



*“Nem cora o livro de ombrear c’oo sabre...  
Nem cora o sabre de chamá-lo irmão...”*  
Castro Alves



Escola de Formação Complementar do Exército e  
Colégio Militar de Salvador

Rua Território do Amapá, 455 - Pituba  
Salvador - BA  
CEP: 41830-540  
[www.esfcex.eb.mil.br](http://www.esfcex.eb.mil.br)



Revista Interdisciplinar de Ciências Aplicadas à Atividade Militar  
Ano 11 / 2021

# RICAM

Revista Interdisciplinar de Ciências Aplicadas à Atividade Militar

Ano 11 / 2021

ISSN: 2236 - 9139



**Tecnologia da Informação:** Ergonomia do ambiente virtual – AVPIMA.

**Educação Inclusiva:** TDAH, TPAC, transtornos x dificuldades de aprendizagem: compreensão para uma prática pedagógica com qualidade e equidade.

**Gestão Pessoal:** Flexibilidade no emprego do militar do QCO Magistério Idiomas no EB: mais do que um professor de línguas adicionais.

**Administração:** - Acordos de compensação de transferência de tecnologia como fomento para a base industrial de Defesa – estudo de caso no projeto piloto do sisfron.

**Educação Financeira:** A importância da educação financeira para a qualidade de vida do militar do Exército Brasileiro



## SUMÁRIO

### **Editorial**

### **Tecnologia da Informação**

- Ergonomia do ambiente virtual – AVPIMA ..... 03  
*Luis Gustavo Olnei Rodrigues Melo e Izabel Cristina Silva Xavier*

### **Educação Inclusiva**

- TDAH, TPAC, transtornos x dificuldades de aprendizagem: compreensão para uma prática pedagógica com qualidade e equidade ..... 16  
*Elisangela Tombini de Albuquerque*

### **Administração**

- Acordos de compensação de transferência de tecnologia como fomento para a base industrial de Defesa – estudo de caso no projeto piloto do SISFRON ..... 40  
*Daniel Roberto Resende e Djanira Helena Ferreira de Andrade*

### **Educação Financeira**

- A importância da educação financeira para a qualidade de vida do militar do Exército Brasileiro ..... 58  
*Anderson de Moraes*

### **Gestão de Pessoal**

- Flexibilidade no emprego do militar do QCO Magistério Idiomas no EB: mais do que um professor de línguas adicionais ..... 82  
*Marcelli Claudinni Teixeira Osorio*

## Editorial

Caros leitores, vivemos em um mundo interconectado. Aulas são ministradas em ambiente virtual, fatos ocorridos no outro extremo do planeta impactam na nossa economia e cultura, as fronteiras tornaram-se mais permissivas, possibilitando visitar países por meio do ambiente virtual e invadirmos e sermos invadidos com produtos e serviços importados. Esse reducionismo global não deve levar à desvalorização do individual e ao desrespeito à diversidade. Os trabalhos da presente edição perpassam da conectividade à individualidade em temas de matizes ao mesmo tempo distintas e relacionadas.

A interconexão é abordada no primeiro artigo. Ele imerge o leitor na avaliação multicritério da ergonomia do Ambiente Virtual da Diretoria de Patrimônio Imobiliário e Meio Ambiente (AVPIMA). Em contrapartida, respeitando a diversidade, o segundo artigo trata das dificuldades individuais de aprendizagem ligadas ou não a algum transtorno a fim de contribuir com a prática pedagógica do docente.

O próximo artigo explora o comércio internacional, apresentando uma análise sobre a influência que os Acordos de Compensação Tecnológica, Industrial e Comercial do Exército Brasileiro (EB) podem ter na indústria de defesa brasileira.

O foco volta ao indivíduo, sendo apresentada uma pesquisa que aborda a importância da educação financeira para a qualidade de vida do militar do Exército Brasileiro. A pesquisa descreve as consequências da falta de educação financeira; do endividamento e da inadimplência na vida pessoal e profissional; e quais medidas poderiam ser adotadas pelo Exército, a fim de melhorar a familiaridade dos militares com o tema educação financeira. O ensino de idiomas aumenta de importância no mundo globalizado. O quinto artigo destaca o emprego do QCO de magistério de idiomas, demonstrando que o mesmo é muito mais que um docente.

A leitura da presente edição é uma oportunidade para aquisição de novos conhecimentos, aproveitem!



**RUBEM MENDES DA COSTA NETO** - Coronel  
Comandante da EsFCEx/CMS

# ERGONOMIA DO AMBIENTE VIRTUAL – AVPIMA

Luis Gustavo Olnei Rodrigues Melo<sup>1</sup> e Izabel Cristina Silva Xavier<sup>2</sup>

**Resumo.** O artigo apresenta a avaliação multicritério da ergonomia do Ambiente Virtual da Diretoria de Patrimônio Imobiliário e Meio Ambiente (AVPIMA). A Diretoria de Patrimônio Imobiliário e Meio Ambiente (DPIMA) tem utilizado o AVPIMA como importante meio de disseminação de conhecimento dos temas afetos ao patrimônio imobiliário e ao meio ambiente no âmbito do Exército Brasileiro (EB). A metodologia utilizada foi a multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C). Para tanto, foi constituída uma equipe de especialistas em educação corporativa, que elencaram cinco critérios para efetuar a pesquisa de campo. A coleta de dados foi considerada satisfatória por ter 1138 respondentes de um total de 9100 usuários. Os resultados obtidos, em uma escala de 0 a 10, foram: Sistema de Cadastro atingiu a nota 9,03; Usabilidade logrou a nota 8,28; Infraestrutura de Tecnologia da Informação obteve a nota 8,11; Confiabilidade pontuou 7,89; Meios de Suporte ao Usuário atingiu a nota 8,58; e a Avaliação Global alcançou a nota 8,34, considerada satisfatória. A contribuição do presente estudo, para o EB, foi a construção do modelo de avaliação multicritério construtivista para o AVPIMA, na busca pelo *benchmarking*, que possibilita aferir, quantitativamente, as percepções dos usuários do AVPIMA em relação ao estágio atual da ergonomia.

**Palavras chaves:** Educação Corporativa. Ergonomia. Ambiente Virtual de Aprendizagem. Análise Multicritério. MCDA. *Benchmarking*. AVPIMA.

**Abstract.** The article presents the multicriteria evaluation of the ergonomics of the Virtual Environment of the Directorate of Real Estate and Environment (AVPIMA). The Directorate of Real Estate Patrimony and Environment (DPIMA) has used AVPIMA as an important means of disseminating knowledge on topics related to real estate heritage and the environment within the Brazilian Army (EB). The methodology used was the multicriteria to support the constructivist decision (MCDA-C). To this end, a team of specialists in corporate education was created, which listed five criteria for conducting the field research. Data collection was considered satisfactory as it had 1138 respondents out of a total of 9100 users. The results obtained, on a scale from 0 to 10, were: Registration System reached 9.03; Usability achieved score 8.28; Information Technology Infrastructure scored 8.11; Reliability scored 7.89; Means of User Support reached 8.58; and the Global Assessment reached grade 8.34, considered satisfactory. The contribution of this study, for EB, was the construction of the constructivist multicriteria assessment model for AVPIMA, in the search for benchmarking, which allows to measure, quantitatively, the perceptions of AVPIMA users in relation to the current stage of ergonomics.

**Keywords:** Corporate Education. Ergonomics. Virtual learning environment. Multicriteria Analysis. MCDA. *Benchmarking*. AVPIMA.

---

<sup>1</sup> Mestre em Operações Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. E-mail: olnei2000@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora Orientadora. Mestre em Administração. Especialista em Gestão de Pessoas com ênfase em Gestão por Competências. Especialista em Psicopedagogia. E-mail: izabel.xavier@yahoo.com.

## 1 INTRODUÇÃO

Face às novas competências impostas em 2012 pela Política Nacional de Defesa (PND) e pela Estratégia Nacional de Defesa (END), o Exército Brasileiro (EB) calcou o seu processo de transformação por meio de seus Programas Estratégicos (Prg E). O foco foi a entrega de significativa quantidade de benefícios à sociedade brasileira, em que se inclui a gestão patrimonial imobiliária e a gestão ambiental dos imóveis da União administrados pelo EB (BRASIL, 2018a).

Nesse contexto, em 2018 houve a aprovação da Diretriz de implantação do Prg EE Novo Sistema de Engenharia (Prg EE PENSE), tendo o Estado-Maior do Exército (EME) como órgão gestor e o Departamento de Engenharia e Construção (DEC) como autoridade patrocinadora (BRASIL, 2018b). O DEC, dentre outras competências, é o órgão de consultoria técnica e capacitação de pessoal no que concerne à gestão do patrimônio imobiliário e do meio ambiente no âmbito do EB, por meio da Diretoria de Patrimônio Imobiliário e Meio Ambiente (DPIMA) (BRASIL, 2007; BRASIL, 2014a).

A DPIMA, para melhor capacitar o pessoal que trabalha em prol do EB, pautou-se na Diretriz de Educação e Cultura do EB 2016-2022 e implantou o Ambiente Virtual da DPIMA (AVPIMA), com base no sistema de gestão de aprendizagem *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle)*. A Seção de Normatização e Capacitação da DPIMA optou pelo *Moodle* devido à popularidade desse sistema de tecnologia da informação (TI), conforme estudos publicados por pesquisadores, destacando: Hillier, Grant, Coleman (2018); Mykolaiovych e colaboradores (2018); Yildiz, Tezer, Uzunboylu (2018); Teo e colaboradores (2019); Aikina, Bolsunovskaya (2020).

Nesse sentido, o AVPIMA, valendo-se da interação homem computador, vem promovendo a capacitação corporativa no EB, na modalidade a distância, nos assuntos

afetos à gestão do patrimônio imobiliário e do meio ambiente (BRASIL, 2016a; BRASIL, 2017). Tal fato visa mitigar problemas de cunho patrimonial imobiliário e ambiental nas atividades militares: operacionais, administrativas e subsidiárias (BRASIL, 2017).

Desse modo, o presente trabalho objetiva realizar uma avaliação da ergonomia do AVPIMA, com base na metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C) disciplinada por Ensslin, Montibeller, Noronha (2001).

## 2 ERGONOMIA DO AVPIMA

Para um melhor entendimento da avaliação da ergonomia de *software*, serão apresentados assuntos relevantes que influenciam na mensuração da ergonomia do AVPIMA: *benchmarking*; ergonomia; sistema de cadastro; usabilidade; acessibilidade; infraestrutura de TI; confiabilidade; suporte ao usuário. Cabe salientar que todos os critérios e subcritérios avaliados no presente trabalho foram definidos no grupo focal realizado por cinco especialistas em educação corporativa da DPIMA.

O *benchmarking* é definido como um processo de avaliação realizado por uma organização, a fim aperfeiçoar as atividades desenvolvidas e obter uma melhoria organizacional (SPENDOLINI, 1993; AL-FRAIHAT, JOY, SINCLAIR, 2020). Assim, este trabalho primou por um *benchmarking* que busca avaliar os critérios ergonômicos do AVPIMA.

Desse modo, cabe elucidar o termo ergonomia, que consiste na ciência vocacionada para o estudo do conforto do homem na interação com instrumentos, objetos, máquinas, softwares (WISNER, 1987; BORTOLINI *et al.*, 2020), sendo profícua na elaboração da interface gráfica de ambientes virtuais e nos processos necessários para a execução de atividades, na relação homem-computador, como o cadastramento de usuário (MERINO, 2011; CERNA, 2020).

Nesse sentido, é de suma importância avaliar o sistema de cadastro do AVPIMA, tendo em vista ser a primeira interação do usuário com uma funcionalidade de um sistema de gestão de aprendizagem, quanto ao registro dos dados pessoais necessários para o acesso a um ambiente virtual (SCHNEIDER, TULHA, 2016). O cadastramento do usuário deve ser simples e de fácil execução, permitindo um acesso rápido e confiável, para economia de tempo do usuário durante o processo de *login* (EMANG *et al.*, 2017).

Na esteira do acesso tempestivo e seguro, cabe salientar que o *Moodle* é versátil, pois permite que a base de dados de usuários possa ser integrada ao banco de dados de base Oracle de um sistema corporativo, por meio do desenvolvimento de *plug-in* específico para registro de usuários (TOLSTOBROV, VASILEV, 2020).

Nesse viés, o EB possui um banco de dados corporativo da área de pessoal, com base em Oracle, denominado EBCORP, capaz de integrar-se a qualquer sistema institucional no âmbito da Força (BRASIL, 2013). A integração do *Moodle* com o sistema de informação de gestão de pessoal do EBCORP elimina o registro individual por parte do usuário, excluindo a necessidade de processar incidentes recorrentes relacionados a solicitações de recuperação de registo de usuário e respectivas senhas perdidas para uma variedade de pessoas (TOLSTOBROV, VASILEV, 2020). Atualmente, o AVPIMA somente utiliza o cadastramento manual nativo do *Moodle*, não integrado ao EBCORP, sendo necessário realizar: o acesso à página de cadastro; inserir o nome completo; o endereço de e-mail; e uma senha com no mínimo 8 dígitos numéricos; consistindo na primeira atividade interativa do usuário com o AVPIMA.

Nesse cenário, ressalta-se a importância da usabilidade, definida como a propriedade de ações que permite a comunicação do homem com determinado objeto, produto ou equipamento, que

viabiliza o entendimento pretendido em um determinado contexto de uso (EMANG *et al.*, 2017; MELNICK *et al.*, 2020). Tal conceito abrange o uso de *softwares* pelo ser humano, no que concerne à simplicidade e facilidade na utilização de um ambiente virtual, sem dificultar ou impedir o usuário de realizar as atividades de maneira mais agradável, acessível, interativa e proveitosa possível (CYBIS, BERTIOL, FAUST, 2017; MYKOLAIOVYCH *et al.* 2018).

Para este estudo, a usabilidade do AVPIMA foi dividida, pelos especialistas em educação corporativa da DPIMA, em design e funcionalidade. Esses critérios são fundamentais para o sucesso do AVPIMA, pois influenciam diretamente na motivação do usuário em permanecer realizando atividades de ensino em um ambiente virtual, levando-o a rechaçar o sistema no caso de dificuldades para usá-lo, além de incentivá-lo a procurar outra plataforma de capacitação a distância (EMANG *et al.*, 2017). O design influencia diretamente na experiência agradável com o ambiente virtual, impactando na satisfação do usuário (EMANG *et al.*, 2017; AL-FRAIHAT, JOY, SINCLAIR, 2020) e consequentemente no “fator da afetividade que está presente no processo de aprendizagem de um indivíduo” (FERRARESSO, 2014, p. 1; EMANG *et al.*, 2017). A funcionalidade consiste na capacidade do *software* em cumprir a finalidade a que se destina, além de atender às expectativas dos usuários por meio de uma interface amigável na relação homem computador (RADTKE *et al.*, 2012; EMANG *et al.*, 2017).

Dessa forma, os especialistas em web design devem ficar atentos aos fatores de usabilidade na implantação de um ambiente virtual e suas atualizações futuras, para mitigar os problemas de usabilidade que influenciam na satisfação do usuário (EMANG *et al.*, 2017; GUNESKERA, BAO, KIBELLOH, 2019). Nos estudos realizados por Emang e colaboradores (2017), Mykolaiovych e colaboradores (2018) e Yildiz, Tezer, Uzunboylu (2018), foram analisados alguns ambientes virtuais

destacando: *Cisco Networking Academy*; *Open Learning Malaysi*; *Duolingo*; *E-learning Universiti Sains Malaysia*, *E-learning Near East University* e *E-learning Uman State Pedagogical University*. Tais pesquisas evidenciam que o critério usabilidade foi avaliado como boa ou aceitável pela maioria dos entrevistados. Contudo, alguns usuários alegaram a necessidade melhoria no tocante à facilidade de utilização, à qualidade da informação, interface e naveabilidade.

Nesse escopo, imprescindível para que a ergonomia de um ambiente virtual tenha fluidez é a performance da infraestrutura de TI e computação. O alicerce tecnológico informatizado é composto por redes de computadores e sua segurança, comunicação de dados e serviços relacionados a portais institucionais (HASHIMOTO *et al.*, 2020).

Cabe destacar que as capacitações via *Moodle* podem ser desmotivadoras, devido à precariedade técnica da infraestrutura de TI. Tal fato afeta o acesso ao ambiente virtual, *upload* e *download* de arquivos, falhas no sistema, ocasionando perda de efetividade no processo de aprendizagem e falta de confiabilidade do usuário no funcionamento do ambiente virtual (LOLIC *et al.* 2019; AIKINA, BOLSUNOVSKAYA, 2020).

Destarte, a confiabilidade de um ambiente virtual está relacionada com o funcionamento livre de falhas, proporcionando desempenho preciso de operação (BISTOUNI, JAHANSHAHII, 2020). Verifica-se que a confiabilidade pode afetar o *stress* do usuário relacionado às interações com o AVPIMA, o que cresce de importância o serviço de suporte ao usuário (FRAIHAT, 2019). Estudos realizados, destacando as pesquisas de Hillier, Grant, Coleman (2018) e Mykolaiovych e colaboradores (2018), avaliaram o sistema de gestão de aprendizagem *Moodle* como robusto, tendo em vista que mesmo com travamentos do sistema não há perda de dados nas atividades educacionais, permitindo o controle eficaz das atividades

de ensino desenvolvidas utilizando um ambiente virtual com base em *Moodle*.

Não se pode olvidar do suporte ao usuário no contexto do AVPIMA. Tal suporte é composto por meios disponíveis para potencializar o aproveitamento cognitivo, destacando: prestar informações úteis sobre um determinado serviço; sanar dúvidas; e auxiliar na solução de problemas (MYKOLAIOVYCH *et al.* 2018; LOLIC *et al.*, 2019; SEDRAKYAN *et al.*, 2020). Esse suporte pode ser disponibilizado de modo assíncrono, por meio de manual do usuário digital/impresso e correio eletrônico; ou interação síncrona, via atendimento telefônico e mensagens por *chat* através de aplicativos de dispositivos móveis (EMANG *et al.*, 2017; AL-FRAIHAT, JOY, SINCLAIR, 2020; MPUNGOSE, 2020). Emang e colaboradores (2017) concordam, em sua pesquisa, que um sistema de gestão de aprendizagem deve permitir e cultivar interações por meio de formas que são convenientes nos dias de hoje, pois docentes e discentes têm dificuldades em arranjar tempo livre para marcar hora específica para sanar dúvidas por meio de interação síncrona.

Lolic e colaboradores (2019) concluem que um *E-Learning* necessita disponibilizar meios de suporte ao usuários explorando todos os meios tecnológicos disponíveis, na forma de salas de aula de virtuais, *chat*, telefone, suporte total de professores e técnicos, bem como guias do usuário no tocante ao ambiente virtual implementado. O AVPIMA atualmente conta com três meios de suporte ao usuário: telefone fixo, e-mail e tutorial digital.

### 3 MÉTODO E TÉCNICA DE PESQUISA

Esta pesquisa trata da atual situação da ergonomia do AVPIMA, por meio da metodologia MCDA. Utilizou-se base de dados primária e secundária, em que a coleta de dados ocorreu nos meses de agosto e setembro de 2020 (PEREIRA *et al.*, 2018). Verifica-se que a presente pesquisa se caracteriza como: descritiva; possui uma

natureza aplicada; com uma abordagem qualitativa e quantitativa; e temporalidade transversal.

A pesquisa de campo foi considerada satisfatória, pois o questionário foi encaminhado a 9100 pessoas, distribuídas em todo território nacional, sendo respondida por 1138 usuários do AVPIMA, ou seja, 12,5 % dos indivíduos que usualmente interagem com o AVPIMA responderam ao questionário. A tabulação dos dados da pesquisa de campo foi realizada de duas formas distintas, identificando a mediana das respostas para cada questão de múltipla escolha e compilando a avaliação dos respondentes no seguinte questionamento *“Qual a sua avaliação do AVPIMA? Comente em poucas palavras”*. Os dados da pesquisa de campo foram tratados com base no modelo de avaliação construído, utilizando o método de programação linear, disciplinado por Ensslin, Montibeller, Noronha (2001), com o apoio dos softwares MAMADecisão/MyMCDA e Libreoffice 7. A escala de pontuação considerada foi de 0 a 10.

A fim de delimitar com precisão o escopo deste estudo, definiu-se o rótulo seguinte da forma: avaliação multicritério da ergonomia do AVPIMA.

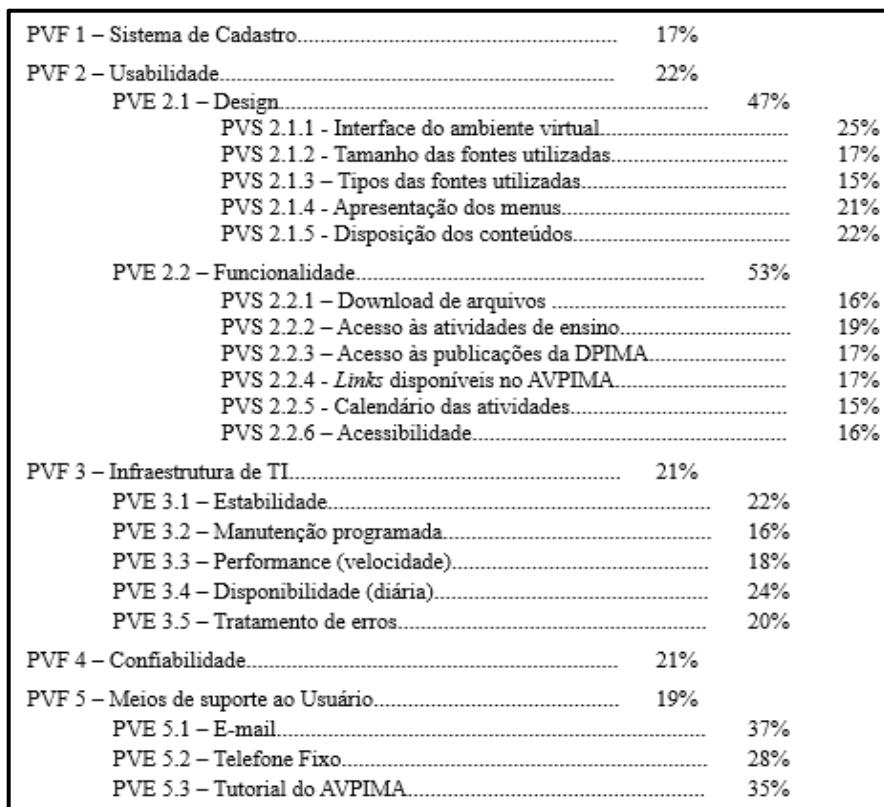
Na metodologia MCDA, os atores são os responsáveis pela construção do modelo de avaliação, sendo agrupados em agidos e intervenientes: os agidos são afetados diretamente pelas decisões tomadas, os quais participaram como respondentes da pesquisa de campo; e os intervenientes são classificados em

decisores e facilitadores (SILVEIRA JR., 2018). Os decisores são os cinco especialistas em educação corporativa, que trabalham diretamente com o AVPIMA, empregando suas experiências na construção do modelo de avaliação. O facilitador é o autor deste trabalho, especialista que conduz o processo de estruturação do modelo de avaliação da ergonomia do AVPIMA.

O facilitador e os decisores, na realização do grupo focal, identificaram os cinco elementos centrais de avaliação, possuindo cada um deles as seguintes propriedades: completo, comprehensível, conciso, controlável, essencial, isolável, mensurável, não-redundante e operacional (ENSSLIN, MONTIBELLER, NORONHA, 2001). Dessa forma, construiu-se a família de PVF: PVF 1 – Sistema de Cadastro; PVF 2 – Usabilidade; PVF 3 – Infraestrutura de Tecnologia da Informação; PVF 4 – Confiabilidade; PVF 5 – Meios de Suporte ao Usuário. De modo complementar, devido à complexidade dos PVF 2, PVF 3 e PVF 5, os mesmos foram desmembrados em subcritérios, denominados de pontos de vistas elementares (PVE). Os PVE do PVF2 foram divididos em pontos de vistas subelementares (PVS).

Apresenta-se na Figura 1, a seguir, a estrutura completa do modelo de avaliação (árvore de valor), com os critérios (PVF), subcritérios (PVE e PVS) e as respectivas taxas de substituição (pesos), definidas pelos decisores (especialistas em educação corporativa) utilizando-se o método dos pesos balanceados (swing weights) (ENSSLIN, MONTIBELLER, NORONHA, 2001):

Figura 1 – Árvore de Valor



Fonte: Decisores (grupo focal).

Definida a árvore de valor, o facilitador iniciou a construção dos descritores, construção das funções de valor e a determinação das taxas de substituição.

Um descritor corresponde a um conjunto de níveis de impacto (NI) destinados a descrever as performances plausíveis das ações que serão validadas (ENSSLIN, MONTIBELLER, NORONHA, 2001). No presente trabalho, para cada descritor foram definidos cinco níveis de impacto, dispostos em ordem decrescente de atratividade da seguinte forma: N5 > N4 > N3 > N2 > N1.

Como nível de referência (NR) para mensurar o *benchmarking*, foi estipulado pelos decisores que o nível de impacto N4 possui nível de referência Bom e o nível de impacto N2 possui o nível de referência Neutro (ENSSLIN, MONTIBELLER, NORONHA, 2001; SILVEIRA JR., 2018; LONGARAY *et al.* 2019).

As funções de valor são ferramentas destinadas a quantificar a performance das ações potenciais, segundo os sistemas de

valores dos decisores (SILVEIRA JR., 2018). Para a construção das funções de valor, foi utilizado o método do julgamento semântico, que é construído a partir de comparações par a par da diferença de atratividade entre os níveis de esforço gerais para cada PVF, PVE e PVS. O método utiliza programação linear. (ENSSLIN, MONTIBELLER, NORONHA, 2001; SILVEIRA JR., 2018; LONGARAY *et al.* 2019).

Com a conclusão da construção do modelo de avaliação, o questionário utilizado na pesquisa de campo foi elaborado com base nos critérios PVF 1, PVF 3 e PVF 5, e nos subcritérios dos demais PVF; que constituíram uma pergunta individual e os descritores compuseram as alternativas de resposta de cada questão (SILVEIRA JR., 2018). A última pergunta possibilitou aos agidos descreverem qualitativamente a sua avaliação do AVPIMA em poucas palavras.

Para o cálculo da avaliação quantitativa, houve a necessidade de realizar a transformação linear de escala de intervalo

para cada critério e subcritério utilizando a fórmula  $v(N) = \alpha \cdot \mu(.) + \beta$  (ENSSLIN, MONTIBELLER, NORONHA, 2001; LONGARAY *et al.*, 2019).

Para chegar ao valor global da avaliação da ergonomia do AVPIMA foram utilizados método da agregação aditiva e os dados da função de valor original  $\mu(.)$  (ENSSLIN, MONTIBELLER, NORONHA, 2001; SILVEIRA JR., 2018; LONGARAY *et al.*, 2019).

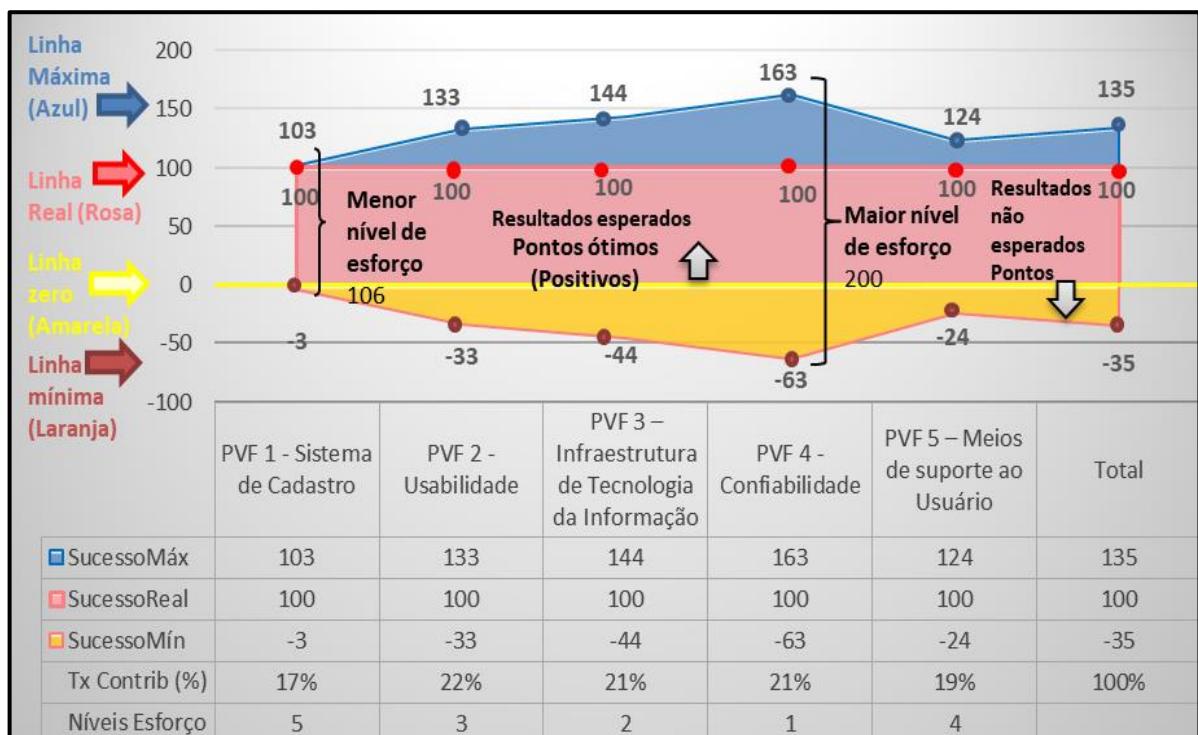
Por fim, foi realizada a análise de sensibilidade, a fim de verificar a robustez do modelo de avaliação do AVPIMA, sendo processada com base na variação das taxas de substituição e verificando o impacto que ocorre na avaliação das ações potenciais. Caso o resultado final seja afetado significativamente, o modelo não pode ser

considerado robusto (ENSSLIN, MONTIBELLER, NORONHA, 2001; FARIA *et al.*, 2018; SILVEIRA JR., 2018).

#### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O nível de esforço por PVF necessário para alcançar o *benchmarking* está ilustrado na Figura 2. Verifica-se que todos os critérios alcançaram o limite entre o nível de referência bom (100) para o excelente. Além disso, observa-se que os gestores do AVPIMA possuem a seguinte ordem de prioridade para o aperfeiçoamento do ambiente virtual quanto à ergonomia, considerando o nível de esforço: PVF 4 > PVF 3 > PVF 2 > PVF 5 > PVF 1.

Figura 2 – Gráfico do nível de esforço por PVF



Fonte: Dados da pesquisa.

O PVF 1, sistema de cadastro, é o que exige menor esforço para atingir o nível máximo de excelência, possui peso de 17% na avaliação global e obteve 9,03 pontos. Apenas 3% dos agidos alegaram que o

sistema de cadastro do AVPIMA deve estar sincronizado com a base de dados corporativa do EB (EBCORP), a fim de que o acesso ao AVPIMA seja realizado utilizando o mesmo login e senha já

existente no EBCORP para os demais sistemas corporativos do EB, não necessitando de um novo cadastramento.

O PVF 2, usabilidade, é o terceiro em nível de esforço para atingir o sucesso

máximo e alcançou 8,28 pontos. A Figura 3 apresenta a avaliação da usabilidade do AVPIMA:

Figura 3 – Avaliação da usabilidade do AVPIMA

PVF 2 - Usabilidade											
Peso	22%										
Nível de Esforço	3										
Pontuação	8,28										
Subcritério	PVE 2.1					PVE 2.2					
Peso	47%					53%					
Pontuação	8,29					8,28					
Subcritério	PVS 2.1.1	PVS 2.1.2	PVS 2.1.3	PVS 2.1.4	PVS 2.1.5	PVS 2.2.1	PVS 2.2.2	PVS 2.2.3	PVS 2.2.4	PVS 2.2.5	PVS 2.2.6
Peso	25%	17%	15%	21%	22%	16%	19%	17%	17%	15%	16%
Pontuação	7,96	8,71	8,48	8,30	8,12	8,35	8,15	8,24	7,93	8,63	8,41

Fonte: Dados da pesquisa.

Dos 1138 agidos, 3,6% afirmaram que não estão satisfeitos com a usabilidade oferecida pelo AVPIMA por não proporcionar um ambiente de interação mais acessível, necessitando que os administradores do AVPIMA aperfeiçoem: a interface dos *links* disponíveis no AVPIMA; a disposição dos conteúdos nas capacitações com um planejamento semanal; o acesso às atividades de ensino

com um calendário que permita a consulta por meio de pesquisa; o acesso às publicações da DPIMA; e a atualização do conteúdo do material didático.

O PVF 3, infraestrutura de TI, é o segundo em nível de esforço para atingir o sucesso máximo e almejou 8,10 pontos. A Figura 4 apresenta a avaliação da infraestrutura de TI do AVPIMA:

Figura 4 – Infraestrutura de TI do AVPIMA:

PVF 3 - Infraestrutura de Tecnologia da Informação					
Peso	21%				
Nível de Esforço	2				
Pontuação	8,11				
Subcritério	PVE 3.1	PVE 3.2	PVE 3.3	PVE 3.4	PVE 3.5
Peso	22%	16%	18%	24%	20%
Pontuação	8,03	8,55	8,07	7,90	8,11

Fonte: Dados da pesquisa.

Do total de agidos, 2,8% apontaram necessidades de melhorias na fluidez da usabilidade no que concerne às redes de computadores, comunicação de dados e nos serviços disponíveis, destacando a disponibilidade diária das atividades constantes no ambiente virtual e a performance (velocidade) do sistema, pois

por vezes o sistema fica inacessível e em alguns momentos apresenta lentidão.

O PVF 4, confiabilidade, é o primeiro em nível de esforço para atingir o sucesso máximo, possui um peso de 21% na avaliação global e obteve o menor grau com 7,89 pontos. Apenas 14% dos agidos apontaram que o AVPIMA está afetando o

*stress* do usuário relacionado às interações com o ambiente virtual devido à ocorrência de algumas falhas quanto: à consulta aos certificados de conclusão via *QRCode*; ao controle das notas das avaliações; ao mau funcionamento do servidor de e-mail, que não envia o link de recuperação de senha de usuário de forma instantânea e por vezes não transmite para o usuário recém-cadastrado a

mensagem contendo o link de confirmação e direcionamento para o novo usuário realizar o primeiro acesso ao AVPIMA.

O PVF 5, meios de suporte ao usuário, é o penúltimo em nível de esforço para atingir o sucesso máximo e atingiu 8,54 pontos. A Figura 5 apresenta a avaliação dos meios de suporte ao usuário do AVPIMA:

Figura 5 – Meios de suporte ao usuário do AVPIMA

Critério	PVF 5 - Meios de suporte ao usuário		
Peso	19%		
Nível de Esforço	4		
Pontuação	8,58		
Subcritério	PVE 5.1	PVE 5.2	PVE 5.3
Peso	37%	28%	35%
Pontuação	7,99	8,91	8,81

Fonte: Dados da pesquisa.

Do total de respondentes, apenas 3,2% dos agidos assinalaram que os tutores não respondem aos e-mails referentes a algumas das diversas disciplinas presentes nas atividades de ensino, havendo a necessidade de que os e-mails enviados aos tutores sejam respondidos em menor tempo possível.

A avaliação global obtida após os dados dos critérios terem sido tratados constituiu-se da base de cálculo das avaliações quantitativas de cada PVF, cujo resultado atingiu a nota 8,34. Todos os critérios e subcritérios foram considerados satisfatórios, pois há alguns aspectos que precisam ser aperfeiçoados, tendo em vista que o AVPIMA foi implantado recentemente.

O modelo de avaliação multicritério construído foi considerado robusto, tendo em vista que foi realizada uma análise de sensibilidade após o tratamento dos dados,

da seguinte forma: variando as taxas de substituição dos PVFs em 10% para mais e para menos e recalculando os resultados, verificou-se insignificativa alteração nos valores de cada PVF; fato que evidencia a robustez no modelo de avaliação construído.

## 5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

O presente trabalho teve como objetivo geral avaliar a ergonomia do AVPIMA com base na metodologia MCDA. O objetivo geral foi integralmente atingido, sendo considerado satisfatório o resultado global da avaliação.

Com o apoio dos softwares MAMADecisão/MyMCDA e Libreoffice 7, os dados da pesquisa foram tratados e compilados, constituindo-se nos insumos para o cálculo das avaliações parciais (critérios) e global, conforme Figura 6:

Figura 6 – Avaliação da ergonomia do AVPIMA



Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando o modelo construído para avaliar a ergonomia do AVPIMA, alimentado pelas opiniões dos agidos colhidas por meio da pesquisa de campo, infere-se que: o sistema de cadastro deve ser aperfeiçoado sincronizando as bases de dados de usuários do AVPIMA com o EBCORP, diminuindo o fluxo intensivo de incidentes por ocasião do acesso ao AVPIMA; a DPIMA necessita de um profissional especialista em web design para melhorar os pontos elencados no item 4 quanto à usabilidade e possibilitar maior conforto ao usuário; quanto à infraestrutura de TI, a DPIMA necessita fazer gestão junto à organização militar responsável em prover o servidor que hospeda o AVPIMA, para aumentar a sua capacidade de processamento, ampliar a capacidade do servidor de e-mail em enviar mensagens, além de mitigar possíveis problemas de fluxo de informação pela placa de rede; no que concerne à confiabilidade, a DPIMA necessita de um profissional especialista na linguagem de programação PHP 7, para poder realizar as devidas adequações no *plugin* de verificação dos certificados de conclusão de atividades oferecidas pelo AVPIMA, além do *plugin* de recuperação de senha do usuário, tudo para amenizar *stress* da pessoa que está interagindo com o AVPIMA; quanto aos meios de suporte ao usuário, a DPIMA necessita que os seus

profissionais sejam mais tempestivos nos *feedbacks* aos discentes, possibilitando um maior aproveitamento cognitivo dos usuários do AVPIMA.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O EB foi beneficiado com o presente trabalho, tendo em vista a criação de um modelo de avaliação da ergonomia do AVPIMA, na busca pelo *benchmarking* no que concerne Ao conforto dos usuários na interação com o ambiente virtual vocacionado para a gestão patrimonial imobiliária e para a gestão ambiental no âmbito do EB.

## REFERÊNCIAS

AIKINA, T; BOLSUNOVSKAYA, L. *Moodle-based learning: Motivating and demotivating factors*. **International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)**, v. 15, n. 2, p. 239-248, 2020. Disponível em: <https://www.learntechlib.org/p/217167/>. Acessado em: 07 jul. 2020.

AL-FRAIHAT, D.; JOY, M.; SINCLAIR, J. Evaluating E-learning systems success: An empirical study. **Computers in Human Behavior**, v. 102, p. 67-86, 2020. Disponível em:

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.004>. Acessado em: 30 jul. 2020.

BISTOUNI, Fathollah; JAHANSHAH, Mohsen. Evaluation of Reliability in Component-Based System Using Architecture Topology. **Journal of the Institute of Electronics and Computer**, v. 2, n. 1, p. 57-71, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.33969/JIEC.2020.21005>. Acessado em: 07 jul. 2020.

BORTOLINI, M.; FACCIO, M.; GAMBERI, M.; PILATI, F. Motion Analysis System (MAS) for production and ergonomics assessment in the manufacturing processes. **Computers & Industrial Engineering**, v. 139, p. 105485, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.10.046>. Acessado em: 30 jul. 2020.

