

MESTRADO EM ECONOMETRIA APLICADA E PREVISÃO

TRABALHO FINAL DE MESTRADO RELATÓRIO DE ESTÁGIO

MAUS-TRATOS INFANTIS – UMA ANÁLISE ECONOMÉTRICA DAS CRIANÇAS E JOVENS EM PORTUGAL

MARIA FRANCISCA PÔNCIO AMARO

ORIENTAÇÃO:

PROF.^a DOUTORA AMÉLIA CRISTINA MARÇAL ALVES BASTOS

PROF.^a DOUTORA ISABEL MARIA DIAS PROENÇA

NOVEMBRO - 2020

MESTRADO
ECONOMETRIA APLICADA E PREVISÃO

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
RELATÓRIO DE ESTÁGIO

**MAUS-TRATOS INFANTIS – UMA ANÁLISE
ECONOMÉTRICA DAS CRIANÇAS E JOVENS EM
PORTUGAL**

MARIA FRANCISCA PÔNCIO AMARO

NOVEMBRO – 2020

“Uma vez criança invisível... Não se é igual às outras, é-se obrigatoriamente incomum, em desavença com a ordem do mundo. Não se pertence. Alvo de compaixão e simpatia, decerto, mas sem o código decodificador ninguém entenderá o que é ser dali, ter vivido ali, numa Casa onde as crianças correm e riem, mas também choram e perguntam o que é uma mãe.” - Patrícia Reis, As Crianças Invisíveis

Resumo:

O presente relatório foi construído em torno da problemática dos “Maus-Tratos Infantis” e pretende analisar quais as características económicas dos municípios portugueses que influenciam o aumento ou diminuição do número de crianças e jovens diagnosticadas em situação de perigo pelas 310 Comissões de Proteção de Crianças e Jovens (CPCJ), em Portugal. Para o efeito, em primeiro lugar realizou-se uma revisão da literatura existente, de onde se conclui que existe um vasto número de estudos sociológicos realizados, nas mais variadas áreas de interesse. Desta forma, serão apresentadas as conclusões retiradas dos estudos analisados e a visão do Modelo Ecológico do Desenvolvimento Humano (Bronfenbrenner, 1977) em relação a esta temática.

De seguida, realizou-se um estudo econométrico, utilizando Modelos de Contagem, a Poisson e Binomial Negativa, aplicados a dados em painel tendo por base os microdados obtidos. Os dados foram agrupados por 302 municípios portugueses (i) – existindo em alguns municípios mais do que uma CPCJ - compreendidos entre os anos 2017-2019 (t).

No fim, foram alcançados resultados satisfatórios que permitem perceber quais os fatores dos quais depende o número de casos de uma criança ou jovem ser diagnosticada em situação de perigo por uma CPCJ, em Portugal. Os resultados evidenciam o efeito positivo da sociedade educativa para todas as variáveis dependentes. Pelo contrário, o número de médicos apresentou sempre um efeito negativo. A situação laboral das famílias (desemprego e apoios sociais) e o valor utilizado para analisar o valor gasto em compras (sociedade de consumo) convergem para os estudos analisados e apresentam um efeito positivo no número de casos diagnosticados. Conclui-se também que o número de avaliações diagnósticas realizadas, em Portugal, tem vindo a diminuir ao longo dos últimos 3 anos.

Palavras-Chave: Maus-Tratos Infantis, Comissão Nacional de Promoção dos Direitos e Proteção das Crianças e Jovens, Violência Doméstica, Negligência, Comportamentos de Perigo na Infância e Juventude, Dados em Painel, Poisson, Binomial Negativa.

Abstract:

The present report was built around the theme of “Child Maltreatment” and aims to analyse which economic characteristics of Portuguese municipalities influence the increase or decrease in the number of children diagnosed in danger by the 310 Commissions for the Protection of Children and Youth (CPCJ), in Portugal. For this purpose, firstly, a review of the existing literature was carried out, which concludes that there is a vast number of sociological studies in the most varied areas of interest. Therefore, the conclusions drawn from these studies and the view of the Ecological Model of Human Development (Bronfenbrenner, 1977) in relation to this theme will be presented.

Then, an econometric study was carried out, using Counting Models, Poisson and Negative Binomial, applied to panel data based on the microdata we achieve. The data were group by 302 Portuguese municipalities (i) – some municipalities have more than one CPCJ - between the years 2017-2019 (t).

In the end, satisfactory results were achieved, allowing us to understand the factors that the number of cases of a child being diagnosed by a CPCJ depends on, in Portugal. The results show the positive effect of the educational society in all the dependent variables. On the contrary, the number of medics has always had a negative effect. The employment situation of families (unemployment and social support) and the amount used to analyse the amount spent on purchases (consumer society) converge to the analysed studies and have a positive effect on the number of diagnosed cases. It is also concluded that the number of diagnosed evaluations in Portugal has been decreasing over the past 3 years.

Keywords: Child Maltreatment, National Commission for the Promotion of the Rights and Protection of Children, Domestic Violence, Neglect, Dangerous Behaviours in Children and Young Kids, Panel Data, Poisson, Negative Binomial.

Agradecimentos:

Em primeiro lugar, um agradecimento às professoras Amélia Bastos e Isabel Proença pela orientação, disponibilidade e sugestões ao longo da realização do trabalho.

De seguida, agradecer à coordenadora do estágio, Teresa Ferreira, por todo o apoio que me foi dado. A toda a equipa da Comissão Nacional de Promoção dos Direitos e Proteção das Crianças e Jovens pela forma como me receberam e à Dra. Rosário Farmhouse pela oportunidade que me foi dada.

Um agradecimento especial aos meus avós por toda a força, ajuda e carinho que sempre me demonstraram.

Aos meus pais e irmão por me incentivarem a prosseguir, pela paciência e principalmente por todos os conselhos que me deram.

Aos meus tios e primos, à minha tia Nené e tio Quim por me terem acompanhado e me terem acolhido em sua casa durante a realização do mestrado. Ao meu tio Tozé e tia Alice por todo o apoio e disponibilidade que me transmitiram.

A toda a minha família e amigos o meu mais sincero **obrigada** por estarem comigo durante todo este percurso, sem qualquer um de vós não teria sido possível.

Índice

1. Introdução	1
2. Enquadramento Teórico	3
2.1 – <i>Enquadramento Histórico</i>	3
2.2 – <i>Perspetivas Teóricas</i>	6
2.3 – <i>O Modelo Ecológico e os Fatores de Risco</i>	7
3. Tipologias de Perigo e as suas Consequências	9
4. Parentalidade e a Vitimização das Crianças	12
5. Comissão Nacional de Promoção dos Direitos e Proteção das Crianças e Jovens .	14
5.1 - <i>Atividades Desenvolvidas durante o estágio na CNPDPCJ</i>	15
6. - Análise Descritiva	18
6.1 – <i>Análise Descritiva das variáveis do modelo</i>	19
7. Metodologia	22
7.1 - <i>Modelos de Contagem</i>	23
7.2 - <i>Aplicação para Dados Painel</i>	24
7.3 - <i>Testes Realizados</i>	26
8. Resultados	27
9. Conclusão	32
Bibliografia	35
Anexos	38
Anexo 1.....	38
Anexo 2.....	40

Lista de Figuras e Tabelas:

<u>Figura 1:</u> Intervenção Hierárquica	5
<u>Figura 2:</u> Categorias e Subcategorias das Tipologias de Perigo.....	39
<u>Figura 3:</u> Tipologias de Perigo Diagnosticadas em Portugal (2017-2019)	39
<u>Figura 4:</u> Faixa Etária das Crianças e Jovens Diagnosticadas.....	40
<u>Tabela 1:</u> Sexo das Crianças e Jovens Diagnosticadas.....	40
<u>Tabela 2:</u> Estatística Descritiva das Variáveis.....	41
<u>Tabela 3:</u> Análise do Nº total de Diagnósticos.	42
<u>Tabela 4:</u> Análise da Violência Doméstica.....	43
<u>Tabela 5:</u> Análise da Negligência.....	44
<u>Tabela 6:</u> Análise do Comportamento de Perigo na Infância e Juventude.....	45
<u>Tabela 7:</u> Efeitos Parciais Médios.	46

Siglas:

BN2 – Binomial Negativa II;

CNPDPCCJ – Comissão Nacional de Promoção dos Direitos e Proteção das Crianças e Jovens;

CPCJ – Comissão Proteção de Crianças e Jovens;

CPIJ – Comportamentos de Perigo na Infância e Juventude;

ECMIJ – Entidades Competentes em Matéria de Infância e Juventude;

IPSS – Instituição Particular de Solidariedade Social;

LVT – Lisboa e Vale do Tejo;

NPEP – Núcleo de Planeamento Estratégico e Projetos;

OTM – Organização Tutelar de Menores;

QMLE – Quase-Máxima Verosimilhança;

RSI – Rendimento Social de Inserção;

WHO – World Health Organization.

1. Introdução

A reflexão sobre o tema dos maus-tratos infantis tem invadido toda a esfera social. Nos últimos tempos ela tem vindo a ser questionada, problematizada e a surgir em conversas do dia-a-dia de toda a sociedade, uma vez que é uma temática que está presente em todos os países e culturas.

Encontramos nos *media* e em toda a inovação tecnológica a principal justificação para a sua visibilidade social e também a crescente preocupação da sociedade por este tema. As notícias de crianças maltratadas foram surgindo nos meios de comunicação e a sua rápida divulgação teve como consequência uma crescente preocupação social permitindo que estes atos não fiquem escondidos ou esquecidos (Azevedo e Maia, 2006).

Neste contexto, a investigação científica desenvolve os seus estudos no sentido de se conhecerem as causas e consequências e de se providenciarem medidas que levam à sua erradicação ou, pelo menos, à sua diminuição. No entanto, este é um tema complexo e multidimensional que depende do trabalho de profissionais de diferentes áreas pelo que não se consegue obter uma definição aceite mundialmente. O papel dos médicos foi decisivo para a visibilidade deste problema uma vez que foram os primeiros profissionais a alertar para o mesmo, chamando ao interesse de outras áreas, como a educação e a justiça.

O Estado, a quem compete a defesa dos direitos das crianças, legislou e criou condições de modo a detetar e implementar medidas que vão ao encontro da resolução do problema. Por outro lado, quando olhamos para a prevenção dos maus-tratos infantis, estudos sugerem que as Escolas apresentam um grande papel, pois é um local onde as crianças passam a maior parte do seu tempo e onde a comunidade e as famílias estão muito envolvidas. Assim, as escolas podem promover campanhas de sensibilização, informar a comunidade que alerta os pais sobre o seu comportamento abusivo, alertar a comunidade para estar atenta aos sinais de abuso e ao que fazer quando se presencia um caso de abuso (Kissee, et al., 2014).

A criança pode ser maltratada em diversos contextos, no entanto, é em casa, em contextos familiares, que as ocorrências são mais frequentes e perigosas. Há cada vez mais crianças que não consideram a família uma instituição segura e passam a designá-la como um “lugar de perigo”. Muitas vivem aterrorizadas durante anos com medo de denunciar os abusos e as sequelas deixadas têm efeitos a curto, médio e longo prazo (Sani, 2006).

O presente relatório foi realizado no âmbito do Mestrado em Econometria Aplicada e Previsão do Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG) da Universidade de Lisboa, surgiu após a realização de um estágio curricular na Comissão Nacional de Promoção dos Direitos e Proteção das Crianças e Jovens (CNPDPJ). O texto pode ser dividido em três grupos diferentes.

No primeiro grupo, que contém os capítulos 1 até ao 4, insere-se o enquadramento teórico onde é apresentada uma breve história da contextualização do tema, os fatores de risco, as tipologias de perigo e as consequências que delas advém para as crianças, bem como o papel da família e o impacto da vitimização indireta.

No segundo grupo, o capítulo 5, é enquadrada a Comissão Nacional desde o seu surgimento, os seus princípios e a sua composição. Serão também descritas as atividades que foram desenvolvidas durante a duração do estágio.

Por fim, no terceiro grupo - capítulo 6, 7 e 8 – é realizado um estudo empírico que tem como principal objetivo perceber como certas variáveis económicas influenciam o número de avaliações diagnósticas das crianças e jovens, em cada município português. Foram recolhidos microdados entre o período de 2017-2019 e agrupados por 302 municípios portugueses. Neste grupo é possível encontrar uma análise descritiva das variáveis utilizadas e também uma análise econométrica utilizando Modelos de Contagem (Poisson e Binomial Negativa).

2. Enquadramento Teórico

2.1 – Enquadramento Histórico

Ao analisar o tema dos maus-tratos a crianças constatamos que não é um problema recente, que este sempre existiu na história da humanidade, no entanto nem sempre lhe foi atribuída a atenção ou preocupação devida.

Recuando ao século XVI este foi definido como a “época das agressões e violências contra as crianças” (Martins e Jorge, 2010), podendo ser caracterizado pelos designados “colégios” onde estavam presentes todo o tipo de maus-tratos e humilhações às crianças pobres que, não tendo família, eram colocados nestes estabelecimentos.

Até ao século XVII a distinção entre uma criança e um adulto era muito ténue, estes partilhavam o trabalho, a roupa e até os divertimentos. Nas famílias mais pobres as crianças eram vistas como “adultos em miniatura”, começando a trabalhar desde muito cedo para ajudar a sustentar a família, uma situação de mau trato que se manteve durante muitos anos (Reis, 2009). Foi então durante este século que o conceito de infância surgiu e, nos séculos seguintes (XVIII e XIX), a situação das crianças mudou de forma significativa com o surgimento, por parte dos pais, da preocupação com a morte das crianças. Isto fez com que, no final do século XVIII, a “Roda dos Expostos” fosse criada, onde as crianças eram deixadas nas igrejas e conventos evitando assim a sua morte (Azevedo e Maia, 2006). Em Portugal, a “Roda” surgiu em 1780 com a criação da Casa Pia de Lisboa que tinha como objetivo o acolhimento de sem-abrigo de todas as idades (Centeno, 2013).

No século XIX surgem os primeiros casos na literatura e a primeira pessoa a estudar cientificamente este tema. Aconteceu nos Estados Unidos da América, uma criança severamente maltratada foi ajudada pela *American Society for the Prevention of Cruelty to Animals* alegando que esta também pertencia ao reino animal e, portanto, podia ser protegida pelas mesmas leis que protegem a crueldade animal. Durante este século, Ambroise Tardieu, um professor de Medicina Legal francês realiza o primeiro artigo científico baseado em autópsias realizadas a crianças com menos de 5 anos.

Porém, só no século XX, mais especificamente em 1961, é que a comunidade científica começou a mostrar interesse após uma conferência realizada por H. Kempe com o título *“The battered-child syndrome”* de onde surgiu, pela primeira vez, a expressão de *“criança batida”* (Almeida, et al., 1999 ; Martins e Jorge, 2010 ; Calheiros e Monteiro, 2000).

