

TEMAS DE PESQUISA E DE PRODUÇÃO TÉCNICA-CIENTÍFICA DO PPGDHO

O PPGDHO é destinado ao desenvolvimento de pesquisas e de produções técnicas (procedimentos, técnicas, protocolos, processos, *softwares*, produtos, tecnologias e inovações) aplicadas a temas relacionados à Capacitação Biopsicossocial no âmbito das Forças Armadas, com ênfase no Desempenho Humano Operacional.

Com o propósito de orientar os candidatos ao Processo Seletivo para Admissão de Aluno no Programa de Pós-Graduação em Desempenho Humano Operacional seguem os temas acadêmico-profissionais de interesse e competência de cada um dos docentes orientadores da UNIFA e do CEFAN:

Pesquisador proponente: Prof. Dr. Adriano Percival Calvo e Prof. Dr. Runer Marson

Tema da pesquisa/produção técnica:
Perfis Fisiológicos, Motores e Musculares relacionados a Ambientes Extremos
Motivo/Problema justificador da pesquisa/produção técnica:
<p>Perfis fisiológicos, motores e musculares do indivíduo sofrem interferência dos parâmetros esperados em função da exposição ambientais a que são submetidos; portanto, apresenta características peculiares que estão associadas ao treinamento e à demanda operacional que recebem. Em outra direção, demandas operacionais específicas de militares lhes exigem perfis neuromusculares e fisiológicos compatíveis com as necessidades das missões a que estão mobilizados. Com isso, conclui-se que o desempenho operacional militar está intimamente atrelado aos desempenhos neuromusculares e fisiológicos.</p> <p>Considerando que o contexto militar é um campo vasto para tais pesquisas e investigações, e que o PPGDHO é um espaço apropriado para atender essas demandas, este tema de pesquisa objetiva absorver investigações a respeito de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • perfis musculares, e desempenho físico-fisiológico específicos à operacionalidades militares; • perfis de sobrecarga de trabalho, e sobrecarga em função das especificidades da operacionalidade militares; • efeitos da operacionalidade militar específica (em situações reais ou em simuladores/manobras) sobre parâmetros físico-musculares, motores e/ou fisiológicos de militares, • efeitos de treinamentos físico, motores (criados ou adaptados), sobre parâmetros musculares, fisiológicos e/ou fisiológicos, associados ao desempenho operacional militar;
Importância do trabalho a ser realizado para a melhora do desempenho humano operacional:
Espera-se que haja maximização do desempenho operacional oriundo dessas pesquisas

Pesquisador proponente: 1º Ten QOCON EFI Prof. Dr. André Brand Bezerra Coutinho e
Prof. Dr. Adriano Percival Calvo

Tema da pesquisa/produção técnica:
Eletromiografia (EMG) e <i>Anti-G Straining Manneuver</i> (AGSM)
Motivo/Problema justificador da pesquisa/produção técnica:
<p>O sistema de EMG permite análise da atividade elétrica do músculo permitindo avaliações de força, padrão de ativação e ainda pode ser utilizado como biofeedback em tempo real. A literatura mostra que este sistema tem sido utilizado como ferramenta para monitorar o treinamento da AGSM em pilotos de avião de alta performance. A AGSM, consiste na realização contrações isométricas associadas à ciclos respiratórios específicos que visam manter o fluxo sanguíneo e de oxigenação no cérebro e olhos a fim de evitar e/ou minimizar os efeitos fisiológicos causados pelo aumento força G sobre os pilotos como: hipóxia, blackout e G-Lock, por exemplo. Esta manobra possui fundamental importância para os pilotos suportarem com êxito as altas cargas de força G que são submetidos, principalmente, em voos de caça (F-5, GRIPEN) e de instrução (T-25, AT-29). O acompanhamento do processo de aprendizagem da AGSM é considerado complexo, uma vez que por meio da observação visual é difícil perceber se as contrações musculares estão sendo realizadas de forma correta, dificultando a atuação do instrutor. O sistema de EMG aparece, então, como uma ferramenta potencialmente útil para melhorar este processo de aprendizagem já que permite a visualização em tempo real da atividade dos músculos. Este tema busca explorar a utilização do sistema de EMG como ferramenta essencial para o treinamento e aprimoramento da AGSM a fim de permitir um treinamento mais efetivo da AGSM.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilização da EMG como sistema de biofeedback durante treinamento da manobra AGSM; 2. Identificação de parâmetros de EMG associados ao treinamento da AGSM; 3. Comparação de treinamentos da AGSM com e sem a utilização do sistema de EMG; 4. Confecção de sistema ergonômico para treinamento de AGSM com EMG
Importância do trabalho a ser realizado para a melhora do desempenho humano operacional:
A ampliação do conhecimento sobre o AGSM poderá promover novos protocolos de treinamento e avaliação da manobra a fim de permitir que o piloto possa suportar melhor os efeitos fisiológicos quando submetidos a altas cargas de força G.