BRASIL. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. Portaria nº 012, de 29 de janeiro de 2014. **Manual de Fundamentos. O Exército Brasileiro - EB20-MF-10.101**, 2014a. Disponível em: <http://www.sgex.eb.mil.br/sistemas/be/copiar.php?codarquivo=1231&act=bre>. Acessado em: 14 jul. 2020.

BRASIL. Exército Brasileiro. Portaria nº 341, de 17 de dezembro de 2015 - Republicação. **Aprova a Diretriz de Educação e Cultura do Exército Brasileiro 2016-2022 (EB20-D-01.031)**. Boletim do Exército Nr 6/2016, 2016a. Disponível em: <http://www.sgex.eb.mil.br/sistemas/be/copiar.php?codarquivo=1406&act=bre>. Acessado em: 14 jul. 2020.

BRASIL. Exército Brasileiro. Base de Dados Corporativa do Exército Brasileiro. EBCORP. **Noticiário do Exército**. 2013. Disponível em: [http://www.eb.mil.br/web/midia-impressa/noticiario-do-exercito?p\\_p\\_id=56&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=co](http://www.eb.mil.br/web/midia-impressa/noticiario-do-exercito?p_p_id=56&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=co)

lumn-2&p\_p\_col\_count=2&\_56\_groupId=16541&\_56\_articleId=3938339. Acessado em 14 jul. 2020

BRASIL. Exército Brasileiro. Diretriz de Implantação do Programa Estratégico do Exército Sistema de Engenharia. **BE nº 10/2018**. 2018b. Disponível em: [http://www.sgex.eb.mil.br/sistemas/boletim\\_do\\_exercito/copiar.php?codarquivo=1581&act=bre](http://www.sgex.eb.mil.br/sistemas/boletim_do_exercito/copiar.php?codarquivo=1581&act=bre). Acessado em: 20 jun. 2020.

BRASIL. Exército Brasileiro. Escritório de Projetos do Exército. **Portifólio Estratégico do Exército**. 2018a. 80f. Disponível em: [http://www.epep.eb.mil.br/images/pdf/REVISTA-EPEX\\_2018\\_S-MAR CA-compressed.pdf](http://www.epep.eb.mil.br/images/pdf/REVISTA-EPEX_2018_S-MAR CA-compressed.pdf). Acessado em: 14 jul. 2020.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Regulamento da Diretoria de Patrimônio Imobiliário**. 2007. Disponível em: <http://www.dpima.eb.mil.br/index.php/en/legislacao>. Acessado em: 20 jun. 2020.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Relatório de gestão do Exército Brasileiro do exercício de 2016**. 2017. Disponível em: <http://www.cciex.eb.mil.br/images/pca/2016/160085pca2016.pdf>. Acessado em: 14 jul. 2020.

CERNA, M. Modified recommender system model for the utilized eLearning platform. **Journal of Computers in Education**, v. 7, n. 1, p. 105-129, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40692-019-00133-9>. Acessado em: 14 jul. 2020.

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. São Paulo: Novatec, 2017.

EMANG, D. W. A. B.; LUKMAN, R. N. I. R.; KAMARULZAMAN, M. I. S.; ZAABA, Z. F. Usability studies on e-learning platforms: Preliminary study in

USM. In: **AIP Conference Proceedings**. AIP Publishing LLC, 2017. p. 020040. Disponível em: <https://doi.org/10.1063/1.5005373>. Acessado em: 14 jul. 2020.

ENSSLIN, L.; MONTIBELLER, G.; NORONHA, S. M. D. **Apoio à decisão: metodologias para estruturação de problemas e avaliação multicritério de alternativas**. Florianópolis: Insular, 2001.

FARIA, P. A.; FERREIRA, F. A.; JALALI, M. S.; BENTO, P.; ANTÓNIO, N. J. Combining cognitive mapping and MCDA for improving quality of life in urban areas. **Cities**, v. 78, p. 116-127, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.02.006>. Acessado em: 07 jul. 2020.

FERRARESSO, H. L. P. **Design e usabilidade: Interação, satisfação e afetividade em objetos de aprendizagem**. 2014. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/110865>. Acessado em: 14 jul. 2020.

GUNESKERA, A. I; BAO, Y.; KIBELLOH, M.. The role of usability on e-learning user interactions and satisfaction: a literature review. **Journal of Systems and Information Technology**, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JSIT-02-2019-0024>. Acessado em: 14 jul. 2020.

HASHIMOTO, Mitchell; DADGAR, Armon; HINZE, Paul. **Validation of execution plan for configuring an information technology infrastructure**. U.S. Patent Application n. 16/503,421, 11 jun. 2020. Disponível em: <https://patents.google.com/patent/US20200183739A1/en>. Acessado em: 13 set. 2020.

HILLIER, M; GRANT, S; COLEMAN, M. Towards authentic e-Exams at scale: robust networked *Moodle*. **Open Oceans: Learning Without Borders**, p. 131, 2018.

Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/329544515\\_Towards\\_authentic\\_e-Exams\\_at\\_scale\\_robust\\_networked\\_Moodle](https://www.researchgate.net/publication/329544515_Towards_authentic_e-Exams_at_scale_robust_networked_Moodle). Acessado em: 13 set. 2020.

LOLIC, T.; DIONISIO, R.; CIRIC, D.; RISTIC, S.; STEFANOVIĆ, D. Factors Influencing Students Usage of an e-Learning System: Evidence from IT Students. In **International Joint conference on Industrial Engineering and Operations Management** (p. 205-215), 2019 Springer, Cham. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-43616-2\\_22](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-43616-2_22). Acessado em: 13 set. 2020.

LONGARAY, A. A.; ENSSLIN, L.; DUTRA, A.; ENSSLIN, S.; BRASIL, R.; MUNHOZ, P. Using MCDA-C to assess the organizational performance of industries operating at Brazilian maritime port terminals. **Operations Research Perspectives**, v. 6, p. 100109, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.orp.2019.100109>. Acessado em: 30 jul. 2020.

MELNICK, E. R.; DYRBYE, L. N.; SINSKY, C. A.; TROCKEL, M.; WEST, C. P.; NEDELEC, L.; SHANAFELT, T. The association between perceived electronic health record usability and professional burnout among US physicians. In: **Mayo Clinic Proceedings**. Elsevier, 2020. p. 476-487. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2019.09.024>. Acessado em: 20 jun. 2020.

MERINO, E. **Fundamentos da ergonomia**. Apostila. Florianópolis: UFSC, 2011.

MYKOLAIOVYCH, K. O.; MYKOLAIVNA, S. N.; VASYLIVNA, B. V.; MYKHAILIVNA, P. S. Improving professional and pedagogical training of future teachers by *Moodle* platforms (On

- the example of the course " Pedagogy"). **Научен вектор на Балканите**, n. 1, 2018.
- MPUNGOSE, C. B. Is *Moodle* or WhatsApp the preferred e-learning platform at a South African university? First-year students' experiences. **Education and information technologies**, v. 25, n. 2, p. 927-941, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10005-5>. Acessado em: 20 jun. 2020.
- PEREIRA et al. Metodologia da pesquisa científica. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/15824>. Acessado em: 20 jun. 2020.
- RADTKE, Roland et al. **User interface for displaying selectable software functionality controls that are contextually relevant to a selected object**. U.S. Patent n. 8,117,542, 14 fev. 2012. Disponível em: <https://patents.google.com/patent/US8117542B2/en>. Acessado em: 30 jul. 2020.
- SCHNEIDER, Andréia Panchera; TULHA, Carina Nunes. **Percepção da Usabilidade do Moodle como Ferramenta para o Ensino de Ciências Baseado em Investigação**. 2016. 97f. Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/171390>. Acessado em: 20 jun. 2020.
- SEDRAKYAN, G.; MALMBERG, J.; VERBERT, K.; JÄRVELÄ, S.; KIRSCHNER, P. A. Linking learning behavior analytics and learning science concepts: Designing a learning analytics dashboard for feedback to support learning regulation. **Computers in Human**

- Behavior**, v. 107, p. 105512, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.004>. Acessado em: 30 jul. 2020.
- SILVEIRA JR., A. **Cabotagem brasileira: uma abordagem multicritério**. Curitiba: Appris, 2018.
- SPENDOLINI, M. J. **Benchmarking**. São Paulo: Makroon Books, 1993.
- TEO, T.; ZHOU, M.; FAN, A. C. W.; HUANG, F. Factors that influence university students' intention to use *Moodle*: A study in Macau. **Educational Technology Research and Development**, v. 67, n. 3, p. 749-766, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09650-x>. Acessado em: 30 jul. 2020.
- TOLSTOBROV, A.; VASILEV, A. Automation of User Access Control Processes on the Educational Portal of Voronezh State University Based on *Moodle* E-learning System. **Automation, Control and Intelligent Systems**, v. 7, n. 6, p. 132, 2020. Disponível em: <https://doi:10.11648/j.acis.20190706.11>. Acessado em: 30 jul. 2020.
- WISNER, A. **Por dentro do trabalho: ergonomia, método e técnica**. Tradução Flora Maria Gomide Vezzá. São Paulo: FTD, 1987.
- YILDIZ, E. P.; TEZER, M.; UZUNBOYLU, H. Student opinion scale related to *Moodle* LMS in an online learning environment: Validity and reliability study. **International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)**, v. 12, n. 4, p. 97-108, 2018. Disponível em: <https://online-journals.org/index.php/ijim/article/download/9205/5108>. Acessado em: 20 jun. 2020.

## **TDAH, TPAC, TRANSTORNOS X DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM: Compreensão para uma prática pedagógica com qualidade e equidade**

Elisangela Tombini de Albuquerque<sup>1</sup>

**Resumo.** Os inúmeros desafios enfrentados pelos professores perante os alunos com baixo rendimento cognitivo geram a necessidade de angariar conhecimentos que os levem a identificar e a diferenciar dificuldades de transtornos de aprendizagem e a valorar informações relativas aos transtornos funcionais, para que, assim, a sua prática pedagógica se desenvolva com qualidade e equidade. Diante desse quadro o tema e a problemática são justificados. O objetivo geral foi identificar conhecimentos referentes a dificuldades, transtornos de aprendizagem, Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade e Transtorno do Processamento Auditivo Central, a fim de contribuir com o docente em sua prática pedagógica. Para a coleta de informações, optou-se pelo procedimento metodológico bibliográfico, pela pesquisa básica estratégica, descritiva e de abordagem qualitativa, e o método selecionado foi o hipotético-dedutivo, o que resultou em uma gama de conhecimentos sobre os conceitos referidos no objetivo geral. Os resultados foram positivos, atingiram todos os objetivos específicos propostos, conhecimentos novos surgiram, conhecimentos antigos foram aperfeiçoados e a consciência de que o aprender não é estático. Chegou-se à conclusão de que, apesar de ter sido alcançado o que foi proposto neste artigo, ainda há muito a se conhecer.

**Palavras-chave:** Dificuldades. Transtornos. Aprendizagem. TPAC. TDAH. Professor.

**Abstract.** The countless challenges faced by teachers before students with low cognitive performance generates the need to gather knowledge that leads them to identify and differentiate difficulties of learning disorders and to value information related to functional disorders, so that their pedagogical practice may develop with quality and equity. In this context, the theme and the problematic are justified. The general objective was to identify knowledge regarding difficulties, learning disorders, such as Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Central Auditory Processing Disorder, in order to contribute with the teacher in his pedagogical practice. For the collection of information, we opted for the bibliographic methodological procedure, the basic strategic, descriptive and qualitative research, and the selected method was the hypothetical-deductive, which resulted in a range of knowledge about the concepts referred to in the general objective. The results were positive, they reached all the specific objectives proposed, new knowledge emerged, old knowledge was improved and the awareness that learning is not static became evident. Even though the purpose of this article has been achieved, it was concluded that there is still a lot to know.

**Keywords:** Difficulties. Disorders. Learning. TPAC. ADHD. Teacher.

---

<sup>3</sup>

QCO – PEDAGOGIA, turma 2012. Especialista em Psicopedagogia e Orientação Educacional.

## 1 INTRODUÇÃO

No ambiente escolar, mais precisamente, na sala de aula, os educadores enfrentam inúmeros desafios que os fazem rever sua prática pedagógica constantemente. Dentre esses desafios, podemos citar as dificuldades de aprendizagem evidenciadas em seus alunos, que, consideradas raras no passado, afetam, hoje, pelo menos quinze milhões de pessoas (SMITH; STRICH, 2012, p.14).

Tal situação gera a necessidade de compreensão sobre a origem dessas dificuldades, as causas, para que, após se chegar a uma conclusão, se possa identificar se estão ligadas a fatores psicológicos, sociais, base escolar deficitária ou a fatores neurobiológicos, como os transtornos de aprendizagem, que se manifestam inicialmente na escolaridade formal e caracterizam-se por dificuldades persistentes que comprometem as habilidades básicas da leitura, da escrita e/ou da linguagem matemática em indivíduos que apresentam resultados significativamente abaixo do esperado para sua idade e nível escolar (DSM<sup>2</sup> - 5, 2014).

O presente trabalho considerou de grande relevância buscar conhecimentos sobre o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) – CID<sup>2</sup> 10 – F90<sup>4</sup>, e o Transtorno do Processamento Auditivo Central (TPAC) – CID 10 – H 93.2<sup>5</sup>, que não se caracterizam como transtorno de aprendizagem, sendo que alguns dos seus sintomas, porém, dificultam a aquisição dos saberes. Referenciando o DSM-5 (2014), sondagens populacionais sugestionam que o TDAH, na

maioria das culturas, manifesta-se em cerca de 5% das crianças e 2,5% dos adultos. Rohde e colaboradores (2000) relatam que estudos nacionais e internacionais apontam o Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade entre 3% e 6% em crianças em idade escolar, predominantemente. Já os dados de Sulkes (2018) afirmam que o TDAH atinge cerca de 8% a 11% das crianças em idade escolar. No que concerne ao TPAC, praticamente não há dados oficiais disponíveis para se calcular a incidência e a prevalência do transtorno. O motivo é que inexistem critérios universais e padronizados para se chegar ao diagnóstico, que apresenta ampla variação conforme os instrumentos e os critérios utilizados para se avaliar. Alguns estudos fizeram uma estimativa considerando a prevalência, número de casos em certo momento. Os estudos de Chermak e Musiek (1997); e Palfery e Duff (2007), apud ASHA<sup>6</sup>, concluíram que o TPAC afeta de 2% a 3% das crianças. Nos estudos de Wilson e Arnott (2013), apud ASHA, a conclusão atingiu um índice maior, de 7,3%.

Segundo o Instituto Neuro Saber (2017), é comum associar o TPAC ao TDAH, sendo que muitos pacientes com um desses transtornos também apresentam o outro. Alguns quadros são notados tanto no Processamento Auditivo quanto no TDAH, como os sintomas de desatenção e de memorização auditiva, baixo rendimento escolar, dificuldade na leitura e na escrita (NEURO SABER, 2018).

A compreensão sobre dificuldades e transtornos de aprendizagem faz-se

<sup>4</sup> Manual de Diagnóstico e Estatística – da Associação Americana de Psiquiatria (APA).

<sup>5</sup> CID – 10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, criado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). A versão CID – 11, passará a ser adotada em 1º de janeiro de 2022. <https://nacoesunidas.org/oms-lanca-nova-classificacao-internacional-de-doencas/>

<sup>6</sup> CID 10 – F 90.0 (Distúrbio da Atividade e da Atenção).

<sup>7</sup> CID 10 – H 93.2 (Outras Percepções Auditivas).

<sup>8</sup> ASHA – American Speech – Language – Hearing Association.

necessária, pois muitos dos jovens com dificuldades de aprendizagem “são erroneamente qualificados como pouco inteligentes insolentes ou preguiçosos. Eles são constantemente instados, por adultos ansiosos e preocupados com seu desempenho acadêmico” (SMITH; STRIH, 2012, p. 14). Corrobora Relvas (2011, p.88), ressaltando que, “por um lado, há uma clara boa vontade por parte dos professores e da escola para adaptar estas crianças, por outro lado, há um desconhecimento do assunto”. Então, considera-se de mesma importância, que o professor entenda as características dos discentes nas condições TDAH e/ou TPAC, para que, assim, consigam olhá-los sem preconceitê-los como apáticos, desmotivados e sem iniciativa. Desidério e Miyazaki (2007) consideram que o professor precisa conhecer o transtorno de déficit de atenção e diferenciá-lo de má-educação ou preguiça.

Nessa perspectiva, diante do que acima foi exposto, é imprescindível que o educador angarie conhecimentos que os leve a identificar e a diferenciar dificuldades de transtorno de aprendizagem e a valorar informações relativas aos transtornos funcionais, para que sua prática pedagógica se desenvolva com qualidade e equidade.

Portanto, indaga-se: *o que o professor precisa saber sobre TDAH, TPAC, dificuldades e transtornos de aprendizagem para que haja qualidade e equidade em sua prática educativa?*

O presente trabalho, portanto, teve como objetivo geral identificar conhecimentos referentes a dificuldades, transtornos de aprendizagem, TDAH e TPAC, a fim de contribuir com o professor em sua prática pedagógica.

Para isso, foram delineados os seguintes objetivos específicos: diferenciar dificuldade de transtorno de aprendizagem; discorrer sobre as principais características e sintomas do TDAH e do TPAC; identificar as principais dificuldades do aluno TDAH e/ou

TPAC na escola; descrever medidas simples que o professor pode adotar na sala de aula para auxiliar os alunos com TDAH e/ou TPCA.

Parte-se da hipótese de que se faz necessário que os professores adquiram e/ou aprimorem conhecimentos referentes às dificuldades de aprendizagem, aos transtornos de aprendizagem e aos transtornos funcionais, identificados na problematização, para que consigam estabelecer estratégias didáticas que beneficiem os alunos no seu processo de aprendizagem.

A metodologia do presente trabalho, quanto à finalidade, definiu-se pela pesquisa básica estratégica, visando obter e/ou aprofundar alguns conhecimentos sobre dificuldades, transtornos de aprendizagem e sobre os Transtornos Funcionais (TF), TDAH e TPAC. Quanto ao objetivo, a presente pesquisa definiu-se como descritiva, fundamentada em conhecimentos teóricos bibliográficos, cujo detalhamento de busca e de autores, assim como o método, serão descritos em seção específica. A abordagem adotada foi a qualitativa. Os conceitos bibliográficos foram coletados, analisados e interpretados, chegando-se à conclusão de quais referências abordariam melhor o assunto em questão, para resolver a problemática e atingir aos objetivos específicos. O método utilizado foi o hipotético-dedutivo e o procedimento adotado foi o de pesquisa bibliográfica.

Na seção 2.1, faz-se uma breve conceituação do que é aprendizagem e, em seguida, diferencia-se as dificuldades dos transtornos de aprendizagem, fundamentando-se na bibliografia consultada.

Na seção 2.2, são descritas as características, as causas, os sintomas do TDAH e as principais dificuldades que o indivíduo nessa condição encontra na escola.

Na seção 2.3, identifica-se as causas e os sintomas do TPAC, bem como, as

dificuldades enfrentadas na escola pelo portador desse transtorno.

Na seção 2.4, são sugeridas medidas simples por parte professor em sala de aula, que podem auxiliar os alunos com TDAH e/ou TPCA.

Na terceira seção, apresenta-se a Metodologia de forma mais detalhada.

Na sequência, desenvolvem-se a análise e a discussão.

Ao final, conclui-se que os objetivos do presente trabalho foram atendidos e que, como todo conhecimento é inacabado e mutável, precisa ser constantemente construído e reconstruído.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Transtornos e dificuldades de aprendizagem

A aprendizagem é um processo complexo que se dá por meio de fatores intrínsecos e extrínsecos. As mudanças internas no indivíduo expressam-se exteriormente por meio de ações cognitivas, comportamentais e emocionais (CUNHA, 2001). É um encadeamento de mudanças comportamentais alcançadas por meio das experiências construídas por situações emocionais, por fatores neurológicos, relacionamentos e pelo ambiente social. A interação entre as estruturas mentais e o meio ambiente resultam na aprendizagem (HAMZE, [201-?]).

Para uma prática educativa com qualidade e equidade, faz-se necessária a identificação dos motivos que dificultam a aprendizagem, suas causas, e a partir de então, estabelecer uma linha de ação, a fim de que os alunos sejam auxiliados conforme as suas necessidades específicas. Para tanto, é preciso saber diferenciar os conceitos de transtorno de aprendizagem e dificuldades de aprendizagem, que, apesar de parecerem similares, possuem características próprias,

sendo que os procedimentos de atuação do professor, em algumas situações, diferem devido às especificidades de cada caso.

O termo dificuldade de aprendizagem refere-se a um amplo desencadeamento de problemas que afetam qualquer área do desempenho acadêmico, (SMITH; STRICH, 2012). As habilidades acadêmicas afetadas encontram-se quantitativamente e qualitativamente abaixo do esperado, considerando a idade cronológica, e interferem significativamente no desempenho acadêmico, no profissional ou nas atividades do dia a dia (DSM-5, 2014). Essas dificuldades de aprendizagem, conforme Cunha (2011), expressam um conjunto heterogêneo de desordens que diminuem a percepção, a compreensão e a apropriação dos saberes.

Em referência ao DSM-5 (2014), as dificuldades de aprendizagem não se justificam por fatores como deficiência intelectual, transtornos mentais ou neurológicos, problemas visuais ou auditivos não corrigidos, atribulações psicossociais, inabilidade de compreensão na língua em que se está sendo proferida a instrução acadêmica ou ao ensino inadequado. Não implicam necessariamente em um transtorno. Podem estar vinculadas a situações passageiras, como déficit na alfabetização, inadaptação ao ambiente escolar, metodologia do professor, situações familiares, problemas emocionais e sociais, entre outros. Comumente, originam-se de vários problemas interligados, que, consequentemente, afetam o rendimento escolar.

Esclarece o DSM-5 (2014) que as dificuldades de aprendizagem iniciam nos primeiros anos escolares; no entanto, podem não se manifestar por completo até que se exija do indivíduo o uso das habilidades de leitura ou escrita de textos longos e complexos, em um curto prazo de tempo, sobrecargas acadêmicas que ultrapassem a sua capacidade, limitada devido ao

comprometimento dessas habilidades.

Sobre o termo transtorno, de acordo com Relvas (2011, p.53):

A descrição dos transtornos da aprendizagem é encontrada em manuais internacionais de diagnóstico de doenças: CID-10 e DSM-IV. Ambos os manuais reconhecem a falta de exatidão do termo “transtorno”, justificando seu emprego para evitar problemas ainda maiores, inerentes ao uso das expressões “doenças” ou “enfermidades”.

Explica o DSM-5 (2014) que um transtorno específico da aprendizagem tem seu diagnóstico definido por déficits específicos, detectados mediante a capacidade do indivíduo para perceber ou processar as informações de forma eficiente e precisa. Manifesta-se inicialmente na escolaridade formal e caracteriza-se por dificuldades persistentes que comprometem habilidades básicas como leitura, escrita e/ou matemática. Concorda Relvas (2011, p.53) dizendo que transtorno de aprendizagem caracteriza-se como uma inabilidade específica, ligada à leitura, à escrita e/ou à linguagem matemática. Está ligado a fatores neurobiológicos, independente de situação sociocultural, de metodologia do professor ou de situações momentâneas na vida do indivíduo.

As habilidades acadêmicas comprometidas afetam o desempenho individual, que se mostra inferior à média comparativa à sua idade; ou os níveis de desempenho considerados aceitáveis são alcançados somente com esforço extraordinário (DSM-5, 2014). Essas inabilidades aparecem nos resultados acadêmicos de alunos cujo nível de desenvolvimento cognitivo encontra-se abaixo da média, considerando-se a idade e o ano escolar (RELVAS, 2011). Ainda

referenciando Relvas (2011, p. 59):

Dificuldades para a aprendizagem abrangem um grupo heterogêneo de problemas capazes de alterar as possibilidades de a criança aprender, independentemente de suas condições neurológicas para fazê-lo. A expressão transtornos da aprendizagem deve ser reservada para dificuldades primárias ou específicas, que se devem a alterações do SNC<sup>7</sup>.

Os Transtornos Funcionais, TDAH e TPAC, apresentados neste trabalho, não são considerados um transtorno de aprendizagem; porém, devido a alguns sintomas, como a desatenção e/ou a hiperatividade-impulsividade, no caso do TDAH, e à dificuldade em decodificar os sons, no caso do TPAC, constituem-se fatores que podem comprometer secundariamente a aprendizagem. Mesmo inexistindo um transtorno específico da aprendizagem, o indivíduo com TDAH tem seu desempenho escolar prejudicado, pois o comportamento desatento associa-se a inúmeros processos cognitivos implícitos, o que pode levá-lo a exibir problemas cognitivos (DSM-5, 2014).

Feitas as considerações sobre a diferença entre transtorno e dificuldades de aprendizagem, na sequência serão destacados dois transtornos expressivos, os quais, sem o acompanhamento adequado e sem o olhar diferenciado dos professores, causam sérios prejuízos ao aprendizado dos discentes.

## 2.2 Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade

O DSM-5 (2014) define o TDAH como sendo um transtorno do neurodesenvolvimento, caracterizado por níveis de desatenção, desorganização e/ou hiperatividade-impulsividade, que geralmente persiste na fase adulta, resultando

em prejuízos sociais, acadêmicos e profissionais. Diz Relvas (2011) que é se trata de um transtorno psiquiátrico, neurobiológico, que atinge crianças e adolescentes e normalmente perpetua por toda a vida. Acerca do assunto, a ABDA<sup>8</sup> descreve que o transtorno acompanha o indivíduo na vida adulta, ainda que os sintomas de inquietude tornem-se mais brandos. Complementa Teixeira (2011) relatando que o Déficit de Atenção e Hiperatividade é uma condição comportamental de grande incidência na infância e na adolescência.

No que concerne à incidência, a ABDA cita o TDAH como sendo o transtorno mais comum em crianças e adolescentes encaminhados para serviços especializados, atingindo de 3 a 5% das crianças, em várias regiões diferentes do mundo.

Fazendo um breve histórico sobre o transtorno, em 493 a.c, o médico e filósofo Hipócrates já descrevia características impulsivas e de baixa capacidade de concentração em seus pacientes, concluindo, então, que essa condição provinha do desequilíbrio do fogo em relação à água. Como forma de tratamento, prescrevia dieta alimentar (TEIXEIRA, 2011). Posteriormente, no decorrer da história, vários relatos foram surgindo, mas nada científicos.

Na literatura médica, as primeiras referências relacionadas aos transtornos hipercinéticos só aparecem em meados do século XIX. Oficialmente, a primeira descrição do que atualmente é definido como TDAH data de 1902, quando George Still, pediatra inglês, apresentou casos clínicos de crianças com hiperatividade e outras alterações de comportamento, características essas que, para o profissional, não poderiam

ser explicadas por falhas educacionais ou ambientais, e sim provocadas por algum transtorno cerebral (SILVA; CABRAL, [201]?).

Além do breve histórico, considera-se interessante que o professor conheça algumas nomenclaturas encontradas na literatura para o que hoje denomina-se TDAH, pois aqueles que, porventura, queiram desvendar melhor o assunto consigam compreender conceituações sinônimas relativas ao transtorno. Até se chegar à nomenclatura TDAH, a denominação sofreu alterações contínuas em seu percurso histórico (SILVA; CABRAL, [201]?). Na década de 40 (1940), nominou-se “lesão cerebral mínima” e em 1962 passou a se chamar “disfunção cerebral mínima” (ROHD et al 2000), chegando-se à classificação moderna em 1980, quando o transtorno foi descrito no DSM-IV, publicado pela Associação Psiquiátrica Americana (APA), (DESIDÉRIO; MIYAZAKI, 2007).

Com a publicação do DSM - 5 houve uma pequena alteração em relação ao DSM - IV e o TDAH passou a se classificar em Leve, Moderado e Grave. O CID-10 e o DSM-5 apresentam similaridades sobre o transtorno, apesar de utilizarem termos diferentes – Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade no DSM e Distúrbio da Atividade e da Atenção, no capítulo de Transtornos Hipercinéticos da CID – 10 (MATTOS, 2013).

## 2.2.1 Causas e sintomas

As causas do Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade ainda não se encontram bem definidas, podendo ter sua origem na herança genética, agravando-se com fatores ambientais que interferem no comportamento, em fatores neuroquímicos

<sup>10</sup> Associação Brasileira do Déficit de Atenção – associação de pessoas com **TDAH**, sem fins lucrativos, que tem como objetivo disseminar informações científicas sobre o **TDAH**, capacitar profissionais de saúde e educação e

oferecer suporte a pessoas com esse Transtorno e a seus familiares em todo o Brasil.

por consequência de complicações na gravidez ou no parto (TEIXEIRA, 2011).

Em relação à hereditariedade, o indivíduo diagnosticado geralmente possui pais e/ou irmãos com o mesmo diagnóstico (SMITH; STRICH, 2012). Quanto aos fatores neuroquímicos, a explicação consiste na crença de que o cérebro de quem possui o transtorno funciona de forma diferenciada daqueles que não o possuem. Isso ocorre porque o indivíduo nessa condição apresenta um desequilíbrio das substâncias químicas que auxiliam o cérebro a regular o comportamento. Outros fatores como complicações na gestação e no parto, desnutrição da gestante, uso de drogas durante a gravidez, parto demorado, sofrimento fetal, complicações da saúde materna, baixo peso ao nascer, traumatismos e inalação de substâncias tóxicas também poderiam estar ligados à possíveis causas do Transtorno (TEIXEIRA, 2011).

Referenciando Mattos (2013), o DSM-IV determinava a idade de início dos sintomas na fase anterior aos sete anos de idade. O DSM-5 modifica o limite para doze anos, pois o diagnóstico em adultos tornou-se difícil, já que, comumente, estes têm dificuldades em lembrar-se do período anterior aos sete anos de idade.

Dentre as etapas recomendadas para se chegar a um possível diagnóstico, que é essencialmente clínico, a escola participa efetivamente da avaliação, sendo o professor parte fundamental nesse processo. Teixeira (2011) explica que uma das etapas da investigação é a avaliação escolar, sendo que o papel da escola consiste principalmente em fornecer informações que permitam auxiliar os profissionais investigadores no possível diagnóstico. Dentre as ferramentas utilizadas para a coleta de dados na escola, o questionário de anamnese, a produção textual e a elaboração de relatório referente a aspectos psicoemocionais, comportamentais e cognitivo do aluno são os mais utilizados

(TEIXEIRA, 2011). O diagnóstico precoce facilita o desenvolvimento das habilidades escolares, pois, com tratamento adequado, estimula-se e criam-se técnicas para o desenvolvimento da atenção.

Para que o professor possa fornecer dados sobre seus alunos aos profissionais clínicos solicitantes, bem como apoiá-los de forma efetiva em sala de aula, ele precisa conhecer as características dos subtipos, que basicamente são três: desatenção, hiperatividade e impulsividade (TEIXEIRA, 2011).

De acordo com o DSM-5 (2014), a desatenção manifesta-se por meio de divagações, comportamento impersistente, dificuldades para focar e desorganização. A tendência é de aparecer quando o indivíduo se encontra envolvido em tarefas que requeiram reações rápidas, atenção sistemática e constante, vigilância e investigação visual (SULKES, 2018).

A hiperatividade caracteriza-se principalmente por atividade motora intensa; e a impulsividade tem como principal característica, as ações precipitadas, que geralmente desencadeiam em um desfecho negativo (SULKES, 2018). Sendo constituída por demasiada agitação motora, a hiperatividade pode ser observada em uma criança que está sempre correndo ou se remexendo e que conversa excessivamente em momentos impróprios. Os sinais de hiperatividade mais intensos como correr em demasia, diminuem na adolescência, limitando-se, na maioria dos casos, a comportamentos de inquietude ou de impaciência (DSM-5, 2014).

Ações precipitadas, não premeditadas e potencialmente prejudiciais ao indivíduo, caracterizam a impulsividade, que pode ser refletida por vontades de conseguir gratificações imediatas ou incapacidade para adiar a recompensa. Intrometer-se em situações alheias, tomar decisões sem pensar nas consequências a longo prazo, também são

comportamentos manifestados pela impulsividade. Na fase adulta, além da inquietação e da desatenção, a impulsividade pode continuar sendo um problema, mesmo havendo redução da hiperatividade (DSM-5, 2014).

O indivíduo predominantemente desatento denota pouca ou nenhuma hiperatividade; por outro lado, o ser predominantemente hiperativo e/ou impulsivo muitas vezes não apresenta problemas no desenvolvimento da atenção. Por sua vez, aquele que apresenta o transtorno combinado é desatento, hiperativo e regularmente impulsivo. Diz Rappley (2005) que cerca de 80% dos diagnosticados apresentam sintomas tanto de desatenção quanto de hiperatividade e impulsividade.

Em se tratando de gênero, o TDAH predomina cerca de duas vezes mais em meninos do que em meninas, porém os índices podem variar de acordo com o tipo. O tipo predominantemente hiperativo/impulsivo atinge de duas a nove vezes mais o sexo masculino e o tipo predominantemente desatento incide com igual frequência em ambos os sexos (SULKES, 2018). Encontramos no DSM-5 (2014) a explicação de que, frequentemente, a predominância do TDAH incide sobre o sexo masculino, com uma proporção de cerca de 2:1 nas crianças e de 1,6:1 nos adultos. Quando se trata do sexo feminino, verifica-se uma maior probabilidade de, primariamente, apresentarem características de desatenção na comparativa com o sexo masculino.

Com a colaboração de Sulkes (2018) e Teixeira (2011), apresenta-se, a seguir, os principais sintomas da desatenção e da hiperatividade/impulsividade descritos no DSM-5 (2014).

- Sintomas da desatenção: desatenção aos detalhes ou cometimento de erros nas tarefas escolares, no trabalho ou em outras atividades, por descuido. Ex.: negligência;

respostas incorretas ou a não resolução de questões relacionadas a conteúdos considerados fáceis pelo indivíduo; dificuldade para manter o foco em tarefas ou atividades lúdicas; dificuldade em manter a atenção durante as aulas, conversas ou leituras prolongadas; aparentemente não ouve quando a palavra lhe é dirigida; parece estar com os pensamentos distantes, mesmo na ausência de qualquer distração aparente; dificuldade em seguir instruções e de terminar as tarefas e deveres escolares; inicia as tarefas, mas perde o foco e a direção facilmente; dificuldade para organizar tarefas e atividades; dificuldade em executar tarefas sequenciais, em manter organizados materiais e objetos pessoais; desorganização e desleixo nos trabalhos; ingerência do tempo e dificuldade em cumprir prazos; antipatia, relutância e adiamento da execução de exercícios ou atividades que exijam esforço mental prolongado ou trabalhos escolares e tarefas de casa extensos.

- Sintomas da hiperatividade/impulsividade: agitação das mãos e dos pés, muitas vezes contorcendo o corpo na cadeira. Ex.: movimenta as mãos na mesa como se estivesse batucando; dificuldade em permanecer sentado em sala de aula ou em outras situações que se espera que permaneça sentado; dificuldade para brincar ou para se envolver silenciosamente em atividades de lazer; comportamento irrequieto; não consegue ou se sente desconfortável em ficar parado por muito tempo; fala excessiva; dificuldade em aguardar a vez ou aguardar na fila; interrupção ou interferência em assuntos de outros, em conversas ou brincadeiras; respostas precipitadas antes que as perguntas sejam formuladas; termina frases dos outros, não conseguindo aguardar a vez de falar.

## 2.2.2 Principais dificuldades na escola

O TDAH não se caracteriza como um

transtorno de aprendizagem, porém os sintomas de desatenção, hiperatividade e, em alguns casos, de impulsividade afetam de forma secundária a aquisição dos conhecimentos. Segundo Smith e Strich (2012, p. 42):

Déficits desse tipo não prejudicam a capacidade intelectual (o TDAH pode ser encontrado tanto entre crianças talentosas como entre crianças de inteligência média e abaixo da média), mas tornam difícil a manutenção da atenção por tempo suficiente para aprenderem habilidades e conceitos importantes.

Na educação infantil, a principal manifestação é a hiperatividade; já a desatenção fica mais evidente no Ensino Fundamental (DSM-5, 2014). Sulkes (2018) diz que, de forma geral, cerca de 20 a 60% das crianças com TDAH apresentam déficit na aprendizagem. A ocorrência maior incide sobre as crianças com falta de atenção, pois perdem detalhes importantes durante as explicações do professor, enquanto realizam leituras ou em qualquer outra atividade desenvolvida na escola e nos estudos em casa; e sobre as crianças impulsivas, que respondem precipitadamente às questões sem pensar na pergunta ou se antecipam à fala do professor.

Na mesma linha de pensamento, Smith e Strich (2012) relatam que as principais dificuldades que o discente com TDAH enfrenta na escola normalmente atinam-se ao sintoma da desatenção, que reflete na organização, nas anotações ou na falta delas, durante a realização das tarefas e no esquecimento das informações. Desidério e Miyazaki (2007) consideram que a manutenção da atenção concentrada, o esforço persistente e a preservação da vigilância são as principais dificuldades das crianças com TDAH na escola. Tais dificuldades evidenciam-se durante as atividades que demandam atenção por longos

períodos de tempo.

Complementa Sulkes (2018) afirmando que o desenvolvimento de habilidades acadêmicas, estratégias de pensamento e raciocínio, bem como as exigências sociais e a motivação para os estudos, ficam prejudicados pela desatenção e pela impulsividade. A tendência é que indivíduos com déficit de atenção desistam de atividades que exigem desempenho contínuo para o cumprimento das tarefas. Contribui Topczewski (2012, p. 39) com o seguinte raciocínio:

Há que se considerar, também, um grupo de pacientes que apresentam comportamento hiperativo, mas não denota déficit de atenção. Nesses casos o desempenho acadêmico deixa também a desejar, pois parte dessas crianças são céleres na execução das tarefas, mas pela ânsia para terminar o trabalho o realizam de modo inadequado e ineficiente. Há outro grupo que realiza a tarefa com rapidez, de modo adequado e eficiente; essa rapidez na feitura do trabalho lhes propicia ter um tempo vago e, por causa de sua hiperatividade e inquietude passam a incomodar os colegas que estão fazendo as tarefas, o que gera conflitos em sala de aula.

A objeção em seguir ordens, em alguns casos, possivelmente prejudica o relacionamento professor-aluno. A não finalização das tarefas iniciadas é outro fator passível de atrito entre professor e aluno (SMITH; STRICH, 2012). Acerca do que diz o DSM-5 (2014), a autodeterminação oscilante ou inconveniente às tarefas que demandam esforço por longo período de tempo constantemente é concebida como preguiça, falta de responsabilidade e indisposição para cooperar. Em alguns casos, as percepções dos docentes sobre o aluno podem se tornar negativas, pois o veem como acomodado, desmotivado, desanimado, reativo em realizar as tarefas, sempre que esse aluno se distrai (TEIXEIRA, 2011).

A agitação, a inquietação e as conversas inconvenientes durante as aula, além de refletirem negativamente no aprendizado, possivelmente também interferem na convivência com os colegas. O relacionamento com os pares costumeiramente é abalado por motivos como rejeição, negligência ou provocações em relação ao indivíduo com TDAH. Desidério e Miyazaki (2007), indicam que o TDAH possivelmente complica a convivência afetiva e social, e a impulsividade gera desafetos e rejeições com os colegas e com os professores. O atraso acadêmico, as dificuldades escolares e a negligência por parte dos pares associam-se principalmente aos sintomas de desatenção. A rejeição por parte dos colegas relaciona-se mais aos sintomas hiperativos e/ou impulsivos (DSM-5, 2014).

