



FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

**Dissertação com vista à atribuição do grau de mestre no âmbito do
Mestrado de Medicina Legal e Ciências Forenses**

MANUEL EMÍLIO FERNANDES CAMPOS COROA

**Inimputabilidade e Perigosidade: uma caracterização do perfil
demográfico, clínico e forense dos doentes internados na Unidade
de Internamento de Psiquiatria Forense de Coimbra**

Artigo Científico

TRABALHO REALIZADO SOB A ORIENTAÇÃO DE:

PROFESSOR DOUTOR ANTÓNIO JOÃO FERREIRA MACEDO SANTOS

DR. VÍTOR MANUEL OLIVEIRA RODRIGUES SANTOS

OUTUBRO 2020

Inimputabilidade e Perigosidade: uma caracterização do perfil demográfico, clínico e forense dos doentes internados na Unidade de Internamento de Psiquiatria Forense de Coimbra

Autor: Manuel Emílio Fernandes Campos Coroa

Estudante do Mestrado em Medicina Legal e Ciências Forenses da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

E-mail: coroaofc@gmail.com

Trabalho realizado sob orientação de:

Professor Doutor António João Ferreira Macedo Santos

Dr. Vítor Manuel Oliveira Rodrigues Santos

Dedico este trabalho ao meu tio, Dr. José Emílio Vieira de Campos Coroa, pela força indomítavel com que luta dia a dia.

Índice

Índice de Tabelas	3
Índice de Gráficos	3
Resumo	4
Abstract	6
Introdução	8
Métodos	11
Sujeitos e avaliação	11
Análise estatística	12
Resultados	14
Características sociodemográficas e clínicas.....	14
Padrão de prescrição de psicofármacos	15
Diferenças entre sexos nas características clínicas e criminológicas.....	19
Análise de rede.....	20
Discussão	24
Conclusões	27
Bibliografia	28
Agradecimentos e considerações finais	31

Índice de Tabelas

Tabela 1: Características sociodemográficas e clínicas

Tabela 2: Características criminológicas

Tabela 3: Padrão de prescrição de psicofármacos

Tabela 4: ANOVA - Doses de psicofármacos e diagnóstico psiquiátrico principal

Tabela 5: Diferenças entre sexos - Características sociodemográficas e clínicas

Tabela 6: Diferenças entre sexos - Características criminológicas

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Doses prescritas de antipsicóticos e diagnóstico psiquiátrico

Gráfico 2: Doses prescritas de estabilizadores do humor e diagnóstico psiquiátrico

Gráfico 3: Doses prescritas de antidepressivos e diagnóstico psiquiátrico

Gráfico 4: Doses prescritas de benzodiazepinas e diagnóstico psiquiátrico

Gráfico 5: Rede de variáveis clínicas e criminológicas Esta é uma estrutura de rede constituída por 16 variáveis. Cada nodo representa uma variável avaliada e cada aresta representa uma associação significativa entre dois nodos. A espessura das arestas refletem a magnitude da associação (linhas mais espessas indicam associações mais fortes). As linhas verdes representam associações positivas, enquanto as linhas vermelhas representam associações negativas.

Gráfico 6: Índices de centralidade e influência

Gráfico 7: Correlações médias entre as arestas e os índices de centralidade da rede obtida com a amostra original e das redes obtidas por reamostragem com eliminação de casos.

Resumo

Introdução:

A investigação empírica sobre as características das pessoas internadas em unidades de psiquiatria forense e do tratamento psicofarmacológico que lhes é instituído é escassa em Portugal. Este estudo tem como objetivo descrever as características sociodemográficas, clínicas e criminológicas dos doentes internados numa unidade de psiquiatria forense em Portugal e o padrão de prescrição de psicofármacos nesse contexto assistencial. Pretende-se ainda analisar as diferenças entre doentes do sexo feminino e masculino e explorar as inter-relações entre as variáveis clínicas e criminológicas.

Métodos:

Foi realizado um estudo observacional retrospectivo, analisando os dados dos doentes internados no período entre Outubro de 2008 e Outubro de 2020 na unidade de Psiquiatria Forense do polo Sobral Cid do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. Após uma análise estatística descritiva das características sociodemográficas, clínicas e criminais e do padrão de prescrição de psicofármacos, foram comparadas as características entre os doentes do sexo feminino e masculino. As conexões entre as 16 variáveis clínicas e criminológicas selecionadas foram exploradas através do método de análise em rede (*Network Analysis*). A construção da rede foi realizada recorrendo ao método de regularização *graphical Least Absolute Shrinkage and Selection Operator* (LASSO) combinada com o estimador *Extended Bayesian information criterion* (EBIC). Para avaliar a importância dos nodos na rede foram calculados índices de centralidade e de influência.

Resultados:

Dos 194 doentes internados, 153 (78,9%) eram do sexo masculino e 41 (21,1%) do sexo feminino. A idade média foi de 43,3 anos (DP = 13,8) e 74,7% dos doentes não tinham nenhuma atividade profissional, académica ou formativa no momento do internamento. Os diagnósticos psiquiátricos mais frequentes foram as perturbações psicóticas (56,7%), as perturbações neurodesenvolvimentais (33,5%) e as perturbações aditivas (21,1%). Dos doentes internados 24,2% apresentavam comorbilidades psiquiátricas e 38,7% comorbilidades médicas. Em relação a antecedentes, 77,8% tinham história de internamentos psiquiátricos, 21,6% história de comportamentos auto-lesivos e 37,1% antecedentes criminais. Os crimes contra as pessoas foram os mais frequentes, com 32,0% dos doentes internados julgados por crime de violência doméstica, 26,3% por homicídio e 11,3% por ofensas corporais.

Em relação ao padrão de prescrição de psicofármacos, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nas doses prescritas de fármacos de diferentes grupos terapêuticos entre as categorias diagnósticas mais frequentes. A prescrição de múltiplos psicofármacos e de antipsicóticos em politerapia foi a regra. O uso de formulações injetáveis de antipsicóticos foi frequente (52,6%) e 18,6% dos doentes estavam medicados com Clozapina. Em relação aos antipsicóticos e às benzodiazepinas, as doses diárias prescritas estavam, em média, claramente acima da dose diária definida.

As mulheres internadas apresentaram uma maior frequência de antecedentes de comportamentos auto-lesivos ($\chi^2 = 4.786$, $p = 0.029$). Existiam diferenças na frequência dos diagnósticos psiquiátricos formulados, com as perturbações psicóticas e as perturbações aditivas a serem menos frequentes nas mulheres ($\chi^2 = 10.77$, $p = 0.001$; $\chi^2 = 5.955$, $p = 0.015$) e as perturbações do humor mais frequentes ($\chi^2 = 7.810$, $p = 0.005$). Em relação às características criminológicas, foram apenas encontradas diferenças estatisticamente significativas ($\chi^2 = 6.184$, $p = 0.013$) na frequência do crime de homicídio entre o sexo feminino (41,5%) e os sexo masculino (22,2%).

Na análise de rede efetuada as associações positivas mais robustas ocorreram entre variáveis relacionadas com os dados anamnésicos e outras variáveis relacionadas com o diagnóstico psiquiátrico (perturbações neurodesenvolvimentais, da personalidade e do humor) e a tipologia de crime (crimes de dano, crimes sexuais e incêndio). As conexões positivas diretas entre variáveis relacionadas com o diagnóstico psiquiátrico e tipologias de crimes foram menos frequentes, tendo sido detetada associações positivas entre o crime de dano e as perturbações psicóticas e aditivas, entre as perturbações de personalidade e os crimes sexuais e associações positivas menos robustas entre o crime de homicídio e as perturbações neurodesenvolvimentais e de personalidade. Foram encontradas diferenças importantes na influência esperada dos nodos da rede, com as variáveis históricas, as perturbações de personalidade e o crime de dano a destacarem-se como nodos com um papel mais significativo na ativação e persistência da rede.

Abstract

Background:

Empirical research on the characteristics of people hospitalized in forensic psychiatry units and the psychopharmacological treatment instituted in this care context is scarce in Portugal.

This study aims to describe the sociodemographic, clinical and criminological characteristics of the patients admitted to a forensic psychiatric unit in Portugal as well as the psychiatric drugs prescription pattern in this care context. It was also intended to analyze the differences between female and male patients and to explore the relationships between clinical and criminological variables.

Methods:

A retrospective observational study was carried out, through the data analysis of patients admitted to the Sobral Cid Forensic Psychiatry unit of the Coimbra Hospital and University Center in the period comprised between October 2008 and October 2020

After the descriptive statistical analysis of the sociodemographic, clinical and criminal characteristics and also the pattern of prescription of psychiatric drugs, a comparative analysis was carried out between men and women. The connections between the 16 clinical and criminological selected variables were explored using the network analysis. The network construction used the Graphical Least Absolute Shrinkage and Selection Operator (LASSO) regularization method, combined with extended Bayesian information criterion (BIC) estimation model. To assess the importance of nodes in the network, centrality and influence indices were calculated.

