

ADAPTABILIDADE DE CARREIRA, ENGAJAMENTO E SATISFAÇÃO NO TRABALHO: UMA REDE PSICOLÓGICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MILITAR


PEDRO P. PIRES¹

 <https://orcid.org/0000-0001-8831-9056>

GEORGE H. S. PINTO²

 <https://orcid.org/0000-0001-8988-5842>


MARCOS A. SOUZA¹

 <https://orcid.org/0000-0001-6609-8766>

MAGNO O. MACAMBIRA³

 <https://orcid.org/0000-0002-6453-3020>

GABRIEL L. FIGUEIRA⁴

 <https://orcid.org/0000-0003-2265-1501>

Para citar este artigo: Pires, P. P., Pinto, G. H. S., Souza, M. A., Macambira, M. O., & Figueira, G. L. (2021). Adaptabilidade de carreira, engajamento e satisfação no trabalho: Uma rede psicológica no contexto da educação militar. *Revista de Administração Mackenzie*, 22(1), 1–29. doi:10.1590/1678-6971/eRAMG210114

Submissão: 6 jun. 2019. **Aceite:** 13 ago. 2019.

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Academia Militar das Agulhas Negras (Aman), Resende, RJ, Brasil.

³ Universidade Estadual de Feira de Santana (Uefs), Feira de Santana, BA, Brasil.

⁴ Centro Universitário Celso Lisboa (UCL), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.

This paper may be copied, distributed, displayed, transmitted or adapted for any purpose, even commercially, if provided, in a clear and explicit way, the name of the journal, the edition, the year and the pages on which the paper was originally published, but not suggesting that RAM endorses paper reuse. This licensing term should be made explicit in cases of reuse or distribution to third parties.

Este artigo pode ser copiado, distribuído, exibido, transmitido ou adaptado para qualquer fim, mesmo que comercial, desde que citados, de forma clara e explícita, o nome da revista, a edição, o ano e as páginas nas quais o artigo foi publicado originalmente, mas sem sugerir que a RAM endosse a reutilização do artigo. Esse termo de licenciamento deve ser explicitado para os casos de reutilização ou distribuição para terceiros.

RESUMO

Objetivo: Evidências apontam que a adaptabilidade de carreira e o engajamento são características que contribuem para o enfrentamento de desafios inerentes à carreira militar. Satisfação com o trabalho surge como uma das variáveis que interagem com ambas, uma vez que otimiza a manutenção da *performance*. O presente artigo tem por objetivo examinar a rede psicológica (RP) das variáveis mencionadas.

Originalidade/valor: A interação entre as variáveis mencionadas é bem documentada na literatura, porém não são observados estudos no contexto da educação militar. Informação sobre redes oferece *insights* críticos para o desenvolvimento de treinamento baseado em forças, direcionados para comportamentos, crenças e atitudes altamente influentes para os estudantes.

Design/metodologia/abordagem: O desenho de pesquisa foi seccional e de base quantitativa. Um total de 962 alunos do sexo masculino do segundo (n = 323; 33,6%), terceiro (n = 345; 35,9%) e quarto (n = 294; 30,6%) anos da Academia Militar das Agulhas Negras (Aman), entre 18 e 26 anos responderam aos formulários. Dentre os instrumentos, é possível listar: questionário sociodemográfico, a Escala de Satisfação com o Trabalho, Escala de Adaptabilidade de Carreira e a Escala Utrecht de Engajamento no Trabalho para Estudantes. Redes psicológicas foram estimadas para a amostra, considerando também a alocação dos participantes por ano de formação.

Resultados: Um dos principais achados indica que a RP tende a perder conectividade durante os anos de formação, especialmente considerando os itens de satisfação e engajamento. Estudantes da Aman podem experimentar naturalmente um processo de desconexão de um contexto acadêmico/educacional, e, por esse motivo, constructos representativos desse tipo de experiência começam a perder configuração como um gráfico. Estudos longitudinais são necessários para confirmar diferenças detectadas entre estudantes dos diferentes anos.

PALAVRAS-CHAVE

Satisfação com o trabalho. Engajamento. Adaptabilidade de carreira. Redes psicológicas. Psicologia das organizações.

1. INTRODUÇÃO

A carreira militar tem uma variedade de desafios no Brasil. De acordo com a Constituição Federal de 1988, as forças militares brasileiras têm grandes funções: 1. garantir a integridade territorial nacional; 2. defender os interesses e os recursos naturais, industriais e tecnológicos brasileiros; 3. proteger os cidadãos e o patrimônio nacional; e 4. defender a soberania nacional sobre o território (Brasil, 1988). Outra função conhecida é agir de acordo com a Garantia de Lei e Ordem, que inclui o objetivo de, dentro de um período especificado, restaurar a ordem pública. Nas últimas décadas, o Exército atuou em missões de paz e em intervenções no país em áreas urbanas (por exemplo, Brasil, 2017), que tem certamente adicionado demandas mais complexas, estendendo-se as funções originais. Esse novo cenário é um aspecto importante na educação militar. O treinamento físico é exigente; conhecimento incorpora as informações necessárias a fim de permitir processos de decisão competentes para situações que vão desde o apoio a refugiados até cenários de confronto. Habilidades precisam ser adquiridas e excelência é exigida, uma vez que os erros podem resultar em perda de vidas, danos a estruturas críticas, além do fracasso da missão.

Dadas as responsabilidades críticas, é importante entender os potenciais estressores envolvidos na carreira militar e como oficiais precisam estar preparados. Parte dessa formação na Academia Militar das Agulhas Negras (Aman), academia militar do Exército brasileiro, é fornecida considerando um conjunto de habilidades específicas essenciais para as operações e carreira, enquanto, ao mesmo tempo, nutre caráter e valores que devem orientar a conduta e qualidade de militares (Brasil, 2014). Esse último objetivo é especialmente relacionado com a prerrogativa da Psicologia Positiva Organizacional, em que a virtude e o treinamento baseados em forças podem ser empregado para oferecer solidez e desempenho a estudantes e futuros oficiais (por exemplo, Van Woerkom & Meyers, 2015; Diener et al., 2017; Di Fabio, 2017).

Este artigo empregou um *framework* exploratório com base na análise de redes a fim de investigar três variáveis importantes na forma de um sistema dinâmico para estudantes da Aman: 1. engajamento no trabalho, 2. crenças em suas próprias capacidades de adaptação e 3. como essas variáveis informam a satisfação no trabalho. Como será explicado na seção de método deste artigo, a análise de rede é uma metodologia inovadora utilizada para investigar variáveis psicológicas na forma de medidas psicométricas para uma abordagem mais específica, fornecendo informações sobre a estrutura, sobre

as interações no nível dos itens sobre quão influente cada elemento de uma rede pode ser (Epskamp & Fried, 2018).

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Satisfação no trabalho

A satisfação de um colaborador com as próprias funções, o local de trabalho e os colegas é de importância crítica em recursos humanos (Judge & Klinger, 2008). A satisfação no trabalho tem sido conhecida como um aspecto relacionado com uma redução nas intenções de demissão (por exemplo, Jordan, Gabriel, Teasley, Walker, & Schraeder, 2015; Hom, Lee, Shaw, & Hausknecht, 2017; Österberg & Rydstedt, 2018), mas a literatura inclui perspectivas mistas sobre a sua importância para o desempenho. Nesse ponto, a evidência que não indica qualquer associação com o último ou satisfação no trabalho está relacionada com antecedentes de alta *performance* quando em interação com engajamento e comprometimento organizacional (por exemplo, Rich, Lepine, & Crawford, 2010; Gayathiri, Ramakrishnan, Babatunde, Banerjee, & Islam, 2013).

A satisfação no trabalho também é conhecida por ser uma importante mediadora entre o desenho do trabalho e o desempenho em quatro aspectos diferentes: desempenho financeiro, produtividade do trabalho, absenteísmo e indicadores relacionados com o controle da qualidade (Wood, Van Veldhoven, Croon, & Menezes, 2012). Além disso, a satisfação no trabalho é mais amplamente entendida como uma variável de resultado em psicologia organizacional, o que certamente é problemático quando se considera que há uma dinâmica de mutualismo entre variáveis psicológicas.

No contexto militar, Zangaro e Kelley (2010) conduziram uma metanálise. Os autores indicam que, dentre os fatores importantes para a satisfação no trabalho verificadas em 21 estudos, podem-se listar: um forte senso de trabalho em equipe, ambientes de trabalho positivos, promoções e oportunidades de liderança. Sanchez, Bray, Vinicus e Bann (2009) indicam que há um aspecto importante que deve ser considerado: o fato de o funcionário estar na reserva ou na ativa. Militares na reserva normalmente apresentam maior pontuação em satisfação no trabalho. Outro indicador importante refere-se à pressão no trabalho e à comparação entre as questões de trabalho e não trabalho (por exemplo, problemas domésticos). Em nossa revisão da literatura, não foram detectadas contribuições sobre academias militares.