Com o surgimento da *“Declaração dos Direitos da Criança”* em 1959, o conceito de *“criança”* altera-se: a criança deixa de ter as características retrógradadas, como a submissão aos mais velhos, e passa a ser vista como um indivíduo autónomo, reconhecendo as suas próprias opiniões e capacidades como algo importante para a sociedade. Passam, assim, a ter os seus próprios direitos e a ver defendida a satisfação das suas necessidades básicas (Clemente, 1998). As crianças são seres vulneráveis e, devido à sua falta de maturidade e experiência, necessitam de ser protegidas de forma a ser assegurado o seu desenvolvimento e também de ver os seus direitos defendidos. Os direitos das crianças são direitos humanos adaptados a crianças e a sua proteção é da responsabilidade das famílias, sociedades e dos governos (Dimitrova-Strull, 2014).

A Convenção sobre os Direitos da Criança foi adotada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 1989 e concede direitos às crianças, define responsabilidades parentais e também obrigações legais governamentais (Abazie, et al., 2012). A Convenção sobre os Direitos da Criança foi ratificada por Portugal em 21 de setembro de 1990 e é constituída por 54 artigos que são divididos em 4 capítulos: os direitos à sobrevivência; os direitos relativos ao desenvolvimento; os direitos relativos à proteção; os direitos de participação. Assim, não existindo uma definição internacional, podemos definir criança como *“todo o ser humano menor de 18 anos salvo se, nos termos da lei que lhe for aplicável, atingir a maioridade mais cedo”* (Artigo 1º - Convenção sobre os Direitos da Criança), mas também, segundo o Artigo 5º da Lei nº 147/99 de 1 de Setembro, a criança pode ser descrita como *“A pessoa com menos de 18 anos ou a pessoa com menos de 21 anos que solicite a continuação da intervenção iniciada antes de atingir os 18 anos, e ainda a pessoa até aos 25 anos sempre que existam e apenas enquanto durem, processos educativos ou de formação profissional”*.

Em Portugal, a proteção dos direitos e proteção das crianças e jovens compete às Entidades Competentes em Matéria de Infância e Juventude (ECMIJ), às Comissões de Proteção de Crianças e Jovens (CPCJ) e ao Sistema Judiciário.

A intervenção de cada “nível” da pirâmide acontece de acordo com o princípio da subsidiariedade e, hierarquicamente temos na primeira linha (**Figura 1**) as entidades que apresentam um contacto frequente com a criança: Entidades de Saúde (médicos, psicólogos...), estabelecimentos de Ensino (professores, educadores de infância...), IPSS, Segurança Social, Autarquias... Estas têm como competência promover ações de prevenção e promoção da defesa dos direitos das crianças e dos jovens e, de acordo com o Artigo 7º da Lei nº 147/99 de 1 de setembro: avaliar, diagnosticar, implementar estratégias de intervenção e acompanhar a criança e a sua família em todo o processo.

De seguida, na pirâmide surgem as Comissões de Proteção de Crianças e Jovens que atuam quando se esgota a possibilidade de intervenção das ECMIJ e/ou estas não possuem as ferramentas suficientes para atuar de forma adequada e apoiar a criança de forma a eliminarem o perigo em que a criança se encontra (Artigo 8º da Lei nº 147/99 de 1 de Setembro). Por fim, é da responsabilidade do Sistema Judiciário (Tribunais) os casos em que as crianças se opõem e/ou pais/responsáveis legais não consentem a intervenção das CPCJ. É também da responsabilidade dos Tribunais os casos de abuso sexual, em que a situação de perigo configura um crime (Artigo 11º da Lei nº 147/99 de 1 de Setembro).



Figura 1. Intervenção Hierárquica (Fonte: Relatório Anual de Avaliação das Atividades das CPCJ 2019)

2.2 – Perspetivas Teóricas

Sendo este tema da responsabilidade da sociedade em geral, os países tiveram de definir os serviços que ficariam responsáveis por uma intervenção específica: serviços médicos, sociais, psicológicos e jurídicos. Esta situação gerou polémicas na definição e na operacionalização do que era considerado mau trato e negligência em cada perspetiva. Estas definições eram consideradas vagas tanto a nível das categorias e aos tipos de perigo que englobam, como das fronteiras que as limitam e na avaliação da intencionalidade.

De acordo com a perspetiva médica defende-se que os relatórios médicos podem ser utilizados como uma fronteira de mau trato e que este é um sintoma dos atos parentais na criança considerando a intencionalidade parental nos seus atos.

A perspetiva sociológica, pelo contrário, surge como uma crítica à perspetiva anterior, considerando que a definição de mau trato e negligência implicam um julgamento social e que compete à opinião pública e aos profissionais decidirem sobre os atos parentais. Resumindo, estamos a considerar que é o papel da sociedade que deve ser analisado e conseqüentemente os atos parentais avaliados através dos padrões comunitários.

De acordo com a perspetiva jurídica os pais apresentam a obrigatoriedade de cuidar dos seus filhos, prestando-lhe os cuidados médicos necessários e de zelar pela sua segurança podendo, assim, ser julgados em tribunal se os atos parentais o justificarem.

Em Portugal, as definições legais regem-se de acordo com o *Direito da Família (1995)*, *Organização Tutelar de Menores (1992)* e do *Código Penal (1996)*. Esta perspetiva não apresenta uma preocupação de prevenir os atos, mas sim de os remediar (Reis, 2009).

Por fim, a perspetiva psicológica analisa os atos parentais através das diferentes formas de mau trato, as conseqüências para a criança e os objetivos de as definir, ou seja, se é necessária uma intervenção clínica ou se é um caso para a intervenção jurídica (Calheiros e Monteiro, 2000).

Neste contexto, alguns autores assumem que nenhuma definição teórica terá a capacidade de explicar os maus tratos uma vez que estes dependem de múltiplos fatores em simultâneo: *“Na verdade, nenhuma teoria é susceptível de explicar todos os tipos de violência parental e é surpreendente que não parece haver um exemplo típico de maus tratos, como não parece haver um factor sempre constante e relevante para todos os casos”* (Sousa e Figueiredo, 2000).

2.3 – O Modelo Ecológico e os Fatores de Risco

A abordagem do Modelo Ecológico do Desenvolvimento Humano descrito por Bronfenbrenner (1977) reconhece que o desenvolvimento humano é influenciado pelo ambiente que o rodeia, seja nas suas relações interpessoais (relações escolares, relações entre vizinhos...) como de eventos presenciados que possam afetar o desenvolvimento pessoal, ou seja, descreve o modo em como o espaço ecológico-social em que está inserido influencia o seu desenvolvimento (Bronfenbrenner, 1979).

Garbarino (1977) e Belsky (1980) adaptaram este modelo e, embora o tenham feito de maneira distinta, ambos acreditam que os maus tratos infantis podem ser compreendidos se os considerarmos como o produto final de uma alteração num dado ecossistema que contém múltiplas variáveis de interação. Temos, por isso, de perceber o ambiente em que a família se encontra e o modo como ela se relaciona com o exterior. De acordo com a primeira proposição, Garbarino (1977) defende que a família é vista como um ecossistema e que, não sendo independente de outras organizações na sociedade, a sua interação familiar deve ser incluída também no seu contexto social (Sousa e Figueiredo, 2000 ; Delgado, 2009).

O trabalho de Belsky (1980) apresenta uma abordagem mais detalhada pretendendo demonstrar três tópicos: a) que os maus tratos às crianças são determinados por forças que atuam ao nível da criança, da família, da comunidade e da cultura na qual estão envolvidos; b) que estas múltiplas forças estão ecologicamente ligadas; c) que a maior parte dos conflitos que têm caracterizado o estudo dos maus tratos infantis são mais aparentes que reais.

Para além dos estudos realizados, surgiram também investigações com o intuito de perceber quais os fatores de risco que estão na origem dos maus tratos infantis. Alguns autores, que tinham como principal objetivo conhecer a origem do problema e colocar em prática as medidas preventivas e de intervenção que fossem necessárias, defendem que é necessário realizarem-se múltiplas investigações de tipo epidemiológico e também uma análise complementar aos denominados fatores de proteção, ou seja, os fatores que diminuem a sua ocorrência (Azevedo e Maia, 2006).

As investigações mais recentes defendem que as atitudes e formas de cuidar das famílias não podem ser explicadas apenas por uma classe de fatores e deverão ser analisadas através de uma perspetiva global que articula os vários fatores de risco. Estes podem ser explicados à luz de um conjunto de modelos teóricos designadamente: o modelo centrado na criança e nos pais e o modelo de ordem social e cultural (*ibid.*).

O modelo centrado na criança refere fatores de risco relacionados com as características das crianças: a idade, aspeto físico, problemas de crescimento e comportamental (hiperatividade...). De seguida, o modelo centrado nos pais apresenta razões de acordo com o seu estado psicológico, consumo de álcool, toxicod dependência e carências relacionadas com a função materna ou paterna. Ainda dentro desta perspetiva são definidas relacionadas com a situação laboral da família (desemprego e a falta de apoio social) e os relacionamentos sociais como o isolamento, a má relação com os vizinhos e o stress familiar.

De acordo com o modelo sociológico e cultural: estudos referem a sociedade de consumo como um fator de risco, uma vez que, nas sociedades atuais baseadas em valores consumistas, muitos são os pais que consideram o dinheiro que têm de gastar a cuidar dos seus filhos e na sua educação um fardo, um obstáculo para manterem o seu estatuto social. Os Meios Audiovisuais (Televisão e jogos de computador) são também mencionados como fatores de risco, pois são cada vez mais violentos e onde se aprende a vencer com recurso a violência.

Os fatores protetores são também paralelamente estudados pois pretendem contribuir para a diminuição de ocorrências. Entre eles, de acordo com o modelo ecológico de Belsky (1980), podemos encontrar: a segurança económica; os apoios

sociais; intervenções terapêuticas; reconhecimento das suas próprias experiências de maus-tratos na infância e uma boa autoestima.

Os fatores de risco e de proteção atuam de forma oposta sendo a primeira baseada na sua origem e a segunda na sua prevenção e proteção. Neste sentido, estamos perante um caso de maus-tratos quando os fatores de risco se sobrepõem aos fatores de proteção (Sousa e Figueiredo, 2000).

3. Tipologias de Perigo e as suas Consequências

Como defendem Wolfe, et al. (1997) existem várias formas de violência uma vez que existem várias maneiras de definir um ato violento ou inapropriado. Assim, definir violência não passa apenas pela prática de atos físicos, como o ato de empurrar ou bater, mas também engloba outras formas, como a violência psicológica, que inclui o isolamento e controlo pessoal, e também a violência sexual. Esta violência afeta mais predominantemente quem tem menos recursos para se defender, como as crianças, e pressupõe uma abordagem social e cultural pois dá-se mais atenção aos abusadores do que à vítima, neste caso, à vitimização contra a criança (Sani, 2011).

A *World Health Organization* (WHO) define quatro formas de violência contra as crianças (Reis, 2009 ; Azevedo e Maia, 2006 ; Garrido, et al., 2011):

⇒ Maus-Tratos Físicos: Esta é a tipologia de perigo que mais frequentemente é detetada uma vez que causa dados visíveis e é considerada por muitos autores a forma de maus-tratos mais predominante nas classes sociais mais desfavorecidas. Depende de um contato físico entre a pessoa cuidadora e a criança que pode deixar marcas visíveis a qualquer pessoa (hematomas, feridas, queimaduras...) ou pode apenas deixar marcas internas (traumatismos, lesões cerebrais...). Estas situações quando ocorrem tendem a ser cada vez mais repetitivas e com agravamento da força. O papel dos médicos e das instituições de saúde é de grande importância, uma vez que têm uma especial atenção aos designados “sinais de alarme”, dado que os responsáveis tendem a esconder uma eventual situação de gravidade, levando as crianças aos serviços de saúde em fases tardias.

⇒ Maus-Tratos Psicológicos: Trata-se da forma de maus-tratos mais difícil de ser detetada e é identificada por ser aquela que tem um impacto mais destrutivo na criança. Esta é agredida maioritariamente através de palavras que têm como principais objetivos que ela se sinta humilhada, aterrorizada, rejeitada e, muitas vezes também, isolada privando-a de estabelecer relações afetivas, tendo como consequência que elas cresçam com graves sequelas ao nível do seu desenvolvimento psicológico. É uma tipologia de perigo que está presente em todas as outras situações e os seus sintomas podem ser confundidos com múltiplas outras tipologias de perigo, pois todas elas causam feridas emocionais, conhecendo-lhe assim uma enorme dificuldade no seu diagnóstico.

⇒ Negligência: A negligência pressupõe que as necessidades básicas das crianças não estão a ser satisfeitas. Barudy (1998, cit. por Azevedo e Maia, 2006) defende que a negligência se insere nos maus-tratos passivos uma vez que está ligada a emoções de ausência e de abandono. As crianças que sofrem de negligência estão normalmente diagnosticadas por um número elevado de ações por parte da pessoa cuidadora, uma vez que esta é uma tipologia de perigo considerada crónica e dificilmente detetada ao primeiro incidente (Stowman e Donohue, 2005).

⇒ Abuso Sexual: A criança vê-se envolvida em atividades sexuais que não compreende, não consegue expressar o seu consentimento e pelo qual esta não se encontra preparada de acordo com o seu desenvolvimento pessoal. O abusador é maioritariamente das vezes uma pessoa próxima da criança que, ao ganhar a sua confiança, irá repetir o abuso, aumentando assim a sua intensidade durante várias semanas ou anos (WHO, 2003). Assim, sendo estes atos muitas vezes cometidos num contexto intrafamiliar, a criança ganha o medo de ser punida se os denunciar e passa a viver num mundo confuso, com sentimentos de culpa e vergonha.

As pessoas, especialmente as crianças, não reagem todas da mesma maneira a uma situação de violência e as interpretações que fazem durante um episódio de perigo acabam por ditar o seu posterior ajustamento. Este impacto pode não ser imediato, deixando marcas internas que no futuro podem ser despertados por estímulos pessoais (Sani, 2011).

As vítimas atravessam normalmente 3 estádios, segundo Berd e Sangrey (1979, cit. Sani, 2011), que são: o impacto, o recuo e a reorganização. No primeiro estágio, as vítimas sofrem de sintomas como a falta de apetite, distúrbios de sono e falta de forças nos músculos gerando também sentimentos de vergonha e culpa. No estágio seguinte, algumas vítimas tendem a regressar à sua normalidade fingindo que nada aconteceu, enquanto outras tendem a reviver o episódio, às vezes de forma obsessiva. Por fim, o último estágio corresponde a um regresso à normalidade, a raiva e o medo ficam camufladas pelas diferentes atividades de distração.

