessoas em situação de desemprego de todo o país, cerca de 19,7%. Por outro lado, é nos Açores,

mais concretamente em Calheta, que a taxa de desemprego é menor (2,7%). Visto que o presente estudo incide sobre os fatores que condicionam a representação das mulheres na política local, mais concretamente, nas Assembleias Municipais, tem interesse estudar a taxa de empregabilidade feminina. Esta variável indica-nos que percentagem de mulheres residentes estão empregadas, o que, como foi referido na parte de Revisão de Literatura, pode ser um fator condicionante. A nível nacional cerca de 40,9% das mulheres com idade igual ou superior a 15 anos está empregada. Em Valpaços apenas 25,5% das residentes estão empregadas, constituindo este o mínimo nacional. Por outro lado, é no município de Corvo, na Região Autónoma dos Açores, que esta variável atinge o máximo, sendo que 59,6% das mulheres estão empregadas.

De modo a realizar uma análise mais detalhada segue-se um estudo acerca da relação entre algumas variáveis independentes e os três grupos definidos para representar as variáveis de interesse.

No caso da variável que representa o partido político da Câmara Municipal, foi dividido, para cada partido, o número de Assembleias Municipais pertencentes a cada grupo (proporções baixas, médias e altas) pelo número total de Assembleias Municipais, cuja Câmara Municipal é regida por esse partido. Foi seguido o mesmo método para a variável Região, de modo a obter uma proporção que seja passível de comparação entre regiões.

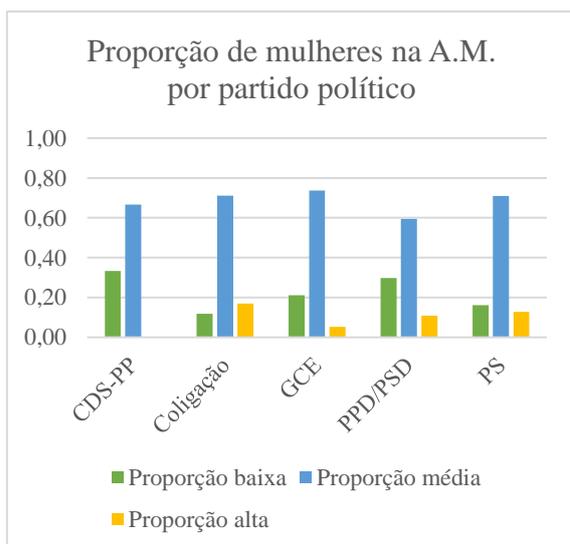


Figura 3 - Proporção de mulheres na Assembleia Municipal vs Partido político da Câmara Municipal

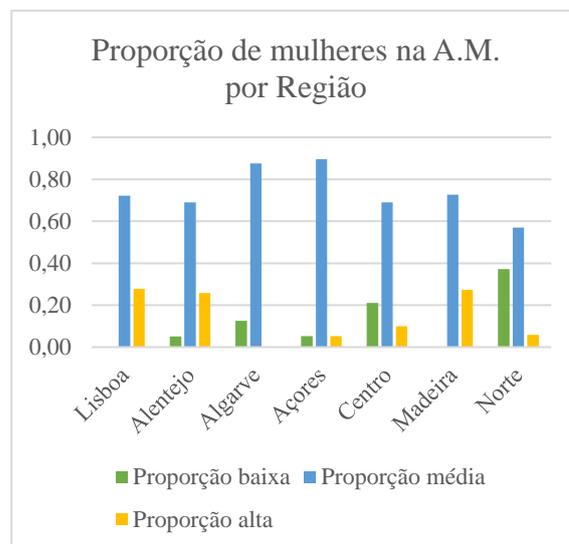


Figura 4 - Proporção de mulheres na Assembleia Municipal vs Região

Na Figura 3 não são analisados os partidos JPP e PCP, uma vez que cada um só rege uma Câmara Municipal com uma proporção alta e média, respetivamente.

Relativamente aos outros partidos é possível verificar que as Câmaras Municipais lideradas pelas Coligações são as que apresentam uma maior proporção de Assembleias Municipais com uma representação feminina alta (17% das Assembleias Municipais em que a Câmara Municipal é liderada por uma coligação, têm uma proporção de mulheres elevada) seguidas pelo PS (13%). No espectro oposto, o CDS-PP é o partido que apresenta uma maior proporção de Assembleias Municipais com poucas mulheres na sua constituição (33% das Assembleias Municipais têm uma representação baixa) seguido pelo PPD/PSD (30%).

Como podemos observar pela Figura 4, Lisboa é a região onde existe uma maior percentagem de Assembleias Municipais com uma alta representação feminina (28% das Assembleias Municipais da região da Área Metropolitana de Lisboa têm uma elevada proporção de mulheres), seguida pela Madeira (27%) e pelo Alentejo (26%). O Norte é a região onde existe uma maior proporção de Assembleias Municipais com uma representação baixa (37%), seguido pelo Centro (21%) e pelo Algarve (13%). Em Lisboa e na Madeira não existem Assembleias Municipais em que a representação das mulheres seja inferior a 25%.

Relativamente às variáveis apresentadas de seguida, foram criados dois grupos, um com todas as observações com valores da variável independente em análise inferiores à sua média e outro com os valores superiores.