2.2 Engajamento

O enquadramento de Schaufeli, Martínez, Pinto, Salanova e Bakker (2002) sobre o engajamento abrange o aspecto cognitivo-afetivo, conceituando-o como um estado positivo, que pode ser representado como um constructo de três dimensões: vigor, dedicação e absorção. Schaufeli et al. (2002) definem vigor como energia e resistência mental combinadas com a vontade de investir no trabalho. Dedicação é explicada como inspiração, significado e um sentido aproximado de autorrealização, enquanto a dimensão de absorção refere-se à obtenção de um estado de fluxo.

Rich et al. (2010) indicam que, além de seu papel na satisfação com o trabalho, o engajamento é um antecedente mais consistente de desempenho. Altos níveis de energia, que se referem ao vigor, foram verificados como aspecto protetivo contra o estresse e diferentes tipos de transtornos mentais, mesmo dentro das Forças Armadas. Tal é o caso no estudo realizado por Britt e Bliese (2003), em que altos níveis de engajamento estavam relacionados com sofrimento mental reduzido, níveis mais baixos de trabalho e estresse na família. É importante indicar que, para o último aspecto, a carreira militar inclui um custo muito peculiar na dinâmica familiar, por causa do risco constante envolvido em tarefas e mudanças de carreira repentinas.

Alarcon, Lyons e Tartaglia (2010) analisaram antecedentes de engajamento entre os militares por meio da avaliação de liderança, clareza de papéis, cultura organizacional e interações com os pares. Entre suas descobertas, cultura organizacional e clareza/ambiguidade de papéis influenciaram os níveis de engajamento. Cultura organizacional em ambientes de trabalho, mais bem caracterizada por mutualismo e cooperação, teve um efeito positivo. Da mesma forma, interações de pares também reforçaram o engajamento. Clareza de papéis, na forma de redução da ambiguidade, mostrou proporcionar uma melhor direção aos oficiais como direcionamento da energia. Engajamento também foi detectado como um mediador importante para o impacto das variáveis anteriormente mencionadas em crescimento do negócio.

2.3 Adaptabilidade de carreira

A teoria da construção de carreira implica que o desenvolvimento humano é conduzido por um processo de adaptação com o objetivo de integração pessoa-ambiente. Os profissionais precisam se adaptar a novos papéis, funções, informações, interações e muitos outros aspectos em constante

mudança. Savickas e Porfeli (2012) definem a adaptabilidade da carreira como um constructo relacionado aos recursos de um indivíduo para lidar com as demandas ocupacionais atuais e antecipadas que alteram a integração social, funcionando como pontos fortes ou capacidades de autorregulação. A adaptabilidade da carreira compreende quatro habilidades de adaptação, conforme denominadas pelos autores: 1. preocupação, 2. controle, 3. curiosidade e 4. confiança. Assim, a preocupação com o futuro representa preparação, enquanto o controle está relacionado à capacidade de moldar-se ao meio ambiente. Finalmente, curiosidade e confiança estão relacionadas, respectivamente, à exploração de cenários e à confiança nos recursos.

A adaptabilidade de carreira é representada pela forma como alunos direcionam seu pensamento analítico para os objetivos de longo prazo, a fim de nutrir independência, um direcionamento para conclusão e disposição para assumir compromissos (Gadassi, Gati, & Dayan, 2012; Robertson & Brott, 2014). Embora o engajamento seja certamente necessário para resolver problemas, é imprescindível uma adaptação para alterar estratégias disfuncionais na direção de ações mais adaptativas e adequadas às diferentes configurações que possam surgir das circunstâncias (Harry & Coetzee, 2013).

A Aman, como escola militar, apresenta uma ampla diversidade de desafios e momentos críticos de tomada de decisão. Desde o momento em que a educação se inicia, os alunos precisam planejar as escolhas, as funções, a ênfase nos estudos e até os momentos em que haja uma oportunidade de assumir um papel de liderança durante as manobras de treinamento. A Aman também inclui em suas diretrizes o objetivo de educar orientando para um perfil de personalidade militar, com um sólido arcabouço ético e desenvolvimento de atitudes (Brasil, 2014). Responsabilidade e mudanças tendem a ser parte da natureza da trajetória profissional.

Contrariamente, a maioria dos estudos sobre adaptabilidade de carreira nas Forças Armadas está relacionada à aposentadoria ou à adaptação de veteranos (por exemplo, Robertson & Brott, 2013; Ghosh & Fouad, 2016; Blackburn, 2016), embora seja uma importante característica protetora em saúde psicológica. É importante entender que a transição está implícita porque a academia militar corresponde a um momento importante, mas breve, da carreira militar. Isso é especialmente característico quando relacionado ao compromisso organizacional e ao envolvimento com o trabalho. A adaptação pode fornecer uma estrutura inteligente para o emprego de energia durante o desempenho das tarefas e outros aspectos da carreira em longo prazo, como a escolha de um caminho e tarefas educacionais cuidadosas. Sabe-se também que não só permite melhores resultados de carreira, mas

também promove níveis mais altos de satisfação e realização de vida (Ferreira, 2014; Zhou & Lin, 2016).

2.4 Perspectiva mutualista sobre satisfação no trabalho, engajamento e adaptabilidade

Nas últimas duas décadas, foi observado um aumento do interesse em explorar análise de redes de variáveis psicológicas. Essa família de procedimentos tem sido usada em comportamento social amplamente para representar relacionamentos em um contexto ou grupos institucionais. A análise de rede também é amplamente usada em outros cenários computacionais para avaliar a interconectividade. Na psicologia, seu uso tem sido chamado de redes psicológicas (RPs), oferecendo uma estrutura rica para representar fenômenos psicológicos (Epskamp & Fried, 2018).

As RPs empregam uma estrutura correlacional combinada com a tecnologia de aprendizado de máquina para a obtenção de melhores modelos. As redes podem incluir relacionamentos direcionados e não direcionados por meio de diferentes algoritmos. Este artigo é baseado em RPs não direcionadas, porque assumir orientações na avaliação da satisfação no trabalho, engajamento e adaptabilidade da carreira não explicaria a influência mútua. As RPs também permitem a investigação de crenças e comportamentos ativos, porque sua abordagem está relacionada ao papel de itens individuais e não a escores fatoriais – embora uma RP também possa ser construída considerando esse nível analítico. Essa atividade sustenta a influência de cada item em uma RP. Essa característica foi usada para investigar sintomas ativos em psicopatologia e crenças centrais das redes atitudinais, e pode indicar dimensões mais ativas e influentes das crenças organizacionais (Menezes, Moraes, Mendy, Zwiendelaar, & Pires, 2019; Costantini et al., 2019).

O objetivo deste artigo é examinar a relação entre engajamento, adaptabilidade na carreira e satisfação no trabalho em uma estrutura exploratória, considerando que essas três variáveis têm características intercambiáveis. Este artigo propõe que a satisfação no trabalho interaja com o engajamento, e o primeiro é um fator importante gerenciado constantemente por meio de um processo de adaptação, fornecendo *feedback* das informações à satisfação. A estrutura das RPs também possibilita entender quais itens dos construtos são de importância central, oferecendo orientações valiosas para o planejamento pedagógico na Aman.

As evidências indicam que a relação entre satisfação no trabalho e adaptabilidade na carreira não é clara, embora um pequeno efeito tenha sido



relatado em uma metanálise por Rudolph, Lavigne, Katz e Zacher (2017). Por sua vez, a satisfação no trabalho tem sido associada ao envolvimento dos funcionários em diferentes modelos (Eldor & Harpaz, 2016; Ilies, Aw, & Pluut, 2015). Rudolph et al. (2017) encontraram evidências mais fortes da relação entre adaptabilidade e engajamento no trabalho, em que o sucesso na adaptação ao ambiente de trabalho pode aumentar o senso de pertencimento e compromisso. Collie, Holliman e Martin (2017) também encontraram evidências adicionais da correlação entre as duas variáveis, em que a adaptabilidade está positivamente relacionada ao engajamento comportamental e com uma redução do engajamento negativo – evitação e desengajamento. Assim, é possível apresentar duas hipóteses de pesquisa, além da hipótese nula de uma rede na qual todos os constructos não estão correlacionados (H0):

- H1: A estimativa de uma rede, considerando as medidas de engajamento, adaptabilidade na carreira e satisfação no trabalho, provavelmente resultará em uma rede conectada e esparsa.

Considerando os resultados de Rudolph et al. (2017) – que foi uma extensa metanálise –, é possível que parte da rede pode ser desconectada e uma segunda hipótese precisa ser considerada:

- H2: Uma estimativa de uma rede, considerando medidas para engajamento, adaptabilidade de carreira e satisfação no trabalho, resultará em uma rede aberta e esparsa, em que os nodos que medem a satisfação no trabalho podem desconectar dos demais.