Em suma, os episódios de maus-tratos assumem um papel crucial no desenvolvimento da criança, uma vez que estas, ao tomar consciência das situações de violência, produzem frequentemente sentimentos como o medo, a preocupação que se volte a repetir, o sentimento de impotência que, levando-a a um elevado estado de ansiedade, lhe causam traumas. Estes podem ser comprovados em diversos estudos feitos, que concluem que as crianças expostas a casos de violência familiar apresentam comportamentos mais violentos e agressivos, poucas competências sociais e um menor aproveitamento escolar, quando comparadas com as crianças de famílias não violentas (Hernández e Gras, 2005).

4. Parentalidade e a Vitimização das Crianças

A vivência por parte das crianças a ambientes de violência e abusos de poder leva a que estas aprendam a relacionar-se com os outros e a conhecer o mundo à sua volta através do que observam no seu seio familiar.

Com efeito, Cumming e Davies (1994, cit. Sani, 2011) sugerem que os conflitos entre os pais têm repercussões graves e profundas nas crianças, seja pelo seu testemunho, pela proximidade afetiva ou pela importância do conflito. Na idade da adolescência as crianças reagem no sentido de acabar com o conflito, facto que lhes traz um risco acrescido da violência os atingir também.

Neste contexto, verifica-se que os maus-tratos no seio familiar têm uma incidência grande e universal, levando alguns investigadores a apontar razões como o stress familiar e o isolamento social da família, sendo justificados pelo facto dos pais não se envolverem em atividades desenvolvidas pela comunidade, nem discutirem os seus problemas com quem os possa ajudar. Algumas causas do isolamento social foram apresentadas por Martínez Roig e D. Paúl (1993, cit. Azevedo e Maia, 2006) que referem os possíveis sentimentos de inutilidade, a existência de competências sociais pouco desenvolvidas, a maternidade no período da adolescência ou sem companheiro e também a discriminação racial. Assim, de acordo com Azevedo e Maia (2006): *“Os pais excluídos do funcionamento social têm menos acesso a fontes educativas que possam ajudá-los a sair da situação em que se encontram, o que pode levá-los a sentirem-se totalmente indefesos perante aqueles que os consideram maus pais, o que vai reforçar os sentimentos de injustiça e aumentar as suas frustrações”*.

Não existindo uma forma universal de “cuidar”, aparece na literatura uma referência para avaliar a parentalidade, a “parentalidade mínima adequada”, de onde podemos definir como *“a quantidade mínima de cuidado necessária de modo a não causar dano à criança”* (Center for Parenting and Research – New South Wales Department of Community Services cit. Pereira e Alarcão, 2014).

Definir o que se entende por “família” tem vindo a ser cada vez mais difícil. Com a mudança dos tempos também este conceito foi sofrendo algumas alterações, como a diminuição do número de filhos e o aumento do número de divórcios. Recorrendo aos

dados do *PORDATA* concluímos que o índice de fecundidade diminuiu de 3,2 indivíduos em 1960 para 1,42 indivíduos em 2019 e que o número de divórcios aumentou de 749 em 1960 para 20.345 em 2018. No entanto, não devemos considerar este aspeto como uma “crise na família”, mas sim como o enfraquecimento da união matrimonial e da família estável que se movia por divisões de trabalho e regras hierárquicas entre homens e mulheres (Pedroso e Branco, 2008).

As crianças que vivem dentro de um ambiente de violência doméstica têm vindo a ser designadas como vítimas “escondidas” ou “esquecidas” (Holden, 1998, cit. Sani, 2006). Estas passam a interiorizar um conjunto de ações e mensagens negativas que trazem como consequência o facto de passarem a considerar a violência como uma forma de resolver os conflitos, aumentando a possibilidade de virem a imitar o comportamento no futuro.

5. Comissão Nacional de Promoção dos Direitos e Proteção das Crianças e Jovens

A Comissão Nacional de Promoção dos Direitos e Proteção das Crianças e Jovens (CNPDPJ) surge para dar resposta a muitos problemas da sociedade no que diz respeito às crianças e jovens. A primeira experiência de proteção de menores não-judiciária em Portugal surgiu em 1978 através do Decreto-Lei nº 314/78 de 27 de outubro e era designada como Organização Tutelar de Menores (OTM). A OTM foi a primeira tentativa de proteção de menores, que procurava evitar o recurso a tribunais, tendo estado, no entanto, sempre dependente do consentimento dos pais à intervenção destes órgãos (Epifânio, 2001).

Portugal foi dos primeiros países a assinar a Lei de Proteção da Infância, em 1911, mas só em 1976, após o 25 de Abril de 1974, quando o país se tornou um “estado de direito”, os direitos fundamentais da criança foram reconhecidos pela primeira vez na Constituição da República Portuguesa. As primeiras Comissões de Proteção de Menores surgem em 1991 e os municípios ficariam encarregues de assegurar o seu funcionamento e de garantir todo o material que fosse necessário. A instalação foi gradual, dado que o objetivo era ter uma comissão em todo o território português. Em 1999, estas assumiram o nome de “Comissões de Proteção de Crianças e Jovens em Perigo” e começaram a funcionar com uma *Comissão Alargada* e uma *Comissão Restrita*.

A Lei de Proteção de Crianças e Jovens em Perigo entrou em vigor em 2001, com a aprovação da Lei nº 147/99, e visa a promoção dos direitos e a proteção das crianças e dos jovens em perigo que residam ou se encontrem em território português (Artigo 1º e 2º). Foi também em 2001 que as Comissões de Proteção de Menores foram substituídas pelas atuais Comissões de Proteção de Crianças e Jovens (CPCJ).

Cada CPCJ apenas intervém na área do Município onde detém a sua sede podendo abranger municípios adjacentes quando estes apresentam um número baixo de habitantes e é definida como uma *“instituição oficial não judiciária com autonomia funcional que visam promover os direitos da criança e do jovem e prevenir ou pôr termo a situações suscetíveis de afetar a sua segurança, saúde, formação, educação ou desenvolvimento integral”* (CNPDPJ, s.d.). Estas funcionam em duas modalidades:

⇒ Modalidade Alargada tem como principais funções a promoção dos direitos e prevenção das situações de perigo das crianças e jovens. Tem a competência de informar a comunidade dos direitos das crianças e colaborar com as entidades competentes para a promoção de projetos no domínio da prevenção;

⇒ Através da Modalidade Restrita as comissões de proteção têm a competência para intervir nas situações onde a criança se encontra em perigo e intervir na abertura do processo de promoção e proteção.

Por fim, a CNPDPCJ foi criada em 2015 através do Decreto-Lei nº 159/2015 de 10 de agosto que se sucede à Comissão Nacional de Proteção das Crianças e Jovens em Risco (CNPCJR) criada a 18 de abril de 1998 através do Decreto-Lei nº 98/98. A Comissão Nacional visa constituir-se como entidade de referência para a concretização dos Direitos das Crianças em Portugal e é guiada pelos princípios orientadores presentes no artigo 4º da Lei de Proteção de Crianças e Jovens em Perigo (Lei nº 147/99) dos quais podemos especificar:

- Interesse Superior da Criança e do Jovem;
- Intervenção Precoce;
- Intervenção Mínima,
- Proporcionalidade e Atualidade;
- Responsabilidade Parental;
- Primado da continuidade das relações psicológicas profundas;
- Prevalência da Família;
- Obrigatoriedade de Informação;
- Audição Obrigatória e Participação;
- Subsidiariedade.

5.1 - Atividades Desenvolvidas durante o estágio na CNPDPCJ

O estágio decorreu na CNPDPCJ em uma das nove Equipas Técnicas Operativas que fazem parte da constituição da Comissão Nacional: o Núcleo de Planeamento Estratégico e Projetos (NPEP). Está sediada na Praça de Londres – Areeiro e, com um horário das 10h às 18h, foi onde se realizou parte do estágio. Durante o mês de março

uma pandemia mundial fez com que se fechassem todos os serviços e atividades não essenciais. Foi então, em teletrabalho desde março, que o se realizou a última metade do estágio.

A integração na equipa foi feita de forma gradual, ao longo do primeiro mês, com a leitura do relatório anual de atividades do ano anterior e de alguns artigos publicados, no sentido da familiarização com os termos utilizados e com a linguagem jurídica mais adequada a cada situação. As atividades desenvolvidas durante estes cinco meses podem-se agrupar em dois pontos essenciais a serem descritos como:

⇒ Conselho Nacional de Crianças e Jovens - Esta iniciativa da Comissão Nacional pretende dar voz às crianças e jovens, às suas preocupações e sugestões e tem como principais objetivos proporcionar o diálogo entre as crianças e jovens e os decisores políticos e também sensibilizar os participantes às questões relacionadas com os Direitos das Crianças. Assim, as candidaturas para a primeira edição do programa estiveram abertas entre 20 de novembro de 2019 e 20 de janeiro de 2020 e eram destinadas a todas as crianças e jovens com idades compreendidas entre os 8 e 17 anos, residentes em todo o território nacional.

Neste sentido, as tarefas realizadas foram ao encontro de ajudar na organização e seleção dos candidatos. Em primeiro lugar, em conjunto com o NPEP, foi necessária ajuda para colocar a documentação agrupada por Região de Portugal, facilitando a sua leitura e seleção. Em segundo lugar, procedeu-se à seleção da base de dados e à realização das fichas dos candidatos e das apresentações em *PowerPoint* de forma a serem apresentados ao júri. Por fim, após o júri ter pontuado as candidaturas, de acordo com uma proposta para “Melhorar a Sociedade”, enviada por cada criança e jovem, foram eliminadas algumas candidaturas. Seguiram-se reuniões onde incluíram o júri de seleção, a Presidente do CNPDPCJ e alguns membros do NPEP, nas quais foi feita a seleção final dos candidatos, de acordo com metas previamente definidas para cada região: igualdade de sexo e pontuação atribuída pelo júri às propostas feitas.

⇒ Colaboração no Relatório Anual de Atividades 2019 - As atividades de promoção dos direitos e proteção das crianças e jovens realizadas por cada uma das CPCJ, uma das entidades a quem compete esta matéria, podem ser analisadas através deste Relatório. Cada uma das 310 CPCJ preencheu um questionário com dados quantitativos e qualitativos ficando a CNPDPCJ responsável pela sua análise. A elaboração deste documento desempenha um papel de elevada importância, pois é através dele que se obtém uma visão global de todas as crianças e famílias acompanhadas, de todas as atividades de prevenção desempenhadas e de todos os apoios logísticos (recursos informáticos, instalações...) e financeiros que cada comissão apresenta. É assim, por isto, que é o documento mais importante para a Comissão Nacional sendo através dele que se consegue analisar todas as fragilidades, conhecer a realidade nacional e fornecer toda a informação que permite melhorar a intervenção preventiva e promoção dos direitos das crianças e jovens.

As atividades desenvolvidas começaram com reuniões onde se decidiram todos os pontos necessários à construção do documento. De seguida procedeu-se à seleção na base de dados referentes à análise quantitativa e à elaboração de uma análise descritiva detalhada, tanto da análise quantitativa como de algumas questões de análise qualitativa. Esta análise foi realizada recorrendo à ferramenta da Microsoft – *Microsoft Excel*.

6. - Análise Descritiva

Com este relatório pretende-se analisar como certas variáveis económicas e demográficas influenciam o número de crianças e jovens diagnosticadas pelas 310 CPCJ em Portugal. De forma a analisar os dados e a perceber melhor esta temática, realizou-se uma breve análise descritiva aos dados trabalhados durante o estágio.

As crianças e jovens são diagnosticadas consoante o perigo em que se encontram e, por isso, a CNPDPCJ divide as suas tipologias de perigo em 10 categorias: Negligência, Violência Doméstica, Comportamentos de Perigo na Infância e Juventude (CPIJ), Direito à Educação, Mau Trato Físico, Mau Trato Psicológico, Abandono, Abuso Sexual, Exploração Infantil e Outras Categorias. Como podemos verificar segundo a **Figura 2 do Anexo 1** estas caracterizam-se por um conjunto de Sub Categorias cuja atualização, em 2018, teve como principal objetivo a simplificação do diagnóstico.

Após confirmação do perigo em que a criança se encontra e, quando as Entidades com Competência em Matéria da Infância e Juventude já não têm capacidades para atuar, é necessária a não oposição da criança e o consentimento dos pais ou responsáveis legais para ser aberto um processo de promoção e proteção para a criança. Este processo irá passar por uma fase de avaliação diagnóstica e, após ser recolhida toda a informação necessária, é aplicada à criança ou ao jovem uma medida de promoção e proteção mais adequada ao perigo em que se encontra (CNPDPCJ, 2020).

Durante os últimos três anos, (**Figura 3 – Anexo 1**), a Negligência tem-se mantido como a categoria de perigo mais diagnosticada pelas CPCJ com 41.25% de diagnósticos, em 2017, 42.77%, em 2018 e com uma descida significativa em 2019, para 34.50%. A categoria dos CPIJ que se encontrava em segundo lugar, com, cerca de 18% dos diagnósticos totais foi ultrapassada em 2019 pela Violência Doméstica, que registou, neste último ano, um aumento bastante significativo, passando dos 12% para os 22%. Em 2019, em quarto lugar, e com um número considerável de diagnósticos, encontra-se o Direito à Educação que registou uma ligeira descida de 17%, em 2017, para 15.2%, em 2019. As restantes categorias mantiveram-se contantes e com valores percentuais baixos, que, conjuntamente, representam apenas 11%, em 2017 e 7%, em 2019.

De acordo com a **Figura 4 do Anexo 1**, verificamos que a faixa etária que engloba o maior número de casos diagnosticados é a dos 15-17 anos, com cerca de 30% do total de casos, seguida da faixa etária dos 11-14 anos, com 25% dos casos. As crianças que englobam as faixas etárias dos 0-2 anos e dos 3-5 anos representavam, cada uma, 10% dos casos diagnosticados.

Ao caracterizar as categorias de perigo de acordo com o sexo das crianças e jovens (**Tabela 1 – Anexo 1**), concluímos que as crianças de sexo masculino têm sido mais diagnosticadas do que as de sexo feminino em praticamente todas as categorias. No entanto, existem 2 categorias de perigo que são predominantemente caracterizadas por crianças do sexo feminino: o Abuso Sexual (0.70% contra 0.19%, em 2017 e 0.81% contra 0.17, em 2019) e o Mau Trato Psicológico (1.06% contra 0.72%, em 2017 e 1.22% contra 0.83%, em 2019). Em 2019, a Exploração Infantil, embora com um número reduzido, foi também maioritariamente caracterizada por crianças do sexo feminino, com 0.03% contra 0.01%.