Características consideradas negativas no indivíduo com TDAH, provavelmente estão associadas aos diferentes estágios de desenvolvimento. Tais características tem potencial para causar sérios comprometimentos, como baixa autoestima até os sete anos de idade; e problemas comportamentais, atraso na aquisição do repertório acadêmico e déficit nas habilidades sociais até os onze anos, comportamento desafiador opositivo, exclusão da escola, utilização de substâncias químicas, desmotivação e dificuldades de aprendizagem, dos treze anos até a idade adulta (HARPIN, 2005).

Considera-se de suma importância, que o professor em sala de aula perceba e identifique as características básicas de um aluno já diagnosticado com TDAH, bem como alunos não diagnosticados, mas que denotam sintomas compatíveis, para que, juntamente com a equipe escolar, adotem os procedimentos necessários de encaminhamentos à uma avaliação clínica, quando considerado necessário.

Pelas considerações acima feitas, o

desafio da escola é amplo, abrange desde a capacitação e a conscientização dos professores até a estruturação didática adequada e diferenciada. A construção de um ambiente favorável faz-se necessária para que esses alunos consigam desenvolver um aprendizado significativo.

### **2.3 Transtorno do Processamento Auditivo Central**

O processamento auditivo (PA) consiste na maneira pela qual se detecta, se localiza, se discrimina, se interpreta, se reconhece e se memoriza os sons recebidos. As habilidades auditivas envolvidas no processo de ouvir e interpretar os sons relacionam-se à frequência, à duração, à amplitude, ao tempo e ao espectro do estímulo acústico (SMITH; STRICK, 2012). Ramos e colaboradores (2007) definem o PA como sendo o percurso do som, desde a orelha externa, passando pelas vias auditivas centrais até atingir o córtex cerebral que é onde o som será decodificado e compreendido.

Entre os cinco sentidos, a audição é a que mais se relaciona ao desenvolvimento linguístico e cognitivo. Para que ocorra esse desenvolvimento, o indivíduo precisa ter a sensação do som ouvido, detectá-lo (perceber ausência e presença do som), discriminá-lo (diferenciar dois ou mais estímulos sonoros, determinando se são iguais ou diferentes), reconhecê-lo e compreendê-lo. Esse processo somente se torna possível quando se tem a integridade das vias auditivas periférica e central preservadas (PEREIRA, 2018).

Antes de darmos prosseguimento ao texto, precisamos esclarecer a denominação do TPAC, pois em algumas literaturas e até mesmo em laudos clínicos identifica-se a sigla DPAC, causando dúvidas sobre qual nomenclatura usar.

A denominação foi alterada em 2016 durante o 31º EIA (Encontro Internacional de

Audiologia), por profissionais da área, que definiram o termo como Transtorno do Processamento Auditivo Central (TPAC), com a finalidade de ficar em consonância com as descrições das alterações fonoaudiológicas do CID (GIELOW; FARIA, 2020).

O TPAC é um transtorno funcional do sistema nervoso central e pode ser descrito da seguinte forma:

O Transtorno do Processamento Auditivo Central – TPAC – pode ser descrito como uma dificuldade que o sujeito tem em lidar com as informações que chegam através da audição. É um transtorno funcional da audição, no qual o indivíduo detecta os sons normalmente, mas tem dificuldades em interpretá-los. Também pode ser considerado como uma dificuldade em processar a informação auditiva da forma correta. [...] Devemos sempre lembrar que escutamos com nossos ouvidos, mas, no entanto, é o nosso cérebro que faz o uso da informação que escutamos. Se o cérebro for incapaz de processar corretamente o que foi dito ou se houver algum problema na via auditiva de transmissão do som, a mensagem é perdida ou, então, mal entendida, ocorrendo então, o Transtorno do Processamento Auditivo Central. (PERREIRA, 2018, p. 13).

O transtorno afeta vias centrais da audição, que são áreas cerebrais ligadas às habilidades auditivas, responsáveis por uma série de processos que vão da detecção à interpretação das informações sonoras. Na maioria dos casos, o tímpano, os ossículos, a cóclea e o nervo auditivo (sistema nervoso periférico) encontram-se inalterados. Sendo assim, o indivíduo ouve normalmente, porém não interpreta a mensagem sonora da forma como foi proferida; assim, a principal consequência do distúrbio ocorre pelo não processamento das informações captadas pelas vias auditivas (MANGILI, 2016).

Em outras palavras, Capovilla e

Salido (2011, p.141) esclarecem que, na ausência de comprometimento intelectual e da audição periférica, o TPAC constitui-se nas inabilidades de: “atentar, discriminar, reconhecer, recordar ou compreender informações auditivas e de reconhecer a ordem e a sequência dos estímulos acústicos no tempo”.

### 2.3.1 Causas e sintomas

As causas podem ser hereditárias, pois, em alguns casos, pais e filhos apresentam características semelhantes. Tavares (2016) elucida que doenças como otites, frequentes durante os três primeiros anos de vida, problemas durante a gestação e/ou no nascimento e experiências auditivas insuficientes durante a 1<sup>a</sup> infância podem afetar o PA. Colabora Mangili (2016) dizendo que as causas muitas vezes são desconhecidas e variadas. No entanto as mais comuns são: origem genética, consequência de otites, sequelas como lesões cerebrais por anóxia (ausência de oxigênio) ou traumatismo craniano, envelhecimento natural do cérebro, outros distúrbios neurológicos ou atraso maturacional das vias auditivas do Sistema Nervoso Central.

Com base em Pereira (2018), são apresentadas a seguir informações sobre os subperfis do TPAC e suas características, para que, dessa forma, possa haver melhor compreensão dos sintomas por parte dos professores. Conhecendo tais características, o docente poderá entender, compreender e auxiliar o aluno que se encontra nessa condição. Também, ao verificar tais sintomas em alunos não diagnosticados, poderá direcioná-los à seção competente de seu estabelecimento de ensino para possível encaminhamento à uma avaliação clínica.

#### Subperfis primários

- Déficit de Decodificação Auditiva: as

mensagens precisam ser repetidas para haver compreensão; dificuldade de discriminação auditiva<sup>9</sup> em ambientes com ruídos; desconforto em ambiente com variados tipos de sons; apresentação de vocabulário de recepção e omissão reduzidos; tempo de atenção auditiva reduzida, cansaço em atividades que se precisa ouvir por muito tempo sem o apoio de estímulos visuais; comprometimento na eficiência das habilidades de figura-fundo auditiva<sup>10</sup> e de fechamento auditivo<sup>11</sup> (PEREIRA, 2018).

- Déficit de Prosódia ou Não Verbal: dificuldade em reconhecer entonação, ênfase, expressões ligadas às emoções daquilo que está sendo dito; dificuldades quando o interlocutor utiliza expressões faciais, linguagem corporal e gestos ao falar; dificuldades com regras de acentuação gráfica e de pontuação; dificuldades em ler silenciosamente, em reproduzir ritmos e melodias de músicas e para entender piadas; algumas vezes a voz pode parecer monótona e apresentar diferenças sutis na velocidade, na entonação e na fluência; geralmente as maiores defasagens ocorrem nas aulas de artes, música, geometria e nas áreas que envolvam cálculos (PEREIRA, 2018).

- Déficit de Integração Auditiva: necessidade de maior tempo para realizar tarefas em que se é exigido a formulação e a execução de respostas; processamento das informações de forma mais lenta, podendo não compreender parte das atividades quando se utiliza frases complexas para transmiti-las; dificuldade em acompanhar atividades multimodais quando há integração auditiva e visual, como por exemplo, em tarefas de ditados, anotações das

explicações do professor ou no acompanhamento de correções das tarefas; dificuldade em acompanhar ritmos de música ou coreografias; dificuldade em ordenar a execução de tarefas; dificuldade para identificar a sílaba tônica; dificuldade em compreender a ideia central da mensagem ao ouvi-la e ao lê-la; dificuldade em iniciar tarefas complexas, completar ou finalizar uma tarefa quando se é exigido prazos; dificuldades para entender a mensagem quando a entonação é alterada; dificuldade para encontrar palavras-chaves nas mensagens (PEREIRA, 2018).

### Subperfis Secundários

- Déficit de Associação Auditivo-Linguístico: dificuldade em compreender o que ouve, normalmente apenas instruções simplificadas são compreendidas; dificuldades na memória auditiva<sup>12</sup>; pouca habilidade de comunicação, deficiência de vocabulário, semântica (significado) e sintaxe (estruturação das palavras na frase); comumente apresenta erros gramaticais na escrita; mesmo que a leitura seja fluente, ocorrem dificuldades na compreensão e na interpretação de textos e enunciados (PEREIRA, 2018).

- Déficit de Organização de saída/resposta: dificuldade para nomear uma informação e expressá-la verbalmente; dificuldade para memorizar informações e depois lembrar-se delas; dificuldade para identificar problemas e resolvê-los; dificuldade em seguir direções; dificuldade para organizar, sequenciar, planejar ou resgatar informações para executar tarefas; dificuldade para organizar

<sup>11</sup> A discriminação auditiva é a capacidade de distinguir palavras semelhantes ou diferentes na forma como soam, por exemplo: morrer e correr. (SONAR, Centro Especializado).

<sup>12</sup> Habilidade de selecionar os estímulos auditivos de seu interesse na presença de outros estímulos ruidosos e competitivos que acontecem simultaneamente (PEREIRA, 2018).

2018).

<sup>131</sup> Capacidade para recuperar a palavra como um todo quando partes dela são otimizadas, seja por um ruído competitivo ou por falha na comunicação.

<sup>142</sup> Responsável pelas informações auditivas de curto prazo que recebemos daquilo que está ao nosso redor (PEREIRA, 2018).

os materiais; alterações nas funções executivas da atenção sustentada e da memória operacional ou de trabalho; muitas vezes não copia toda a matéria escolar do quadro e não consegue acompanhar correções; comumente deixa tarefas e provas com questões incompletas; pode ocorrer pouca motivação para executar tarefas (PEREIRA, 2018).

### 2.3.2 Dificuldades na escola.

Com o comprometimento do PA, algumas dificuldades são perceptíveis no aluno, como detalha Topczewski (2012, p. 25-26): “falha da compreensão das ordens verbais, falha da resposta à solicitação verbal, necessidade de repetir a ordem mais de uma vez, desvio fácil da atenção e reduzida capacidade de concentração”.

Esclarece Pereira (2018) que o TPAC gera dificuldades na comunicação oral, na leitura, na escrita, no desempenho escolar e na compreensão da linguagem. O indivíduo que apresenta desordem no processamento sonoro sofre interferência no aprendizado pela dificuldade em associar os sons com as letras. Colabora Smith e Strick (2012, p. 54) afirmando que “os alunos com dificuldades no processamento dos sons têm problemas para aprender a associar as letras com os sons e acham difícil dividir as palavras em sequências de unidades sonoras”.

A alfabetização possivelmente fica comprometida, pois a alteração no processamento dos sons pode afetar a formação da linguagem na estrutura cerebral, fazendo com que o aluno tenha dificuldades em correlacionar grafemas (forma da letra) com os fonemas (som das letras).

O processamento auditivo alterado, afeta também a pronúncia, a divisão silábica e a ortografia, já que o cérebro interpreta os sons de forma confusa (SMITH; STRICK, 2012). Em outras palavras, o

comprometimento no processamento auditivo pode causar problemas na ortografia, pois as habilidades do seu processamento são fundamentais para o aprendizado da leitura e da escrita. A consciência fonêmica (capacidade de ouvir, identificar e transformar os sons individuais, fonemas, em palavras) e a fonética (capacidade de relacionar com exatidão um som com um símbolo visual), dependem do sistema auditivo, e quando este apresenta-se comprometido, consequentemente, essas consciências também ficam comprometidas (FONAR, Centro Especializado).

Conforme Smith e Strick (2012), os alunos com problemas de compreensão possivelmente apresentam dificuldades para associar palavras individuais aos seus significados. Também podem ter dificuldades com regras gramaticais ou com a estrutura da linguagem, o que os leva a se confundirem com as combinações das palavras. Frequentemente, esses estudantes conseguem lidar com a linguagem em pequenos segmentos, porém ficam desorientados quando os textos são longos e complexos. “Esses alunos tipicamente têm um vocabulário pequeno, problemas para dominar o básico da gramática e frequentemente usam palavras inapropriadas quando escrevem. A memória para o que foi lido (mas não entendido) também tende a ser fraca” (SMITH; STRICK, 2012, p.55).

A tendência é de processarem as informações mais lentamente que o normal, assim os problemas tendem a se ampliar na sala de aula quando se é exigido respostas rápidas. Muitas vezes o discente sabe a resposta de uma questão, no entanto pode hesitar quando solicitado, por necessitar de maior tempo para definir as palavras pertinentes à formulação de uma resposta coerente. Em algumas situações, pela dificuldade em compreender as palavras, alunos com TPAC podem temer a exposição, não sanar suas dúvidas, podem preferir se

calar, o que os torna muitas vezes indivíduos reservados e tímidos.

#### **2.4 Medidas simples do professor na sala de aula que podem auxiliar os alunos com TDAH e TPAC**

Smith e Strich (2012, p.35) consideram que, “a fim de obter progresso intelectual, as crianças devem não apenas estar prontas e serem capazes de aprender, mas também devem ter oportunidades apropriadas de aprendizagem”. Para ocorrer o desenvolvimento cognitivo, os alunos necessitam de estímulos, de condições ambientais favoráveis, de materiais variados e de uma boa didática do professor. O apoio dos professores é essencial, sem o qual as dificuldades dos alunos evoluírem cognitivamente só se ampliam. São eles que poderão propiciar aos educandos um ambiente educacional adequado e lhes dar oportunidades para se desenvolverem intelectualmente e emocionalmente.

Algumas estratégias utilizadas em sala de aula beneficiam não somente os alunos com transtorno, mas todos os alunos, como podemos ver na sequência do texto.

Relvas (2011) explica que é preciso estabelecer rotinas, regras e as expectativas do professor em relação às tarefas a serem realizadas. Recomenda Teixeira (2011) que, para o bom andamento das atividades e para ocorrer o aprendizado significativo, é fundamental que se estabeleça uma rotina diária na sala de aula; assim, os discentes se habituam a organizarem suas tarefas, seus materiais e os seus horários de estudo, o que facilita a aprendizagem. Diz ainda que, regras claras e objetivas são necessárias para que haja organização e disciplina em sala de aula.

Conforme Smith e Strick (2012, p. 50), “durante todo o seu processo educacional, é provável que esses alunos tenham necessidade de alguma ajuda para

organizar o seu tempo e estruturar suas atribuições”. Geralmente crianças e adolescentes apresentam dificuldades de organização e de planejamento dos estudos; assim sendo, considera-se imprescindível que se ensine técnicas de organização de estudos aos alunos, pois o hábito de organizar-se, além de favorecer a aprendizagem na sala de aula, favorece também os estudos em casa (TEIXEIRA, 2011). O referido autor recomenda também, o incentivo aos alunos para a utilização de agenda ou lista de atividades, com a finalidade de ordenar e planejar suas tarefas e o seu tempo.

A sugestão de que os conteúdos mais difíceis sejam trabalhados no início das aulas, quando os estudantes estão descansados e mais aptos à aprendizagem, vem de Teixeira (2011). Complementando esse autor, Relvas (2011) recomenda que as aulas sejam iniciadas pelas atividades que demandam maior atenção e que se deixe para o final as consideradas mais agradáveis e estimulantes.

Devido à desatenção, estudantes com TF apresentam dificuldades em organizar e dar sequência às atividades complexas. Conforme Smith e Strick (2012, p.50):

Se lhes é dada uma atribuição complexa, esses alunos com frequência não têm ideia de como fragmentá-la em uma série de passos mais fáceis de lidar. Como resultado, a tarefa pode parecer tão devastadora que eles a abandonam antes mesmo de a iniciarem.

Sendo assim, ensiná-los a dividir as tarefas em etapas torna o trabalho menos exaustivo e mais fácil. Essa divisão facilita a organização, a sequenciação, a resolução e a conclusão das atividades (TEIXEIRA, 2011). Complementa Pereira (2011), sugerindo que o professor possibilite o acesso dos alunos aos conteúdos antecipadamente, para que se familiarizem com antecedência aos novos conceitos e vocabulários a serem trabalhados em sala de aula.

O ambiente ruidoso provoca desatenção nos alunos e é prejudicial para a decodificação dos sons. Manter o ambiente da sala de aula organizado é fundamental para que se diminuam as distrações. Pereira (2018) sugere que os ruídos competitivos devam ser reduzidos dentro da sala de aula e os espaços de leitura e/ou estudo precisem ser silenciosos, sem interferência de distrações visuais e auditivas, para que o aluno consiga ter melhor acesso às informações.

Ainda sobre o ambiente, a posição do aluno com Transtorno Funcional na sala de aula requer atenção, pois, com a localização adequada, diminuem as distrações tornando-se mais fácil para o professor monitorá-lo e auxiliá-lo nos estudos (TEIXEIRA, 2011). Relvas (2011, p.92) corrobora tal pensamento: “sentar o estudante perto do professor, para que este possa acompanhar mais próximo o trabalho desenvolvido por ele, longe de janelas, de portas e de colegas que o importunam”. No que se refere especificamente ao TPAC, Pereira (2018) diz que o discente deve sentar-se preferencialmente nas primeiras carteiras para que consiga compreender melhor as informações auditivas, e nunca se sentar nas laterais, em virtude da reverberação do som.

Diz Teixeira (2011) que, independente de transtorno, todo ser humano tem um tempo que consegue permanecer atento. Após um determinado período nossa capacidade de concentração diminui e consequentemente nosso desempenho também cai de rendimento. Então, pausas regulares são fundamentais para o bom aproveitamento dos estudos.

Sobre a fala do professor, recomenda-se que o docente fale pausadamente, articulando bem as palavras, e que o aluno olhe para o seu rosto quando este está lhe falando; esse comportamento auxilia o aluno na compreensão dos conteúdos e na realização das atividades. Pereira (2011) afirma que é preciso expor o conteúdo

utilizando-se de uma linguagem clara, concisa e sem ambiguidades, falar próximo ao aluno, posicionar-se em frente a ele, articular, entonar a voz com pausas nítidas, fragmentar as informações por partes, para que o aluno possa compreender melhor o que está sendo dito e o que está lhe sendo solicitado. Diz também, que o estudante precisa olhar atentamente para o professor enquanto ele estiver falando e evitar fazer movimentos enquanto ouve.

Além da fala, fazer contato visual com o aluno, chamá-lo pelo nome para atrair a sua atenção e falar de frente para a classe durante as explicações dos conteúdos e tiradas de dúvidas faz com que o estudante permaneça alerta e atento às orientações (TEIXEIRA, 2011). Contribui Pereira (2018, p. 28) dizendo que “antes de começar a falar ou passar alguma solicitação, você deve ganhar a atenção auditiva do indivíduo, chamando-o pelo nome ou dando-lhe leves toques no ombro, garantindo que ele esteja olhando para você quando estiver falando”.

Em relação às dúvidas dos alunos, o professor deve questionar o portador de TF, assim como os outros estudantes que apresentem dificuldades cognitivas, sobre dúvidas referentes aos conteúdos, insistir e incentivá-los a perguntarem para que essas dúvidas possam ser sanadas (TEIXEIRA, 2011). O professor deve responder de forma discreta, de modo que não constranja e nem desestimule o aluno. Conforme Pereira (2018, p.38):

Sempre deve ser perguntado se o aluno compreendeu as instruções das atividades e enunciados lidos, pedindo que repita o que foi solicitado, para verificar se compreendeu efetivamente. Realizar tal solicitação discretamente, para não constrangê-lo. [...] caso perceba que o aluno não compreendeu a informação, é necessário que o professor repita a mensagem, utilizando ênfase na palavra principal daquilo que foi dito. Utilizar sempre uma linguagem clara,

sem o uso de palavras com duplo significado [...].

Nas avaliações, recomenda-se que o enunciado de cada questão esteja na mesma página em que o aluno escreverá as respostas. O enunciado de um lado e as respostas do outro lado da folha dificulta muito para quem tem déficit de atenção. Outro fator importante durante as avaliações é o tempo. Esclarecem Smith e Strick (2012, p. 50): “estas crianças chamam a atenção por sua incapacidade de estimar com precisão o tempo. Na escola, a percepção falha do tempo se manifesta como fracasso em terminar as tarefas e as provas no tempo marcado”. Sobre isso, Teixeira (2011) sugere que se dê tempo extra nas avaliações para que o aluno que apresenta dificuldades no controle da atenção consiga atingir os objetivos. Ainda sobre avaliações, Pereira (2018) orienta que se dê maior tempo para o aluno compreender as atividades e para desenvolvê-las, que sejam executadas em ambiente tranquilo, preferencialmente fora da sala de aula regular. Quanto às correções, é preciso que se diferencie os erros ortográficos e de pontuação, de falta de compreensão dos conteúdos, principalmente no que consiste aos alunos com TPAC.

A baixa autoestima comumente é verificável no portador de TF, muitas vezes, por receber críticas constantes e/ou por apresentar dificuldades, razões essas que possivelmente o desmotiva. Então, é significativamente relevante que o professor o estimule e o elogie ao apresentar progressos. Ao ser elogiado e estimulado, o aluno se sente valorizado, o que aumenta suas chances de evoluir emocional e cognitivamente (TEIXEIRA, 2011).

Em se tratando de socialização entre os alunos, como vimos anteriormente, algumas características sintomáticas do aluno TDAH geram conflitos. Assim, a prática de atividades físicas coletivas deve ser estimulada. Além da socialização, esportes coletivos melhoram a autoestima, estimulam

o trabalho em equipe, disciplinam quanto ao respeito às regras e ao respeito à autoridade do professor (TEIXEIRA, 2011).

Algumas estratégias para atrair a atenção do aluno em sala de são sugeridas por Teixeira (2011), tais como: acender e apagar as luzes da sala de aula, dizer frases do tipo: “Atenção!”, bater palmas, utilizar giz ou marcadores coloridos no quadro, fazer contato visual durante todo o tempo com os alunos, especialmente com os mais desatentos, utilizar recursos multimídia, como computadores, vídeos, música, internet.

Percebe-se que, quando há um olhar diferenciado por parte dos professores, torna-se possível contribuir significativamente com o aprendizado dos alunos portadores de algum tipo de transtorno ou de dificuldades cognitivas. Medidas simples, porém eficientes, facilitam a aprendizagem e, consequentemente, melhoram a autoestima daqueles que, porventura, se desmotivam ao sentirem o quanto lhes é difícil aprender.

A didática do professor é peça chave para que os alunos se interessem por suas aulas e aprendam. O velho e bom quadro negro e o giz continuam com sua função, que é muito importante, porém já não bastam mais para os padrões atuais. É preciso que se diversifique as atividades e que se utilize novas ferramentas de ensino para atrair a atenção dos discentes e motivá-los a aprender.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia do presente trabalho, quanto à finalidade, definiu-se pela pesquisa básica estratégica, com propósito de angariar e/ou aprofundar alguns conhecimentos sobre dificuldades e transtornos de aprendizagem, Transtornos Funcionais (TF), TDAH e TPAC, para que uma prática pedagógica com qualidade e equidade possa ser desenvolvida; e encontrar na bibliografia medidas simples que auxiliem o professor em sala de aula perante os seus alunos que apresentam

dificuldades para aprender. Quanto ao objetivo, a presente pesquisa definiu-se como descritiva, fundamentada em conhecimentos teóricos bibliográficos. O procedimento adotado foi o de pesquisa bibliográfica. A abordagem escolhida foi a qualitativa, os conceitos atinentes ao tema foram pesquisados, apreciados, analisados e interpretados. Então, foram selecionadas as bibliografias, cujo teor das informações foi considerado idôneo e significativo, de forma a resolver a problemática, responder o objetivo geral, identificar conhecimentos referentes a dificuldades, transtornos e aprendizagem, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e transtorno do processamento auditivo central, a fim de contribuir com o professor em sua prática pedagógica; e como objetivos específicos, diferenciar dificuldade de transtorno de aprendizagem; discorrer sobre as principais características e sintomas do TDAH e do TPAC; identificar as principais dificuldades do aluno TDAH e/ou TPAC na escola; descrever medidas simples que o professor pode adotar na sala de aula para auxiliar os alunos com TDAH e/ou TPAC.

A fonte primária para a coleta de informações referentes aos conceitos, dificuldades e transtornos de aprendizagem, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade abarcou inicialmente o Manual Diagnóstico e Estatístico (DSM-5), adotado mundialmente por profissionais da área clínica para fins de conhecimentos e diagnósticos, bem como, por pesquisadores das mais diversas áreas do conhecimento, incluindo autores secundários que foram referenciados neste trabalho. Cito alguns: Sulkes (2018), Teixeira (2011), Rohde e colaboradores (2000) e Relvas (2011).

Na sequência, pesquisou-se pelo Código Internacional de Doenças (CID), que é uma Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde, desenvolvida pela Organização

Mundial de Saúde (OMS), utilizado como padronização mundial.

O rastreamento das informações, na etapa posterior, consistiu em buscas por artigos no repositório da SciELO, na página da Associação Brasileira de Déficit de Atenção e Hiperatividade, que além de disseminar informações científicas sobre o transtorno, desenvolve trabalhos de apoio especializado às pessoas diagnosticadas e às suas famílias; em periódicos digitais e impressos, na página da ASHA – American Speech – Language – Hearing Association, onde foram encontrados alguns dados sobre incidência do Transtorno do Processamento Auditivo Central em crianças e adultos, dados esses que são escassos na literatura. A base de dados bibliográficos também contemplou instituições que desenvolvem trabalhos especializados e capacitam pais, professores e profissionais, como o Instituto NeuroSaber, especializado na área dos transtornos, e o Centro FONAR, especializado na área auditiva. Os livros e as revistas pesquisados por meio de mídia impressa e digital foram selecionados utilizando-se do critério de que os autores fossem conhecidos no meio educacional e que tivessem conhecimentos relevantes a apresentar.

A pesquisa encontrou fatores limitantes nas buscas de informações referentes a sugestões aos professores e sobre dados estatísticos referentes ao TPAC. As informações encontradas sobre o TDAH foram vastas e sobre o TPAC foram um tanto quanto repetitivas; porém, foram suficientes para atingir o que o trabalho se propôs.

O método utilizado foi o hipotético-dedutivo, em virtude da problematização pertinente aos saberes necessários que o professor precisa deter sobre TDAH, TPAC, dificuldades e transtornos de aprendizagem, para que haja qualidade e equidade em sua prática educativa. Formulou-se a hipótese de que se faz necessário que os professores adquiram e/ou aprimorem conhecimentos

referentes aos transtornos funcionais identificados no problema, para que consigam estabelecer estratégias didáticas que beneficiem os alunos no processo de aprendizagem. Considerando-se que o conhecimento não é um produto acabado, está sempre em construção, entendeu-se que novas perguntas poderiam surgir no decorrer das pesquisas, novas conjecturas poderiam ser feitas e novas respostas poderiam ser buscadas em trabalhos futuros.

#### 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Com o escopo do trabalho definido, partiu-se para o rastreamento das informações dos dados conceituais, em bibliografias diversas, conforme descrito no procedimento metodológico; procurou-se em cada conceito referenciar as percepções de mais de um autor, a fim de enriquecer os conhecimentos. Findada essa etapa, escreveu-se a introdução, na qual os conceitos foram apresentados, bem como sua importância e os dados estatísticos sobre TDAH e TPAC, com o intuito de esclarecer a necessidade do assunto. No que se refere ao TDAH, Rohde e colaboradores (2000) e Sulkes (2018) contribuíram com dados, nos quais se identificou uma proporção maior na identificação de Sulkes (2018) em relação ao outro autor. Quanto ao TPAC, nesse momento, surgiu o primeiro desafio: encontrar na literatura dados estatísticos sobre o tema. Os escassos dados encontrados foram coletados na página da ASHA e do Instituto NeuroSaber.

Optou-se pelo desenvolvimento dividido em seções, para que, dessa forma, os conceitos principais, dificuldades e transtornos de aprendizagem, TDAH e TPAC, fossem detalhados, e na sequência fossem apresentadas as dificuldades escolares encontradas pelos alunos identificados em qualquer uma dessas condições.

Antes de ter sido feita a diferenciação

de dificuldades e transtornos de aprendizagem, considerou-se importante, primeiramente, identificar o conceito de aprendizagem. Os autores escolhidos para elucidar a conceituação foram Cunha (2001) e Hamze ([201?]), que apresentaram definições semelhantes, como sendo um processo complexo resultante da interação entre as estruturas mentais e o meio ambiente.

Esclarecido o conceito de aprendizagem, o DSM-5(2014) descreveu o conceito de dificuldades de aprendizagem, esclarecendo que estas não se classificam por deficiência intelectual, transtornos mentais ou neurológicos, problemas visuais e auditivo. Percebeu-se então que um aluno que apresenta baixo desempenho escolar não necessariamente possui um transtorno de aprendizagem, e sim algo aconteceu em seu trajeto escolar, base escolar ruim e /ou fatores psicossociais, que determinou tal situação. Outros autores compactuaram do entendimento do DSM-5, como Relvas (2001), ao conceituar dificuldades de aprendizagem, afirmando não se tratar de um transtorno, e sim que estas são determinadas por situações passageiras de cunho didático, adaptação, problemas sociais e emocionais; e Smith e Strich (2012), conceituando o termo dificuldade de aprendizagem como um amplo desencadeamento de problemas, que tem como consequência o baixo rendimento escolar.

Compreendido o conceito e as características de dificuldade de aprendizagem, partiu-se para a elucidação do que seria um transtorno específico da aprendizagem. Para tanto, o DSM-5 (2014) trouxe a definição como sendo ligado a fatores neurobiológicos, independente da condição social, cultural, didática do professor ou situações momentâneas, e as características principais seriam o comprometimento das habilidades básicas, como a leitura, a escrita e/ou a matemática. Compreendeu-se então a diferença entre os

conceitos: dificuldades de aprendizagem independem de condição clínica; já o transtorno de aprendizagem é oriundo de condições ligadas ao neurodesenvolvimento. Concordou e complementou Relvas (2011), explicando que as inabilidades são identificadas nos resultados escolares de alunos cujo desenvolvimento cognitivo encontra-se abaixo da média comparando idade e ano escolar. Com esse esclarecimento, verificou-se que, dependendo de cada situação, a forma de o professor interferir didaticamente com os alunos estaria condicionada à cada especificidade. Então, elucidada a questão, atingiu-se o objetivo específico, diferenciar dificuldade de transtorno de aprendizagem.

Na etapa seguinte foram apresentados os conhecimentos sobre o TDAH, definição, sintomas, causas, prevalência de gênero e as dificuldades que o portador apresenta na escola.

Por se tratar de um manual utilizado mundialmente como parâmetro, o DSM-5 foi pesquisado para introduzir o assunto na seção 2.2, assim como foi feito na seção 2.1. O referido manual trouxe como definição do TDAH “transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por níveis de desatenção, desorganização e/ou hiperatividade, geralmente persistente na fase adulta, resultando em prejuízos sociais, acadêmicos e profissionais”. Com esses dizeres, não restaram dúvidas de que o TDAH não é um transtorno de aprendizagem, e sim os seus sintomas é que afetariam o cognitivo. Relvas (2011), assim como Teixeira (2011), concorda e complementa o DSM-5. Completando as informações, a ABDA citou que o transtorno acompanha o indivíduo na fase adulta, mesmo que os sintomas se tornem mais amenos, e informou que é o transtorno mais comum em crianças e adolescentes encaminhados para serviços especializados.

Referente às causas e ao diagnóstico, colaboraram complementando o DSM-5,

Smith e Strick (2012) e Teixeira (2011), ao descreverem que as causas não são bem definidas, podendo ter sua origem na genética e ser agravada por fatores ambientais, por fatores neuroquímicos e por complicações na gravidez ou no parto. Sobre os sintomas, Mattos (2013), colaborou trazendo as modificações do DSM-5 em relação ao DSM-IV relativas à classificação dos sintomas em leve, moderado e grave, identificou a similaridade sobre o transtorno entre o DSM-5 e o CID-10, bem como, a diferenciação das nomenclaturas. Rappley (2005), colaborou com a informação de que 80% dos diagnosticados apresentam sintomas tanto de desatenção quanto de hiperatividade/impulsividade; e Sulkes (2018) colaborou com informações acerca da predominância em meninos e meninas, a variação dos sintomas entre os sexos e também contribuiu complementando o DSM-5 no esclarecimento das características dos sintomas.

Após serem esclarecidos os sintomas e características de cada transtorno pelo DSM-5, com a colaboração de Sulkes (2018), partiu-se para a verificação de que forma eles interfeririam na vida escolar do indivíduo com TDAH. Sulkes (2018) apresentou dados, dizendo que, de forma geral, de 20 a 60% dos alunos com TDAH apresentam déficit de aprendizagem. O número pode ser considerado elevado e preocupante; porém, quem trabalha na área psicopedagógica entende que essa estatística condiz com a realidade verificada nas escolas. Concordaram que o principal sintoma que afetaria a aprendizagem seria o de desatenção, Smith e Strick (2012); Sulkes (2018); Teixeira (2011); Desidério e Miyazaki (2007).

O DSM-5 trouxe considerações a respeito das concepções negativas como preguiça, irresponsabilidade e indisposição a cooperar, de que poderiam ocorrer por parte dos professores em relação aos alunos com

TDAH, considerando a reatividade do aluno em não realizar completamente as atividades que demandam atenção em um longo período de tempo. Por meio dessas considerações foi que se decidiu buscar na literatura o histórico do transtorno, para que fosse compreendido que seus estudos não são recentes, e sim seculares, e que as características sintomáticas do aluno apresentam potencial para algumas atitudes consideradas inapropriadas. Vale ressaltar que nem sempre atitudes desrespeitosas por parte dos alunos TDAH são fruto dos sintomas. Há que se diferenciar desrespeito de hiperatividade e de impulsividade. Acerca dessa questão, contribuíram Topczewski (2012) e Smith e Strick (2012), com referências aos conflitos com os professores e colegas por motivo dos sintomas. Acrescentou Teixeira (2011) que os professores podem ver o aluno como acomodado, desmotivado, desanimado e reativo. Com essas considerações, confirmou-se em parte a hipótese, pois identificou-se que os professores precisam conhecer e aprimorar as informações sobre os transtornos, pois, dessa forma, poderia diminuir essa preconcepção de que algumas atitudes do aluno derivam dos sintomas e não de desleixo ou desrespeito.

Com a finalidade de o professor compreender como o transtorno relacionado ao PA poderia afetar o aluno, foram feitas considerações relativas ao que seria o processamento auditivo e como ele funciona. Para esses entendimentos, colaboraram Smith e Strick (2012), Ramos e colaboradores (2007) e Pereira (2018).

Por terem sido encontradas nomenclaturas diferentes na literatura sobre o transtorno, considerou-se necessário esclarecer a mudança de DPAC para TPAC, de forma a não gerar dúvidas se as referidas nomeações são sinônimas, e qual delas utilizar. Os esclarecimentos vieram de Gielow e Faria (2020).

Em prosseguimento ao assunto,

Pereira (2018) informou que o TPAC é um TF do sistema nervoso central e o descreveu como uma dificuldade que o sujeito tem em lidar com as informações que chegam pelas vias auditivas. Foram apresentadas as características e esclarecido que se o sistema nervoso periférico está preservado, a deficiência então ocorreria apenas no processamento do som. Em consonância com Pereira (2018), colaboraram com suas considerações Mangili (2016) e Capovilla e Salido (2011). Tais considerações são importantes para se entender que o TPAC não se caracteriza como uma deficiência auditiva, sendo que o problema encontra-se no processamento das informações.

Sobre as causas, Tavares (2016) e Capovilla e Salido (2011) se complementam, considerando que ainda não são bem definidas, podendo advir da hereditariedade, otites, sequelas como lesões cerebrais por anóxia ou traumatismo craniano, problemas na gestação, envelhecimento do cérebro, distúrbios neurológicos ou atraso maturacional das vias auditivas do SNC.

Encontrou-se dificuldades em conseguir dados estatísticos sobre a incidência e a prevalência do TPAC. A literatura sobre o referido transtorno ainda é incipiente, necessitando de maiores pesquisas científicas sobre o mesmo. Os dados obtidos foram encontrados na página da ASHA, na qual obteve-se a informação de que o motivo seria por não haver critérios universais e padronizados. Entendeu-se, assim, os possíveis motivos da diferença de publicações encontradas sobre o TDAH em relação ao TPAC, já que, sobre o primeiro, foi encontrada ampla bibliografia, incluindo sua incidência no DSM, e no que se refere ao segundo, praticamente não foram encontrados dados de incidência.

Com base em Pereira (2018) foram descritos os sintomas característicos de cada subperfil, após ser identificada a necessidade desses conhecimentos para o professor;

conhecimentos esses que possibilitam que o docente identifique certas características, como associar o som às letras, trocas de letras na escrita e na fala, leituras lentas, erros ortográficos, erros de pronúncia, dificuldades com a divisão silábica, entre outros. Na descrição dos subperfis, foram identificadas as dificuldades relacionadas a cada subperfil: déficit de decodificação auditiva; déficit de prosódia, déficit de integração auditiva; déficit de associação auditivo linguístico e déficit de organização de saída/resposta. Topczewski (2012), Smith e Strick (2012) e o Centro Especializado FONAR, contribuíram significativamente com suas considerações sobre o assunto.

Descritas as características dos Transtornos Funcionais atingiu-se o objetivo específico “descrever as principais características e sintomas do TDAH e do TPAC”.

Pereira (2018), complementada por Smith e Strick (2012), trouxe contribuições importantes no que concerne à interferência dos ruídos distintos na sala de aula, segundo os quais impactam significativamente no aprendizado por desviarem facilmente a atenção do aluno. Percebeu-se então a necessidade de o professor atentar-se a esse detalhe ao ministrar suas aulas, para que, assim, seus alunos tenham amenizadas suas dificuldades.

Assim que concluído o item 2.3.2, da Seção 2.3, atingiu-se o objetivo específico “identificar as principais dificuldades do aluno TDAH e/ou TPAC na escola”.

Dando sequência ao texto, foram descritas algumas medidas que o professor pode adotar em sala de aula para contribuir com o aprendizado do aluno. As medidas descritas foram identificadas na literatura de alguns autores selecionados: Smith e Strick (2012), Teixeira (2011), Relvas (2011) e Pereira (2011).

Os autores descreveram a importância das regras e de se desenvolver uma rotina

diária; organização e planejamento dos estudos; utilização de agenda ou lista de atividades; importância de se trabalhar os conteúdos mais difíceis no início das aulas; divisão das tarefas em partes; organização do espaço da sala de aula; amenização dos ruídos competitivos de modo a não interferirem na concentração dos alunos e, assim, poderem ter melhor acesso às informações; a necessidade de uma posição adequada dos alunos TF nas carteiras, longe de portas e janelas, a fim de se diminuírem as distrações e não terem problemas com a reverberação dos sons; necessidade de pausas regulares; a fala do professor, pausada, bem articulada, fragmentando as informações em partes; importância do contato visual ao falar com o aluno; sanar as dúvidas dos alunos sem expô-los; recomendações sobre as avaliações, como tempo extra, respostas na mesma página da questão; prática de atividades físicas; didática e materiais diferenciados que propiciem um melhor aprendizado. Tais sugestões, bem fundamentadas, foram consideradas as mais importantes deste trabalho.

Pode-se dizer que o objetivo específico “descrever medidas simples que o professor pode adotar na sala de aula para auxiliar os alunos com TDAH e/ou TPCA” foi atingido dentro do que a pesquisa se propôs. Entretanto, pouca literatura foi encontrada com sugestões aos professores sobre procedimentos em sala de aula que possam auxiliá-lo em sua prática pedagógica, de forma a atingir positivamente e significativamente os alunos com dificuldades e transtornos de aprendizagem.