Como será descrito na seção a seguir, nossa amostra é composta por três classes diferentes de uma academia militar. Considerando que diferentes anos de academia produzem desafios específicos em relação à carreira militar – conforme ditado pelo currículo da Aman –, outra hipótese é que uma rede estimada que leve em conta estudantes de acordo com o ano da academia resultará em diferentes configurações de rede. Consequentemente:

- H3: A estimativa de uma rede, considerando as medidas para engajamento, adaptabilidade de carreira e satisfação no trabalho, e selecionando sujeitos de acordo com seus anos letivos, resultará em configurações de rede distintas.

Nossa equipe de pesquisa não especificou qualquer outra hipótese para uma medida de influência esperada porque nem a literatura, nem o currículo da academia militar permitem tais proposições específicas. Influência



esperada se refere a inferências no nível de item – a rede completa é composta por mais de 40 variáveis e mais de 100 estimativas dos parâmetros, o que incorre em tal esforço sendo irrealista por conta de sua complexidade.

3. MÉTODO

3.1 Participantes

A amostra incluiu 962 participantes do sexo masculino, com idade entre 18 e 26 anos, do segundo (n = 323; 33,6%), terceiro (n = 345; 35,9%) e quarto (n = 294; 30,6%) anos da Aman. A Aman é uma escola militar, onde as atividades envolvem treinamento militar intensivo e atividades de campo compatíveis com o conceito de trabalho, que incluem gerenciamento de recursos e até papéis de liderança durante a execução de tarefas complexas.

3.2 Instrumentos

Os instrumentos de pesquisa deste artigo faziam parte de uma iniciativa mais ampla de avaliação educacional e psicológica dentro da escola militar. De relevância para os resultados aqui relatados, foram as informações demográficas, a Escala de Satisfação no Trabalho (JS; Judge & Klinger, 2000), a Escala de Adaptação de Carreira (CAS; Duarte et al., 2012) e a Escala de Utrecht de Engajamento no Trabalho para Estudantes – abreviada como ESS nas redes e nos gráficos por causa das limitações de caracteres para a saída do pacote qgraph (Schaufeli et al., 2002).

Na escala JS, os alunos relatam com que frequência se sentem para cada um dos cinco itens. As respostas são fornecidas usando a escala de frequência de 1. “nunca”, 2. “às vezes”, 3. “regularmente”, 4. “muitas vezes” e 5. “sempre”. A escala JS mede a satisfação no trabalho por meio de uma única dimensão, que inclui aspectos cognitivos e afetivos do constructo (Judge & Klinger, 2008).

Para a CAS, as instruções foram semelhantes, mas se referiram aos estudos dos entrevistados usando 28 itens. As respostas foram fornecidas também usando uma escala Likert de cinco pontos, com os seguintes descritores: 1. “muito pouco”, 2. “pouco”, 3. “razoavelmente”, 4. “bastante” e 5. “muito”. A CAS foi construída para medir as habilidades de adaptabilidade da carreira em quatro dimensões: 1. preocupação, que inclui itens relacionados à preocupação com a própria carreira, a preparação e os objetivos de

carreira; 2. controle, relacionado a quanto alguém é capaz de executar tarefas continuamente e aceitar responsabilidades; 3. curiosidade, com itens relacionados ao interesse em explorar novas oportunidades, soluções e *insights*; e 4. confiança, que está associada à percepção sobre o próprio desempenho, as habilidades e as capacidades para lidar com problemas (Duarte et al., 2012). Sua estrutura também foi confirmada em uma metanálise realizada por Rudolph et al. (2017).

A ESS possui o mesmo sistema de resposta usado na JS. A ESS mede três fatores diferentes relacionados ao envolvimento em estudos que podem ser listados como: 1. vigor – representado pela resistência e energia que o aluno percebe enquanto estuda ou assiste às aulas; 2. dedicação – inclui itens relacionados ao objetivo, à inspiração e ao significado dos estudos; e 3. Absorção – indica a experiência do fluxo durante os estudos, combinando uma sensação de bem-estar, o que resulta na não realização de tempo ou energia gastos (Schaufeli et al., 2002).

3.3 Procedimento

A pesquisa era de interesse da Seção Psicopedagógica da Divisão de Ensino da Aman e foi aprovada por um comitê de ética designado na Plataforma Brasil; o processo está disponível por meio do protocolo 23083.000375/2015-97.

Os formulários foram disponibilizados para os alunos por meio de uma plataforma interna *on-line* por 15 dias em novembro. Os instrumentos foram apresentados pela primeira vez com uma descrição da pesquisa, incluindo objetivos, duração, possibilidade de término da participação a qualquer momento, cláusula de privacidade e outras informações consideradas críticas para a transparência. Após a leitura dos termos de consentimento, os alunos receberam um questionário demográfico muito breve, seguido de outros instrumentos de pesquisa e as escalas CAS, ESS e JS. Após o preenchimento do formulário, os alunos tiveram a opção de enviar o formulário de pesquisa, preenchendo o protocolo de pesquisa.

3.4 Análise de dados

O *software* estatístico utilizado para este artigo foi o R v.3.5.1 (R Core Team, 2018), usando os pacotes *lavaan* (Rosseel, 2012), *psych* (Revelle, 2018) e *qgraph* (Epskamp, Cramer, Waldorp, Schmittmann, & Borsboom, 2012). Como primeiro passo, o fluxo de trabalho considerou se as medidas

tinham propriedades psicométricas satisfatórias – validade de constructo por meio da análise fatorial confirmatória (AFC) – e consistência interna ao estimar o coeficiente ômega de McDonald, que consiste em uma confiabilidade composta considerada com desempenho superior ao alfa de Cronbach em diferentes aspectos. Os leitores são incentivados a encontrar mais informações em Revelle e Condon (2018).

A AFC foi estimada empregando o método dos mínimos quadrados ponderados de média e variância ajustadas (WLSMV), uma vez que os itens apresentavam nível de medida ordinal, juntamente com erros padrão robustos (DiStefano & Morgan, 2014). A avaliação dos modelos levou em consideração o ajuste e a identificação da dependência local. O ajuste do modelo foi avaliado de acordo com as recomendações de Brown (2014) para χ^2 não significativo, χ^2 / df idealmente abaixo de 3,00, mas aceitável abaixo de 5,00, CFI e TLI o mais próximo possível de 1,00, RMSEA e SRMR, de preferência abaixo de 0,08. Aspectos mais detalhados dos modelos confirmatórios não serão fornecidos, pois isso estaria fora do escopo deste artigo. Os mesmos índices de ajuste foram utilizados para avaliar a RP estimada.

Após o preparo das medidas, a RP foi estimada. As RPs são uma família de procedimentos derivados da teoria dos grafos – mais especificamente os campos aleatórios de Markov (MRFs) e mais próximos do que são chamados de modelos gráficos gaussianos. As RPs são estimadas por meio de um processo de aprendizagem de máquina, fornecendo inicialmente uma matriz de correlação, que é transformada em uma matriz de correlação parcial; então, um algoritmo EBICglasso começa um processo de penalização nos coeficientes de correlação, em que associações próximas a zero são definidas como zero em um processo de redução. Os resultados são transportados para um gráfico esparsos, no qual os itens são representados por nodos, que são conectados por arestas. Associações próximas de zero que caem para zero se transformam em arestas ausentes, enquanto as arestas restantes são explicadas por configurações de espaço em um gráfico baseado em força (Golino & Epskamp, 2017; Epskamp & Fried, 2018).

Uma das principais vantagens dessa abordagem é que as RPs permitem resultados estáveis e confiáveis, por conta de sua robustez em relação à colinearidade e às associações espúrias. Isso reduz o impacto da colinearidade, uma vez que as arestas são estimadas em parte do processo como correlações parciais, condicionadas à presença de todo o sistema, (Costantini et al., 2019). Além disso, as RPs fornecem informações importantes sobre o poder de influência de cada nodo, que é usado para medidas de centralidade e medidas de influência.

Sabe-se que as medidas de centralidade são referentes à posição e às conexões de um nodo. Tradicionalmente, um dos índices de centralidade mais estáveis é a força (*strength*), que é a soma das conexões que um nó possui, sem considerar seu sinal – apenas valores absolutos são usados nos cálculos. Assim, os nodos de alta força geralmente recebem e transmitem informações para a maior parte de sua rede. O problema surge nas redes com arestas sinalizadas: um nodo pode receber arestas positivas e negativas, o que implica não necessariamente uma ativação alta, mas um baixo nível de ativação de um nodo dentro de uma rede, porque as arestas negativas podem neutralizá-lo. Para explicar de maneira mais precisa a influência, Robinaugh, Millner e McNally (2016) propuseram uma influência esperada (*expected influence*) em uma etapa, com base na não conversão de pesos em números absolutos. Os autores também afirmaram que uma etapa é possível, levando em consideração as informações de vizinhança dos nodos restantes em uma rede. Como neste artigo as RPs resultaram em um número relevante de arestas negativas, foi dada preferência à influência esperada como um indicador, em vez de índices de centralidade. É importante indicar também que Robinaugh et al. (2016) distinguem centralidade de influência, em que centralidade se refere mais a uma questão de posição de um nodo em um gráfico.