Pesquisador proponente: Profa. Dra. Ângela Nogueira Neves

Tema da pesquisa/produção técnica:
Avaliação dos fatores psicológicos sobre o desempenho físico e operacional
Motivo/Problema justificador da pesquisa/produção técnica:
<p>Evidências geradas por estudos internacionais apontam para a importância do hardness, suporte social, o humor, o equilíbrio entre ativação/ relaxamento e a personalidade positiva entre militares, tanto para manutenção de sua saúde quanto para seu desempenho profissional. Por outro lado, o comportamento adicto, sintomas depressivos e ideação suicida correlacionam-se negativamente com o potencial de resiliência, com a tomada de decisão e a capacidade de reação. Ademais, os estilos regulatórios emocionais têm um papel importante no estabelecimento de crenças, afetos e comportamentos, assim como na liderança e tomada de decisão. Cabe ressaltar ainda é que há um grande esforço em compreender o que ocorre com o militar em consequência de sua experiência. Mas ainda pouco se pesquisa sobre a ação do militar no terreno, sobre a execução da missão em si, sobre as dificuldades de se realizar esse trabalho, sobre dissonâncias entre o que foi politicamente definido para a missão e o que se pode/deve fazer.</p> <p>As evidências nacionais e respeito destes aspectos ainda são escassas, centradas nas atuações dos militares em cenários específicos (missões de paz e de garantia da lei e da ordem). Há então uma lacuna de conhecimento, mas também uma lacuna metodológica, uma vez que também são escassos instrumentos de medidas para avaliações dos fatores psicológicos de importância nessa área. Este tema de pesquisa objetiva abordar estas duas vertentes.</p>
Importância do trabalho a ser realizado para a melhora do desempenho humano operacional:
<p>Com os resultados obtidos a partir dos temas de pesquisa, espera-se aprofundar o conhecimento e manejo de fatores psicológicos que interferem diretamente no desempenho físico e operacional, assim como expandir o campo de pesquisa com a geração de instrumentos validados psicometricamente para esta população, permitindo que sejam usados também coleta de informações que direcionem o aprimoramento do preparo e emprego da tropa.</p>

Pesquisador proponente: Prof. Dr. Alexander Barreiros Cardoso Bomfim, Prof. Dr. Vinícius de Oliveira Damasceno, Prof. Dr. Fabio Agioluci Diniz Campos e CC (RM3-T) Prof. Dr. Bruno Ferreira Viana (MB)

Tema da pesquisa/produção técnica:
Testes físicos associados às atividades operacionais
Motivo/Problema justificador da pesquisa/produção técnica:
<p>Este tema de pesquisa tem como foco o desenvolvimento de testes físicos para a avaliação das variáveis neuromotoras e cardiorrespiratórias de militares em atividades operacionais. Testes físicos padronizados com índices previamente determinados estão associados com o desempenho de tarefas militares e podem servir de indicadores de eficácia da tropa em combate. A intenção desse tema de pesquisa é avaliar a tarefa operacional a partir da carga de trabalho exigida, com a definição de valores de referência, possibilitando a prescrição do treinamento físico. Os testes físicos selecionados para determinada tarefa operacional deverão seguir os seguintes pressupostos: facilidade de aplicação, baixo custo e alta associação com as tarefas operacionais. Os produtos esperados a partir do desenvolvimento deste tema são: proposição de testes físicos (validade e confiabilidade), definições de valores de referência, manuais, métodos, técnicas, processos, protocolos, definições de limites de sobrecarga e índices de fadiga, guias práticos e cadernos didáticos. Os candidatos a este tema poderão estruturar seus projetos a partir das seguintes temáticas:</p> <p>Testes Físicos associados a tarefas operacionais de militares:</p> <ol style="list-style-type: none"> de Infantaria de Aeronáutica; de Infantaria do Corpo de Fuzileiros Navais; de Infantaria do Exército; dos Esquadrões de Busca e Salvamento (PARA-SAR); de mergulhadores de combate; de Tropa de Elite.
Importância do trabalho a ser realizado para a melhora do desempenho humano operacional:
A definição dos testes físicos associados às tarefas operacionais de militares poderá servir de indicadores do nível de adestramento da tropa, além de servir como balizadores do treinamento físico específico.