Analizando os resultados da pesquisa, pode-se dizer que foram positivos, pois conhecimentos sobre o que o trabalho se propôs foram buscados em bibliografias confiáveis e foram descritos de forma simples e objetiva. Os objetivos foram atingidos, a problematização identificada para que o trabalho fosse desenvolvido foi resolvida, a

hipótese para o problema inicial foi confirmada. No entanto, à medida em que as pesquisas foram ganhando volume, novas problematizações foram surgindo, ficando um caminho aberto para estudos futuros. Como vimos em algumas descrições referenciadas, características sintomáticas dos alunos com TF possivelmente são preconcebidas pelos professores. Essa informação confirma ainda mais a hipótese, fazendo-se necessário que os professores adquiriam e/ou aprimorem conhecimentos referentes às dificuldades de aprendizagem, aos transtornos de aprendizagem e aos transtornos funcionais, identificados na problematização, para que consigam estabelecer estratégias didáticas que beneficiem os alunos no seu processo de aprender.

## 5 CONCLUSÃO

As dificuldades de aprendizagens ligadas ou não a algum transtorno evidenciam-se cada vez mais nas escolas. Os professores queixam-se de que em seus aperfeiçoamentos pedagógicos as informações nem sempre são claras e não lhes é oferecido sugestões sobre como proceder em sala de aula com esses alunos, ou seja, sentem falta de orientações sobre procedimentos simples e possíveis em seu fazer pedagógico.

Conclui-se que a compreensão por parte dos educadores sobre as dificuldades de aprendizagem e de cada transtorno aqui identificados, o comprometimento em auxiliar seus alunos conforme suas necessidades específicas, é extremamente importante para que esses alunos obtenham êxito cognitivo e psicológico, para que se sintam bem na escola, para que não desanimem em aprender e para que tenham um bom relacionamento com os docentes e os colegas.

Conclui-se ainda que, quando se inicia

a busca por conhecimentos, que são vastos, infinitos, há que se ter em mente que a gana em os adquirir só aumenta. Na medida em que se lê, surgem novas situações, novas curiosidades, e a sede em querer desvendar mais faz com que muitas vezes um trabalho, que era para ser curto, se estenda, se aprofunde e fazendo surgir novas ideias para projetos futuros.

## REFERÊNCIAS

ABDA. Associação Brasileira do Déficit de Atenção. **O que é TDAH.** Disponível em: <https://tdah.org.br/sobre-tdah/o-que-e-tdah/>. Acesso em: 22 de junho de 2020.

ASHA. American Speech – Language – Hearing Association. **Central Auditory Processing Disorder.** Disponível em: [https://translate.google.com/translate?hl=pt-BR&sl=en&tl=pt&u=https%3A%2F%2Fwww.asha.org%2FPRPSpecificTopic.aspx%3Ff\\_olderid%3D8589943561%26section%3DIncidence\\_and\\_Prevalence&anno=2&prev=search](https://translate.google.com/translate?hl=pt-BR&sl=en&tl=pt&u=https%3A%2F%2Fwww.asha.org%2FPRPSpecificTopic.aspx%3Ff_olderid%3D8589943561%26section%3DIncidence_and_Prevalence&anno=2&prev=search). Acesso em: 25 de junho de 2020.

BARROZO, et al. Influência do transtorno do processamento auditivo (central) no transtorno fonológico. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia.** São Paulo, v. 82, n° 1, jan/fev. 2016. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1808-86942016000100056&script=sci\\_arttext&tln\\_g=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1808-86942016000100056&script=sci_arttext&tln_g=pt). Acesso em: 05 de agosto de 2020.

CAPOVILLA, F. C.; SALIDO, L. F. M. **Avaliando a Aspa (Avaliação Simplificada do Processamento Auditivo):** normatização e efeito de inteligência não verbal sobre localização de fonte sonora e memória sequencial de sons verbais e não verbais. In Capovilla, F. C. (Org.). *Transtornos de Aprendizagem: progressos em avaliação e intervenção preventiva e remediativa*. São

Paulo: Memnon, 2011.

CUNHA, Eugenio. **Autismo e Inclusão:** psicopedagogia e práticas educativas na escola e na família. 3 ed. Rio de Janeiro: Wak, 2011.

DESIDÉRIO, R. C.S.; MIYAZAKI, M.C de O.S. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. **Psicologia Escolar e Educacional**. Campinas. v. 11, nº 1, sem. 2007, versão on-line. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-85572007000100018](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572007000100018). Acesso em: 12 de junho de 2020.

DSM-5. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. **American Psychiatric Association**. 5 ed. 2014.

FONAR, Centro Especializado. **O que o TPAC tem a ver com a ortografia**. Disponível em: <https://www.findhealthclinics.com/BR/S%C3%A3o-Paulo/151178425052753/FONAR-Centro-Especializado>. Acesso em: 12 de junho de 2020

GIELOW, Ingrid; FARIA, Diana. **Por que o termo DPAC foi substituído por TPAC**. Plataforma de jogos online - Afinando o Cérebro, Sorocaba, 2020. Disponível em: <https://blog.afinandocerebro.com.br/por-que-o-termo-dpac-foi-substitu%C3%ADdo-por-tpac>. Acesso em: 12 de junho de 2020.

HAMZE, Amélia. **O que é aprendizagem**. Brasil Escola – Canal do educador. Disponível em: <https://educador.brasilescola.uol.com.br/trabalho-docente/o-que-e-aprendizagem.htm>. Acesso em: 11 de junho de 2020.

HARPIN, V.A. The effect of ADHD on the life of an individual, their family, and Community from preschool to adult life.

**Arch Dis Child**, 90, (Suppl I), i2-i7. 2005.

MANGILI, Ana Raquel Périco. **Conheça o DPAC**: Distúrbio do Processamento Auditivo Central. ADAP – Associação de Deficientes Auditivos. 2016. Disponível em: <http://adap.org.br/site/conteudo/225-49-o-que-e-o-dpac-disturbio-do-processamento-a.html>. Acesso em: 28 de agosto de 2020.

MATTOS, Paulo. **Entenda o TDAH nos critérios do DSM-5**. Publicado pela ABDA – Associação Brasileira do Déficit de Atenção, 2013. Disponível em: <https://tdah.org.br/entenda-o-tdah-nos-criterios-do-dsm-v/>. Acesso em 17 de junho de 2020.

NEUROSABER, Instituto. **Distúrbio do Processamento Auditivo e TDAH**. 2017. Disponível em: <https://institutoneurosaber.com.br/disturbio-do-processamento-auditivo-central-e-tdah/>. Acesso em: 06 de agosto de 2020.

NEUROSABER, Instituto. **Distúrbio do Processamento Auditivo e TDAH**. 2018. Disponível em: <https://institutoneurosaber.com.br/disturbio-do-processamento-auditivo-central-e-tdah-2/>. Acesso em: 06 de agosto de 2020.

PEREIRA, Kátia Helena. **Transtorno do Processamento Auditivo Central**: orientando a família e a escola. Fundação Catarinense de Educação Especial – FCEE. Santa Catarina, 2018.

RAMOS, B. D.; ALVAREZ, A. M., SANCHES M. L. Neuroaudiologia e processamento auditivo: novos paradigmas. **Rev Bras Med**. v.2, 2007.

RAPPLEY, M.D. Attention-deficit-hyperactivity Disorder. **N Engl J Med**,

352(2), 165-173, 2005.

RELVAS, Marta Pires. **Neurociência e transtornos de aprendizagem**: as múltiplas eficiências para uma educação inclusiva. 5 ed. Rio de Janeiro: Wak, 2011.

ROHDE, et al. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. São Paulo, v.22, sem. 2000. Disponível em:  
[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-44462000000600003](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462000000600003). Acesso em: 17 de junho de 2020.

SILVA, K. B. C., CABRAL, S.B. **Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade**. Edição revisada por Paulo Mattos. ABDA - Associação Brasileira do Déficit de Atenção e Hiperatividade. Rio de Janeiro. [201]?

SMITH, C.; STRICK, L. **Dificuldades de Aprendizagem de A-Z**: guia completo para educadores e pais. Porto Alegre: Penso, 2012.

SULKES, Stephen Brian. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. **Manual MSD** - versão para profissionais de saúde.

Disponível em:

<https://www.msdmanuals.com/pt/profissionais/pediatrica/dist%C3%BArbios-de-aprendizagem-e-desenvolvimento/transtorno-de-d%C3%A9ficit-de-aten%C3%A7%C3%A3o-hiperatividade-tda,-tdah>. Acesso em: 20 de julho de 2020.

TAVARES, Flávia. Conheça o Transtorno do Processamento Auditivo Central. **Revista Saúde**. Foz do Iguaçu. Disponível em:  
[https://rsaude.com.br/foz-do-iguacu/materia/conheca-o-transtorno-do-processamento-auditivo-central/11552\\_dezembro\\_2016\\_edição\\_23](https://rsaude.com.br/foz-do-iguacu/materia/conheca-o-transtorno-do-processamento-auditivo-central/11552_dezembro_2016_edição_23). Acesso em: 02 de julho de 2020.

TEIXEIRA, Gustavo. **Desatentos e hiperativos**: manual para alunos, pais e professores. Rio de Janeiro: Best Seller, 2011.

TEIXEIRA, Gustavo. **Transtornos comportamentais na infância e na adolescência**. Rio de Janeiro: Rubio, 2009.

TOPCZEWSKI, Abram. **Dislexia**: como lidar. 2 ed. São Paulo: All Print, 2012.

# ACORDOS DE COMPENSAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA COMO FOMENTO PARA A BASE INDUSTRIAL DE DEFESA – ESTUDO DE CASO NO PROJETO PILOTO DO SISFRON

Daniel Roberto Resende<sup>1</sup> e Djanira Helena Ferreira de Andrade<sup>2</sup>

**Resumo.** Esse trabalho busca analisar a influência que os Acordos de Compensação Tecnológica, Industrial e Comercial no Exército Brasileiro (EB) podem ter na indústria de defesa brasileira. Tal abordagem se justifica devido ao crescimento e a importância dessa prática no âmbito do EB e também para buscar comprovações se realmente os acordos de compensação estão cumprindo com o pressuposto legal de servirem como meio de fomentar a Base Industrial de Defesa (BID). Com a dificuldade do Estado Brasileiro em realizar investimentos em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias ligadas à área de defesa, os acordos de compensações que envolvem transferência de tecnologia aparecem como um importante instrumento de política pública nessa área, além de buscar diminuir o hiato tecnológico existente entre o Brasil e as nações desenvolvidas. O propósito desta pesquisa será alcançado mediante uma revisão bibliográfica e documental, a fim de verificar os principais conceitos, bem como detalhes dessa prática no mercado atual. Pretende-se também realizar uma revisão da legislação brasileira mais recente acerca do assunto, buscando amparos legais de que os acordos de compensação podem e devem ser firmados com a intenção de impulsionar a BID. Por fim, foi realizada a análise de um projeto fruto de um acordo de compensação com transferência de tecnologia oriundo do Projeto Piloto do SISFRON. A análise desse caso prático concluiu que esse projeto, caso seja concluído com êxito, pode trazer grandes benefícios não só por conta do domínio nacional de uma tecnologia considerada sensível, em se tratando de defesa, mas também para a empresa beneficiária e para o país como um todo, já que ações dessa natureza trazem aumento de arrecadação ao Estado por meio de novos negócios e geração de novos empregos diretos e indiretos.

**Palavras-chave:** Acordos de Compensação (*Offset*). Transferência de Tecnologia. Base Industrial de Defesa.

**Abstract.** This work aims to analyze the influence that Technology, Industrial, and Commercial Offset Agreements in the Brazilian Army (EB) may have in the Brazilian defense industry. Such approach is justified due to the growth and importance of such practice at EB, and also to seek evidence whether offset agreements are really complying with the legal premise of acting as a means to foster the Defense Industrial Base (BID). Due to the Brazilian State's difficulty in making investments in research and development of technologies linked to the defense area, offset agreements involving technology transfer appear as an important instrument of public policy in such area, besides seeking to decrease the technological hiatus existent between Brazil and the developed nations. The purpose of this research will be reached through a bibliographic and documental review, in order to verify the main concepts, as well as details of such practice in the current market. There is also an intention to carry out a review of the Brazilian legislation more recent on the subject, seeking legal supports that offset agreements may and should be entered into

<sup>15</sup> Graduado em Ciências Militares (AMAN) e pós-graduando em Gestão da Administração Pública (UNIS – EsFCEx). E-mail: resende.daniel@eb.mil.br.

<sup>16</sup> Mestra em Direito (UNINCOR), graduada em Direito (FADIVA) e Gestão Comercial (UNIS). Email: djahelena@gmail.com.

with the purpose of boosting the BID. Lastly, an analysis has been carried out of a project resulting from an offset agreement with technology transfer arisen from SISFROM Pilot Project. The analysis of this practical case concluded that such project, should it be successfully concluded, may bring great benefits, not only on account of the national domain of a technology deemed sensitive with respect to defense, but also for the beneficiary company and for the country as a whole, since actions of such nature bring an increase in revenues to the State by means of new businesses and generation of new direct and indirect employments.

**Keywords:** Offset Agreements (*Offset*). Technology Transfer. Defense Industrial Base.

## 1 INTRODUÇÃO

Todo país soberano tem como anseio a possibilidade de possuir uma indústria de defesa forte, independente e que tenha domínio de tecnologias de ponta consideradas sensíveis. Dessa forma, em caso de um conflito bélico, esse país não teria a necessidade de recorrer a parceiros na área de defesa para suprir suas demandas quando em esforço de guerra. Infelizmente essa capacidade se aplica a poucos países do mundo e, via de regra, está intimamente relacionada com aqueles países ricos que, com frequência, se envolve em conflitos, uma vez que a indústria de defesa praticamente sobrevive do investimento Estatal.

Mas como países em desenvolvimento, que muitas vezes possuem grandes desigualdades sociais e poucos recursos disponíveis para serem destinados às suas Forças Armadas, podem auxiliar no desenvolvimento da sua indústria de defesa? Com certeza o Brasil se enquadra nessa situação e tem grandes dificuldades em impulsionar a sua Base Industrial de Defesa (BID). Por ser um país continental e com inúmeras riquezas naturais, é indiscutível a necessidade de o Brasil possuir Forças Armadas preparadas para garantir a sua soberania. Diante desse desafio, o Brasil possui uma ampla legislação voltada para o desenvolvimento da sua indústria de defesa que pode ser perfeitamente entendida como uma política pública com a intenção de

incentivar a sua BID. Nesse contexto, estão inseridos os Acordos de Compensação Tecnológica, Industrial e Comercial no Exército Brasileiro, comumente chamados de acordos de *offset* ou simplesmente *offset*, que nada mais é do que contrapartidas exigidas pelo Governo brasileiro por ocasião de compras internacionais de alto valor comercial.

Este trabalho busca analisar, por meio de um caso prático, de que forma os acordos de compensação que envolvam transferência de tecnologia podem auxiliar o desenvolvimento da BID. Para isso, será estudado um projeto fruto de um acordo de compensação atrelado ao contrato de implantação do Projeto Piloto do SISFRON, com foco nas possibilidades que sua conclusão poderá trazer para uma empresa brasileira que faz parte da BID.

Tal abordagem se justifica a fim de comprovar se realmente os acordos de compensação estão cumprindo com o pressuposto legal de servirem como meio de impulsionar a BID e trazerem benefícios, não só na área de defesa, mas também na área econômica e social, servindo dessa forma como um instrumento de política pública para o crescimento e desenvolvimento do país.

É importante ressaltar que os acordos de compensação são práticas relativamente novas no Brasil e de conhecimento ainda muito restrito. Além disso, apesar de estarem mais amadurecidos dentro das Forças Armadas, os contratos de *offset* podem ser

aplicados em qualquer campo de interesse e, se bem elaborados, podem auxiliar no desenvolvimento de áreas consideradas críticas, como saúde, infraestrutura, pesquisa e desenvolvimento, entre outras.

O objetivo deste trabalho é comprovar que a prática de *offset* pode ser considerada como um poderoso instrumento para impulsionar a área da defesa que, apesar de ser considerada importante, acaba deixando de receber investimentos por conta de restrição orçamentária frente a outras demandas consideradas mais críticas.

Por fim, este estudo será realizado por meio de uma revisão bibliográfica e documental, onde se pretende buscar os conceitos mais atuais que regem os acordos de compensação. Também será realizada uma revisão da legislação brasileira mais recente sobre o tema e em seguida uma análise de um contrato real de acordo de compensação com transferência de tecnologia dentro do contexto do Projeto Piloto do SISFRON.

## 2 ACORDOS DE COMPENSAÇÃO

Desenvolver tecnologia em países emergentes é algo extremamente complexo já que esta atividade envolve investimentos consideráveis. Os escassos recursos disponíveis são divididos com outros temas considerados muito mais urgentes comumente ligados a área de assistência social. Nesse contexto encontra-se o Brasil buscando seu desenvolvimento tecnológico em atividades sensíveis relacionadas à defesa.

Mas como desenvolver tecnologia com recursos limitados? A resposta pode estar em uma prática comercial chamada de Acordo de Compensação, que também é conhecida como Acordos de *offset* ou simplesmente *offset*.

O Decreto nº 7.546, de 2 de agosto de 2011, que trata da instituição da Comissão Interministerial de Compras Públicas, define os acordos de compensação industrial, comercial ou tecnológica, da seguinte forma:

[...] qualquer prática compensatória estabelecida como condição para o fortalecimento da produção de bens, do desenvolvimento tecnológico ou da prestação de serviços, com a intenção de gerar benefícios de natureza industrial, tecnológica ou comercial concretizados, entre outras formas, como: a) coprodução; b) produção sob licença; c) produção subcontratada; d) investimento financeiro em capacitação industrial e tecnológica; e) transferência de tecnologia; f) obtenção de materiais e meios auxiliares de instrução; g) treinamento de recursos humanos; h) contrapartida comercial; ou i) contrapartida industrial (BRASIL, 2011, p. 1);

Segundo Vieira e Álvares (2017), acordos de compensação são acordos comerciais atrelados a uma grande aquisição internacional de bens ou serviços que envolvam considerável soma de recursos, com o objetivo de reduzir o impacto negativo na balança comercial do Estado comprador. Para minimizar esse efeito negativo, negocia-se um contrato paralelo com benefícios de natureza comercial, industrial ou tecnológica, sem o envolvimento de mais recursos. Essas importações não necessariamente estão relacionados à Produtos de Defesa (PRODE), podendo se tratar de bens ou serviços de qualquer natureza.

Já Santos (2018) explica que, em negócios internacionais, países importadores utilizam-se do seu poder de compra para buscarem condições vantajosas e atrativas diante de negócios realizados que envolvam alto custo.

Para o Ministério da Defesa (MD), acordo de compensação é o “instrumento legal que formaliza o compromisso e as obrigações do fornecedor para compensar as compras ou contratações realizadas” (BRASIL, 2018, p.1). Essa prática compensatória deve ser colocada como condição para a realização da importação de bens ou serviços, podendo ser

direta, se estiver relacionada com o objeto fruto de importação, ou indireta quando envolver bens ou serviços com teor distinto do contrato importador de origem (BRASIL, 2018).

De modo geral, o acordo de compensação pode ser entendido como um benefício obtido pelo Estado comprador junto a fornecedores internacionais, após uma negociação envolvendo elevadas quantias de recursos. Como se trata de uma aquisição governamental, essa atividade é sempre normatizada, tendo no âmbito do MD a Portaria Normativa nº 61/GM-MD, de 22 de outubro de 2018, conhecida como Política de Compensação Tecnológica, Industrial e Comercial de Defesa (PComTIC Defesa) como norma reguladora do assunto. Nela estão definidos quais acordos de compensação são obrigatórios sempre que houver uma importação no valor líquido igual a 50 milhões de dólares americanos ou valor equivalente em outra moeda, seja a compra realizada de uma só vez ou por várias aquisições de um mesmo fornecedor em um período de 12 (doze) meses, cuja soma resulte na quantia citada acima. No caso de valores abaixo dos 50 milhões de dólares americanos, a critério do órgão responsável pela importação, a compensação poderá ou não ser exigida (BRASIL, 2018).

No âmbito do Exército Brasileiro (EB), a Portaria nº 245-EME, de 6 de agosto de 2019, é o documento que regula o assunto. Essa portaria está perfeitamente alinhada com a PComTIC do MD nos pontos até agora destacados, não sendo, desta forma, necessário detalhá-la.

A seguir, será explicado como se dão os acordos de compensação voltados para a transferência de tecnologia.

## 2.1 ACORDOS DE COMPENSAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Foi visto anteriormente que os acordos de compensação podem resultar em

contrapartidas de três tipos: comercial, industrial e tecnológica. Segundo Vieira e Álvares (2017), as espécies de compensações que envolvem tecnologia são as mais complexas, uma vez que envolvem uma gama de variáveis e de incertezas e também, em muitos casos, por haver interesses divergentes entre as partes envolvidas.

O Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) conceitua um contrato de fornecimento de tecnologia da seguinte forma:

O contrato de Fornecimento de Tecnologia tem por finalidade a aquisição de conhecimentos e de técnicas não amparados por direitos de propriedade industrial concedido ou depositado no Brasil, e o contrato deve compreender o conjunto de informação e dados técnicos para permitir a fabricação dos produtos e/ou processos (INPI, 2018, p.11).

Medeiros (2018) destaca que no entendimento do INPI, para que de fato ocorra a transferência de tecnologia é necessário que não exista a tecnologia no país; que importe em aumento da capacidade de produção da receptora; que exista responsabilidade da fornecedora pela tecnologia; que ocorra absorção ou autonomia; e que seja transmitida para fora do mesmo grupo econômico.

Segundo Closs e Ferreira (2012, apud PARKER e ZILBERMAN 1993, p. 89), transferência de tecnologia pode ser definida como “qualquer processo pelo qual o conhecimento básico, a informação e as inovações se movem de uma universidade, de um instituto ou de um laboratório governamental para um indivíduo ou para empresas nos setores privados e semiprivados” (CLOSS e FERREIRA 2012, p. 4).

Ribeiro e Inácio (2019) definem que a transferência de tecnologia ocorre com investimentos específicos ligados à Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), assistência técnica, treinamento e formação de centros de P&D dentro do país importador. Detalham ainda

que se tratam de contratos realizados pelo Governo, na condição de comprador, diretamente com fornecedores estrangeiros que permite um país aumentar consideravelmente a qualidade do seu nível tecnológico. Destacam que a transferência de tecnologia ocorre também quando existe licença de produção, uma vez que para se produzir é necessário pleno conhecimento dos dados e das técnicas envolvidas no processo e que isso pode ser uma forma interessante para países que visam aumentar sua base tecnológica sem a necessidade de enfrentar todas as variáveis envolvidas em processo normal de P&D.

De modo geral, um contrato de transferência de tecnologia pode ser entendido como uma passagem formal de todo um conjunto de conhecimentos oriundo de uma pesquisa científica entre duas ou mais organizações, com foco na continuidade do desenvolvimento para posterior produção e comercialização. Nesse contexto, tal contrato visa disponibilizar conhecimento, habilidades tecnológicas, técnicas e modos de produção, bem como qualquer outro tipo de facilidade para se garantir o acesso de outros usuários que possam continuar o desenvolvimento dessa tecnologia em outros produtos.

Segundo a PComTIC Defesa as compensações que envolvam tecnologia podem se dar de duas maneiras:

1. transferência de tecnologia - licenciamento ou cessão do conhecimento tecnológico diretamente relacionado com a fabricação ou desenvolvimento de produto protegido por direitos de propriedade intelectual, incluída a assistência técnica, compreendida esta como a assessoria permanente prestada pela cedente, mediante técnicas, desenhos, estudos, instruções enviadas ao País e outros serviços semelhantes, bem como a formação e especialização de recursos humanos, que possibilitem o desenvolvimento de competências, no Brasil e no exterior, com o fornecimento

de informação ou conhecimento tecnológico que permita modificar o produto, desenvolver modificações em sua fabricação ou desenvolver novos produtos; e

2. investimento em capacitação tecnológica - investimento realizado por fornecedor estrangeiro no desenvolvimento da capacitação tecnológica no Brasil, que permita modificar o produto, desenvolver modificações em sua fabricação e desenvolver novos produtos (BRASIL, 2018, p.1 e 2);

Vale destacar que o simples fato da assinatura de um acordo de compensação não é suficiente para garantir que se ocorra a transferência de tecnologia. Trata-se de uma atividade complexa que depende das pessoas envolvidas e que, em muitos casos, pode não existir o compromisso em passar determinado conhecimento de modo “gratuito” de algo que foi extremamente dispendioso de se desenvolver. Isso é algo que pode influenciar na confiança e reciprocidade com parceiros estrangeiros, o que é importantíssimo nas relações dessa natureza (DEPARTAMENTO DA INDÚSTRIA DE DEFESA – FIESP, 2012).

Medeiros (2018) enfatiza que, para haver realmente a transferência de tecnologia, existe a necessidade de recursos financeiros e humanos, além do interesse da indústria nacional. Destaca que a verdadeira transferência de tecnologia só ocorre quando o receptor consigue, a partir dos conhecimentos recebidos, adaptar, aperfeiçoar e, eventualmente, desenvolver novas tecnologias de maneira independente.

No tópico seguinte será descrito de que maneira os acordos de compensação podem trazer benefícios aos países compradores.

## 2.2 OS ACORDOS DE COMPENSAÇÕES COMO PODER DE BARGANHA DAS COMPRAS PÚBLICAS

Segundo Medeiros (2018), atualmente os acordos de compensação são ferramentas poderosas utilizadas em muitos países como política industrial e tecnológica, sendo na maioria das vezes fruto de aquisições governamentais voltados para produtos de defesa. Destaca ainda que se trata de uma atividade cada vez mais complexa, particularmente as que envolvam transferência de tecnologia, investimentos diretos em empresas, desenvolvimento de programas conjuntos e coprodução industrial.

A Estratégia Nacional de Defesa (END) levanta um diagnóstico que entre as vulnerabilidades da estrutura atual de defesa do País encontram-se os seguintes pontos:

- [...]
- a histórica descontinuidade na alocação de recursos orçamentários para a defesa;
  - a desatualização tecnológica de alguns equipamentos das Forças Armadas; e a dependência em relação a produtos de defesa estrangeiros;
  - [...]
  - o estágio da pesquisa científica e tecnológica para o desenvolvimento de material de emprego militar e produtos de defesa;
  - a carência de programas para aquisição de produtos de defesa, calcados em planos plurianuais;
  - os bloqueios tecnológicos impostos por países desenvolvidos, que retardam os projetos estratégicos de concepção brasileira;
  - [...] (BRASIL, 2012a, p. 59);

Após esse diagnóstico, e com a finalidade de se diminuir as vulnerabilidades apontadas acima, a própria END visualiza como oportunidade a serem exploradas os seguintes pontos:

- [...]
- otimização dos esforços em Ciência, Tecnologia e Inovação para a Defesa, por intermédio, dentre outras, das seguintes medidas:

(a) maior integração entre as instituições científicas e tecnológicas, tanto militares como civis, e a Base Industrial de Defesa;

(b) definição de pesquisas de uso dual; e

(c) fomento à pesquisa e ao desenvolvimento de produtos de interesse da defesa.

- maior integração entre as indústrias estatal e privada de produtos de defesa, com a definição de um modelo de participação na produção nacional de meios de defesa;

- integração e definição centralizada na aquisição de produtos de defesa de uso comum, compatíveis com as prioridades estabelecidas;

- condicionamento da compra de produtos de defesa no exterior à transferência substancial de tecnologia, inclusive por meio de parcerias para pesquisa e fabricação no Brasil de partes desses produtos ou de sucedâneos a eles;

[...] (BRASIL, 2012a, p. 60, grifo nosso);

A PComTIC Defesa também destaca em seu art. 16 que, por ocasião de aquisições de novos PRODE, é obrigatório constar de forma clara e explícita no documento convocatório a exigência de que o ente contratado deverá promover, em favor de beneficiários, medidas de compensações tecnológica, industrial e comercial e que essas compensações serão consideradas como fatores no julgamento da proposta. O complemento dessa ideia fica mais claro no inciso I do artigo seguinte, que define que os instrumentos convocatórios deverão exigir compensações que, junto com os demais requisitos de avaliação, permitam qualificar a proposta mais vantajosa para a administração pública com foco no desenvolvimento da Base Industrial de Defesa (BID) (BRASIL, 2018).

Há de se destacar que a PComTIC, em seu art. 14, define a necessidade de se realizar uma análise da exequibilidade para a exigência da compensação e, no caso de se concluir como viável, o valor do acordo de

compensação deve ser de cem por cento do valor do contrato de aquisição, o que, em tese, permite contrapartidas altamente vantajosas. Em alguns casos, a critério de cada Força Singular, poderá ser estabelecido percentual diferente, de acordo com o que for julgado adequado, dentro da análise de exequibilidade (BRASIL, 2018).

De acordo com o descrito acima, pode-se inferir que os acordos de compensação são poderosos instrumentos de caráter público-privado utilizados como barganha por ocasião de aquisições internacionais de alto valor, podendo gerar políticas públicas direcionadas à implementação de novas tecnologias industriais consideradas sensíveis e de interesse para a Indústria de Defesa, a fim de diminuir o hiato tecnológico existente entre o Brasil e as demais potências mundiais.

Ivo (2004) declara que para o país importador existe uma série de motivos para se buscar a prática de *offset*, destacando-se os seguintes: maior facilidade para se obter altos montantes em recursos, o que, em muitas situações, pode ter resistência no campo político; acesso a novas tecnologias, normalmente restritas a poucos países; geração de empregos e aumento da carga de trabalho da indústria de defesa; crescimento da base industrial; atração de investimentos externos; melhoria na qualificação da mão de obra local, entre outros.

Segundo Vilalva (2004, apud IVO 2004) os benefícios dos *offset* para países em desenvolvimento são materializados na forma de geração de empregos, de novos fluxos de comércio, de oportunidades para pequenas e médias empresas, além, é claro, da transferência de tecnologia que pode alavancar novas indústrias de tecnologia de ponta.

Kirchwehm (2015, apud RIBEIRO; INÁCIO JÚNIOR, 2019) destaca que a prática de *offset* também é vantajosa para a empresa vendedora, já que ela pode se beneficiar por meio de criação de novas cadeias de

suprimento globais, de diversificação de atividades comerciais e pela possibilidade de entrar em novos mercados, gerando a realização de mais negócios.

O tópico seguinte terá como objetivo descrever os benefícios dos acordos de compensação de transferência de tecnologia para a Base Industrial de Defesa (BID).

### 2.3 AS COMPENSAÇÕES E O DESENVOLVIMENTO DA BASE INDUSTRIAL DE DEFESA

A importância estratégica da Base Industrial de Defesa (BID) não está relacionada somente à Defesa e Soberania do Brasil. Um levantamento recente realizado pela Secretaria de Produtos de Defesa (SEPROD) concluiu que a BID é responsável pela geração de mais de 285 mil empregos diretos e outros 850 mil indiretos, mostrando também a sua importância econômica (BRASIL, 2019b).

As Indústrias de Defesa se caracterizam de maneira única, uma vez que sua razão de existir está intimamente relacionada em atender às demandas das Forças Armadas. Dessa forma, se torna impositivo que o Estado Brasileiro promova políticas públicas voltadas para o incentivo desse ramo, uma vez que se trata de um setor primordial para os interesses da manutenção do Brasil como Estado soberano. Esse tratamento diferenciado é materializado na Lei nº 12.598, de 21 de março de 2012, que estabelece normas especiais para as compras, contratações e desenvolvimento de produtos de sistemas de defesa (BRASIL, 2012b).

Um dos eixos estruturantes da END está relacionado justamente com a reorganização da BID, com a finalidade de que essas indústrias possam atender às demandas das Forças Armadas com capacidades tecnológicas de domínio nacional que sejam, preferencialmente, de emprego dual. A END caracteriza a BID da seguinte forma:

[...] conjunto integrado de empresas públicas e privadas, e de organizações civis e militares, que realizem ou conduzam pesquisa, projeto, desenvolvimento, industrialização, produção, reparo, conservação, revisão, conversão, modernização ou manutenção de produtos de defesa (Prode) no País (BRASIL, 2012a, p. 51).

Todos os objetivos da PComTIC Defesa estão intimamente relacionados com a Indústria de Defesa. Esses objetivos são descritos no seu art. 4º como sendo os seguintes:

- I - fomentar a capacidade tecnológica, industrial e comercial brasileira;
- II - buscar a autossuficiência da cadeia produtiva, diminuir a dependência externa, majorar o valor agregado dos PRODE, considerando a nacionalização desses produtos, a geração de novos negócios e de novos empregos, o desenvolvimento de competências, a motivação de ganhos na escala produtiva e de competitividade, por meio de inovação;
- III - incentivar a indústria brasileira na busca de inserção internacional, especialmente com PRODE de alto valor agregado, fruto de pesquisa, desenvolvimento e inovação, promovendo competências e o domínio de tecnologias de interesse nacional; e
- IV - consolidar a base tecnológica e industrial brasileira nas áreas estratégicas de interesse nacional da Defesa (BRASIL, 2018, p. 2).

Dentro do Exército Brasileiro a normatização do assunto traz a criação de um Sistema Gestor dos Acordos de Compensação chamado de Sistema de Gestão de Acordos de Compensação Tecnológica, Industrial e Comercial do Exército Brasileiro (SISGAC). Entre os objetivos do SISGAC estão os seguintes:

- I - promover o crescimento dos níveis tecnológico e qualitativo dos setores de

interesse do Exército e da BID, por meio de aquisição de novas tecnologias e da modernização de métodos e processos de produção, visando ao estado da arte;

II - ampliar a quantidade e a capacidade das empresas nacionais na fabricação e manutenção de PRODE, visando a buscar a independência tecnológica em relação ao mercado externo nesse setor e a ampliar o poder de mobilização nacional;

III - definir, fomentar e fortalecer os setores de interesse do Exército, criando condições para o aperfeiçoamento da BID, visando a aumentar suas cargas de trabalho e a permitir a competitividade no mercado internacional de bens, de serviços e de tecnologia de defesa; e

IV - possibilitar a formação, a especialização e o aperfeiçoamento dos recursos humanos no âmbito da Força Terrestre e dos setores da BID de interesse da Força (BRASIL, 2019a, p. 7).

Dessa forma, fica claro que toda normatização no âmbito do Ministério da Defesa e do Exército Brasileiro está calcada no fomento e fortalecimento das Indústrias de Defesa, mostrando perfeito alinhamento com a END. Convém destacar ainda que as compensações voltadas para a tecnologia trazem consigo alto valor agregado por meio do conhecimento repassado, que pode ser utilizado no desenvolvimento de novas tecnologias e produtos, tornando assim uma das modalidades de *offset* mais interessantes.

O precursor da realização da prática de *offset* no Brasil foi a Força Aérea Brasileira (FAB). Segundo Ivo (2004), a primeira transação nesse sentido ocorreu na aquisição de Aeronaves Gloster Meteor TF-7 e F-8 da Inglaterra. Na ocasião, o pagamento pelas aeronaves se deu por meio de troca em algodão em valor equivalente ao das aeronaves.

O ineditismo da FAB continuou também em *offset* com transferência de tecnologia. Modesti (2004, apud IVO, 2004) afirma que, nas décadas de 70 e 80, o Centro Técnico Aeroespacial (CTA) por meio do Instituto de Fomento e Coordenação (IFI),

gerenciou com sucesso diversos projetos de *offset* com transferência de tecnologia voltada para a produção de motores e outros componentes, que trouxeram avanços consideráveis a empresas relacionadas ao setor aeroespacial.

Já Vieira e Álvares (2017) dizem que, mesmo diante da complexidade e do alto risco envolvido em acordos de compensação de transferência de tecnologia, a FAB coleciona vários casos de sucesso, fazendo com que diversas contrapartidas servissem de instrumento para impulsionar e ajudar a transformar a Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A (EMBRAER) como uma das empresas brasileiras que possuem produtos de maior valor tecnológico agregado.

O exemplo acima demonstra de maneira clara como as políticas de incentivo para as Indústrias de Defesa, por meio dos acordos de compensação, podem influenciar no cenário nacional na busca por maior desenvolvimento tecnológico dentro do setor público ou privado (VIEIRA e ÁLVARES, 2017).

### 3 MATERIAL E MÉTODO

Este estudo busca realizar uma pesquisa com finalidade básica, já que não se visualiza aplicação prática e imediata para os conhecimentos aqui gerados, e com objetivos exploratórios, uma vez que se pretende levantar mais informações acerca de como os acordos de compensação podem ser instrumentos para o desenvolvimento da Base Industrial de Defesa (BID). Para alcançar esse objetivo realizou-se um levantamento bibliográfico e documental a fim de se levantar os principais conceitos que regem os acordos de compensação, bem como realizar uma revisão da legislação mais recente sobre o assunto, trazendo sempre como foco a influência dessa legislação em benefício à BID.

Segundo Prodanov e Freitas (2013), a

pesquisa com objetivo exploratório permite tornar mais fácil a delimitação do tema, bem como orientar a fixação dos objetivos e a formulação de hipóteses, além de se encontrar um novo enfoque para o assunto pesquisado. Prodanov e Freitas (2013) também destacam que a pesquisa exploratória proporciona uma flexibilidade no planejamento, permitindo que o estudo seja abordado sob vários ângulos e aspectos e se apoiando geralmente em **levantamento bibliográfico**, em entrevistas com pessoas com experiência no problema levantado e **em análise de casos que estimulem uma melhor compreensão** (PRODANOV e FREITAS, 2013, p. 51 e 52, grifo nosso).

Scanfone (2015) descreve que a pesquisa bibliográfica é o ponto inicial de qualquer estudo científico, uma vez que o objetivo de todo estudo é avançar. Para isso, antes de se iniciar a pesquisa, é necessário o levantamento do que já existe publicado de maneira científica sobre o assunto. Como aspecto positivo, essa pesquisa permite o acesso a uma grande quantidade de informações acerca do tema, algo que um pesquisador sozinho jamais conseguiria levantar (SCANFONE, 2015, p.23).

Scanfone (2015) diferencia a pesquisa bibliográfica da pesquisa documental, enfatizando que esta última se trata de informações obtidas de qualquer material impresso ou não que não possuem tratamento científico (SCANFONE, 2015, p.23).

A combinação desses dois tipos de pesquisas se torna necessária uma vez que se pretende associar informações científicas e legais sobre o mesmo assunto, buscando identificar tais pontos na análise do contrato do acordo de compensação de transferência de tecnologia inserido no Projeto Piloto do SISFRON.

### 4 RESULTADO E DISCUSSÃO

Este tópico tem por objetivo descrever

um caso prático de um acordo de compensação relacionado à transferência de tecnologia dentro do contexto do Projeto Piloto do SISFRON. Trata-se do projeto de desenvolvimento conjunto de um Sintonizador de Banda Larga utilizado para interceptar sinais eletromagnéticos de comunicações, ou, de uma maneira mais simples, um receptor de guerra eletrônica para sinais de comunicações. Mas o que viria a ser um receptor de guerra eletrônica? De uma maneira bem simplória pode-se dizer que um receptor de guerra eletrônica é um equipamento capaz de interceptar, identificar e decodificar sinais eletromagnéticos que são emitidos por outros equipamentos de comunicações de interesse. Dessa forma, ele é capaz de interceptar esse sinal e, em alguns casos, descobrir o teor das mensagens que estão sendo transmitidas nele. Trata-se de um equipamento conhecido internacionalmente como COMINT, que é a abreviatura do termo em inglês *communication intelligence*. Para quem é leigo no assunto, pode achar que se trata de um equipamento simples, já que qualquer rádio que existe na maioria dos veículos também é capaz de interceptar e decodificar os sinais de diversas emissoras comerciais. Para fins de comparação, pode-se dizer que, na essência, tanto o receptor de guerra eletrônica quanto o rádio veicular fazem a mesma coisa; a diferença está na complexidade dos sinais usados em comunicações militares, pois, diferente das rádios comerciais, a comunicação militar não tem interesse na divulgação do seu conteúdo, a não ser pelo seu real destinatário.