4. RESULTADOS

4.1 Adequação de medidas

O primeiro passo deste artigo foi verificar se todas as medidas tinham uma configuração satisfatória. Assim, os índices de ajuste confirmatório foram analisados para as três escalas – ESS, CAS e JS. Todas as três alcançaram um ajuste satisfatório do modelo. As cargas fatoriais apresentaram valores acima de 0,30 em todas as escalas. A Figura 4.1.1 inclui índices de ajuste para as três medidas. Os modelos foram estimados por meio do estimador WLSMV. Apenas um item teve que ser eliminado por causa do ruído excessivo, item 4 na ESS, o que impedia que a medida se ajustasse adequadamente.

(Figura 4.1.1)

INFORMAÇÕES SOBRE VALIDADE DE CONSTRUCTO PARA AS TRÊS MEDIDAS: ESS, CAS E JS

Medida	χ^2	df	χ^2/df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
ESS	269,14	62,00	4,34	0,93	0,91	0,059	0,038
CAS	829,16	344,00	2,41	0,91	0,90	0,038	0,035
JS	19,58	4,00	4,90	0,98	0,95	0,064	0,021

Fonte: Elaborada pelos autores.

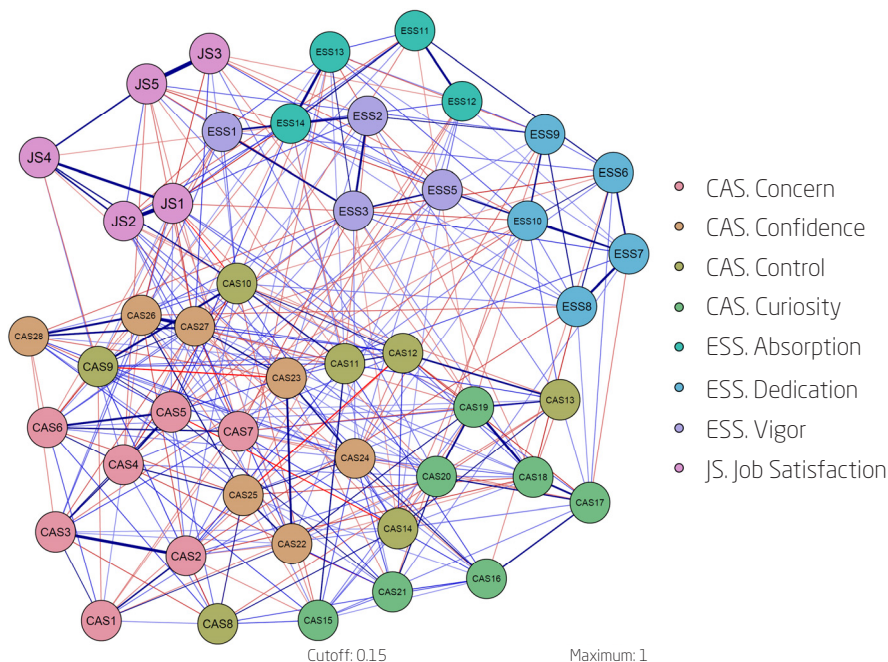
As escalas também tiveram um desempenho razoavelmente satisfatório considerando a confiabilidade: a confiabilidade da dimensão de vigor do ESS alcançou $\omega = 0,85$, enquanto a dedicação foi $\omega = 0,86$ e a dimensão de absorção alcançou $\omega = 0,81$. O conjunto completo de itens do ESS resultou em $\omega = 0,92$. Para a CAS, a dimensão de preocupação resultou em $\omega = 0,91$, controle $\omega = 0,88$, curiosidade $\omega = 0,91$ e confiança $\omega = 0,92$; e $\omega = 0,97$ para a lista completa de itens. Finalmente, para o conjunto completo de itens, a JS resultou em $\omega = 0,80$.

4.2 Análise de redes

Após verificar a qualidade da medida para as três escalas, o processo inicial de estimativa de RPs envolveu a estimativa de uma matriz de correlação policórica, detectando itens como ordinais por meio do algoritmo `cor_auto`. A rede de correlações parciais não regularizada (Figura 4.2.1) resultou em uma rede densa, em que a correlação mais alta foi de 0,54 para a borda JS3 “Cada dia de trabalho parece que nunca vai acabar” ó JS5 “Eu considero o meu trabalho bastante desagradável”. A Figura 4.2.1 indica uma tendência de colisão entre os itens de engajamento e satisfação no trabalho. As arestas são positivas e negativas entre os três constructos de ordem superior. Apparently, as dimensões de primeira ordem são bem preservadas, exceto a dimensão de controle da CAS, que parece difusa na rede não regularizada. Nessa etapa, é cedo para determinar se a relevância das arestas e as correlações parciais ajudam a entender as diferenças para a configuração da rede antes e depois do processo de penalização por EBICglasso.

(Figura 4.2.1)

REDE DE CORRELAÇÕES PARCIAIS NÃO REGULARIZADAS. A ESPESSURA DAS ARESTAS INDICA A FORÇA DA ASSOCIAÇÃO; ARESTAS AZUIS INDICAM ASSOCIAÇÕES POSITIVAS; ARESTAS VERMELHAS INDICAM CORRELAÇÕES PARCIAIS NEGATIVAS. DIMENSÕES SÃO PREOCUPAÇÃO (CAS CONCERN), CONFIANÇA (CAS CONFIDENCE), CONTROLE (CAS CONTROL), CURIOSIDADE (CAS CURIOSITY), ABSORÇÃO (ESS ABSORPTION), VIGOR (ESS VIGOR), SATISFAÇÃO COM O TRABALHO (JS. JOB SATISFACTION)

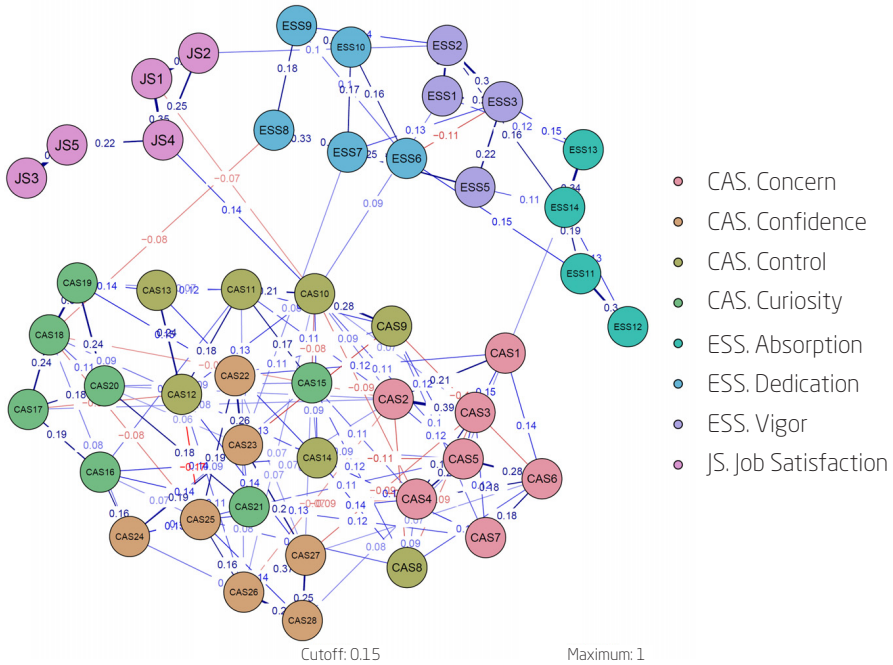


Fonte: Elaborada pelos autores.

Para a rede regularizada, uma matriz de covariância também foi estimada a fim de adicionar informações para a função de ajuste modelo – GGMfit. Após estimar a matriz de correlações, a RP foi finalmente estimada com um parâmetro de ajuste de *tuning* de 0,50, opção de *threshold* habilitada, e um rácio mínimo para lambda de 0,01, a fim de orientar o processo de aprendizagem de máquina para encontrar o melhor modelo. O processo de estimativa escolhido foi EBICglasso. Os resultados do processo são apresentados na Figura 4.2.2 com a rede representada graficamente utilizando o esquema de *spring*, que é um gráfico baseado em força. Os índices de ajuste resultaram em $\chi^2 = 1981,83$, $df = 942$, $\chi^2 / df = 2,10$, TPI = 0,96, TLI = 0,96, RMSEA = 0,034, SRMR = 0,054.

(Figura 4.2.2)

REDE PSICOLÓGICA PLOTANDO ITENS COMO NODOS. ARESTAS AZUIS INDICAM ASSOCIAÇÕES POSITIVAS, ENQUANTO ARESTAS VERMELHAS REPRESENTAM NEGATIVAS. CUTOFF INDICA O VALOR DE CORRELAÇÃO A PARTIR DO QUAL A COR E A LARGURA DAS BORDAS SÃO MAIS INTENSAMENTE COLORIDAS. DIMENSÕES SÃO PREOCUPAÇÃO (CAS CONCERN), CONFIANÇA (CAS CONFIDENCE), CONTROLE (CAS CONTROL), CURIOSIDADE (CAS CURIOSITY), ABSORÇÃO (ESS ABSORPTION), VIGOR (ESS VIGOR), SATISFAÇÃO COM O TRABALHO (JS. JOB SATISFACTION)



Fonte: Elaborada pelos autores.

