

Universidade da Maia

Departamento de Ciências Sociais e do Comportamento



Estrutura Reticular das Características Associadas à *Dark Triad*

Olívia Quintela, nº 32342

Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica Forense - Intervenção com agressores e vítimas

Orientação:

Professor Doutor Tiago Ferreira



Resumo

A *dark triad* é constituída por três traços de personalidade: psicopatia, narcisismo e maquiavelismo. Este constructo foi inicialmente proposto como uma forma de explorar integralmente as diferenças e semelhanças entre estes três traços. No entanto, a investigação anterior é inconsistente relativamente à validade discriminativa e à especificidade de cada um destes três componentes da *dark triad*. Este estudo sugere que estas limitações podem resultar do facto da investigação anterior não acomodar o efeito das inter-relações que se estabelecem entre as características associadas a cada um daqueles três traços de personalidade. Com base nisto, este estudo explorou essa rede de inter-relações, procurando identificar a sua especificidade e contribuição para a organização global da *dark triad*, bem como o núcleo central da *dark triad*. Foram reanalisadas 12 amostras recolhidas em estudos anteriores ($N = 8\,776$; $M_{idade} = 30.740$; $\%mulheres = 42.479$). Em todos estes estudos, as características associadas à *dark triad* foram identificadas através do inventário Short Dark Triad. Os resultados sugerem que o comportamento de exploração dos outros, associado à psicopatia, é central na organização da *dark triad*, e que existe uma maior interdependência entre as características associadas à psicopatia e ao narcisismo.

Palavras-chave: *dark triad*; psicopatia; narcisismo; maquiavelismo, redes complexas

Abstract

The dark triad consists of three personality traits: psychopathy, narcissism and machiavellianism. This construct was initially proposed as a way to explore the differences and similarities between these three traits in an integrated way. However, the previous research is inconsistent with regard to the discriminative validity and specificity of each of these three dark triad components. This study suggests that these limitations may result from the fact that previous research does not accommodate the effect of the interrelationships that are established between the characteristics associated with each of those three personality traits. Based on this, this study explored this network of interrelationships, seeking to identify their specificity and contribution to the global organization of dark triad, as well as the central core of dark triad. Twelve samples collected in previous studies were reanalyzed ($N = 8\,776$; $M_{age} = 30.740$; $\%_{women} = 42.479$). In all these studies, the characteristics associated with the dark triad were identified through the Short Dark Triad inventory. The results suggest that the exploitative behavior of others, associated with psychopathy, is central to the organization of the dark triad, and a greater interdependence between characteristics associated with psychopathy and narcissism.

Keywords: dark triad; psychopathy; narcissism; machiavellianism, complex networks

Índice

Resumo	
Abstract	
Estrutura Reticular das Características Associadas à <i>Dark Triad</i>	5
Narcisismo.....	5
Psicopatia.....	6
Maquiavelismo.....	6
Especificidades e Sobreposição dos Traços da <i>Dark Triad</i>	7
Redes Psicológicas.....	10
Princípios da Perspetiva das Redes Psicológicas.....	10
Contribuição da Perspetiva das Redes Psicológicas para o Estudo da <i>Dark Triad</i>	12
Método.....	14
Participantes.....	14
Instrumentos.....	15
Procedimentos.....	16
Análise de Dados.....	16
Resultados.....	17
Discussão.....	19
Referências.....	27

Estrutura Reticular das Características Associadas à *Dark Triad*

A personalidade é um conjunto organizado e dinâmico de características que definem a individualidade de uma pessoa, determinando o seu comportamento, a sua forma de pensar e as suas atitudes (Allport 1961). Um traço de personalidade é considerado sombrio quando está associado a problemas interpessoais, e é ofensivo e perigoso (Zeigler-Hill & Marcus, 2016).

A *dark triad* é composta por três traços de personalidade sombrios, designadamente, o narcisismo, o maquiavelismo e a psicopatia, que apesar de serem diferentes, têm características comuns (Lyons, 2019). Esta designação foi proposta por Paulhus & Williams (2002) como uma forma de enquadrar as semelhanças e diferenças entre aqueles três traços de personalidade, bem como as suas inter-relações.

Narcisismo

O narcisismo é caracterizado pela revelação de aptidões, grandiosidade, exibicionismo, egoísmo, poder, vaidade, e por uma necessidade de atenção (Arjoon, 2010; Rosenthal & Pittinsky, 2006). Representa-se pelo transtorno de personalidade narcísica presente no DSM-5 (DSM-5, APA, 2014), que o descreve como um padrão consistente de grandiosidade, necessidade de admiração, falta de empatia, arrogância, comportamentos altivos e comportamento explorador (usar os outros para atingir os seus fins). Os indivíduos narcísicos afetam negativamente as suas relações interpessoais devido ao egocentrismo que apresentam (Campbell, Miller & Buffardi, 2010).

Alguns estudos anteriores sugerem existirem dois perfis no narcisismo: a vulnerabilidade e a grandiosidade. A vulnerabilidade associa-se a características como, a desconfiança, egoísmo, afeto negativo e necessidade de reconhecimento e de atenção. A grandiosidade diz respeito à ausência de humildade, ao exibicionismo, e a estilos

interpessoais dominantes e agressivos (Dickinson & Pincus, 2003; Lyons, 2019; Miller et al., 2012).

Psicopatia

A psicopatia é considerada o mais prejudicial dos três traços que constituem a *dark triad*, devido aos comportamentos antissociais frequentes (Paulhus & Williams, 2002). É caracterizada por traços de personalidade antagônicos como a insensibilidade, a maldade, e a ausência de empatia (Hare 1980). Os psicopatas são vistos como irresponsáveis, mentirosos, manipuladores, impulsivos, com um carisma e charme superficiais (Hare, 1999).

A Psicopatia divide-se em dois tipos, Psicopatia Primária (Tipo I) e Psicopatia Secundária (Tipo II). A Psicopatia Primária é definida por uma indiferença/frieza a nível dos afetos, ausência de empatia, e propensão para a manipulação interpessoal. A Psicopatia Secundária é representada por uma emocionalidade inconstante, impulsividade, e por estilos de vida irregulares (Del Gaizo & Falkenbach, 2008; Hodson, Hogg & MacInnis, 2009). É considerada um aspeto mal sucedido da psicopatia uma vez que leva mais facilmente ao crime que a psicopatia primária (Lyons, 2019). Além disso, a psicopatia é constituída por três dimensões: a audácia, a desinibição e a crueldade. A audácia, definida pela estabilidade emocional, dominação social e resiliência; a desinibição pela pouca tolerância à frustração, e pelo pouco controlo dos impulsos; e por último, a crueldade é caracterizada pela insensibilidade, falta de empatia e de remorsos, e por um estilo de vida parasita (Brislin, Drislane, Smith, Edens & Patrick, 2015; Drislane, Patrick & Arsal, 2014).

Maquiavelismo

O maquiavelismo é representado pelo foco no interesse próprio, pelo ganho pessoal, e por uma quebra da moralidade (Muris, Merckelbach, Otgaar & Meijer, 2017).

Estes indivíduos são manipuladores, habilidosos, estrategas e insensíveis, detentores de um grande controlo dos impulsos (Miller, Hyatt, Maples-Keller, Carter & Lynam, 2017). Desvalorizam os afetos nos relacionamentos interpessoais, são desconfiados relativamente aos outros, e oportunistas (Deluga, 2001).