Do exposto, pode-se concluir que um receptor de guerra eletrônica de comunicações pode ser compreendido como um importante equipamento a ser utilizado para fins de levantamento de dados de um oponente. Até o presente momento, tal tecnologia militar é de domínio de poucas Nações do mundo, tais como EUA, Alemanha, Israel, entre outros poucos. Nesse contexto, a possibilidade do

Brasil receber tal capacidade tecnológica pode ser considerada uma excelente conquista, o que coloca o país dentro de um seletivo grupo de países detentores desse tipo de tecnologia.

Há de se destacar que a END, em seu tópico destinado à Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), deixa como diretriz a necessidade de fomentar pesquisas e desenvolvimentos em tecnologias voltadas para produtos e sistemas militares de acordo com as necessidades de defesa. Destaca ainda que o Ministério da Defesa, em coordenação com outros Ministérios afins, é o responsável por estabelecer parcerias estratégicas com outros países que possam contribuir para o desenvolvimento de tecnologia de ponta de interesse para o Brasil. Por fim, a END cita ainda um rol de necessidades na área de tecnologia para desenvolvimento e fabricação, destacando, entre outras demandas, a de **equipamentos e plataformas de guerra eletrônica** (BRASIL, 2012a, p. 72, grifo nosso).

Após essa breve explicação, a fim de situar o leitor a respeito do quanto importante é a tecnologia a ser transferida na área de guerra eletrônica, será visto como esse processo ocorreu.

#### 4.1 A COMPENSAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NO PROJETO PILOTO DO SISFRON

Antes de abordar a respeito dos acordos de compensações que envolvem transferência de tecnologia oriundos do Projeto Piloto do SISFRON, se faz necessário ter uma visão rápida sobre o que venha ser o SISFRON.

Segundo o Escritório de Projeto do Exército (EPEEx), o SISFRON foi criado por iniciativa do Comando do Exército após a publicação da END em 2008, que enfatiza que as Forças Armadas devam ter sua organização baseada sob o trinômio monitoramento/controle, mobilidade e

presença. Dessa forma, o SISFRON caracteriza-se por um sistema capaz de dar condições ao Estado Brasileiro de realizar, de maneira integrada e por meio de equipamentos de sensoriamento, o monitoramento e a vigilância da fronteira terrestre do país, dando a capacidade de apoio à decisão relacionada ao emprego operacional, frente a qualquer ilícito ou ameaça que ocorra na faixa de fronteira (BRASIL, s/d).

A Portaria nº 193-EME, de 22 de dezembro de 2010, aprovou a Diretriz de Implantação do Projeto SISFRON. Entre os diversos objetivos estabelecidos na referida portaria, pode-se destacar os mais relacionados com o objeto deste estudo como sendo os seguintes:

- a. Dotar o Exército Brasileiro dos meios necessários para exercer o monitoramento1 e controle contínuo e permanente de áreas de interesse do Território Nacional, particularmente da faixa de fronteira terrestre brasileira, com o apoio de sensores, decisores e atuadores e de outros meios tecnológicos que garantam um fluxo ágil e seguro de informações confiáveis e oportunas, de modo a possibilitar o exercício do comando e controle em todos os níveis de atuação do Exército, segundo a sua destinação constitucional.
- [...] g. Consolidar a capacitação nacional em Sistemas de Monitoramento, Vigilância, Reconhecimento e Inteligência, mobilizando a Base Industrial de Defesa e organizações integradoras nacionais, de modo a assegurar independência tecnológica na manutenção, ampliação e perene atualização do sistema.
- [...] (BRASIL, 2010, p. 24).

Medeiros (2018) também destaca que, entre os diversos objetivos específicos no Projeto SISFRON, está o aumento da capacidade da BID por meio de tecnologias sensíveis que sejam de domínio nacional.

Atualmente, por meio da Portaria nº 512-EME, de 11 de dezembro de 2017 (BRASIL, 2017), o SISFRON deixou de ser

um Projeto e se transformou em Programa Estratégico do Exército, ganhando dessa forma maior status. Seu custo, considerando os recursos já empregados, está estimado em um valor aproximado de 12 bilhões de reais, tendo sua implantação total prevista para 2035. Essa portaria mais recente revogou a Portaria nº 193-EME, de 22 de dezembro de 2010, e estabeleceu que o Programa contribuirá para se obter os seguintes benefícios:

- fortalecimento da capacidade operacional da Força Terrestre na defesa da Pátria, em GLO e em ações subsidiárias, atuando, isoladamente, em operações conjuntas e no trabalho de cooperação e coordenação com outras agências na faixa de fronteira;
- fortalecimento da presença e da ação do Estado na faixa de fronteira;
- melhoria da capacidade de monitoramento e controle na faixa de fronteira;
- **aumento da capacitação tecnológica e da autonomia da base industrial de defesa (BID)** (BRASIL, 2017, p. 6, grifo nosso).

A fim de se ter uma ideia da grandiosidade do Programa, o SISFRON tem a pretensão de monitorar e atuar em uma faixa de 16.886 quilômetros, onde o Brasil faz fronteira com 11 países, e envolver 11 estados das regiões norte, centro-oeste e sul. Além disso, o Sistema se torna inédito, uma vez que permite a possibilidade de operar de forma integrada, reunindo, além das Forças Armadas, diversos outros órgãos governamentais que atuam na área de fronteira, tais como Polícia Federal, IBAMA, Receita Federal, entre outros (VIEIRA e ÁLVARES 2017).

Figura 1: Área de Atuação do SISFRON

Alcance: subsistema que busca aumentar a



Fonte: Página institucional do Escritório de Projetos do Exército (EPEEx).

Segundo Vieira e Álvares (2017), o SISFRON encontra-se articulado em três subprojetos: Sensoriamento e Apoio a Decisão (SAD), Obras de Infraestrutura, e apoio a decisão. Este estudo enquadra-se dentro do subprojeto de Sensoriamento e Apoio a Decisão.

O Programa SISFRON é dividido em fases, sendo a 1<sup>a</sup> fase o Projeto Piloto, que é considerado de extrema importância, já que busca validar, em uma escala reduzida e de maneira fundamentada, se toda estrutura planejada funcionará da forma como foi concebida, permitindo, se for o caso, correção de rumos em fases seguintes. Sua implantação se deu na área de atuação da 4<sup>a</sup> Brigada de Cavalaria Blindada, sediada em Dourados – MS, abrangendo uma faixa de aproximadamente 650 quilômetros de fronteira. Devido à complexidade de um projeto dessa magnitude, a condução da parte executiva ocorre dividida em dez subsistemas funcionais assim descritos:

- Sensores Ópticos e Optrônicos: subsistema responsável por implantar todo o sistema de vigilância baseado em câmeras especiais capaz de promover consciência situacional na definição de objetos de toda natureza;
- Sensores Radar e Câmeras de Longo

área de vigilância por meio de detecção de objetos móveis;

- Medidas de Apoio à Guerra Eletrônica (MAGE): subsistema baseado em receptores de guerra eletrônica, capazes de realizar a interceptação e decodificação de sinais eletromagnéticos, permitindo contribuir com dados de interesse para a inteligência dos diversos Comandos;
- Software de Apoio à Decisão: trata-se de um sistema computacional de comando e controle que permite a integração e tratamento dos dados advindos dos diversos sensores disponíveis, oferecendo aos Comandantes, nos diversos níveis, suporte para tomada de decisões;
- Comunicações Táticas: subsistema dotado de equipamentos-rádio (portáteis e veiculares) com recursos de comunicações digitais utilizados para comando e controle dos diversos escalões operacionais, dentro do nível tático;
- Comunicações Estratégicas: estrutura responsável por interligar as diversas Organizações Militares (OM) participantes do Programa além de fornecer, por meio de uma Infovia, um link de dados para a comunicação dos diversos sensores (MAGE,

Câmeras, Radares, etc.);

- Comunicações Satelitais: estrutura responsável por proporcionar comunicações em locais que não são atendidos pela Infovia;
- Centros de Comando e Controle: infraestrutura capaz de proporcionar os meios necessários para atender às diversas seções de Estado-Maior das OM envolvidas durante as operações;
- Infraestrutura: subsistema responsável por implantar toda a estrutura civil na área elétrica, predial e de estruturas especiais (torres da infovia, por exemplo) necessárias aos demais subsistemas;
- Suporte Logístico Integrado: subsistema que proporciona a assistência técnica e a garantia do funcionamento de todo o sistema (BRASIL, 2015).

O contrato que deu origem ao Projeto Piloto do SISFRON foi celebrado entre a Base Administrativa do Comando de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército (Ba Adm do Cmdo COM GE Ex) e o consórcio TEPERO (formado por duas empresas, a Savis Tecnologia e Sistemas S/A e a Bradar Industria S/A) vencedor do certame licitatório. Dessa forma, deu origem ao Termo de Contrato nº 27/2012. Esse contrato principal prevê a necessidade do consórcio TEPERO realizar a importação de bens e serviços estrangeiros, resultando então em quatro contratos de *offset*, conforme previsto na Portaria nº 764/2002, do MD, em vigor a época.

Um desses *offset* foi o Acordo de Compensação nº 003-CCOMGEX/2013, firmado entre o Exército Brasileiro, representado pela Ba Adm do Cmdo Com GE Ex e a empresa alemã MEDAV GmgH, fornecedora de grande parte do *hardware* e praticamente 100% do *software* destinado ao subsistema MAGE. Esse contrato prevê um total de dez projetos, sendo que cada um resultou em um projeto distinto. Este estudo realizará a análise do projeto representado pelo Anexo E (Linha se Sintonizadores de Banda Larga OMT) ao Acordo de Compensação nº 003-CCOMGEX/2013, que será detalhado no próximo tópico.

#### 4.2 TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DO RECEPTOR DE GUERRA ELETRÔNICA NACIONAL – OPORTUNIDADES E AMEAÇAS

Antes de detalhar os dados relevantes contidos no Anexo E (Linha se Sintonizadores de Banda Larga OMT) ao Acordo de Compensação nº 003-CCOMGEX/2013a, é preciso caracterizar as partes envolvidas nesse contrato. Em todo contrato de *offset* sempre teremos presente o Contratante, que se trata do ente público responsável pela aquisição, no caso em tela o Exército Brasileiro, o fornecedor estrangeiro, representado pela MEDAV GmgH, e por fim o beneficiário, que, dependendo do projeto, poderá inclusive ser representado por mais de uma entidade, seja ela pública ou privada. No contrato aqui analisado a empresa beneficiária é a Orbisat Indústria S.A.

Dessa forma, quando comparado a contratos tradicionais, já temos o primeiro diferencial relativo ao contrato de compensação que é a figura da beneficiária. Sendo assim, é importante dedicarmos um espaço para caracterizar essa parte envolvida no acordo. O primeiro aspecto fundamental trata-se da escolha do beneficiário. No Brasil, normalmente a escolha do beneficiário é realizada pelo próprio fornecedor estrangeiro no momento da apresentação da proposta do *offset*, que, via de regra, ocorre somente após uma negociação entre essas duas entidades e oficializada pela assinatura de um memorando de entendimento (*Memorandum of Understanding* – MoU). Essa prática tem como objetivo afastar o ente público contratante (Exército Brasileiro) de futura responsabilização pelo fracasso da transferência de tecnologia por falta de capacidade da empresa beneficiária (VIEIRA; ÁLVARES, 2017).

Ainda se tratando da beneficiária, não se pode ter o entendimento que essa empresa será apenas recebedora das

benesses do Estado após uma compra internacional de vulto. Por menor que sejam as obrigações da beneficiária no contrato, ela deverá no mínimo realizar investimentos com a alocação de recursos humanos dedicados ao projeto, que, por se tratar de transferência de tecnologia, poderá levar anos. Outro destaque está na capacidade contábil da beneficiária, que deverá ter um portfólio de produtos e/ou serviços suficiente para garantir esse investimento, já que o retorno financeiro oriundo do *offset* de transferência de tecnologia é de médio a longo prazo (VIEIRA; ÁLVARES, 2017).

Por fim a beneficiária, caso queira aproveitar ao máximo a oportunidade de absorção de nova tecnologia, ainda deverá se preocupar com dois aspectos importantes para o sucesso do projeto. O primeiro deles é a retenção dos recursos humanos envolvidos, uma vez que, ao longo do projeto, serão altamente capacitados e sofrerão assédio de empresas concorrentes, inclusive de empresas estrangeiras. Já o segundo aspecto está relacionado ao prosseguimento de pesquisas relativas à tecnologia recebida, quer seja para aprimorar o produto oriundo do projeto, quer seja para ampliar os horizontes e desenvolver novas tecnologias a partir do conhecimento adquirido (VIEIRA; ÁLVARES, 2017).

Após detalhado alguns importantes aspectos gerais sobre a situação da beneficiária em contratos de compensação, será abordado o detalhamento do Anexo E (Linha se Sintonizadores de Banda Larga OMT) ao Acordo de Compensação nº 003-CCOMGEX/2013a. O escopo do contrato está relacionado à transferência de tecnologia que ocorrerá concomitantemente ao desenvolvimento, em parceria entre a fornecedora e a beneficiária, de um receptor de guerra eletrônica com os mesmos requisitos técnicos dos equipamentos que já mobiliam os sítios do SISFRON atualmente. Trata-se, dessa forma, de um acordo de compensação direta, já que os benefícios estão relacionados ao contrato principal que deu origem ao *offset* com transferência de

tecnologia, onde, no final do projeto, pretende-se ter um produto nacional, em versão de produção, capaz de mobiliar os novos sítios de MAGE do SISFRON, bem como substituir os equipamentos importados já existentes (BRASIL, 2013b). É possível observar um aspecto que pode se tornar um empecilho para o andamento do projeto, uma vez que existem interesses antagônicos entre a empresa fornecedora e a empresa beneficiária, já que esta última, após a conclusão do projeto, se tornará concorrente da fornecedora estrangeira.

A fim de dar mais celeridade ao projeto e, como a empresa fornecedora do *offset* já estaria com um projeto semelhante em andamento no seu país de origem, alguns dos componentes (*hardware e firmware*) já haviam sido desenvolvidos. Dessa forma, esses itens constam no contrato como tendo a sua licença de fabricação cedida ao Exército Brasileiro sem nenhum ônus, mantendo somente a propriedade intelectual de posse da empresa fornecedora. (BRASIL, 2013b) Há de se destacar que a legislação brasileira determina que a União seja a detentora da propriedade intelectual de todo projeto de desenvolvimento que seja custeado por um Órgão Público.

A beneficiária, além da obrigatoriedade da alocação de recursos humanos para absorver a tecnologia repassada, tem ainda como obrigações contratuais o desenvolvimento de um sistema de arrefecimento e de toda a parte mecânica do produto (BRASIL, 2013b).

Um dos maiores desafios em contratos dessa natureza é o fiel cumprimento de um cronograma estabelecido. Isso ocorre pela complexidade de um processo de transferência de tecnologia e também devido ao projeto estar relacionado ao desenvolvimento de um produto, do qual necessita ser criado inicialmente um protótipo, a fim de ser submetido a uma variedade de testes, até se tornar uma versão de produção. Sendo assim, se torna extremamente complexo estabelecer um cronograma em contrato que muitas vezes, na prática, não pode ser

seguido a risca.

Outro aspecto derivado da complexidade de um contrato que envolve transferência de tecnologia associado a um desenvolvimento de um produto altamente tecnológico está relacionado à dificuldade de fiscalização do referido contrato, uma vez que é difícil possuir nos quadros do Exército Brasileiro algum militar que tenha a qualificação adequada ao desenvolvimento de *hardware* e *software*. Para mitigar esse problema, o Exército Brasileiro realizou outro processo licitatório para contratar uma nova empresa que pudesse oferecer a assessoria necessária, nas mais diversas especialidades, aos militares na função de Fiscais de Contratos (VIEIRA; ÁLVARES, 2017).

Por fim, espera-se que o produto final desse acordo de compensação seja um receptor de guerra eletrônica de banda larga em versão de produção, com tecnologia 100% nacional, tendo requisitos técnicos e operacionais para atender atividades militares que deverão ser instalados em todos os 20 (vinte) sítios de guerra eletrônica previstos no Projeto Piloto do SISFRON, além de todos os demais sítios a serem implantados nas fases seguintes. Destaca-se ainda que, ao dominar a produção, a beneficiária também terá o domínio da manutenção desse equipamento, além da possibilidade de dar continuidade no desenvolvimento em pesquisas com o intuito de aperfeiçoar o produto, sendo, dessa forma, a detentora da expertise que envolve todo ciclo de vida do material.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho teve como objetivo analisar um acordo de compensação de transferência de tecnologia, atrelado ao contrato principal de implantação do Projeto Piloto do SISFRON, a fim de verificar se ele pode ser considerado como um meio para fomentar a Indústria de Defesa.

Pode-se observar que existe um amplo arcabouço legal em prol do

desenvolvimento da BID, sendo a legislação de acordos de compensação um poderoso instrumento nesse sentido. O *offset* aqui estudado procurou cumprir o previsto na legislação vigente, buscando com que uma empresa brasileira pudesse receber uma tecnologia considerada sensível na área de defesa que, até então, não era de domínio nacional. Além disso, tal acordo permite com que a referida empresa também se beneficie ao se tornar fornecedora do equipamento de guerra eletrônica desenvolvido ao Exército Brasileiro.

Em relação ao plano de negócios, em que pese a especificidade do material e da tecnologia envolvida, o mesmo pode permitir um uso dual, já que o equipamento pode ser adaptado e utilizado pela ANATEL para a identificação de transmissões de radiofrequências não autorizadas. A Marinha e a Força Aérea Brasileira também são potenciais clientes no uso da tecnologia alvo do referido acordo de compensação. Há ainda a possibilidade de exportação do receptor de guerra eletrônica para outros países, sendo necessária, nessa situação, a autorização do Exército Brasileiro, por se tratar de um Produto de Defesa.

Observa-se que é vasta a possibilidade de negócios envolvendo o receptor em desenvolvimento, o que deve servir de impulso fiscal para a empresa beneficiária. Porém, é importante que a empresa beneficiária não se restrinja somente à fabricação do produto fruto do acordo de compensação, mas busque dar continuidade no desenvolvimento da tecnologia absorvida, procurando aperfeiçoar e desenvolver novas funcionalidades dentro ou fora da área de defesa.

Dessa forma, considera-se que o acordo de compensação alvo de estudo desse trabalho, depois de vencido todas as dificuldades inerentes a um processo de transferência de tecnologia, tem tudo para se tornar um caso de sucesso, podendo ser um contrato de referência e principalmente servindo como um meio de estimular o desenvolvimento tecnológico e a BID. Vale

destacar que os benefícios gerados não ficam restritos somente à empresa beneficiária. Em um contexto mais amplo, ele abrange o país como um todo, já que aumenta a capacidade tecnológica da BID, diminuindo a dependência de tecnologia estrangeira, o que serve como elemento dissuasório no cenário internacional, além de impulsionar a economia com a geração de novos empregos, diretos e indiretos, e do aumento de arrecadação por meio de recolhimento de impostos.

Sendo assim, é notório que o projeto de *offset* aqui detalhado cumpre com o propósito legal de servir como um instrumento de política pública voltado para o desenvolvimento de tecnologia de defesa, considerada sensível, e servindo como um meio de fomentar a BID.

Este trabalho não tem a pretensão de esgotar o assunto, já que, somente no Projeto Piloto do SISFRON, existem outros acordos de *offset*, cada um com vários projetos. Uma análise mais ampla pode ser realizada nos outros projetos de *offset* do SISFRON a fim de constatar os reais benefícios resultantes para a BID e para o Brasil como um todo.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército Brasileiro. **Contrato do Acordo de Compensação nº 003 CCOMGEX/2013**, de 10 de outubro de 2013a.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Anexo E ao Acordo de Compensação nº 003 CCOMGEX/2013**, de 10 de Outubro de 2013b.

BRASIL. Exército Brasileiro. Comando de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército. **O legado de Rondon, as comunicações ontem, hoje e no porvir**. Brasília 2015. Disponível em: [http://www.ccomgex.eb.mil.br/phocadownload/userupload/FolderRondon/Folder%20Rondon\\_CCOMGEX.pdf](http://www.ccomgex.eb.mil.br/phocadownload/userupload/FolderRondon/Folder%20Rondon_CCOMGEX.pdf). Acesso em: 20 ago. 2019.

BRASIL. Exército Brasileiro. Escritório de Projetos do Exército EPEX. **Integrando capacidades na vigilância e na atuação em nossas fronteiras**. Brasília – DF, s/d. Disponível em: <http://www.epex.eb.mil.br/index.php/sisfron/>. Acesso em: 20 ago. 2019.

BRASIL. Exército Brasileiro. Portaria nº 193-EME, de 22 de dezembro de 2010. **Boletim do Exército nº 22/2010**, de 31 de dezembro de 2010. Disponível em: <http://www.sgex.eb.mil.br/sistemas/be/boletins.php>. Acesso em: 13 ago. 2019.

BRASIL. Exército Brasileiro. Portaria nº 245-EME, de 6 de agosto de 2019a. **Separata ao Boletim do Exército nº 32/2019, de 9 de agosto de 2019**. Disponível em: <http://www.sgex.eb.mil.br/sistemas/be/separatas.php>. Acesso em: 13 ago. 2019.

BRASIL. Exército Brasileiro Portaria nº 512-EME, de 11 de dezembro de 2017. **Separata ao Boletim do Exército nº 51/2017**, de 22 de dezembro de 2017. Disponível em: <http://www.sgex.eb.mil.br/sistemas/be/separatas.php>. Acesso em: 13 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Defesa. Ministro destaca a importância da Base Industrial de Defesa para representantes do setor em São Paulo. **São Paulo 13 ago. 2019b**. Disponível em:

<https://www.defesa.gov.br/noticias/59392-ministro-destaca-a-importancia-da-base-industrial-de-defesa-com-representantes-do-setor-em-sao-paulo>. Acesso em: 20 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Defesa. Portaria Normativa nº 61/GM-MD, de 22 de outubro de 2018. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 out. 2018. Seção 1, p 14.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa e Estratégica Nacional de Defesa.** Brasília – DF 2012a. Disponível em: [https://www.defesa.gov.br/arquivos/estado\\_e\\_defesa/END-PND\\_Optimized.pdf](https://www.defesa.gov.br/arquivos/estado_e_defesa/END-PND_Optimized.pdf). Acesso em: 23 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Portaria Normativa nº 899/MD**, de 19 de Julho de 2005. Aprova a Política Nacional da Indústria de Defesa – PNID. Brasília, DF, 19 jul. 2005. Disponível em: [https://www.defesa.gov.br/arquivos/File/legislação/emcfa/publicacoes/pnid\\_politica\\_nacional\\_da\\_industria\\_de\\_defesa.pdf](https://www.defesa.gov.br/arquivos/File/legislação/emcfa/publicacoes/pnid_politica_nacional_da_industria_de_defesa.pdf). Acesso em: 17 jul. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 6.703, de 18 de dezembro de 2008, **Estratégia Nacional de Defesa.** Brasília – DF 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/Decreto/D6703.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/Decreto/D6703.htm). Acesso em: 11 jul. 2019.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 7.546, de 2 de agosto de 2011.** Brasília – DF 2011. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7546.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7546.htm). Acesso em: 11 jul. 2019.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 12.598, de 21 de março de 2012b**, Brasília – DF 2012. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/Lei/L12598.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Lei/L12598.htm). Acesso em: 11 jul. 2019.

CLOSS, Lisiâne Quadrado; FERREIRA, Gabriela Cardozo. **A transferência de tecnologia universidade-empresa no contexto brasileiro:** uma revisão de estudos científicos publicados entre os anos 2005 e 2009. Trabalho de Pós-graduação em Administração - PPGAd, Faculdade de Administração Contabilidade e Economia - FACE, Pontifícia Universidade Católica do

Rio Grande do Sul – PUCRS. Gest. Prod. Vol.19 Nº 2 São Carlos- SP 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-530X2012000200014&lng=pt&tlang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2012000200014&lng=pt&tlang=pt). Acesso em: 13 out. 2019.

DEPARTAMENTO DA INDÚSTRIA DE DEFESA - FIESP. **Análise COMDEFESA** - **Offset:** conceito, entraves e possibilidades. 19 jul. 2012. Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/defesa/noticia/6865/ANALISE-COMDEFESA---OFFSET--Conceito--Entraves-e-Possibilidades>. Acesso em: 12 ago. 2019.

INPI. Instituto da Propriedade Industrial. **Tipos de Contratos.** Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/transferencia/tipos-de-contratos#wrapper>. Acesso em: 15 ago. 2019.

IVO, Ronan Coura. **A prática do offset como instrumento dinamizador do desenvolvimento industrial e tecnológico.** Dissertação de Mestrado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração em Política e Gestão de C&T, opção Profissionalizante. Brasília – DF, nov. 2004. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/69050811/A-pratica-do-Offset-como-um-instrumento-dinamizador>. Acesso em: 23 ago. 2019.

MEDEIROS, Francisco Eduardo Lima de. **SISFRON:** contribuições para a Estratégia Nacional de Defesa no tocante ao aumento da autonomia da Base Industrial de Defesa Brasileira em Tecnologias Sensíveis.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ciências Militares. Disponível em: <http://www.bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/2897/1/MO%205898%20-%20EDUARDO.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2019.

Janeiro: Lumen Juris Direito, 2017.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do Trabalho Científico:** métodos e técnicas de pesquisa e do trabalho acadêmico. 2<sup>a</sup> ed. Novo Hamburgo: Universidade FEEVALE, 2013. Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 13 out. 2019.

RIBEIRO, Cássio Garcia; INÁCIO JÚNIOR, Edmundo. **Política de offset em compras governamentais:** uma análise exploratória. Brasília – DF, maio 2019. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=34727](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=34727). Acesso em: 2 set. 2019.

SANTOS, Damião Fontenele dos. **Compensação tecnológica, industrial e comercial no Ministério da Defesa:** uma visão prospectiva. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Política, Estratégia e Alta Administração Militar. Disponível em: <http://www.bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/3066/1/MO%200863%20-%20FONTENELE.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2019.

SCANFONE, Leila. **Metodologia da Pesquisa.** Centro Universitário do Sul de Minas - UNIS-MG. Varginha, 2015.

VIEIRA, André Luís; ÁLVARES, João Gabriel. **Acordos de Compensação Tecnológica (offset), teoria e prática na experiência brasileira.** 1<sup>a</sup>. ed. Rio de

# A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA PARA A QUALIDADE DE VIDA DO MILITAR DO EXÉRCITO BRASILEIRO

Anderson de Moraes<sup>1</sup>

**Resumo.** A Educação Financeira é um tema atual que vem sendo reconhecido cada vez mais como fator importante para a melhoria da qualidade de vida das pessoas. Este artigo teve por objetivo geral descrever a importância da educação financeira para a qualidade de vida do militar do Exército Brasileiro. Foi elaborada uma revisão de literatura, contendo os principais conceitos sobre educação financeira, planejamento financeiro, endividamento, inadimplência, qualidade de vida e os efeitos dos problemas financeiros. Na sequência, foi realizada uma pesquisa de campo, com aplicação de questionários aos militares integrantes da amostra, sendo procedida a apresentação e análise dos resultados. Por fim, foi elaborada a conclusão, descrevendo a importância e os benefícios da educação financeira para a qualidade de vida dos militares do Exército Brasileiro, apresentando-se, ainda, sugestões de melhoria que poderiam ser adotadas no Sistema de Ensino do Exército, a fim de permitir que todos os militares tenham instruções sobre o tema, que, na opinião do autor, em longo prazo, refletirá na melhoria de qualidade de vida dos militares e permitirá um melhor desempenho profissional, contribuindo para o aumento da operacionalidade da Força Terrestre.

**Palavras-chave:** Educação Financeira. Planejamento Financeiro. Qualidade de Vida.

**Abstract.** Financial Education is a current topic that has been increasingly recognized as an important factor in improving people's quality of life. This article had as general objective to describe the importance of financial education for the quality of life of the Brazilian Army military. A literature review was prepared, containing the main concepts on financial education, financial planning, indebtedness, default, quality of life and the effects of financial problems. Afterwards, a field research was carried out, with the application of questionnaires to the military members of the sample, with the presentation and analysis of the results being carried out. Finally, a conclusion was drawn up, describing the importance and the benefits of financial education for the quality of life of the Brazilian Army's military, also presenting suggestions for improvement that could be adopted in the Army Education System, in order to allow that all soldiers have instructions on the subject, which in the author's opinion, in the long term, will reflect on the improvement of the quality of life of the soldiers and allow for better professional performance, contributing to the increase in the operationality of the Land Force.

**Keywords:** Financial Education. Financial Planning. Quality of Life.

---

<sup>17</sup> Capitão QCO da área de Administração da turma de 2013 da EsFCEx. Especialista em Logística Empresarial pela FAE Business School em 2011. Especialista em Controladoria pela FACEL em 2012. Especialista em Aplicações Complementares às Ciências Militares pela EsFCEx em 2013.

## 1 INTRODUÇÃO

A Educação Financeira é um tema atual que vem sendo reconhecido cada vez mais como fator importante para a melhoria da qualidade de vida das pessoas, pois auxilia na tomada de decisões que impactam diretamente no bem estar dos indivíduos e de suas famílias.

De acordo com a Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (PEIC), realizada pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC), no mês de abril de 2021, o número de famílias com dívidas no país alcançou 67,5% do total dos entrevistados, sendo que a modalidade responsável pela maior parte do endividamento é o cartão de crédito; em abril, 80,9% das famílias com dívidas recorreram a essa modalidade. O endividamento mede a relação entre o total das dívidas e a renda anual do tomador de crédito.

Conforme dados da Serasa Experian, empresa brasileira responsável por centralizar informações, fazer análises e pesquisas sobre os devedores do país, no mês de dezembro de 2020, existiam 61,4 milhões de brasileiros inadimplentes, o que representava 38,6% do total de brasileiros acima de 18 anos. A inadimplência ocorre quando o pagamento da dívida entra em atraso, sobretudo quando este atraso é persistente.

Outra relevante pesquisa, desta vez realizada pelo Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil), revelou que 58% dos brasileiros admitiram que nunca, ou somente às vezes, dedicam tempo a atividades de controle da vida financeira.

Estas pesquisas demonstram que grande parte da população do nosso país não possui uma educação financeira adequada, justificando os altos índices de inadimplência e endividamento.

Por estar ligada diretamente aos problemas de endividamento e inadimplência dos indivíduos, a educação financeira influencia toda a economia,

servindo como instrumento para o desenvolvimento econômico do país.

A educação financeira é o processo que permite melhorar a compreensão em relação aos produtos e serviços financeiros, tornando o indivíduo capaz de fazer escolhas bem informadas.

Muito mais do que saber apenas economizar dinheiro, a educação financeira busca trazer qualidade de vida no presente e no futuro, através do planejamento financeiro.

A falta ou a ineficiência da educação financeira podem levar ao endividamento e à inadimplência, que, por sua vez, podem acarretar sérios problemas na vida pessoal e na vida profissional, refletindo diretamente em sua qualidade de vida.

Em resumo, a educação financeira é a habilidade de lidar com as finanças, de modo que os ganhos possam cobrir todos os gastos, sem comprometer sua qualidade de vida.

Dados do Sistema Digital de Consignações do Exército Brasileiro (EBConsig), relativos ao mês de agosto de 2021, obtidos junto ao Centro de Pagamento do Exército (CPEx), revelam que 37,05% dos militares estão com 50% ou mais de suas margens consignáveis comprometidas. A margem consignável é o valor máximo do pagamento mensal do militar que pode ser utilizado para pagamento dos descontos consignados em contracheque; dessa forma, supõe-se que os militares, assim como a população brasileira em geral, também têm problemas relacionados à educação financeira.

Ainda de acordo com dados do EBConsig (Anexo A), os militares de carreira são os que possuem o maior número de contratos de descontos autorizados registrados, totalizando 6.381 contratos, o que representa 29% do total de contratos ativos no sistema.

Não foram localizadas pesquisas que apresentassem informações sobre endividamento e inadimplência ou pesquisas relacionadas à educação financeira e qualidade de vida desse público em

específico (militares do Exército Brasileiro), razão pela qual se torna ainda mais importante o presente estudo.

Devido à importância do assunto e demonstrando a preocupação da Força Terrestre com o tema, o Exército Brasileiro possui um manual sobre educação financeira, o qual foi elaborado pelo Comando de Operações Terrestres (COTER), no ano de 2015, com o objetivo de apresentar uma proposta de educação financeira aos integrantes das Organizações Militares do Exército Brasileiro e suas famílias, visando ao aumento da operacionalidade da tropa, por meio do equilíbrio financeiro e de uma melhor qualidade de vida individual e familiar, proporcionando as condições para que todos concentrem seus esforços no perfeito cumprimento de suas missões.

## 1.1 PROBLEMA

A educação financeira não é um tema muito bem trabalhado no Brasil. Não aprendemos sobre finanças pessoais nas escolas, diferentemente de muitos outros países nos quais disciplinas como estas fazem parte da grade curricular dos estudantes.

A educação financeira infantil é um caminho para que o assunto seja introduzido na vida das pessoas de maneira natural e desde muito cedo. Assim, quando chegar na fase adulta e ter o seu próprio dinheiro, ela terá construído conhecimentos ao longo do tempo e saberá planejar-se financeiramente com mais naturalidade.

A partir do ano de 2020, o Ministério da Educação tornou a educação financeira matéria obrigatória na Base Nacional Comum Curricular; dessa forma, tornou-se obrigatório o ensino de educação financeira para crianças em todas as escolas brasileiras.

A inclusão desse assunto na grade curricular de ensino aumenta as chances dos brasileiros saberem lidar melhor com o dinheiro no futuro, assim, teremos boas chances de termos menos brasileiros endividados e mais pessoas investindo o

dinheiro de maneira consciente, o que pode refletir positivamente na economia do país.

A educação financeira é muito importante para se alcançar a independência financeira. Com a independência financeira é possível fazer planos, investir e realizar sonhos. Entender as suas necessidades, gastos e como lidar com o dinheiro é uma das etapas para garantir mais qualidade de vida.

Dessa forma, quais medidas poderiam ser adotadas no Sistema de Ensino do Exército Brasileiro, a fim de melhorar a familiaridade dos militares com o assunto? Quais benefícios serão proporcionados aos militares do Exército Brasileiro, pela aplicação da educação financeira em suas vidas?

## 1.2 OBJETIVOS

Doravante serão apresentados os objetivos gerais e específicos deste estudo, estabelecendo a forma como foi trabalhada a questão da importância da educação financeira para a qualidade de vida do militar do Exército Brasileiro.

O presente estudo buscou integrar os conceitos básicos e a informação científica relevante e atualizada, para atingir o objetivo geral de descrever a importância da educação financeira para a qualidade de vida do militar do Exército Brasileiro.

Com a finalidade de delimitar e alcançar o desfecho esperado para o objetivo geral, foram levantados os seguintes objetivos específicos, os quais conduziram as ações para consecução do objetivo deste estudo:

- a. Apresentar os conceitos e princípios da educação financeira;
- b. Apresentar o conceito de qualidade de vida;
- c. Descrever a relação entre a educação financeira e a qualidade de vida;
- d. Descrever as consequências da falta de educação financeira para o militar do Exército Brasileiro;
- e. Descrever as consequências do endividamento e da inadimplência na vida

pessoal e profissional do militar do Exército Brasileiro; e

f. Descrever quais medidas poderiam ser adotadas no Sistema de Ensino do Exército Brasileiro, a fim de melhorar a familiaridade dos militares com o tema educação financeira.

### 1.3 QUESTÕES DE ESTUDO

A fim de elucidar de uma maneira mais didática o problema de pesquisa apresentado, foram formulados os questionamentos a seguir, os quais balizarão as atividades do presente estudo:

- a. O que é educação financeira?
- b. O que é qualidade de vida?
- c. Qual a relação entre educação financeira e qualidade de vida?
- d. Quais as consequências da falta de educação financeira para o militar do Exército Brasileiro?
- e. Quais as possíveis consequências do endividamento e inadimplência na vida pessoal e profissional do militar do Exército Brasileiro?
- f. Quais medidas poderiam ser adotadas no Sistema de Ensino do Exército Brasileiro, a fim de melhorar a familiaridade dos militares com o tema educação financeira?

### 1.4 JUSTIFICATIVA

A falta ou a ineficiência da educação financeira podem levar ao endividamento e à inadimplência, que, por sua vez, podem acarretar sérios problemas na vida pessoal e na vida profissional do militar, refletindo diretamente em sua qualidade de vida.

Desta forma, é de suma importância que tal assunto seja alvo de estudo, pois os problemas financeiros poderão afetar a saúde mental do militar, que poderá não desempenhar suas funções profissionais no Exército Brasileiro de maneira adequada ou satisfatória, refletindo diretamente na operacionalidade da Força Terrestre.

Com o presente estudo pretende-se contribuir para que seja reconhecida a

importância do tema no Exército Brasileiro, para que, futuramente, sejam desenvolvidos programas permanentes de instrução e capacitação dos militares na área da educação financeira e planejamento financeiro, principalmente para os militares que estão iniciando suas carreiras na instituição, a fim de permitir que estes militares tenham uma vida mais tranquila financeiramente, o que contribuirá para que tenham um melhor desempenho profissional ao longo de suas carreiras.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A fim de apresentar as principais definições e conceitos ligados à educação financeira, planejamento financeiro, endividamento, inadimplência e qualidade de vida, nesta seção serão descritas as visões de alguns autores sobre esses temas.

### 2.1 EDUCAÇÃO FINANCEIRA E PLANEJAMENTO FINANCEIRO

A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE – define a Educação Financeira como o processo pelo qual consumidores e investidores melhoraram seu conhecimento de produtos e conceitos financeiros e, através de informação, instrução e/ou aconselhamento claro, possam desenvolver habilidades e confiança para tornarem-se mais conscientes dos riscos e oportunidades neles envolvidos, e, a partir disso, fazer escolhas bem informadas, saber onde procurar ajuda e tomar outras medidas mais eficazes para melhorar a sua proteção financeira e bem estar.

Segundo Domingos (2014), a educação financeira é uma ciência humana que busca a autonomia financeira, fundamentada por uma metodologia baseada no comportamento, objetivando a construção de um modelo mental que promova a sustentabilidade, crie hábitos saudáveis e proporcione o equilíbrio entre o ser, o fazer, o ter e o manter, com escolhas conscientes para a realização de sonhos.

Para o COTER (2015), a educação

financeira é uma ferramenta que permite aos militares da Força Terrestre e suas respectivas famílias atingir a estabilidade financeira e uma melhor qualidade de vida individual e familiar.

Mundy (2008) afirma que o objetivo central da Educação Financeira é que as pessoas saibam administrar o seu dinheiro ao longo de suas vidas. Assim, a Educação Financeira deve abranger atitudes e comportamentos, bem como conhecimentos e habilidades.