Para a realização do estudo empírico, foram recolhidos dados compreendidos entre os anos de 2017 a 2019 **(t)** e agrupados por 302 municípios portugueses **(i)** tratando-se, por isso, de dados em painel. O estudo foi realizado através do programa *Stata – Software for Statistics and Data Science* e tem como principal objetivo perceber se as diferentes variáveis explicativas utilizadas impactam de maneira diferente as várias categorias de perigo.

6.1 – Análise Descritiva das variáveis do modelo

Os dados utilizados relativos aos diagnósticos e suas características foram recolhidos com a colaboração da CNPDPCJ e os dados económicos e demográficos foram retirados das plataformas do *Pordata* e *INE – Instituto Nacional de Estatística*.

As estatísticas descritivas das variáveis que serão utilizadas no estudo empírico encontram-se na **Tabela 2 do Anexo 2**. A análise irá compreender quatro variáveis dependentes: o N^o Total de **Diagnósticos** e o N^o de **Diagnósticos nas três tipologias de perigo que foram mais diagnosticadas (*Negligência, Violência Doméstica e os Comportamentos de Perigo na Infância e Juventude*)**.

As variáveis explicativas que serão analisadas neste trabalho (**Tabela 3 – Anexo 2**) vão ao encontro a alguns dos fatores de risco já mencionados no primeiro grupo, no qual foram identificadas algumas características do meio em que a criança se insere como potenciadoras dos maus-tratos. Neste estudo foram também incluídas *dummies* regionais e temporais de forma a perceber a incidência desta temática nas diferentes regiões de Portugal e a evolução temporal dos dados.

⇒ **Interior/Litoral** – é uma variável *dummy* que assume o valor 1 quando o município é considerado um município do Interior e 0 quando é um município do Litoral.

⇒ **Norte, Centro, Alentejo, Algarve, RAA, RAM** – são variáveis *dummy* que assumem o valor 1 quando o município faz parte da região em causa e assumem o valor 0 caso não pertençam. Por exemplo, a variável *Norte* apenas assume o valor 1 para os municípios que pertencem à região Norte e 0 no caso contrário. O grupo base escolhido para esta análise refere-se à região de Lisboa e Vale do Tejo.

⇒ **y2018 e y2019** – são *dummies* temporais que assumem o valor 1 para $t = 2018$ e $t = 2019$, respetivamente, e 0 caso contrário. Neste caso, consideramos para ano base o ano de 2017.

⇒ **RSI** – variável que representa o número de pessoas que auferem o Rendimento Social de Inserção (RSI), por município. Através da **Tabela 2 do Anexo 2** verificamos que a média de pessoas por município que recebem o RSI em Portugal é de 921.5.

⇒ **Tx_Crim** - representa o número de crimes em permilagem (1000‰) da população residente em cada município. Concluimos que, em média, a taxa de criminalidade, nos 302 municípios portugueses em análise, é de 27.8‰.

⇒ **Médicos** – representa o número total de médicos em cada município e, em média, concluimos que existem 177.5 médicos por município português.

⇒ **PopCE** – representa o número total de pessoas inscritas no IEFP – Instituto do Emprego e Formação Profissional, que se encontram à procura de emprego em cada município. Em média, concluimos que existem 1533.8 pessoas inscritas em cada centro de emprego.

⇒ **Compras** – representa o valor total, em milhares de euros, de compras feitas em cada município, através da rede Multibanco. Concluimos que em média são gastos 143670.9 milhares de euros.

⇒ **Prof** – representa o número total de professores que existe em cada município português. Em média, concluimos que existem 483.1 professores por município.

⇒ **Ind_Env** – representa o índice de envelhecimento, ou seja, a percentagem de idosos por cada 100 jovens em cada município. Em média, o índice de envelhecimento em Portugal é de 220.8%, ou seja, o total da população com 65 ou mais anos excede em mais do dobro o total de jovens com menos de 15 anos, nos municípios portugueses.

⇒ **NasFCas** – representa o número total de bebés de pais não casados em cada município. Em média, nascem 56.2 bebés de pais não casados nos municípios portugueses.

⇒ **Tx_Divo** – representa taxa bruta de divorcialidade por município. Em média, existem 1.8 divórcios por cada 1000 residentes.

⇒ **DenPop** – representa a densidade populacional, ou seja, o nº total da população residente por quilómetro quadrado. Em média, a densidade populacional é de 298.22 indivíduos/km².

De seguida, concluimos que as estatísticas descritivas da **Tabela 2 do Anexo 1** são apresentadas de acordo com três relações diferentes: *Overall*, *Between* e *Within*. As estatísticas obtidas através da primeira relação são obtidas utilizando a amostra *pooled* completa (x_{it}). As estatísticas *Between* são obtidas para as médias no tempo em cada município permitindo analisar a variação entre os municípios (\bar{x}_i) e por último, as estatísticas *Within* são obtidas para as observações com transformação *Within* permitindo analisar a variação dentro de cada município. O *Stata* utiliza a transformação $x_{it} - \bar{x}_i + \bar{\bar{x}}$ para obter as estatísticas *Within*, com $\bar{\bar{x}}$ a representar média da amostra *pooled* completa para x , de forma a tornar os resultados comparáveis.

Após análise das variáveis explicativas utilizadas, é de salientar o facto de estas se referirem a municípios com características muito diferentes e houve a perceção de que seria vantajoso logaritmizar algumas variáveis de forma a obter melhores resultados

e reduzir a variância, tais como: o RSI (I_{RSI}), o nº de médicos ($I_{Médicos}$), o nº de pessoas inscritas no IEFP (I_{PopCE}), o valor gasto em compras ($I_{Compras}$), o nº de professores (I_{Prof}) e a Densidade Populacional (I_{DenPop}). Como ainda não se encontrava disponível o valor da taxa de divorcialidade para o ano de 2019, foi considerado para a realização deste estudo o valor do ano anterior.

7. Metodologia

Neste capítulo serão descritos os modelos utilizados para analisar os dados obtidos. Os dados em painel são definidos como observações de diversas unidades individuais (**i**), como empresas, pessoas, regiões, que são observadas durante vários períodos de tempo (**t**). É uma análise mais complexa que a análise *cross-section* pois a mesma unidade é observada mais do que uma vez na amostra, consoante o período, introduzindo assim, aspetos típicos das séries temporais (Cameron e Trivedi, 2003).

As variáveis dependentes que vão ser modeladas são variáveis de contagem, ou seja, são variáveis que assumem apenas valores positivos, $Y \in \{0, 1, 2, \dots\}$, e descrevem o número de vezes que um evento ocorre. Neste caso irá definir o número total de crianças com avaliação diagnóstica e por tipologia de perigo. Os modelos utilizados serão os modelos usados para variáveis que assumem valores não negativos, a *Poisson* e a *Binomial Negativa*, adaptados a dados em painel: *Pooled*, *Efeitos Aleatórios* e *Efeitos Fixos*.

Seja Y uma variável de contagem e X um vetor de variáveis explicativas, temos interesse em estimar o valor médio condicional de Y em X , $E(Y|X)$. Para variáveis de contagem, os modelos de regressão linear não apresentam os melhores resultados, uma vez que, ao assumir $Y \geq 0$, sabemos que a média condicional será sempre não negativa para todo o X . Esta é uma propriedade que nem sempre se verifica nos modelos de regressão linear pois podem ser gerados valores negativos para Y (Wooldridge, 2010).

7.1 - Modelos de Contagem

Numa amostra de uma variável com distribuição **Poisson** a variável dependente y_i define o número de ocorrências de um dado evento e x_i é o vetor de regressores escolhidos para determinar y_i . Assim, y_i , dado x_i , tem uma função de probabilidade:

$$(1) \quad Y_i \sim \text{Poisson}(\mu_i) \rightarrow P(Y_i = y | x_i) = \frac{e^{-\mu_i} (\mu_i)^{y_i}}{y_i!},$$

onde $\mu_i = \exp(x_i' \beta)$ de forma a assegurar que $\mu > 0$.

Uma das propriedades deste modelo é a **equidispersão**, $\text{Var}[y_i | x_i] = E[y_i | x_i] = \exp(x_i' \beta)$, ou seja, implica que a variância seja igual à média e que não seja constante implicando que regressão seja intrinsecamente heterocedástica.

A hipótese de equidispersão é uma propriedade muito forte e frequentemente rejeitada. Normalmente verificamos que a variância excede a média, ou seja, estamos perante um caso de sobredispersão, que pode significar a presença de heterogeneidade não observada ou a dependência de eventos, uma vez que a distribuição de Poisson implica a independência de eventos, fazendo com que o estimador dos coeficientes se torne ineficiente, mantendo as propriedades de consistência desde que a média condicional esteja bem especificada.

De forma a controlar a sobredispersão presente no modelo, podemos utilizar a hipótese dos modelos *GLM – Generalized Linear Models* que permite assumir que o rácio entre a variância e a média seja uma constante positiva: $\text{Var}[Y|X] = \sigma^2 E[Y|X]$, onde $\sigma^2 > 0$. A esta hipótese referimo-nos a um modelo Poisson com variância GLM e, assumindo esta propriedade, o estimador **Poisson QMLE (Quase-Máxima Verosimilhança)** é consistente e mais eficiente que outros estimadores que só especificam a média condicionada.

Considerando um modelo paramétrico $m(x, \beta)$ para μ_i , e β um vetor de parâmetros, $K \times 1$, e x_i um vetor de variáveis, $1 \times K$, então temos a função log-verosimilhança para a observação i dada por:

$$(2) \quad l_i = y_i \log[m(x_i, \beta)] - m(x_i, \beta) = y_i x_i \beta - \exp(x_i \beta)$$

De seguida, o modelo de Cameron e Trivedi (1986), **Binomial Negativa II (BN2)** tem apresentado bons resultados em diferentes trabalhos empíricos de onde se pode

concluir que incorpora a flexibilidade necessária para os modelos de dados de contagem.

A **BN2** deriva de um modelo Poisson com a presença de heterogeneidade não observada ($c_i > 0$) independente de x_i . Sabendo que a $Var(c_i) = \eta_i$ e que $y_i|x_i, c_i \sim Poisson [c_i m(x_i, \beta)]$ e c_i tem distribuição Gama, então a distribuição de y_i dado x_i é uma binomial negativa com média e variância condicional dadas por:

$$E(y_i|x_i) = m(x_i, \beta) = \mu_i$$

$$V(y_i|x_i) = E[Var(y_i|x_i, c_i)|x_i] + V(y_i|x_i, c_i) = E(y_i|x_i)[1 + \eta^2 E(y_i|x_i)] = \mu_i + \eta^2 \mu_i.$$

É um modelo que apresenta uma variância que é função quadrática da média condicional e com uma função log-verosimilhança dada por:

$$(3) \quad l_i(\beta, \eta^2) = \eta^{-2} \log \left[\frac{\eta^{-2}}{\eta^{-2} + m(x_i, \beta)} \right] + y_i \log \left[\frac{m(x_i, \beta)}{\eta^{-2} + m(x_i, \beta)} \right] + \log \left[\frac{\Gamma(y_i + \eta^{-2})}{\Gamma(\eta^{-2})} \right],$$

onde $\Gamma(\cdot)$ deriva de uma função Gamma e ao estimarmos β através do método da máxima verosimilhança ($\max \sum_{i=1}^N l_i(\beta, \bar{\eta}^2)$), então o estimador **Binomial Negativa QMLE** é consistente e apresenta as mesmas propriedades do **Poisson QMLE**.

7.2 - Aplicação para Dados Painel

Os estimadores *Pooled* combinam a análise cross-section Between com a série temporal Within estimando uma regressão y_{it} em x_{it} . Considerando esta abordagem temos que, para cada $i = 1, 2, \dots, N, \{(x_{it}, y_{it}) : t = 1, 2, \dots, T\}$, definimos uma série temporal para cada observação de i . A função de quasi-log verosimilhança, para cada i é dada por:

$$(4) \quad l_{it}(\beta) = \sum_{t=1}^T \{ y_{it} \log[m(x_{it}, \beta)] - m(x_{it}, \beta) \} \equiv \sum_{t=1}^T l_{it}(\beta).$$

O estimador **Pooled Poisson QMLE** é dado pela maximização da soma de $l_i(\beta)$, com $m(x_{it}, \beta) = \exp(x_{it}\beta) = \mu_{it}$. De forma a oferecermos mais robustez ao modelo, consideramos a variância GLM que resulta na sua estimação através de uma matriz *sandwich* de forma a ser robusta à presença de autocorrelação no tempo e heterocedasticidade de forma desconhecida. A estimação do modelo por QMLE é robusta a falhas na especificação da distribuição mantendo as propriedades de consistência mesmo quando a distribuição não é efetivamente a de Poisson

O modelo **Pooled Binomial Negativa** é bastante similar ao modelo **Pooled Poisson**, no entanto, na função log-verosimilhança para cada período é utilizada a função da Binomial Negativa.

Ao estimar os modelos Pooled devemos utilizar uma matriz robusta por *clusters* de forma a controlar a correlação no tempo, entre y_{it} e y_{is} , com $t \neq s$, e as hipóteses sobre a matriz de variâncias-covariâncias, ou seja, é um modelo que exige exogeneidade contemporânea e também homocedasticidade e a ausência de autocorrelação dos erros.

O modelo de Efeitos Aleatórios é dado por y_{it} condicional em μ_{it} e na heterogeneidade não observada, c_i . O parâmetro μ_{it} deriva de uma Poisson independente e identicamente distribuída (iid) e c_i deriva de uma função Gamma (δ, δ) iid com média e variância $E(c_i) = 1$ e $V(c_i) = 1/\delta$, respetivamente. A função de probabilidade conjunta de y , do modelo **Poisson Efeitos Aleatórios**, é dada por:

$$(5) \quad P[y_{i1}, \dots, y_{iT}] = \left[\prod_t \frac{\mu_{it}^{y_{it}}}{y_{it}!} \right] \times \left(\frac{\delta}{\sum_t \mu_{it} + \delta} \right)^\delta \times (\sum_t \mu_{it} + \delta)^{-\sum_t y_{it}} \frac{\Gamma(\sum_t y_{it} + \delta)}{\Gamma(\delta)}.$$

Este modelo acaba por resultar numa análise **BN2 Pooled** e assume sobredispersão na forma da BN2, com média condicional igual a $E(y_{it}|x_i, c_i) = E(y_{it}|x_i) = \exp(x_{it}\beta)$, e variância condicional dada por: $V(y_{it}|x_i) = E(y_{it}|x_i)[1 + \eta^2 E(y_{it}|x_i)]$, com o vetor $x_i = (x_{i1}, \dots, x_{iT})$.