No caso da variável que indica a taxa de analfabetismo de cada município, o grupo “Taxa baixa” contém todas as observações, cujo valor da taxa de analfabetismo é inferior a 4,85%. Por outro lado, no grupo “Taxa alta” incluem-se os municípios com taxas de analfabetismo iguais ou superiores a este valor. Relativamente à taxa de desemprego, a divisão dos grupos é delimitada pelo valor de 7,27%, sendo o grupo “Taxa Baixa” constituído por observações com o valor desta variável inferior à média e o grupo “Taxa Alta” pelas restantes observações.

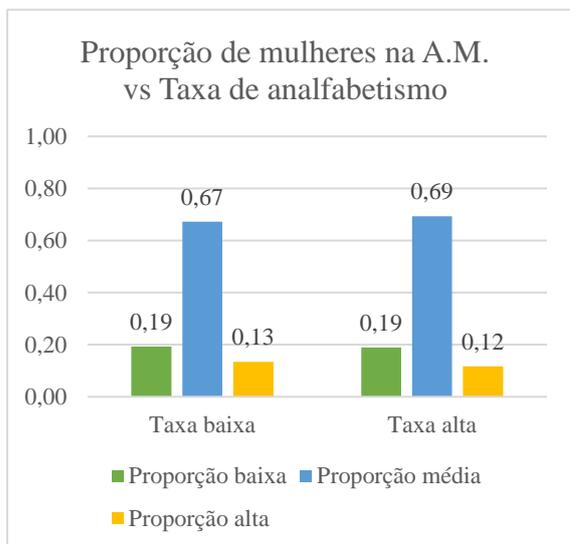


Figura 5 - Proporção de mulheres na Assembleia Municipal vs Taxa de analfabetismo

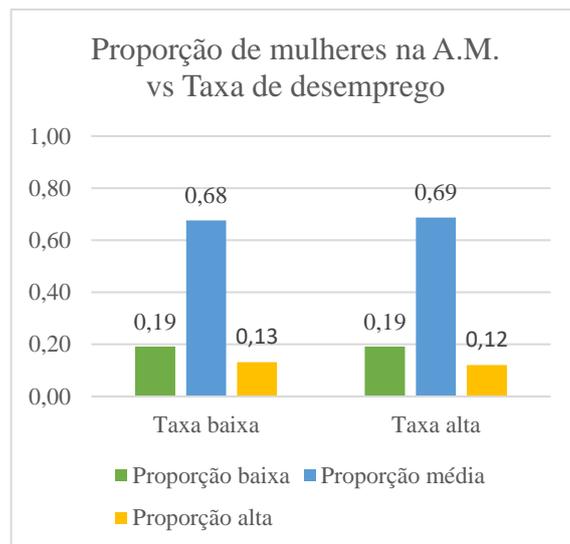


Figura 6 - Proporção de mulheres na Assembleia Municipal vs Taxa de desemprego

Na Figura 5, é possível observar que nos municípios em que a taxa de analfabetismo é mais baixa, existe uma maior percentagem de Assembleias Municipais (13%) com uma representação de mulheres igual ou superior a 40%, face às observações cuja taxa de analfabetismo é considerada alta (apenas 12% das Assembleias Municipais possuem esta característica).

Neste caso, ao analisar a Figura 6, as conclusões são semelhantes às obtidas para a variável anterior sendo que, nos municípios em que a taxa de desemprego é mais baixa, existe uma maior percentagem de Assembleias Municipais constituídas por 40% ou mais de mulheres (13%), em relação aos restantes municípios (12%).

Esta análise pode também ser realizada considerando variáveis independentes binárias, como o género do presidente da Assembleia Municipal e o género do presidente da Câmara Municipal.

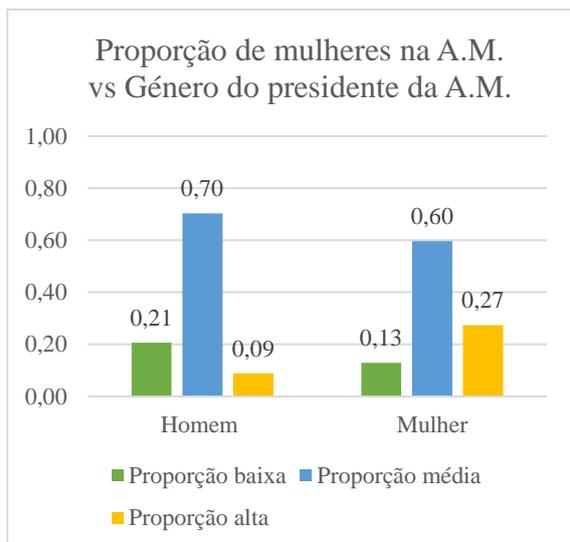


Figura 7 - Proporção de mulheres na Assembleia Municipal vs Género do presidente da Assembleia Municipal

