

Metodologia *BioMenteOperacional*: Biofeedback na excelência do desempenho operacional na Polícia de Segurança Pública

ANA PATRÃO¹
MARIA LUÍS MENDES¹
FERNANDO PASSOS²
JORGE SILVA¹
ANTÓNIO SANTOS³
RUI COSTA⁴
ANABELA PEREIRA⁵
CRISTINA QUEIRÓS⁶

¹ *Psicólogo(a) da Divisão de Psicologia da Direção Nacional da PSP*

² *Psicólogo e Chefe de Divisão da Divisão de Psicologia da
Direção Nacional da PSP*

³ *Superintendente, Direção Nacional, PSP*

⁴ *Subintendente, Direção Nacional, PSP*

⁵ *Professora Catedrática, Departamento de Psicologia,
Universidade de Évora*

⁶ *Professora Associada, Faculdade de Psicologia e de Ciências
da Educação, Universidade do Porto*

Resumo (Português): No cumprimento da missão da PSP e no sentido de criação de valor na atuação policial, a aposta no capital humano e na excelência do desempenho constitui um eixo estratégico, para o qual contribuem novos métodos e novas tecnologias na área da gestão de recursos humanos. Neste artigo, de tipo teórico, apresenta-se a Metodologia BioMenteOperacional (BMO), construída de acordo com os objetivos organizacionais da PSP para identificar o perfil do biocomportamento de determinado grupo operacional, recorrendo ao biofeedback e a técnicas específicas cientificamente validadas. Descreve-se a BMO desde a sua construção à implementação, sendo composta por três fases. A primeira foca-se na descrição da conceção do perfil do biocomportamento de determinado grupo operacional e respetivo protocolo de avaliação. A segunda fase centra-se no momento da seleção e definição dos valores de referência e, por fim, a terceira fase pretende alargar a metodologia a outras áreas de aplicação. Constituinte uma metodologia inovadora, a BMO contribui para a mudança de paradigma na área da gestão da excelência do desempenho e aplica conhecimento científico à realidade policial.

Palavras-Chave: Biocomportamento, biofeedback, desempenho operacional, perfil, polícias.

Ana Patrão

ICPOL, mpassos@psp.pt | cqueiros@fpce.up.pt

Recebido: 13 de maio de 2023

Aceite: 18 de setembro de 2023

Abstract (English): In the fulfilment of the Portuguese Police mission and in order to create value in police performance, the investment in human capital and in the excellence of performance is a strategic axis, to which new methods and new technologies in the area of human resources management contribute. In this theoretical paper, the BioMindOperational Methodology (BMO) is presented, developed according to the organizational objectives of the Portuguese Police to identify the biobehavior profile of a given operational group, using biofeedback and specific scientifically validated techniques. BMO is described from its development to the implementation, being composed by three phases. The first focuses on the description of the design of the biobehavior profile of a given operational group and its evaluation protocol. The second phase focuses on the selection and definition of the reference values and, finally, the third phase aims to extend the methodology to other areas of application. Constituting an innovative methodology, BMO contributes to the paradigm shift in the area of performance excellence management and applies scientific knowledge to the Police reality.

Keywords: Biobehavior, biofeedback, profiling, police, operational performance.

Resumen (Castellano): En el cumplimiento de la misión de la Policía Portuguesa y en el sentido de crear valor en el desempeño policial, la inversión en capital humano y en la excelencia del desempeño es un eje estratégico, al que contribuyen los nuevos métodos y las nuevas tecnologías en el área de gestión de recursos humanos. En este artículo teórico se presenta la Metodología BioMentalOperacional (BMO), desarrollada de acuerdo con los objetivos organizacionales de la Policía Portuguesa para identificar el perfil bioconductual de un determinado grupo operacional, utilizando biofeedback y técnicas específicas científicamente validadas. El BMO se describe desde su construcción hasta su implementación, y se compone de tres fases. El primera se centra en la descripción del diseño del perfil bioconductual de un determinado grupo operacional y su protocolo de evaluación. La segunda fase se centra en la selección y definición de los valores de referencia y, finalmente, la tercera fase pretende extender la metodología a otros ámbitos de aplicación. Constituyendo una metodología innovadora, BMO contribuye al cambio de paradigma en el área de la gestión de la excelencia en el desempeño y aplica el conocimiento científico a la realidad policial.

Palabras-clave: Bioconductual, biofeedback, perfil, policía, desempeño operacional.

Introdução

No contexto profissional, o desajustamento entre o trabalhador e a sua função pode originar diversos problemas organizacionais tais como acidentes de trabalho, perda de produtividade, processos judiciais e/ou disciplinares, ou ainda absentismo, presentismo, danificação de equipamentos, perda de informação, mau ambiente de trabalho, entre outros. Acresce que na atualidade torna-se essencial que a adaptação à função ambicione e contribua para os objetivos estratégicos da instituição. Assim, o enquadramento das competências individuais deve estar alinhado com as competências estratégicas da organização, por oposição à visão mais tradicional do conceito de competências ancorada nos comportamentos do indivíduo, os quais eram desenvolvidos de forma independente e sem criar qualquer valor acrescentado (Lievens & Thornton, 2005; Luthens et al., 2021; Nunes & Vala, 2000; Zebrowski et al., 2022). Na Polícia de Segurança Pública (PSP), identificar o comportamento aplicado à realidade dos grupos operacionais, em função dos objetivos organizacionais, é fundamental e constitui o pilar base de qualquer decisão no âmbito da gestão de recursos humanos (McEntire et al., 2006; Morgeson et al., 2020; Siddique, 2004).

Neste sentido, considera-se essencial a conceção de uma metodologia específica para a PSP que estabeleça a ponte de ligação entre o mundo da investigação e o mundo do trabalho, permitindo melhor conhecer as características dos operacionais e melhor agir nos diferentes momentos de gestão de recursos humanos. Esta perspetiva é já aplicada no contexto militar, com uma necessidade de mudança de paradigma quanto à gestão de recursos humanos, desde o momento do recrutamento até à gestão de toda a carreira militar, o que implica implementar uma metodologia mais robusta do ponto de vista científico e mais eficaz do ponto de vista da avaliação (Zebrowski et al., 2022). Para tal, importa contrariar a tendência de separar o mundo da investigação académica do mundo do trabalho, fazendo com que a criação de conhecimento (segundo rigorosos procedimentos científicos) não se distancie nem fique desligada da prática, ou seja, trabalhar num pressuposto de investigação-ação. Acredita-se que, através do método científico, os pressupostos teóricos podem aplicar-se à realidade policial, criando e validando conhecimentos com interesse e utilidade para a PSP. Na linha de pensamento de Kurt Lewin (1951, p.30) “no action without research, no

research without action”, defende-se que se investigue para melhor se decidir e agir, num ciclo de melhoria contínua no qual o conhecimento produzido esteja ao serviço dos propósitos da PSP.