O maquiavelismo é ainda caracterizado pela mentira/engano sempre com o objetivo de adquirir benefício próprio (Geis & Moon, 1981; McLeod & Genereux, 2008). Estes indivíduos apresentam uma motivação extrínseca pelo êxito material, e comparativamente à psicopatia, à qual surge muitas vezes associado, o maquiavelismo define-se por tipos de agressão menos autodestrutivos e mais ocultos (Kerig & Stellwagen, 2010; McHoskey, 1999).

No que concerne à sua génese, este traço de personalidade ostenta uma componente genética e uma componente ambiental, em oposição à psicopatia e ao narcisismo, tendo, por isso, mais tendência de ser modificado pelas experiências. É assente na aprendizagem vicariante, onde os sujeitos com traços de maquiavelismo aprenderam determinados comportamentos através da observação de comportamentos praticados pelos pais (Jones & Paulhus, 2011; Kraut & Price, 1976). O maquiavelismo não é associado a nenhum tipo de comprometimento clínico, contrariamente ao narcisismo e à psicopatia (Vize, Collison, Miller & Lynam, 2018).

Especificidades e Sobreposição dos Traços da *Dark Triad*

A psicopatia, o narcisismo e o maquiavelismo partilham características como, a agressividade, a frieza emocional, a ausência de empatia, a procura de autopromoção e a propensão para manipular e explorar os outros (Furnham, Richards, & Paulhus, 2013; Jones & Paulhus, 2009; Kowalski, Vernon & Schermer, 2016). Partilham também relacionamentos interpessoais desadequados e um desrespeito pelas normas sociais (Lyons, 2019). Como características específicas, o narcisismo, para além da

agressividade quando o ego é afetado, apresenta uma avaliação bastante elevada de si mesmo, uma necessidade de admiração, e uma superioridade. A psicopatia apresenta características relacionadas com a impulsividade, hostilidade, e procura de sensações; e os indivíduos com traços de maquiavelismo visam obter ganhos duradouros, e são essencialmente estratégias (Bushman & Baumeister, 1998; Jones & Paulhus, 2009; Jones & Paulhus, 2010; Lyons, 2019; Rauthman, 2013).

Vários estudos têm procurado identificar o núcleo central que é comum a estes três traços. Paulhus (2014) aponta a ausência de empatia como núcleo central, representada diferentemente em cada um dos três componentes. Na psicopatia, com esta ausência de empatia, os indivíduos procuram o que os beneficia de forma impulsiva sem darem importância ao outro; no maquiavelismo exploram o outro; e no narcisismo o foco é serem admirados e, se necessário, em detrimento do outro (Paulhus, 2014). Jones e Figueredo (2013) sugerem a interação entre a insensibilidade e a manipulação interpessoal como núcleo central, surgindo dessa interação os traços que compõem a *dark triad*.

Apesar de não existir um consenso relativamente às características centrais da *dark triad*, é unanimemente aceite que os indivíduos com traços de narcisismo, psicopatia e maquiavelismo dão primazia aos seus interesses e ao que os beneficia (Jonason, Lyons, Bethell, & Ross, 2013).

Alguns estudos observaram que as características mais sombrias do narcisismo e do maquiavelismo são aspetos subordinados da psicopatia, o que sugere que os três traços não tenham a mesma relevância (Lilienfeld & Andrews, 1996). A psicopatia e o maquiavelismo apresentam características negativas a nível das relações interpessoais (Lilienfeld & Andrews, 1996), e o narcisismo demonstra um lado vulnerável, apesar da crueldade que ostenta (Miller et al., 2010). Alguns estudos sugerem que a psicopatia é

auto-orientada, com uma ausência de remorsos e, em contrapartida, tanto o narcisismo como o maquiavelismo são orientados para os outros. Um indivíduo narcísico quer ser admirado pelos outros, e um indivíduo que apresenta traços de maquiavelismo manipula os outros para obter aquilo que quer (Jonason & Webster, 2010). O narcisismo e o maquiavelismo são vistos como alterações menos intensas do que a psicopatia (Glenn & Sellbom, 2014; Lynam, 2011; McHoskey, Worzel, & Szyarto, 1998).

Alguns autores argumentaram que cada um dos componentes que integram a *dark triad* tem características específicas, apesar da existência da sobreposição entre os traços (Glenn & Sellbom, 2015; Jones & Figueredo, 2013). Estas inter-relações entre estes traços sugerem a possibilidade de existir uma estrutura hierárquica na *dark triad*, visto que se observou que a psicopatia pode ser o traço principal, mais central, responsável pelas particularidades do maquiavelismo e do narcisismo (Lilienfeld & Andrews, 1996). Outros focaram a sua atenção na diferença entre a psicopatia e o maquiavelismo (e.g., Vize, Collison, Miller & Lynam, 2018). O maquiavelismo e a psicopatia são teoricamente distintos, sendo que o maquiavelismo está associado a um bom controlo dos impulsos, e por outro lado, a psicopatia apresenta uma ligação positiva com a desinibição (Jones & Paulhus, 2011; Paulhus, 2014; Paulhus & Williams, 2002).

Assim, globalmente, os estudos anteriores têm apresentado evidência de correlações elevadas entre os diferentes traços que constituem a *dark triad* (Glenn & Sellbom, 2015; Jones & Figueredo, 2013; Lilienfeld & Andrews, 1996) e questionado a possibilidade da *dark triad* poder constituir-se de forma hierárquica (Lilienfeld & Andrews, 1996). Desta forma, a estabilização da própria estrutura da *dark triad* tem-se revelado difícil dado que permanece por esclarecer se estes três traços de personalidade funcionam de forma isolada e se são distinguíveis. Também não é claro quais, de entre

as características associadas a estes três traços, são as mais relevantes determinantes do comportamento.

Redes Psicológicas

A questão acerca do que está no cerne da *dark triad* continua a ser disputada, apesar da unanimidade de que cada traço tem características específicas. De forma a descobrir o núcleo da *dark triad*, vários traços e características foram sugeridos (Marcus, Preszler & Zeigler-Hill, 2018), assim como diversos métodos estatísticos para examinar esta questão [por exemplo, equações estruturais (e.g., Jones & Figueredo, 2013); a análise de correlações canônicas (e.g., Book, Visser & Volk, 2015); ou a análise fatorial confirmatória (e.g., Jonason et al., 2009)]. No entanto, estes métodos têm-se revelado limitados na capacidade para estabilizar um modelo global da *dark triad*. A análise de redes psicológicas, que tem surgido no contexto da psicologia clínica, pode proporcionar uma nova abordagem e permitir uma visão única da *dark triad* uma vez que esta retrata visualmente as inter-relações entre os traços (Borsboom, Cramer & Kalis, 2019; Marcus, Preszler & Zeigler-Hill, 2018).

Princípios da Perspetiva das Redes Psicológicas

Segundo as redes psicológicas o comportamento é visto como uma interação complexa entre componentes psicológicos. Uma rede psicológica é representada por vértices e arestas. Os vértices representam variáveis psicológicas que se encontram ligadas por via de arestas que, por sua vez, representam a existência de uma relação causal direta entre eles (Epskamp, Borsboom & Fried, 2018; Forbes, Wright, Markon & Krueger, 2017).