Conforme já abordado na introdução do presente estudo, a educação financeira não é um tema muito bem trabalhado no Brasil. Não aprendemos sobre finanças pessoais nas escolas, diferentemente de muitos outros países, nos quais disciplinas como essa fazem parte da grade curricular dos estudantes. Somente no ano de 2020, o Ministério da Educação tornou a educação financeira matéria obrigatória na Base Nacional Comum Curricular; dessa forma, tornou-se obrigatório o ensino de educação financeira para crianças em todas as escolas brasileiras.

Kiyosaki e Lechter (2000) explicam que, como os estudantes deixam a escola sem habilidades financeiras, milhões de pessoas instruídas obtêm sucesso em suas profissões, mas depois se deparam com dificuldades financeiras, trabalham muito, mas não progridem. O que falta em sua educação não é saber como ganhar dinheiro, mas como gastá-lo e o que fazer com ele depois de tê-lo ganho. Uma pessoa pode ser muito instruída, bem-sucedida profissionalmente e ser analfabeta do ponto de vista financeiro. Essas pessoas muitas vezes trabalham mais do que seria necessário porque aprenderam a trabalhar arduamente, mas não como fazer o dinheiro trabalhar para elas.

A Educação Financeira no início da escolarização pode auxiliar na formação de adultos mais responsáveis financeiramente, que, por sua vez, pode contribuir para o desenvolvimento econômico de nosso país. Portanto, a promoção da educação financeira por parte do Estado é extremamente

importante para a população e para o país, pois a disseminação de conhecimentos ligados ao tema impacta diretamente no crescimento e na estabilidade do país, aumentando o bem estar e a qualidade de vida das pessoas.

Para Leal e Melo (2007), no Brasil, as habilidades financeiras são tratadas de forma restrita aos estudos de nível superior em cursos como Administração, Economia, Contabilidade ou através da vivência no âmbito profissional. Fora dessas áreas, geralmente, as pessoas podem não ter oportunidades de fomentar o conhecimento financeiro. Entretanto, atuar academicamente ou profissionalmente nas áreas financeiras não elimina a possibilidade da pessoa não conseguir lidar com questões relacionadas a suas finanças. Desta forma, ações que estimulem e proporcionem o contato com a Educação Financeira devem ser adotadas em todas as classes sociais e faixa etárias. Infelizmente, a maioria dos pais não assume esse compromisso, nem tem condições de fazê-lo.

No mesmo sentido, Kiyosaki e Lechter (2000) afirmam que assuntos como contabilidade e investimentos são importantes para a vida das pessoas, mas essas sabem muito pouco sobre esses temas, pois as escolas concentram-se nas habilidades acadêmicas e profissionais, mas não nas habilidades financeiras. Ainda de acordo com os autores, isso explica porque médicos, gerentes de banco e contadores inteligentes que tiveram ótimas notas quando estudantes, terão problemas financeiros durante toda a sua vida. Os autores enfatizam a importância de se começar cedo a ensinar Educação Financeira às crianças.

Savoia, Saito e Santanta (2007) destacam que o baixo grau de conhecimento financeiro está diretamente ligado ao endividamento, inadimplência e dificuldades de formação de patrimônio ou reservas financeiras dos indivíduos, por isso desenvolver tal conhecimento ou, ao menos, noções básicas favorece o equilíbrio do orçamento familiar. Os autores afirmam

ainda que no país há um tratamento incipiente dessa questão, determinado pelo baixo conhecimento e reduzida experiência dos agentes envolvidos no processo de capacitação financeira.

Luquet e Assef (2007, p.7) afirmam que “o remédio não é aumentar a receita, mas essencialmente gerir melhor o que se tem”. É notório que não se pode esperar a melhora significativa da renda, até porque esse fator não é garantia de saúde financeira. Logo, faz-se necessário definir os objetivos financeiros, elaborar o orçamento mensal com as receitas e despesas, controlar as dívidas e criar uma reserva para emergências. Essas ações exigem educação financeira, disciplina e acompanhamento sistemático.

Independente de idade, profissão, renda ou objetivo, é imprescindível organizar e controlar as finanças pessoais. Um bom planejamento é a chave para o sucesso, tanto material, como também pessoal e profissional. Leal e Melo (2007) destacam que, quanto antes entendermos a importância do planejamento financeiro, melhores decisões financeiras poderemos tomar. Muitos dos problemas financeiros se originam de hábitos e crenças equivocadas sobre o dinheiro, o trabalho, o consumo e o investimento.

Rassier (2010) entende que o planejamento financeiro visa ao sucesso pessoal e profissional e não somente ao sucesso material. Uma pessoa organizada financeiramente poderá trabalhar por prazer e não por obrigação. Segundo o autor, “o planejamento financeiro é o processo de gerenciar os recursos com o objetivo de atingir satisfação pessoal, obter independência financeira e conquistar sonhos” (RASSIER, 2010, p. 15).

Para a Serasa Experian, o planejamento financeiro pessoal é o ato do indivíduo de ordenar sua vida financeira de tal maneira que possa sempre ter reservas para possíveis imprevistos e sistematicamente, vagarosamente, construir um patrimônio financeiro e imobiliário, que garanta, na aposentadoria, fontes de renda

suficientes para uma vida tranquila e confortável.

O equilíbrio financeiro só é alcançado quando se faz o controle de tudo o que se ganha e o que se gasta. É importante conhecer todos os custos, desde os mais básicos, como gastos com alimentação, água, energia, transporte e educação, como também os itens supérfluos, como as compras esporádicas ou presentes, e organizar-se para buscar o equilíbrio. É importante também saber com antecedência os períodos do ano em que os gastos são maiores e preparar-se para eles.

Atualmente é possível encontrar na internet planilhas e softwares específicos para controle de finanças pessoais, muitos deles totalmente gratuitos. Alguns com acesso disponibilizado em aplicativos para *smartphones*; em sua maioria, já com opções de gráficos e relatórios, facilitando ainda mais a visualização dos resultados. De qualquer forma, o fator mais importante é procurar a ferramenta que mais se adapta às necessidades do indivíduo ou da família, sendo que a elaboração da própria planilha também poderá apresentar excelentes resultados.

Para Domingos (2014), ter as finanças pessoais equilibradas não significa ser educado financeiramente. Muitas pessoas pensam dessa forma por entenderem que educação financeira é uma ciência exata, ou seja, que, se souber fazer cálculos e mexer com planilhas, não terá problemas financeiros. No entanto, a educação financeira é uma ciência humana, uma vez que promove uma mudança de comportamento com relação ao dinheiro, objetivando a realização de sonhos e não o consumo imediatista. Além disso, a educação financeira auxilia na administração dos recursos do indivíduo e/ou de sua família, incluindo orientações sobre os investimentos que devem ser feitos. Para o autor, a educação financeira nada mais é do que algo que auxilia a administração dos recursos financeiros, por meio de um processo de mudança de hábitos e costumes adquiridos há várias gerações.

De acordo com Leboeuf (2002, p. 11), tanto para os indivíduos como para as organizações existem quatro conhecimentos fundamentais a serem dominados sobre dinheiro para que a independência financeira seja alcançada: aquisição, poupança, investimento e aproveitamento do dinheiro. Mais meritório do que conquistar um determinado padrão de vida é mantê-lo e para isso deve-se planejar, sabendo que os maiores benefícios de tal atitude serão notados alguns anos depois.

No outro viés de um planejamento financeiro bem elaborado, encontra-se o investimento dos recursos poupados. É imprescindível reservar uma parcela de seus ganhos, sistematicamente, para formar os investimentos que se transformarão em segurança e tranquilidade financeira.

Por menor que sejam os rendimentos mensais, é de fundamental importância guardar parte desse valor. No entanto, isso não é o suficiente, sendo necessário fazer sua poupança render o máximo possível, investindo corretamente os seus recursos, independente da renda.

## 2.2 ENDIVIDAMENTO E INADIMPLÊNCIA

Conforme já citado na introdução do presente estudo, o endividamento mede a relação entre o total das dívidas e a renda anual do tomador de crédito. Já a inadimplência ocorre quando o pagamento da dívida entra em atraso, sobretudo quando esse atraso é persistente. Geralmente, a inadimplência é decorrente do sobre-endividamento, que ocorre quando os rendimentos mensais são insuficientes para fazer face às despesas mensais.

Stumpf (2021) lista como principais causas do endividamento das famílias a má gestão financeira, a inexistência de uma reserva de emergência, o uso inadequado do cartão de crédito, cheque especial e crediários, o consumo excessivo, o desemprego e as enfermidades. Destaca-se que, com exceção do desemprego e das enfermidades, todas as outras causas do

endividamento listadas pelo autor estão relacionadas à educação financeira e planejamento financeiro.

Segundo o COTER (2015), os principais efeitos do endividamento são os problemas conjugais, os problemas de saúde, a desmotivação, a baixa autoestima, a redução da produtividade, atrasos e faltas no trabalho.

Nos últimos anos, o Estado, ao invés de incentivar a poupança e realizar os investimentos necessários para a promoção do desenvolvimento socioeconômico, buscou, cada vez mais, aumentar a oferta de crédito para o consumo das famílias, no intuito de fomentar a economia. No entanto, a falta de preparo para dimensionar o volume de comprometimento da renda levou famílias e indivíduos a sobrevalorizar sua capacidade de consumo, colocando em risco sua estabilidade financeira. Nofsinger (2012) cita a crise *subprime* nos Estados Unidos, em que indivíduos com péssimas perspectivas de renda ou históricos de crédito continuaram a assumir obrigações que claramente não poderiam cumprir, provocando o sobre-endividamento das famílias norte-americanas, principal causa da crise financeira de 2008, que atingiu não só aquele país, mas toda a economia mundial.

Os estímulos ao aumento do consumo e o fornecimento de crédito sem critérios adequados acabaram por aumentar o endividamento das pessoas, elevando também a inadimplência. Como consequência, houve a redução do nível de atividade da economia. Dessa forma, constata-se que o modelo de crescimento adotado pelo país nos últimos anos não é sustentável, produzindo períodos de expansão, seguidos por períodos de retração.

Para Stiglitz (2010), é possível afirmar que a questão do sobre-endividamento transcende a situação de proteção ao consumidor, estendendo-se à proteção do equilíbrio econômico de um país pela grande repercussão que o endividamento causa em variados aspectos da vida em sociedade.

Guimarães, Gonçalves e Miranda (2015, p. 25) afirmam que “o endividamento ocorre por consequência dos gastos gerados por impulso ou por oportunidades e acabam afetando a vida das pessoas.”

Para Cerbasi (2003), o sobreendividamento é tratado como uma questão de (des)controle financeiro individual, salvo algumas exceções. Porém, em países como França, Inglaterra e Estados Unidos, o tema é tratado como um problema econômico e social.

O consumo excessivo é outro fator determinante para o endividamento. Em nossa sociedade, o consumo é cada vez mais incentivado, através de publicidades agressivas, geradoras de falsas necessidades. Esse apelo através da mídia e do marketing, que desperta o desejo de consumir, influencia a tomada de decisão das pessoas, que, sem planejamento prévio, utilizam a contabilidade mental, e de forma imediatista compram simplesmente por que a parcela cabe no orçamento, muitas vezes sem saber que estão pagando o dobro do preço do bem ou serviço adquirido.

Santos e Fernandes (2011) destacam que o consumismo está diretamente associado aos status social, e sua menor ou maior presença nos indivíduos está diretamente relacionada aos traços psicológicos e aos valores morais e éticos.

Lipovetsky (2007) afirma que o consumismo está relacionado com a procura por experiências e emoções, fruto de um comportamento hedonista moderno e de uma sociedade em que comprar em larga escala é algo corriqueiro e inerente ao conceito de felicidade.

Para Moura (2005), o consumismo pode ser observado por duas óticas, sendo uma positiva, relacionada à motivação do indivíduo, ao aumento da sua disposição no trabalho, à elevação do padrão de vida e da sua saúde financeira, e outra negativa, relacionada ao enfraquecimento da espiritualidade e das relações pessoais, à poluição do meio ambiente e ao endividamento em níveis elevados.

No entanto, se a compra for

caracterizada como essencial e importante, uma boa dica é pesquisar e negociar com calma antes de comprar, pedir descontos e preferir o pagamento à vista. As contas parceladas, sejam no cartão de crédito ou boletos, são grandes vilões que ajudam a aumentar o endividamento, gerando falsa impressão de que se gastou pouco, pelo fato de não ter desembolsado o valor à vista.

Caso a pessoa já esteja com sobreendividamento, sugere-se que além, de cortar novos gastos, procure os credores para fazer a renegociação das dívidas, principalmente aquelas com maior taxa de juros, de modo que consiga honrar com os compromissos assumidos e se manter adimplente.

### 2.3 QUALIDADE DE VIDA E EFEITOS DOS PROBLEMAS FINANCEIROS

Qualidade de vida é um termo muito subjetivo e difícil de definir, já que o que pode ser importante para um indivíduo pode não ser para outro. Por exemplo, para determinada pessoa é importante residir em um condomínio fechado, que proporcione maior segurança para sua família. Já para outra pessoa, ter recursos para viajar pode ser o mais importante.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define qualidade de vida como a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais ele vive, e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações.

Para Gonçalves e Vilarta (2004), a qualidade de vida resume-se na maneira como as pessoas vivem, sentem e compreendem seu cotidiano, envolvendo, portanto, saúde, educação, transporte, moradia, trabalho e participação nas decisões que lhes dizem respeito.

Ambas as definições entendem que qualidade de vida depende da percepção do indivíduo, entretanto sempre relacionada à vivencia rotineira da vida, seus objetivos e aspirações. A qualidade de vida em todas as definições e indicadores está intimamente

ligada com as percepções de bem-estar, de satisfação de necessidades, expectativas futuras e, por consequente, emprego, renda, estabilidade, etc.

Guimarães (2019) cita que existem duas abordagens na medicina para estudo da causa e o progresso das doenças: o modelo biomédico e o modelo biopsicossocial. De acordo com a autora, o modelo biomédico é aquele que estuda a causa e o progresso das doenças com base exclusivamente em fatores biológicos, como, por exemplo, fatores genéticos, vírus e anormalidades somáticas. Já o biopsicossocial é um modelo da medicina que estuda a causa e a evolução das doenças considerando os aspectos biológicos, psicológicos e sociais, estudando a saúde e a doença a partir de uma perspectiva integral.

Destaca-se o componente social do modelo biopsicossocial, onde as condições sociais, econômicas e ambientais afetam a saúde e podem contribuir para o surgimento de doenças.

Nesse mesmo sentido, Pedroso e Pilati (2010) afirmam que nas últimas décadas houve uma mudança no olhar sobre o indivíduo, que passou a ser considerado um ser biopsicossocial, que deve ser observado em suas diversas nuances, o que gera preocupação cada vez maior com sua qualidade de vida.

Como vimos, os índices de endividamento e inadimplência estão cada vez maiores, o que pode causar uma preocupação diária, que por sua vez poderá afetar negativamente a saúde mental de uma pessoa. Dessa forma, pode-se afirmar que a falta de conhecimentos financeiros está se tornando um problema para o bem-estar e a qualidade de vida das pessoas. A tranquilidade financeira está relacionada diretamente com a qualidade de vida.

No mesmo sentido, Blanco (2014) relata que, em estudo realizado por pesquisadores das Universidades do Arizona (*University of Arizona*) e Virginia (*Virginia Tech University*) acerca dos efeitos negativos do descontrole financeiro sobre a saúde das pessoas, 82,5% dos entrevistados

relataram ter sofrido algum problema de saúde ocasionado pela sua situação financeira. Dentre as principais doenças causadas pelo descontrole financeiro citadas no referido estudo, as oito mais recorrentes são: estresse profundo (46,3%); preocupação, nervosismo, tensão e ansiedade (11,9%); depressão (10%); distúrbios do sono e insônia (9,2%); dores de cabeça e enxaqueca (7,3%); pressão alta e hipertensão (7,2%); distúrbios alimentares acompanhados de ganho ou perda de peso (3,5%) e distúrbios digestivos e dores de estômago ou abdominais (2,9%).

Sousa e Torralvo (2008) afirmam que o estado da saúde financeira do indivíduo influencia em suas diversas relações. Os autores ressaltam a importância do planejamento financeiro para que o trabalhador se sinta bem em seu ambiente de trabalho e em suas relações particulares.

Seabra (2014) destaca que o estresse financeiro resulta de um sentimento de medo ou de incapacidade de lidar com situações financeiras futuras: incapacidade de pagar contas, de realizar planos, de aposentar-se com dignidade, de dar estudo aos filhos, de manter o padrão de vida anterior. Dada a importância que o poder, o sucesso e a segurança financeira assumiram na sociedade moderna, o estresse financeiro acaba resvalando em muitos outros aspectos de nossas vidas, prejudicando, além da saúde física, os relacionamentos sociais. O estresse financeiro destrói casamentos, diminui a produtividade do empregado, abala amizades e os contatos familiares.

Para Hoji (2011), a saúde financeira tem um significado semelhante à da saúde física e mental. Na realidade, a saúde financeira e a saúde física e mental estão tão entrelaçadas que, em geral, uma depende da outra. Vale ressaltar que quem vive estressado tem mais probabilidade de contrair doenças fisiológicas e mentais e com uma qualidade de vida pior, pois, além de viver insatisfeito, terá mais gastos com remédios e tratamentos médicos e psicológicos; ao passo de que quem está imune a esses problemas, por ter uma boa

saúde física e mental, tem uma vida mais prazerosa e pode gastar dinheiro em outras atividades que trazem mais felicidade, pois terá também mais saúde financeira.

Para Macedo Junior, Kolinsky e Morais (2011), a vontade de progredir e realizar é fundamental para a felicidade humana e para o progresso de uma sociedade. Pessoas acomodadas e sem vontade de mudar a vida e o mundo tendem a não ser muito felizes. É justo que as pessoas busquem melhorar suas vidas. É extremamente desejável que as pessoas acumulem bens que lhes permitam ter tranquilidade material. A busca do progresso individual, se feita com ética e serenidade, possibilita o progresso de todos. Mas é fundamental estabelecer limites para os desejos compatíveis com as possibilidades de cada um.

As pessoas precisam avaliar suas necessidades e desejos e entender como os efeitos de suas escolhas podem afetar a sua qualidade de vida, tanto no presente quanto no futuro. Para Quintino (2014), é preciso buscar uma melhor qualidade de vida tanto hoje quanto no futuro, proporcionando a segurança material necessária para aproveitar os prazeres da vida e ao mesmo tempo obter uma garantia para eventuais imprevistos.

A busca pela qualidade de vida no presente e no futuro envolve o estabelecimento de objetivos, e para isso o planejamento financeiro se torna item essencial. A falta dele ou sua ineficiência acarretam sérios problemas, que podem refletir na vida pessoal e profissional. Seja em maior ou menor grau, o problema financeiro irá repercutir no dia a dia profissional, levando muitas vezes à baixa produtividade ou ainda a erros nos procedimentos rotineiros.

Desta forma, é preciso buscar o equilíbrio entre a satisfação dos desejos imediatos e o planejamento financeiro futuro, para se alcançar um nível elevado de bem-estar, tanto no trabalho quanto nas finanças pessoais.

### 3 METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado dentro de um processo científico e calcado em procedimentos metodológicos. Assim, nesta seção, serão apresentados os critérios, estratégias e instrumentos utilizados, para a solução do problema de pesquisa apresentado.

#### 3.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO

A trajetória desenvolvida pela presente pesquisa teve início na revisão teórica do assunto, através da consulta à bibliografia, documentos e trabalhos científicos (artigos, trabalhos de conclusão de curso e dissertações). Em paralelo à revisão bibliográfica, foi realizada uma pesquisa de campo, aplicando-se questionários a militares do Exército Brasileiro vinculados às Organizações Militares do Forte do Pinheirinho, localizado na cidade de Curitiba-PR (Comando da 5ª Divisão de Exército, Comando da 5ª Região Militar, Comando da Artilharia Divisionária da 5ª Divisão de Exército, Base de Administração e Apoio da 5ª Região Militar, 11º Centro de Telemática e 5ª Companhia de Polícia do Exército).

Quanto à natureza, o presente estudo caracterizou-se por ser uma pesquisa do tipo aplicada, uma vez que o objetivo é gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos, relacionados à educação financeira e qualidade de vida de militares do Exército Brasileiro.

Segundo Marconi e Lakatos (1999), as técnicas de pesquisa são classificadas basicamente em seis grandes grupos: pesquisa bibliográfica, documentação direta, documentação indireta, observação direta intensiva, observação direta extensiva e outras técnicas. Em razão do propósito desta pesquisa, serão detalhadas apenas as técnicas de pesquisa bibliográfica e documentação direta.

A técnica de pesquisa bibliográfica abrange a consulta a toda a bibliografia já tornada pública em relação ao tema

estudado, onde a finalidade é o contato direto do pesquisador com o que foi escrito.

A técnica de pesquisa documentação direta envolve o levantamento de dados no local em que ocorrem os fenômenos a serem pesquisados. Tais dados podem ser pesquisados de duas formas: pesquisa de campo ou pesquisa de laboratório. Na pesquisa de campo, buscam-se respostas ou conhecimentos sobre um problema específico ou até mesmo hipóteses do que se queira comprovar, ou ainda descobrir fenômenos e as relações entre eles.

Gil (1999) afirma que as pesquisas podem ser classificadas em três grupos: exploratórias, descritivas e explicativas. Em razão do propósito desta pesquisa, será detalhada apenas a pesquisa descritiva.

Destaca Gil (1999, p.44) que a pesquisa descritiva “tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Do exposto, foram realizadas duas pesquisas. A primeira, uma pesquisa bibliográfica descritiva, sendo a seleção das fontes de pesquisa baseada em publicações de autores de reconhecida importância sobre o tema no meio acadêmico. A segunda, uma pesquisa de campo, documentação direta, do tipo descritiva, de abordagem quantitativa, com a aplicação de questionários.

A pesquisa bibliográfica limitou-se aos assuntos educação financeira, planejamento financeiro, qualidade de vida e a relação existente entre eles. Já a pesquisa de campo limitou-se ao público integrante da amostra, ou seja, militares que servem no Forte do Pinheirinho, em Curitiba, conforme será abordado no próximo tópico.

### 3.2 AMOSTRA

Quando a população a ser pesquisada é muito grande, torna-se inviável a realização de uma pesquisa abordando todos os indivíduos integrantes; dessa forma, é necessário definir uma amostra que possa representar, com segurança, a opinião da população como um todo.

Como amostra a ser utilizada para a execução da pesquisa foram considerados os meios materiais e as pessoas. A amostra material refere-se aos documentos e literaturas empregados na revisão de literatura. A amostra de pessoal, com a participação na pesquisa respondendo os questionários, foi definida de forma a fornecer ao pesquisador as opiniões e observações necessárias para o levantamento das informações essenciais à consecução dos objetivos propostos na pesquisa.

O Exército Brasileiro possui mais de 200 mil militares da ativa e, dessa forma, torna-se inviável a realização de pesquisa com todos os integrantes desse universo. Assim, foi realizada uma pesquisa por amostragem, aplicando-se questionários a militares de todos os postos e graduações, de carreira ou temporários, vinculados às Organizações Militares do Forte do Pinheirinho, localizado na cidade de Curitiba-PR (Comando da 5ª Divisão de Exército, Comando da 5ª Região Militar, Comando da Artilharia Divisionária da 5ª Divisão de Exército, Base de Administração e Apoio da 5ª Região Militar, 11º Centro de Telemática e 5ª Companhia de Polícia do Exército).

### 3.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O delineamento de pesquisa contemplou as fases de levantamento e seleção da bibliografia, coleta dos dados, crítica dos dados, leitura analítica e fichamento das fontes, argumentação e discussão dos resultados.

#### 3.3.1 Procedimentos para a revisão de literatura

Para a definição de termos, levantamento das informações de interesse e estruturação de um modelo teórico de análise, foi realizada uma revisão de literatura tendo como fontes de busca livros, artigos científicos e monografias.

A fim de otimizar a busca por dados

eletrônicos, como estratégia, foram utilizados os seguintes termos descritores: "educação financeira", "qualidade de vida", "educação financeira e qualidade de vida", "educação financeira militares Exército Brasileiro", "endividamento militares Exército Brasileiro", "Inadimplência militares Exército Brasileiro".

Como critérios de inclusão, foram utilizados estudos publicados em português; já como critérios de exclusão, estudos que não sejam relacionados à educação financeira.

### 3.3.2 Instrumentos

Essa é a etapa da pesquisa onde se inicia a aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas selecionadas, para realizar a coleta dos dados previstos.

Marconi e Lakatos (1999, p.34 e 35) destacam que a coleta de dados "é tarefa cansativa e toma, quase sempre, mais tempo do que se espera"; ainda, segundo os autores, "exige do pesquisador paciência, perseverança e esforço pessoal, além do cuidadoso registro dos dados e de um bom preparo anterior".

O planejamento é muito importante para o cumprimento dessa tarefa. Marconi e Lakatos (1999) destacam a importância do planejamento afirmando que "quanto mais planejamento for feito previamente, menos desperdício de tempo haverá no trabalho de campo propriamente dito, facilitando a etapa seguinte".

No caso da pesquisa bibliográfica, os dados foram coletados em livros, artigos e monografias, utilizando como instrumento um roteiro de análise e a análise de conteúdo como técnica.

Na pesquisa de campo, foi utilizado um questionário, o qual foi aplicado *online* aos militares integrantes da amostra, sendo que o preenchimento ocorreu de forma voluntária, com dados totalmente anônimos, sendo identificado apenas o círculo hierárquico (Oficiais ou Praças) e a situação do militar no Exército Brasileiro (carreira ou temporário).

Depois de coletados, os dados foram classificados, para facilitar a análise.

### 3.3.3 Análise dos dados

Marconi e Lakatos (1999) afirmam que a análise e a interpretação dos dados é o núcleo central da pesquisa.

Os dados obtidos com a pesquisa bibliográfica e com a pesquisa de campo foram analisados de forma lógica e pragmática, possibilitando conclusões coerentes.

Os dados coletados com a pesquisa de campo, pela aplicação de questionários, foram analisados utilizando-se de ferramentas estatísticas. Para facilitar ao leitor o entendimento, os dados foram representados em gráficos.

Foram realizadas, ainda, correlações entre os dados obtidos na pesquisa de campo e as informações coletadas na pesquisa bibliográfica.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, serão apresentados os resultados da pesquisa de campo, realizada entre os dias 19 de julho e 3 de agosto de 2021, com a aplicação de questionários *online*, utilizando-se da ferramenta Google Formulários.

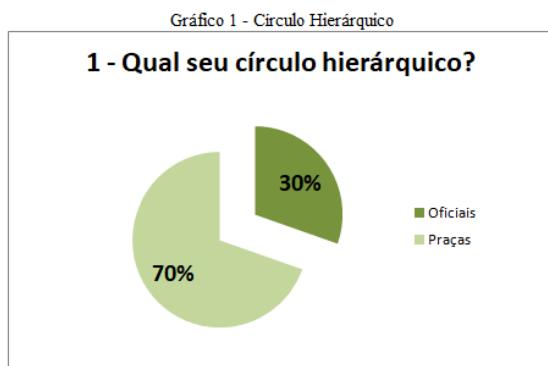
Conforme citado no capítulo anterior, a pesquisa foi realizada com dados totalmente anônimos, sendo identificado apenas o círculo hierárquico (Oficiais ou Praças) e a situação do militar no Exército Brasileiro (carreira ou temporário).

No total, 237 (duzentos e trinta e sete) militares, Oficiais e Praças, de carreira e temporários, que servem no Forte do Pinheirinho, localizado na cidade de Curitiba, responderam às perguntas da pesquisa.

O questionário foi composto por 14 (quatorze) perguntas, as quais serão apresentadas a seguir, utilizando-se de ferramentas estatísticas e gráficos para uma melhor visualização e análise dos resultados.

A primeira e a segunda pergunta

foram utilizadas para melhor verificar o público que estava participando da pesquisa, no caso, Oficial ou Praça, militar de carreira ou temporário. Conforme pode ser observado no Gráfico 1, 30% dos participantes são oficiais e 70% praças. Em relação à situação desses militares junto ao Exército Brasileiro, 52% são militares de carreira e 48% são militares temporários (Gráfico 2).



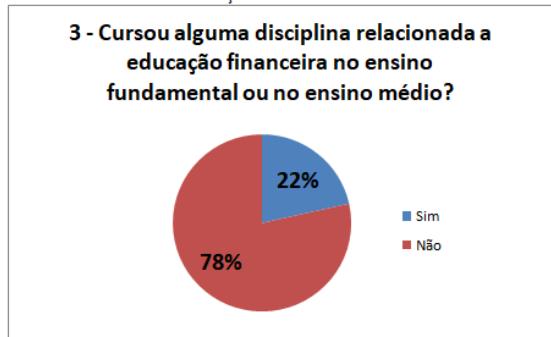
As próximas duas perguntas buscaram identificar se os entrevistados tiveram contato com disciplinas relacionadas à educação financeira no ensino fundamental ou médio, bem como em instruções no ambiente militar.

Corroborando com a ideia de que muitos brasileiros não aprendem sobre educação financeira nas escolas e que esse é um tema que não é muito bem trabalhado no Brasil, verificou-se que 78% dos militares entrevistados não cursaram disciplinas relacionadas à educação financeira no ensino fundamental ou médio (Gráfico 3).

Conforme citado na introdução do presente estudo, a partir do ano de 2020, o

Ministério da Educação tornou a educação financeira matéria obrigatória na Base Nacional Comum Curricular; dessa forma, o número de pessoas que não terão contato com o tema no ensino fundamental ou médio, seja da rede pública ou privada de ensino, tende a diminuir com o passar dos anos.

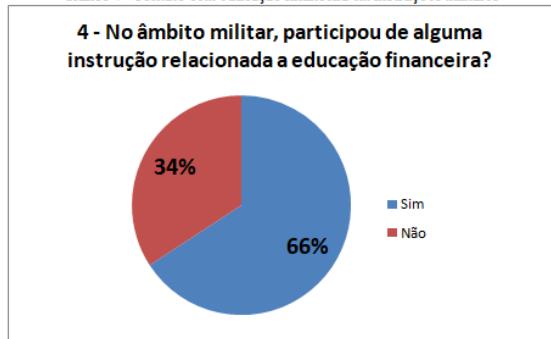
Gráfico 3 - Contato com educação financeira no ensino fundamental ou médio



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

Já no âmbito militar, percebeu-se uma expressiva melhora nos resultados, já que 66% dos entrevistados afirmaram ter participado de instruções relacionadas ao tema (Gráfico 4). No entanto, entende-se que o percentual de entrevistados que não tiveram instruções sobre o tema no ambiente militar ainda é elevado (34%), o que poderia ser solucionado com a inclusão dessa disciplina nos programas de instrução do Sistema de Ensino do Exército.

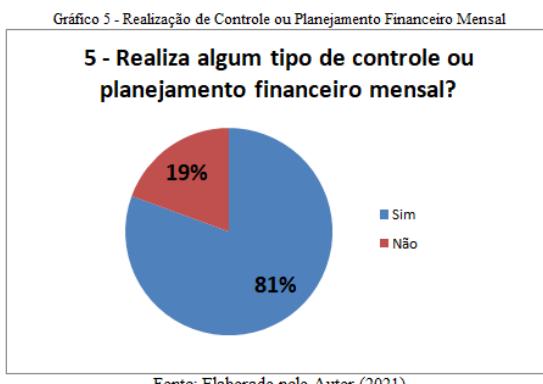
Gráfico 4 - Contato com educação financeira em instruções militares



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

A quinta pergunta buscou verificar se os entrevistados realizam algum tipo de controle ou planejamento financeiro mensal (Gráfico 5), onde 81% dos entrevistados afirmaram que sim, um número muito superior se comparado à pesquisa realizada

pelo Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil), que revelou que 58% dos brasileiros admitiram que nunca, ou somente às vezes, dedicam tempo a atividades de controle da vida financeira.



A próxima pergunta buscou identificar o percentual dos gastos mensais do militar em relação aos seus rendimentos (Gráfico 6). Apesar da maioria dos entrevistados afirmar que os gastos são menores que os rendimentos (61%), uma grande parcela dos entrevistados (38%) afirmou que os gastos mensais superam ou são iguais aos rendimentos, o que é um número preocupante, já que isso pode ocasionar problemas financeiros em longo prazo.



A sétima pergunta da pesquisa foi utilizada para identificar se os militares entrevistados atrasaram o pagamento de alguma despesa ao longo de suas vidas, ou seja, se ficaram inadimplentes em algum momento (Gráfico 7). A maior parte dos entrevistados (52%) afirmou que já havia atrasado o pagamento de alguma despesa por

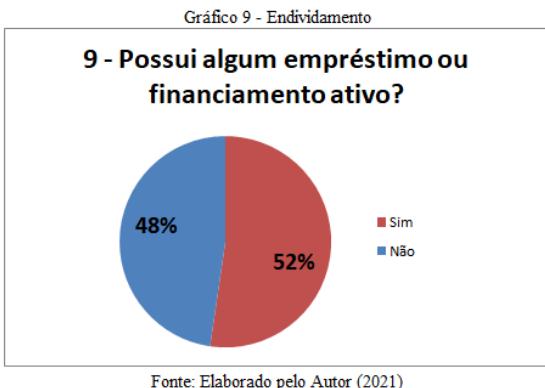
falta de recursos, o que é preocupante.



A oitava pergunta foi relacionada ao militar possuir ou não uma reserva financeira de emergência (Gráfico 8), onde 67% dos entrevistados informaram possuir tal reserva, a qual é extremamente importante para cobrir despesas não planejadas, evitar o atraso de pagamentos e consequente inadimplência.

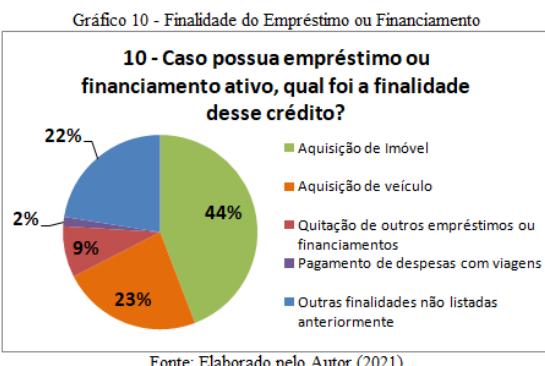


A próxima pergunta buscou identificar o endividamento dos militares (Gráfico 9). Verificou-se que 52% dos entrevistados possuem dívidas relacionadas a empréstimos e financiamentos. O número é menor se comparado ao percentual da população brasileira em geral que possui dívidas (67,5%), conforme Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (PEIC), realizada pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC), no mês de abril de 2021, a qual foi citada na introdução do presente estudo.



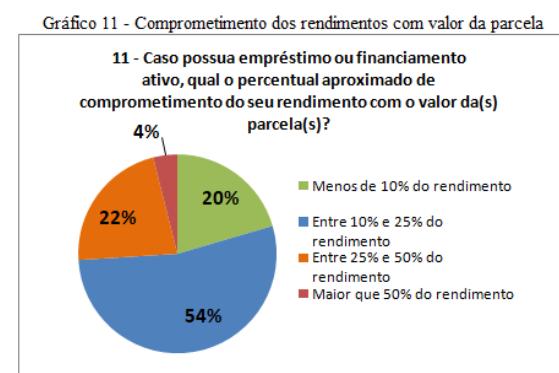
A décima pergunta identificou a finalidade dos empréstimos e financiamentos ativos dos militares entrevistados (Gráfico 10), onde 44% dos entrevistados afirmaram que utilizaram o crédito para adquirir imóveis. Já 23% utilizaram o crédito para compra de veículos. Em seguida, 22% informaram ter utilizado o crédito para outras finalidades não listadas na pergunta e 9% informaram ter utilizado o crédito para quitação de outros empréstimos ou financiamentos e apenas 2% para pagamento de despesas com viagens.

Nesta pergunta, destaca-se que um grande número de entrevistados utilizou um empréstimo ou financiamento para aquisição de imóvel. Inicialmente, entende-se que tal aquisição pode ser um indicador positivo; no entanto, seria necessária a análise de cada situação em particular (taxas de juros, valor de compra, etc) para poder concluir com segurança que tais operações foram vantajosas com base nos princípios e fundamentos da educação financeira.



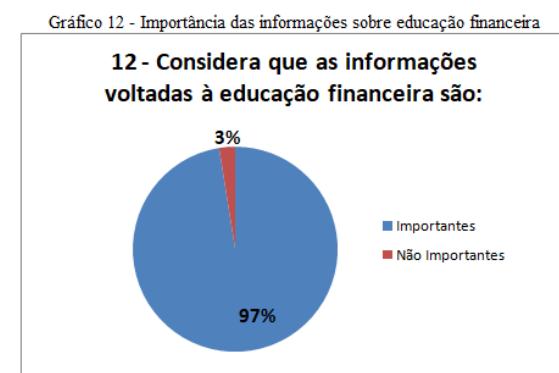
A seguir, foi perguntado qual o percentual aproximado do rendimento é

comprometido com o valor das parcelas dos empréstimos ou financiamentos (Gráfico 11). Dos entrevistados que possuem empréstimos ou financiamentos ativos, 20% responderam que comprometem até 10% dos rendimentos com o pagamento de empréstimos e financiamentos, 54% responderam que comprometem entre 10% e 25% da renda, 22% responderam que comprometem entre 25% e 50% do rendimento e 4% informaram que comprometem mais de 50% dos rendimentos.



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

A décima segunda pergunta da pesquisa buscou verificar a opinião dos militares entrevistados sobre a importância das informações relacionadas à educação financeira (Gráfico 12). Para 97% dos entrevistados, as informações sobre educação financeira são importantes.

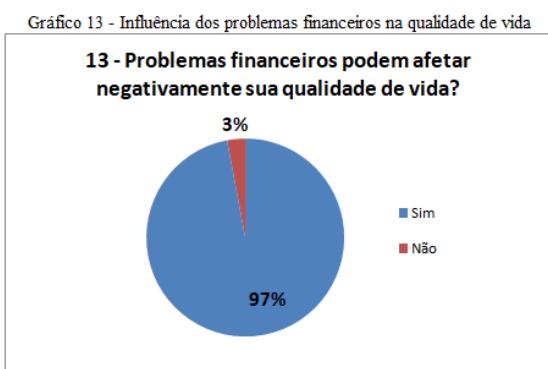


Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

Por fim, nas duas últimas perguntas, buscou-se identificar se, na opinião dos militares entrevistados, os problemas financeiros poderiam afetar negativamente sua qualidade de vida e negativamente seu

desempenho no trabalho.

Para 97% dos militares entrevistados, problemas financeiros poderiam afetar negativamente sua qualidade de vida (Gráfico 13).



Em relação à influência dos problemas financeiros no desempenho do trabalho, 86% dos militares entrevistados responderam que problemas financeiros afetariam negativamente seu desempenho no trabalho (Gráfico 14).



Destaca-se a relevância desse último quesito para o Exército Brasileiro, uma vez que o desempenho profissional de um militar com problemas financeiros será afetado negativamente, refletindo diretamente na operacionalidade da Força Terrestre. Dessa forma, cresce de importância a implantação de programas permanentes de instrução e capacitação dos militares em relação à educação financeira, principalmente os que estão iniciando suas carreiras. Também seria de extrema importância a implantação de um programa de acompanhamento e auxílio para os militares que se encontram com

problemas financeiros.

## 5 CONCLUSÃO

Conforme vimos, no Brasil, a educação financeira não é um tema muito bem trabalhado. Em razão disso, muitos brasileiros nunca, ou somente às vezes, dedicam tempo às atividades de controle da vida financeira, o que acaba por causar altos índices de endividamento e inadimplência.