Pesquisador proponente: Prof. Dr. Alexander Barreiros Cardoso Bomfim, Prof. Dr. Vinícius de Oliveira Damasceno

Tema da pesquisa/produção técnica:
Estratégias alternativas ao IMC para avaliação do estado nutricional de militares: o uso do ultrassom portátil e demais técnicas não invasivas
Motivo/Problema justificador da pesquisa/produção técnica:
<p>Militares necessitam de determinada condição física e de saúde para desenvolver suas atividades profissionais. A composição corporal tem sido usada como parâmetro para a saúde, como também para um melhor desempenho profissional.</p> <p>Estudos com militares americanos evidenciam problemas relativos ao excesso do peso e obesidade. Pesquisadores alertam que indivíduos com músculos muito desenvolvidos podem ser soberbamente qualificados para as demandas de desempenho de soldados, enquanto que obesos, especialmente os mórbidos, não são adequados para o serviço militar.</p> <p>No COMAER, o uso do IMC como instrumento de avaliação do estado nutricional dos militares parece não ser capaz de triar com segurança os militares obesos, daqueles que não o são. Estima-se que apenas 50% dos resultados gerados pelo IMC guardam relação com a composição corporal do indivíduo. Dessa forma, novos instrumentos de medida devem ser utilizados para mitigar a imprecisão apresentada.</p> <p>Estratégias para quantificar a composição corporal especialmente a gordura tem sido empregada, mas problemas de logística da aplicação e a experiência dos avaliadores tem gerado imprecisão nos dados coletados. Na busca por instrumentos de medida que associe validade e confiabilidade, o ultrassom portátil parece ser uma alternativa viável quando comparados a outros instrumentos.</p> <p>O presente tema de pesquisa tem por objetivo avaliar o desempenho do ultrassom portátil para determinar o estado nutricional de militares das Forças Armadas.</p>
Importância do trabalho a ser realizado para a melhora do desempenho humano operacional:
O ultrassom portátil poderá mitigar as imprecisões apresentadas pelo IMC, além de servir de base para determinar políticas de prevenção como também ações de enfrentamento à obesidade.

Pesquisador proponente: CC (RM3-T) Prof. Dr. Bruno Ferreira Viana (MB)

Tema da pesquisa/produção técnica:
Avaliação físico-cognitiva por meio de variáveis neuropsicológicas em atividades operativas.
Motivo/Problema justificador da pesquisa/produção técnica:
A perspectiva do desempenho operacional, demanda a manutenção do desempenho cognitivo durante a realização de tarefas específicas. Nesse contexto, os militares lidam com situações que demandem grandes desafios cognitivos, muitas vezes combinados com altos níveis de fadiga física e mental, ansiedade e imprevisibilidade. Dessa forma, a cognição é requerida por tarefas que demandem foco / atenção sustentada, assim como rápido processamento de informações. As tarefas podem requerer armazenamento, retenção, reaquisição, reconhecimento e manipulação da informação, assim como planejamento e solução de problemas ou monitoração de um comportamento direcionado para a tarefa.
Importância do trabalho a ser realizado para a melhora do desempenho humano operacional:
Identificação de variáveis neuropsicológicas que podem ser usadas em campo, que estejam relacionadas com a prontidão cognitiva do militar.