O valor mais alto da borda na rede foi 0,53, mantido entre JS3óJS5 e consistente com a rede não regularizada. Sentir que o local de trabalho era desagradável estava ligado à percepção do tempo de maneira distinta, resultando em perda de energia. Considerando a conexão entre o engajamento e a satisfação no trabalho, o item ESS2 “Posso estudar durante um período de tempo longo” óJS2 “A maioria dos dias estou entusiasmado com o meu trabalho” tem uma aresta positiva de 0,10, indicando que o aluno persistirá e reportará mais *stamina* ao se sentir positivo. Considerando a adaptabilidade da carreira, há uma conexão entre os itens JS1 “Sinto-me bastante satisfeito com meu

trabalho” ó CAS10 “Assumir a responsabilidade pelos meus atos’, mas a conexão apresentou um resultado negativo (-0,07). O item de adaptabilidade também foi conectado ao item JS4 “Em geral gosto de trabalhar aqui” por 0,14. O contraste entre os itens JS1 e JS4 implica que a satisfação pode não aumentar o engajamento, quando comparado a uma sensação de prazer.

Também foram detectadas outras conexões entre o engajamento e a adaptabilidade da carreira em um total de quatro arestas. Isso indica novamente que os sentimentos de gratificação durante o desempenho da tarefa estão associados ao senso de dever. Esse mesmo dado é confirmado pela conexão entre o item ESS7 “Os meus estudos me inspiram” ó CAS23 “Ser consciencioso(a) e fazer as coisas bem” (0,07). Inesperadamente, estar aberto a uma diversidade de soluções também está negativamente relacionado ao entusiasmo: ESS8 “Sou entusiasta acerca dos meus estudos” ó CAS18 “Estar atento(a) às diferentes maneiras de fazer as coisas” (0,08). Por fim, também foi detectada uma associação entre a consciência sobre o planejamento de carreira – ESS14 “Posso deixar-me levar pelos estudos” ó CAS5 “Tomar consciência das escolhas de carreira que tenho de fazer” (0,07).

4.3 Influência esperada

Os três itens mais influentes da RP foram CAS5 “Tomar consciência das escolhas de carreira que tenho de fazer”, CAS10 “Assumir a responsabilidade pelos meus atos” e ESS7 “Os meus estudos inspiram-me”. O item satisfação com o trabalho mais influente foi JS4 “Em geral gosto de trabalhar aqui”. Os resultados indicam como a conscienciosidade e ser consciente de sua própria carreira são as crenças mais ativas na rede. Entre os dez mais influentes, existe uma colocação importante para o item ESS2, que está relacionado com a percepção de resistência durante os estudos. Em geral, os itens principais parecem indicar a relevância das pistas de autoeficácia como um núcleo ativado.

(Figura 4.3.1)

INFLUÊNCIA ESPERADA (IE) PARA OS NÓS DA REDE PSICOLÓGICOS. ITENS ORDENADOS POR NÍVEIS DE INFLUÊNCIA

Nodo	IE	Nodo	IE	Nodo	IE	Nodo	IE
CAS5	1,22	CAS23	0,91	JS1	0,76	ESS13	0,60
CAS10	1,18	CAS19	0,91	JS5	0,75	ESS8	0,59

(continua)

(Figura 4.3.1 (conclusão))**INFLUÊNCIA ESPERADA (IE) PARA OS NÓS DA REDE PSICOLÓGICOS.
ITENS ORDENADOS POR NÍVEIS DE INFLUÊNCIA**

Nodo	IE	Nodo	IE	Nodo	IE	Nodo	IE
ESS7	1,17	CAS22	0,90	CAS4	0,74	CAS18	0,59
CAS11	1,11	CAS24	0,89	ESS1	0,71	CAS15	0,57
CAS26	1,00	CAS2	0,89	ESS6	0,71	ESS10	0,56
ESS14	1,00	CAS3	0,88	CAS21	0,70	ESS5	0,55
CAS27	1,00	CAS12	0,86	CAS7	0,67	JS3	0,53
ESS2	0,97	CAS6	0,86	ESS9	0,65	CAS9	0,52
JS4	0,95	JS2	0,83	CAS13	0,64	ESS12	0,43
CAS20	0,94	CAS16	0,81	ESS11	0,64	CAS8	0,38
ESS3	0,92	CAS14	0,78	CAS1	0,61	-	-
CAS28	0,92	CAS25	0,77	CAS17	0,61	-	-

Fonte: Elaborada pelos autores.

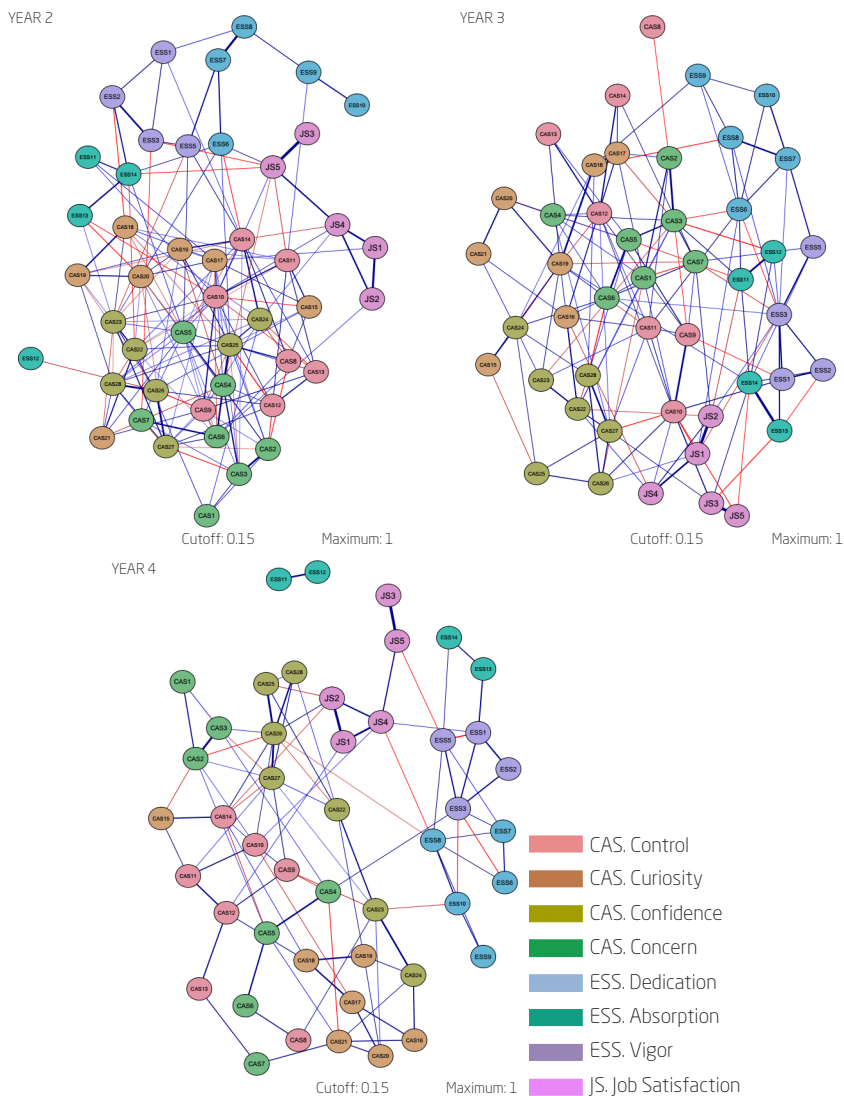
4.4 Diferenças em influência esperada entre classes

O primeiro aspecto crucial consiste na estimativa da rede para os três grupos. A Figura 4.4.1 apresenta as redes para alunos do segundo, terceiro e quarto anos. Os rótulos de arestas não foram incluídos porque o tamanho da fonte não seria legível. Os gráficos foram definidos com os mesmos parâmetros para serem comparáveis.

Primeiro, é possível observar que a rede entre JS, ESS e CAS se torna progressivamente esparsa, reduzindo o número de conexões diferentes de zero. Comparado com os alunos do segundo ano (176 arestas), o terceiro ano tem aproximadamente 19% menos arestas (143 arestas), enquanto o quarto cai para 55,7% (98 arestas). O terceiro gráfico do quarto ano divide a dimensão de absorção em dois aspectos dissociados e parte não se conecta mais ao resto da rede, como é o caso dos itens ESS11 “Quando estou a estudar, o tempo ‘voa’” e ESS12 “Quando estou a estudar, esqueço tudo à minha volta”.