Este artigo teórico tem como objetivo descrever a Metodologia BioMenteOperacional (BMO)¹, a qual, através de várias técnicas e instrumentos, identifica as diversas competências e traços psicológicos que caracterizam o perfil único de um determinado grupo operacional da PSP, adiante designado por perfil do biocomportamento. Conforme seguidamente se descreve, a BMO foi construída de acordo com os objetivos organizacionais da PSP para identificar o perfil do biocomportamento de determinado grupo operacional, recorrendo ao *biofeedback* e a métodos e técnicas específicos cientificamente validados, sendo composta por três fases. Esta metodologia estabelece, também, os principais valores de referência do desempenho, permitindo validar processos de seleção, reavaliação e eficácia de programas de treino. Sendo uma metodologia de base empírica aplicada à realidade policial, inscreve-se na metodologia indutiva, cuja análise se inicia com a recolha de informação detalhada sobre o desempenho dos operacionais (Wheaton & Whetzel, 2007).

Partindo do pressuposto de que todo o comportamento humano é biocomportamental devido à incontestável interação do eixo corpo-cérebro-psique, importa conhecer as especificidades do biocomportamento num determinado ambiente, único e distinto de todos os outros, neste caso, a realidade policial. Contudo, questiona-se como aceder ao conhecimento do biocomportamento de determinado grupo policial, sendo o elemento policial um objeto de estudo complexo à luz de disciplinas como a Psicologia, Neurociências, Ciências Policiais, entre outras. Considera-se, então, que, através de aplicação de metodologia científica integradora das componentes psicofisiológicas, psicológicas e comportamentais, e constituída por medidas objetivas ancoradas na realidade operacional, é possível conhecer o perfil do biocomportamento de determinado grupo operacional, a que corresponde a Fase I. A Fase II decorre no contexto de seleção, avaliando o grau de aproximação ao perfil do biocomportamento através das técnicas e instrumentos validados na fase anterior. Por fim, a Fase III contribui para uma perspetiva de mudança e adaptação contínua dos grupos operacionais, os quais trabalham em cenários imprevisíveis e desconhecidos, onde é fulcral o desempenho de excelência. Descreve-se, seguidamente o modelo teórico que fundamenta a Metodologia BMO, assim como as 3 fases que a constituem.

1. Pressupostos teóricos da BioMenteOperacional

A presente Metodologia foi designada de BioMenteOperacional no sentido de aplicar as práticas da Psicologia às necessidades institucionais, cumprindo o que Zhang e colegas (2023) defendem no âmbito da gestão de recursos humanos, nomeadamente a importância de se conhecerem as dimensões constituintes do conceito de excelência de desempenho resultantes de características individuais (ex.: conhecimentos, capacidades, competências, características de personalidade). Estas dimensões devem ser suficientemente específicas na caracterização dos aspetos da personalidade, aptidões, conhecimentos, motivação, interesses e valores (Kurz & Bartram, 2002; Lievens & Thornton, 2005; Zhang et al., 2023). Assim, a metodologia BMO é inovadora e específica para a PSP, suportando-se de conhecimentos de três grandes áreas:

- Bio – perspetiva biológica e fisiológica, incluídas nas neurociências, e biofeedback;
- Mente – inclusão das emoções na regulação do corpo, da dinâmica dos estados mentais inconscientes e conscientes, da cognição e das respostas comportamentais;
- Operacional – realidade dos grupos operacionais da PSP, sua aculturação e especificidade.

Teoricamente, convém recordar que a abordagem biocomportamental remonta ao Darwinismo e à teoria de Skinner, e posteriormente resulta da síntese da análise do comportamento e das neurociências (Donahoe et al., 1993; Donahoe & Palmer, 1989, 1994; Palmer & Donahoe, 1992). Segundo Skinner (1981), a inclusão da fisiologia expressa os três níveis de contingências das quais dependem o comportamento: filogenéticas (seleção natural), ontogenéticas (desenvolvimento individual) e culturais. O autor considera que o comportamento humano resulta de dois processos complementares: o primeiro consiste na variação comportamental, enquanto o segundo decorre de padrões comportamentais variados filogeneticamente selecionados e articulados com o processo de imitação, nos quais o organismo produz mudanças ambientais que retroagem sobre ele e o alteram em termos de probabilidade de resposta futura (condicionamento operante). Por outras palavras, a identificação dos processos comportamentais e fisiológicos sob determinada ação (rede de entrada para o reconhecimento das alterações fisiológicas), resulta em aprendizagem da ativação de neurónios que

conduzem à atividade neural e contraem as fibras musculares responsáveis pelo comportamento e generalizáveis ao pensamento, memória, imaginação, criação de estados emocionais, entre outros (rede de saída de ordens motoras) (Damásio, 2000; Donahoe & Palmer, 1994).

Considerando os mecanismos neuropsicológicos e neurobiológicos, e como fundamento das dimensões Bio e Mente, aceita-se a manifestação da mente como um organismo ancorado nas interações cérebro-corpo no que respeita à biologia evolutiva, ontogenia e meio ambiente físico e social. Ou seja, os circuitos neurais retratam, de forma contínua, o organismo que responde aos estímulos do ambiente físico e sócio-cultural (Damásio, 2000). Adicionalmente, “as pessoas vivem simultaneamente num mundo interno e num mundo externo” (Greenberg & Mitchell, 2003, p.32), procurando estabelecer relações com os outros, sejam estas pessoas reais ou representações internas. Para a Psicanálise, na dialética interno-externo e consciente-inconsciente subjaz um corpo que não pode ser separado da psique, em função do psicossoma e a partir do qual decorre o desenvolvimento psíquico (Winnicott, 1970, citado por Doellinger, 2017). Assim, mente e resposta comportamental são ambos orientados por objetivos, face: a) à capacidade perceptiva, como é o exemplo da atividade de vigilância, com atenção focada no concreto e circunscrito e com exatidão na capacidade de retenção da informação; b) às respostas motoras, necessárias para atingir um alvo com precisão; c) à antecipação de cenários, interrogando-se e explorando sobre a realidade observada, acedendo à capacidade de pensamento abstrato, de raciocínio lógico e de associação de ideias, e; d) ao planeamento de ações, incluindo a competência para fixar mentalmente um cenário e agir posteriormente de acordo com um esquema mental de formação de teorias adequadas na tomada racional de decisões, de acordo com um planeamento complexo organizado por esquemas mentais, os quais precedem o comportamento humano e garantem a eficácia no comportamento pessoal, social e operacional.

Dos comportamentos e respostas mentais acima descritos a título de exemplo, para além da abordagem psicanalítica, também se coloca em prática, na análise do biocomportamento, a procura de uma explicação numa perspetiva cognitiva, que tem por base o modelo de processamento de informação, inspirada na metáfora sobre o modo de funcionamento dos computadores, no sentido em que as capacidades mentais podem constituir um software complexo onde se processa todo o fluxo interno de informação, do qual resulta o comportamento (Lachman et al., 1979).