Considerando o modelo **BN2 com Efeitos Aleatórios**, temos que y_{it} tem uma distribuição BN2 iid, com parâmetros $c_i \mu_{it}$ e ϕ_i e com média igual a $c_i \mu_{it} / \phi_i$ e variância igual a $(c_i \mu_{it} / \phi_i) \times (1 + c_i / \phi_i)$. De acordo com (Hausman, et al., 1984) e assumindo que $(1 + c_i / \phi_i)^{-1}$ representa uma variável aleatória com distribuição Beta de parâmetros (α, b) , temos a função de probabilidade conjunta para o individuo i dada por:

$$(6) \quad P[y_{i1}, \dots, y_{iT}] = \left(\prod_t \frac{\Gamma(\mu_{it} + y_{it})!}{\Gamma(\mu_{it})! \Gamma(y_{it} + 1)!} \right) \times \frac{\Gamma(a+b) \Gamma(a + \sum_t \mu_{it}) \Gamma(b + \sum_t y_{it})}{\Gamma(a) \Gamma(b) \Gamma(a+b + \sum_t \mu_{it} + \sum_t y_{it})}.$$

Através desta equação conseguimos estimar os parâmetros β , α e b com o método da máxima verosimilhança. Os modelos com efeitos aleatórios são exigentes, uma vez que exigem que as hipóteses sobre a distribuição da heterogeneidade não observada se verifiquem, e uma das suas desvantagens deriva do facto de o estimador

se tornar inconsistente quando a heterogeneidade não observada estiver correlacionada com os regressores, o que também se verifica nos modelos *pooled*.

O modelo de Efeitos Fixos, pelo contrário, permite que c_i e x_i não sejam independentes e estejam relacionados com forma desconhecida, segundo a abordagem de (Hausman, et al., 1984) sabemos que a probabilidade condicional do modelo **Poisson Efeitos Fixos** é uma Multinomial com função de probabilidade conjunta condicional dada por:

$$(7) \quad y_i | \eta_i, x_i, c_i \sim \text{Multinomial} \{ \eta_i, p_1(x_i, \beta_0), \dots, p_T(x_i, \beta_0) \}, \text{ onde:}$$

$$(8) \quad p_T(x_i, \beta) \equiv m(x_{it}, \beta) / [\sum_{r=1}^T m(x_{ir}, \beta)]$$

Assim, como a distribuição não depende de c_i , podemos estimar $\hat{\beta}$ através do método da máxima verosimilhança condicional. Este modelo apresenta boas propriedades e permite incorporar tanto a sobredispersão como subdispersão no modelo e é consistente desde que a média condicional esteja bem especificada, no entanto, não estima os coeficientes das variáveis constantes no tempo.

7.3 - Testes Realizados

Com o intuito de verificar se os modelos estimados estavam corretamente especificados foi realizado o **teste de especificação RESET** que se utiliza estimando o modelo original $P[Y|X] = F(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)$, de seguida geram-se as variáveis, $(X\hat{\beta})^2$ e $(X\hat{\beta})^3$, e adicionam-se ao modelo inicial $P[Y|X] = F(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k + \gamma_1 (X\hat{\beta})^2 + \gamma_2 (X\hat{\beta})^3)$. Por fim, realiza-se um teste LR à significância das variáveis adicionadas: $H_0: \gamma_1 = \gamma_2 = 0$ vs $H_1: \text{não } H_0$, no qual a rejeição da hipótese nula significa que o modelo não está corretamente especificado para a forma funcional estimada.

Ainda dentro dos testes de especificação, realizou-se o **teste qui-quadrado de Pearson (“goodness-of-fit test” - PGOF)**, onde concluímos se o modelo em questão é adequado aos dados utilizados. Considerando uma variável discreta y_{it} que pode tomar J valores diferentes e com probabilidades $p_1, \dots, p_J: \sum_{j=1}^J p_j = 1$. Assim, o teste compara

as probabilidades teóricas (p_j) com as probabilidades observadas (\bar{p}_j) através da estatística de teste:

$$(9) \quad PGOF = \sum_{j=1}^J \frac{(N\bar{p}_j - Np_j)^2}{Np_j} \sim \chi^2(J - 1).$$

Com a rejeição da hipótese nula, temos que as probabilidades p_1, \dots, p_J não estão corretas e o modelo não é adequado aos dados.

De forma a confirmar se estamos perante um caso de sobredispersão, no modelo, realizamos um **teste de sobredispersão**. Como já foi referido, a variância da BN2 é dada por: $V(y_i|x_i) = \mu_i + \eta^2\mu_i$ e o teste é realizado ao parâmetro η^2 . O modelo Poisson é um modelo particular da BN2 quando $\eta^2 = 0$. Assim, realiza-se um teste LR: $H0: \eta^2 = 0$ vs $H1: \eta^2 > 0$, no qual a rejeição da hipótese nula significa que existe sobredispersão no modelo.

Após confirmação de que os modelos se encontram bem especificados, é necessário estimar os **Efeitos Parciais**, uma vez que estes resultados podem ser comparados entre os diferentes modelos ao contrário do valor de β . Assim, foram estimados os **Efeitos Parciais Médios** utilizando o comando “*margins, dydx(varlist)*” do Stata que calcula os efeitos parciais médios para cada município na amostra (i) e obtém a média dos mesmos.

8. Resultados

A análise dos resultados inicia com a estimação dos modelos apresentados no capítulo anterior para as quatro variáveis dependentes. (**Tabela 4-7 do Anexo 2**)

Através da primeira tabela de resultados (**Tabela 4 – Anexo 2**) permite-nos tirar conclusões relativamente ao **número total de avaliações diagnósticas** de crianças e jovens em Portugal. Assim, verifica-se que o sinal dos coeficientes obtidos nos diferentes modelos mantém-se constantes, com exceção das variáveis I_PopCE^1 e da *Taxa_Divorcialidade*. A estimação através do modelo Poisson – Efeitos Fixos exige que as variáveis variem consideravelmente no tempo para que os coeficientes sejam

¹ As variáveis definidas como I_x , neste caso as variáveis: I_RSI , $I_Médicos$, I_PopCE , $I_Compras$, I_Prof e I_DenPop , representam as variáveis em logaritmo.

estimados com precisão, e, assim, com os resultados obtidos apenas a variável y_{2018} é estatisticamente significativa e os sinais obtidos diferem dos restantes modelos.

A análise do teste RESET demonstra que todos os modelos estão corretamente especificados uma vez que todos apresentam um $valor-p > 0.05$, não havendo evidência estatística para a rejeição da hipótese nula.

Através do teste LR – Efeitos Individuais concluímos que existe evidência estatística ($valor-p = 0.0000 < 0.05$) para a presença de heterogeneidade não observada no modelo. Assim, optar por um modelo com efeitos aleatórios seria exigente pois as hipóteses podem não se verificar. Os modelos Pooled apenas exigem exogeneidade contemporânea (ao contrário do modelo com efeitos aleatórios que exigem exogeneidade estrita) e ignoram a presença de heterogeneidade não observada. Assim, a decisão do **modelo final** encontra-se entre os modelos Poisson QMLE e o modelo Binomial Negativa QMLE, pois um modelo Pooled permite-nos obter um estimador mais robusto, no entanto, menos eficiente.

Para determinar qual o modelo mais adequado aos dados utilizados procedeu-se ao teste de sobredispersão, ao teste qui-quadrado de Pearson e à análise dos critérios de informação. Em ambos os testes existe uma forte evidência estatística para a rejeição da hipótese nula com um $valor-p=0.000 < 0.05$. Com o primeiro teste conclui-se que não estamos perante um caso de equidispersão e, através do segundo, que o modelo Poisson QMLE não é o modelo adequado aos dados da análise. Ao analisar os resultados dos critérios de informação, que nos indicam que devemos escolher o modelo que apresente o menor valor AIC/BIC, também se pode concluir que o modelo Binomial Negativa QMLE é o modelo mais indicado pois apresenta o menor valor AIC ($7.193.291 < 11.560.7$) e BIC ($7.287.72 < 11.655.13$). Assim, o **modelo final** que será analisado será o modelo Binomial Negativa QMLE.

As conclusões retiradas para as três tipologias de perigo analisadas são muito idênticas às retiradas anteriormente para o total de diagnósticos (**Tabela 5, 6 e 7 – Anexo 2**). No entanto, de acordo com as **tabelas 6 e 7** concluímos que existem dois modelos de onde se rejeita a hipótese nula do teste RESET a um nível de 5%, mas não rejeitam a 1%. O modelo Poisson QMLE (**tabela 6**) para a **Negligência** obtém um

valor- $p = 0.0157 < 0.05$ e o modelo Binomial Negativa QMLE para o **CPIJ (tabela 7)** obtém um valor muito próximo dos 5%, valor- $p = 0.0457 < 0.05$. Com os testes realizados consegue-se retirar as mesmas conclusões que na **Tabela 4 do Anexo 2**, ou seja, o modelo adequado para a especificação das tipologias de perigo será a Binomial Negativa QMLE.

De seguida serão analisados os resultados obtidos para as 4 variáveis dependentes: Nº Total de Avaliações Diagnósticas, Nº Total de Avaliações Diagnósticas nas tipologias de perigo Violência Doméstica, Negligência e Comportamentos de Perigo na Infância e Juventude.

Deste modo serão analisadas as elasticidades das variáveis que se encontram em logaritmo (I_RSI , $I_Médicos$, I_PopCE , $I_Compras$, I_Prof e I_DenPop) que correspondem aos respetivos coeficientes estimados (**tabelas 4,5,6 e 7 do Anexo 2**) e a análise dos efeitos parciais médios das restantes variáveis na **tabela 8 do Anexo 2**. Os coeficientes serão analisados a um nível de significância estatística de 5% e através de uma análise *ceteris paribus*.

Assim, começando a análise para o **Total de Avaliações Diagnósticas (tabela 4 e 8 do Anexo 2)**. Estima-se que na região do Norte se verificam mais 9.0 casos de crianças ou jovens diagnosticadas quando comparada com a região de Lisboa e Vale do Tejo (LVT).

Conclui-se que o número de diagnósticos diminuiu em 2018 e 2019 quando comparado com o ano 2017, com uma diferença de menos 4.4 e 3.3 casos, respetivamente.

O índice de envelhecimento de um município afeta negativamente o total de diagnósticos, pois, um aumento de 1 unidade irá provocar em média uma diminuição de 0.047 casos do número total de diagnósticos. E, mais um bebé nascido fora do casamento provoca em média um aumento de 0.394 casos no número total de diagnósticos.

O número de pessoas que auferem o RSI afeta positivamente o número de crianças e jovens diagnosticadas, pois, o aumento de 1% nos indivíduos que recebem este subsídio provoca um aumento médio de 0.21% no número total de casos. Consta-se que o número de médicos existentes em cada município afeta negativamente o número

diagnósticos, uma vez que, o aumento de 1% no número de médicos, provoca, em média, uma diminuição de 0.167% os casos no número de diagnósticos.

Conclui-se que o aumento de 1% no valor total de compras feitas pela rede Multibanco provoca, em média, um aumento de 0.206% e que o número de professores afeta positivamente o número de casos diagnósticos com um aumento em média de 0.545% provocado pelo aumento de 1% no número de professores.

As variáveis relativas à *Taxa de Criminalidade, a População inscrita nos Centros de Emprego, Taxa de Divorcialidade, Densidade Populacional* e as restantes *dummies* regionais não apresentam significância estatística no modelo e, desta forma, os seus coeficientes não são analisados.

De seguida serão analisados os resultados para a **Violência Doméstica (tabela 5 e 8 do Anexo 2)** dos quais se conclui que as regiões do Norte e Centro apresentam um maior número de casos quando comparadas com a região LVT com mais 3.9 e 2.7 casos, respetivamente. O ano de 2018 foi caracterizado por uma diminuição do número de casos em relação ao ano anterior com uma diminuição de 1.3 casos. No entanto, no ano de 2019 registou-se um aumento de 3.3 casos no número de crianças que sofrem de violência doméstica, quando comparadas com o ano de 2017.

O número de médicos continua a influenciar negativamente também o número crianças que sofrem de violência doméstica pois, o aumento de 1% provoca em média uma diminuição de 0.255% no número de casos nesta tipologia de perigo. O valor gasto em compras e o número de professores também continua a influenciar positivamente o número de casos, com um aumento em média de 0.358% e 0.671%, respetivamente, provocadas pelo aumento de 1% nestas variáveis explicativas.

Nesta tipologia de perigo, ao contrário do total de diagnósticos, as variáveis relativas à população inscrita nos centros de emprego e à densidade populacional apresentam-se como estatisticamente significativas, a um nível de significância de 10%, e de onde se conclui que um aumento de 1% nestas variáveis irá provocar um aumento em média de 0.051% e 0.097% no número de casos diagnosticados por sofrerem de Violência Doméstica, respetivamente.

Com os resultados obtidos para a **Negligência (tabela 6 e 8 do Anexo 2)** conclui-se que as regiões do Alentejo e da Região Autónoma da Madeira apresentam menos casos quando comparadas com LVT, com uma diminuição de 6.8 e 6.9 casos, respetivamente. O ano de 2019 foi caracterizado por uma diminuição do número de crianças e jovens diagnosticadas nesta tipologia de perigo em 4.9 casos, quando comparado com o ano de 2017.

O número de médicos mantém a sua influência negativa com uma diminuição em média de 0.148% do número de casos provocada por um aumento de 1% no número de médicos por município. Consta-se que um aumento de 1% nas variáveis relacionadas com o número de pessoas que auferem o RSI, número de Professores e Densidade Populacional provocam em média um aumento de 0.229% 0.559% e 0.079%, respetivamente, no número de crianças e jovens que estão diagnosticadas por Negligência.

Ainda nesta tipologia de perigo concluímos que um aumento de 1 unidade no número total de bebés nascidos fora do casamento provoca em média um aumento de 0.118 casos no número de crianças e jovens diagnosticadas.

A última análise refere-se à tipologia de perigo do **Comportamento de Perigo na Infância e Juventude (CPIJ) (tabela 7 e 8 do Anexo 2)** que apresenta as mesmas variáveis estatisticamente significativas e com os mesmos sinais que a análise inicial para o total de diagnósticos, com exceção das *dummies* regionais e temporais.

O aumento de uma unidade no número de bebés que nasceram fora do casamento e no índice de envelhecimento de um município provoca em média uma variação de 0.138 e -0.018 casos no número de crianças e jovens diagnosticadas nesta tipologia.

O aumento de 1% no número de indivíduos que auferem o RSI provoca em média um aumento do número de casos em 0.229%. Conclui-se que o número de médicos também influencia negativamente o número de casos nesta tipologia de perigo, uma vez que um aumento de 1% provoca uma diminuição do nº de casos em 0.166%.