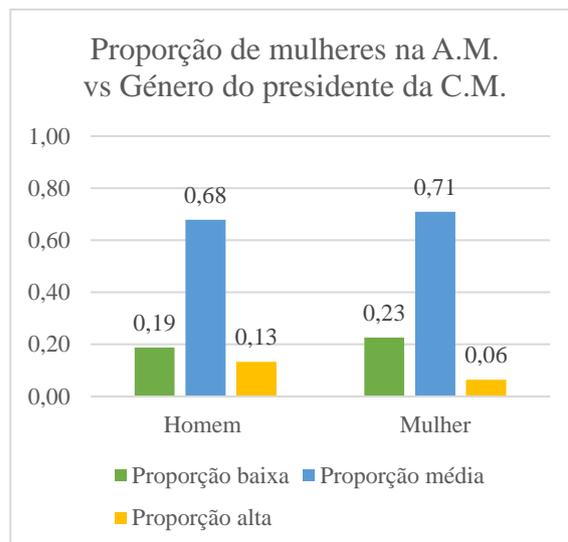


Figura 8 - Proporção de mulheres na Assembleia Municipal vs Género do presidente da Câmara Municipal

No primeiro caso (Figura 7) é possível concluir que, analisando os municípios em que o presidente da Assembleia Municipal é uma mulher, estes apresentam uma maior percentagem de Assembleias com uma representação feminina elevada, face àqueles em que o presidente é um homem. Isto é, considerando os municípios cujo presidente da Assembleia Municipal é uma mulher, 27% apresentam na sua constituição, uma representação de 40% ou mais de mulheres, ao passo que, considerando os municípios cuja Assembleia é liderada por um homem, apenas 9% das Assembleias apresentam esta característica.

Por outro lado, ao analisar a variável que diz respeito ao género do presidente da Câmara Municipal, as conclusões são inversas. Neste caso (Figura 8), dos municípios cujo presidente da Câmara Municipal é um homem, 13% têm Assembleias Municipais com uma representação feminina igual ou superior a 40%, enquanto que, no caso contrário, apenas 6% das Assembleias apresentam uma taxa de mulheres igual ou superior ao limite estabelecido na lei para as listas candidatas.

## 5. Análise Empírica

Irá agora proceder-se à apresentação dos vários modelos com capacidade para explicar a representação feminina nas Assembleias Municipais portuguesas, com base nas variáveis independentes seleccionadas.

Foram realizados vários testes com o conjunto de variáveis à disposição, incluindo transformações das mesmas, através da introdução de termos quadráticos ou de logaritmos, assim como a criação de interações entre variáveis. Para cada uma das regiões foi criada uma variável *dummy* igual a 1 se o município pertence a essa região e 0 caso contrário, sendo que, as regiões dos Açores e da Madeira, foram agregadas numa única *dummy* denominada de ilhas. No caso da variável que representa o partido político da Câmara Municipal, e considerando que, na literatura previamente analisada, se destaca o facto de um partido de esquerda ter uma maior propensão a eleger mulheres, foram criadas 4 variáveis *dummy*: partidos de esquerda (PS, PCP e JPP), partidos de direita (CDS-PP, PPD/PSD), GCE (Grupos de Cidadãos Eleitores) e Coligações.

Os modelos finais apresentam as seguintes variáveis explicativas: o género do presidente da Assembleia Municipal, o logaritmo da taxa de analfabetismo, a taxa de desemprego, as variáveis *dummy* que representam as regiões do Norte, Alentejo, Ilhas, Algarve e Lisboa e uma interação entre a *dummy* que representa a região Norte e a taxa de desemprego.

### 5.1 Modelos lineares

Uma vez que todas as observações, relativamente à primeira variável de interesse definida, se encontram longe dos valores extremos de 0 e 1, esta foi logaritmizada. Tal permite que a variação provocada na variável dependente seja dada por uma percentagem, em vez de por um valor que depende da unidade de medida (como seria caso se recorresse à variável original), o que torna a análise mais interessante. Sendo assim, nos modelos apresentados de seguida, a variável dependente é o logaritmo da proporção de mulheres na Assembleia Municipal. A Tabela I apresenta os parâmetros estimados para os quatro modelos lineares obtidos (média condicional e quantis centrais), assim como o

correspondente desvio padrão e nível de significância (\*\*\*) significativo a 1%, \*\* a 5% e \* a 10%):

Tabela I - Estimação dos modelos lineares para a proporção de mulheres nas Assembleias Municipais

Variáveis independentes	OLS		Q1 ( $\tau=0,25$ )		Q2 ( $\tau=0,5$ )		Q3 ( $\tau=0,75$ )	
presidente_AM	0,0906	***	0,0831	*	0,0521		0,0958	**
	(0,034)		(0,0449)		(0,055)		(0,0424)	
lntx_analfabetismo	-0,0819	**	-0,042		-0,1019	**	-0,059	
	(0,0329)		(0,0387)		(0,0472)		(0,0398)	
tx_desemprego	0,0056		0,0019		0,0105		0,0097	
	(0,007)		(0,0078)		(0,0098)		(0,0076)	
norte	-0,5156	***	-0,7031	***	-0,4326	***	-0,6126	***
	(0,1305)		(0,0199)		(0,1610)		0,2115	
alentejo	0,1649	***	0,1541	***	0,1717	***	0,1325	***
	(0,0406)		(0,0558)		(0,0647)		0,0504	
ilhas	0,0438		0,0707		0,056		-0,0304	
	(0,0502)		(0,0549)		(0,0594)		0,056	
algarve	0,0219		0,0798		0,0521		0,0131	
	(0,0665)		(0,1014)		(0,0864)		0,0667	
lisboa	0,1552	**	0,2249	***	0,1196		0,0898	
	(0,0661)		(0,0681)		(0,0829)		0,0845	
desemprego_norte	0,0537	***	0,0725	***	0,0427	*	0,0593	**
	(0,017)		(0,0239)		(0,0219)		0,0264	
constante	-1,1566	***	-1,3227	***	-1,1449	***	-1,0272	***
	(0,0625)		0,0696		(0,0897)		0,0859	

Ao modelo linear para a média condicional foi aplicado o teste RESET, tendo sido obtido um valor p correspondente igual a 0,1837. Considerando um nível de significância de 5%, não se rejeita a hipótese nula e, por isso, o modelo é validado pelo teste.