Pesquisador proponente: 1º Ten. QOCON FIS Profa. Dra. Daniele Bittencurt

Tema da pesquisa/produção técnica:
Avaliação de fadiga, estresse, ansiedade e o enfrentamento dessas condições na realização de atividades operacionais em militares das Forças Armadas
Motivo/Problema justificador da pesquisa/produção técnica:
Nas Forças Armadas, os militares necessitam desenvolver atividades operacionais e de apoio. Elas, em muitos casos por terem naturezas diversas, exigem requisitos como a flexibilidade cognitiva e a adaptabilidade comportamental, com repercussão no desempenho operacional. As repercussões desse impacto estão relacionadas à demanda da tarefa exercida, à resiliência ou ao impacto psicossocial frente às dificuldades das situações enfrentadas. Sendo assim, propõe-se o desenvolvimento de estudos que tenham como objetivo a avaliação de fadiga, estresse e ansiedade em militares envolvidos em missões operacionais.
Importância do trabalho a ser realizado para a melhora do desempenho humano operacional:
O desenvolvimento desse estudo contribuirá para a avaliação e a identificação de aspectos psicossociais que podem influenciar no desempenho das atividades dos militares. A partir desse conhecimento, será possível, futuramente, desenvolver estratégias de otimização da adaptação psicossocial desses indivíduos diante das situações adversas experimentadas em seu desempenho operacional nas Forças Armadas.

Pesquisador proponente: Profa. Dra. Danielli Braga de Mello

Tema da pesquisa/produção técnica:
A saúde do atleta tático - análise da termorregulação de militares por meio da termografia infravermelha
Motivo/Problema justificador da pesquisa/produção técnica:
<p>Atleta Tático é a terminologia adotada para indivíduos em atividades ocupacionais com potencial de exposição a risco de vida que requerem aptidão física e desempenho, como: militares, policiais, bombeiros, e socorristas de emergência. Devido a especificidade da profissão (vestimenta, equipamentos, acessórios, armamento, EPI etc.) e das atividades específicas realizadas dentro da profissão (forças especiais e cursos operacionais), indivíduos nessas ocupações estão mais sujeitos a apresentar lesões musculoesqueléticas, síndrome compartimental crônica do exercício físico, traumatismo crânio encefálico, transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) e doenças do calor.</p> <p>Para análise da termorregulação, um método não invasivo utilizado para avaliação da temperatura da pele é a termografia infravermelha, que vem se apresentando como uma técnica de baixo custo, não invasiva, rápida e segura, sem radiação, altamente reprodutível, sem a necessidade de contato físico com o avaliado, e que possibilita acompanhar em tempo real a temperatura do sujeito, construindo um perfil térmico geral e/ou local.</p> <p>Portanto, o presente projeto tem como objetivo analisar a influência do tipo de fardamento sobre a temperatura corporal (core) e temperatura da pele de militares com a termografia infravermelha.</p>
Importância do trabalho a ser realizado para a melhora do desempenho humano operacional:
O desenvolvimento de instrumentos válidos e confiáveis para a identificação precoce de agravos a saúde operacional de militares poderá promover estratégias de prevenção e enfrentamento a fim de auxiliar nas melhores decisões estratégicas.