Combinando diferentes abordagens da Psicologia, defendemos que numa perspetiva psicológica, a mente humana ou a psique pode ser

compreendida sob diferentes (e inúmeros) olhares. Por um lado, está implícito ao conceito de cognição que este é consciente e orientado para objetivos, em função das expectativas e intenção do sujeito face às exigências externas o qual pressupõe a entrada de fluxo de informação, posteriormente processada, com recurso à percepção, atenção, memória, linguagem e resolução de problemas (Gardner, 1985). Por outro, o conceito de inconsciente pode expressar-se de forma autónoma, irracional e incontrolável em certos estados mentais que assumem força perentória de passagem ao ato, conflituando com interesses e desejos do sujeito, mas sendo determinantes na explicação do comportamento humano (Caper, 2009; Shevrin, 2006). Estudar o comportamento humano implica, também, estudar o seu lado inconsciente, da mesma forma que se torna fundamental conhecer as cognições (Greenberg & Mitchell, 2003; Lachman et al., 1979). Assim, as dimensões bio e mente, podem conciliar as abordagens cognitiva e psicanalítica por fornecerem quadros teóricos complementares entre si, ambos amplamente estudados e validados na comunidade científica.

Por fim, no que se refere à terceira dimensão, operacional, a missão da PSP serve o propósito único de defesa da legalidade democrática e garantia da segurança pública e dos direitos dos cidadãos, muito distinto de qualquer organização ou serviço do setor empresarial. O Decreto-Lei n.º 243/2015, de 19 de outubro (Estatuto profissional do Pessoal com funções policiais da PSP) define direitos e deveres específicos dos polícias, bem como funções policiais e sistema hierárquico. Também no âmbito da missão da PSP (Lei n.º 53/2007, de 31 de agosto - Orgânica da PSP) estão definidas diversas áreas de atuação das unidades orgânicas que, a nível micro-organizacional, incluem grupos operacionais. Assim, policial é uma função de grande complexidade e exigência operacional, na qual os elementos policiais são levados a agir em cenários de incerteza, de ameaça, de perigosidade e de controlo diminuído. No biocomportamento, os processos racionais e não racionais estão alinhados quer com o arranjo neural, já mencionado como elementar na tomada de decisão, quer com o neocórtex que, de forma sucinta, tem maior impacto na razão e na força de vontade. Nestes cenários, a resposta de stresse manifesta-se para que ao organismo seja possível uma resposta adaptada e, envolvem tanto processos psicológicos associados à percepção de ameaça, ansiedade e stresse de antecipação, como emoções e sentimentos, que auxiliam no papel de orientação cognitiva e têm funções nucleares na (des)regulação biológica (Damásio, 2000; Di Nota & Huhta, 2019; Lovallo, 2016; Pereira & Queirós, 2021).

Além disso, os mecanismos envolvidos no comportamento operacional para a determinação do raciocínio (já fundamentados na biologia, na neuropsicologia, no psicossoma e na cognição) sofrem influências da cultura policial e do processo de aculturação. Perante a repetição de cenários conducentes à resposta de stresse no terreno, são reconhecidos processos de aprendizagem que modificam a atividade cerebral e que permitem a adaptação do elemento policial à função operacional. Tais processos incluem o aumento de competências do funcionamento cognitivo e motor, baseado na aprendizagem por imitação, descrita na literatura como neurónios-espelho de trabalho² (Di Nota & Huhta, 2019). Consideram-se estes aspetos como os alicerces no processo de aculturação a determinado grupo operacional, correspondendo ao desenvolvimento das competências alusivas ao perfil do biocomportamento na metodologia BMO (posteriormente abordado na FASE III).

Conforme até aqui descrito, pode-se, então, concluir que o ser humano é dotado de mecanismos genéticos, biológicos e de sobrevivência altamente evoluídos e moldáveis ao contexto social, transmitido pela via cultural, e que, na prática se traduzem em consciência, deliberação racional e força de vontade (Damásio, 2000). São estas as linhas orientadoras para a identificação do biocomportamento na instituição e que, associado aos processos psicológicos e cognitivos envolvidos, é adiante designado por perfil biocomportamental. A metodologia BMO atende, não só à missão da PSP, como à especificidade dos grupos operacionais e resulta, precisamente, do estudo do perfil biocomportamental, cuja revisão de literatura incide nas áreas bio, mente e, operacional.

No âmbito da gestão de recursos humanos, o perfil do biocomportamento pode constituir um documento de referência para os diferentes momentos da gestão, nomeadamente processo de seleção, formação para melhoria das competências e avaliação de desempenho. Visa identificar os comportamentos-chave do desempenho de excelência numa determinada função, permitindo à organização/unidade/subunidade selecionar os elementos que melhor servem a sua missão (Skinner, 1981; Neves et al., 2008). Foi nesse sentido que a Divisão de Psicologia (DP) da PSP desenvolveu a metodologia BMO, seguindo as recomendações de diversos autores no que respeita ao desenvolvimento de técnicas e métodos formais mais rigorosos que permitam compreender e interpretar aspetos essenciais do funcionamento psicológico, neuropsicológico, cognitivo e operacional (Dayan et al., 2006; Donahoe et al., 1993; Lachman et al., 1979; Lewin, 1951; Vineberg & Joyner, 2017; Weiner & Greene, 2008).

Com base nesta fundamentação teórica, a metodologia BMO estrutura-se em três fases, seguidamente descritas.

Fase 1: Construção da metodologia BioMenteOperacional

Numa perspetiva institucional, sempre que o superior hierárquico de determinada estrutura orgânica da PSP identifica a necessidade de conhecer e documentar as características específicas de um grupo operacional, formaliza o pedido de elaboração do perfil do biocomportamento à DP. Em seguida, é nomeado um grupo de trabalho (GT) constituído por uma equipa multidisciplinar das áreas da Psicologia e das Ciências Policiais que aplica a metodologia BMO, no sentido de identificar técnicas e instrumentos de forma a responder às necessidades da PSP. A metodologia BMO baseia-se numa vasta revisão de literatura, que se fundamenta através do racional das características do biocomportamento, da mente e do perfil de competências, incluindo ainda a componente operacional, e sendo constituída por duas vertentes:

- Conhecimento das funções do grupo operacional, através de entrevistas com o GT, onde se aborda a visão de qual o desempenho valorizado para o futuro e outros aspetos relacionados com a função nomeadamente: diversidade e grau de exigência das atividades, horários de trabalho, tipo de equipamentos utilizados, etc;
- Estudo das características do biocomportamento junto dos elementos policiais em contexto operacional, através de técnicas e instrumentos em setting individual e em grupo. Estas técnicas e instrumentos contemplam entrevistas, biofeedback, instrumento BMO e provas psicológicas que se apresentam de seguida.

Entrevista de matriz de construtos e entrevista de incidentes críticos

Pretendem avaliar as capacidades e competências dos elementos policiais no seu contexto operacional. A entrevista de matriz de construtos (Kurz & Bartram, 2002) contempla:

- Recolha dos construtos que distinguem os titulares da função mais eficazes dos menos eficazes;
- Identificação dos construtos de maior impacto no desempenho da função, a partir da experiência do entrevistado;

- Elaboração de um perfil “à medida” da função, pois não apresenta aos entrevistados um conjunto pré-determinado de dimensões;
- Entrevistas individuais a superiores hierárquicos (oficiais de polícia e chefes).