Foi ainda realizado o teste Breusch-Pagan para detetar a presença de heterocedasticidade, cujo valor p associado foi de 0,2563. Neste caso não se rejeita a hipótese nula e, por isso, não foi detetada a presença de heterocedasticidade.

Analisando a Tabela I é possível observar que as variáveis, presidente\_AM, lntx\_analfabetismo, norte, alentejo, lisboa e desemprego\_norte, são significativas ao nível de 5%, ou seja, uma alteração nestas, altera significativamente a variável de interesse.

Considerando a variável que indica o género do presidente da Assembleia Municipal, e visto que se trata de uma variável binária, é possível afirmar que, a diferença

aproximada na proporção em análise entre Assembleias que são presididas por mulheres e Assembleias presididas por homens é dada por

$$100 * \beta_1 \%$$

ou seja, Assembleias Municipais que sejam presididas por mulheres têm, em média, mais 9% de mulheres na sua constituição, mantendo tudo o resto constante. A diferença de percentagens exata entre estas proporções é dada por

$$100 * (e^{\beta_1} - 1)$$

ou seja, a proporção de mulheres nas Assembleias Municipais presididas por mulheres é, em média, 9,48%,  $[100 * (e^{0,0906} - 1)]$ , maior do que no caso das que são presididas por homens.

As *dummies* que representam a região do Alentejo e da Área Metropolitana de Lisboa têm uma interpretação semelhante sendo que, as Assembleias pertencentes à região do Alentejo têm, em média, mais 17,93%,  $[100 * (e^{0,1649} - 1)]$ , de mulheres na sua constituição, face à região omitida que é o Centro e, no caso de Lisboa, esta percentagem adicional é de 16,79%,  $[100 * (e^{0,1552} - 1)]$ , *ceteris paribus*.

No caso da variável independente que diz respeito ao logaritmo da taxa de analfabetismo, o seu efeito na variável de interesse corresponde a:

$$\% \Delta \ln tx\_mulher \approx \beta_2 \% \Delta \ln tx\_analfabetismo$$

sendo assim, um aumento de 1% na taxa de analfabetismo, diminui a proporção de mulheres na Assembleia Municipal em 0,08%, *ceteris paribus*.

Ao analisar a Tabela I verificamos que, individualmente, a taxa de desemprego não é estatisticamente significativa. No entanto, a sua interação com a dummy norte é. Isto sugere que o efeito desta variável está dependente do facto da Assembleia pertencer à região Norte. Tal pode ser confirmado através de um teste de hipóteses:

$$H_0: \beta_3 + \beta_9 = 0$$

cujo valor p associado é de 0,0001, o que leva à rejeição de  $H_0$ . A falta de significância individual da variável taxa de desemprego, assim como a significância da interação com a dummy da região norte e a rejeição da hipótese nula do teste de hipóteses apresentado, confirma que o efeito da taxa de desemprego é significativamente diferente na região

Norte, comparativamente às restantes regiões. Isto é, a variável taxa de desemprego apenas é significativa para explicar a proporção de mulheres nas Assembleias Municipais pertencentes à região Norte, sendo que, nas restantes regiões, não possui influência. Analisando os parâmetros estimados para a taxa de desemprego e para a interação conclui-se que, se a Assembleia pertence à região Norte, e a taxa de desemprego aumenta num ponto percentual, a proporção em análise aumenta cerca de 5,93%,  $[(0,0056+0,0537) * 100]$ , *ceteris paribus*.

No caso do modelo para quantis, para cada variável independente, foi realizado o teste para avaliar se existem diferenças significativas entre os três quantis analisados. Para todas elas, o valor p associado foi superior a 5%, o que leva à não rejeição da hipótese nula ( $H_0: \beta_{j,0,25} = \beta_{j,0,50} = \beta_{j,0,75}$ ). Sendo assim é possível concluir que o efeito individual de cada variável independente na variável em estudo, não se altera significativamente consoante o quantil em análise. Foi também realizado o mesmo teste, mas considerando o efeito conjunto de todas as variáveis independentes. O valor p obtido foi de 0,8144, o que leva à não rejeição da hipótese nula e à conclusão de que, o efeito conjunto das variáveis independentes na variável dependente, é semelhante nos três quantis analisados. Este cenário, onde o efeito parcial não varia entre diferentes quantis, mostra que a regressão por quantis separados não é muito relevante neste contexto.

Analisando os resultados obtidos verifica-se que as variáveis que são individualmente significativas, ao nível de 5%, nos três quantis, são apenas as variáveis norte e alentejo. A variável norte tem sempre uma influência negativa na proporção de mulheres na Assembleia Municipal, ao passo que, o facto de uma Assembleia pertencer à região do Alentejo, aumenta, em média, a sua representação feminina.