Results:

The sample of this study had 194 inpatients, 153 (78.9%) were male and 41 (21.1%) females. The mean age was 43.3 years (SD = 13.8) and 74.7% of the patients had no professional, school or occupational activity at the time of admission. The most frequently formulated psychiatric diagnoses were psychotic disorders (56.7%), neurodevelopmental disorders (33.5%) and addictive disorders (21.1%). Regarding psychiatric and medical comorbidities, 24.2% of patients hospitalized in the period evaluated had at least two psychiatric diagnoses and 38.7% had concomitant medical conditions. 77.8% had a history of psychiatric hospitalizations and 21.6% had a history of self-injurious behaviors. 37.1% of the sample had a criminal record. Crimes against people were the most frequent, with 32.0% of

hospitalized patients judged for the crime of domestic violence, 26.3% for homicide and 11.3% for bodily harm.

Regarding the psychotropic prescription pattern, no statistically significant differences were found in the prescribed doses of drugs from different therapeutic groups between the most frequent diagnostic categories. The prescription of multiple psychotropic drugs and antipsychotics in polytherapy occurred as a rule. The use of injectable antipsychotic formulations was frequent (52.6%) and 18.6% of the patients were medicated with Clozapine. Regarding antipsychotics and benzodiazepines, the prescribed daily doses were, on average, clearly above the defined daily dose.

Hospitalized women had a higher frequency of self-injurious behaviors ($\chi^2 = 4,786$, $p = 0.029$). There were differences in the frequency of formulated psychiatric diagnoses, with psychotic disorders and addictive disorders being less frequent in women ($\chi^2 = 10.77$, $p = 0.001$; $\chi^2 = 5,955$, $p = 0.015$). Mood disorders were more frequent in women ($\chi^2 = 7,810$, $p = 0.005$). Regarding the criminological characteristics, the only statistically significant differences ($\chi^2 = 6,184$, $p = 0.013$) were found in the frequency of homicide between females (41.5%) and males (22.2%).

In the network analysis performed, the most robust positive associations occurred between variables related to anamnesis data and other variables related to psychiatric diagnosis and crime typology. In the network analysis performed, the most robust positive associations occurred between anamnesis related data and psychiatric diagnosis (neurodevelopmental, personality and mood disorders) and the type of crime (damage crimes, sexual crimes and fire). Direct positive connections between variables related to psychiatric diagnosis and crime typologies were less frequent, with positive associations being detected between harm and psychotic and addictive disorders, between personality disorders and sexual crimes. Weak positive associations were found between the crime of homicide and neurodevelopmental and personality disorders. Important differences were found in the expected influence of the network nodes, with historical variables, personality disorders and the crime of harm standing out as nodes with a more significant role in the activation and persistence of the network.

Introdução

A investigação empírica sobre as características das pessoas internadas em unidades de psiquiatria forense e do tratamento psicofarmacológico que lhes é instituído nesse contexto assistencial é escassa em Portugal. Do ponto de vista epidemiológico, a prevalência de pessoas internadas em unidades de psiquiatria forense em Portugal sofreu uma diminuição nas últimas décadas, com uma redução de 270 para 222 internamentos entre os anos de 1998 e 2002, correspondendo a uma taxa de 2,2 casos forenses por 100000 habitantes.¹ Esta prevalência era semelhante à verificada num estudo europeu posterior com dados do ano de 2013, com uma taxa de 2,4 casos forenses por 100000 habitantes em Portugal. Esta tendência difere do aumento da prevalência em vários países da União Europeia e a relativa baixa prevalência de casos forenses é próxima de outros países do sul da Europa, como a Espanha e a Itália, e contrasta com os dados epidemiológicos de países como a Holanda ou a Bélgica, com taxas de prevalência de 23,9 e 17,5 casos forenses por 100000 habitantes.²

Vários fatores têm sido considerados para explicar as diferenças epidemiológicas e a heterogeneidade das características de doentes internados em unidades de psiquiatria forense em diferentes países. Além de diferenças culturais, políticas e nas atitudes sociais em relação às pessoas com perturbações mentais e ao risco de violência a elas associado, a variação nos conceitos de responsabilidade criminal, no enquadramento legal e as disparidades na organização dos serviços de saúde mental dos diferentes países parecem ser importantes preditores das diferenças epidemiológicas, clínicas e da qualidade assistencial a pessoas internadas em unidades de psiquiatria forense.^{2,3}

No contexto português, a constatação de diversas inconformidades em matéria de direitos humanos, na organização e procedimentos adotados nos serviços de saúde mental destinados ao cumprimento de medidas de segurança e as suas repercussões negativas na recuperação e reintegração social pretendida, criou a necessidade de modificações legislativas recentes com o objetivo de reestruturar os serviços de psiquiatria forense. Existem atualmente 2 unidades de internamento de psiquiatria associadas aos serviços prisionais (Estabelecimento Prisional de Santa Cruz do Bispo e Estabelecimento Prisional São João de Deus) e 3 unidades de internamento de psiquiatria forense não associadas aos serviços prisionais (Hospital Sobral Cid – Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra; Hospital Magalhães Lemos – Centro Hospitalar do Porto, Hospital Júlio de Matos - Centro Hospitalar Psiquiátrico de Lisboa). As unidades de internamento de psiquiatria forense não associadas aos serviços prisionais foram estabelecidas pelo Despacho n.º 12406/2019⁴ e dispõem de um total de 214 camas, destinadas ao internamento para execução da medida de segurança de quem for julgado inimputável com perigosidade por ter cometido facto ilícito típico e *por*

força de uma anomalia psíquica, for incapaz, no momento da prática do facto, de avaliar a ilicitude deste ou de se determinar de acordo com essa avaliação' (Art.º 20.º do Código Penal Português) e *'houver fundado receio de que venha a cometer outros factos da mesma espécie'* (Art.º 91.º do Código Penal Português).⁵ Estas unidades podem ainda incluir sujeitos imputáveis com decisão judicial de internamento em unidade de inimputáveis e sujeitos envolvidos em processos criminais em que foi decidido pelo tribunal a instituição de um internamento preventivo.

Na literatura internacional existem estudos que avaliaram as características sociodemográficas, clínicas e criminológicas de amostras de doentes internados em unidades de psiquiatria forense, declarados como não possuindo responsabilidade criminal por padecerem de perturbações mentais no momento do cometimento de factos tipificados como crimes na lei penal, no Canadá⁶, Austrália⁷, Índia^{8,9} e em vários países da União Europeia.^{10,11,12,13} No contexto psiquiátrico-forense nacional foi publicado um estudo que avaliou as características de 274 sujeitos declarados inimputáveis por anomalia psíquica a cumprir medidas de segurança de internamento em unidades especializadas de psiquiatria forense portuguesas em Janeiro de 2009¹⁴. A média de idade foi de 42,6 anos e apenas 6,2% dos doentes internados eram do sexo feminino. Os diagnósticos mais frequentes foram a Esquizofrenia (51,5%) e as Perturbações do Desenvolvimento Intelectual (20,1%), sendo frequente a co-morbilidade com perturbações aditivas, com cerca de 42,3% da amostra a terem antecedentes de consumo de álcool ou outras substâncias psicoativas. As tipologias de crimes mais frequentes foram o homicídio e as ofensas corporais, tendo sido encontradas diferenças entre a proporção de alguns grupos diagnósticos nos crimes de homicídio e incêndio. Mais recentemente foi publicado um estudo que analisou as características e o tratamento psicofarmacológico de 111 doentes internados numa unidade de psiquiatria forense nacional, no período entre Janeiro e Março de 2018.¹⁵ A média de idade da amostra foi de 45,81 anos, com 24,1% de mulheres. Os diagnósticos psiquiátricos mais frequentes foram a Esquizofrenia (37,8%) e as Perturbações do Desenvolvimento Intelectual Moderada (23,4%) e Ligeira (14,4%). As tipologias de crimes mais frequente foram a violência doméstica, as tentativas de homicídio e o roubo. Em relação ao tratamento psicofarmacológico, 90,1% do sujeitos cumpria tratamento antipsicótico, com 47,7% a tomarem antipsicóticos em formulações depot e 14,7% antipsicóticos injetáveis de longa duração. Cerca de 36% dos doentes cumpriam tratamento com estabilizadores do humor e 72,1% estavam medicados com benzodiazepinas.