Aplicada à psicopatologia, esta abordagem sustenta que os distúrbios mentais têm origem nas interações entre os comportamentos pelos quais estes distúrbios se expressam - os sintomas (Borsboom, 2017). Os sintomas podem surgir por meio de

processos no interior do indivíduo, incluindo uma disfunção neurológica, ou podem ser ativados por agentes externos ao indivíduo (por exemplo, no luto) (Fried et al., 2015). Modificações nestes processos podem conduzir à ativação de alguns sintomas (e.g, insónia) que, conseqüentemente, ativarão também outros sintomas relacionados com eles (e.g, humor deprimido), constituindo uma rede de interações que persiste autonomamente para além dos processos que ativaram os sintomas iniciais através de um mecanismo de histerese (Borsboom, 2017). Este mecanismo tenderá a produzir redes mais fortemente conectadas, dado que, as redes de interações entre os sintomas menos conectadas apresentarão um número insuficiente de interações para as tornar autossustentáveis, voltando a rede para o estado assintomático (Borsboom, 2017).

Neste contexto, a perspetiva das redes psicológicas concebe os fenómenos mentais com base em quatro princípios (Borsboom, 2017). O princípio 1, o da complexidade, sustenta que numa rede psicológica é a interação complexa entre os distintos elementos psicológicos que determina a emergência de estruturas mentais molares como a personalidade ou as doenças mentais. O princípio 2, da correspondência entre elemento psicológico e sintoma, suporta que os elementos psicológicos presentes na rede psicológica correspondem aos sintomas. O princípio 3, o das conexões causais diretas, assenta que as conexões estabelecidas entre os sintomas formam uma rede de interação entre eles. Por último, no princípio 4, as estruturas mentais molares seguem a estrutura da rede, alguns sintomas encontram-se mais conectados do que outros, uma vez que os sintomas que pertencem a estruturas mentais molares distintas estão menos causalmente relacionados que os sintomas que pertencem à mesma estrutura mental molar.

Contribuição da Perspetiva das Redes Psicológicas para o Estudo da *Dark*

Triad

A perspetiva das redes psicológicas impõe assim uma abordagem micro-analítica que procura modelar as relações específicas entre os diferentes comportamentos possibilitando, desta forma, um acesso à estrutura global dos constructos psicológicos. Esta abordagem centra-se assim na análise das interações, da estrutura e dos papéis das características na rede que constitui cada um dos fenómenos mentais. Aplicada ao estudo da *dark triad*, esta abordagem permitirá, por isso, perceber com maior detalhe as inter-relações estabelecidas entre os diferentes comportamentos que caracterizam cada um dos três traços de personalidade que a constituem e, por essa via, contribuir para a compreensão, por exemplo, de quais são os comportamentos associados à psicopatia que fazem com que esta possa surgir ao mesmo tempo que o maquiavelismo; bem como modelar a estrutura global da *dark triad* de modo a detalhar a capacidade discriminativa dos três traços que a compõem ou se a *dark triad* se constitui através de uma constelação de comportamentos integrados unamente. Possibilitará também identificar as características mais importantes da psicopatia, do narcisismo e do maquiavelismo, bem como os comportamentos mais centrais, o núcleo central da *dark triad* e que comportamentos são secundários (Trahair, Baran, Flakus, Kowalski & Rogoza, 2020).

De facto, alguns estudos anteriores exploraram a *dark triad* com base nesta perspetiva. Marcus, Preszler e Zeigler-Hill (2018) observaram que, a insensibilidade e a manipulação interpessoal presentes na psicopatia eram as únicas características que se encontravam no centro da rede. Sem estas duas características haveria uma menor conexão entre os outros traços, o que sugere que a insensibilidade e a manipulação interpessoal são os traços que suportam a *dark triad*. Verificou-se também que estas características apresentavam ligações fortes entre si, e que não estavam ligadas apenas à psicopatia, mas também a outras características dos restantes traços.

Num outro estudo observou-se que a *dark triad* tinha como características centrais a maldade e o isolamento social; e que a psicopatia, o narcisismo e o maquiavelismo constituíam uma rede homogênea, uma estrutura única da *dark triad* (Trahair, Baran, Flakus, Kowalski & Rogoza, 2020). Dinić, Wertag, Tomašević e Sokolovska (2020), através da aplicação da abordagem de rede em três amostras diferentes, concluíram que a psicopatia era o traço mais central da rede, mais especificamente, a manipulação interpessoal e a insensibilidade, sendo intermediária dos outros traços. Em contrapartida, verificou-se que o narcisismo era o elemento menos central. Concluiu-se também que as características da *dark triad* formavam uma única rede homogênea e que a psicopatia e o maquiavelismo apresentavam uma maior proximidade entre eles.

Truhan, Wilson, Möttus e Papageorgiou (2021) concluíram que os traços da *dark triad*, em geral, demonstraram ter uma associação positiva, apesar da conexão fraca observada entre o narcisismo e a psicopatia. O narcisismo apresentou uma conexão forte com a extroversão, e o maquiavelismo e a psicopatia estavam associados ao antagonismo. O antagonismo foi apontado como a característica central da *dark triad*.

Apesar dos estudos anteriores baseados em redes fornecerem uma visão mais detalhada da *dark triad*, levando a uma melhor compreensão das inter-relações entre os comportamentos, e à identificação das características mais relevantes de cada traço, assim como do núcleo central da *dark triad*, continuam a apresentar certas limitações. Essas limitações são referentes à estrutura hierárquica da *dark triad* e ao seu núcleo central que continuam ambos por resolver, apresentando variações na organização da rede psicológica.

Com base no que foi detalhado, este estudo teve como objetivos explorar a especificidade de cada um dos traços que integram a *dark triad*, e a rede de inter-

relações que se estabelece entre eles de modo a contribuir para a identificação do seu núcleo central.

Método

Participantes

Neste estudo foram reanalisados os dados relativos a 8 776 participantes ($\%_{mulheres} = 42.479$; $M_{idade} = 30.740$; $SD_{idade} = 6,918$) recolhidos no âmbito de 12 estudos anteriores. As características sociodemográficas dos participantes em cada um destes estudos são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1

Características Sociodemográficas dos Participantes

Estudos	N	Idade	Sexo Feminino
		M (DP)	n (%)
Aminnuddin (2020)	277	19.6 (1.7)	171 (61.7%)
Dinić & Sadiković (2021)	398	34.6 (12)	200 (50.3%)
Jakšić & Penezić (2019)	338	21.1 (2.7)	189 (55.9%)

Jensen, Patryluk, Vino & Campbell (2020)	864	34.4 (10.7)	333 (38.5%)
Kawamoto, Shimotsukasa & Oshio (2020)	1947	44.8 (12.7)	980 (50.3%)
Maass, Wehner, Ziegler, Back & Leckelt (2020)	801	23.1 (5.9)	508 (63.4%)
Mertens, Von Krause, Denk & Heitz (2020)	548	25.4 (9.8)	237 (43.2%)
Mooney (2020)	93	19.1 (1.9)	7 (7.5%)
Rogoza & Ciecuch (2019)	1012	22.4 (3.4)	202 (20%)
Rogoza (2018)	1012	22.4 (3.4)	202 (20%)
Vize, Collison, Miller & Lynam (2020)	1201	39.1 (11.9)	699 (58.2%)
Wood (2017)	285	_____	_____

Nota. Não existe informação acerca da média e desvio padrão de idade, e do número e percentagem do sexo feminino do estudo 12.

Instrumentos

Nos estudos aqui reanalisados, a *dark triad* foi avaliada através do Short Dark Triad (SD3; Jones & Paulhus, 2014) que é um instrumento de autorrelato composto por 27 itens, cada um deles avaliado numa escala de Likert de 5 pontos (1 = discordo totalmente a 5 = concordo totalmente). Os 27 itens do SD3 estão divididos por três subescalas constituídas por nove itens pertencentes à psicopatia, ao narcisismo e ao maquiavelismo.