Considerando algumas variáveis que apenas são individualmente significativas num quantil a 5%, podemos retirar algumas conclusões mais detalhadas. A variável presidente\_AM apenas é significativa no terceiro quantil, quando  $\tau = 0,75$ , ou seja, o facto do presidente da Assembleia Municipal ser uma mulher, exerce uma influência significativa na proporção de mulheres, quando estamos a analisar o grupo em que as proporções são maiores. Neste caso, o facto do presidente ser uma mulher aumenta a proporção de mulheres na Assembleia Municipal em 10,05%,  $[100 * (e^{0,0958} - 1)]$ . Por outro lado, a variável lisboa apenas é significativa no primeiro quantil o que significa que, analisando o grupo de Assembleias com as menores proporções, as Assembleias da Área

Metropolitana de Lisboa possuem, em média, mais 25,22%,  $[100 * (e^{0,2249} - 1)]$ , de mulheres na sua constituição face à região Centro. No caso da variável que representa a taxa de analfabetismo, esta apenas exerce uma influência significativa, que é negativa, na variável de interesse nas observações médias, contrariamente à interação desemprego\_norte, que apenas é positivamente significativa nas observações extremas.

## 5.2 Modelos não lineares

Passando agora à análise dos modelos não lineares, a tabela seguinte apresenta os três modelos especificados, sendo a variável dependente uma variável binária que é igual a 1 se a proporção de mulheres numa dada Assembleia é superior a 40%. É de notar que, neste caso, a variável algarve não pode ser incluída no modelo, uma vez que todas as observações pertencentes a esta região apresentam o valor 0 na variável dependente.

Tabela II - Estimação dos modelos não lineares para a probabilidade de a proporção de mulheres nas Assembleias Municipais ser superior a 40%

Variáveis independentes	Logit		Probit		Cloglog	
presidente_AM	0,7848	*	0,4319	*	0,6831	*
	(0,4186)		(0,2317)		(0,3721)	
lntx_analfabetismo	-1,4175	**	-0,7876	**	-1,2218	**
	(0,5709)		(0,3074)		(0,5034)	
tx_desemprego	-0,0124		-0,0067		-0,0127	
	(0,0899)		(0,0457)		(0,0843)	
norte	-0,1241		0,0298		-0,2278	
	(2,6089)		(1,3032)		(2,4672)	
alentejo	1,8419	***	1,0171	***	1,6103	***
	(0,5532)		(0,2966)		(0,4852)	
ilhas	-0,4717		-0,3031		-0,3977	
	(0,8333)		(0,432)		(0,788)	
lisboa	0,2716		0,1444		0,24	
	(0,769)		(0,4281)		(0,6855)	
desemprego_norte	-0,0571		-0,0467		-0,0362	
	(0,3318)		(0,1687)		(0,3123)	
constante	-0,6601		-0,4021		-0,9297	
	(0,9413)		(0,4997)		(0,8532)	

Todos os modelos são validados pelo teste RESET ao nível de 5% e, por isso, encontram-se bem especificados. Observando a Tabela II é possível concluir que os três modelos não lineares analisados sugerem conclusões bastante semelhantes entre si. Em

todos, as variáveis explicativas significativas, considerando um nível de 5%, são o logaritmo da taxa de analfabetismo e a variável que representa a região do Alentejo. Adicionalmente, se considerarmos um nível de significância de 10%, a variável que indica o género do presidente da Assembleia Municipal também é significativa. Note-se que as variáveis que representam a região do Norte, a região da Área Metropolitana de Lisboa e o efeito da taxa de desemprego na região Norte foram significativas para explicar a média e os quantis da proporção de mulheres na Assembleia Municipal, mas não se revelaram individualmente significativas para explicar a probabilidade agora estimada.

De seguida são apresentados os efeitos parciais avaliados na média destas três variáveis individualmente significativas nos três modelos:

Tabela III - Efeitos parciais das variáveis independentes significativas nos modelos não lineares

Variáveis independentes	Logit	Probit	Cloglog
presidente_AM	0,0668	0,0731	0,0606
lntx_analfabetismo	-0,098	-0,1109	-0,0888
alentejo	0,2107	0,2173	0,1957

Como podemos observar pela Tabela III os efeitos parciais de todos os modelos analisados são semelhantes. Considerando, por exemplo, o modelo Logit, conclui-se que, para uma dada Assembleia Municipal, com os valores dos regressores iguais às médias dos mesmos, se a taxa de analfabetismo aumenta 1%, então a probabilidade de a Assembleia ter uma proporção de mulheres superior a 40% diminui em 0,098. Por outro lado, se a município possui as mesmas características e pertence à região do Alentejo, então a probabilidade em estudo é maior, relativamente aos municípios pertencentes à região Centro, em 0,2107. No caso em que o presidente da Assembleia Municipal é uma mulher, a probabilidade de esta ter uma proporção de mulheres superior à estabelecida na lei, para a apresentação das listas candidatas, é superior em 0,0668 face às Assembleias presididas por homens.