O valor gasto em compras e o número de professores continuam a influenciar positivamente o número de casos, com um aumento de 0.376% e 0.322%, respetivamente, provocado por um aumento de 1% nas variáveis explicativas.

Através de uma **análise comparativa** entre as quatro regressões estimadas retiram-se algumas conclusões: pode-se constatar que as variáveis relativas ao número de médicos e de professores mantiveram sempre o sinal nos seus coeficientes e são as únicas variáveis que se mostraram estatisticamente significativas para todas as variáveis dependentes.

As variáveis relativas ao número de pessoas que auferem o Rendimento Social de Inserção e ao número de bebés Nascidos fora do Casamento mostraram-se sempre estatisticamente significativas, com exceção da análise relativa à *Violência Doméstica*, provocando sempre um aumento do número de casos.

A variável relativa ao valor gasto em Compras apenas não se apresenta estatisticamente significativa na análise à *Negligência*, e conclui-se que nas restantes influencia sempre positivamente o número de casos.

Com a variável relativa à Densidade Populacional apenas se verifica um aumento significativo nas tipologias de perigo relativas à *Violência Doméstica* e à *Negligência*. E com o índice de Envelhecimento concluímos que apenas é significativo para o *total de diagnósticos* e para o *CPIJ*.

Por fim, conclui-se que o número de pessoas inscritas no CE apenas provoca um efeito positivo e estatisticamente significativo, no número de casos de crianças e jovens vítimas de *Violência Doméstica*.

9. Conclusão

O presente trabalho analisou o tema dos maus-tratos contra as crianças e jovens em Portugal, os fatores de risco, as suas consequências, o papel da CNPDPCJ neste âmbito e as características dos municípios portugueses que influenciam o número de casos diagnosticados pelas CPCJ.

Analisando os relatórios de atividades da CNPDPCJ destaca-se o facto de o número de casos que passam por uma avaliação diagnóstica em Portugal ter vindo a diminuir, sendo que em 2017 as CPCJ diagnosticaram 16.178 processos de crianças e jovens, em 2018 foram 14.757 processos e em 2019, um total de 13.825. Como podemos

comprovar na análise da **Figura 3**, a categoria de perigo que é mais predominantemente diagnosticada é a Negligência, no entanto, o ano de 2019 foi caracterizado por uma diminuição significativa do número de diagnósticos nesta categoria e por um aumento significativo do número de casos diagnosticados na categoria de perigo de Violência Doméstica.

De acordo com a análise descritiva efetuada no ponto 6, as conclusões retiradas estão em concordância aos estudos existentes. As avaliações diagnósticas feitas em crianças do sexo feminino tendem a ser mais elevadas nas tipologias de perigo relacionadas com maus-tratos psicológicos e abusos sexuais, enquanto as avaliações diagnósticas feitas a crianças do sexo masculino são maioritariamente por maus-tratos físicos e por negligência.

Recorrendo a uma análise empírica, foram utilizados modelos econométricos como a Poisson e a Binomial Negativa 2 aplicados a dados em painel, pois os dados obtidos podem ser caracterizados por uma *parte seccional*, referente a 302 CPCJ existentes nos municípios portugueses e a uma *parte temporal*, referente aos anos compreendidos entre 2017 e 2019. Os modelos Pooled Poisson GLM (Poisson QMLE) e Pooled Binomial Negativa GLM (Binomial Negativa QMLE) foram estimados com erros padrão robustos, de forma a ter em consideração a existência de sobredispersão e autocorrelação no tempo. Os modelos considerando Efeitos Aleatórios e Efeitos Fixos foram também estimados com erros padrão robustos.

O modelo Binomial Negativa QMLE foi aquele que melhor se ajustou aos dados utilizados conforme se pode confirmar analisando os testes realizados para a especificação do modelo (Teste RESET e Pearson), para as hipóteses sobre a variância (Teste de Sobredispersão) e para comparação dos critérios de informação AIC/BIC.

Assim, com os resultados obtidos através da análise empírica, salienta-se o papel da sociedade educativa no aumento do número de crianças e jovens diagnosticadas em Portugal. Na Escola, lugar onde diariamente passam grande parte do seu tempo, as crianças acabam por se afeiçoar aos professores e ganhar a sua confiança. Assim, os professores apresentam todas as ferramentas para funcionar não apenas como um

agente protetor dos maus-tratos infantis, principalmente, terem um papel relevante na deteção de casos e no acompanhamento de casos já existentes.

A comunidade médica mostrou-se sempre significativa durante as análises realizadas. Neste caso, o aumento do número de médicos num município está associado a uma diminuição do número de casos diagnosticados. Esta conclusão pode ser justificada pelo facto, já referido anteriormente, que os pais tendem a levar as crianças aos serviços de urgência cada vez mais tarde, quando as sequelas deixadas já não são visíveis a olho nu. Num estudo realizado por Almeida e colegas, (1999 cit. por Calheiros e Monteiro, 2000) refere-se também que os profissionais de saúde tendem a estar mais preocupados com o “desenvolvimento peri e neo natal e com o abuso sexual”.

No ponto 1 deste trabalho é possível perceber que a situação laboral da família e a sociedade de consumo representam fatores de risco para os maus-tratos infantis. Deste modo, com recurso à análise das variáveis relacionadas com o número de pessoas inscritas nos Centros de Emprego, o número de pessoas que auferem o RSI e o valor gasto em Compras, é possível concluir que os resultados obtidos convergem com os estudos analisados, sendo variáveis que apresentam um impacto positivo no número de crianças diagnosticadas.

São de salientar os resultados obtidos para a variável “Taxa de Criminalidade”, uma vez que seria de esperar que o facto de crianças que viverem em ambientes (municípios) mais violentos tivesse um impacto positivo no número de casos diagnosticados. No entanto, durante a realização deste estudo, esta variável não se mostrou estatisticamente significativa para o número de casos diagnosticados de crianças e jovens, em Portugal.

Em suma, com a elaboração deste trabalho foi possível perceber que este é um tema estudado pelas mais variadas áreas de interesse e que todas têm contribuído para a sua definição e operacionalização. As consequências de maus-tratos em crianças e jovens são apresentadas em diferentes níveis e potenciam danos ao nível do seu desenvolvimento pessoal e afetivo. Finalmente, destaca-se a necessidade de contribuir para uma maior prevenção com estratégias e campanhas inovadoras e abrangentes a toda a comunidade.

Bibliografia

- Abazie, O., Alcedo, M. & Bekic, A., 2012. *Strengthening Families - Save the Children Programs in Support of Child care and Parenting Policies*, Sweden: Save the Children .
- Almeida, A. N. d., André, I. M. & Almeida, H. N. d., 1999. Sombras e marcas: os maus tratos às crianças na família. *Análise Social*, vol XXXIV(150), pp. 91-121.
- Azevedo, M. d. C. & Maia, Â. d. C., 2006. *Maus-Tratos à Criança*. 1ª ed. Lisboa: Climepsi Editores.
- Belsky, J., 1980. Child Maltreatment: An Ecological Integration. *American Psychologist*.
- Bronfenbrenner, U., 1979. *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Cambridge, Massachusetts, and London, England: HARVARD UNIVERSITY PRESS.
- Calheiros, M. & Monteiro, M. B., 2000. Mau Trato e Negligência Parental: Contributos para a definição social dos conceitos. *Sociologia, Problemas e Práticas*, Issue 34, pp. 145-176.
- Cameron, A. C. & Trivedi, P. K., 2013. *Regression Analysis of Count Data*. 2ª ed. New York, USA: Cambridge University Press.
- Cansado, T., 2009. *Institucionalização de Crianças e Jovens em Portugal Continental: O caso das instituições particulares de solidariedade social*. [Online] Available at: <https://www.ces.uc.pt/e-cadernos/media/documentos/ecadernos2/Teresa%20Cansado.pdf> [Acedido em 09 03 2020].
- Centeno, J. M., 2013. *A negligência parental: Representações sociais de profissionais de CPCJ na área metropolitana de Lisboa. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Política Social, Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, Universidade Técnica de Lisboa, s.l.: s.n.*
- Clemente, R. M., 1998. *Um Novo Olhar Sobre a Criança - Um Direito Novo de Promoção de Direitos e Protecção*, s.l.: Intervenção Social.17/18.
- CNPDPJ, 2020. *Relatório Anual de Avaliação das Actividades das CPCJ do ano 2018*, s.l.: s.n.
- CNPDPJ, 2020. *Relatório Anual de Avaliação das Actividades das CPCJ do ano 2019*, s.l.: s.n.
- CNPDPJ, s.d. *Comissão Nacional de Promoção dos Direitos e Protecção das Criança e Jovens*. [Online] Available at: <https://www.cnpdpj.gov.pt/> [Acedido em 22 07 2020].
- Delgado, P., 2009. O acolhimento familiar numa perspectiva ecológico-social. *Revista Lusófona de Educação*, Issue 14, pp. 157-168.
- Dimitrova-Strull, A., 2014. *Violence Towards Children in the EU*, s.l.: EPRS | European Parliamentary Research Service.
- Epifânio, R., 2001. *Comissões de Protecção de Crianças e Jovens – Enquadramento Histórico-Jurídico*, Lisboa: Ministério do Trabalho e da Solidariedade (MTS) | Secretaria de Estado da Solidariedade e Segurança Social (SESS).

- Garrido, M. V., Santos, S. V. & Calheiros, M. M., 2011. *Crianças em Risco e Perigo: Contextos, Investigação e Intervenção - Volume 1*. s.l.:Edições Sílabo.
- Hausman, J., Hall, B. H. & Griliches, Z., 1984. Econometric Models For Count Data with an Application to the Patents - R and D Relationship. *Econometrica*, 52(4).
- Hernández, R. P. & Gras, R. M. L., 2005. *Víctimas de violencia familiar: Consecuencias psicológicas en hijos de mujeres maltratadas*, Murcia (España): Universidad de Murcia.
- Kissee, J. L., Isaacson, L. J. & Miller-Perrin, C., 2014. An Analysis of Child Maltreatment Content in Introductory Psychology Textbooks. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, Volume 23, pp. 215-228.
- Lei n.º 147/99 - Diário da República n.º 204/1999, S. I.-A. d. 1.-0.-0., s.d. Lei de protecção de crianças e jovens em perigo.
- Martins, C. B. d. G. & Jorge, M. H. P. d. M., 2010. Maus-tratos infantis: um resgate da história e das políticas de protecção. *Acta Paul. Enferm.*, 23(3).
- Pedroso, J. & Branco, P., 2008. *Mudam-se os tempos, muda-se a família. As mutações do acesso ao direito e à justiça de família e das crianças em Portugal*, Coimbra: Centro de Estudos Sociais de Universidade de Coimbra.
- Pereira, D. I. F. & Alarcão, M., 2014. "Parentalidade Minimamente Adequada": Contributos para a operacionalização do conceito. *Análise Psicológica*, XXXII(2), pp. 151-171.
- PORDATA, s.d. *Base de Dados Portugal Contemporâneo*. [Online] Available at: <https://www.pordata.pt/> [Acedido em 2020 03 06].
- Reis, P., 2019. *As Crianças Invisíveis*. s.l.:D. Quixote.
- Reis, V., 2009. *Crianças e jovens em risco – Contributos para a organização de critérios de avaliação de factores de risco*, *Dissertação de Doutoramento em Psicologia Clínica*, Coimbra: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação.
- Reis, V. J. O., 2009. *CRANÇAS E JOVENS EM RISCO: Contributos para a organização de critérios de avaliação de factores de risco*, Coimbra: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação Universidade de Coimbra.
- Sani, A. I., 2006. Vitimização indirecta de crianças em contexto familiar. *Análise Social*, Issue 180, pp. 849-864.
- Sani, A. I., 2011. *Crianças Vitimas de Violência - Representações e Impacto do Fenómeno*. Porto: Universidade Fernando Pessoa.
- Sousa, C. & Figueiredo, B., 2000. Perspectiva ecológica na compreensão dos maus tratos infantis. *Infância e Juventude*, Lisboa, Issue nº4, pp. 79-97.
- Stowman, S. A. & Donohue, B., 2005. Accessing Child Neglect: A review of standardized measures. *Agression and Violent Behavior*, Issue 10, pp. 491-512.

Torres, A. (., 2008. *Estudo de Diagnóstico e Avaliação das Comissões de Protecção de Crianças e Jovens, Relatório Final*, s.l.: CIES, ISCTE.

UNICEF, 1989. *Convenção sobre os Direitos das Crianças e Jovens*. s.l., s.n.

WHO, W. H. O., 2003. *Guidelines for medico-legal care for victims of sexual violence*, Geneva: s.n.

Wolfe, D. A., Wekerle, C. & Scott, K., 1997. *Alternatives to Violence: Empowering Youth to Develop Healthy Relationships*. New York: Thousand Oaks, Sage Publications.

Wooldridge, J. M., 2010. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. 2ª ed. London, England: The MIT Press.

.