A entrevista de incidentes críticos (Flanagan, 1954) é segundo Wheaton e Whetzel (2007, p.3) “one of the best job analysis methods one can use for determining the content of performance appraisals is the critical incident technique”, consistindo no seguinte:

- Recolha dos incidentes muito importantes ou críticos no desempenho da função;
- Ênfase nos acontecimentos pouco frequentes, mas com impacto direto para o sucesso ou insucesso do desempenho da função, e não nas atividades rotineiras;
- Entrevistas individuais aos titulares da função (carreira de agente).

Após a realização das entrevistas, analisa-se a informação recolhida através de metodologia qualitativa e quantitativa. A análise qualitativa centra-se na informação obtida pelas entrevistas de matriz de construtos e de incidentes críticos, seguindo o proposto por Bardin (2008) e traduz-se na descrição qualitativa de categorias/construtos observadas nas narrativas. Por definição, as categorias devem ser suficientemente genéricas e simultaneamente específicas, respetivamente para incluir um conceito abstrato e aplicável a situações diversificadas, e para discriminar comportamentos de diferentes categorias. Através da análise quantitativa estabelece-se a importância relativa das categorias, contabilizando a frequência no discurso de cada um dos entrevistados e ponderando o modo como cada categoria/construto discrimina a diferença entre o bom e o mau desempenho (Martins, 2011).

Estas entrevistas marcam o início do processo de elaboração do perfil do biocomportamento e permitem: a recolha de dados; o tratamento de dados de natureza qualitativa e quantitativa e; a definição das principais competências do desempenho operacional. Estão, então, reunidas as condições para a criação do instrumento específico, com recurso ao biofeedback, conforme abaixo se expõe.

O equipamento *Biofeedback*

O estudo dos processos neurofisiológicos subjacentes ao biocomportamento é efetuado através das respostas do sistema nervoso autónomo (SNA) dos operacionais, e mostra-se vantajoso na análise do

comportamento social e pessoal, relacionado com a tomada racional de decisões como parte integrante de um sistema de valores biológicos que enviam informação ao córtex pré-frontal (Damásio, 2000). Assim, numa perspetiva particular, são objeto de análise as representações implícitas do que Damásio (2000, p.246) designa por “self neural, através das alterações do SNA (sentimentos do corpo) resultantes dos parâmetros fisiológicos no organismo, e que decorrem em função da perceção, pensamento e/ou emoção (sentimentos emocionais)”.

O equipamento de biofeedback (BFB) é um instrumento cientificamente aprovado apoiado por computador, permitindo a recolha de dados na avaliação e intervenção clínica, com o objetivo de avaliar, monitorizar e devolver informação psicofisiológica (Moss & Kirk, 2004; Schuhfried, s/d; Shu et al., 2018). A DP da PSP dispõe de equipamentos de BFB (Biofeedback Xpert, Shuhfried, s/d), nomeadamente:

- MULTI-Point® de leitura da condutância da pele (EDA), pulsação (PULS), temperatura (TEMP), variabilidade da frequência cardíaca (HRV) e motilidade (MOT), cabos de elétrodos HRV (HRV-S®), carregador múltiplo (LADEG2®) e elétrodos descartáveis 3M Red Dot 2670-5®, para HRV (Figura 1);
- BFResp®, que acede à frequência e amplitude da respiração e; c) BFEMG®, que possui elétrodos à superfície da pele que detetam sinais biológicos elétricos e as suas (pequenas) alterações de voltagens que partem da atividade muscular (Figura 2).

Figura 1. Equipamento BFB com MULTI-Point®

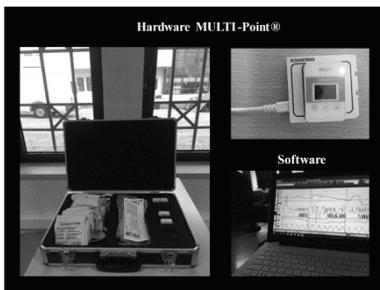


Figura 2. BFEMG®



O equipamento de BFB tem-se mostrado útil na obtenção de informação complementar ao diagnóstico do elemento policial, sobretudo em contextos de avaliação. Em contexto de intervenção, a técnica assenta na possibilidade de influenciar diretamente os parâmetros físicos, sobretudo pela aprendizagem a partir de modelos psicofisiológicos até que se atinja a auto-regulação psicofisiológica e a melhoria da consciência corporal (interoceção) (Di Nota & Huhta, 2019; Shu et al., 2018). Tem-se ainda revelado uma ferramenta útil e complementar no estudo das características do biocomportamento.

Criação do instrumento BMO

O instrumento BMO procura descrever, avaliar e prever as capacidades, as competências e o biocomportamento para o desempenho de excelência de cada grupo operacional. Aplica-se junto dos operacionais em *setting* individual, e fundamenta-se nas áreas Bio, Mente e Operacional conforme já descrito, sendo constituída por duas partes: a primeira, referente aos aspetos do desempenho operacional; a segunda, correspondente ao *screening* neuropsicológico, com recurso ao BFB.

A primeira parte do instrumento BMO pretende avaliar as competências definidas para a dimensão do desempenho operacional, resultantes da análise das entrevistas da matriz de construtos e de incidentes críticos. Considera-se transversal a colocação de questões abertas com vista à aferição da expressão verbal e não verbal do elemento policial. Ainda assim, a especificidade de cada grupo operacional deve ser atendida, bem como a necessidade e pertinência de aplicação do BFB.

A segunda parte do instrumento BMO baseia-se numa vasta revisão de literatura, cujos modelos teóricos visam suportar a avaliação das competências do perfil do biocomportamento. São exemplos de trabalhos anteriores realizados pela DP, o Modelo de Integração Neurovisceral na Regulação e Desregulação da Emoção (Groth-Marnat, 2003; Nikolin et al., 2017; Thayer & Lane, 2000) e o Modelo proposto por Damásio (2000). Através de testes de desempenho com recurso ao BFB, visa obter informação adicional e complementar, que permite conhecer a qualidade da resposta e características específicas do grupo operacional. Com efeito, os dados resultantes do equipamento de BFB, através de relatório do software (HRV Report®, Shuhfried, s/d), acrescentam informação pertinente referente ao índice de stresse, capacidade de resiliência física, psicológica, capacidade de auto-regulação, adaptação e flexibilidade (McCraty & Shaffer, 2015).