Realizando uma análise comparativa com Marques (2019), onde também foram estimados modelos para dados binários, mas com o objetivo de explicar a probabilidade de uma mulher ser eleita como presidente da Câmara Municipal em Portugal, é possível verificar que a taxa de desemprego e a taxa de analfabetismo são dois fatores que influenciam quer a proporção de mulheres nas Assembleias Municipais, quer a probabilidade de uma mulher ser eleita presidente da Câmara Municipal. No caso da taxa

de analfabetismo, esta possui um efeito negativo em ambas as variáveis analisadas neste trabalho, assim como na probabilidade de eleição de uma mulher para presidente da Câmara Municipal. Por outro lado, no caso da taxa de desemprego, existem algumas diferenças em relação aos dois estudos pois, no presente trabalho, o seu efeito não é significativo nos modelos que incidem sobre uma probabilidade, apenas nos modelos lineares, contrariamente ao que acontece em Marques (2019). Além disso, apesar do seu efeito ser positivo em ambos os casos, neste estudo conclui-se que este apenas é significativo na região Norte, não apresentando a taxa de desemprego uma influência relevante na proporção de mulheres nas Assembleias Municipais das restantes regiões do país.

## 6. Conclusões

Esta dissertação teve como intuito a realização de um estudo econométrico que permitisse explicar a representação das mulheres no órgão deliberativo dos municípios portugueses, a Assembleia Municipal. Para tal foram analisadas diversas variáveis com potencial de influenciar a proporção de mulheres no órgão em análise assim como o facto dessa proporção ser superior ao limite estabelecido na lei de 40%, para a apresentação das listas candidatas. Concluiu-se que o género do presidente da Assembleia Municipal, a taxa de analfabetismo e o facto da Assembleia pertencer à região do Alentejo são significativos para explicar quer a proporção em análise, quer a probabilidade de esta ser superior a 40%. Adicionalmente a estas variáveis, o facto de uma Assembleia pertencer às regiões Norte ou Área Metropolitana de Lisboa, assim como o efeito da taxa de desemprego na região Norte são significativos para explicar a proporção de mulheres nas Assembleias Municipais.

Os modelos definidos indicam que, se o presidente da Assembleia Municipal for uma mulher, a proporção de mulheres nessa mesma Assembleia assim como a probabilidade dessa proporção ser superior a 40% será superior, comparativamente às Assembleias presididas por homens. Este efeito era expectável e sugere que listas encabeçadas por mulheres têm uma maior abertura à inclusão de mais mulheres nas mesmas.

Quanto à taxa de analfabetismo, esta apresenta sempre um efeito negativo, ou seja, quanto maior a taxa de analfabetismo de um município, menor a proporção de mulheres na sua Assembleia Municipal e a probabilidade de existirem mais de 40% de mulheres na mesma. Este resultado também corresponde às expectativas uma vez que pessoas com um menor nível de escolaridade terão uma visão mais conservadora da sociedade e, por isso, serão mais resistentes à eleição de mulheres para cargos de poder.

Quanto à influência da localização geográfica conclui-se que o facto de uma Assembleia pertencer à região do Alentejo ou da Área Metropolitana de Lisboa tem um efeito positivo na proporção de mulheres neste órgão, sendo que a região do Alentejo possui ainda um efeito significativo positivo na probabilidade de existir uma percentagem de mulheres superior à estabelecida na lei. Visto que Lisboa é a capital do país é importante que a região a que esta pertence seja comprometida com as questões da igualdade de género, incluindo assim um maior número de mulheres nas listas candidatas

aos órgãos autárquicos. O efeito positivo da região Alentejo vai ao encontro da análise descritiva dos dados, uma vez que esta é uma das regiões em que existe uma maior percentagem de Assembleias Municipais com uma proporção de mulheres na sua constituição superior ao limite estabelecido na lei, para as listas candidatas. Tal demonstra que esta região é cada vez mais recetiva à mudança e à evolução dos papéis sociais de género.

Por outro lado, pertencer à região Norte tem um impacto negativo na presença de mulheres nas Assembleias Municipais o que pode indicar que ainda exista, nesta região, alguma resistência à participação política das mulheres. Há ainda a considerar que o efeito da taxa de desemprego não é individualmente significativo, no entanto, possui um impacto positivo apenas na região Norte, sendo que, se uma Assembleia pertence a esta região e a taxa de desemprego aumenta então, a proporção de mulheres na Assembleia Municipal também aumenta. Uma possível explicação é o facto de que uma taxa de desemprego mais elevada possa suscitar na população uma necessidade de mudança e que, a presença de mais mulheres nos cargos políticos, possa ser visto como um caminho para tal.

Em suma, este trabalho atingiu o objetivo, pois foram encontrados vários fatores, através de diversos modelos, que explicam de forma estatisticamente significativa a representação das mulheres no órgão deliberativo dos municípios. Posto isto, importa refletir sobre possíveis medidas que consigam aumentar ainda mais esta representação.

Como foi abordado na Revisão de Literatura, ao nível do local, a seleção de candidatos para integrar as listas baseia-se essencialmente em conhecimentos dos membros que já se encontrem integrados no meio político local. Sendo assim, é importante que estes membros sejam representativos, tal como sugere Santos et al (2018, pp.19), sendo essencial para os partidos a criação de “um sistema de representação equitativo nos seus órgãos internos”. A participação das mulheres em Grupos de Cidadãos Eleitores independentes pode constituir uma alternativa às barreiras impostas pelas estruturas partidárias tradicionais; Almeida, (2018). Além disso, é necessário fiscalizar a entrega das listas de modo a que não continuem a existir incumprimentos da lei, como se tem verificado por parte de alguns partidos. Adicionalmente é importante combater as elevadas taxas de abstenção que se verificam em todas as eleições, alertando para a importância do direito ao voto. Estas medidas são essenciais uma vez que “a igualdade

na representação é um requisito para o bom funcionamento da democracia e devia ser um objetivo a atingir num futuro próximo”; Almeida (2019).