Procedimentos

Os dados foram recolhidos a partir de uma pesquisa no repositório de dados científicos, Open Science Framework. Foi colocada como restrição para os dados serem admitidos neste estudo, a *dark triad* ter sido medida através do SD3 de modo a obter um conjunto coerente de dados.

Todos os estudos foram realizados online através de formulários anónimos, com exceção do estudo de Vize, Collison, Miller e Lynam (2020), em que a recolha de dados foi pré-registrada em AsPredicted.org. Em todos os estudos a participação foi voluntária, e todos seguiram os procedimentos éticos aplicáveis e usuais.

Análise de Dados

Inicialmente, o weighted topological overlap (wTO) (versão 1.6.3; Gysi et al., 2018), implementado no software R (versão 4.0.2; R Core Team, 2020), foi utilizado para estimar a rede de interações entre as características da *dark triad* para cada uma das amostras. O wTO é derivado de uma matriz de sobreposição topológica, e o peso de cada uma das interações é estimado com base na correlação de Pearson normalizada entre os vértices envolvidos. Em seguida, a co-expression differential network analysis (CoDiNA) (versão 1.1.2; Gysi et al., 2020), implementada no software R (versão 4.0.2; R Core Team, 2020), foi usado para explorar a estrutura geral da rede de interações entre as características da *dark triad*. O CoDiNA classifica cada uma das interações de acordo com três tipos: comum, diferente e específico. As interações comuns são aquelas que estão presentes em todas as redes; as interações diferentes são aquelas que estão presentes em todas as redes, mas com sinais de peso diferentes; as interações específicas são aquelas que não estão presentes em todas as redes. Neste estudo, a rede de interações comuns foi utilizada dado que representa as interações entre as características da *dark triad* que são resistentes à variabilidade amostral.

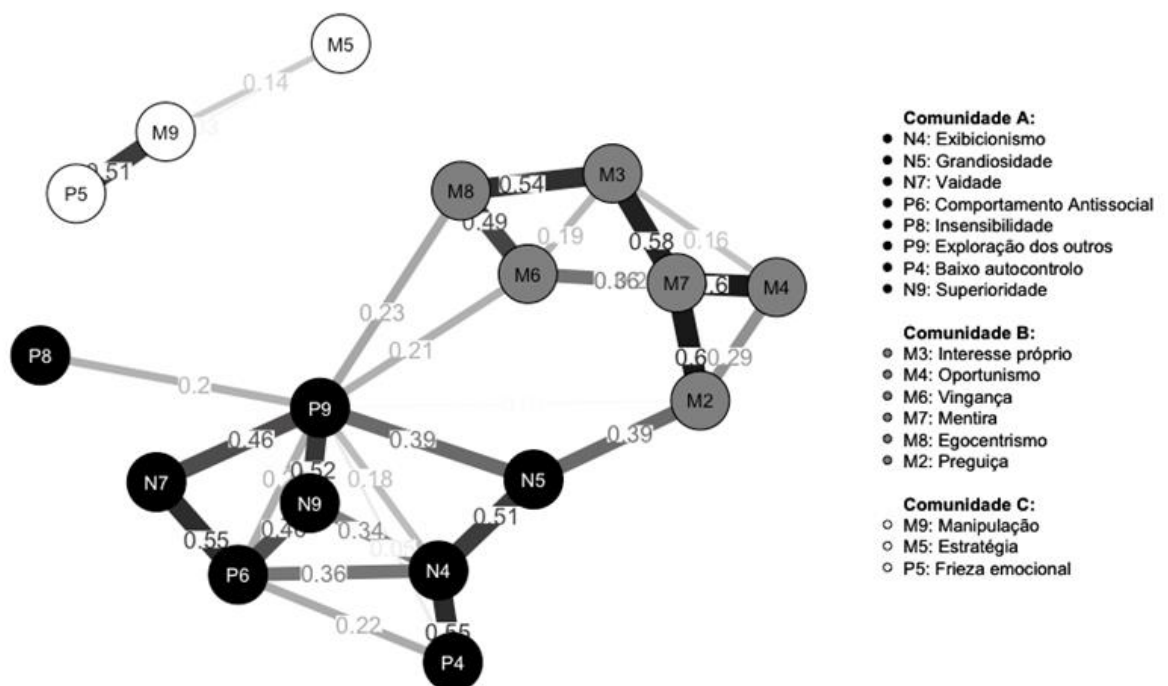
A força das interações associadas a cada uma das características da *dark triad* (ou seja, a soma do peso absoluto das interações entre cada uma das características e todas as restantes características; Opsahl et al., 2010) foi usada para caracterizar a centralidade de cada uma dessas características na rede de interações comuns. O pacote *igraph* (versão 1.2.6; Csardi & Nepusz, 2006) para R foi usado para estimar esta medida de centralidade.

Resultados

Foi identificada uma rede comum a todos os dados anteriores que é constituída por 17 vértices com uma densidade de 0.557. A força média das interações é de 0.179 ($DP = 0.181$; $MIN = 0.01$; $MAX = 0.6$). Todas as ligações são positivas, não há ligações negativas. A rede encontra-se representada na figura 1.

Figura 1

Rede Comum

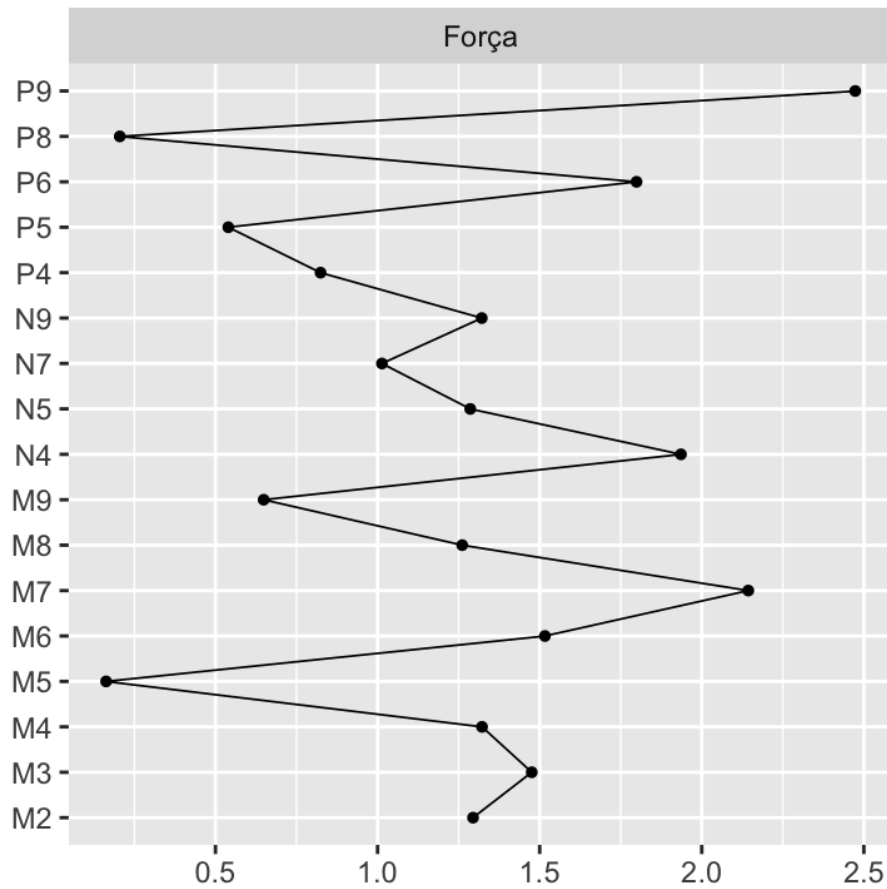


Nota. Os círculos correspondem às características relativas a cada um dos traços de personalidade que constituem a *dark triad* como são medidos pelos itens do SD3. As cores dos círculos representam a comunidade a que pertence cada uma dessas características. As letras identificam o traço de personalidade a que é atribuído cada uma das características (P = psicopatia, N = narcisismo, M = maquiavelismo) e o número associado a cada letra à ordem do item no SD3. As linhas identificam as interações entre os itens. A espessura dessas linhas e os valores associados representam a força dessas interações. Os itens do SD3 correspondentes ao maquiavelismo, psicopatia e narcisismo que não se encontram presentes na Figura 1 estão pouco relacionados com os itens representados na Figura, e têm uma expressão variável dependendo das amostras não representando adequadamente a *dark triad*.