Desta forma, o instrumento BMO contempla todas as competências previstas no perfil do biocomportamento e integra diferentes técnicas num só

instrumento. Ao combinarem-se questões semi-estruturadas com testes de desempenho num único instrumento, aumenta-se a validade incremental do instrumento, e também o número de dimensões a avaliar do perfil (Huffcutt & Youngcourt, 2007). Além disso, as questões semi-estruturadas, de natureza ideográfica, em conjugação com os diferentes testes de desempenho, de natureza nomotética, permitem a integração da informação da qual resulta um saber integrado das competências demonstradas pelos operacionais. Com efeito, “balanced attention to formulating both nomothetic and idiographic interpretive statements accordingly helps promote the fullest possible understanding of what people are like” (Weiner & Greene, 2008, p. 34).

Provas psicológicas

Ainda na Fase I, e para a encerrar, aplicam-se diversas provas psicológicas relativas às áreas da cognição, psicomotricidade e personalidade concordantes com o perfil do biocomportamento de determinado grupo operacional. A DP dispõe de um laboratório dotado de um conjunto de provas cognitivas e psicomotoras, informatizadas do Sistema de Testes de Viena (VTS; Schuhfried, s/d), que reúnem um conjunto de vantagens:

- Conceção assente em investigação científica, teoricamente enquadrada e metodologicamente validada, em contínuo desenvolvimento;
- Elevada qualidade psicométrica, designadamente fiabilidade e validade;
- Instruções claras e de fácil compreensão no momento de aplicação, sendo que, na sua maioria, existe uma fase de instrução e uma fase de treino antes da prova propriamente dita;
- Obtenção dos resultados de forma imediata;
- Diferentes opções de visualização de resultados, desde o número de respostas certas à qualidade do desempenho ao longo da prova, o que permite o estudo aprofundado tanto na perspectiva quantitativa como na perspectiva qualitativa;
- Comparação dos resultados individuais com amostras representativas da população portuguesa;
- Comparação dos resultados individuais com diversas amostras normativas representantes de diferentes subgrupos, o que permite analisar o desempenho individual em diferentes contextos grupais;

- Facilidade na aplicação e interpretação dos resultados, sendo que cada teste oferece respetivo manual.

No âmbito da cognição avaliam-se diversas capacidades, tais como concentração e atenção (Wagner & Karner, 2011; Puhr & Schuster, 2006), raciocínio lógico (Hagman & Bratfisch, 2006), memória (Arendasy et al., 2012), análise e decisão, discriminação visual (Puhr, 2006), e resistência à fadiga (Puhr & Schuster, 2006).

No âmbito da psicomotricidade as provas debruçam-se sobretudo sobre os tempos de reação a determinados estímulos simples (Prieler, 2012) e complexos (Neuwirth & Benesch, 2013), motricidade fina (Neuwirth & Benesch, 2005), e coordenação motora (Puhr, 2013).

Finalmente, no que respeita à personalidade, aplica-se a prova projetiva Rorschach segundo o Sistema Compreensivo de Exner (1974, 1991; Exner et al., 2022) em *setting* individual. Consiste numa prova de desempenho na qual são solicitadas as capacidades de resolução de problemas e de tomada de decisão, reveladoras das estratégias adotadas perante o confronto.

A ambiguidade da tarefa, associada a instruções mínimas, permite uma extensa possibilidade de resposta no sentido da auto-revelação nos planos consciente e inconsciente. Por não ter de evocar a memória declarativa e por revelação da integração do funcionamento psicológico, esta prova mostra elevado poder inferencial (Krishnamurthy & Archer, 2003).

Segundo McCann (1998; cit. por Krishnamurthy & Archer, 2003), o Rorschach apresenta como vantagens metodológicas a aplicação e cotação padronizadas, a extensa revisão por pares, as qualidades psicométricas, as normas estabelecidas e a aceitação na comunidade científica. Contudo, tem como limitações a necessidade de conhecimentos aprofundados, duração da prova, elevado tempo para codificação e interpretação e a validade de algumas variáveis e índices do Sistema Compreensivo de Exner.

Na avaliação da personalidade e resultante da experiência da DP, a aplicação desta prova em simultâneo com o BFB tem-se revelado como complementar na validação do funcionamento psicológico do elemento policial, pois ambas as medidas acedem a conflitos internos inconscientes e a fenómenos subjetivos, reveladores da individualidade e autenticidade do operacional, constituindo a validação de um olhar de dentro para fora.

Além disso, tornam objetiva a subjetividade somatopsíquica inconsciente, de difícil verbalização, constituindo a validação de um olhar de fora para dentro. Conciliam, ainda, num único estudo, os conceitos de soma e de psique, cujos dados são recolhidos em simultâneo, e cuja interpretação integrada facilita o acesso ao funcionamento da mente. Por fim, permitem o

estudo dos dados nomotéticos com os dados ideográficos, o que reforça a validade das ilações e a continuidade de realização de investigações científicas, abrindo o mundo do inconsciente e do subjetivo ao mundo da ciência empírica.

Nesta Fase I e no que respeita à ordem de aplicação das diferentes técnicas, as entrevistas de matriz de construtos e de incidentes críticos realizam-se em primeiro lugar, seguindo-se a criação do instrumento específico, aplicado no mesmo momento da prova Rorschach, ambas com recurso ao BFB. Por se tratar de um contexto avaliativo em grupo, é designado outro momento para a aplicação das provas VTS no laboratório da DP. Note-se que o instrumento específico, a prova Rorschach, o BFB e as provas VTS constituem o que se designa por protocolo de avaliação.

Na Fase I e no respeitante ao perfil do biocomportamento, são identificadas três grandes áreas, por ordem decrescente de relevância: competências essenciais, competências muito importantes e competências importantes (Kurz & Bartram, 2002). Cada área de competência é constituída por um conjunto de sub-competências, definidas e descritas no pólo positivo e no pólo negativo; ou seja, biocomportamentos valorizados e desejados pela instituição com impacto no sucesso da missão, versus biocomportamentos prejudiciais e/ou sem produtividade. Para uma melhor compreensão e rápida leitura do desempenho do elemento policial em relação ao perfil do biocomportamento, é elaborada uma grelha de avaliação, qualitativa e não discriminatória, de cada uma das competências identificadas. É elaborado um documento fundamentado nos dados recolhidos e tratados pela DP, o qual constitui a referência na identificação e avaliação do operacional de excelência no desempenho da função. Segue-se reunião de apresentação do documento ao GT que, depois de análise e reflexão crítica, valida a Metodologia BMO e permite avançar para a Fase II.

Fase II: Seleção e valores de referência

Na ótica da seleção, os candidatos que melhor servem a missão são aqueles que cumprem, como condição *sine qua non*, as competências biocomportamentais essenciais, uma vez que se consideram as competências menos modificáveis, mesmo quando sujeitas ao processo de formação profissional. Como tal, tratando-se de competências essenciais para o desempenho de excelência da função e sendo as menos modificáveis, é

imprescindível identificá-las desde logo no processo de seleção (Kurz & Bartram, 2002).