Contudo, ainda não foram publicados estudos nacionais que tenham analisado as diferenças das características sociodemográficas, clínicas e criminológicas de doentes internados em unidades de psiquiatria forense do sexo masculino e feminino e que descrevam

com maior pormenor os padrões de prescrição de psicofármacos, tendo em conta os diferentes diagnósticos psiquiátricos. Que seja do nosso conhecimento não existem estudos na literatura que tenham utilizado as metodologias de análise em rede ('Network Analysis') para explorar as associações entre as diferentes variáveis clínicas e criminológicas.

Assim, o nosso estudo tem como objetivo:

- 1) Descrever as características sociodemográficas, clínicas e criminológicas dos doentes internados numa unidade de psiquiatria forense em Portugal ao longo de um período de 12 anos, entre 2008 e 2020;
- 2) Analisar as diferenças entre doentes do sexo feminino e masculino em relação às variáveis sociodemográficas, clínicas e criminológicas avaliadas;
- 3) Descrever o padrão de prescrição de psicofármacos nos doentes internados, analisando se existem diferenças entre grupos diagnósticos no tipo e dose de fármacos prescritos;
- 4) Explorar as inter-relações entre várias variáveis clínicas e criminológicas com recurso a metodologias de análise em rede.

Métodos

Sujeitos e avaliação

A amostra do estudo inclui todos os doentes internados no período entre Setembro de 2008 e Setembro de 2020 na unidade de internamento de psiquiatria forense do Hospital Sobral Cid, integrada no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra E.P.E., com a informação disponível em sistema informático. Esta unidade de internamento é uma das três unidades de saúde mental portuguesas, não integrada nos serviços prisionais, que está vocacionada para a execução de medidas de segurança de internamento de sujeitos que cometeram um facto ilícito típico e foram declarados pelo tribunal como inimputáveis com perigosidade. Podem ainda ser admitidos nesta unidade sujeitos em que os tribunais decidiram ou pela execução de medidas de segurança de internamento de imputável em estabelecimento destinado a inimputáveis ou pelo internamento preventivo.

Dos dados clínicos e processuais que constam dos registos eletrónicos do doente, foi extraída informação sobre variáveis sociodemográficas (sexo, idade e estatuto ocupacional), clínicas (diagnóstico psiquiátrico, comorbilidade psiquiátrica, comorbilidade médica, antecedentes de internamentos psiquiátricos, antecedentes de comportamentos auto-lesivos, tipo e dose de psicofármacos prescritos) e criminológicas (tipologia do facto ilícito praticado e antecedentes criminais).

O estatuto ocupacional foi dicotomizado tendo em conta o conceito 'NEET – *Not in Education, Employment and Training*'.¹⁶ Os diagnósticos psiquiátricos principais e comórbidos foram agrupados em seis categorias da classificação internacional de doenças da Organização Mundial de Saúde (ICD-11)¹⁷: perturbações neurodesenvolvimentais, perturbações psicóticas, perturbações do humor, perturbações aditivas, perturbações de personalidade e perturbações neurocognitivas. As doses dos psicofármacos prescritos foram convertidas em unidades DDD - 'Defined Daily Dose'¹⁸ – definida como a dose de manutenção do fármaco que se assume como média para a indicação principal em adultos. Sempre que foram prescritos múltiplos fármacos da mesma classe terapêutica, as unidades DDD desses fármacos foram adicionados para calcular as unidades DDD prescritas das seguintes classes terapêuticas: antipsicóticos, estabilizadores do humor, antidepressivos e benzodiazepinas.

Foi obtida autorização da comissão de ética da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

Analise estatística

A informação estatística descritiva relativa às variáveis sociodemográficas, clínicas e criminológicas foram obtidas para a amostra global e para ambos os sexos, com o cálculo da média e desvio padrão ou das frequências, de acordo com a natureza quantitativa ou categorial dos dados. A análise descritiva relativa às doses prescritas dos diferentes grupos de psicofármacos foi realizada para a amostra global e para os quatro grupos diagnósticos principais mais frequentes (perturbações psicóticas, neurodesenvolvimentais, neurocognitivas e do humor). Para testar diferenças entre os sexos em variáveis categoriais foram utilizados os testes do Qui Quadrado ou, quando não se cumpriam os pressupostos para a utilização deste teste, o Teste Exato de Fisher. Para avaliar a normalidade da distribuição das variáveis quantitativas foi usado o teste de Shapiro-Wilk. Para testar diferenças entre os sexos em variáveis quantitativas foram utilizados o teste t de student ou o teste de Mann-Whitney, de acordo com o cumprimento ou não do pressuposto de normalidade. As diferenças nas doses prescritas de psicofármacos entre os grupos diagnósticos mais frequentes foram avaliados com recurso ao teste ANOVA, com utilização do teste post-hoc de Tukey para avaliar diferenças entre grupos diagnósticos específicos. Para todos os testes, um valor de p inferior a 0.05 foi considerado estatisticamente significativo.

A análise de redes (*'network analysis'*) é um método estatístico com origem na teoria dos grafos que permite explorar as associações entre múltiplas variáveis, que são estimadas e visualizadas na forma de uma estrutura em rede.¹⁹ Numa rede, cada variável é representada por um nodo e as associações entre as variáveis são representadas por conexões entre os nodos, denominados arestas. Ao identificar os nodos centrais da rede, este tipo de análise estatística proporciona informação sobre a importância relativa das diferentes variáveis.²⁰

Para explorar as conexões entre as variáveis clínicas e criminológicas foi construída uma rede com 16 nodos. Foram seleccionadas seis variáveis relacionadas com os diagnósticos psiquiátricos (perturbações neurocognitivas, perturbações neurodesenvolvimentais, perturbações psicóticas, perturbações do humor, perturbações da personalidade e perturbações aditivas), três variáveis sobre dados anamnésicos (antecedentes de internamentos psiquiátricos, antecedentes de comportamentos auto-lesivos e antecedentes criminais) e sete variáveis de tipologias de crimes (homicídio, violência doméstica, ofensas corporais, incêndio, furto ou roubo, dano e crimes sexuais). Para controlar relações espúrias entre variáveis e obter uma rede mais interpretável foi utilizado um método de regularização, o *graphical Least Absolute Shrinkage and Selection Operator* (LASSO)²¹, que selecciona coeficientes relevantes de correlação parcial e penaliza correlações baixas que são estimadas como 0. Este método foi combinado com o estimador *extended Bayesian*

information criterion (EBIC).²² O EBIC é uma medida de adequação para seleção de modelos em que se usa um hiperparâmetro γ para controlar o grau de preferência por modelos mais parcimoniosos, com menos arestas. Escolhemos o hiperparâmetro $\gamma = 0.5$ que tem demonstrado capacidade de estimar redes de forma precisa com um equilíbrio entre a sensibilidade e a especificidade na identificação de arestas.²³ O posicionamento dos nodos e das arestas foi derivado do algoritmo de Fruchterman–Reingold²⁴, em que os nodos com mais conexões se localizam em regiões mais centrais da rede e os nodos menos conectados se localizam na periferia.

Para quantificar a importância das variáveis na redes gerada foram calculadas, para cada nodo, três medidas de centralidade e uma medida de influência: força (*'degree'*), proximidade (*'closeness'*), grau de conectividade (*'betweenness'*) e influência esperada (*'expected influence'*).^{25,26} A força é um dos índices de centralidade mais importante e deriva da soma de todos os caminhos que conectam um nodo aos restantes, baseando-se na média dos pesos das correlações. A proximidade é uma medida obtida pelo inverso da distância de um nodo com os outros nodos da rede, que indica quão próximo esse nodo está dos restantes nodos. O grau de conectividade representa o número de vezes que um nodo faz parte do caminho mais curto entre todos os pares de nodos conectados na rede, quantificando a sua importância na conexão dos outros nodos. A influência esperada é uma medida de importância relativa dos nodos na ativação e persistência da rede, que tem em conta a presença de arestas com valores positivos e negativos.

Para estimar a estabilidade das arestas da rede e dos índices de centralidade foram usados procedimentos de reamostragem (*'bootstrapping'*) com eliminação de casos, em que as arestas e os índices de centralidade são repetidamente calculados a partir de subconjuntos em que uma proporção crescente de sujeitos da amostra é eliminada.

A análise estatística, construção e visualização das redes e o cálculo das medidas de centralidade e influência, foi implementada em JASP (versão 0.14).²⁷

Resultados

Características sociodemográficas e clínicas

A Tabela 1 resume as características sociodemográficas e clínicas da amostra do estudo. Dos 194 doentes internados no período em análise, 153 (78,9%) eram do sexo masculino e 41 (21,1%) do sexo feminino. A idade média dos doentes internados foi de 43,3 anos (DP = 13,8) e 74,7% dos doentes não tinham nenhuma atividade profissional, escolar ou formativa no momento do internamento. Os diagnósticos psiquiátricos mais frequentemente formulados foram as perturbações psicóticas (56,7%), as perturbações neurodesenvolvimentais (33,5%) e as perturbações aditivas (21,1%).