A rede é constituída por dois componentes. O primeiro é composto por: estratégia (M5), manipulação (M9) e frieza emocional (P5). O segundo componente é constituído por: insensibilidade (P8), exploração dos outros (P9), vaidade (N7), comportamento antissocial (P6), superioridade (N9), exibicionismo (N4), baixo autocontrolo (P4), grandiosidade (N5), preguiça (M2), mentira (M7), oportunismo (M4), interesse próprio (M3), egocentrismo (M8), e vingança (M6).

O segundo componente está organizado em duas comunidades. A primeira destas comunidades agrega algumas das características associadas à psicopatia [baixo autocontrolo (P4), comportamento antissocial (P6), insensibilidade (P8), exploração dos outros (P9)] e algumas das características associadas ao narcisismo [exibicionismo (N4), grandiosidade (N5), vaidade (N7), superioridade (N9)]. Por outro lado, grande parte das características associadas ao maquiavelismo [preguiça (M2), interesse próprio (M3), oportunismo (M4), vingança (M6), mentira (M7), egocentrismo (M8)] constitui uma segunda comunidade. Estas comunidades estão interligadas através das inter-relações entre a exploração dos outros (P9), o egocentrismo (M8) e a vingança (M6); e também através das inter-relações entre a grandiosidade (N5) e a preguiça (M2).

A Figura 2 em baixo apresenta a força das inter-relações de cada uma das características da *dark triad* representadas na rede.

Figura 2*Força dos Comportamentos na Rede*

A exploração dos outros (P9), o comportamento antissocial (P6), o exibicionismo (N4), e a mentira (M7) são aquelas que apresentam inter-relações mais fortes. A insensibilidade (P8), frieza emocional (P5), manipulação (M9), e estratégia (M5) são aquelas características que revelaram inter-relações mais fracas.

Discussão

O problema subjacente à estrutura hierárquica da *dark triad*, assim como ao seu núcleo central permanece por resolver, continuando a ser disputado por vários autores que revelam variações na estrutura da rede psicológica. Posto isto, o presente estudo pretendeu esclarecer estes aspetos tendo como principal objetivo explorar a rede de

inter-relações que se estabelece entre as características associadas à psicopatia, ao narcisismo e ao maquiavelismo, identificando a especificidade de cada um destes traços e o núcleo central da *dark triad*, através da alteração do foco teórico, da forma como se concebe a *dark triad* para a perspetiva das redes complexas.

Os resultados sugeriram que a rede de interações entre as características da *dark triad* se constitui por dois componentes: o maior agregando a psicopatia, o maquiavelismo e o narcisismo, e outro, mais pequeno, agregando características de psicopatia e maquiavelismo. Esta divisão da rede em dois componentes não é totalmente inesperada, visto que, decorre da própria natureza do método utilizado neste estudo, que tende a eliminar uma quantidade substancial de ligações espúrias e, por isso, naturalmente desagrega a rede produzindo uma rede com menos ligações do que se tem encontrado noutros estudos (e.g., Miller et al., 2017; Malesza et al., 2017). Contrariamente aos métodos utilizados nos estudos de redes anteriores (e.g., Jonason et al., 2009; Marcus, Preszler & Zeigler-Hill, 2018), este método possibilita ultrapassar o problema da variabilidade amostral e identificar o que é comum entre diversas amostras. A investigação anterior sobre a *dark triad* tem identificado diferentes estruturas reticulares. Simultaneamente, alguma investigação tem questionado a estabilidade e a validade das redes psicológicas sugerindo que estas estão fortemente dependentes das amostras em que são estimadas e são, portanto, propensas à variação amostral (sobre este tópico ver Epskamp, Borsboom & Fried, 2018; Forbes, Wright, Markon & Krueger, 2017; Forbes, Wright, Markon & Krueger, 2019; Fried, Borkulo & Epskamp, 2020).

Neste contexto alguns autores têm procurado identificar métodos analíticos das redes psicológicas complexas que procuram compensar os efeitos da variabilidade amostral, como por exemplo, o FGL (Fused Graphical Lasso), que é um método que estima um conjunto de redes, analisando as suas semelhanças e, desta forma, levando a

uma visão mais detalhada das redes (Fried et al., 2018); e o NCT (Network Comparison Test), um método empregado para comparar a estrutura de duas redes, comparando a quantidade de ligações, e que interações entre os comportamentos se encontram representadas nas redes (van Borkulo et al., 2017). Contudo, estes métodos têm algumas limitações na capacidade de identificar diferenças nas redes. No caso do FGL (Fused Graphical Lasso), inibe diferenças entre as redes que podem ser psicologicamente significativas (Lyu et al., 2018), e relativamente ao NCT (Network Comparison Test), este não permite saber quais as especificidades de cada rede nem que ligações são partilhadas por ambas, assim como é limitado para comparar diversas redes, uma vez que tem apenas capacidade para comparar duas redes (van Borkulo et al., 2017). No presente estudo seguiu-se uma abordagem alternativa que sintetiza uma rede a partir de múltiplas amostras, possibilita comparar várias redes e identificar os comportamentos e interações presentes nas redes, as ligações que são comuns a todas elas, e a relevância que cada comportamento/característica tem em cada rede. Este método analisa a estrutura global da *dark triad* e as ligações específicas em diferentes tipos de traços, levando desta forma, a uma compreensão mais detalhada de toda a estrutura da rede psicológica (Gysi et al., 2020).

O menor dos componentes é constituído por uma comunidade com um comportamento relativo à psicopatia (frieza emocional), e dois comportamentos referentes ao maquiavelismo (manipulação e estratégia). Neste componente a frieza emocional está ligada à manipulação que, por sua vez, está ligada à estratégia, o que faz sentido uma vez que um indivíduo manipulador é frio emocionalmente para o conseguir fazer, assim como a manipulação representa uma estratégia específica, vista como uma das técnicas utilizada pelos indivíduos com traços de maquiavelismo ou psicopatia (Miller, Hyatt, Maples-Keller, Carter & Lynam, 2017; Rogoza & Ciecuch, 2018).