Pesquisador proponente: Prof. Dr. Fábio Angioluci Diniz Campos

Tema da pesquisa/produção técnica:
Proposição e avaliação de treinamento a partir da análise de componentes fisiológicos relacionados ao voo em pilotos militares das Forças Armadas
Motivo/Problema justificador da pesquisa/produção técnica:
<p>A intenção acadêmico-profissional deste projeto de pesquisa/técnico-tecnológico é a formulação e avaliação de propostas de treinamentos aplicados às necessidades de adaptações fisiológicas cardiorrespiratórias e neuromusculares de pilotos das Forças Armadas, de modo a assegurar a efetividades das missões operacionais, sem o comprometimento das condições de saúde.</p> <p>Parte-se da premissa que há uma desconexão entre a grande quantidade de dados sobre o desempenho de aeronaves militares e as limitadas informações sobre as alterações fisiológicas (cardiorrespiratórias, neuromusculares e metabólicas) no organismo de pilotos militares. Em contraste, as medições fisiológicas em voo (reais e em equipamentos de simulação de voo) em pilotos militares, especialmente em aeronaves de alto desempenho, são raras, em grande parte devido às dificuldades de instrumentação. O entendimento de tais manifestações é relevante para a proposição e aprimoramento das ações de treinamento visando à formação inicial e ao contínuo processo de aperfeiçoamento do desempenho operacional desse contingente de militares.</p> <p>Neste sentido, pretende-se desenvolver pesquisas relacionadas:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Qual é o comportamento da função cardiorrespiratória mediante a realização de voos reais ou simulados?2. Quais as mudanças nos sistemas fisiológicos que ocorrem no organismo em função da atividade aérea, de forma aguda e de forma crônica?3. Quais as disfunções metabólicas que ocorrem durante o voo (real ou simulado) que podem diminuir a eficácia / eficiência do voo?4. De que forma os pilotos militares podem ser preparados fisicamente para suportarem o estresse relacionado ao voo?
Importância do trabalho a ser realizado para a melhora do desempenho humano operacional:
A obtenção de respostas sobre as reações fisiológicas crônicas e agudas decorrentes das atividades de voo reais e simulados de pilotos militares permitirá o desenvolvimento e a avaliação de propostas de treinamentos biodinâmicos visando à efetividade das missões operacionais.

Pesquisador proponente: Profa. Dra. Fabrícia Geralda Ferreira

Tema da pesquisa/produção técnica:

Estabelecimento de tabela normativa para valores de perímetro da cintura específico para adolescentes militares.

Motivo/Problema justificador da pesquisa/produção técnica:

No período de 2016 a 2019 foi realizado um estudo técnico para reformulação e atualização do Teste de Avaliação do Condicionamento Físico (TACF): bases científicas da norma de sistema do comando da Aeronáutica - NSCA 54-3, que passou a ser implementado no âmbito do COMAER em 2021. Este estudo promoveu alterações importantes no TACF, introduzindo novos índices para avaliação do desempenho físico dos militares. Entre as alterações, foi implantada a mensuração do perímetro da cintura. No entanto, neste estudo, não foram estabelecidos parâmetros científicos para determinar valores normativos para indivíduos menores de 18 anos, que são a maior parte do contingente de Alunos da Escola Preparatória de Cadetes do Ar (EPCAR). A partir das observações práticas ao longo dos dois últimos anos, verificou-se que os valores normativos exigidos dos Alunos apresentam fragilidades de fundo teórico-metodológico. Além disso, os índices utilizados atualmente não são capazes de discriminar Alunos com maior ou menor risco de ocorrência de doença cardiometabólica, uma vez que a quase totalidade destes apresentam nota máxima nesta medida. Desta forma, se faz necessário a condução de estudo pormenorizado que estabeleça, com base na ciência, quais são os valores do perímetro da cintura a serem utilizados na Tabela Normativa do TACF dos Alunos da EPCAR, e que devem ser incluídos na NSCA 54-3. Pretende-se, assim, desenvolver estudos que tenham como propósito estabelecer valores normativos do perímetro da cintura, cientificamente válidos, para Alunos adolescentes, além de verificar a viabilidade desta medida como discriminante de futura doença cardiometabólica, por meio da sua associação com parâmetros metabólicos.

Importância do trabalho a ser realizado para a melhora do desempenho humano operacional:

Estudo visando o estabelecimento de uma nova tabela normativa para o perímetro da cintura, empregando dados de adolescentes e não de adultos, como atualmente é considerado, permitirá atualizar a NSCA 54-3/2019 e avaliar, de modo adequado, estes jovens. Também possibilitará avaliar a relação destes novos valores normativos com futuras doenças cardiometabólicas.