Tabela 1: Características sociodemográficas e clínicas

Variáveis	Média (D.P.)/N (%)
Variáveis sociodemográficas	
Idade	43.3 (13.8)
Sexo masculino	153 (78.9)
Sexo feminino	41 (21.1)
NEET	145 (74.7)
Diagnósticos psiquiátricos	
Perturbações psicóticas	110 (56.7)
Perturbações neurodesenvolvimentais	65 (33.5)
Perturbações aditivas	41 (21.1)
Perturbações neurocognitivas	13 (6.7)
Perturbações do humor	11 (5.7)
Perturbações da personalidade	5 (2.6)
Comorbilidades	
Comorbilidades psiquiátricas	47 (24.2)
Comorbilidades médicas	75 (38.7)
Antecedentes clínicos	
Internamentos psiquiátricos	151 (77.8)
Comportamentos auto-lesivos	42 (21.6)

D.P Desvio Padrão; NEET Not in Employment, Education and Training

Em relação às comorbilidades psiquiátricas e médicas, 24,2% dos doentes internados no período avaliado apresentavam pelo menos dois diagnósticos psiquiátricos e 38,7% tinham patologias médicas concomitantes. A maioria dos doentes (77,8%) apresentavam antecedentes de internamentos psiquiátricos e 21,6% tinham uma história de comportamentos auto-lesivos.

Características criminológicas

A Tabela 2 resume as características criminológicas dos doentes internados na unidade de psiquiatria forense estudada, com 37,1% da amostra a apresentarem antecedentes criminais. A tipologia de factos ilícitos típicos mais frequentes nos processos que determinaram o internamento dos doentes avaliados foram crimes contra as pessoas, com 32,0% dos doentes a praticarem atos tipificados como violência doméstica, 26,3% envolvidos em crimes de homicídio (na forma tentada ou consumada) e 11,3% a cometerem atos tipificados como ofensas corporais, simples ou qualificadas. Os crimes contra a sociedade e o património foram menos frequentes, com 11,3% de doentes julgados por crimes de incêndio ou explosão ou incêndio florestal, 7,2% julgados por crimes de furto ou roubo e 4,1% por crimes de dano. Da amostra avaliada, apenas 4 doentes foram acusados de crimes sexuais, constituindo 2,1% da amostra.

Tabela 2: Características criminológicas

Variáveis	N (%)
Tipologia do Crime	
Violência doméstica	62 (32.0)
Homicídio	51 (26.3)
Ofensas corporais	22 (11.3)
Incêndio	22 (11.3)
Furto ou Roubo	14 (7.2)
Dano	8 (4.1)
Crimes sexuais	4 (2.1)
Outros	32 (16.5)
Antecedentes Criminais	
Antecedentes Criminais	72 (37.1)

Padrão de prescrição de psicofármacos

As Tabelas 3 e 4 resumem as práticas de prescrição dos principais psicofármacos no âmbito do plano de tratamento dos doentes internados na unidade de psiquiatria forense avaliada. A prescrição de múltiplos psicofármacos e o uso de antipsicóticos em politerapia foi muito frequente, com uma média de 4,4 psicofármacos e de 2.1 antipsicóticos prescritos por doente. A dose prescrita por doente de alguns grupos terapêuticos foi superior à dose diária média, com valores médios de 2,4 DDD (DP = 1,9) para os antipsicóticos e de 1,5 DDD (DP = 1,3) para as benzodiazepinas.

Tabela 3: Padrão de prescrição de psicofármacos

Variáveis	Média (D.P.)/N (%)
Número de psicofármacos	
Psicofármacos	4.4 (1.6)
Antipsicóticos	2.1 (1.0)
Dose de psicofármacos (DDD)	
Antipsicóticos	2.4 (1.9)
Estabilizadores do humor	0.3 (0.4)
Antidepressivos	0.3 (0.7)
Benzodiazepinas	1.5 (1.3)
Tipo de antipsicótico	
Clozapina	36 (18.6)
Depot ou ILD	109 (56.2)

DDD Daily Defined Dosage; D.P Desvio Padrão; ILD Injetável de Longa Duração

O uso de antipsicóticos depot ou injectáveis de longa duração foi frequente, com prescrição deste tipo de formulações em 56,2% dos doentes. A prescrição de clozapina ocorreu em 18,6% dos sujeitos da amostra.

Tabela 4: ANOVA - Doses de psicofármacos e diagnóstico psiquiátrico principal

	Psic	ND	NC	Hum	F	p
Antipsicóticos	2.69 (0.17)	2.42 (0.31)	1.32 (0.21)	1.36 (0.39)	2.99	0.032^{a)}
Estabilizadores do humor	0.19 (0.04)	0.32 (0.06)	0.27 (0.14)	0.51 (0.18)	2.53	0.058
Antidepressivos	0.29 (0.06)	0.35 (0.08)	0.41 (0.22)	0.59 (0.25)	0.80	0.498
Benzodiazepinas	1.56 (0.14)	1.38 (0.16)	1.56 (0.14)	1.56 (0.14)	0.99	0.399

Psic Perturbações Psicóticas; **ND** Perturbações Neurodesenvolvimentais; **NC** Perturbações Neurocognitivas;

Hum Perturbações do humor;

A medida central indicada é a **média** e a medida de dispersão é o **erro padrão da média**.

a) sem diferenças estatisticamente significativas entre pares de grupos diagnósticos no Teste Post-Hoc de Turkey.

O gráfico 1 ilustra as doses prescritas de antipsicóticos nos diferentes grupos diagnósticos. Uma análise ANOVA mostrou uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($F = 2.99$, $p = 0.032$), mas numa análise *post hoc* com o teste de Turkey não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os pares de categorias diagnósticas.

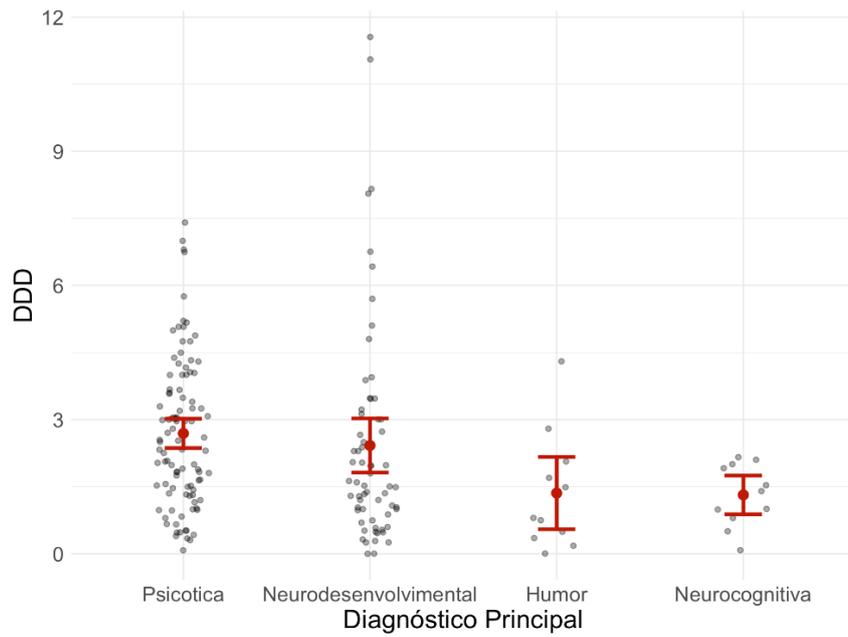


Gráfico 1: Doses prescritas de antipsicóticos e diagnóstico psiquiátrico

O gráfico 2 representa as doses prescritas de estabilizadores do humor nos diferentes grupos diagnósticos. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de diagnósticos psiquiátricos principais ($F = 2.53$, $p = 0.058$).