No componente maior foram identificadas duas comunidades: uma constituída por comportamentos associados ao maquiavelismo (preguiça, mentira, oportunismo, interesse próprio, egocentrismo e vingança); e outra composta por comportamentos associados à psicopatia e ao narcisismo (insensibilidade, exploração dos outros, vaidade, comportamento antissocial, superioridade, exibicionismo, baixo autocontrolo e grandiosidade). Estes resultados são incompatíveis com alguma investigação anterior sobre a *dark triad* que sugere antes uma maior proximidade e sobreposição entre a psicopatia e o maquiavelismo (Dinić, Wertag, Tomašević & Sokolovska, 2020; Truhan, Wilson, Möttus & Papageorgiou, 2021; Vize, Lynam, Collison & Miller, 2018), e apresenta o narcisismo agrupado num conjunto mais distante, mas pertencendo também à estrutura da *dark triad* devido à sua faceta antagónica (Rogoza & Cieciuch, 2018; Trahair, Baran, Flakus, Kowalski & Rogoza, 2020). No entanto, esta agregação entre a psicopatia e o narcisismo observada neste estudo parece acontecer por estes dois traços terem em comum o baixo autocontrolo, o comportamento antissocial, a insensibilidade, a exploração dos outros, o exibicionismo, a grandiosidade, a vaidade, e a superioridade. O facto de o maquiavelismo apresentar uma menor proximidade com os outros traços, de possuir características que são prototípicas dele e, por isso, o isolam no contexto da *dark triad*, distinguindo-o da psicopatia e do narcisismo, pode ser explicado porque este traço tem uma componente genética e ambiental ao contrário da psicopatia e do narcisismo, e, por isso, tende a ser modificado pelas experiências. Este traço baseia-se na aprendizagem vicariante (Jones & Paulhus, 2011; Kraut & Price, 1976). De evidenciar ainda que, o maquiavelismo, ao contrário do narcisismo e da psicopatia, não está relacionado a nenhum tipo de comprometimento clínico (Vize, Collison, Miller & Lynam, 2018).

A investigação anterior não identificou estas características centrais e esta independência por parte do maquiavelismo relativamente aos outros dois traços provavelmente por empregarem métodos desadequados, que não são apropriados para a tarefa e têm-se revelado limitados na capacidade para estabilizar um modelo global da *dark triad* (Marcus, Preszler & Zeigler-Hill, 2018) (e.g., métodos de análise fatorial) (Jonason et al., 2009). Na maioria das vezes, o maquiavelismo, não é explorado de modo suficientemente amplo dentro das medidas da *dark triad* (Maass, Wehner, Ziegler, Back & Leckelt, 2020).

A ligação entre estas duas comunidades que constituem o componente maior é realizada por via de um comportamento psicopático (exploração dos outros) e por via de um comportamento narcísico (grandiosidade) do lado de uma das comunidades. O comportamento de grandiosidade encontra-se ligado ao comportamento de preguiça, pois os indivíduos com comportamentos de grandiosidade sentem-se superiores aos outros, têm uma necessidade de serem admirados e reconhecidos mas, muitas vezes, com o menor esforço possível (Arjoon, 2010; Rosenthal & Pittinsky, 2006).

Relativamente ao comportamento de exploração dos outros, este está ligado ao comportamento de vingança, egocentrismo e preguiça da outra comunidade, visto que um indivíduo ao explorar os outros assume simultaneamente um comportamento egocêntrico, uma vez que só pensa no seu benefício próprio em detrimento dos outros, explora os outros para atingir os seus próprios objetivos, e como forma de se vingar também pode adotar este comportamento de exploração dos outros, sem olhar a meios para atingir os seus fins (Paulhus, 2014).

Adicionalmente, foi observado que o comportamento de exploração dos outros, associado à psicopatia, apresenta as ligações mais fortes na rede sugerindo que desempenha um papel central na organização e agregação da *dark triad*. Isto sugere que

este comportamento é comum em pessoas com traços associados à *dark triad*, e que caracteriza a estrutura prototípica da *dark triad*, independentemente dos indivíduos estarem mais posicionados na psicopatia, no maquiavelismo, ou no narcisismo, o que parece ser constante nesta rede é a existência de uma tendência para a exploração dos outros, ou seja, mesmo que existam pessoas com mais características associadas à psicopatia, ao maquiavelismo ou ao narcisismo, o comportamento de exploração dos outros é aquele que prevalece sempre, que se destaca mais sendo o mais comum entre os indivíduos, e o que ocupa uma posição mais central e com mais interações na rede. Outros comportamentos revelaram uma força expressiva na rede: o comportamento antissocial, o exibicionismo e a mentira. Estas três características, a seguir ao comportamento de exploração dos outros, destacaram-se também por apresentarem inter-relações mais fortes com outros comportamentos, por estarem mais relacionados e serem mais influentes.

Tudo isto não é compatível com a investigação anterior, em que alguns estudos anteriores concluíram e apontaram a insensibilidade e a manipulação interpessoal, associadas à psicopatia, como as características mais centrais de toda a rede, com mais interações e as mais comuns entre indivíduos com traços associados à *dark triad* (Dinić, Wertag, Tomašević & Sokolovska, 2020; Marcus, Preszler & Zeigler-Hill, 2018). Esta discrepância acontece, mais uma vez, devido à diferença entre o método utilizado no presente estudo e os métodos utilizados em estudos anteriores, que naturalmente originou resultados diferentes.

Observou-se também que, os comportamentos mais significativos e, por isso, estão representados na rede, da psicopatia dizem respeito ao baixo autocontrolo, comportamento antissocial, insensibilidade, e exploração dos outros; os do narcisismo ao exibicionismo, grandiosidade, vaidade, e superioridade; e os do maquiavelismo à

preguiça, interesse próprio, oportunismo, vingança, mentira, e egocentrismo. Esta observação mostra que estes comportamentos são os mais comuns de cada um destes traços, os mais determinantes da psicopatia, do narcisismo e do maquiavelismo. Concluiu-se igualmente que o comportamento de exploração dos outros e de grandiosidade são aspetos centrais do maquiavelismo, estes comportamentos são responsáveis pelas características do maquiavelismo, apesar das diferenças verificadas neste traço em relação à psicopatia e ao narcisismo e, por isso, formar uma comunidade mais específica, este pertence à estrutura da *dark triad* devido ao comportamento de exploração dos outros e ao comportamento de grandiosidade. É um traço subordinado da interação entre estes dois comportamentos. Este resultado, como já foi referido anteriormente não é sustentado pela investigação anterior que apresenta o narcisismo, e não o maquiavelismo, num grupo mais distante mas pertencendo à estrutura da *dark triad* devido à sua faceta antagónica (Trahair, Baran, Flakus, Kowalski & Rogoza, 2020).

Existem algumas limitações neste estudo, sendo que uma delas diz respeito ao facto de se trabalhar com informação de autorrelato e, essencialmente, recolhida através da internet, não se tendo controlo sobre a proveniência dos dados, nem da sua qualidade. Segundo Truhan, Wilson, Möttus e Papageorgiou (2021), a aplicação de medidas de autorrelato podem ser influenciadas pela variância do método comum.

Além disso, a análise é baseada em amostras comunitárias e não em amostras especializadas de pessoas que têm este padrão de comportamento. Nestas amostras comunitárias existem pessoas com traços associados à *dark triad* mas a generalidade não tem comportamentos associados a este padrão global de comportamento.

Para estudos futuros seria importante a utilização de outros métodos para analisar a estrutura da *dark triad* com mais detalhe, dado que, neste estudo as medidas se

baseavam em autorrelato. Seria também pertinente, para uma compreensão mais precisa da estrutura da *dark triad*, replicarem este estudo em amostras clínicas, amostras com participantes que tenham comportamentos que fazem parte deste padrão global de comportamento.

Em suma, os resultados deste estudo revelaram que o comportamento de exploração dos outros, pertencente à psicopatia, parece representar o núcleo central da *dark triad*. A psicopatia e o narcisismo apresentam ligações mais próximas entre eles, encontrando-se agregados numa comunidade, e o maquiavelismo forma um grupo mais distanciado destes dois traços, formando outra comunidade mais específica.