Por fazerem parte da população brasileira, pressupõe-se que os militares do Exército Brasileiro, em relação à educação financeira, teriam os mesmos problemas que a população em geral.

No entanto, observando os dados da pesquisa de campo realizada no presente estudo, o percentual de militares que informaram realizar um controle ou planejamento financeiro mensal é superior ao percentual da população em geral que realiza tais controles e/ou planejamentos. Destaca-se, ainda, que o percentual de militares com dívidas é menor se comparado com os índices da população em geral.

Dados levantados pela pesquisa de campo do presente estudo apontam, ainda, que uma grande parcela dos militares entrevistados já participou de instruções relacionadas à educação financeira, no âmbito militar. No entanto, ainda existem oportunidades de melhoria, já que, mesmo assim, um grande número de militares afirmou nunca ter participado de instruções sobre o tema no ambiente militar.

Do exposto, sugere-se a adoção de programas permanentes de instrução sobre o tema, no Sistema de Educação do Exército, com ênfase nos militares recém incorporados. Para os militares temporários, poderiam ser incluídas instruções anuais ou semestrais, ministradas por militares que possuem qualificação na área. Já para os militares de carreira, ingressantes na EsPCEx, na AMAN, no IME, na EsSEEx, na EsFCEEx, na EsSA e na EsLoG, poderia ser incluída disciplina com carga horária mais extensa, tendo em vista o maior tempo destinado à formação, sendo as instruções

ministradas por militares que possuem qualificação na área.

Já em relação aos militares que estão há mais tempo na carreira e encontram-se com problemas financeiros, sugere-se a criação de um programa, com participação voluntária tanto do instrutor como do instruendo, que permita o acompanhamento especializado e individualizado para esses militares. Poderia ser criado um banco de dados com militares interessados em receber orientação ou acompanhamento financeiro, os quais seriam orientados ou auxiliados por militares capacitados na área e com interesse em orientar, que constariam em outro banco de dados.

Em longo prazo, tais ações desenvolveriam militares mais aptos e mais conscientes financeiramente, corrigindo e evitando problemas financeiros e demais problemas decorrentes disso, aumentando a qualidade de vida dos integrantes da Força Terrestre, o que possibilitaria um melhor desempenho profissional desses militares, refletindo diretamente numa maior operacionalidade da Força.

A qualidade de vida é algo muito subjetivo e tem um significado diferente para cada pessoa. No geral, podemos dizer que significa conquistar aquilo que é importante, usufruir das suas conquistas e alcançar seus sonhos, mantendo o equilíbrio, sem que isso comprometa sua estabilidade.

Conforme evidenciado na pesquisa de campo, a maioria esmagadora dos entrevistados respondeu que os problemas financeiros afetariam negativamente sua qualidade de vida e seu desempenho profissional.

A falta de educação financeira pode ocasionar problemas financeiros, os quais podem desencadear outros problemas que irão prejudicar a saúde física, mental e social do militar, afetando diretamente sua qualidade de vida. Como vimos na revisão da literatura, os problemas mais comuns são estresse, depressão, insônia, pressão alta e hipertensão, distúrbios alimentares, problemas de relacionamento, problemas familiares, falta de concentração, baixa

produtividade no trabalho, entre outros.

Por outro lado, o militar que possui bons conhecimentos sobre os preceitos da educação financeira e os aplica no seu dia a dia pode desfrutar de uma vida mais tranquila, tendo a segurança material necessária para aproveitar os prazeres da vida e ao mesmo tempo obter uma garantia para eventuais imprevistos. Ressalta-se que, de maneira nenhuma, está se afirmando que ter qualidade de vida significa ganhar e juntar muito dinheiro, mas sim buscar o equilíbrio, administrando bem o que se ganha e o que já foi conquistado, a fim de evitar o aparecimento dos problemas decorrentes da má gestão financeira.

Por fim, destaca-se que, para 97% dos militares entrevistados na pesquisa de campo, as informações sobre educação financeira são importantes. Dessa forma, conclui-se que a educação financeira é extremamente importante para os militares, pois permite-lhes que melhorem seus conhecimentos sobre produtos financeiros, tornando-os mais conscientes dos riscos e oportunidades envolvidos nas decisões financeiras do dia a dia, as quais irão impactar diretamente na sua qualidade de vida e na qualidade de vida de sua família, evitando o surgimento de problemas financeiros, problemas de saúde e problemas sociais, o que permitirá um melhor desempenho profissional.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Defesa. **Caderno de instrução de educação financeira.** Brasília: Comando de Operações Terrestres, 2015.

BLANCO, Sandra. **8 problemas de saúde com origem na sua vida financeira.** DINHEIRAMA, 2014. Disponível em: <https://dinheirama.com/8-problemas-saude-origem-vida-financeira/>. Acesso em: 14 AGO 2021.

CERBASI, Gustavo Petrasunas. **Dinheiro:**

os segredos de quem tem. São Paulo: Gente, 2003.

**CERBASI**, Gustavo Petrasunas. **Casais inteligentes enriquecem juntos**. São Paulo: Gente, 2004.

**DOMINGOS**, Reinado. **A diferença entre finanças pessoais e educação financeira**. SICOOB, 2014. Disponível em: <https://www.blogsicoobcredit.com.br/educação-financeira/diferença-entre-financas-pessoais-e-educacao-financeira/>. Acesso em: 25 JUL 2021.

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA: saiba o que é e como começar a sua**. Clear Corretora, 2020. Disponível em: <https://blog.clear.com.br/educacao-financeira/>. Acesso em: 23 JUN 2021.

**FRANÇA, A. C. L.** **Qualidade de vida no trabalho – QVT: conceitos e práticas nas empresas da sociedade pós-industrial**. São Paulo: Atlas, 2012.

**FERREIRA, S. E. N.** **Uma análise comportamental aos inquéritos sobre endividamento dos particulares em Portugal**. Dissertação (Mestrado em Finanças) – Faculdade de Economia da Universidade do Porto. Porto, 2013.

**GIL, Antonio Carlos.** **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

**GIL, Antonio Carlos.** **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

**GITMAN, Laurence J.** **Princípios de Administração Financeira**. São Paulo: Harbra, 2003.

**GONÇALVES, Aguinaldo; VILARTA, Roberto.** **Qualidade de vida: identidades e indicadores**. Barueri: Manole, 2004.

**GUIMARÃES, Juliana.** **Modelo Biopsicossocial e Modelo Biomédico**.

Disponível em:  
<https://www.significados.com.br/biopsicossocial/>. Acesso em: 27 JUL 2021.

**GUIMARÃES, Sinara; GONÇALVES, Rosiane Maria Lima; MIRANDA, Ingrid de Andrade.** **Propensão ao risco de endividamento excessivo dos servidores federais**. Artigo Científico. Universidade Federal de Viçosa: Rio Parnaíba, 2015.

**HOJI, Masakazu.** 2011. **Saúde financeira tem relação com a saúde física e mental?** Disponível em:  
<https://www.professornews.com.br/brasil-e-mundo/saude-e-medicina/1071>. Acesso em: 28 JUL 2021.

**KIYOSAKI, Robert; LECHTER, Sharon.** **Pai Rico Pai Pobre**. Campus, 2000.

**LEAL, Douglas Tavares; MELO Sheila de.** **A contribuição da educação financeira para a formação de investidores**. 2007. Disponível em:  
<http://sistema.semead.com.br/11semead/resultado/trabalhosPDF/42.pdf>. Acesso em: 23 JUN 2021.

**LEBOEUF, Michael.** **Você milionário**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

**LIPOVETSKY, G.** **A felicidade paradoxal: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

**LUCCI, C. R. et al.** **A influência da educação financeira nas decisões de consumo e investimento dos indivíduos**. Disponível em:  
[http://sistema.semead.com.br/9semead/resultado\\_seMead/trabAlhosPDF/266.pdf](http://sistema.semead.com.br/9semead/resultado_seMead/trabAlhosPDF/266.pdf). Acesso em: 26 JUL 2021.

**LUQUET, Mara; ASSEF, Andre.** **20 lições essenciais para ter as contas em dia**. São Paulo: Saraiva, 2007.

**MACEDO JUNIOR, J. S.** **A árvore do dinheiro**: guia para cultivar a sua

independência financeira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

MACEDO JUNIOR, J. S.; KOLINSKY, R.; MORAIS, J. C. J. **Finanças Comportamentais: como o desejo, o poder, o dinheiro e as pessoas influenciam nossas decisões.** São Paulo: Atlas, 2011.

MARTINS, José Pio. **Educação financeira ao alcance de todos.** São Paulo: Fundamento Educacional, 2004.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 1991.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 1999.

MOURA, A.G. **Impacto dos diferentes níveis de materialismo na atitude ao endividamento e no nível de dívida para financiamento do consumo nas famílias de baixa renda no município de São Paulo.** Dissertação de Mestrado. Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas: São Paulo, 2005.

MUNDY, Shaun. **Programas de educação financeira na escola:** análise de selecionados programas atuais e recomendações preliminares de literatura para as melhores práticas. OCDE, 2008.

NEDER, Vinicius. **Endividamento das famílias sobe a 67,5% e volta a bater recorde, aponta estudo.** CNN, 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/2021/05/04/proporcao-de-familias-endividadas-sobe-para-67-5-em-abril-diz-cnc>. Acesso em: 21 JUN 2021.

NOFSINGER, J. R. Household behavior and boom/bust cycles. **Journal of**

**Financial Stability.** 2012.

OCDE. **Recomendação sobre os princípios e as boas práticas de educação e conscientização financeira.** OCDE, 2005. Disponível em: [https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/\[PT\]20Recomenda%C3%A7%C3%A3o%20Princ%C3%ADpios%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Financeira%202005%20.pdf](https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/[PT]20Recomenda%C3%A7%C3%A3o%20Princ%C3%ADpios%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Financeira%202005%20.pdf). Acesso em 22 JUN 2021.

PEDROSO, B.; PILATTI, L.A. **Avaliação de indicadores da área de saúde:** a qualidade de vida e suas variantes. 2010.

QUINTINO, Thiago Dias. 2014. **Obter sucesso nas finanças exige disciplina e educação.** Disponível em: <http://educarfinancas.com.br/obter-sucesso-nas-financas-exige-disciplina-e-educacao/>. Acesso em: 28 JUL 2021.

RASSIER, L. **Conquiste sua liberdade financeira:** organize suas finanças e faça o seu dinheiro trabalhar para você. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

RODRIGUES, M. V. C. **Qualidade de vida no trabalho:** evolução e análise no nível gerencial. Petrópolis: Vozes, 2014.

SANTOS, C. P.; FERNANDES, D. V. D. H. A socialização de consumo e a formação do materialismo entre os adolescentes. **Revista de Administração Mackenzie**, 2011.

SAVOIA, José Roberto Ferreira; SAITO, André Taue; SANTANA, Flávia de Angelis. **Paradigmas da educação financeira no Brasil.** 2007.

SEABRA, Rafael. **O que é estresse financeiro.** 2014. Disponível em: <https://queroficarrico.com/blog/o-que-e-estresse-financeiro/>. Acesso em: 27 JUL 2021.

SERASA EXPERIAN. **Inadimplência no**

**Brasil cai pela primeira vez em quatro anos e encerra 2020 com 61,4 milhões de pessoas.** Serasa Experian, 2021. Disponível em:

<https://www.serasaexperian.com.br/sala-de-imprensa/noticias/inadimplencia-no-brasil-cai-pela-primeira-vez-em-quatro-anos-e-encerra-2020-com-614-milhoes-de-pessoas-revela-serasa-experian/>. Acesso em: 21 JUN 2021.

**SOUSA, A. F.; TORRALVO, C. F.**  
**Aprenda a administrar o próprio dinheiro:** coloque em prática o planejamento financeiro pessoal e viva com mais liberdade. São Paulo: Saraiva, 2008.

**SOUZA, Ludmila.** **Pesquisa revela que 58% dos brasileiros não se dedicam às próprias finanças.** Agência Brasil, 2018. Disponível em:  
<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2018-03/pesquisa-revela-que-58-dos-brasileiros-nao-se-dedicam-proprias-financas>. Acesso em: 21 JUN 2021.

**STIGLITZ, J. E.** **O mundo em queda livre: os Estados Unidos, o mercado livre e o naufrágio da economia mundial.** São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

**STUMPF, Kleber.** **Principais causas do endividamento das famílias.** Disponível em:

<https://www.topinvest.com.br/principais-causas-do-endividamento-das-familias/>. Acesso em: 26 JUL 2021.

**TOMMASI, Alessandro; LIMA, Fernanda.**  
**Viva Melhor:** sabendo administrar suas finanças. São Paulo: Saraiva, 2007.

**ZERO, Arethuza.** Educação financeira será disciplina obrigatória nas escolas em 2020. **Inova 360**, 2019. Disponível em:  
<https://programainova360.com.br/educacao-financeira-sera-disciplina-obrigatoria-nas-escolas-em-2020/>. Acesso em: 21 JUN 2021.

## APÊNDICE A

### QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA PEQUISA DE CAMPO

1. Qual seu círculo hierárquico?  
 Oficiais  
 Praças
2. Qual sua situação no Exército Brasileiro?  
 Militar de Carreira  
 Militar Temporário
3. Cursou alguma disciplina relacionada à educação financeira no ensino fundamental ou no ensino médio?  
 Sim  
 Não
4. No âmbito militar, participou de alguma instrução relacionada a educação financeira?  
 Sim  
 Não
5. Realiza algum tipo de controle ou planejamento financeiro mensal?  
 Sim  
 Não
6. Em relação aos seus gastos e rendimentos mensais:  
 Os gastos são MAIORES que os rendimentos  
 Os gastos são IGUAIS aos rendimentos  
 Os gastos são MENORES que os rendimentos  
 Não sei informar, pois não controlo meus gastos mensais
7. Ao longo de sua vida, já atrasou o pagamento de alguma despesa devido à falta de recursos no seu orçamento mensal?  
 Sim  
 Não
8. Possui uma reserva financeira de emergência para ser utilizada no caso de algum imprevisto?  
 Sim  
 Não
9. Possui algum empréstimo ou financiamento ativo?  
 Sim  
 Não
10. Caso possua empréstimo ou financiamento ativo, qual foi a finalidade desse crédito?  
 Não possuo empréstimo ou financiamento  
 Aquisição de Imóvel  
 Aquisição de veículo  
 Quitação de outros empréstimos ou financiamentos

- Pagamento de despesas com viagens  
 Outras finalidades não listadas anteriormente

11. Caso possua empréstimo ou financiamento ativo, qual o percentual aproximado de comprometimento do seu rendimento com o valor da(s) parcela(s)?

- Não possuo empréstimo ou financiamento ativo  
 Menos de 10% do rendimento  
 Entre 10% e 25% do rendimento  
 Entre 25% e 50% do rendimento  
 Maior que 50% do rendimento

12. Considera que as informações voltadas à educação financeira são:

- Importantes  
 Não importantes

13. Problemas financeiros podem afetar negativamente sua qualidade de vida?

- Sim  
 Não

14. Problemas financeiros podem afetar negativamente seu desempenho no trabalho?

- Sim  
 Não

## ANEXO A

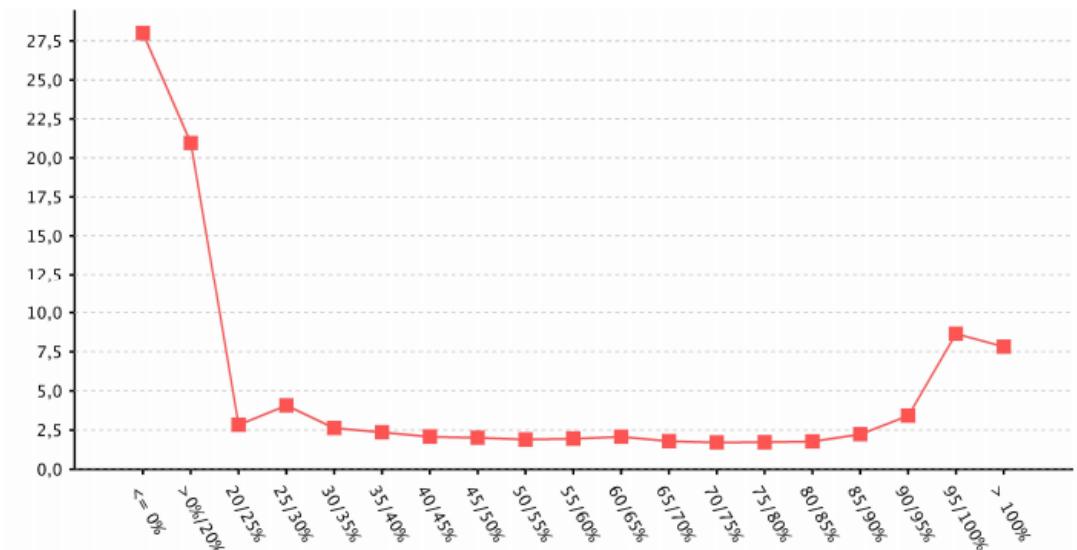
### RELATÓRIO GERENCIAL DO EBCONSIG – CPEX



#### Relatório gerencial

Comprometimento de margem:

FAIXA	QUANTIDADE	PERCENTUAL
<= 0%	100.127	28,01
>0%/20%	74.932	20,96
20/25%	10.137	2,84
25/30%	14.534	4,07
30/35%	9.393	2,63
35/40%	8.435	2,36
40/45%	7.443	2,08
45/50%	7.197	2,01
50/55%	6.774	1,89
55/60%	6.993	1,96
60/65%	7.428	2,08
65/70%	6.417	1,79
70/75%	6.115	1,71
75/80%	6.159	1,72
80/85%	6.344	1,77
85/90%	8.007	2,24
90/95%	12.230	3,42
95/100%	30.898	8,64
> 100%	27.946	7,82



**3.2.5. Contratos e serviços (Ref.: 08/2021)**

Existem 22.260 contratos ativos no eConsig, que estão no status deferidos ou em andamento.

Seguem as 10 categorias com maior quantidade de contratos:

<b>Categorias</b>	<b>Qtde. Contratos</b>
ATIVO - IND.: 1 (CARREIRA)	6.381
PENSIONISTA - IND.: 1 (PENSAO JULGADA PELO TCU)	4.866
INATIVO - IND.: 1 (NA INATIVIDADE)	4.274
INATIVO - IND.: 2 (REFORMADO)	2.319
PENSIONISTA - IND.: 2 (PENSAO REMETIDA E NAO JULGADA)	1.263
ATIVO - TEMPORÁRIO - DATA PRAÇA: 01-03-2020	347
ATIVO - TEMPORÁRIO - DATA PRAÇA: 01-03-2019	315
ATIVO - TEMPORÁRIO - DATA PRAÇA: 01-03-2017	299
ATIVO - TEMPORÁRIO - DATA PRAÇA: 01-03-2018	289
ATIVO - TEMPORÁRIO - DATA PRAÇA: 01-03-2016	237

## **FLEXIBILIDADE NO EMPREGO DO MILITAR DO QCO MAGISTÉRIO IDIOMAS NO EB: MAIS DO QUE UM PROFESSOR DE LÍNGUAS ADICIONAIS**

Marcelli Claudinni Teixeira Osorio

**Resumo.** Ao ingressar no Exército Brasileiro (EB) como militar do Quadro Complementar de Oficiais (QCO), o profissional licenciado em Letras com habilitação em idiomas estrangeiros pode desempenhar diversas funções, entre elas a docência na educação básica e na superior. No entanto, não há muitas informações concentradas em uma única fonte que abordem as diversas áreas de emprego desses militares além das salas de aula do EB. Propõe-se o uso do termo Magistério Idiomas para diferenciar essa área de atuação das outras especialidades contidas no termo Magistério dentro do Quadro Complementar de Oficiais do EB. O presente trabalho procura identificar campos de emprego do profissional de línguas adicionais do QCO Magistério Idiomas além daqueles associados à docência. Com base nesse propósito, foram traçados os objetivos específicos do estudo, quais sejam: apresentar as diferenças entre língua materna, língua estrangeira, segunda língua e língua adicional, e a opção pelo termo línguas adicionais nesse projeto; contextualizar historicamente a estruturação do Quadro Complementar de Oficiais do Exército Brasileiro, descrever como é formado o profissional do QCO Magistério Idiomas e como se dá seu ingresso no EB; traçar hipóteses e verificar as outras esferas de atuação do licenciado em línguas adicionais, QCO do Magistério Idiomas, além da docência no ensino básico e no superior no Exército. A pesquisa confirmou as hipóteses definidas e ainda verificou outras oportunidades de emprego desses profissionais em circunstâncias não apontadas anteriormente. O presente trabalho utilizou, como fontes bibliográficas, publicações periódicas como artigos de revistas e notícias de jornais, e *websites* que façam alusão ao QCO Magistério Idiomas.

**Palavras-chave:** Exército Brasileiro. Quadro Complementar de Oficiais. Magistério Idiomas. Línguas adicionais.

**Abstract.** Upon joining the Brazilian Army (EB) as a member of the Complementary Board of Officers (QCO), the Brazilian professional who has a degree in any foreign Language with a Teaching License can perform several functions, including teaching in basic and higher education within the Brazilian Army. However, there is not much information concentrated in a single source that addresses the diverse areas in which these military personnel can be employed beyond teaching additional languages. The use of the term Magistério Idiomas is proposed to differentiate this area of expertise (Additional Language Teaching) from other specialties contained in the broad term Education within the Brazilian Complementary Board of Officers. This study aims to identify further fields in which these language professionals from the QCO Magisterio Idiomas can be employed. As a result, the specific aims of this study were: to present the differences between mother tongue, foreign language, second language and additional language, and to justify why this research chose to use the term additional languages; to contextualize the Brazilian Complementary Board of Officers, to describe how the professionals from the QCO Magisterio Idiomas are formed and how they join the Brazilian Army; to draw hypotheses and verify the other spheres of activity in which these professionals can participate beyond teaching in basic and higher education in the Brazilian Army. The results confirmed the defined hypotheses and also verified other employment opportunities for these professionals in circumstances not previously regarded. This study used as bibliographical sources periodical publications, such as magazine articles, newspapers and websites that allude to the QCO Magisterio Idiomas.

**Keywords:** Brazilian Army. Complementary Board of Officers. Magistério Idiomas. Additional Languages.

## 1 INTRODUÇÃO

Ao ingressar no Exército Brasileiro (EB) como militar do Quadro Complementar de Oficiais (QCO), o profissional graduado em Letras com habilitação em idiomas estrangeiros, como inglês, espanhol, francês, italiano, alemão ou russo, deve comprovar que possui o diploma de Licenciatura Plena, que o habilita a lecionar determinada língua nos níveis da educação básica e da superior. Inicialmente, verifica-se a necessidade da atuação de tais profissionais nas salas de aula desses segmentos de ensino, pois no EB há diversas escolas de formação e colégios onde o militar do QCO Magistério de idiomas pode ensinar.

Além de exercer as atividades inerentes à carreira militar como oficial do EB e professor, o profissional do QCO Magistério Idiomas<sup>18</sup> também pode desempenhar diversas funções devido à sua formação em Letras com habilitação em outras línguas. No entanto, não há muitas informações concentradas em uma única fonte que abordem as diversas áreas de emprego desses militares além das salas de aula no âmbito da Força. Sendo assim, essa pesquisa visa verificar e divulgar os variados campos de trabalho que estão disponíveis ao oficial do Magistério Idiomas no EB além daqueles tradicionalmente associados à docência.

É possível traçar hipóteses quanto às opções de trabalho desse profissional no Exército ao pensar em como ele é empregado no meio civil. Contudo, é relevante reunir informações precisas sobre tais esferas de atuação para orientar os profissionais que ingressam no Quadro Complementar de Oficiais na área do

Magistério Idiomas.

A presente pesquisa aponta algumas

hipóteses de emprego do profissional do Magistério Idiomas com base nas funções que o bacharel e licenciado em Letras pode realizar no meio civil. Ao relacionar tais atividades às necessidades do Exército Brasileiro, supõe-se que o QCO Magistério Idiomas pode treinar e aperfeiçoar outros militares quanto à língua adicional para missões de paz; também operar como tradutor e intérprete em operações conjuntas, em missões de paz, na faixa de fronteira e em grandes eventos que ocorram no nosso país, assim como no exterior. Além disso, presume-se que esse profissional possa avaliar a proficiência linguística de outros militares e trabalhar como editor e revisor de textos e documentos. Entende-se que tais hipóteses podem ser refutadas ou não e que a pesquisa pode levantar outras oportunidades que não foram previstas anteriormente.

A partir de tais hipóteses, o estudo delineou um objetivo geral e objetivos específicos. Como meta principal, o presente trabalho procura identificar campos de emprego do profissional de línguas adicionais do QCO Magistério Idiomas no EB além daqueles associados à docência. Com base nesse propósito, foram traçados os objetivos específicos do estudo, quais sejam: apresentar as diferenças entre língua materna, língua estrangeira, segunda língua e língua adicional, e a opção pelo termo línguas adicionais nesse projeto; contextualizar historicamente a estruturação do Quadro Complementar de Oficiais do Exército Brasileiro, descrever como é

<sup>18</sup> A partir desse ponto, para fins didáticos, propõe-se o uso do termo Magistério Idiomas para diferenciar essa área de atuação das outras especialidades contidas no termo Magistério dentro

do Quadro Complementar de Oficiais do EB, tais como Magistério Português, Matemática, Física, Biologia, Química, Geografia, História.

formado o profissional do QCO Magistério Idiomas e como se dá seu ingresso no EB; traçar hipóteses e verificar as outras esferas de atuação do licenciado em línguas adicionais, QCO do Magistério Idiomas, além da docência no ensino básico e no superior da Força.

Para realizar esse estudo optou-se pela pesquisa bibliográfica. Antonio Carlos Gil explica que essa metodologia é desenvolvida com base em material já elaborado e tem por principal vantagem permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos mais ampla do que poderia pesquisar diretamente. O teórico adverte que os pesquisadores precisam se assegurar das condições em que foram obtidos os dados utilizados e fazer uso de fontes diversas, cotejando-as com cuidado (2002, p. 45).

O presente trabalho utilizou, como fontes bibliográficas, publicações periódicas como artigos de revistas e notícias de jornais, e *websites* que façam alusão ao QCO Magistério Idiomas, para assim verificar em quais segmentos esses profissionais atuam além da docência no ensino básico e no superior. Também pesquisou-se a legislação que regula aqueles militares pertencentes ao Quadro para averiguar se há algum detalhamento de suas funções. Trabalhos acadêmicos escritos por militares do QCO Magistério Idiomas também apontaram outras atividades em que tais agentes tenham atuado dentro da Força. Essas fontes serviram de base para comprovar ou refutar as hipóteses levantadas inicialmente e auxiliaram na compilação de tais dados sobre os âmbitos diversos de emprego dos profissionais referidos.

O primeiro capítulo da pesquisa explica as diferenças entre língua materna, língua estrangeira, segunda língua e língua adicional no contexto do ensino de idiomas na atualidade. Também justifica a opção pelo termo línguas adicionais nesse estudo. Para tanto, utilizou-se inicialmente o capítulo *O ensino de outra(s) língua(s) na contemporaneidade: questões conceituais e metodológicas*, de Vilson Leffa e Valesca

Irala, presente na obra *Uma espiadinha na sala de aula: ensinando línguas adicionais no Brasil* (2014), e também a obra *Línguas adicionais na escola: aprendizagens colaborativas em Inglês* (2012), de Margarete Schlatter e Pedro de Moraes Garcez.

No capítulo subsequente contextualiza-se historicamente a estruturação do Quadro Complementar de Oficiais do Exército Brasileiro, além de descrever como é formado o profissional QCO Magistério Idiomas e como se dá seu ingresso no EB por meio desse Quadro. Dessa forma, tais esclarecimentos serão amparados pela *Lei Nº 7.831, de 2 de outubro de 1989*, que criou o Quadro Complementar de Oficiais do Exército. Do mesmo modo, edições da *Revista Verde-Oliva* que versam sobre a criação da Escola de Formação Complementar do Exército (EsFCE) e do Quadro Complementar de Oficiais, assim como detalham a carreira do oficial do Exército Brasileiro foram de grande valia. Igualmente, informações exatas sobre esse ponto foram encontradas no *website* da EsFCE.

No terceiro capítulo, o estudo procura traçar hipóteses e confirmar as outras oportunidades de emprego do licenciado em línguas adicionais, QCO Magistério Idiomas, além do contexto da docência na Força. Para amparar as hipóteses iniciais, são abordados o treinamento e a certificação linguística dos militares por meio do Centro de Idiomas do Exército (CIdEx) a partir das informações colhidas no sítio eletrônico do Centro, assim como o trabalho escrito por Ana Paula de Carvalho Guedes, Capitão QCO da área de idiomas, intitulado *A certificação de proficiência linguística de idiomas estrangeiros no Exército Brasileiro* (2020).

Outra área de exercício do QCO Magistério Idiomas apontada é o emprego de tradutores e intérpretes em operações conjuntas, em missões de paz, na faixa de fronteira e em grandes eventos. Para isso, foram estudados os artigos *O papel do tradutor-intérprete em missões de paz*

(2017), da Coronel QCO Carla Beatriz Medeiros de Souza Albach; assim como alguns artigos de autoria do Major QCO Israel Alves de Souza Júnior, como *O uso do Assistente de Linguagem em Missões de Paz da ONU* e também *Tradução e Interpretação Militar Brasileira em Missões de Paz da ONU: a relevância de um serviço especializado*, ambos publicados em 2015. Da mesma forma, o sítio do Centro Conjunto de Operações de Paz do Brasil (CCOPAB) foi de grande valia para saber sobre a atuação de profissionais do QCO Magistério Idiomas na Força. O militar desse segmento está apto a trabalhar como editor e revisor de textos e documentos nos quais determinada língua adicional é utilizada. Variadas oportunidades de emprego desses profissionais serão apontadas ao longo da pesquisa por meio de notícias de jornais e revistas, tanto civis como aqueles veiculados pelo Exército Brasileiro.

## 2 LÍNGUA ESTRANGEIRA OU LÍNGUA ADICIONAL? OS IDIOMAS NO CONTEXTO DA CONTEMPORANEIDADE

O profissional graduado em Letras é frequentemente reconhecido como professor de língua portuguesa e/ou de outras línguas estrangeiras. No entanto, a expressão “língua estrangeira” para se referir a outra língua vem perdendo espaço nos estudos relacionados à aprendizagem e ao ensino de idiomas, visto que ela não contempla de modo efetivo a multiplicidade de significados que uma determinada língua pode representar para determinado falante ou grupo. Essa questão não é apenas cara ao ensino, pois reflete no uso da língua em outras circunstâncias, como no mundo do trabalho, nos estudos acadêmicos, nas negociações e na vida diária. O emprego do especialista em idiomas nas mais diversas

áreas é permeado pelas visões sobre a língua. Sendo assim, é imperioso conceituar a diferença entre “linguagem” e “língua”, assim como as especificidades da língua enquanto língua materna, língua estrangeira, segunda língua e língua adicional.

Entende-se que a linguagem é empregada para referir-se a qualquer processo de comunicação, como “a linguagem dos animais, a linguagem corporal, a linguagem das artes, a linguagem da sinalização, a linguagem escrita”, entre outras (MARTELOTTA, 2011, p. 15-16). Por exemplo, os animais possuem como habilidade a linguagem por meio de cantos, gritos, expressões, mudanças na pelagem ou plumagem.

Por seu turno, o termo “língua” é definido como um sistema de signos vocais ou visuais “utilizado como meio de comunicação entre os membros de um grupo social ou de uma comunidade linguística” — na acepção de língua são incluídas as línguas de sinais utilizadas pelos surdos<sup>19</sup>, pois apresentam as características básicas das línguas naturais (MARTELOTTA, 2011, p. 16, 29). Portanto, apenas os seres humanos podem se comunicar por meio de línguas.

Vilson Leffa e Valesca Irala propõem que o sujeito na contemporaneidade acaba sendo constituído pela língua que supõe controlar (LEFFA; IRALA, 2014, p. 21). Quando mudamos de uma língua para a outra, mudamos não só nossas palavras, mas também os gestos, o tom de voz e a nossa maneira de ser. A questão de não ser apenas uma língua, mas outra língua, cria relações com a língua que já temos. A língua materna é aqui entendida como a primeira língua que um indivíduo aprende e que geralmente corresponde ao grupo ou à sociedade a qual pertence; ela é fundamental para o aprendizado das outras línguas (LEFFA; IRALA, 2014, p. 31).

Leffa e Irala recordam que as

<sup>19</sup> Para mais informações sobre as línguas de sinais, a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e o uso da palavra “surdo” nesse contexto, ver a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, o Decreto nº 5.626, de

22 de dezembro de 2005, assim como GESSER, A. *LIBRAS?: Que língua é essa?* : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. 1<sup>a</sup> edição. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

propostas historicamente apresentadas para nomear a outra língua variam numa escala de distanciamento entre o indivíduo e a língua. Posto isso, incluem termos como língua estrangeira, língua internacional, língua franca, segunda língua, língua do vizinho e língua adicional, cada um representa um conceito diferente (LEFFA; IRALA, 2014, p. 31).

A proposta tradicional tem sido estabelecer a diferença entre língua estrangeira e segunda língua. Se a língua estudada não é falada na comunidade em que mora o indivíduo, temos a situação de uma língua estrangeira. Por exemplo, o caso do ensino do português no Japão. O português seria para o aluno uma língua estrangeira, pois é entendido como uma língua muito distante da realidade do aprendiz. Se a língua é falada na comunidade em que mora, mas não é sua língua materna (primeira língua), seria definida como segunda língua. Exemplificando, o aluno chinês que estuda português no Brasil teria mais proximidade para aprender essa língua como sua segunda língua, já que o idioma é utilizado na comunidade em que vive (LEFFA; IRALA, 2014, p. 31).

No entanto, o termo segunda língua é considerado inadequado quando ampliamos a esfera de aplicação do conceito. Leffa e Irala apontam que muitos já conhecem mais de uma língua, entre eles os filhos de imigrantes, os indígenas e os surdos. Para o filho de imigrantes que reside no Brasil, se já falasse inglês além da sua língua materna, o português seria não a segunda, mas a terceira língua (LEFFA; IRALA, 2014, p. 31).

Os estudiosos também exemplificam as limitações do termo língua estrangeira. Segundo Leffa e Irala, o estudo do alemão no Brasil seria visto como aprender uma língua estrangeira, por ser a língua oficial da Alemanha. Porém, ao observar a existência de comunidades no Brasil que falam não só o português, como também o alemão, o indivíduo que estudasse alemão na escola nessas circunstâncias teria o alemão como segunda língua, não como língua estrangeira

(LEFFA; IRALA, 2014, p. 31, 32). Em vista disso, verifica-se que a classificação como segunda língua ou língua estrangeira depende diretamente do contexto em que está inserido o falante/aprendiz.

Os autores problematizam a aplicação dos termos língua internacional e língua do vizinho, baseados na geografia:

Para o aluno brasileiro, a definição do espanhol como língua do vizinho e do inglês como língua internacional poderia ser pertinente, mas seria inadequada e até desnecessária para o aluno mexicano, para quem o estudo da língua inglesa, do outro lado da fronteira, seria ao mesmo tempo língua internacional e do vizinho (LEFFA, 2014, p. 32).

Os teóricos advertem que a distância geográfica deixa de ser um critério confiável para caracterizar as línguas que estudamos ou falamos, e ainda complementam que, com a expansão dos meios de comunicação em massa, a língua de um país distante pode estar mais próxima que a de um país vizinho (LEFFA; IRALA, 2014, p. 32).

Após tais reflexões, os autores sugerem que a outra língua é algo que vem por acréscimo, além da(s) que já sabe. Desse ponto surge o conceito de língua adicional. Ademais, a aprendizagem da língua adicional tem por base a língua materna, e também pode ter como ponto de partida outras línguas. Os pesquisadores sugerem uma convivência pacífica entre as línguas do falante, pois o domínio de cada uma atende a objetivos diferentes. São conhecimentos que se complementam (LEFFA; IRALA, 2014, p. 22).

Considerando que todos já possuem uma língua materna, seja o português, de pais imigrantes, uma língua de sinais ou uma língua indígena, as línguas aprendidas na escola, em comunidade ou pelos meios de comunicação em massa seriam línguas adicionais.

Leffa e Irala relatam as vantagens do uso do termo língua adicional. Não há necessidade de se discriminhar o contexto

geográfico do aluno (língua do vizinho, língua franca, língua internacional) ou mesmo as características individuais dele (segunda ou terceira língua) (LEFFA; IRALA, 2014, p. 32).

O termo língua adicional pressupõe a existência de no mínimo uma língua falada e/ou estudada pelo indivíduo. Assim, os outros sistemas linguísticos são incorporados a partir da língua materna do aprendiz e a ênfase do processo se torna desenvolver a comunicação transnacional do indivíduo, situado nos contextos global e local ao mesmo tempo. Os objetivos deixam de ser conhecer outra língua para servir aos interesses de outros países, adquirir uma pronúncia perfeita ou imitar a variedade linguística do inglês britânico ou americano. A aquisição das línguas adicionais no contexto contemporâneo preza pelos próprios interesses de cada pessoa, considerando também sua realidade imediata. As línguas adicionais podem servir ao estudo, ao trabalho e ao lazer:

A língua adicional, por exemplo, poderá ser a língua do trabalho (receber hóspedes em um hotel, traduzir manuais, atender os clientes em um *call center*), do estudo (ler textos, preparar *abstracts*, pesquisar na internet) ou do lazer (cantar as músicas preferidas, jogar no *tablet*, ler um romance lançado no exterior). Funciona numa espécie de distribuição complementar com a língua materna, que será (ou não) preferencialmente usada em outros contextos (na vida familiar, com os amigos, nos serviços públicos) (LEFFA; IRALA, 2014, p. 34-35).

Por seu turno, Margarete Schlatter e Pedro de Moares Garcez defendem o uso do termo “línguas adicionais” em vez de “línguas estrangeiras”. Os professores elencam uma série de razões pelas quais aquele termo é mais apropriado do que este. Ao caracterizar o aprendizado e o uso de outras línguas como línguas adicionais, é priorizado o acréscimo dessas línguas a outras que o educando já tenha em seu

repertório. Além disso, essas outras línguas são assumidas como parte dos recursos necessários para a cidadania contemporânea, pois são úteis em nossa própria sociedade, e não necessariamente estrangeiras (SCHLATTER; GARCEZ, 2012, p. 37).

Ademais, Schlatter e Garcez reforçam o argumento que em muitos locais, como comunidades surdas, indígenas, de imigrantes e de descendentes de imigrantes, o ensino de outros idiomas não representa a segunda língua dos educandos. Os autores enfatizam ainda que as línguas adicionais estão a serviço da interlocução entre pessoas de diversas formações socioculturais e nacionalidades, não sendo relevante nem possível distinguir entre nativo e estrangeiro (SCHLATTER; GARCEZ, 2012, p. 37).

A educação linguística que promove o uso de línguas adicionais na formação do cidadão prepara para encontros com a diversidade e com o novo, comum nas sociedades complexas contemporâneas, em que é muito importante saber lidar com as diferenças, principalmente no mercado de trabalho, mesmo quando a atuação é em língua portuguesa. O cidadão pode tomar a língua adicional também como sua e fazer uso dela local e globalmente.

Sendo assim, o presente trabalho opta pelo uso do termo línguas adicionais para caracterizar as línguas acrescentadas ao repertório do indivíduo, além da sua língua materna. A escolha do termo não é apenas essencial para o contexto do ensino e aprendizagem de línguas adicionais, em que o profissional licenciado em Letras está inserido, mas também para a efetiva atuação em outras áreas em que a língua adicional é o meio pela qual a interlocução é realizada.