Além destas medidas específicas, alcançar a igualdade de género na sociedade em geral irá, conseqüentemente, contribuir para solucionar o problema da representação ao nível político. É fulcral alterar as visões acerca dos papéis sociais de género que, como descrito previamente, continuam a fazer recair sobre a mulher a responsabilidade da maior parte das tarefas relacionadas com a esfera doméstica, o que consome muito tempo livre, retirando-lhes a disponibilidade para poder investir em si próprias e participar noutras atividades além do trabalho. Além disso, importa educar para a questão da igualdade de género e dos direitos de todas as pessoas, promovendo ações sociais nas escolas; Almeida, (2018). Deste modo as futuras gerações serão mais conscientes em relação a este assunto e, eventualmente, construirão uma sociedade mais igualitária.

## 7. Referências Bibliográficas

- Almeida, M. A. F. P. (2018). Women mayors in Portugal: a case study in political representation and citizenship. *Revista de Sociologia e Política*, Vol. 26, n. 68, 27-42.
- Almeida, M. A. F. P. (2019). As Mulheres no poder local em Portugal. In: Pires, A. P., Mariano, F. & Veiga, I. (Eds.) *Mulheres e Eleições*, 1ª Ed. Coimbra Almedina, pp. 195-235.
- Bieber, I., & Wingerter, L. (2022). Is it all a question of the electoral system? The effects of electoral system types on the representation of women in German municipal councils. *German politics*, Vol. 31, n. 4, 532-557.
- Comissão para a Cidadania e a Igualdade de Género (2021). Igualdade entre mulheres e homens. Disponível em <https://www.cig.gov.pt/area-igualdade-entre-mulheres-e-homens/enquadramento/> [Acesso em: 11/2022].
- Dahlerup, D., & Freidenvall, L. (2011). Electoral gender quota systems and their implementation in Europe. *European Parliament*.
- Davis, K. (2020). Can cities be feminist? A cross-national analysis of factors affecting local female representation in Latin America. [Honors Theses, University of Mississippi]. eGrove. Disponível em [https://egrove.olemiss.edu/hon\\_thesis/1347/](https://egrove.olemiss.edu/hon_thesis/1347/)
- Espírito-Santo, A., Freire, A., & Serra-Silva, S. (2019). A representação descritiva das mulheres é importante para as preferências políticas? O papel dos partidos políticos. In Pires, A. P., Mariano, F. & Veiga, I. (Eds.) *Mulheres e Eleições*, 1ª Ed. Coimbra Almedina, pp. 237-262.
- European Institute for Gender Equality (2022). Local/municipal councils: mayors or other leaders and members. Disponível em [https://eige.europa.eu/gender-statistics/dgs/indicator/wmidm\\_pol\\_parl\\_wmid\\_locpol/bar](https://eige.europa.eu/gender-statistics/dgs/indicator/wmidm_pol_parl_wmid_locpol/bar) [Acesso em 01/2023].
- Ferrín, M., Fraile, M., García-Albacete, G. M., & Gómez, R. (2020). The gender gap in political interest revisited. *International Political Science Review*, Vol. 41, n. 4, 473-489.

- Field, L. (2022). At the table: women's participation and influence in Ireland's first decade of deliberative-democratic innovation. *Irish Political Studies*, Vol. 37, n. 4, 524-547.
- Grasso, M., & Smith, K. (2022). Gender inequalities in political participation and political engagement among young people in Europe: Are young women less politically engaged than young men?. *Politics*, Vol. 42, n. 1, 39-57.
- Jordão, A. (2019). Eleições Autárquicas – 40 anos de Poder Local. Tantos lugares e tão poucas mulheres. In Pires, A. P., Mariano, F. & Veiga, I. (Eds.) *Mulheres e Eleições*, 1ª Ed. Coimbra Almedina, pp. 169-193.
- Karpowitz, C. F., Mendelberg, T., & Shaker, L. (2012). Gender inequality in deliberative participation. *American Political Science Review*, Vol. 106, n. 3, 533-547.
- Koenker, R., & Hallock, K. F. (2001). Quantile regression. *Journal of economic perspectives*, Vol. 15, n. 4, 143-156.
- Lei Nº166/99 da Assembleia da República. (1999). Diário da República n.º 219/1999, Série I-A de 1999-09-18. Disponível em <https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/lei/1999-34538675>
- Lei Orgânica n.º 1/2019 da Assembleia da República (2019). Diário da República n.º 63/2019, Série I de 2019-03-29. Disponível em <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei-organica/1-2019-121712770>
- Marques, S. C. A. (2019). Mulheres em cargos de poder nos municípios portugueses: Uma análise econométrica. [Trabalho Final de Mestrado, Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade de Lisboa]. Repositório da Universidade de Lisboa. Disponível em <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/19152>
- Pordata. Dados estatísticos Portugal (2021). Disponível em <https://www.pordata.pt/portugal> [Acesso em 01/2023].
- Ramalho, E. A., Ramalho, J. J. S., & Murteira, J. M. (2011). Alternative estimating and testing empirical strategies for fractional regression models. *Journal of Economic Surveys*, Vol. 25, n. 1, 19-68.