Referências

- Allport, G. W. (1961). *Pattern and growth in personality*. Holt, Reinhart & Winston.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*. American Psychiatric Pub.
- Aminnuddin, N. A. (2020). Personality and Islamic religiosity: Preliminary survey data of Bruneian Malay Muslim university students and their psychological well-being, unethical behavior, and dark triad traits. *Data in brief, 30*, 105486.
- Arjoon, S. (2010). Narcissistic behavior and the economy: The role of virtues. *Journal of Markets & Morality, 13*(1).
- Book, A., Visser, B. A., & Volk, A. A. (2015). Unpacking “evil”: Claiming the core of the Dark Triad. *Personality and Individual Differences, 73*, 29-38.
- Borsboom, D. (2017). A network theory of mental disorders. *World psychiatry, 16*(1), 5-13.
- Borsboom, D., Cramer, A. O., & Kalis, A. (2019). Brain disorders? Not really: Why network structures block reductionism in psychopathology research. *Behavioral and Brain Sciences, 42*.
- Brislin, S. J., Drislane, L. E., Smith, S. T., Edens, J. F., & Patrick, C. J. (2015). Development and validation of triarchic psychopathy scales from the Multidimensional Personality Questionnaire. *Psychological assessment, 27*(3), 838.
- Bushman, B. J., & Baumeister, R. F. (1998). Threatened egotism, narcissism, self-esteem, and direct and displaced aggression: Does self-love or self-hate lead to violence? *Journal of personality and social psychology, 75*(1), 219.

- Csardi, G., & Nepusz, T. (2006). The igraph software package for complex network research. *InterJournal, Complex Systems, 1695*. Retrieved from <http://igraph.org/>
- Del Gaizo, A. L., & Falkenbach, D. M. (2008). Primary and secondary psychopathic-traits and their relationship to perception and experience of emotion. *Personality and Individual Differences, 45*(3), 206-212.
- Deluga, R. J. (2001). American presidential Machiavellianism: Implications for charismatic leadership and rated performance. *The Leadership Quarterly, 12*(3), 339-363.
- Dickinson, K. A., & Pincus, A. L. (2003). Interpersonal analysis of grandiose and vulnerable narcissism. *Journal of personality disorders, 17*(3), 188-207.
- Dinić, B. M., & Sadiković, S. (2021, January 20). Factor mixture analysis of the Dark Triad and Dark Tetrad: Could sadism make a difference? Retrieved from osf.io/v6bkf
- Dinić, B. M., Wertag, A., Tomašević, A., & Sokolovska, V. (2020). Centrality and redundancy of the Dark Tetrad traits. *Personality and Individual Differences, 155*, 109621.
- Drislane, L. E., Patrick, C. J., & Arsal, G. (2014). Clarifying the content coverage of differing psychopathy inventories through reference to the Triarchic Psychopathy Measure. *Psychological assessment, 26*(2), 350.
- Epskamp, S., Borsboom, D., & Fried, E. I. (2018). Estimating psychological networks and their accuracy: A tutorial paper. *Behavior Research Methods, 50*(1), 195-212.

- Forbes, M. K., Wright, A. G., Markon, K. E., & Krueger, R. F. (2017). Evidence that psychopathology symptom networks have limited replicability. *Journal of abnormal psychology, 126*(7), 969.
- Forbes, M., Wright, A. G. C., Markon, K. E., & Krueger, R. (2019). Quantifying the reliability and replicability of psychopathology network characteristics. *Multivariate Behavioral Research, 1*–19.
- Fried, E. I., Bockting, C., Arjadi, R., Borsboom, D., Amshoff, M., Cramer, A. O., ... & Stroebe, M. (2015). From loss to loneliness: The relationship between bereavement and depressive symptoms. *Journal of abnormal psychology, 124*(2), 256.
- Fried, E., Eidhof, M., Palic, S., Costantini, G., Dijk, H., Bockting, C., Engelhard, I., Armour, C., Nielsen, A., & Karstoft, K. (2018). Replicability and generalizability of posttraumatic stress disorder (PTSD) networks: A cross-cultural multisite study of PTSD symptoms in four trauma patient samples. *Clinical Psychological Science, 6, 3, 335–351*.
<https://doi.org/10.1177/2167702617745092>
- Fried, E. I., van Borkulo, C. D., & Epskamp, S. (2020). On the importance of estimating parameter uncertainty in network psychometrics: A response to Forbes et al. (2019). *Multivariate behavioral research, 1*-6.
- Furnham, A., Richards, S. C., & Paulhus, D. L. (2013). The Dark Triad of personality: A 10 year review. *Social and Personality Psychology Compass, 7*(3), 199-216.
- Geis, F. L., & Moon, T. H. (1981). Machiavellianism and deception. *Journal of personality and social psychology, 41*(4), 766.
- Glenn, A. L., & Sellbom, M. (2015). Theoretical and empirical concerns regarding the dark triad as a construct. *Journal of personality disorders, 29*(3), 360-377.

- Gysi, D., Voigt, A., Fragoso, T., Almaas, E., & Nowick, K. (2018). wTO: An R package for computing weighted topological overlap and a consensus network with integrated visualization tool. *BMC Bioinformatics*, *19*, 392. <https://doi.org/10.1186/s12859-018-2351-7>
- Gysi, D. M., de Miranda Fragoso, T., Zebardast, F., Bertoli, W., Buskamp, V., Almaas, E., & Nowick, K. (2020). Whole transcriptomic network analysis using Co-expression Differential Network Analysis (CoDiNA). *PLoS ONE*, *15*, 1–28. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240523>
- Hare, R. D. (1980). A research scale for the assessment of psychopathy in criminal populations. *Personality and individual differences*, *1*(2), 111-119.
- Hare, R. D. (1999). Psychopathy as a risk factor for violence. *Psychiatric quarterly*, *70*(3), 181-197.
- Hodson, G., Hogg, S. M., & MacInnis, C. C. (2009). The role of “dark personalities” (narcissism, Machiavellianism, psychopathy), Big Five personality factors, and ideology in explaining prejudice. *Journal of Research in Personality*, *43*(4), 686-690.
- Jakšić, Krešimir; Penezić, Zvezdan (2019), “SD3_Croatian_Validation_Data”, Mendeley Data, V2, doi: 10.17632/rn4f2bhsff.2
- Jensen, L. D., Patryluk, C., Vinoo, P., & Campbell, L. (2020, July 17). Advances in defining and measuring the Dark Triad: Beyond a direct replication of Jonason, Slomsky & Partyka (2012). Retrieved from osf.io/xy9c2
- Jonason, P. K., Lyons, M., Bethell, E. J., & Ross, R. (2013). Different routes to limited empathy in the sexes: Examining the links between the Dark Triad and empathy. *Personality and Individual Differences*, *54*(5), 572-576.