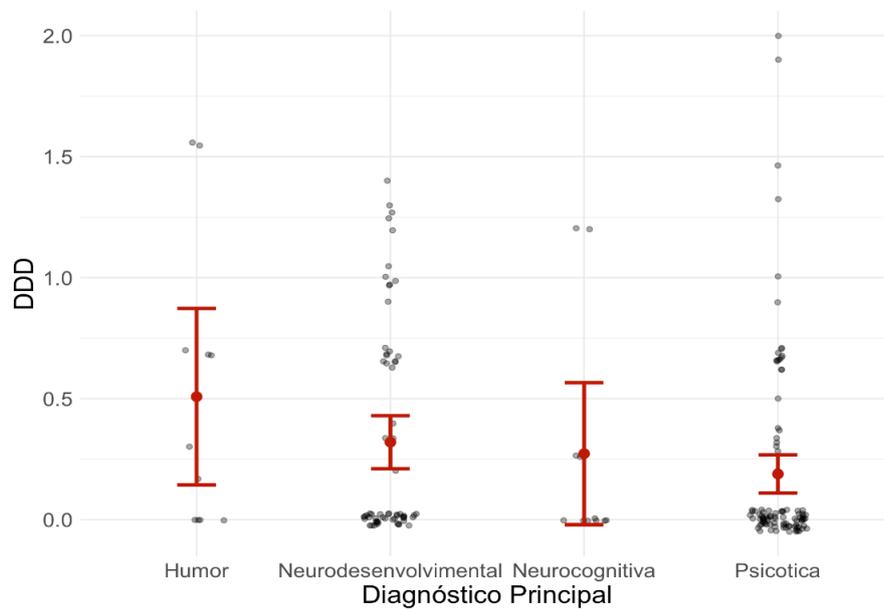


Gráfico 2: Doses prescritas de estabilizadores do humor e diagnóstico psiquiátrico

O gráfico 3 ilustra as doses prescritas de antidepressivos nos diferentes grupos diagnósticos. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de diagnósticos psiquiátricos principais ($F = 0.80$, $p = 0.498$).

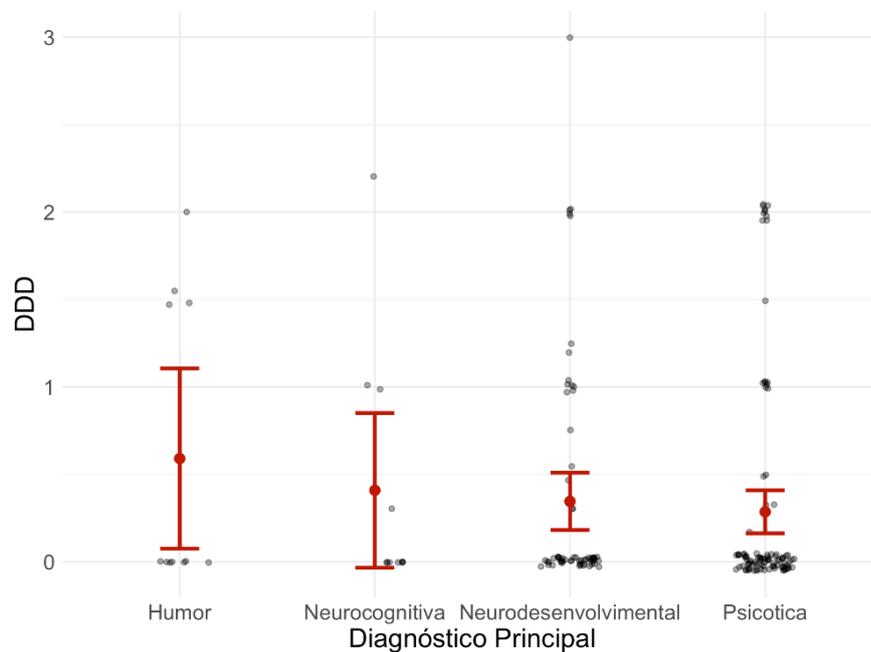


Gráfico 3: Doses prescritas de antidepressivos e diagnóstico psiquiátrico

O gráfico 4 representa as doses prescritas de benzodiazepinas nos diferentes grupos diagnósticos. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de diagnósticos psiquiátricos principais ($F = 0.99$, $p = 0.399$).

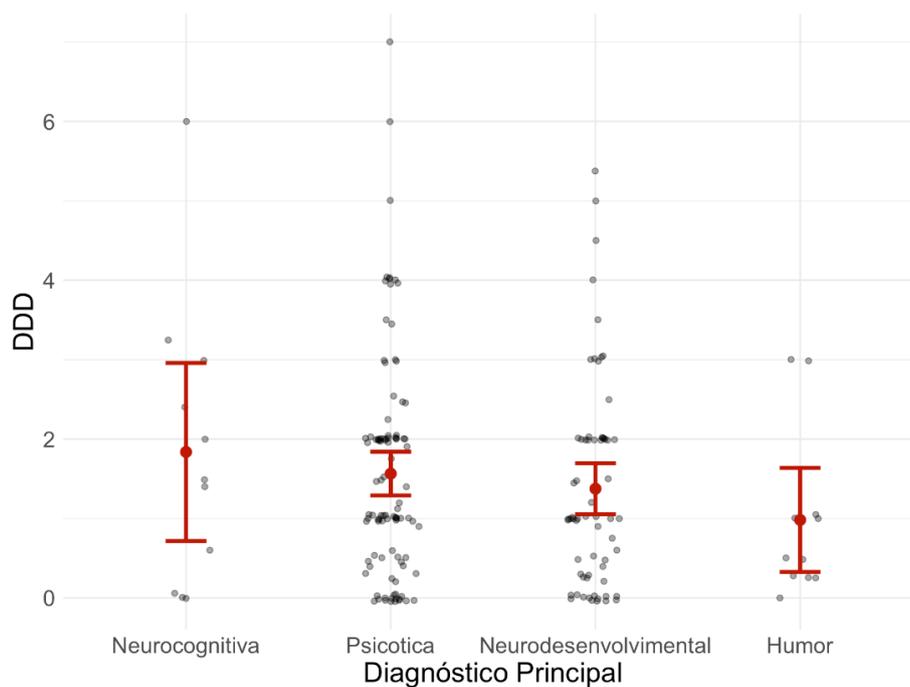


Gráfico 4: Doses prescritas de benzodiazepinas e diagnóstico psiquiátrico

Diferenças entre sexos nas características clínicas e criminológicas

A tabela 5 mostra as comparações entre os doentes internados do sexo feminino e masculino nas várias variáveis sociodemográficas e clínicas. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nas variáveis sociodemográficas. Existem diferenças na frequência dos diagnósticos psiquiátricos formulados, com as perturbações psicóticas a serem menos frequentes nas mulheres ($\chi^2 = 10.77$, $p = 0.001$), representando apenas o segundo diagnóstico mais frequente a seguir às perturbações neurodesenvolvimentais. As perturbações aditivas são também menos frequentes no sexo feminino ($\chi^2 = 5.955$, $p = 0.015$). Pelo contrário, as perturbações do humor são diagnosticadas mais frequentemente no grupo feminino ($\chi^2 = 7.810$, $p = 0.005$).

Tabela 5: Diferenças entre sexos - Características sociodemográficas e clínicas

Variáveis	Feminino Média(D.P.)/N (%)	Masculino Média (D.P)/N(%)	Estatística	p value
Variáveis sociodemográficas				
Idade	44.2 (12.5)	43.0 (14.1)	T = 0.499	0.618
NEET	29 (70.7)	116 (75.8)	$\chi^2 = 0.443$	0.506
Diagnósticos psiquiátricos				
Perturbações psicóticas	14 (34.1)	96 (62.7)	$\chi^2 = 10.77$	0.001
Perturbações neurodesenvolvimentais	18 (43.9)	47 (30.7)	$\chi^2 = 2.523$	0.112
Perturbações aditivas	3 (7.3)	38 (24.8)	$\chi^2 = 5.955$	0.015
Perturbações neurocognitivas	2 (4.9)	11 (7.2)	$\chi^2 = 0.276$	0.599
Perturbações do humor	6 (14.6)	5 (3.3)	$\chi^2 = 7.810$	0.005
Perturbações da personalidade	2 (4.9)	3 (2.0)	$\chi^2 = 1.096$	0.295
Comorbilidades				
Comorbilidades psiquiátricas	4 (9.8)	43 (28.1)	$\chi^2 = 5.930$	0.015
Comorbilidades médicas	24 (58.5)	51 (33.3)	$\chi^2 = 8.661$	0.003
Antecedentes clínicos				
Internamentos psiquiátricos	30 (73.2)	121 (79.1)	$\chi^2 = 0.656$	0.418
Comportamentos auto-lesivos	14 (34.1)	28 (18.3)	$\chi^2 = 4.786$	0.029

D.P. Desvio Padrão

No sexo feminino existem menos comorbilidades psiquiátricas ($\chi^2 = 5.955$, $p = 0.015$) mas mais comorbilidades médicas ($\chi^2 = 8.661$, $p = 0.003$). As mulheres internadas apresentam uma maior frequência de antecedentes de comportamentos auto-lesivos ($\chi^2 = 4.786$, $p = 0.029$).

Em relação às características criminológicas, foram apenas encontradas diferenças estatisticamente significativas ($\chi^2 = 6.184$, $p = 0.013$) na frequência do crime de homicídio entre o sexo feminino (41,5 %) e os sexo masculino (22,2 %). No sexo feminino esta é a tipologia de crime mais frequente, contrastando com o sexo masculino, em que o crime mais frequente é a violência doméstica.