(Figura 4.4.1)

CONJUNTO DE REDES PARA O SEGUNDO, TERCEIRO E QUARTO ANOS. ARESTAS AZUIS INDICAM ASSOCIAÇÃO POSITIVA, ENQUANTO AS VERMELHAS INCLUEM ASSOCIAÇÕES NEGATIVAS. DIMENSÕES SÃO PREOCUPAÇÃO (CAS CONCERN), CONFIANÇA (CAS CONFIDENCE), CONTROLE (CAS CONTROL), CURIOSIDADE (CAS CURIOSITY), ABSORÇÃO (ESS ABSORPTION), VIGOR (ESS VIGOR), SATISFAÇÃO COM O TRABALHO (JS. JOB SATISFACTION)



Fonte: Elaborada pelos autores.

Uma comparação da influência esperada dos itens das três redes resulta em medidas pouco correlacionadas. Significativas, mas pequenas, correlações de Pearson foram detectadas entre as medidas de influência esperadas para o segundo e terceiro anos ($r = 0,30$, $p = 0,040$, IC de 95% [0,01, 0,55]), o segundo e quarto anos ($r = 0,35$, $p = 0,018$, IC de 95% [0,07, 0,58]) e o terceiro e quarto anos ($r = 0,35$, $p = 0,016$, IC de 95% [0,07, 0,58]). Os resultados indicam que a influência esperada tende a ser mais instável, o que exige uma análise direta dessa discrepância. De acordo com o segundo ano, os itens mais influentes foram CAS05 “Tomar consciência das escolhas de carreira que tenho de fazer”, CAS10 “Assumir a responsabilidade pelos meus atos” e CAS17 “Explorar alternativas antes de fazer uma escolha”. O terceiro ano tem os itens mais influentes listados como ESS14 “Posso deixar-me levar pelos estudos”, CAS27 “Resolver problemas” e ESS03 “Quando estudo me sinto cheio de energia”. O quarto ano não repetiu qualquer um dos itens relacionados, com os principais itens listados como: CAS26 “Ultrapassar obstáculos”, CAS12 “Contar comigo próprio” e JS4 “Em geral gosto de trabalhar aqui”. A Figura 4.4.2 inclui influência esperada com itens ordenados por inserção.

(Figura 4.4.2)

RELAÇÃO DE ITENS E INFLUÊNCIA ESPERADA PARA O SEGUNDO (T2), TERCEIRO (T3) E QUARTO (T4) ANOS

Itens	t2	t3	t4	Itens	t2	t3	t4	Itens	t2	t3	t4
ESS1	0,66	0,62	0,69	CAS4	0,98	1,00	0,28	CAS20	0,74	0,61	0,75
ESS2	0,60	0,56	0,55	CAS5	1,62	0,99	0,73	CAS21	0,43	0,57	0,73
ESS3	0,38	1,29	0,74	CAS6	0,93	1,09	0,51	CAS22	0,90	1,04	0,76
ESS5	0,65	0,81	0,33	CAS7	0,36	0,58	0,41	CAS23	1,02	0,62	0,70
ESS6	0,68	0,95	0,21	CAS8	0,57	-0,15	0,38	CAS24	0,86	0,98	0,90
ESS7	0,94	1,16	0,70	CAS9	0,60	0,71	0,27	CAS25	1,28	0,44	0,54
ESS8	0,77	0,68	0,64	CAS10	1,41	1,05	0,77	CAS26	0,87	0,89	1,30
ESS9	0,58	0,67	0,38	CAS11	1,03	1,12	0,81	CAS27	0,90	1,31	0,97
ESS10	0,25	0,63	0,15	CAS12	0,66	1,08	1,05	CAS28	1,28	0,64	0,75
ESS11	0,51	0,64	0,33	CAS13	0,62	0,59	0,46	JS1	0,87	0,82	0,96
ESS12	-0,14	0,49	0,33	CAS14	1,07	0,61	0,31	JS2	0,84	0,77	0,68

(continua)

(Figura 4.4.2 (conclusão))

RELAÇÃO DE ITENS E INFLUÊNCIA ESPERADA PARA O SEGUNDO (T2), TERCEIRO (T3) E QUARTO (T4) ANOS

Itens	t2	t3	t4	Itens	t2	t3	t4	Itens	t2	t3	t4
ESS13	0,03	0,38	0,49	CAS15	0,65	0,35	0,29	JS3	0,53	0,94	0,51
ESS14	0,76	1,34	0,39	CAS16	0,83	0,80	0,69	JS4	1,06	0,69	0,99
CAS1	0,59	0,81	0,39	CAS17	1,35	0,86	0,64	JS5	0,52	0,22	0,60
CAS2	0,77	0,76	0,66	CAS18	0,40	0,90	0,91	-	-	-	-
CAS3	0,94	0,65	0,69	CAS19	0,73	1,18	0,80	-	-	-	-

Fonte: Elaborada pelos autores.

5. DISCUSSÃO

Este artigo buscou investigar a dinâmica entre engajamento (absorção, dedicação e vigor), adaptabilidade na carreira (controle, curiosidade, confiança e preocupação) e satisfação no trabalho, considerando os alunos do segundo, terceiro e quarto anos da Aman. Abordando as hipóteses específicas deste artigo, nossos dados indicam que a H0 pode ser rejeitada, uma vez que as redes resultantes tendem a ser esparsas, embora incluam padrões de interconectividade entre construções selecionadas, satisfazendo a suposição fundamental de RPs (Epskamp & Fried, 2018). A H1, que compreende uma rede totalmente conectada, foi válida apenas ao considerar a rede não regularizada – antes de processar dados por EBICglasso; portanto, a rejeição é recomendada para essa hipótese. Os resultados indicam um cenário mais próximo de H2, em que a rede estava parcialmente conectada. Nossos dados indicam que o engajamento e a adaptabilidade de carreira tendem a ter mais conexões por meio de todas as redes ao compararem pontes entre construtos e satisfação no trabalho. Finalmente, estimar RPs para os diferentes anos da academia resultou em diferentes configurações.

Nossos dados confirmam com contribuições que encontraram associações entre engajamento e satisfação no trabalho como fracas e positivas (por exemplo, Eldor & Harpaz, 2016; Ilies et al., 2015). Uma das arestas mais fortes foi entre a satisfação percebida no trabalho relacionada ao desinteresse do trabalho (JS10) e a percepção do tempo (JS8). De fato, algumas das atividades da Aman também desafiam a *stamina* e a resistência dos alunos durante tarefas demoradas. Um exemplo envolve guardar a sede e longas



excursões em território não urbano. Talvez uma das associações mais curiosas tenha sido o triângulo formado pelo senso de prazer (JS4), mera satisfação (JS1) e senso de responsabilidade (CAS10). Nesse contexto, apenas estar satisfeito estava associado negativamente a assumir responsabilidades, o que parece exigir prazer real para se ativar positivamente. Considerando o problema de assumir a responsabilidade, é possível fazer referência a ele em paralelo com o comportamento de cidadania organizacional (OCB). A satisfação no trabalho, como indicador de satisfação, tem sido associada a níveis mais altos de OCB (Li, Liang, & Crant, 2010; Zeinbadi & Salehi, 2011). Uma limitação de tal interpretação é causada pelo uso de uma analogia do conteúdo do item em termos de OCB, embora esteja inserido em uma medida de adaptabilidade de carreira. São necessárias mais pesquisas para entender o efeito de moderação dos diferentes níveis de satisfação no trabalho.

Conexões entre adaptabilidade de carreira e engajamento foram detectadas, replicando os achados de Rudolph et al. (2017) e Collie et al. (2017). A adaptabilidade de carreira tem um total de quatro arestas conectadas ao engajamento, enquanto a satisfação no trabalho tem no máximo duas arestas conectadas à adaptabilidade na carreira. A ESS8 “Sou entusiasta acerca dos meus estudos” foi responsável por pelo menos duas arestas na rede entre o engajamento e a adaptabilidade de carreira. A interpretação do conteúdo do item indica que o papel de se entusiasmar está relacionado a uma maior adaptabilidade e, inversamente, a um nível mais baixo de respostas aversivas a situações (por exemplo, CAS10 “Assumir a responsabilidade pelos meus atos”). O vínculo entre satisfação no trabalho e adaptabilidade de carreira incluía duas arestas que compartilhavam uma conexão comum do item CAS10. Os resultados também refletem as associações conhecidas entre as duas variáveis, em que a adaptabilidade da carreira, em níveis mais altos, é um preditor de pontuações mais altas de satisfação no trabalho por conta de uma redução na experiência de afetos negativos (por exemplo, Fiori, Bollmann, & Rossier, 2015; Zacher, 2015).

Uma última associação inesperada foi entre alguém entusiasmado (ESS8) e aberto a novas soluções (CAS18), o que resultou em uma vantagem negativa. Na psicologia militar, não conseguimos encontrar conclusões paralelas aos nossos resultados; no entanto, o trabalho envolvendo segurança pública exige uma padronização de processos e criação de protocolos. Uma hipótese é que o entusiasmo aumenta com a compreensão e a naturalização de atividades e tarefas, que tendem a se mover na direção da estabilidade. Nossas redes incluíram uma desconexão para os nodos ESS11 “Quando estou a estudar, o tempo ‘voa’” e ESS12 “Quando estou a estudar, esqueço



tudo à minha volta” da medida de engajamento. Essa hipótese não era esperada, embora seja possível que ambos os itens se refiram a crenças fortemente relacionadas a estudos, enquanto os anos posteriores da academia militar na Aman estão cada vez mais desconectados de um ambiente tradicional acadêmico, por estarem direcionados para as atividades operacionais realizadas nos quartéis.