Pesquisador proponente: Prof. Dr. Gilberto Pivetta Pires e Prof. Dr. Vinícius de Oliveira Damasceno

Tema da pesquisa/produção técnica:
Estudos relacionados ao treinamento físico e seus efeitos psicofisiológicos em pilotos da Força Aérea Brasileira
Motivo/Problema justificador da pesquisa/produção técnica:
<p>A elevada demanda de carga física e a prevenção dos distúrbios induzidos pelo voo são algumas das preocupações da medicina aeroespacial em pilotos militares.</p> <p>A aptidão física tem sido vista como um importante contribuinte para o desempenho bem-sucedido de pilotos em relação às altas exposições à demanda de carga física. Estudos sugerem que níveis não satisfatórios de aptidão física podem estar relacionados ao risco aumentado de distúrbios induzidos por voo.</p> <p>As limitações da carreira e, no pior dos casos, a desqualificação permanente de voo afetam os recursos humanos e a capacidade operacional dos esquadrões.</p> <p>Com base ao descrito anteriormente, propõe-se o desenvolvimento de pesquisas sobre os efeitos psicofisiológicos do treinamento físico (resistência, mobilidade, força ou flexibilidade), e as possíveis limitações de serviço de voo de pilotos operacionais de diferentes categorias de aeronaves da Força Aérea Brasileira.</p> <p>Exemplo de temas de pesquisa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A demanda de carga física dos pilotos e os diferentes distúrbios induzidos pelo voo em aeronaves de diferentes níveis de desempenho. 2) A influência do treinamento da aptidão física como um importante contribuinte para o desempenho operacional. 3) O fortalecimento da musculatura esquelética e/ou da superioridade de um método de treinamento específico como proteção contra distúrbios provenientes ao voo, derivado de ensaios clínicos randomizados. 4) Estudos que determinem fatores preditivos de distúrbios induzidos pelo voo, a fim de propor protocolos para a manutenção da saúde operacional.
Importância do trabalho a ser realizado para a melhora do desempenho humano operacional:
Esta proposição tem a intenção de aprofundar estudos relacionados ao treinamento físico e seus efeitos psicofisiológicos em pilotos da Força Aérea Brasileira, analisando propostas de pesquisas que proponham a prevenção de riscos, melhoria da saúde, segurança e desempenho destes militares, visando o aprimoramento de seu desempenho operacional.

Pesquisador proponente: Prof. Dr. Gilberto Pivetta Pires

<p>Tema da pesquisa/produção técnica:</p> <p>Efeitos psicofisiológicos e do treinamento físico de diferentes componentes da aptidão física de militares das Forças Armadas</p>
<p>Motivo/Problema justificador da pesquisa/produção técnica:</p> <p>A excelência no preparo físico das tropas militares é imprescindível para o pronto emprego da sua capacidade operacional, junto ao enfrentamento de adversidades ligadas a condições geográficas e ambientais, desgaste de operações sustentadas e sobrecarga de equipagens de combate. Durante exercícios operacionais, além de realizar as mais diversas tarefas físicas inerentes a cada função, os militares carregam uma carga significativa, tais como capacetes, coletes, armas, munição, água, alimentos e outros equipamentos e /ou suprimentos, dependendo da situação e duração do ato pretendido.</p> <p>Nesse sentido, técnicas para o desenvolvimento e manutenção da resiliência e o treinamento físico operacional assumem papel de destaque no planejamento das rotinas de instrução e adestramento, capacitando os combatentes permanentemente para o cumprimento das tarefas-fins afetas as Forças Armadas Brasileiras.</p> <p>Para tanto, o objetivo do presente projeto é a elaboração de protocolos de <i>coping</i> e cartilhas de treinamento físico específico para as diferentes frações operacionais, considerando tanto tarefas comuns ao combate, como necessidades específicas dos militares, visando implementar a eficiência psicofísica, na pronta resposta e no desempenho de funções singulares, para garantir o êxito das missões afetas a segurança e defesa nacional.</p> <p>Com base ao descrito anteriormente, pretende-se desenvolver pesquisas sobre os psicofisiológicos e do treinamento físico (resistência, mobilidade, força ou flexibilidade) em militares no emprego de suas ações operacionais.</p> <p>Exemplo de temas de pesquisa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Análise longitudinal dos níveis de condicionamento físico em militares das forças armadas. 2) Investigação quanto aos tipos de atividades físicas realizadas em militares das forças armadas. 3) Levantamento dos principais problemas, na visão de militares, que influenciam na prática da atividade física e do treinamento físico militar. 4) A influência do treinamento físico na aptidão física como um importante contribuinte para o desempenho operacional.
<p>Importância do trabalho a ser realizado para a melhora do desempenho humano operacional:</p> <p>Devido aos ambientes austeros e à alta demanda de trabalho físico exigida para muitas das tarefas da missão, os combatentes da guerra (CG) e os membros do serviço militar (MSM) devem manter um nível de aptidão física mais avançada do que a população civil. Dentre as ocorrências que prejudicam um maior desempenho humano dos militares nas missões; a lesão física é uma das principais causas das altas dos membros do serviço a cada ano. Assim pesquisas que possam garantir que nossos CG e MSM estejam preparados para atender às demandas físicas da missão sem sofrer lesões são de importância fundamental para uma força eficaz e eficiente.</p>