Anexos

Anexo 1

Novas Categorias	Sub categorias	Novas Categorias	Sub categorias	Novas Categorias	Sub categorias	
Abuso Sexual (AS)	AS: Aliciamento sexual AS: Importunação sexual pela linguagem ou pela prática, perante a criança, de atos de carácter exibicionista ou constrangimento a contacto AS: Pornografia Infantil	Exploração Infantil	ETI (Exploração do trabalho infantil) MND (Mendicidade) MND: Prática de mendicidade MND: Utilização da criança na prática da mendicidade AS: Prostituição Infantil	Negligência (NEG)	NEG: Negligência grave NEG: Ao nível da saúde NEG: Ao nível educativo NEG: Ao nível psicoafetivo NEG: Face a comportamentos da criança/jovem NEG: Falta de supervisão e acompanhamento/familiar	
	A criança está abandonada ou entregue a si própria (CAESP)		CAESP: Abandono à nascença ou nos primeiros meses de vida (6 meses) CAESP: Abandono após os 6 meses de vida CAESP: Ausência permanente de suporte familiar ou outro CAESP: Ausência temporária de suporte familiar ou outro CAESP: Crianças e jovens não acompanhadas/os		Mau-trato Físico	MT: Mutilação Genital Feminina MT: Ofensa física MT: Ofensa física por castigo corporal
Comportamentos de Perigo na Infância e Juventude		CJACABED (A criança/jovem assume comportamentos que afetam gravemente o seu bem-estar e desenvolvimento sem que os pais, representante legal ou quem tenha a guarda de facto se lhes oponham de forma adequada a remover essa situação) CJACABED: Bullying CJACABED: Comportamentos graves anti-sociais e/ou de indisciplina CJACABED: Consumo de bebidas alcoólicas CJACABED: Consumo de estupefacientes CJACABED: Gambling CJACABED: Gaming CJACABED: Outros comportamentos PFQC (Prática de facto qualificado pela lei penal como crime para crianças com idade inferior a 12 anos)	Mau-trato Psicológico		MTPIA: Castigos não corporais que afetam o bem-estar e a integridade da criança MTPIA: Depreciação/Humilhação MTPIA: Discriminação MTPIA: Exercício abusivo de autoridade MTPIA: Hostilização e ameaças MTPIA: Instigação a condutas da criança contrárias a valores morais e sociais MTPIA: Privação de relações afetivas e de contactos sociais próprios do estadio de desenvolvimento da criança	CDTR (Criança ao cuidado de terceiros, durante período de tempo em que se observou estabelecimento com estes de forte relação de vinculação e em simultâneo com o não exercício pelos pais das suas funções parentais)
		Novas Categorias	Situações de perigo em que esteja em causa o Direito à Educação		SPDE: Abandono escolar SPDE: Absentismo escolar SPDE: Insucesso escolar	Outras situações de perigo
					Violência Doméstica	MT: Ofensa física em contexto de violência doméstica

Figura 2. Categorias e Subcategorias das Tipologias de Perigo (Fonte: Relatório Anual de Avaliação das Atividades das CPCJ 2018)

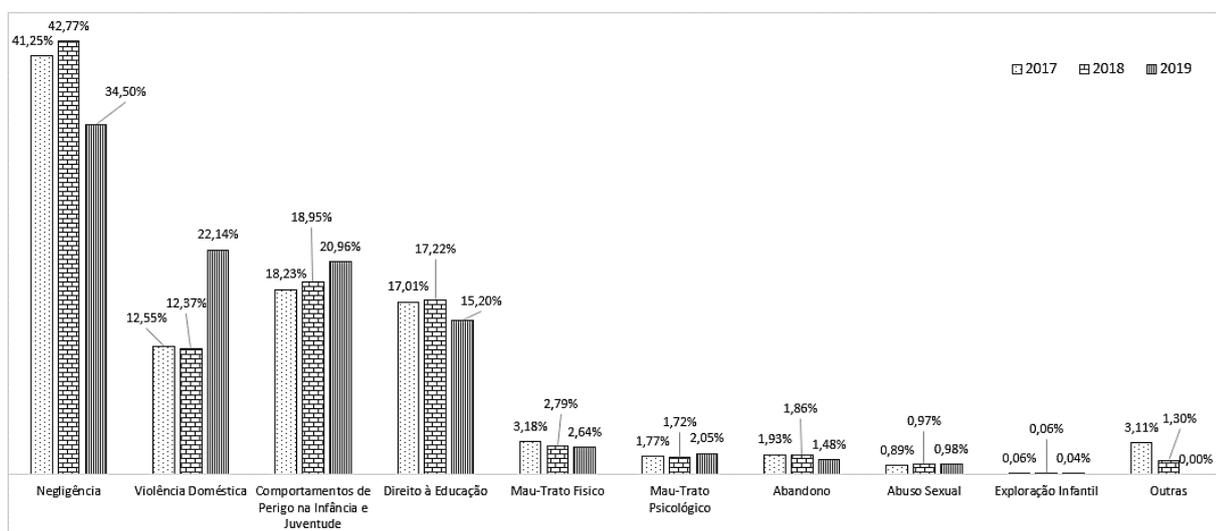


Figura 3. Tipologias de Perigo Diagnosticadas em Portugal (2017-2019)

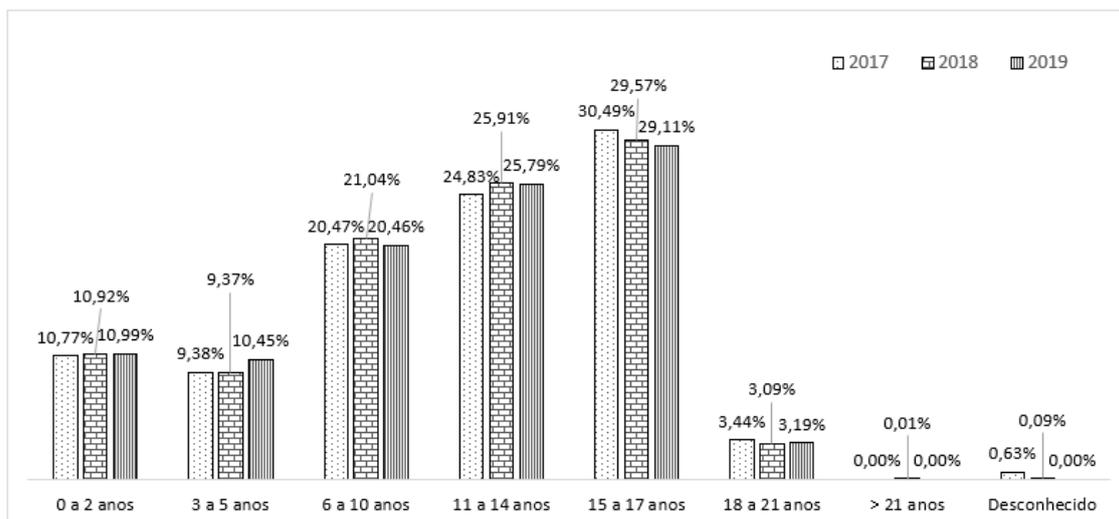


Figura 4. Faixa Etárias das Crianças e Jovens Diagnosticadas

Tabela 1. Sexo das Crianças e Jovens Diagnosticadas

	2017		2018		2019	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
<i>Abandono</i>	0.85%	1.09%	0.93%	0.93%	0.73%	0.75%
<i>Abuso Sexual</i>	0.70%	0.19%	0.77%	0.20%	0.81%	0.17%
<i>CPIJ</i>	6.61%	11.62%	6.67%	12.28%	7.60%	13.36%
<i>Direito à Educação</i>	6.58%	10.43%	6.55%	10.67%	5.85%	9.35%
<i>Exploração Infantil</i>	0.02%	0.04%	0.02%	0.04%	0.03%	0.01%
<i>Mau Trato Físico</i>	1.51%	1.68%	1.33%	1.45%	1.28%	1.36%
<i>Mau Trato Psicológico</i>	1.06%	0.72%	0.98%	0.74%	1.22%	0.83%
<i>Negligência</i>	19.64%	21.60%	20.46%	22.30%	16.28%	18.21%
<i>Outras</i>	1.51%	1.60%	0.54%	0.76%	0.00%	0.00%
<i>Violência Doméstica</i>	5.90%	6.65%	6.15%	6.21%	10.64%	11.50%

Anexo 2

Tabela 2. Estatística Descritiva das Variáveis

Estatísticas Descritivas											
Var.		Média	Std.Dev.	Min.	Máx.	Var.		Média	Std.Dev.	Min.	Máx.
Diagnósticos	Overall	49.84	78.698	0	742	y2019	Overall	0.333	0.471	0	1
	Between		77.251	0.5	638.6		Between		0	0.33	0.33
	Within		14.347	-45.82	157.5		Within		0.471	0	1
Viol. Doméstica	Overall	7.702	14.105	0	120	RSI	Overall	921.5	2076.4	3	19286
	Between		13.020	0	105.6		Between		2076.6	4.33	19190.6
	Within		5.365	-18.63	47.03		Within		93.04	-233.08	2031.9
Negligência	Overall	19.76	31.974	0	355	Tx_Crim	Overall	27.808	9.569	8.7	85.6
	Between		30.693	0	276		Between		9.187	12.4	80.7
	Within		8.788	-46.56	98.76		Within		2.711	16.9	44.3
CPIJ	Overall	9.626	15.240	0	128	Médicos	Overall	177.54	703.33	0	9710
	Between		14.687	0	109		Between		703.98	0.33	9580
	Within		3.983	-21.37	34.29		Within		13.236	54.54	314.54
Interior/Litoral	Overall	0.576	0.494	0	1	PopCE	Overall	1533.81	3031.7	35	21441
	Between		0.494	0	1		Between		1968.4	129.3	10718.6
	Within		0	0.576	0.576		Within		2276.7	-8573.1	15718.4
Norte	Overall	0.225	0.417	0	1	Compras	Overall	143670.9	440211.4	701	6976807
	Between		0.418	0	1		Between		439801.4	837.66	6515296
	Within		0	0.225	0.225		Within		28075.5	-305996.7	605182.3
Centro	Overall	0.274	0.446	0	1	Prof	Overall	483.19	839.21	7	9861
	Between		0.447	0	1		Between		839.94	7.66	9578
	Within		0	0.274	0.274		Within		18.17	220.19	766.19
Alentejo	Overall	0.129	0.335	0	1	Ind_Env	Overall	220.887	106.54	40	733.3
	Between		0.335	0	1		Between		106.44	41.9	679.9
	Within		0	0.129	0.129		Within		6.884	175.9	274.2
Algarve	Overall	0.052	0.224	0	1	NasFCas	Overall	56.293	12.845	20	100
	Between		0.224	0	1		Between		11.510	30.3	91.83
	Within		0	0.052	0.052		Within		5.728	6.29	85.96
RAA	Overall	0.062	0.242	0	1	Tx_Divo	Overall	1.848	0.611	0	4.7
	Between		0.243	0	1		Between		0.476	0.4	3.36
	Within		0	0.062	0.062		Within		0.383	-0.81	4.21
RAM	Overall	0.036	0.187	0	1	DenPop	Overall	298.22	814.4	3.8	7740.5
	Between		0.187	0	1		Between		815.3	3.9	7649.2
	Within		0	0.036	0.036		Within		6.09	214.36	389.4
y2018	Overall	0.333	0.471	0	1						
	Between		0	0.33	0.33						
	Within		0.471	0	1						

Tabela 3. Descrição das Variáveis

Descrição das Variáveis		
Variáveis Dependentes	<i>Diagnósticos</i>	Número total de Crianças e Jovens Diagnosticadas pelas CPCJ, em cada município português.
	<i>Viol. Doméstica</i>	Número total de Crianças e Jovens Diagnosticadas pelas CPCJ na tipologia de perigo Violência Doméstica, em cada município português.
	<i>Negligência</i>	Número total de Crianças e Jovens Diagnosticadas pelas CPCJ na tipologia de perigo Negligência, em cada município português.
	<i>CPIJ</i>	Número total de Crianças e Jovens Diagnosticadas pelas CPCJ na tipologia de perigo Comportamentos de Perigo na Infância e Juventude, em cada município português.
Variáveis Explicativas	<i>Interior/Litoral</i>	Assume o valor 1 quando o município é considerado um município do Interior e 0 caso contrário.
	<i>Norte</i>	Assume o valor 1 quando o município faz parte da região do Norte e 0 caso contrário.
	<i>Centro</i>	Assume o valor 1 quando o município faz parte da região do Centro e 0 caso contrário.
	<i>Alentejo</i>	Assume o valor 1 quando o município faz parte da região do Alentejo e 0 caso contrário.
	<i>Algarve</i>	Assume o valor 1 quando o município faz parte da região do Algarve e 0 caso contrário.
	<i>RAA</i>	Assume o valor 1 quando o município faz parte da região da RAA e 0 caso contrário.
	<i>RAM</i>	Assume o valor 1 quando o município faz parte da região da RAM e 0 caso contrário.
	<i>y2018</i>	Assume o valor 1 quando a observação diz respeito ao ano de 2018 e 0 caso contrário.
	<i>y2019</i>	Assume o valor 1 quando a observação diz respeito ao ano de 2019 e 0 caso contrário.
	<i>l_RSI</i>	Representa o logaritmo do número de pessoas que auferem o Rendimento Social de Inserção (RSI), por município.
	<i>Tx_Crim</i>	Representa o número de crimes em per milagem da população residente, em cada município.
	<i>l_Médicos</i>	Representa o logaritmo do número total de médicos que existem em cada município.
	<i>l_PopCE</i>	Representa o logaritmo do número total de pessoas inscritas no IEF – Instituto do Emprego e Formação Profissional, que se encontram à procura de emprego em cada município.
	<i>l_Compras</i>	Representa o logaritmo do valor total de compras feitas pela rede multibanco em cada município (em milhares de €).
	<i>l_Prof</i>	Representa o logaritmo do número total de professores que existem em cada município.
	<i>Índ_Env</i>	Representa o índice de envelhecimento, ou seja, a percentagem de idosos por cada 100 jovens em cada município.
	<i>NasFCas</i>	Representa o número total de bebés de pais não casados em cada município.
<i>Tx_Divo_{t-1}</i>	Representa taxa bruta de Divorcialidade por município por cada 1000 residentes.	
<i>l_DenPop</i>	Representa o logaritmo da densidade populacional, ou seja, o nº total da população residente por quilómetro quadrado.	

Tabela 4. Análise do Nº Total de Diagnósticos

DIAGNÓSTICOS										
	Poisson QMLE		Poisson – Efeitos Aleatórios		Poisson – Efeitos Fixos		Binomial Negativa QMLE		Binomial Negativa – Efeitos Aleatórios	
	Coef	Std.Err	Coef	Std.Err	Coef	Std.Err	Coef	Std.Err	Coef	Std.Err
Interior/Litoral	-0.1541	0.1067	-0.1319	0.0926	-	-	-0.0916	0.0896	-0.1232	0.0884
Norte	0.1755**	0.0790	0.1024	0.0978	-	-	0.1744*	0.0931	0.1894**	0.0907
Centro	0.2524*	0.1308	0.0666	0.1005	-	-	0.1399	0.1049	0.1348	0.0881
Alentejo	-0.0684	0.1433	-0.1905	0.1230	-	-	-0.1633	0.1185	-0.0906	0.1205
Algarve	-0.0273	0.1488	-0.0589	0.1485	-	-	-0.0763	0.1557	-0.0067	0.1319
RAA	0.3066*	0.1789	0.0918	0.1836	-	-	0.1404	0.1995	0.1961	0.1744
RAM	-0.3365***	0.1063	-0.2342*	0.1332	-	-	-0.2051	0.1326	-0.1935	0.1612
y2018	-0.1267***	0.0333	-0.1116***	0.0290	-0.0894*	0.0527	-0.0866**	0.0350	-0.1160***	0.0239
y2019	-0.2033***	0.0493	-0.1496***	0.0337	-0.1150	0.0867	-0.0640*	0.0388	0.1484***	0.0288
l_RSI	0.2286***	0.0490	0.2353***	0.0636	0.0601	0.2089	0.2109***	0.0456	0.2166***	0.0498
Tx_Crim	0.0014	0.0020	0.0001	0.0032	-0.0034	0.0041	0.0044	0.0035	0.0014	0.0027
l_Médicos	-0.2070***	0.0631	-0.0722	0.0672	0.1607	0.2386	-0.1679***	0.0627	-0.1244**	0.0590
l_PopCE	0.0264*	0.0160	-0.0177**	0.0089	-0.0150	0.0111	0.0208	0.0156	-0.0143*	0.0085
l_Compras	0.1005	0.0816	0.2317***	0.0878	-0.1326	0.3685	0.2059***	0.0745	0.1723**	0.0727
l_Prof	0.7044***	0.1255	0.3492**	0.1546	-0.4431	0.3881	0.5447***	0.1241	0.5126***	0.1170
Índ_Env	-0.0011**	0.0005	-0.0009**	0.0004	-0.0005	0.0032	-0.0009**	0.0003	-0.0006	0.0004
NasFCas	0.0099***	0.0033	0.0043	0.0028	0.0021	0.0034	0.0076***	0.0028	0.0070***	0.0024
Tx_Divo _{t-1}	-0.0939	0.0631	0.0324	0.0432	0.0271	0.0472	0.0294	0.0451	0.0270	0.0386
l_DenPop	0.0566	0.0490	0.0384	0.0412	-1.335	2.534	0.0428	0.0382	0.0532	0.0378
Constante	-2.7350***	0.6318	-2.1956***	0.6157			-3.1871***	0.5876	-3.4499***	0.5615
<i>Teste RESET</i>	0.5724		0.4781		0.1599		0.3029		0.5653	
<i>Teste de Pearson</i>	0.0000		-		-		-		-	
<i>AIC</i>	11.560.7		6.981.417		4.054.654		7.193.291		6.454.204	
<i>BIC</i>	11.655.13		7.080.567		4.111.092		7.287.72		6.558.075	
<i>Teste LR – Efeitos Individuais</i>	-		0.0000		-		-		-	
<i>Teste LR - Teste Sobredispersão</i>	0.0000		-		-		-		-	