- Ribeiro, A. (2021). A sub-representação política das mulheres no governo local é irrelevante? Revisão do que sabemos e do que falta saber em Portugal. *Ex aequo*, n.44, 19-38.
- Rodrigues, T., Dortet-Bernadet, J. L., & Fan, Y. (2019). Pyramid quantile regression. *Journal of Computational and Graphical Statistics*, Vol. 28, n. 3, 732-746.
- Santos, M. H., Teixeira, A. L., & Espírito-Santo, A. (2018). Balanço da implementação da lei da paridade em diferentes níveis de governo – Análise longitudinal. Comissão para a Cidadania e Igualdade de Género e Secretaria de Estado para a Cidadania e a Igualdade.
- Secretaria-Geral do Ministério da Administração Interna (2022). Eleitos locais – Consultas. Disponível em <https://www.sg.mai.gov.pt/AdministracaoEleitoral/Autarquias/Eleitos%20Locais%20-%20Consultas/Paginas/default.aspx> [Acesso em 11/2022]
- Sundström, A., & Stockemer, D. (2015). What determines women’s political representation at the local level? A fine-grained analysis of the European regions. *International Journal of Comparative Sociology*, Vol. 56, n. 3-4, 254-274.
- Teixeira, A. L. A. (2016). Desigualdades de género nos cargos políticos em Portugal: do poder central ao poder local. [Tese de Doutoramento, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade NOVA de Lisboa]. Repositório da Universidade NOVA. Disponível em <https://run.unl.pt/handle/10362/20614>
- United Nations (2022). The sustainable development goals report 2022. Disponível em <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/> [Acesso em 11/2022].
- Wooldridge, J. M. (2015). *Introductory econometrics: A modern approach*, (6ª ed.). Cengage Learning.

## 8. Anexo

Tabela IV - Descrição das variáveis em estudo

Variável	Designação	Tipo	Descrição
Proporção de mulheres na Assembleia Municipal	tx_mulher_AM	Numérica	
Género do presidente da Assembleia Municipal	presidente_AM	Binária	0 - Homem
			1 - Mulher
Género do presidente da Câmara Municipal	presidente_CM	Binária	0 - Homem
			1 - Mulher
Região	regiao	Binária	1 - Área Metropolitana de Lisboa
			2 - Alentejo
			3 - Algarve
			4 - Centro
			5 - Norte
			6 - Madeira
			7 - Açores
Partido político da Câmara Municipal	partido_CM	Binária	1 -PS
			2 -PPD/PSD
			3 -PCP
			4 - JPP
			5 - CDS-PP
			6 - Grupos de Cidadãos Eleitores
			7 - Coligações
Índice de envelhecimento	indice_envelhecimento	Numérica	
Densidade populacional	densidade_populacional	Numérica	
Índice de dependência total	indice_dependencia_total	Numérica	
Taxa de natalidade	tx_natalidade	Numérica	
Índice de fecundidade	indice_fecundidade	Numérica	
Taxa de mulheres com ensino superior	tx_mulher_ensino_superior	Numérica	
Taxa de analfabetismo	tx_analfabetismo	Numérica	
Poder de compra per capita	poder_compra_per_capita	Numérica	
Taxa de desemprego	tx_desemprego	Numérica	
Taxa de emprego feminino	tx_emprego_feminino	Numérica	
Taxa de abstenção	tx_abstencao	Numérica	
Logaritmo da Taxa de analfabetismo	lntx_analfabetismo	Numérica	
Interação entre a taxa de desemprego e a dummy norte	desemprego_norte	Numérica	
Logaritmo da proporção de mulheres na Assembleia Municipal	lntx_mulher	Numérica	

Tabela V - Estatística descritiva das variáveis

Variável	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
tx_mulher_AM	0,31	0,08	0,11	0,59
presidente_AM	0,2	0,4	0	1
presidente_CM	0,1	0,3	0	1
partido_CM:				
PS	0,48	0,5	0	1
PPD/PSD	0,24	0,43	0	1
PCP	0	0,06	0	1
JPP	0	0,06	0	1
CDS-PP	0,02	0,14	0	1
Grupos de Cidadãos Eleitores	0,06	0,24	0	1
Coligações	0,19	0,39	0	1
tx_abstencao	39,76	9	20,6	59,9
regiao:				
Área Metropolitana de Lisboa	0,06	0,23	0	1
Alentejo	0,19	0,39	0	1
Algarve	0,05	0,22	0	1
Centro	0,32	0,47	0	1
Norte	0,28	0,45	0	1
Madeira	0,04	0,19	0	1
Açores	0,06	0,24	0	1
indice_envelhecimento	262,1	125,07	57,4	785,4
indice_dependencia_total	66,14	14,7	41,4	118,4
densidade_populacional	293,15	804,53	4,4	7241,5
tx_natalidade	6,58	1,79	2	13,1
indice_fecundidade	1,32	0,28	0,64	2,95
tx_analfabetismo	4,85	2,24	1,4	12,3
tx_mulher_ensino_superior	16,27	5,5	6,3	42,2
poder_compra_per_capita	80,93	17,56	55,9	205,6
tx_desemprego	7,27	2,32	2,7	19,7
tx_emprego_feminino	40,9	6,48	25,5	59,6