Tabela 6: Diferenças entre sexos - Características criminológicas

Variáveis	Feminino Média(D.P.)/N (%)	Masculino Média (D.P)/N(%)	Estatística	p value
Tipologia do Crime				
Violência Doméstica	9 (22.0)	53 (34.6)	$\chi^2 = 2.394$	0.122
Homicídio	14 (41.5)	34 (22.2)	$\chi^2 = 6.184$	0.013
Ofensas corporais	6 (14.6)	16 (10.5)	$\chi^2 = 0.561$	0.454
Incêndio	5 (12.2)	17 (11.1)	$\chi^2 = 0.038$	0.846
Furto ou Roubo	2 (4.9)	12 (7.8)	$\chi^2 = 0.425$	0.515
Dano	0 (0.0)	8 (5.2)	$\chi^2 = 0.236$	0.135
Crimes sexuais	0 (0.0)	4 (2.6)	$\chi^2 = 1.094$	0.295
Antecedentes criminais				
Antecedentes criminais	16 (39.0)	56 (38.6)	$\chi^2 = 0.081$	0.775

D.P. Desvio Padrão

Análise de rede

A rede estimada com os dados disponíveis está representada no Gráfico 5. Obtivemos uma rede com 16 nodos e 111 arestas, com uma esparsidade de 0,075. As associações positivas mais robustas ocorreram entre variáveis relacionadas com os dados anamnésicos e outras variáveis relacionadas com o diagnóstico psiquiátrico e a tipologia de crime. Os antecedentes de comportamentos auto-lesivos têm conexões positivas com as perturbações neurodesenvolvimentais e, em menor grau com as perturbações do humor e associam-se também aos crimes de dano e crimes sexuais. Os antecedentes criminais associam-se às perturbações de personalidade e, em menor grau às perturbações do humor e têm conexões importantes com o crime de incêndio. Os antecedentes de internamentos têm conexões positivas menos robustas com o crime de incêndio. Existe ainda uma conexão positiva forte entre antecedentes de comportamentos auto-lesivos e antecedentes criminais e, de menor intensidade, entre antecedentes de comportamentos auto-lesivos e antecedentes de internamentos.

As conexões positivas diretas entre variáveis relacionadas com o diagnóstico psiquiátrico e tipologias de crimes foram menos frequentes. Contudo, há a assinalar a

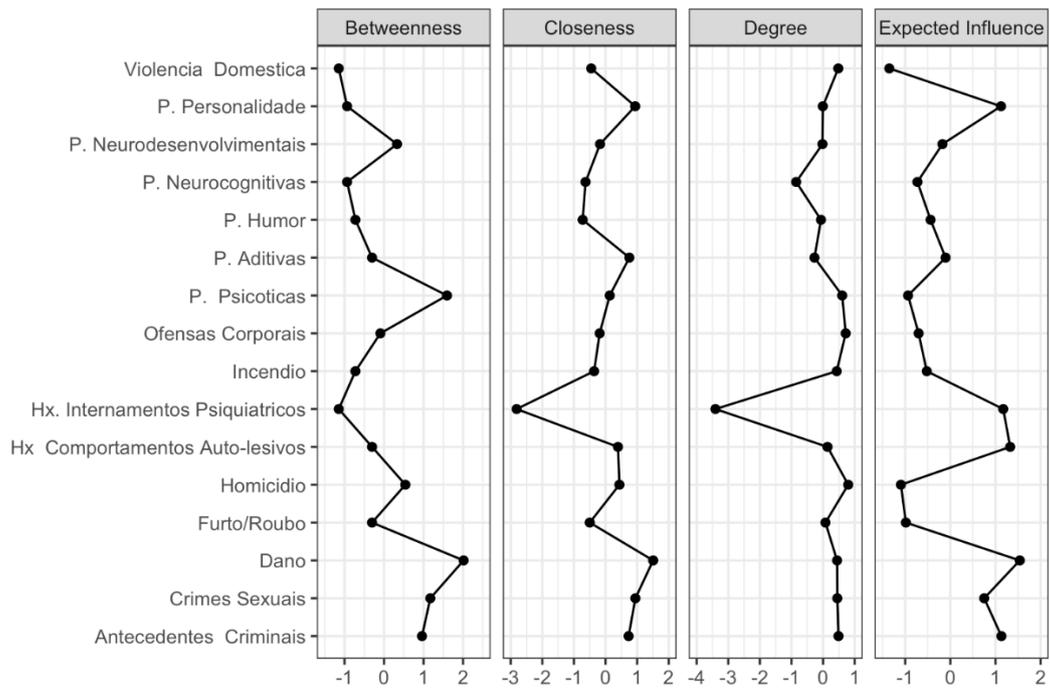


Gráfico 6: Índices de centralidade e influência das variáveis avaliadas e representadas como nodos da rede, em z-scores estandardizados.

O gráfico 7 ilustra os resultados dos procedimentos de reamostragem para avaliar a estabilidade da rede, mais especificamente na estabilidade das conexões representadas pelas arestas e na estabilidade dos três índices de centralidade (grau de conectividade, proximidade e força).

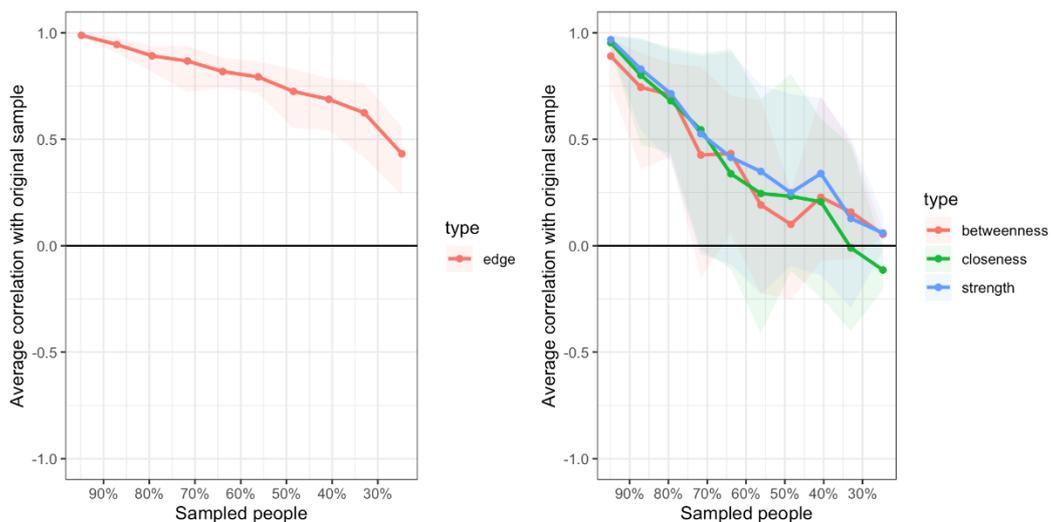


Gráfico 7: Correlações médias entre as arestas (à esquerda) e os índices de centralidade (à direita) de redes obtidas com a amostra original e das redes obtidas por reamostragem com eliminação de casos. As linhas indicam as médias e as áreas sombreadas a amplitude entre os percentis 2,5 e 97,5.

Em relação às arestas, a correlação média com a amostra inicial vai decrescendo de forma gradual à medida que se eliminam um maior número de sujeitos, mantendo-se uma correlação aceitável até que ocorra uma eliminação de metade dos sujeitos. É assim aceitável a interpretação dos dados relativos às associações obtidas com a amostra estudada. No que se refere aos índices de centralidade, a redução da correlação média com a amostra original é mais abrupta, mesmo com eliminação de uma proporção reduzida de sujeitos. Este resultado sugere cautela na interpretação dos dados relativos às métricas de centralidade.

Discussão

Que seja do nosso conhecimento, este é o primeiro estudo que explora as interconexões entre as características clínicas e criminológicas de uma amostra de doentes internados numa unidade de internamento de psiquiatria forense a cumprir medidas de segurança, com recurso a metodologias de análise em rede ('Network Analysis'). No contexto nacional, este estudo adiciona à literatura dados comparativos entre os sexos em relação às características sociodemográficas, clínicas e forenses e uma análise do padrão de prescrição de diferentes grupos de psicofármacos, tendo em conta as categorias diagnósticas mais frequentes.