Nesta fase replica-se protocolo de avaliação criado especificamente para a função em causa (já descrito na Fase I), suportado pelos valores de referência previamente estipulados, através de design longitudinal que apresenta como vantagens (Drasgow et al., 2007):

- Separação no tempo entre a recolha de valores de referência (Fase I) e a recolha de dados nos momentos seguintes (Fase II e Fase III);
- Objetividade e segurança na análise e na orientação dos resultados à luz do perfil pretendido;
- Amostra estudada, da qual resultam os valores de referência, correspondendo à realidade de cada grupo operacional;
- Comparação dos resultados individuais com os valores de referência, ou seja, com as médias do desempenho grupal estudado;
- Expressão dos valores de referência num espetro de respostas que se aproximam ou se afastam do perfil do biocomportamento; este espetro pode ser útil na seleção de elementos que se aproximam mais da cultura do grupo operacional, para fins de seleção, bem como de outros momentos avaliativos (a referir na Fase III).

De forma a proteger a confidencialidade de informação privada, mas simultaneamente responder ao solicitado pelo GT, recorre-se à grelha de avaliação anteriormente descrita, que permite uma visão geral do desempenho do elemento pois mostra facilmente os resultados do perfil do biocomportamento nas competências-chave colocadas por ordem de importância decrescente, mas também favorece uma análise mais específica por competência, revelando os pontos fortes e os pontos a melhorar.

No momento da seleção, o elemento policial é exposto a desafios diretamente relacionados com a função a concurso, pelo que o comportamento demonstrado reflete o potencial preditor de desempenho futuro (DeNisi & Murphy, 2020). A avaliação, ao aproximar-se do exigido pela função através da Metodologia BMO, revela menor margem de erro na predição do desempenho futuro. Entende-se como validade preditiva “a capacidade do sistema (preditor) em prever, com determinado grau de confiança, o comportamento de um determinado critério” (Ribeiro, 2000, p. 271). Neste sentido, a Metodologia BMO revela considerável potencialidade no que respeita à validade preditiva, apresentando as seguintes vantagens:

- a) Avalia as dimensões essenciais relacionadas diretamente com o desempenho de excelência, isto é, com o perfil do biocomportamento;

- b) Integra medidas de resposta aberta e medidas de desempenho;
- c) Todas as medidas estão ancoradas nas dimensões previstas no perfil do biocomportamento;
- d) Permite a análise qualitativa de aspetos identitários do elemento e a análise quantitativa assente na comparação interindividual, baseada em regras de administração e cotação consistentes, e em normas estatísticas com validade psicométrica;
- e) Valida a construção do conhecimento empírico através de design longitudinal, aplicação padronizada e construção de uma base estatística representativa dos dados normativos;
- f) Facilita a comunicação entre a DP e os diversos departamentos da PSP, respondendo aos pedidos da instituição, sem quebra da confidencialidade e de aspetos da vida privada dos elementos avaliados.

Por último, dá-se especial ênfase à capacidade de o elemento operacional adotar estratégias socialmente previsíveis e desejáveis na tomada de decisão, que se mostram favoráveis à sobrevivência e constituem um pilar na construção do self, subjacente a todo o processo avaliativo. Segundo Damásio (2000), tais estratégias são decorrentes de uma relação bidirecional entre o equipamento neurofisiológico, decorrentes dos mecanismos automáticos de sobrevivência, e a intervenção da sociedade, baseada na aculturação, conforme se abordará na Fase III.

Fase III: Áreas de aplicação e *follow-up*

A natureza formativa do GT suporta o acompanhamento, a assessoria científica e o desenvolvimento das competências-chave ao longo do tempo da carreira policial, visto permitir o estabelecimento de critérios diretamente relacionados com o perfil do biocomportamento, numa perspetiva de contínua pesquisa e aprimoramento da excelência do desempenho. Na prática aplica-se aos contextos de reavaliação e de aculturação, de reingressos e de desenvolvimento pessoal e profissional.

No âmbito da reavaliação do biocomportamento é consensual a importância da avaliação do longo da carreira. O processo de reavaliação é objeto de estudo e visa conhecer a evolução do desempenho individual, bem como a evolução de outros aspetos relacionados com o desempenho organizacional, como por exemplo, sucesso das equipas e estilos de liderança.

Nesta linha, Nunes e Vala (2000) consideram que o processo de aculturação exige adaptação contínua sujeita a transições, tais como mudanças horizontais de funções, integração em novas equipas, progressões hierárquicas, entre outras, que levam, por sua vez, à adoção de novos comportamentos e ajuste de expectativas, motivo pelo qual importa o seu acompanhamento. Num estudo sobre o contexto militar, Vineberg e Joyner (2017) e Zebrowski e colegas (2022) corroboram o procedimento descrito anteriormente e defendem vantagem bidirecional, na medida em que o elemento toma conhecimento dos aspetos a melhorar, e a instituição identifica, no seu todo, os pontos fortes e os pontos com necessidade de desenvolvimento.

A partir do estudo da reavaliação, os resultados constituem-se como referência para os pedidos de reingresso, nomeadamente elementos policiais afastados do exercício de funções operacionais, licença sem vencimento, acidente em serviço, e missão no estrangeiro.

Numa perspetiva de desenvolvimento pessoal e profissional, é possível a conceção e aplicação de programas de treino de competências de auto-regulação (Mendes et al., 2023), concebidos à medida e consoante o interesse e necessidades identificadas, tanto pelos superiores hierárquicos como pelos operacionais. A existência de critérios biocomportamentais, definidos num plano de treino individual, facilita a experiência de aprendizagem (Figura 3).

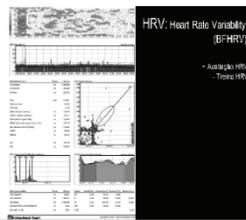
Figura 3. Plano de Treino Individual



Figura 4. Plano de Treino Integrado no software



Figura 5. Exemplo de HRVReport®



Em laboratório, o equipamento de BFB constitui-se como um método alternativo, contemplando programas especiais de treinos e avaliação (Schuhfried, s/d; ver Figura 4), nomeadamente: ActivationScreening/ Stress Test (BFSTR); Breathing Exercises (BFRESP); Skin Conduction Relaxation Exercises (BFEDA). Neste contexto a equipa da DP devolve os resultados de forma imediata, através de exportação de relatório da variabilidade da frequência cardíaca (HRVReport®, Schuhfried, s/d, ver Figura 5), o que permite ao operacional colocar em prática os conteúdos transmitidos,

reforçando assim a interiorização dos biocomportamentos, num ciclo contínuo de retroalimentação (Lievens & Thornton, 2005; Mendes et al., 2023; Moss & Kirk, 2004). Resultante dos pontos anteriores, outra finalidade da Fase III é a conceção de estudos de investigação científica, no pressuposto de investigação-ação (Lewin, 1951), nomeadamente a definição do perfil do biocomportamento do operacional de excelência, os valores de referência e a validação das técnicas/procedimentos com vista a fornecer informações acerca da predição do desempenho futuro e, assim, ampliar tanto o desenvolvimento individual como o desenvolvimento organizacional.