- Jonason, P. K., & Webster, G. D. (2010). The dirty dozen: A concise measure of the dark triad. *Psychological assessment, 22*(2), 420.
- Jonason, P. K., Li, N. P., Webster, G. D., & Schmitt, D. P. (2009). The dark triad: Facilitating a short-term mating strategy in men. *European Journal of Personality: Published for the European Association of Personality Psychology, 23*(1), 5-18.
- Jones, D. N., & Figueredo, A. J. (2013). The core of darkness: Uncovering the heart of the Dark Triad. *European Journal of Personality, 27*(6), 521-531.
- Jones, D., & Paulhus, D. (2009). Machiavellianism. Em M. R. Leary & R. H. Hoyle (Eds.), *Handbook of Individual Differences in Social Behavior* (pp. 93-108). New York, NY: Guilford Press.
- Jones, D. N., & Paulhus, D. L. (2010). Different provocations trigger aggression in narcissists and psychopaths. *Social Psychological and Personality Science, 1*(1), 12-18.
- Jones, D. N., & Paulhus, D. L. (2011). Differentiating the Dark Triad within the interpersonal circumplex. *Handbook of interpersonal psychology: Theory, research, assessment, and therapeutic interventions, 249-269*.
- Jones, D. N., & Paulhus, D. L. (2014). Introducing the short dark triad (SD3) a brief measure of dark personality traits. *Assessment, 21*(1), 28-41.
- Keith Campbell, W., Miller, J. D., & Buffardi, L. E. (2010). The United States and the “Culture of Narcissism” An examination of perceptions of national character. *Social Psychological and Personality Science, 1*(3), 222-229.
- Kawamoto, T., Shimotsukasa, T., & Oshio, A. (2020). Cross-sectional age differences in the Dark Triad traits in two Japanese samples. *Psychology and Aging, 35*(1), 91–96. <https://doi.org/10.1037/pag0000399>

- Kerig, P. K., & Stellwagen, K. K. (2010). Roles of callous-unemotional traits, narcissism, and Machiavellianism in childhood aggression. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 32(3), 343-352.
- Kowalski, C. M., Vernon, P. A., & Schermer, J. A. (2016). The general factor of personality: The relationship between the big one and the dark triad. *Personality and Individual Differences*, 88, 256-260.
- Kraut, R. E., & Price, J. D. (1976). Machiavellianism in parents and their children. *Journal of Personality and Social Psychology*, 33(6), 782.
- Lilienfeld, S. O., & Andrews, B. P. (1996). Development and preliminary validation of a self-report measure of psychopathic personality traits in noncriminal population. *Journal of personality assessment*, 66(3), 488-524.
- Lynam, D. R. (2011). Psychopathy and narcissism. Em W. K. Campbell & J. D. Miller (Eds.), *The Handbook of Narcissism and Narcissistic Personality Disorder: Theoretical Approaches, Empirical Findings and Treatments* (pp. 272-282). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Lyons, M. (2019). *The Dark Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy in everyday life*. Academic Press.
- Lyu, Y., Xue, L., Zhang, F., Koch, H., Saba, L., Kechris, K., & Li, Q. (2018). Condition-adaptive fused graphical lasso (CFGL): An adaptive procedure for inferring condition-specific gene co-expression network. *PLOS Computational Biology*, 14(9), e1006436. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1006436>
- Maass, U., Wehner, C., Ziegler, M., Back, M., & Leckelt, M. (2020, September 23). Validation of a German Short Version of the Short Dark Triad Scale. Retrieved from osf.io/sn2wj

- Malesza, Marta & Ostaszewski, Pawel & Büchner, Susanne & Kaczmarek, Magdalena. (2017). The Adaptation of the Short Dark Triad Personality Measure – Psychometric Properties of a German Sample. *Current Psychology*.
- Marcus, D. K., Preszler, J., & Zeigler-Hill, V. (2018). A network of dark personality traits: What lies at the heart of darkness? *Journal of Research in Personality*, 73, 56-62.
- McHoskey, J. W. (1999). Machiavellianism, intrinsic versus extrinsic goals, and social interest: A self-determination theory analysis. *Motivation and Emotion*, 23(4), 267-283.
- McHoskey, J. W., Worzel, W., & Szyarto, C. (1998). Machiavellianism and psychopathy. *Journal of personality and social psychology*, 74(1), 192.
- McLeod, B. A., & Genereux, R. L. (2008). Predicting the acceptability and likelihood of lying: The interaction of personality with type of lie. *Personality and individual differences*, 45(7), 591-596.
- Mertens, A., Von Krause, M., Denk, A., & Heitz, T. (2020). Data_gender_darktriad_mej_env.tab [Data set]. heiDATA. <https://doi.org/10.11588/DATA/KPY585/ANQMMMA>
- Miller, J. D., Dir, A., Gentile, B., Wilson, L., Pryor, L. R., & Campbell, W. K. (2010). Searching for a vulnerable dark triad: Comparing factor 2 psychopathy, vulnerable narcissism, and borderline personality disorder. *Journal of personality*, 78(5), 1529-1564.
- Miller, J. D., Few, L. R., Seibert, L. A., Watts, A., Zeichner, A., & Lynam, D. R. (2012). An examination of the Dirty Dozen measure of psychopathy: A cautionary tale about the costs of brief measures. *Psychological Assessment*, 24(4), 1048.

- Miller, J. D., Hyatt, C. S., Maples-Keller, J. L., Carter, N. T., & Lynam, D. R. (2017). Psychopathy and Machiavellianism: A distinction without a difference? *Journal of personality*, 85(4), 439-453.
- Mooney, R. (2020, August 8). Dark Triad Traits, Engagement with Learning, and Perceptions of Employability in Undergraduate Students. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/HKZJ3>
- Muris, P., Merckelbach, H., Otgaar, H., & Meijer, E. (2017). The malevolent side of human nature: A meta-analysis and critical review of the literature on the dark triad (narcissism, Machiavellianism, and psychopathy). *Perspectives on Psychological Science*, 12(2), 183-204.
- Opsahl, T., Agneessens, F., Skvoretz, J. (2010). Node centrality in weighted networks: Generalizing degree and shortest paths. *Social Networks*, 32, 3, 245–251. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2010.03.006>
- Paulhus, D. L. (2014). Toward a taxonomy of dark personalities. *Current Directions in Psychological Science*, 23(6), 421-426.
- Paulhus, D. L., & Williams, K. M. (2002). The dark triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy. *Journal of research in personality*, 36(6), 556-563.
- Rauthmann, J. F. (2013). Investigating the MACH–IV with item response theory and proposing the trimmed MACH. *Journal of personality assessment*, 95(4), 388-397.
- R Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.

- Rogoza, R. (2018, December 5). Structure of the Dark Triad. Retrieved from osf.io/qy kz3
- Rogoza, R., & Ciecuch, J. (2019). Structural investigation of the Short Dark Triad questionnaire in Polish population. *Current Psychology, 38*(3), 756-763.
- Rosenthal, S. A., & Pittinsky, T. L. (2006). Narcissistic leadership. *The leadership quarterly, 17*(6), 617-633.
- Trahair, C., Baran, L., Flakus, M., Kowalski, C. M., & Rogoza, R. (2020). The structure of the Dark Triad traits: A network analysis. *Personality and Individual Differences, 167*, 110265.
- Truhan, T. E., Wilson, P., Möttus, R., & Papageorgiou, K. A. (2021). The many faces of dark personalities: An examination of the Dark Triad structure using psychometric network analysis. *Personality and Individual Differences, 171*, 110502.
- van Borkulo, C., Boschloo, L., Kossakowski, J., Tio, P., Schoevers, R., Borsboom, D., & Waldorp (2017). Comparing network structures on three aspects: A permutation test. <https://doi/10.13140/RG.2.2.29455.38569>
- Vize, C. E., Collison, K. L., Miller, J. D., & Lynam, D. R. (2020). The “core” of the dark triad: A test of competing hypotheses. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment, 11*(2), 91.
- Vize, C. E., Lynam, D. R., Collison, K. L., & Miller, J. D. (2018). Differences among dark triad components: A meta-analytic investigation. *Personality disorders: Theory, research, and treatment, 9*(2), 101.
- Wood, D. (2017, September 5). Functions of Dark Triad-Related Behavior. Retrieved from osf.io/6z2p9

Zeigler-Hill, V. E., & Marcus, D. K. (2016). *The dark side of personality: Science and practice in social, personality, and clinical psychology* (pp. xi-389). American Psychological Association.