Pesquisador proponente: Prof. Dr. Helder Guerra de Resende

Tema da pesquisa/produção técnica:
Identificação das barreiras percebidas à prática do treinamento físico-profissional declaradas por militares da FAB
Motivo/Problema justificador da pesquisa/produção técnica:
A Força Aérea Brasileira precisa dispor de informações confiáveis para subsidiar o adequado planejamento, desenvolvimento, controle e avaliação de políticas e programas de treinamento físico profissional militar (TFPM), para que seu efetivo esteja em condições de, a qualquer momento, realizar com eficiência e eficácia suas missões operacionais e de apoio. Sob o prisma acadêmico, é imprescindível a obtenção e disponibilização de informações acerca do TFPM de militares, para além dos resultados auferidos por meio dos Testes de Avaliação do Condicionamento Físico (TACF), de modo a possibilitar a tomada de decisões fundamentadas em evidências científicas. Sendo assim, o pesquisador/orientador proponente coloca-se a disposição para orientar e desenvolver uma investigação que tenha como objetivo identificar as barreiras que justificam a não realização regular do TFPM . O grupo alvo desta proposta de investigação são os militares que não realizam regularmente o TFPM, ou não o fazem eventualmente, ou ainda realizam seus treinamentos abaixo dos parâmetros recomendados pelas instituições especializadas.
Importância do trabalho a ser realizado para a melhora do desempenho humano operacional:
Com os resultados obtidos pretende-se planejar e implementar estratégias educativas e institucionais que possam mitigar as barreiras identificadas.

Pesquisador proponente: Profa. Dra. Leonice Aparecida Doimo

Tema da pesquisa/produção técnica:

Prevalência de problemas de saúde e fatores a eles associados no desempenho operacional de militares das Forças Armadas.

Motivo/Problema justificador da pesquisa/produção técnica:

É inquestionável o fato de que os militares da ativa devem ser saudáveis e estar prontos para o cumprimento da sua destinação constitucional. Nesse sentido, pesquisas com foco no diagnóstico de problemas de saúde desse público permitem conhecer os agravos que são mais prevalentes no exercício das suas atividades específicas, possibilitando intervenções de prevenção e controle dos mesmos, mantendo o desempenho das suas atribuições dentro de níveis ótimos. Além disso, as doenças e fatores a elas associados podem levar a incapacidades temporárias, ocasionando custos, com importante impacto financeiro sobre a instituição, e com reflexos negativos na operacionalidade. Diante do exposto, a presente temática de pesquisa objetiva identificar a prevalência de problemas de saúde e fatores a eles associados nos militares operacionais.

Importância do trabalho a ser realizado para a melhora do desempenho humano operacional:

Os resultados poderão fundamentar possíveis proposições de mudanças nas diferentes normas vigentes que versam sobre as questões de saúde, bem como proposição ou modificação de protocolos, processos e intervenções existentes e relacionados à saúde de militares das Forças Armadas.