Os resultados obtidos na caracterização clínica da amostra de doentes analisada é próxima dos resultados obtidos noutros estudos nacionais^{14,15}. No nosso estudo a categoria diagnóstica mais frequente foi a das perturbações psicóticas, à semelhança da maioria dos estudos publicados na literatura. As perturbações neurodesenvolvimentais foram a segunda categoria diagnóstica mais frequente (33,5%), com proporções semelhantes às do diagnóstico de perturbações do desenvolvimento intelectual nos outros estudos nacionais (21% e 37,8%)^{14,15}. Contudo, esta proporção elevada de doentes internados com perturbações neurodesenvolvimentais a cumprir medidas de segurança contrasta com os dados internacionais, em que a frequência de doentes com perturbações neurodesenvolvimentais é bastante menor, com valores a variarem entre 8,2% e 10.1%.^{7,11,28} Este achado justifica uma maior atenção no contexto nacional em relação a uma abordagem diferente no manejo clínico e na avaliação e gestão do risco nesta população com necessidades especiais. Os doentes com perturbações neurodesenvolvimentais apresentam mais frequentemente problemas na comunicação, na cognição social e no controlo do impulso e existem estudos que mostram uma frequência maior de alterações comportamentais durante o internamento e pontuações maiores em instrumentos de avaliação do risco de violência neste grupo diagnóstico, em comparação com outros doentes internados em unidades forenses.²⁹ Outros estudos apontam um maior risco de envolvimento desta população clínico-forense em crimes sexuais.³⁰ Estes desafios sugerem a necessidade de uma transformação na organização dos serviços forenses, de forma a responder às necessidades deste grupo de doentes, com unidades residenciais mais focadas na melhoria da qualidade de vida e gestão do risco e um ênfase no treino em avaliação e gestão de risco dos técnicos de instituições na comunidade que apoiam pessoas com perturbações neurodesenvolvimentais e história de problemas forenses.^{29,30}

Os factos ilícitos típicos cometidos pelos doentes internados foram na sua maioria atos tipificados como crimes contra as pessoas, nomeadamente violência doméstica, homicídio

(na forma tentada ou consumada) e ofensas corporais (simples e qualificadas). A proporção de 26,3% dos doentes internados envolvidos em processos criminais relacionados com o crime de homicídio foi superior à maioria dos estudos realizados em países da União Europeia^{11,12,13}, mas equiparado a outros estudos nacionais^{14,15} e apenas inferior a estudos realizados na Bélgica¹⁰ e na Austrália⁷. O padrão é inverso em relação aos crimes de incêndio e contra o património, cuja proporção de doentes internados em Portugal é inferior à verificada na maioria dos estudos internacionais publicados.^{7,10,11,12,13,14} Fatores relacionados com o enquadramento jurídico e aspetos processuais que determinam os critérios para o cumprimento efetivo da medida de segurança de internamento em unidade de psiquiatria forense são possíveis explicações para as diferenças entre países na proporção de tipologias de crimes cometidas por doentes internados em unidades psiquiátrico-forenses.

Na análise de rede efetuada as conexões positivas diretas entre variáveis relacionadas com o diagnóstico psiquiátrico e tipologias de crimes foram pouco frequentes, tendo sido detetadas associações positivas entre o crime de dano e as perturbações psicóticas e aditivas, entre os crimes sexuais e as perturbações de personalidade e neurodesenvolvimentais e associações positivas menos robustas entre o crime de homicídio e as perturbações neurodesenvolvimentais e de personalidade. As associações positivas mais robustas ocorreram entre variáveis relacionadas com os dados históricos e outras variáveis relacionadas com o diagnóstico psiquiátrico (perturbações neurodesenvolvimentais, da personalidade e do humor) e a tipologia de crime (crimes de dano, crimes sexuais e incêndio). Foram encontradas diferenças importantes na influência esperada dos nodos da rede, com as variáveis históricas, as perturbações de personalidade e o crime de dano a destacarem-se como nodos com um papel mais significativo na ativação e persistência da rede. Estes dados apontam para a importância das variáveis históricas na inter-relação entre perturbação mental e crime, pelo menos em alguns grupos clínicos e relativamente a algumas tipologias de crime.

Em relação ao padrão de prescrição medicamentosa, a prescrição de múltiplos psicofármacos e de antipsicóticos em politerapia foi a regra e as doses diárias prescritas de antipsicóticos e benzodiazepinas estavam, em média, claramente acima da dose diária definida. O uso de formulações injetáveis de antipsicóticos foi frequente (52,6%) e 18,6% dos doentes estavam medicados com Clozapina. Estes resultados são comparáveis a um estudo recente que analisou a prevalência e os fatores associados à politerapia com antipsicóticos numa unidade de psiquiatria forense canadiana. Neste estudo a prevalência de politerapia com antipsicóticos foi de 54,9%, com 48,6% dos doentes a cumprirem tratamento com antipsicóticos injetáveis de longa duração ou depot e 34,5% medicados com Clozapina. Num modelo de regressão logística, o uso de uma formulação depot ou injetável de longa duração, a prescrição de Clozapina, a duração do internamento e o nível de segurança da unidade

foram importantes preditores do uso de antipsicóticos em politerapia.³¹ Uma maior gravidade das perturbações mentais, com maior frequência de perturbações resistentes ao tratamento e de co-morbilidade com perturbações aditivas, e o uso de intervenções psicofarmacológicas como estratégia de gestão do risco de violência podem ser possíveis explicações para esta opção terapêutica. A escassa evidência a favor da eficácia desta opção terapêutica³² e as preocupações com os efeitos secundários a ela associados³³ justificam um maior foco na prescrição racional de antipsicóticos e na implementação de estratégias não farmacológicas de gestão do risco.^{34,35}

As mulheres internadas apresentaram uma maior frequência de antecedentes de comportamentos auto-lesivos. Existiam diferenças entre sexos na frequência dos diagnósticos psiquiátricos formulados, com as perturbações psicóticas e as perturbações aditivas a serem menos frequentes nas mulheres e as perturbações do humor mais frequentes. Em relação às características criminológicas, foram apenas encontradas diferenças estatisticamente significativas na frequência do crime de homicídio entre o sexo feminino (41,5%) e os sexo masculino (22,2%). Os achados em relação às diferenças de frequência das perturbações psicóticas, aditivas e do humor entre sexos é compatível com os resultados de estudos canadianos e australianos que analisaram as diferenças entre mulheres e homens internados em unidades de psiquiatria forense^{7,36} e sugerem a necessidade de desenvolvimento de estratégias terapêuticas e de avaliação e gestão do risco em contexto forense que tenham em conta as especificidades de género.

Conclusões

A organização dos serviços de psiquiatria forense apresenta uma grande variabilidade, não só no contexto mundial como nos países da União Europeia. Assim, para que se possa planejar a reorganização dos serviços de psiquiatria forense a nível nacional e para que se possam implementar as melhores práticas relativamente à avaliação e gestão do risco e ao tratamento e recuperação das pessoas internadas em contexto forense, é necessário obter informação acerca das características sociodemográficas, clínicas e forenses dos doentes internados em contexto nacional. É ainda necessário identificar populações clinico-forenses que possam apresentar necessidades que carecem de respostas assistenciais específicas. Um conhecimento mais aprofundado das intervenções oferecidas e das diferenças entre a prática e as recomendações baseadas na evidência relativas à avaliação e tratamento de doentes neste contexto assistencial é outra necessidade não colmatada a nível nacional.

Este estudo pretende adicionar conhecimento sobre as características dos doentes internados nos últimos 12 anos numa das maiores unidades de internamento de psiquiatria forense do país, investigando ainda a prática assistencial relativamente a uma das modalidades de intervenção central neste contexto: o tratamento psicofarmacológico. Um conhecimento mais aprofundado das necessidades e qualidade de vida dos doentes internados, da efetiva resposta a essas necessidades, do seu estado de saúde física, e da oferta de intervenções não farmacológicas que tenham como objetivo a avaliação, redução ou gestão do risco e a promoção da recuperação pessoal são áreas importantes de investigação futura no contexto psiquiátrico-forense nacional.