As medidas de influência indicam que os nodos mais ativos desses estudantes estavam relacionados à adaptabilidade, em que, em nossas redes estimadas, os itens referentes à conscientização sobre as escolhas de carreira, juntamente com um senso de responsabilidade e inspiração, foram os mais ativos. A ativação do senso de responsabilidade é um aspecto central na educação de alunos como reflexo do dever. A inspiração também foi associada a ser um aspecto importante nesse contexto; isso converge com outros estudos sobre engajamento, se interpretados como realização (Ivey & Kline, 2010; Zangaro & Kelley, 2010). Os nodos mais ativos também indicam aqueles com maior capacidade de refletir mudanças na rede. Uma recomendação pedagógica seria investir em líderes transformacionais, porque suas características resultariam em alcance e maior influência em outras partes da rede no que diz respeito ao engajamento, à adaptabilidade e à satisfação no trabalho. Assim, um esforço em direção ao diagnóstico de liderança na Aman é de importância crítica.

Um exame de influência também parece oferecer um aviso importante. Itens relacionados à autonomia (CAS9), à manutenção de um espírito otimista (CAS8) e ao oferecimento de oportunidades de experimentar um fluxo profundo durante a execução de tarefas (ESS12) são aspectos relacionados à necessidade de intervenções de psicologia positiva, pois esses podem ser aspectos essenciais para melhorar a resiliência. Isso também está de acordo com a recomendação de trabalhar com liderança transformacional. De acordo com Meredith et al. (2011), uma revisão sistemática da literatura dos protocolos de resiliência aplicados às Forças Armadas indica que o pensamento positivo, o afeto positivo, o enfrentamento positivo, o realismo e o controle comportamental são aspectos que mostram fortes evidências de promoção dos níveis de resiliência.

A medida de influência esperada para os três anos acadêmicos nos permite interpretar o segundo ano como um momento de conscientização dos ramos da carreira ao aprender e decidir sobre papéis e escolhas de carreira; o terceiro ano reflete um padrão de desenvolvimento de um senso de comprometimento e cidadania organizacional. Os nodos mais influentes do quarto ano tendem a incluir itens que refletem assuntos mais práticos e

relacionados ao trabalho. Mais pesquisas são necessárias para inferir que essa configuração representa o processo de crescimento dentro da educação militar. Essa limitação de nossas conclusões reflete uma fraqueza no desenho de nosso estudo, que incluía um desenho de amostras independentes. Um estudo futuro deve considerar um desenho longitudinal como uma estrutura adequada para responder a tais hipóteses. Outra fraqueza do nosso estudo consiste na escassez de outras contribuições que discutam as associações entre constructos para uma análise no nível de item. Esse é um obstáculo relevante para a compreensão do significado da dinâmica dos dados analisados, e os autores deste artigo recomendam cautela até que mais contribuições, seguindo uma estrutura semelhante, sejam realizadas, permitindo uma discussão mais aprofundada.

Um dos pontos fortes deste estudo é o tamanho da amostra, que permite um alto poder estatístico. Isso é importante porque as redes são cada vez mais exigentes em termos de variação (Epskamp & Fried, 2018) por causa do volume de arestas, que, por sua vez, são contadas como parâmetros estimados. No entanto, um problema teórico é a ausência de desempenho ou outros indicadores relacionados para melhor entender o papel das três variáveis estudadas em relação à eficiência e ao desempenho.

CAREER ADAPTABILITY, ENGAGEMENT AND JOB SATISFACTION: A PSYCHOLOGICAL NETWORK IN THE MILITARY EDUCATION CONTEXT

ABSTRACT

Purpose: Evidence indicates that career adaptability and engagement are characteristics that improve coping with challenges inherent in a military career. Job satisfaction appears as a variable that interacts with both because it improves the maintenance of performance. The objective of this paper is to examine a psychological network (PN), including these variables.

Originality/value: The interaction among these is well documented in the literature; nevertheless, it has not been researched in the context of military education. Information on the network can provide important insights for the development of strength-based training directed towards highly influential behaviors and attitudes of students.

Design/methodology/approach: The research design was sectional and based on a quantitative analysis framework. A total of 962 male students from the second ($n = 323$, 33.6%), third ($n = 345$, 35.9%), and fourth ($n = 294$, 30.6%) years of the Academia Militar das Agulhas Negras (Aman), between 18 and 26 years old, completed our survey. Instruments included a demographic questionnaire, Job Satisfaction Scale, Career Adaptabilities Scale, and Utrecht Work Engagement Scale for Students. PNs were estimated for the complete sample and also for every academic year.

Findings: One of our main findings indicates that the PN tends to lose connections across the academic years, especially considering job satisfaction and engagement items. Aman students might experience a natural process of disconnection from the academic environment and, therefore, constructs showing, for example, engagement for students lose configuration as a graphical community. A longitudinal study is needed in order to confirm differences detected among students from different years.

KEYWORDS

Job satisfaction. Engagement. Career adaptability. Psychological networks. Organizational psychology.

REFERÊNCIAS

- Alarcon, G., Lyons, J. B., & Tartaglia, F. (2010). Understanding predictors of engagement within the military. *Military Psychology*, 22(3), 301–310. doi:10.1080/08995605.2010.492695
- Blackburn, D. (2016). Transitioning from military to civilian life: Examining the final step in a military career. *Canadian Military Journal*, 16(4), 53–61.
- Brasil (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal.
- Brasil (2014). Portaria n. 1.357 – Gabinete do Comandante do Exército, de 6 de novembro de 2014. Aprova o Regulamento da Academia Militar das Agulhas Negras (EB10-R-05.004).



- Brasil (2017). Decreto de 28 de julho de 2017 – Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Autoriza o emprego das Forças Armadas para a Garantia da Lei e da Ordem no Estado do Rio de Janeiro.
- Britt, T. W., & Bliese, P. D. (2003). Testing the stress-buffering effects of self engagement among soldiers on a military operation: Self engagement as a buffer against stress. *Journal of Personality, 71*(2), 245–266. doi:10.1111/1467-6494.7102002
- Brown, T. A. (2014). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York, USA: Guilford Publications.
- Collie, R. J., Holliman, A. J., & Martin, A. J. (2017). Adaptability, engagement and academic achievement at university. *Educational Psychology, 37*(5), 632–647. doi:10.1080/01443410.2016.1231296
- Costantini, G., Richetin, J., Preti, E., Casini, E., Epskamp, S., & Perugini, M. (2019). Stability and variability of personality networks. A tutorial on recent developments in network psychometrics. *Personality and Individual Differences, 136*, 68–78. doi:10.1016/j.paid.2017.06.011
- Di Fabio, A. (2017). Positive healthy organizations: Promoting well-being, meaningfulness, and sustainability in organizations. *Frontiers in Psychology, 8*, 1–6. doi:10.3389/fpsyg.2017.01938
- Diener, E., Heintzelman, S. J., Kushlev, K., Tay, L., Wirtz, D., Lutes, L. D., & Oishi, S. (2017). Findings all psychologists should know from the new science on subjective well-being. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne, 58*(2), 87–104. doi:10.1037/cap0000063
- DiStefano, C., & Morgan, G. B. (2014). A comparison of diagonal weighted least squares robust estimation techniques for ordinal data. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 21*(3), 425–438. doi:10.1080/10705511.2014.915373
- Duarte, M. E., Soares, M. C., Fraga, S., Rafael, M., Lima, M. R., Paredes, I., ... & Djaló, A. (2012). Career Adapt-Abilities Scale–Portugal Form: Psychometric properties and relationships to employment status. *Journal of Vocational Behavior, 80*(3), 725–729. doi:10.1016/j.jvb.2012.01.019
- Eldor, L., & Harpaz, I. (2016). A process model of employee engagement: The learning climate and its relationship with extra-role performance behaviors: A process model of employee engagement. *Journal of Organizational Behavior, 37*(2), 213–235. doi:10.1002/job.2037