Assim, a Fase III tem dupla função: é um produto das fases anteriores e, institucionalmente, concretiza-se através de elaboração de relatório onde se encontram documentadas e respondidas as questões inicialmente formalizadas pelo superior hierárquico; é catalisador de novo conhecimento, enriquecedor para as Fases I e II. Para o efeito, reúne-se o GT para apresentação dos resultados encontrados e efetua-se uma reflexão crítica, na qual podem emergir sinergias no sentido da construção e de orientação de novas linhas de estudo e de intervenção, consoante o interesse e necessidades institucionais.

Conclusão

Na viragem de paradigma, convidando a ciência a conviver com as vicissitudes da realidade policial, importa ir mais além na procura da excelência do desempenho do polícia. Aceitando que a excelência do desempenho se define na interseção da dimensão biocomportamental com a dimensão operacional, a Metodologia BMO identifica as áreas mais relevantes para a PSP e específicas de determinado grupo operacional, permitindo desenhar um perfil biocomportamental único.

Assume-se que, através de metodologia científica baseada na conceção de instrumentos específicos com recurso ao BFB, estabelece-se o protocolo de avaliação do perfil do biocomportamento. Além disso, a Metodologia BMO pode servir diversas finalidades, designadamente:

- Seleção, objetivada em valores de referência, no sentido de identificar quais os biocomportamentos desejados e indesejados;
- Formação profissional, através de programas de treino e de desenvolvimento, encorajando e reforçando os comportamentos valorizados (Mendes et al., 2023);

- Acompanhamento, avaliando e monitorizando os biocomportamentos ao longo da carreira;
- Assessoria científica, através de estudos que atualizam a informação sobre o biocomportamento do grupo e permitem a criação de novos métodos de trabalho.

Em jeito de conclusão, importa ainda referir que a Metodologia BMO tem vindo a ser implementada junto de grupos operacionais específicos de diferentes subunidades orgânicas da PSP, com a convicção de que nasce uma nova relação da Psicologia com as Ciências Policiais, e dos psicólogos com os operacionais, num novo (re)encontro, sempre na prossecução (nunca acabada) dos objetivos da PSP e da defesa dos ditames do Estado Democrático.

Referências

- Arendasy, M., Hornke, L. F., Sommer, M., Häusler, J., Wagner-Menghin, M., Gittler, G., Heinginger, C., Herle, M., & Körtner, T. (2012). Bateria estrutural da inteligência. Dr. G. Schuhfried Ges.m.b.H.
- Bardin, L. (2008). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Caper, R. (2009). *Building out into the dark. Theory and observation in science and psychoanalysis*. Routledge.
- Damásio, A. R. (2000). *O erro de Descartes: emoção, razão e cérebro humano* (2ª ed). Publicações Europa América.
- Dayan, K., Kasten, R., & Fox, S. (2006). Entry-level police candidate assessment center: An efficient tool or a hammer to kill a fly? *Personnel Psychology*, 55, 827-849. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2002.tb00131.x>
- Decreto-Lei n.º 243/2015 do Ministério da Administração Interna: Estatuto profissional do pessoal com funções policiais da Polícia da Segurança Pública. (2015). *Diário da República n.º 204/2015, Série I de 2015-10-19*. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/243-2015-70737912>
- DeNisi, A. S., & Murphy, K. R. (2020). Evaluating job performance measures: Criteria for criteria. In E. F. Stone-Romero, & P. J. Rosopa (Eds.), *Research methods in human resource management: Toward valid research-based inferences* (pp. 107-133). Information Age Publications.
- Di Nota, P., & Huhta, J-M. (2019). Complex motor learning and police training: Applied, cognitive, and clinical perspectives. *Frontiers in Psychology*, 10, 1-20. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01797>

- Doellinger, O. (2017). *Corpo e identidade: perspectiva psicodinâmica da unidade somatopsíquica*. Lidel.
- Donahoe, J. W., Burgos, J. E., & Palmer, D. C. (1993). A selectionist approach for reinforcement. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 60(1), 17-40. <https://doi.org/10.1901/jeab.1993.60-17>
- Donahoe, J. W., & Palmer, D. C. (1989). The interpretation of complex human behaviour: Some reactions to parallel distributed processing. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 51, 399-416.
- Donahoe, J. W., & Palmer, D. C. (1994). *Learning and complex behavior*. Allyn & Bacon.
- Drasgow, F., Whetzel, D. I., & Oppler, S. H. (2007). Strategies for test validation and refinement. In D. L. Whetzel, & G. R. Wheaton (Eds.), *Applied measurement. Industrial psychology in human resources management* (pp. 349-384). Lawrence Erlbaum Associates.
- Exner, J. (1974). *The Rorschach: A comprehensive system*. John Wiley & Sons.
- Exner, J. (1991). *A Rorschach workbook for the comprehensive system*. Rorschach Workshops.
- Exner, J., Andronikof, A., & Fontan, P. (2022). *The Rorschach: A comprehensive system® - revised*. Rorschach Workshops.
- Flanagan, J. C. (1954). The critical incidents technique. *Psychological Bulletin*, 51, 327-358.
- Gardner, H. (1985). *The mind's new science: A history of the cognitive revolution*. Basic Books.
- Greenberg, J. R., & Mitchell, S. A. (2003). *Relações de objeto na teoria psicanalítica*. Climepsi.
- Groth-Marnat, G. (2003). *The handbook of psychological assessment* (4^a ed). John Wiley & Sons.
- Hagman, E., & Bratfisch, O. (2006). *Teste de raciocínio lógico*. Dr. G. Schuhfried Ges.m.b.H.
- Huffcut, A. I., & Youngcourt, S. S. (2007). Employment Interviews. In D. L. Whetzel & G. R. Wheaton (Eds.), *Applied measurement. Industrial psychology in human resources management* (pp. 181-200). Lawrence Erlbaum Associates.
- Krishnamurthy, R., & Archer, R. P. (2003). The Rorschach. In L. Beutler, & G. Groth-Marnat, *Integrative assessment of adult personality* (2^a ed), (pp. 276-328). Guilford Press.