Bibliografia

1. Salize, H. J., & Dressing, H. (2007). Admission of mentally disordered offenders to specialized forensic care in fifteen European Union member states. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 42(4), 336-342.
2. Tomlin, J., Lega, I., Braun, P., Kennedy, H. G., Herrando, V. T., Barroso, R., ... & Völlm, B. (2020). Forensic mental health in Europe: some key figures. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 1-9.
3. Sampson, S., Edworthy, R., Völlm, B., & Bulten, E. (2016). Long-term forensic mental health services: an exploratory comparison of 18 European countries. *International Journal of Forensic Mental Health*, 15(4), 333-351.
4. *Despacho n.º 12406/2019*. Publicação: Diário da República n.º 249/2019, Série II de 2019-12-27.
5. Código Penal, Edição Universitária (2020). 9.ª Edição.
6. Crocker, A. G., Nicholls, T. L., Seto, M. C., Charette, Y., Côté, G., & Caulet, M. (2015). The National Trajectory Project of individuals found not criminally responsible on account of mental disorder in Canada. Part 2: the people behind the label. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 60(3), 106-116.
7. Dean, K., Singh, S., Kemp, R., Johnson, A., & Nielssen, O. (2020). Characteristics and Re-Offending Rates Amongst Individuals Found Not Guilty by Reason of Mental Illness (NGMI): A Comparison of Men and Women in a 25-Year Australian Cohort. *International Journal of Forensic Mental Health*, 1-14.
8. Gowda, G. S., Komal, S., Sanjay, T. N., Mishra, S., Kumar, C. N., & Math, S. B. (2019). Sociodemographic, legal, and clinical profiles of female forensic inpatients in Karnataka: A retrospective study. *Indian journal of psychological medicine*, 41(2), 138-143.
9. Kumar, D., Viswanath, B., Sebestian, A., Holla, B., Konduru, R., Chandrashekar, C. R., & Math, S. B. (2014). Profile of male forensic psychiatric inpatients in South India. *International journal of social psychiatry*, 60(1), 55-62.
10. Jeandarme, I., Saloppé, X., Habets, P., & Pham, T. H. (2019). Not guilty by reason of insanity: clinical and judicial profile of medium and high security patients in Belgium. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 30(2), 286-300.
11. Lombardi, V., Veltri, A., Montanelli, C., Mundo, F., Restuccia, G., Cesari, D., ... & Sbrana, A. (2019). Sociodemographic, clinical and criminological characteristics of a sample of Italian Volterra REMS patients. *International Journal of Law and Psychiatry*, 62, 50-55.

12. Eckert, M., Schel, S. H., Kennedy, H. G., & Bulten, B. H. (2017). Patient characteristics related to length of stay in Dutch forensic psychiatric care. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 28(6), 863-880.
13. Weithmann, G., Traub, H. J., Flammer, E., & Völlm, B. (2019). Comparison of offenders in forensic-psychiatric treatment or prison in Germany. *International Journal of Law and Psychiatry*, 66, 101502.
14. Almeida, J., Graça, O., Vieira, F., Almeida, N., & Santos, J. C. (2010). Characteristics of offenders deemed not guilty by reason of insanity in Portugal. *Medicine, Science and the Law*, 50(3), 136-139.
15. Carvalhão, T., Jorge, P., & Batalim, P. (2018). Forensic Psychiatry –Scenario in the largest security ward in Portugal. *Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria*, 22(3).
16. Holte, B. H. (2018). Counting and meeting NEET young people: Methodology, perspective and meaning in research on marginalized youth. *Young*, 26(1), 1-16.
17. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (11th ed.,; ICD-11; World Health Organization, 2020).
18. World Health Organization. "Guidelines for ATC Classification and DDD Assignment 2020." *Norwegian Institute of Public Health: Oslo, Norway* (2019).
19. Borsboom, D., & Cramer, A. O. (2013). Network analysis: an integrative approach to the structure of psychopathology. *Annual review of clinical psychology*, 9, 91-121.
20. Epskamp, S., Borsboom, D., & Fried, E. I. (2018). Estimating psychological networks and their accuracy: A tutorial paper. *Behavior Research Methods*, 50(1), 195-212.
21. Friedman, J., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2008). Sparse inverse covariance estimation with the graphical lasso. *Biostatistics*, 9(3), 432-441.
22. Chen, J., & Chen, Z. (2008). Extended Bayesian information criteria for model selection with large model spaces. *Biometrika*, 95(3), 759-771.
23. Foygel, R., & Drton, M. (2010). Extended Bayesian information criteria for Gaussian graphical models. In *Advances in neural information processing systems* (pp. 604-612).
24. Fruchterman, T. M., & Reingold, E. M. (1991). Graph drawing by force-directed placement. *Software: Practice and experience*, 21(11), 1129-1164.
25. Leme, Daniel Eduardo da Cunha, Erika Valeska da Costa Alves, Vinícius do Carmo Oliveira Lemos, and André Fattori. "Análise de redes: uma abordagem de estatística multivariada para pesquisas em ciências da saúde." *Geriatrics, Gerontology and Aging* 14, no. 1 (2020): 43-51.

26. Robinaugh, Donald J., Alexander J. Millner, and Richard J. McNally. "Identifying highly influential nodes in the complicated grief network." *Journal of abnormal psychology* 125, no. 6 (2016): 747.
27. JASP Team (2020). JASP (Version 0.14) [Computer software].
28. Duke, L. H., Furtado, V., Guo, B., & Völlm, B. A. (2018). Long-stay in forensic-psychiatric care in the UK. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 53(3), 313-321.
29. Chester, V., Völlm, B., Tromans, S., Kapugama, C., & Alexander, R. T. (2018). Long-stay patients with and without intellectual disability in forensic psychiatric settings: comparison of characteristics and needs. *BJPsych open*, 4(4), 226-234.
30. Ray, I., Simpson, A. I. F., Jones, R., Shatokhina, K., Thakur, A., & Mulsant, B. H. (2019). Clinical and Demographic Characteristics of Patients with Intellectual Disabilities in a Canadian Forensic Program. *Frontiers in psychiatry*, 10, 760.
31. Farrell, C., & Brink, J. (2020). The Prevalence and Factors Associated With Antipsychotic Polypharmacy in a Forensic Psychiatric Sample. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 263.
32. Galling, B., Roldán, A., Hagi, K., Rietschel, L., Walyzada, F., Zheng, W., ... & Nielsen, J. (2017). Antipsychotic augmentation vs. monotherapy in schizophrenia: systematic review, meta-analysis and meta-regression analysis. *World Psychiatry*, 16(1), 77-89.
33. Correll, C. U., & Gallego, J. A. (2012). Antipsychotic polypharmacy: a comprehensive evaluation of relevant correlates of a long-standing clinical practice. *Psychiatric Clinics*, 35(3), 661-681.
34. Völlm, B. A., Clarke, M., Herrando, V. T., Seppänen, A. O., Gosek, P., Heitzman, J., & Bulten, E. (2018). European Psychiatric Association (EPA) guidance on forensic psychiatry: Evidence based assessment and treatment of mentally disordered offenders. *European Psychiatry*, 51, 58-73
35. Seppänen, A., Törmänen, I., Shaw, C., & Kennedy, H. (2018). Modern forensic psychiatric hospital design: clinical, legal and structural aspects. *International journal of mental health systems*, 12(1), 58.
36. Nicholls, T. L., Crocker, A. G., Seto, M. C., Wilson, C. M., Charette, Y., & Côté, G. (2015). The national trajectory project of individuals found not criminally responsible on account of mental disorder. Part 5: how essential are gender-specific forensic psychiatric services?. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 60(3), 135-145.

Agradecimentos e considerações finais

Em tempo de pandemia, é com muita felicidade que apresento este trabalho. A luta contra o tempo foi constante, dividido entre a atividade assistencial inerente à profissão em estado de emergência, os preparativos para a terminar o internato de formação específica em Psiquiatria e Saúde Mental e a conclusão do Mestrado em Medicina Legal e Ciências Forenses.

Ao longo da realização da presente dissertação, tornou-se cada vez mais clara a sua relevância no panorama nacional e internacional, visto tratar-se de uma área altamente específica, diferenciada e carenciada de informação, necessária para melhorar a qualidade assistencial prestada aos indivíduos portadores de doença mental julgados inimputáveis com perigosidade, promovendo a sua reabilitação e integração na sociedade, servindo de interface entre o direito, a medicina e as ciências sociais.

No entanto nada se faz sozinho, muito menos nestas circunstâncias. Deixo então em seguida os meus mais sinceros agradecimentos:

Ao Professor Doutor António Macedo, por ter aceite e apoiado este projeto de tese desde o início, bem como pelos conhecimentos transmitidos.

Ao Dr. Vítor Santos, o meu orientador de formação específica em psiquiatria, pela disponibilidade manifestada desde o primeiro momento, pelos ensinamentos, aquém e além tema; pela humildade contagiante e pela amizade, que muito prezo.

Ao Dr. Nuno Madeira, pela sagacidade dos comentários, pela exigência das revisões e pela implacável honestidade a que me habituou na produção científica.

À Dra. Mariana Jesus, minha colega de internato e neste Mestrado em Medicina Legal e Ciências Forenses, pelo altruísmo e amizade demonstrados, características raras num mundo cada vez mais desumano e competitivo.

Ao Professor Doutor Francisco Corte Real, pela brilhante coordenação e pela pertinência e riqueza dos temas abordados, bem como a todos os assistentes que ao longo do ano leccionaram neste Mestrado, que destaco pela competência.

Aos meus pais e irmã, pela ajuda incondicional e pela compreensão nas horas mais difíceis.