Pesquisador proponente: 1º Ten QOCON FIS Profa. Dra. Paula Morisco de Sá Peleteiro

Tema da pesquisa/produção técnica:
Aplicação dos princípios de ergonomia na melhoria do desempenho humano operacional de militares das Forças Armadas
Motivo/Problema justificador da pesquisa/produção técnica:
O estudo do conjunto de conhecimentos a respeito do trabalho, com a finalidade de aplicá-las à concepção, conscientização e correção de tarefas, de instrumentos, máquinas e sistemas de produção, seja a partir da macro ou da micro ergonomia, pode contribuir para a melhora do desempenho humano na relação homem-máquina-ambiente e, conseqüentemente, impactar na segurança e a efetividade de missões operacionais de militares das forças armadas, transitando desde os aspectos físicos até os mentais da ergonomia. Com os resultados a serem produzidos pretende-se contribuir com possíveis ajustes de postos de trabalho; no treinamentos e adaptação da relação homem-máquina-ambiente de trabalho para contribuição da segurança e a efetividade operacional; descrição e melhor compreensão de tarefas operacionais na perspectiva da sua maximização; elaboração de estratégias operacionais para redução de fadiga e aumento da atenção; ajustes ergonômicos com impacto no emprego do poder militar; entre outras demandas emergentes em função dos novos vetores que vão sendo incorporados pelas forças armadas.
Importância do trabalho a ser realizado para a melhora do desempenho humano operacional:
Os resultados subsidiarão a proposição de estratégias de aumento do desempenho operacional que envolvem: desenvolver e aplicar técnicas de adaptação de elementos do ambiente de trabalho ao ser humano.

Pesquisador proponente: Prof. Dra. Priscila dos Santos Bunn e Prof. Dra. Míriam Raquel Meira Mainenti

<p>Tema da pesquisa/produção técnica:</p> <p>Modificações físico-funcionais e fatores associados ao desempenho e ao risco de lesões na marcha com carregamento de carga por militares</p>
<p>Motivo/Problema justificador da pesquisa/produção técnica:</p> <p>Apesar das mudanças na natureza da guerra e do desenvolvimento tecnológico dos equipamentos e armamentos, os militares permanecem carregando volumes elevados de carga. Estudos prévios mostram que a marcha com carregamento de carga promove sobrecarga fisiológica e biomecânica, porém não foram mapeados todas as modificações que um organismo sofre com o transporte de carga individual, conhecimento que pode subsidiar decisões e estratégias de comando. Adicionalmente, fatores relacionados ao condicionamento físico e à composição corporal parecem promover um menor risco de lesão e aumentar o desempenho do militar em marchas com cargas elevadas, dados que também podem auxiliar nas estratégias traçadas pelos comandantes. Em paralelo, com o intuito de manter/aumentar o desempenho dos militares nas marchas com carregamento de cargas cada vez maiores, programas de treinamento físico e prevenção de lesões tem sido desenvolvidos. Atualmente, a literatura diverge em relação aos protocolos de avaliação, treinamento e prevenção de lesões de militares expostos a cargas elevadas, em especial em relação às mulheres. Desta forma, o presente tema de pesquisa tem como meta o desenvolvimento de uma das seguintes possibilidades de estudo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigar a influência do carregamento de carga em parâmetros biomecânicos da marcha em militares; • Reunir dados científicos sobre impactos do transporte de carga no controle postural (tanto equilíbrio quanto alinhamento postural) • Rastrear e compilar informações sobre a incidência de lesões em marchas realizadas por militares brasileiros; • Pesquisar os fatores de risco de lesão associados ao carregamento de carga; • Investigar o impacto do carregamento de carga na força e na função pulmonar; • Quantificar as possíveis reduções em potência e força de membros superiores e inferiores após o transporte de carga; • Investigar modificações no estado de humor e na função cognitiva após uma marcha militar com transporte de carga; • Analisar a influência do carregamento de carga na fisiologia da marcha em militares; e • Verificar o estresse térmico em militares durante a marcha com carga.
<p>Importância do trabalho a ser realizado para a melhora do desempenho humano operacional:</p> <p>O conhecimento do impacto fisiológico e biomecânico poderá permitir que sejam elaboradas, no futuro, estratégias de treinamento e prevenção de lesões considerando as particularidades da Força Armada (tipos de missões e exercícios, e as características da carga carregada). Adicionalmente, conhecendo os fatores protetores em relação às lesões e os mais associados ao melhor desempenho na marcha, os comandantes terão critérios baseados em pesquisas científicas para melhor empregar seus comandados e chegar com seu grupo na melhor condição possível para ser bem-sucedido em sua missão pós deslocamento com carga.</p>