Tabela 5. Análise da Violência Doméstica

VIOLÊNCIA DOMÉSTICA										
	Poisson QMLE		Poisson – Efeitos Aleatórios		Poisson – Efeitos Fixos		Binomial Negativa QMLE		Binomial Negativa – Efeitos Aleatórios	
	Coef	Std.Err	Coef	Std.Err	Coef	Std.Err	Coef	Std.Err	Coef	Std.Err
Interior/Litoral	0.0451	0.1642	-0.0424	0.1595	-	-	0.0093	0.1538	0.1257	0.1376
Norte	0.3228**	0.1353	0.4848***	0.1518	-	-	0.4779***	0.1464	0.5593***	0.1425
Centro	0.3681**	0.1813	0.3163**	0.1577	-	-	0.3375**	0.1659	0.3394**	0.1401
Alentejo	0.3882	0.2371	0.2059	0.1936	-	-	0.2774	0.1923	0.3173*	0.1906
Algarve	-0.2862	0.2186	-0.0894	0.2316	-	-	-0.1619	0.2387	-0.2046	0.2095
RAA	0.6448*	0.3676	0.3924	0.4653	-	-	0.5718	0.5164	0.1787	0.3335
RAM	-0.6606***	0.2443	-0.2915	0.2768	-	-	-0.3910	0.2696	-0.2601	0.2556
y2018	-0.1319**	0.0572	-0.1334**	0.0619	-0.2366**	0.1070	-0.1600**	0.0729	-0.1104*	0.0636
y2019	0.3630***	0.0826	0.4151***	0.0768	0.2141	0.1853	0.4137***	0.0828	0.4585***	0.0653
l_RSI	0.0770	0.0766	0.1502	0.1072	0.5149	0.5397	0.0126	0.0788	0.0178	0.0776
Tx_Crim	0.0065	0.0043	0.0023	0.0063	-0.0073	0.0111	0.0066	0.0056	0.0085*	0.0048
l_Médicos	-0.3192***	0.1070	-0.2721**	0.1166	-0.1932	0.6568	-0.2545**	0.1078	-0.2936***	0.0950
l_PopCE	0.0270	0.0270	-0.0283	0.0213	-0.0363	0.0242	0.0510*	0.0284	-0.0166	0.0200
l_Compras	0.2468**	0.1223	0.4289***	0.1213	1.4468*	0.8523	0.3579***	0.1144	0.3447***	0.1194
l_Prof	0.8045***	0.1882	0.4659**	0.2514	-0.5262	1.1962	0.6712***	0.2098	0.6425***	0.1887
Índ_Env	-0.0015	0.0009	-0.0006	0.0011	0.0040	0.0072	-0.0008	0.0009	-0.0007	0.0007
NasFCas	0.00002	0.0054	0.0021	0.0058	0.0031	0.0085	0.0026	0.0053	0.0017	0.0046
Tx_Divo _{t-1}	-0.1389	0.1033	0.0119	0.0901	0.0058	0.1042	-0.0318	0.0857	-0.0053	0.0820
l_DenPop	0.1172	0.0773	0.0982*	0.0594	7.3639	5.9421	0.0969*	0.0590	0.1432**	0.0564
Constante	-5.5017***	1.0655	-6.1977***	1.060			-6.3966***	1.0328	-6.7426***	0.9130
<i>Teste RESET</i>	0.3626		0.5107		0.4085		0.1417		0.4024	
<i>Teste de Pearson</i>	0.0000		-		-		-		-	
<i>AIC</i>	5.885.765		4.561.551		2.512.749		4.276.65		4.154.387	
<i>BIC</i>	5.980.193		4.660.701		2.568.222		4.371.07		4.258.258	
<i>Teste LR – Efeitos Individuais</i>	-		0.0000		-		-		-	
<i>Teste LR - Teste Sobredispersão</i>	0.0000		-		-		-		-	

Tabela 6. Análise da Negligência:

NEGLIGÊNCIA										
	Poisson QMLE		Poisson – Efeitos Aleatórios		Poisson – Efeitos Fixos		Binomial Negativa QMLE		Binomial Negativa – Efeitos Aleatórios	
	Coef	Std.Err	Coef	Std.Err	Coef	Std.Err	Coef	Std.Err	Coef	Std.Err
Interior/Litoral	-0.1387	0.1296	-0.1500	0.1034	-	-	-0.1126	0.1046	-0.0973	0.1009
Norte	0.1394	0.0921	0.2145**	0.1151	-	-	0.1770	0.1093	0.2380**	0.1049
Centro	0.2335*	0.1421	0.2079*	0.1234	-	-	0.1713	0.1201	0.2046**	0.1033
Alentejo	-0.3350**	0.1587	-0.3382**	0.1461	-	-	-0.3467**	0.1431	-0.2309	0.1426
Algarve	0.0527	0.1656	0.0632	0.1940	-	-	0.1025	0.1981	0.1246	0.1502
RAA	0.1493	0.2209	0.1265	0.1820	-	-	0.1010	0.1750	0.3390*	0.2027
RAM	-0.3365**	0.1354	-0.3574**	0.1487	-	-	-0.3510**	0.1433	-0.2550	0.1849
y2018	-0.0661	0.0403	-0.0577	0.0377	-0.0132	0.0757	-0.0477	0.0471	-0.0665**	0.0338
y2019	-0.3524***	0.0568	-0.3266***	0.0455	-0.2390*	0.1326	-0.2481***	0.0526	-0.3197***	0.0414
l_RSI	0.2343***	0.0607	0.2314***	0.0653	0.2220	0.2655	0.2291***	0.0549	0.1916***	0.0578
Tx_Crim	0.0017	0.0024	-0.0001	0.0040	-0.0006	0.0061	-0.0008	0.0044	-0.0019	0.0034
l_Médicos	-0.1832**	0.0809	-0.1616*	0.0895	-0.4797	0.3617	-0.1482**	0.0830	-0.0786	0.0699
l_PopCE	0.0178	0.0204	-0.0082	0.0132	-0.0008	0.0160	0.0161	0.0190	-0.0056	0.0125
l_Compras	-0.0138	0.0961	0.1174	0.1117	-0.3300	0.5772	0.0933	0.1050	0.0384	0.0856
l_Prof	0.7984***	0.1906	0.5354***	0.1745	-0.2248	0.5803	0.5595***	0.1551	0.5719***	0.1380
Índ_Env	-0.0009	0.0006	-0.0006	0.0004	0.0009	0.0048	-0.0006	0.0004	-0.0005	0.0004
NasFCas	0.0067	0.0045	0.0074**	0.0034	0.0069	0.0045	0.0059*	0.0034	0.0081***	0.0031
Tx_Divo _{t-1}	-0.1048	0.0703	0.0333	0.0530	0.0260	0.0612	0.0120	0.0537	0.0326	0.0525
l_DenPop	0.0463	0.0496	0.0795*	0.0479	-3.5161	3.2417	0.0798*	0.0462	0.0934**	0.0425
Constante	-2.7438***	0.7774	-3.0303***	0.8183			-2.9876***	0.7617	-3.2606***	0.6641
<i>Teste RESET</i>	0.0157		0.2643		0.0728		0.8540		0.2478	
<i>Teste de Pearson</i>	0.0000		-		-		-		-	
<i>AIC</i>	7.916.271		5.747.329		3.268.559		5.795.18		5.358.643	
<i>BIC</i>	8.010.699		5.846.479		3.324.835		5.889.608		5.462.514	
<i>Teste LR – Efeitos Individuais</i>	-		0.0000		-		-		-	
<i>Teste LR - Teste Sobredispersão</i>	0.0000		-		-		-		-	

Tabela 7. Análise do Comportamento de Perigo na Infância e Juventude:

COMPORTAMENTOS DE PERIGO NA INFÂNCIA E JUVENTUDE										
	Poisson QMLE		Poisson – Efeitos Aleatórios		Poisson – Efeitos Fixos		Binomial Negativa QMLE		Binomial Negativa – Efeitos Aleatórios	
	Coef	Std.Err	Coef	Std.Err	Coef	Std.Err	Coef	Std.Err	Coef	Std.Err
Interior/Litoral	-0.1552	0.1189	-0.0229	0.1166	-	-	-0.0167	0.1137	-0.1028	0.1060
Norte	0.1029	0.0969	-0.0432	0.1119	-	-	0.0631	0.1176	0.0768	0.1110
Centro	0.3760***	0.1400	0.1210	0.1221	-	-	0.1807	0.1294	0.1814*	0.1086
Alentejo	-0.0373	0.1595	-0.2282	0.1410	-	-	-0.2276	0.1401	-0.1524	0.1485
Algarve	0.0764	0.2174	-0.2034	0.1981	-	-	-0.2231	0.1983	-0.2117	0.1560
RAA	0.3241	0.2125	-0.1071	0.2334	-	-	-0.0218	0.2656	0.0679	0.2229
RAM	0.0847	0.1242	0.1209	0.1724	-	-	0.2428	0.1819	0.1723	0.1900
y2018	-0.1154**	0.0457	-0.0797*	0.0425	0.0656	0.0906	-0.0976	0.0601	-0.0854**	0.0403
y2019	-0.1181*	0.0710	-0.0265	0.0532	0.2175	0.1640	0.0259	0.0602	-0.0304	0.0461
l_RSI	0.2212***	0.0565	0.2230***	0.0684	-0.3612	0.3143	0.2294***	0.0603	0.2083***	0.0612
Tx_Crim	-0.0011	0.0033	0.0085*	0.0049	0.0095	0.0086	0.0068	0.0045	0.0056	0.0036
l_Médicos	-0.2119***	0.0810	-0.1294*	0.0731	0.4068	0.3868	-0.1666**	0.0752	-0.1496**	0.0729
l_PopCE	0.0295	0.0211	-0.0205	0.0141	-0.0246	0.0181	-0.0145	0.0209	-0.0211	0.0142
l_Compras	0.2418**	0.1132	0.3033***	0.1066	-1.1937*	0.6663	0.3761***	0.0995	0.3109***	0.0923
l_Prof	0.5241***	0.1473	0.3706**	0.1641	-1.0929*	0.6373	0.3218**	0.1569	0.4102***	0.1459
Índ_Env	-0.0014**	0.0006	-0.0020***	0.0006	-0.0049	0.0056	-0.0018***	0.0005	-0.0014***	0.0005
NasFCas	0.0187***	0.0040	0.0086**	0.0040	-0.0007	0.0061	0.0134***	0.0039	0.0125***	0.0036
Tx_Divo _{t-1}	-0.1092	0.0871	-0.0146	0.0715	-0.0186	0.0811	0.0367	0.0790	-0.0306	0.0600
l_DenPop	0.0679	0.0604	0.0132	0.0487	-1.0241	4.5713	0.0233	0.0465	0.0070	0.0434
Constante	-5.2546***	0.8027	-4.543***	0.7618			-5.4640***	0.7534	-4.8369***	0.7192
Teste RESET	0.3259		0.0295		0.2105		0.0457		0.0784	
Teste de Pearson	0.0000		-		-		-		-	
AIC	5.298.213		4.409.053		2.345.956		4.638.683		4.277.01	
BIC	5.392.641		4.508.203		2.401.914		4.733.112		4.380.881	
Teste LR – Efeitos Individuais	-		0.0000		-		-		-	
Teste LR - Teste Sobredispersão	0.0000		-		-		-		-	

Tabela 8. Efeitos Parciais Médios:

EFEITOS PARCIAIS MÉDIOS – BINOMIAL NEGATIVA QMLE								
	Diagnósticos		Violência Doméstica		Negligência		CPIJ	
	Coef	Std.Err	Coef	Std.Err	Coef	Std.Err	Coef	Std.Err
Interior/Litoral	-4.7295	4.6200	0.0765	1.2627	-2.2334	2.0763	-0.1729	1.1718
Norte	9.0023*	4.7797	3.9227***	1.2302	3.5085	2.1570	0.6507	1.2045
Centro	7.2228	5.4215	2.7704**	1.3834	3.3967	2.3782	1.8642	1.3335
Alentejo	-8.4290	6.1191	2.2771	1.5961	-6.8736**	2.8622	-2.3474	1.4508
Algarve	-3.9402	8.0511	-1.3290	1.9655	2.0322	3.9231	-2.3011	2.0464
RAA	7.2481	10.2763	4.6934	4.2509	2.0035	3.4597	-0.2252	2.7410
RAM	-10.5890	6.9120	-3.2092	2.2053	-6.9581**	2.9081	2.5043	1.8672
y2018	-4.4722**	1.8180	-1.3138**	0.6006	-0.9456	0.9335	-1.0068	0.6232
y2019	-3.3038*	2.0020	3.3957***	0.7108	-4.9188***	1.0618	0.2679	0.6210
Tx_Crim	0.2311	0.1859	0.0544	0.0472	-0.0160	0.0881	0.0705	0.0478
Índ_Env	-0.0473**	0.0187	-0.0068	0.0080	-0.0127	0.0098	-0.0188***	0.0060
NasFCas	0.3946***	0.1457	0.0215	0.0437	0.1182*	0.0695	0.1385***	0.0408
Tx_Divo _{t-1}	1.5187	2.3360	-0.2613	0.7041	0.2395	1.0662	0.3792	0.8141