- Kurz, R., & Bartram, D. (2002). Competency and individual performance: Modelling the world of work. In I. T. Robertson, M. Callinan, & B. Bartman (Eds.), *Organizational effectiveness: The role of psychology* (pp. 227-255). John Wiley & Sons.
- Lachman, R., Lachman, L., & Butterfield, E. (1979). *Cognitive psychology and information processing*. Erlbaum.
- Lei n.º 53/2007 do Ministério da Administração Interna: Orgânica da Polícia da Segurança Pública. (2007). *Diário da República* n.º 168/2007, Série I de 2007-08-31. <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2007-174279072-174332731>
- Lewin, K. (1951). *Teoria de campo em ciência social*. Livraria Pioneira Editora.
- Lievens, F., & Thornton, G. C. (2005). Assessment centers: Recent developments in practice and research. In A. Evers, N. Anderson, & O. Voskuijl (Eds.), *The backweel handbook of personnel selection* (pp. 243-264). Blackweel Publishing. <https://doi.org/10.1002/9781405164221>
- Lovullo, W. R. (2016). *Stress and health: Biological and psychological interactions* (3ª ed). SAGE.
- Luthans, F., Luthans, B., & Luthans, K. (2021). *Organizational behavior: An evidence-based approach* (14ª ed). Information Age Publishing.
- Martins, C. (2011). *Manual de análise de dados quantitativos com recurso ao IBM SPSS: Saber decidir, fazer, interpretar e redigir*. Psiquilibrios.
- McCraty, R., & Shaffer, F. (2015). Heart rate variability: New perspectives on physiological mechanisms, assessment of self-regulatory capacity, and health risk. *Global Advances in Health and Medicine*, 4(1), 46-61. <https://doi.org/10.7453/gahmj.2014.073>
- McEntire, L. E., Dailey, L. R., Osburn, H. K., & Mumford, M. D. (2006). Innovations in job analysis: Development and application of metrics to analyse job data. *Human Resource Management Review*, 16, 310-323. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2006.05.004>
- Mendes, M. L., Patrão, A., Passos, F., Silva, J., Lucas, P., Malheiro, A., Fonseca, F., Pereira, A., & Queirós, C. (2023). Up-mind: Um programa de treino para otimização de competências de grupos de operacionais de polícia. *Politeia*, XX, 129-154. <https://doi.org/10.57776/CMCE-SK98>
- Morgeson, F. P., Brannick, M. T., & Levine, E. L. (2020). *Job and work analysis: Methods, research and applications for human resource management*. SAGE.
- Moss, D., & Kirk, L. (2004). Evidence-based practice in biofeedback and neurofeedback. In C. Yucha, & C. Gilbert (Eds.), *Applied*

- psychophysiology & biofeedback (pp. ii-viii). Association for applied psychophysiology & biofeedback.
- Neuwirth, W., & Benesch, M. (2005). Bateria de testes de performances motoras. Dr. G. Schuhfried Ges.m.b.H.
- Neuwirth, W., & Benesch M. M. (2013). Teste de reações complexas e múltiplas em ecrã. Dr. G. Schuhfried Ges.m.b.H.
- Neves, J. G., Garrido, M., & Simões, E. (2008). Manual de competências pessoais, interpessoais e instrumentais (2ª ed.). Sílabo.
- Nikolin, S., Boonstra, T., Loo, C., & Martin, D. (2017). Combined effect of prefrontal transcranial direct current stimulation and a working memory task on heart rate variability. *PLoS One*, 12(8), 1-15.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181833>
- Nunes, F., & Vala, J. (2000). Cultura organizacional e gestão de recursos humanos. In A. Caetano, & J. Vala (Orgs.). *Gestão de recursos humanos: Contextos, processos e técnicas* (pp. 121-149). Editora RH.
- Palmer, D. C., & Donahoe, J. W. (1992). Essentialism and selection in cognitive science and behavior analysis. *American Psychologist*, 47, 1344-1358.
- Pereira, A., & Queirós, C. (2021). O Stresse e as suas consequências na saúde e no bem-estar. In I. Leal, & J.L. Pais-Ribeiro (Eds.), *Manual de psicologia da saúde* (pp.137-145). Factor.
- Prieler, J. (2012). Teste de reações simples e de escolha. Dr. G. Schuhfried Ges.m.b.H.
- Puhr, U. (2006). Teste de deteção de sinais. Dr. G. Schuhfried Ges.m.b.H.
- Puhr, U. (2013). Coordenação bimanual. Dr. G. Schuhfried Ges.m.b.H.
- Puhr, U., & Schuster, B. (2006). Teste de vigilância. Dr. G. Schuhfried Ges.m.b.H.
- Ribeiro, R. B. (2000). Recrutamento e Seleção. In A. Caetano, & J. Vala (Orgs.), *Gestão de recursos humanos: Contextos, processos e técnicas* (pp. 265-300). Editora RH.
- Schuhfried, G. (s/d). Vienna Test System. Retirado de https://www.infoteste.pt/catalogos/Catalogo_VTS_Ed_04_07_2012.pdf, em 15 de setembro de 2023.
- Shevrin, H. (2006). The contribution of cognitive behavioural and neurophysiological frames of reference to a psychodynamic nosology of mental illness. *Psychodynamic diagnostic manual (PDM)* (pp. 483-509). Alliance of Psychoanalytic Organizations.

- Shu, L., Xie, J., Yang, M., Li, Z., Li, Z., Liao, D., Xu, X., & Yang, X. (2018). A review of emotion recognition using physiological signals. *Sensors*, 18, pp. 1-41. <https://doi.org/10.3390/s18072074>
- Siddique, C. M. (2004). Job analysis: a strategic human resource management practice. *International Journal of Human Resource Management*, 15(1), 219-244. <https://doi.org/10.1080/0958519032000157438>
- Skinner, B. F. (1981). Selection by consequences. *Science*, 213, 501–504.
- Thayer, J., & Lane, R. (2000). A Model of Neurovisceral Integration in Emotion Regulation and Dysregulation. *Journal of Affective Disorders*, 61, 201-216. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(00\)00338-4](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(00)00338-4)
- Vineberg, R., & Joyner, J. N. (2017). Performance measurement in the military services. In F. Landy, S. Zedeck, & J. Cleveland (Eds.), *Performance measurement and theory account* (pp. 233-246). Routledge.
- Wagner, M., & Karner, T. (2011). *Teste cognitivo*. Dr. G. Schuhfried Ges.m.b.H.
- Weiner, I., & Greene, R. (2008). *Handbook of personality assessment*. John Wiley & Sons.
- Wheaton, G. R., & Whetzel, D. L. (2007). Contexts for developing applied measurement instruments. In D. L. Whetzel, & G. R. Wheaton (Eds.), *Applied measurement. Industrial psychology in human resources management* (pp. 1-12). Lawrence Erlbaum Associates.
- Zebrowski, C. A., Schaettle, P. R., Alemagno, S. A., McCaw, B. R., Valadka, A. B., Sharfstein, S. S., Reid-Arndt, S. A., Gorman, G. H., & Lazarus, J. A. (2022). From the Defense Health Board: Military accessions and the continuum of mental health research. *Military Medicine*, 187, 308-310. <https://academic.oup.com/milmed/article/187/11-12/308/6627539>
- Zhang, L., Van Iddekinge, C., Ployhart, R. E., Arnold, J. D., & Jordan, S. L. (2023). The definition and measurement of human capital resources: A content and meta-analytic review. *Journal of Applied Psychology*, 108(9), 1486-1514. <https://doi.org/10.1037/apl0001088>

Notas

- ¹ Desenvolvida pela Divisão de Psicologia da PSP, sendo específica para a conceção, avaliação e acompanhamento de perfis biocomportamentais de grupos operacionais da PSP.
- ² Neurónios-espelho de trabalho, do inglês mirror neuron network. As regiões dos neurónios-espelho de trabalho são responsáveis por uma miríade de funções, incluindo a perceção sensorial, o processamento da linguagem, a auto-regulação fisiológica, e o planeamento e execução de movimentos.