- Epskamp, S., Cramer, A., Waldorp, L., Schmittmann, V., & Borsboom, D. (2012). qgraph: Network visualizations of relationships in psychometric data. *Journal of Statistical Software*, 48(4), 1–18. Recuperado de <http://www.jstatsoft.org/v48/i04/>
- Epskamp, S., & Fried, E. I. (2018). A tutorial on regularized partial correlation networks. *Psychological Methods*, 23(4), 617–634. doi:10.1037/met0000167
- Ferreira, N. (2014). Career meta-competencies in the retention of employees. In M. Coetzee (Ed.), *Psycho-social career meta-capacities* (pp. 175–195). Basel: Springer. doi:10.1007/978-3-319-00645-1_10
- Fiori, M., Bollmann, G., & Rossier, J. (2015). Exploring the path through which career adaptability increases job satisfaction and lowers job stress: The role of affect. *Journal of Vocational Behavior*, 91, 113–121. doi:10.1016/j.jvb.2015.08.010
- Gadassi, R., Gati, I., & Dayan, A. (2012). The adaptability of career decision-making profiles. *Journal of Counseling Psychology*, 59(4), 612–622. doi:10.1037/a0029155
- Gayathiri, R., Ramakrishnan, L., Babatunde, S. A., Banerjee, A., & Islam, M. Z. (2013). Quality of work life–linkage with job satisfaction and performance. *International Journal of Business and Management Invention*, 2(1), 1–8.
- Ghosh, A., & Fouad, N. A. (2016). Career transitions of student veterans. *Journal of Career Assessment*, 24(1), 99–111. doi:10.1177/1069072714568752
- Golino, H. F., & Epskamp, S. (2017). Exploratory graph analysis: A new approach for estimating the number of dimensions in psychological research. *PLOS ONE*, 12(6), e0174035. doi:10.1371/journal.pone.0174035
- Harry, N., & Coetzee, M. (2013). Sense of coherence, career adaptability and burnout of early-career black staff in the call centre environment. *SA Journal of Industrial Psychology*, 39(2), 1–10. Recuperado de http://www.scielo.org.za/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-07632013000200016&lng=en&tlng=es.
- Hom, P. W., Lee, T. W., Shaw, J. D., & Hausknecht, J. P. (2017). One hundred years of employee turnover theory and research. *Journal of Applied Psychology*, 102(3), 530–545. doi:10.1037/apl0000103
- Ilies, R., Aw, S. S. Y., & Pluut, H. (2015). Intraindividual models of employee well-being: What have we learned and where do we go from here? *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 24(6), 827–838. doi:10.1080/1359432X.2015.1071422

- Ivey, G. W., & Kline, T. J. B. (2010). Transformational and active transactional leadership in the Canadian military. *Leadership & Organization Development Journal*, 31(3), 246–262. doi:10.1108/01437731011039352
- Jordan, M. H., Gabriel, T. J., Teasley, R., Walker, W. J., & Schraeder, M. (2015). An integrative approach to identifying factors related to long-term career commitments: A military example. *Career Development International*, 20(2), 163–178. doi:10.1108/CDI-05-2013-0071
- Judge, T. A., & Klinger, R. (2008). Job satisfaction: Subjective well-being at work. In M. Eid & R. J. Larsen (Eds.), *The science of subjective well-being* (pp. 393–413). New York: Guilford Press.
- Li, N., Liang, J., & Crant, J. M. (2010). The role of proactive personality in job satisfaction and organizational citizenship behavior: A relational perspective. *Journal of Applied Psychology*, 95(2), 395–404. doi:10.1037/a0018079
- Menezes, I., Moraes, E., Mendy, J., Zwiegelaar, J., & Pires, P. P. (2019). Applying network analysis to measure organizational behaviors using R software. *Paper submitted to EURAM 2019*. In press.
- Meredith, L. S., Sherbourne, C. D., Gaillot, S. J., Hansell, L., Ritschard, H. V., Parker, A. M., & Wrenn, G. (2011). *Promoting psychological resilience in the U.S. military*. Santa Monica: Rand Health Quarterly.
- Österberg, J., & Rydstedt, L. (2018). Job satisfaction among Swedish soldiers: Applying the job characteristics model to newly recruited military personnel. *Military Psychology*, 30(4), 302–310. doi:10.1080/08995605.2018.1425585
- R Core Team (2018). *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna: R Foundation for Statistical Computing. Recuperado de <http://www.R-project.org/>
- Revelle, W. (2018). *psych: Procedures for personality and psychological research*. Evanston, IL: Northwestern University. Recuperado de <https://CRAN.R-project.org/package=psych>
- Revelle, W., & Condon, D. M. (2018). *Reliability from alpha to omega: A tutorial*. PsyArXiv. doi:10.31234/osf.io/2y3w9
- Rich, B. L., Lepine, J. A., & Crawford, E. R. (2010). Job engagement: Antecedents and effects on job performance. *Academy of Management Journal*, 53(3), 617–635. doi:10.5465/amj.2010.51468988
- Robertson, H. C., & Brott, P. E. (2013). Male veterans' perceptions of midlife career transition and life satisfaction: A study of military men transitioning to the teaching profession. *Adultspan Journal*, 12(2), 66–79. doi:10.1002/j.2161-0029.2013.00016.x

- Robinaugh, D. J., Millner, A. J., & McNally, R. J. (2016). Identifying highly influential nodes in the complicated grief network. *Journal of Abnormal Psychology, 125*(6), 747–757. doi:10.1037/abn0000181
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software, 48*(2), 1–36. Recuperado de <http://www.jstatsoft.org/v48/i02/>
- Rudolph, C. W., Lavigne, K. N., Katz, I. M., & Zacher, H. (2017). Linking dimensions of career adaptability to adaptation results: A meta-analysis. *Journal of Vocational Behavior, 102*, 151–173. doi:10.1016/j.jvb.2017.06.003
- Sanchez, R. P., Bray, R. M., Vincus, A. A., & Bann, C. M. (2009). Predictors of job satisfaction among active duty and reserve/guard personnel in the U.S. military. *Military Psychology, 16*(1), 19–35. doi:10.1207/s15327876mp1601_2
- Savickas, M. L., & Porfeli, E. J. (2012). Career Adapt-Abilities Scale: Construction, reliability, and measurement equivalence across 13 countries. *Journal of Vocational Behavior, 80*(3), 661–673. doi:10.1016/j.jvb.2012.01.011
- Schaufeli, W. B., Martínez, I. M., Pinto, A. M., Salanova, M., & Bakker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 33*(5), 464–481. doi:10.1177/0022022102033005003
- Van Woerkom, M., & Meyers, M. C. (2015). My strengths count!: Effects of a strengths-based psychological climate on positive affect and job performance. *Human Resource Management, 54*(1), 81–103. doi:10.1002/hrm.21623
- Wood, S., Van Veldhoven, M., Croon, M., & Menezes, L. M. de (2012). Enriched job design, high involvement management and organizational performance: The mediating roles of job satisfaction and well-being. *Human Relations, 65*(4), 419–445. doi:10.1177/0018726711432476
- Zacher, H. (2015). Daily manifestations of career adaptability: Relationships with job and career outcomes. *Journal of Vocational Behavior, 91*, 76–86. doi:10.1016/j.jvb.2015.09.003
- Zangaro, G. A., & Kelley, P. A. W. (2010). Job satisfaction and retention of military nurses: A review of the literature. *Annual Review of Nursing Research, 28*(1), 19–41.
- Zeinabadi, H., & Salehi, K. (2011). Role of procedural justice, trust, job satisfaction, and organizational commitment in Organizational Citizenship Behavior (OCB) of teachers: Proposing a modified social exchange model. *Procedia – Social and Behavioral Sciences, 29*, 1472–1481. doi:10.1016/j.sbspro.2011.11.387

Zhou, M., & Lin, W. (2016). Adaptability and life satisfaction: The moderating role of social support. *Frontiers in Psychology*, 7, 1–7. doi:10.3389/fpsyg.2016.01134

NOTAS DOS AUTORES

Pedro P. P. Santos, doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); **George H. S. Pinto**, mestre pelo Departamento de Psicologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ); **Marcos A. Souza**, doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia, UFRJ; **Magno O. Macambira**, doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal da Bahia (Ufba); **Gabriel L. Figueira**, bacharel pelo Instituto de Psicologia, UFRJ.

Pedro P. Pires é agora professor adjunto e chefe do Departamento de Psicometria da UFRJ; George H. S. Pinto é agora chefe da Seção Psicopedagógica da Academia Militar das Agulhas Negras (Aman); Marcos A. Souza é agora professor associado IV e chefe do Departamento de Psicometria da UFRJ; Magno O. Macambira é agora professor auxiliar do Departamento de Ciências Humanas e Filosofia (DCHF) da Universidade Estadual de Feira de Santana (Uefs); Gabriel L. Figueira é agora professor auxiliar de ensino do Departamento de Psicologia do Centro Universitário Celso Lisboa (UCL).

Correspondências sobre este artigo devem ser enviadas para Pedro P. P. Santos, Avenida Pasteur, 250, Urca, Rio de Janeiro, Brasil, CEP 22290-902.

E-mail: pedropires@psicologia.ufrj.br

CORPO EDITORIAL

Editor-chefe

Gilberto Perez

Editora associada

Sônia Maria Guedes Gondim

Suporte técnico

Vitória Batista Santos Silva

PRODUÇÃO EDITORIAL

Coordenação editorial

Jéssica Dametta

Estagiária editorial

Paula Di Sessa Vavlis

Preparação de originais

Carlos Villarruel

Revisão

Silvana Gouvea

Diagramação

Emap

Projeto gráfico

Libro