No meio civil, esse profissional que domina a língua adicional e suas respectivas literaturas e culturas é fundamental porque o sistema de produção do século XXI se baseia em redes que requerem o conhecimento linguístico em todas as suas etapas. Entre as muitas atividades que pode desempenhar, observa-se a docência — nas mais diversas modalidades, seja no ensino básico ou no superior, na Educação de Jovens e Adultos,

na educação especial e na inclusiva, nas escolas de idiomas, na Educação a Distância —; a criação de material didático e de conteúdo para aulas a distância; a seleção à edição de textos, a redação à preparação de originais, a atuação em todo o processo editorial; a assessoria literária; a comunicação interna e externa nas instituições; a consultoria corporativa sobre a comunicação das empresas e a consultoria para aprendizagem da língua adicional pelos funcionários das instituições (NÓBREGA, 2016).

Do mesmo modo, tais profissionais licenciados em Letras e línguas adicionais são essenciais para o Exército Brasileiro. O ingresso na Instituição se dá pelo Quadro Complementar de Oficiais, que será o objeto de análise do próximo capítulo do presente estudo.

### **3 O QUADRO COMPLEMENTAR DE OFICIAIS DO EXÉRCITO E O PROFISSIONAL DO MAGISTÉRIO IDIOMAS**

Para situar o emprego dos militares do Magistério Idiomas no EB, é imperioso distinguir o Quadro do qual fazem parte tais profissionais. Criado em 02 de outubro de 1989, o Quadro Complementar de Oficiais (QCO) do Exército Brasileiro foi organizado para suprir as necessidades das Organizações Militares (OM) com pessoal de nível superior, especialistas em diversas áreas de atuação, para o desempenho de atividades complementares (BRASIL, 1989). Os integrantes do QCO se fazem presentes de norte a sul do território brasileiro, “em quartéis-generais, em organizações militares de saúde, em estabelecimentos de ensino, em Unidades de tropa e em importantes órgãos de direção geral e setorial e de assessoramento direto e imediato ao Comandante do Exército” (CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

DO EXÉRCITO, 2015). Prestam valioso assessoramento nas suas respectivas especialidades e contribuem para a credibilidade do Exército, seja em tempos de paz ou de guerra.

Pode-se dizer que o símbolo do QCO traduz a essência do Quadro, visto que é constituído pelo triângulo isósceles vazado, que representa o conhecimento civil trazido por aqueles que ingressam no Quadro Complementar de Oficiais, e o sabre sobreposto, que significa o conhecimento militar adquirido no Exército Brasileiro. A junção de tais elementos simboliza a árdua e valorosa tarefa de assessorar a Força em diversas áreas de formação específica (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019).

Figura 1 - Símbolo do Quadro



Complementar de Oficiais

Fonte: página do Exército Brasileiro sobre o QCO.<sup>2</sup>

O QCO tem como Patrono a heroína baiana Maria Quitéria de Jesus, que entrou para a História como a primeira mulher brasileira a atuar nas fileiras do Exército Brasileiro no campo de batalha. Nasceu em 1797 em São José de Itapororocas, onde hoje é localizada a cidade de Feira de Santana, no estado da Bahia. Maria Quitéria fugiu da fazenda em que morava em 1821 e alistou-se no Batalhão de Voluntários do Príncipe sob uma identidade masculina. Na época, algumas províncias foram resistentes à

proclamação da independência do Brasil em relação a Portugal. Por conseguinte, o processo de consolidação da independência do nosso país foi marcado por muitos conflitos e derramamento de sangue. Maria Quitéria de Jesus demonstrou atuação muito destacada na Guerra de Independência na província da Bahia, “foi alçada ao posto de alferes e condecorada com a Imperial Ordem do Cruzeiro pelo próprio imperador Pedro I, que também lhe concedeu um soldo vitalício” (CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DO EXÉRCITO, 2020a).

Em 28 de junho de 1996, Maria Quitéria de Jesus foi reconhecida como Patrono do Quadro Complementar de Oficiais por decreto presidencial. A escolha da “Heroína da Independência do Brasil” para representar o Quadro é também uma homenagem à mulher brasileira, integrada ao Exército por intermédio do QCO (BRASIL, 1996). Seu exemplo é um modelo para o rigoroso cumprimento dos deveres, da disciplina e da coragem necessários ao assessoramento profissional, justo e leal ao Comando do Exército.

Nesse Quadro, podem ingressar os militares da ativa, da reserva não remunerada e os civis, observados os requisitos do edital referente ao ano do concurso e os seguintes:

- I - ser brasileiro nato;
  - II - possuir nível de escolaridade superior, compatível com a atividade a ser desempenhada;
  - III - ter idade dentro dos limites fixados;
  - IV - concluir, com aproveitamento, os cursos de formação para o Quadro Complementar de Oficiais (QCO);
  - V - ser julgado apto em inspeção de saúde; e
  - VI - possuir bons antecedentes e predicados morais que recomendem ao oficialato do Exército.
- § 1º Quando se tratar de militar, o candidato deverá atender, ainda, os seguintes requisitos:
- a) não ser oficial de carreira do Exército, excetuando-se o pertencente ao Quadro Auxiliar de Oficiais (QAO);

b) possuir posto ou graduação e tempo de efetivo serviço compatíveis.

§ 2º Quando se tratar de candidato civil, deverá estar em dia com as obrigações eleitorais e militares (BRASIL, 1989, Art. 4).

Dessa forma, o ingresso no Quadro se dá por concurso público de âmbito nacional. O aprovado é matriculado no Curso de Formação de Oficiais (CFO) e considerado Primeiro-Tenente da Reserva de 2ª Classe convocado enquanto realiza a formação. Após concluí-la com aproveitamento, é nomeado Primeiro-Tenente e é incluído como Oficial de Carreira do Quadro Complementar de Oficiais. Ao oficial do QCO se aplicam as mesmas disposições legais relativas aos demais oficiais de carreira do Exército Brasileiro (BRASIL, 1989).

Sendo assim, não há especificação na legislação de criação do Quadro quanto às atividades complementares desempenhadas nem quais as graduações que seriam requisitos para o ingresso no QCO. Tais especificações cabem ao Comando do Exército (BRASIL, 1989). As graduações necessárias e as vagas disponíveis, por sua vez, são indicadas anualmente pelo edital do concurso de admissão para matrícula no Curso de Formação de Oficiais do Quadro Complementar (CFO/QC).

O Curso de Formação é realizado na Escola de Formação Complementar do Exército (EsFCE), sediada em Salvador (BA), estabelecimento de ensino militar que tem como objetivo formar recursos humanos de ambos os sexos, do Quadro Complementar de Oficiais, “habilitando-os para o exercício de cargos e funções de natureza complementar às missões do Exército Brasileiro” (CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DO EXÉRCITO, 2016, p. 26).

A Escola iniciou suas atividades em 1988, sob o nome Escola de Administração do Exército (EsAEx), ministrando cursos de formação e especialização para oficiais e graduados de carreira do EB. Com a criação do QCO, atendendo ao processo de

modernização pelo qual passava o Exército, a EsAEx abraçou a missão de formar os oficiais desse novo Quadro. A EsAEx foi transformada em EsFCEX em 2010 a partir da atualização de sua missão e organização enquanto Escola. A Escola realiza a formação de oficiais das mais diversas áreas, entre elas, Administração, Biblioteconomia, Ciências Contábeis, Comunicação Social, Direito, Economia, Enfermagem, Estatística, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Informática, Magistério, Nutrição, Pedagogia, Psicologia, Serviço Social, Terapia Ocupacional e Veterinária. Em mais de 30 anos de existência, o estabelecimento já formou mais de dois mil oficiais do QCO (ESCOLA DE FORMAÇÃO COMPLEMENTAR DO EXÉRCITO E COLÉGIO MILITAR DE SALVADOR, 2016).

É pertinente ressaltar que o ingresso do segmento feminino nas fileiras do Exército Brasileiro se deu por meio do Quadro Complementar de Oficiais no ano de 1992, com formação na antiga EsAEx, atual EsFCEX (CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DO EXÉRCITO, 2017, p. 7). A turma pioneira do QCO composta por ambos os sexos, Turma Maria Quitéria, formou 49 oficiais de carreira do sexo feminino (CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DO EXÉRCITO, 2017, p. 27).

O CFO/QC tem duração de trinta e sete semanas nas quais acontecem as formações básica e específica, concomitantemente com o curso de pós-graduação. O Curso Básico de Formação Militar tem por finalidade habilitar o aluno de nível superior ao oficialato e lhe proporcionar a formação ético-profissional inerente ao oficial do Exército. Por seu turno, o Curso de Formação Específica tem por objetivo capacitar o concludente do Curso Básico de Formação Militar para o desempenho dos cargos e funções previstos para o QCO (CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DO EXÉRCITO, 2016, p. 26). Os alunos do CFO/QC também são matriculados, de forma unificada, independentemente da área

de formação original, no Curso de Pós-Graduação *lato sensu*, nível especialização, em Aplicações Complementares às Ciências Militares (CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DO EXÉRCITO, 2019, p. 32). Sendo assim, o militar do QCO faz parte da linha de ensino militar não-bético. No entanto, como oficial do EB, deve estar preparado para ser empregado em qualquer tipo de missão solicitada, independente da sua área de especialidade.

Os oficiais oriundos da EsFCEX passam a contribuir com seus conhecimentos técnicos nos mais variados setores do EB, seja no assessoramento direto ao escalão superior, seja nas atividades nas OM. Ao adquirir estabilidade profissional, são incluídos em um plano de carreira definido, iniciando como Primeiro-Tenente, podendo prosseguir até o posto de Coronel de acordo com seus méritos.

Assim como os demais candidatos aprovados, o ingresso do militar do QCO Magistério Idiomas no CFO/QC se dá por meio do concurso de admissão, que inclui as seguintes fases: exame intelectual, verificação documental preliminar, inspeção de saúde, exame de aptidão física e avaliação psicológica. Os candidatos das áreas de Magistério deverão apresentar diploma de Licenciatura Plena, reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC), obtido por conclusão de curso correspondente à disciplina/área do magistério para a qual estiverem concorrendo.

Sendo assim, os candidatos do Magistério Idiomas deverão apresentar Licenciatura Plena em Letras, com a habilitação na língua adicional a que se destina a vaga do concurso de admissão. Por exemplo, o profissional do Magistério Inglês deverá ter Licenciatura Plena em Letras, com habilitação em Línguas Portuguesa e Inglesa e respectivas Literaturas, ou ainda habilitação em Língua Inglesa e respectivas Literaturas. Portanto, é vedada a formação pedagógica em lugar da Licenciatura Plena, assim como a apresentação de certificados internacionais de proficiência em substituição ao diploma validado pelo MEC

com habilitação naquela determinada língua adicional.

Durante o Curso de Formação Específica do CFO, os matriculados do Magistério recebem instruções de Coordenação Pedagógica, Docência no Exército Brasileiro, Gestão Escolar, Psicopedagogia e Orientação Educacional, além de realizarem visitas e estágios de instrução relativos às OM que estão relacionadas às suas especialidades<sup>21</sup>.

Desse modo, é oportunizado nos estágios aos militares do Magistério Idiomas conhecer a realidade não só dos Colégios Militares (CM), como da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), do CIdEx, do CCOPAB, entre outras organizações militares. Portanto, durante o CFO, os oficiais em formação do Magistério Idiomas têm a oportunidade de vislumbrar algumas das OM em que podem atuar, porém, suas possibilidades de emprego são muito mais amplas. O próximo capítulo tratará das hipóteses de emprego desses profissionais e confirmará as outras oportunidades que o licenciado em línguas adicionais, QCO do Magistério Idiomas, possui além do contexto da docência no EB.

#### **4 A ATUAÇÃO DO QCO MAGISTÉRIO IDIOMAS ALÉM DAS SALAS DE AULA DO EB**

O militar do QCO Magistério Idiomas ingressa obrigatoriamente no Quadro com o diploma de Licenciatura Plena e habilitação em determinada língua adicional. Posto isto, a primeira função que se espera que o profissional desempenhe é a

<sup>21</sup> De acordo com informações obtidas no Quadro Geral das Atividades Escolares (QGAEs) do Curso de Formação 2021 do Quadro Complementar de Oficiais (CF/QCO) da área de Magistério, documento interno aprovado pela Diretoria de Educação Superior Militar (DESMil) e publicado em Boletim Interno da Escola de Formação Complementar do Exército.

<sup>22</sup> Os CM são OM que funcionam como estabelecimentos de ensino de educação básica, com a finalidade de atender ao Ensino Preparatório e

docência nos segmentos do ensino básico, composto pelo Ensino Fundamental e pelo Ensino Médio, e no superior.

O Exército Brasileiro possibilita tal emprego do militar licenciado em línguas adicionais nas escolas de formação, nos colégios militares e nos demais estabelecimentos de ensino militar distribuídos no nosso país. Entre eles, podemos citar a Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), a Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCE), a Escola de Sargentos das Armas (ESA), a Escola de Aperfeiçoamento de Sargentos das Armas (EASA) e os 14 colégios<sup>22</sup> que formam o atual Sistema Colégio Militar do Brasil (SCMB) (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2018). Ainda assim, verifica-se que o militar do QCO Magistério Idiomas pode atuar em outras áreas, além do ensino das línguas adicionais, demonstrando grande flexibilidade no emprego das suas habilidades linguísticas.

O presente estudo apresenta as seguintes hipóteses de atuação dos militares do QCO Magistério Idiomas: podem treinar e aperfeiçoar outros militares quanto à língua adicional para missões de paz; também operar como tradutores e intérpretes em operações conjuntas, em missões de paz, na faixa de fronteira e em grandes eventos que ocorram no nosso país, assim como no exterior. Além disso, presume-se que esses profissionais possam avaliar a proficiência linguística de outros militares e trabalhar como editores e revisores de textos e documentos no âmbito do Exército Brasileiro. Isto posto, inicia-se a verificação das hipóteses para confirmá-las ou refutá-las.

Assistencial. O SCMB é atualmente formado por 14 colégios: Colégio Militar de Belém, Colégio Militar de Belo Horizonte, Colégio Militar de Brasília, Colégio Militar de Campo Grande, Colégio Militar de Curitiba, Colégio Militar de Fortaleza, Colégio Militar de Juiz de Fora, Colégio Militar de Manaus, Colégio Militar de Porto Alegre, Colégio Militar de Recife, Colégio Militar do Rio de Janeiro, Colégio Militar de Salvador, Colégio Militar de São Paulo e Colégio Militar de Santa Maria.

Em seu trabalho de conclusão de curso, *A certificação de proficiência linguística de idiomas estrangeiros no Exército Brasileiro* (2020), a Capitão Ana Paula de Carvalho Guedes, do QCO Magistério Inglês, relata que o Exército Brasileiro, por meio do Centro de Idiomas do Exército (CIdEx), possibilita que os militares de carreira do EB tenham sua proficiência linguística avaliada e credenciada, ao ofertar exames de certificação em todo o território nacional. Uma vez credenciados e cumpridos os pré-requisitos necessários, esses militares poderão ser designados para uma missão no exterior. O CIdEx afere habilidades linguísticas nos idiomas alemão, espanhol, francês, inglês, italiano e russo duas vezes por ano (GUEDES, 2020, p. 5-6). Os exames podem conter de 12 a 15 questões (GUEDES, 2020, p. 16).

Segundo Guedes, os militares do CIdEx pertencentes às Divisões de Certificação de seus respectivos idiomas elaboram o Exame de Proficiência Linguística Escrito (EPLE) e o Exame de Proficiência Linguística Oral (EPLO) com base na Escala de Proficiência Linguística (EPL) do Exército Brasileiro. O EPLE é constituído pelas provas de Compreensão Leitora e Expressão Escrita. Por sua vez, o EPLO é composto pelas provas de Compreensão Auditiva e Exame Oral. De acordo com a autora, atualmente o CIdEx conta com o apoio dos Colégios Militares do SCMB para aplicar os Exames Orais ao redor do país. Estes podem ser realizados presencialmente, por videoconferência ou por telefone. No entanto, Guedes ressalta que os CM receberam capacitação para aplicarem o Exame Oral apenas no nível 1 dos idiomas inglês e espanhol (GUEDES, 2020, p. 16).

Em seu trabalho, Guedes também destaca que a Portaria nº 020– DECEEx, de 11 de fevereiro de 2016, tem por finalidade estabelecer os descritores da Escala de Proficiência Linguística (EPL) do Exército. Essa Portaria prevê cada habilidade, cada nível e quais as competências que um

candidato deverá demonstrar para alcançar a aprovação em determinado nível (DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E CULTURA DO EXÉRCITO, 2016). Portanto, alguns militares do QCO Magistério Idiomas do CIdEx são os responsáveis por elaborar e corrigir as provas.

No mesmo estabelecimento, alguns militares do QCO Magistério Idiomas da Divisão de Ensino são responsáveis por ministrar o Estágio Intensivo de Idiomas (EII). O EII é destinado aos militares do Exército designados para missões no exterior e é oferecido nos idiomas alemão, espanhol, francês, inglês, italiano e russo (CENTRO DE IDIOMAS DO EXÉRCITO, 2021b).

É pertinente enfatizar as muitas experiências que o Exército Brasileiro pode oferecer aos oficiais do QCO Magistério Idiomas. Destaca-se aqui a notícia vinculada no *website* do CIdEx sobre a Major **Lia Raquel** Vieira do Rêgo Verka, do QCO Magistério Russo. O estabelecimento noticiou que a Major atuou por seis anos no CIdEx, de um total de vinte e dois anos no Complexo do Forte Duque de Caxias, aí somados os anos em que serviu no Centro de Estudos de Pessoal. A oficial representou o Brasil no exterior em duas oportunidades. Integrou, em 2011, o 15º Contingente de Brasileiros na Missão de Paz no Haiti, cumprindo a função de intérprete de francês, língua que também domina. Já em 2019, desempenhou a função de professora de português na Universidade Militar do Ministério da Defesa da República Russa. Em 2021, despediu-se do Complexo do Forte Duque de Caxias por motivo de sua transferência ao Colégio Militar de Curitiba (CENTRO DE IDIOMAS DO EXÉRCITO, 2021a).

Por sua vez, é interessante observar a experiência da Capitão Camila de Almeida Paiva, do QCO Magistério Inglês. Em entrevista divulgada no *Braço Forte, Podcast* do Exército Brasileiro, a militar relatou que incorporou nas fileiras no EB em 2010. Foi professora de língua inglesa na

AMAN por cerca de seis anos, dentre os quais foi desdobrada para participar da MINUSTAH em 2014, integrando o 20º Contingente de Força de Paz no Haiti. No país caribenho, serviu junto à Companhia de Engenharia como intérprete. A partir de 2017, foi transferida para o CCOPAB e atualmente é uma das instrutoras responsáveis por preparar militares, policiais militares e civis para missões de paz no exterior por meio dos estágios oferecidos pelo Centro (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2021).

Em entrevista à *Revista Verde-Oliva* em 2017, a então Tenente-Coronel Mara Raquel da Silva Barbosa, atualmente Coronel da Reserva, relatou que sua primeira missão desafiadora foi atuar como intérprete de um militar italiano que faria um pronunciamento em francês para uma plateia multilíngue. Também destacou sua atuação como assessora linguística na Força. QCO do Magistério Francês, a militar apoiou a missão no Haiti no 7º Contingente e, na entrevista, afirmou que fez as escolhas corretas pelo concurso do Quadro Complementar do Exército e pelo Francês. Durante sua carreira, a Coronel foi Subcomandante do CIdEx, serviu na AMAN e também no Instituto Militar de Engenharia – IME (CENTRO DE COMUNICAÇÃO DO EXÉRCITO, 2017).

Outra OM em que os profissionais do QCO Magistério Idiomas podem utilizar seus conhecimentos linguísticos é o CCOPAB. O Centro Conjunto de Operações de Paz do Brasil tem a missão de orientar o preparo daqueles que são designados para integrarem missões de paz e de desminagem humanitária, apoiando o aprestamento de militares, policiais e civis brasileiros e de nações amigas. O Centro oferece diversos estágios, entre eles, destacam-se: o Estágio de Coordenação Civil-Militar; o Estágio de Logística e Reembolso em Operações de Paz; o Estágio de Ação Contra Minas; o Estágio de Jornalismo e Assessoria de Imprensa em Áreas de Conflito; o Estágio de Preparação de Comandantes de Subunidade e Pelotões; o Estágio de Tradutores e

Intérpretes Militares; o Exercício Avançado de Operações de Paz; o Estágio de Preparação de Comandantes e Oficiais de Estado-Maior de Organização Militar de Força de Paz; o Estágio de Preparação para Missões de Paz.

Também no Centro, podemos ressaltar o exemplo da Major Christiane Lima, do QCO Magistério Espanhol. A militar, que foi Chefe da Divisão de Tradutores e Intérpretes do CCOPAB, já participou como instrutora de diversos cursos internacionais voltados para o preparo no âmbito das missões. Recentemente, a Major assumiu a função de *United Nations Staff Officer Military Police G1* na Missão de Estabilização Multidimensional Integrada das Nações Unidas na República Centro-Africana (MINUSCA), após passar por criterioso processo seletivo a cargo do Gabinete do Comandante do Exército Brasileiro e posterior treinamento e capacitação. Algumas de suas tarefas na missão incluem: “coordenar, com as Seções de Logística, Protocolo, Relações Públicas e Equipe Médica, as questões relacionadas ao pessoal do componente militar; enviar oportunamente relatórios de sua esfera de atribuições [...] e organizar conferências relacionadas a assuntos de pessoal” (CENTRO CONJUNTO DE OPERAÇÕES DE PAZ DO BRASIL, 2021). Verifica-se, assim, a flexibilidade do emprego dos profissionais do QCO Magistério Idiomas em face das diversas oportunidades de servir à Pátria e auxiliar às nações amigas.

Além de treinar e aperfeiçoar outros militares quanto à língua adicional e avaliar a proficiência linguística, verifica-se que os profissionais do QCO Magistério Idiomas também podem realizar atividades de edição, revisão de textos e documentos. Como observado na revista *CCOPAB E OPERAÇÕES DE PAZ: Visões, Reflexões e Lições Aprendidas* (2015), constata-se que os militares do QCO Magistério Inglês e Espanhol efetuam atividades de revisão, tradução e versão dos pares português-inglês e português-espanhol. Do mesmo modo,

nota-se a publicação da edição 250 da *Revista Verde-Oliva* em língua inglesa, versando sobre o tema dos 75 anos da Força Expedicionária Brasileira, em que atuaram como tradutoras as oficiais do QCO Tenente-Coronel Samara Fernanda Soares Barbosa e a Capitão Silvia Monnerat Mauricio Xavier (CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DO EXÉRCITO, 2020b).

Salienta-se o papel dos tradutores e intérpretes, que estão de certa forma associados ao trabalho realizado na preparação das tropas no CCOPAB. É oportuno apontar que tanto os profissionais licenciados em Letras e membros do QCO Magistério Idiomas quanto outros profissionais provenientes de outros quadros, armas e serviços do Exército Brasileiro podem atuar como intérpretes e tradutores em missões de paz. O então Capitão Israel Alves de Souza Júnior, atualmente Major do QCO Magistério Inglês, já mencionava em 2015 as estatísticas sobre os intérpretes que haviam sido enviados à Missão das Nações Unidas para a Estabilização no Haiti. Segundo ele, “ao longo de uma década de desdobramento de tropas brasileiras no Haiti, já enviamos um total de 164 militares, entre homens e mulheres, para exercer a função de tradutores e intérpretes de inglês e de francês em prol da paz naquele país”. No entanto, a “maioria desses militares não tem formação na grande área de Letras, seja com o bacharelado ou a licenciatura, seja em tradução ou interpretação” (SOUZA JÚNIOR, 2015b, p. 72). Contudo, é obrigatório que todos esses candidatos selecionados possuam o nível de proficiência linguística requerido na língua adicional designada para a missão, além de cumprir com outros requisitos necessários instituídos pelo EB.

A Coronel Carla Beatriz Medeiros de Souza Albach, em artigo publicado na *Doutrina Militar Terrestre em Revista*, trata do papel do tradutor-intérprete em missões de paz. Segundo a militar, é preciso fazer uma distinção entre a tradução e a interpretação. Enquanto a primeira utiliza a

linguagem escrita para transitar de um idioma ao outro, a segunda realiza a mesma função por meio da linguagem oral (ALBACH, 2017, p. 91).

A interpretação pode ser simultânea, consecutiva e sussurrada. A simultânea se dá “em uma cabine com isolamento acústico, ou em um local separado, onde o intérprete ouve apenas a voz do orador, através do fone, e reproduz sua mensagem para a plateia, com a qual não mantém contato direto” (ALBACH, 2017, p. 91). Trata-se de um serviço mais dispendioso e voltado para grandes audiências. Já na interpretação consecutiva, intérprete e orador ficam lado a lado e falarão de forma intercalada, preferencialmente com frases curtas. Não há necessidade de cabine com isolamento acústico. Essa modalidade de interpretação é uma boa opção para audiências menores. Por último, a interpretação sussurrada é utilizada apenas quando um ou dois ouvintes não dominam o idioma do orador. Nessa situação, o intérprete se posiciona distante do palestrante, mas próximo do ouvinte e fala em tom baixo com este, quase que ao seu ouvido (ALBACH, 2017, p. 92).

Na tradução, visto que se trata de um documento escrito, tanto o conteúdo quanto a forma são importantes. É recomendável que o tradutor possua alguma experiência com essa tarefa e utilize bons recursos, como dicionários e enciclopédias impressas e *online*. O tempo pode ser um aliado do tradutor.

Por outro lado, na interpretação, o intérprete não deverá prender-se à forma, mas ao conteúdo, visto que não haverá tempo hábil para realizar qualquer tipo de consulta. O profissional preferencialmente deverá ter contato prévio com o orador, a fim de “perceber seu estilo de apresentação, ritmo de voz e sotaque” (ALBACH, 2017, p. 92), além de saber o assunto de que será tratado e o vocabulário necessário.

A Coronel Carla Beatriz, do QCO Magistério Inglês, atuou como Chefe da Seção de Intérpretes do BRABAT/2-17 na Missão das Nações Unidas para a Estabilização no Haiti (MINUSTAH). Entre

outras oportunidades da carreira, a militar serviu no Centro de Estudos de Pessoal (CEP) como instrutora de inglês. Na Escola Superior de Guerra (ESG), foi Auxiliar do Estado-Maior Pessoal, Chefe da Divisão de Pessoal e Adjunta do Centro de Atividades Externas. Na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), foi chefe da Seção de Idiomas. Mais recentemente, atuou como Chefe da Seção de Redação do Centro de Comunicação Social do Exército (CCOMSEEx) (ALBACH, 2017, p. 90). Observa-se assim a gama de atividades que o militar do QCO Magistério Idiomas pode desempenhar além da docência, como intérprete, instrutor, assessor ao pessoal de alto nível, revisor e editor de documentos e publicações, além da chefia e da coordenação dos mais variados setores.

Entre as muitas funções desempenhadas durante a missão no Haiti como intérprete e tradutora, a Coronel menciona em seu artigo a realização da versão de documentos do português para o inglês, entre eles, o *Situation Report*, o *Flash Report* e o *Accident Report*. Além disso, havia necessidade de serem traduzidos do inglês para o português contratos de compra e venda, de locação, de prestação de serviços, informativos mensais sobre as atividades da célula de comunicação social do Batalhão, sindicâncias e documentos de inquérito policial militar (ALBACH, 2017, p. 94-95). Quanto à interpretação:

Havia reuniões semanais nas dependências da MINUSTAH, do comandante do Batalhão com o *Force Commander*, do G6 (célula de comunicações do BRABAT) com o U6 (da MINUSTAH), do G2 (célula de inteligência do BRABAT) com o U2 (da MINUSTAH) etc. Não raro, outros contingentes visitavam o nosso batalhão para troca de informações, almoço e palestras, sempre envolvendo a presença do intérprete. Os profissionais de francês tinham mais trabalhos de interpretação do que de tradução e, geralmente, ocorriam fora do batalhão, como apanha de dinheiro em banco, atividades de cooperação civil militar (*civil military cooperation*).

*CIMIC*, sigla em inglês) e de interação com a população haitiana, compras no comércio local etc. (ALBACH, 2017, p. 95).

Portanto, observa-se que os profissionais do QCO Magistério Idiomas podem ter o privilégio de serem selecionados para servir nosso país em uma missão de paz no exterior.

A presente pesquisa bibliográfica encontrou resultados além daqueles previstos nas hipóteses iniciais. Por exemplo, os militares do Magistério Idiomas também podem atuar na seleção de assistentes de linguagem. O Major Israel Alves de Souza Júnior relata que, em missões de paz ou negociações entre povos com idiomas distintos, além do intérprete técnico, as tropas utilizam-se de civis nativos como apoio linguístico. Esses cidadãos civis que têm a habilidade de se comunicar tanto no seu idioma local como em outros de importância internacional foram denominados pela Organização das Nações Unidas (ONU) como assistentes de linguagem (SOUZA JÚNIOR, 2015a, p. 123). No caso do Haiti, “apesar de ter o francês como idioma oficial, a população se comunica por meio de um dialeto, o *creóle* haitiano, desenvolvido de uma mistura de línguas africanas com base na língua francesa. Além dos nativos, são raras as pessoas que se comunicam nesse dialeto, a menos que tenham um interesse profissional ou pessoal específico, de caráter permanente” (ALBACH, 2017, p. 93). Durante a missão, quando era necessário o uso do dialeto *creóle* de modo mais complexo, eram empregados os assistentes de linguagem como intérpretes junto à população local.

O militar enfatiza que “deveria ser utilizado, sempre que possível, um cidadão local, pertencente à determinada etnia ou comunidade para transmitir mensagens sensíveis, e, assim, auxiliar na resolução de possíveis problemas de comunicação” (SOUZA JÚNIOR, 2015a, p. 125). Esses indivíduos conhecem bem a cultura, a população local e o par de idiomas ou

dialetos específicos necessários para que a comunicação se efetive. Sendo assim, eles podem dar sugestões de como proceder ou que costumes evitar aos civis e militares empregados nas missões.

Quanto ao emprego desses assistentes, verifica-se que na MINUSTAH, por exemplo, os assistentes de linguagem assinavam um contrato de trabalho por tempo determinado, que poderia ou não ser renovado pela Missão. Suas avaliações, que poderiam garantir a renovação do contrato, eram normalmente realizadas pelos supervisores imediatos, ou seja, pessoas com os quais trabalham diretamente, e enviadas para o Departamento de Pessoal da Missão onde eram analisadas pelo setor responsável (SOUZA JÚNIOR, 2015a, p. 122).

Em seu artigo, o pesquisador militar considera que um dos óbices de se utilizar assistentes de linguagem em uma missão é que pode ocorrer a perda ou a deturpação de informações importantes, visto que não se tratam de intérpretes profissionais com formação na área de tradução ou interpretação. Desse modo, é essencial que o civil que atue como assistente de linguagem tenha proficiência e competência linguística, além de ser persuasivo, corajoso, confiável, discreto, desprovido de preconceitos, preciso e capaz de trabalhar de forma rápida. Igualmente, é prioritário que haja um processo cuidadoso de seleção e entrevista oral para que sejam escolhidos candidatos com conhecimento geral e aptidão para interpretar (SOUZA JÚNIOR, 2015a, p. 128, 134).

Segundo a Coronel Carla Beatriz, os contratados pelo Batalhão Brasileiro eram menos qualificados, mas atendiam às demandas, já aqueles selecionados pela ONU eram mais qualificados. A militar conclui que os assistentes de linguagem devem possuir proficiência nos idiomas nativo e no da tropa apoiada, além de competência e atitude imparcial, já que têm, como fator agravante, o envolvimento direto com o próprio país (ALBACH, 2017, p. 101). Sendo assim, o militar do QCO Idiomas na missão pode ser um dos

responsáveis pela seleção dos assistentes de linguagem e, para isso, precisa ter critérios claros e seriedade para auxiliar nessa escolha.

Outro resultado significativo encontrado durante a pesquisa foi a participação de uma militar do QCO Magistério Idiomas como observadora militar da ONU. A Tenente-Coronel Andréa Firmo, do Magistério Inglês, foi a primeira militar do segmento feminino no Exército Brasileiro a exercer tal função. A militar apoiou a Missão das Nações Unidas para o Referendo no Saara Ocidental (MINURSO). Durante a missão, como observadora militar, observou, monitorou e relatou tudo que foi considerado relevante no contexto da MINURSO, desde aspectos políticos até as situações enfrentadas no cotidiano pela população local, procurando identificar situações potencialmente problemáticas para evitá-las (INSTITUTO IGARAPÉ, 2018).

Cabe ressaltar as descobertas já mencionadas anteriormente, mas que também constituem resultados inesperados dentro das hipóteses iniciais do presente estudo. Por exemplo, a Coronel Carla Beatriz, do Magistério Inglês, atuou como Chefe da Seção de Redação do Centro de Comunicação Social do Exército, Órgão de assessoramento direto do Comandante do Exército. Por sua vez, a Coronel Mara Raquel da Silva Barbosa, do Magistério Francês, foi Subcomandante do CIdEx. E, ainda, a Major **Lia Raquel** Vieira do Rêgo Verka, do QCO Magistério Russo, desempenhou a função de professora de português na Universidade Militar do Ministério da Defesa da República Russa, constituindo um exemplo de docência militar além do que estava previsto nas hipóteses desse trabalho. A Major Christiane Lima, do QCO Magistério Espanhol, assumiu a função de *United Nations Staff Officer Military Police G1* na Missão de Estabilização Multidimensional Integrada das Nações Unidas na República Centro-Africana (MINUSCA).

Sendo assim, verifica-se que os militares do QCO Magistério Idiomas

possuem grandes oportunidades de servir tanto no nosso país quanto em missões no exterior, podendo elaborar e corrigir as provas dos exames de proficiência linguística, ser instrutores em estágios intensivos de idiomas e na preparação para missões, atuar como intérpretes, professores, revisores de texto, chefes de seções, subcomandantes, observadores militares, entre muitas funções disponíveis no Exército Brasileiro.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo procurou identificar, por meio de pesquisa bibliográfica, campos de emprego do profissional de línguas adicionais do QCO Magistério Idiomas no EB além daqueles associados à docência no ensino básico e no superior.

Para isso, inicialmente, a pesquisa contrapôs sobretudo o uso dos termos língua estrangeira e língua adicional. Após análise, optou-se pelo termo língua adicional para caracterizar as línguas acrescentadas ao repertório do indivíduo, além da sua língua materna. A escolha do termo é essencial para o contexto da atuação em outras áreas, aqui excluída a docência, em que a língua adicional é o meio pelo qual a interlocução é realizada.

Em seguida, a pesquisa buscou aprofundar os conhecimentos sobre o Quadro Complementar de Oficiais, ao qual os profissionais do QCO Magistério Idiomas pertencem. Verificou-se que aos oficiais oriundos do QCO se aplicam as mesmas disposições legais relativas aos demais oficiais de carreira do Exército Brasileiro, e que passarão a contribuir com seus conhecimentos técnicos nos mais variados setores da Força, seja no assessoramento direto ao escalão superior, seja nas atividades nas OM.

Posteriormente, o estudo apontou algumas hipóteses de emprego do profissional do Magistério Idiomas com base nas funções que o bacharel e licenciado em Letras pode realizar no meio civil. Foi

pressuposto que o QCO Magistério Idiomas pode treinar e aperfeiçoar outros militares quanto à língua adicional para missões de paz; também operar como tradutor e intérprete em operações conjuntas, em missões de paz, na faixa de fronteira e em grandes eventos que ocorram no nosso país, assim como no exterior; pode avaliar a proficiência linguística de outros militares e trabalhar como editor e revisor de textos e documentos. Todas as hipóteses apresentadas foram validadas como possíveis campos de atuação do QCO Magistério Idiomas.

A pesquisa ainda verificou oportunidades de emprego desses profissionais em circunstâncias não levantadas anteriormente, como: professor de língua portuguesa em universidades militares do exterior; observador militar em país estrangeiro; oficial da polícia militar da ONU em missão (*United Nations Staff Officer Military Police G1*); chefe de seção; subcomandante de OM; profissional responsável pela seleção de assistentes de linguagem quando em missões no exterior, entre outros.

Desse modo, entende-se que os profissionais licenciados em Letras que são membros do QCO Magistério Idiomas podem ser empregados nas mais diversas funções, além da docência da língua adicional nos estabelecimentos de ensino básico e ensino superior militar, constituindo-se como militares altamente qualificados e flexíveis para atender às demandas do Exército Brasileiro no contexto da contemporaneidade.

## REFERÊNCIAS

ALBACH, Carla Beatriz Medeiros de Souza. O papel do tradutor-intérprete em missões de paz. **Doutrina Militar Terrestre em Revista**. Brasília, v. 5, n. 12, p. 90-101, outubro a dezembro, 2017.

BRASIL. Decreto de 28 de junho de 1996. Institui como Patrono do Quadro

Complementar de Oficiais do Exército Brasileiro MARIA QUITÉRIA DE JESUS. 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/dnn/Anterior%20a%202000/1996/Dnn4174.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/dnn/Anterior%20a%202000/1996/Dnn4174.htm). Acesso em: 29 agosto 2021.

**BRASIL. Lei nº 7.831, de 2 de outubro de 1989.** Cria o Quadro Complementar de Oficiais do Exército (QCO), e dá outras providências. 1989. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/1989\\_1994/L7831.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1989_1994/L7831.htm). Acesso em: 31 maio 2021.

**CENTRO CONJUNTO DE OPERAÇÕES DE PAZ DO BRASIL. CCOPAB e operações de paz: visões, reflexões e lições aprendidas.** Rio de Janeiro, 2015.

**CENTRO CONJUNTO DE OPERAÇÕES DE PAZ DO BRASIL. Instrutora do CCOPAB desempenha função na United Nations Multidimensional Integrated Stabilization Mission in the Central African Republic (MINUSCA).** 20 de setembro de 2021. Disponível em: <http://www.ccopab.eb.mil.br/pt/noticias-do-centro/152-2021/1249-instrutora-do-ccopab-desempenha-funcao-na-united-nations-multidimensional-integrated-stabilization-mission-in-the-central-african-republic-minusca>. Acesso em: 20 setembro 2021.

**CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DO EXÉRCITO. Noticiário do Exército.** 2 de outubro de 2015. Disponível em: <https://www.eb.mil.br/documents/16541/6940667/Dia+do+QCO/7c88851e-2efa-4380-bb4d-942f30d092b4>. Acesso em: 29 agosto 2021.

**CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DO EXÉRCITO. Noticiário do Exército.** 2 de outubro de 2020. 2020a. Disponível em: <http://www.eb.mil.br/documents/16541/10933968/AL+-+DIA+DO+QCO.pdf/4bea4a83-0af2-a0c4-367c-177a5d47e106>. Acesso em: 29 agosto 2021.

2021.

**CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DO EXÉRCITO. Revista Verde-Oliva**, ano XLVIII, n. 250, junho, 2020b.

**CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DO EXÉRCITO. Revista Verde-Oliva**, ano XLVI, n. 245, março, 2019.

**CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DO EXÉRCITO. Revista Verde-Oliva**, ano XLIV, n. 237, julho, 2017.

**CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DO EXÉRCITO. Revista Verde-Oliva**, ano XLIII, n. 233, julho, 2016.

**CENTRO DE IDIOMAS DO EXÉRCITO. Despedida de Oficial – Major Lia Raquel.** 2021a. Disponível em: <http://www.cidex.eb.mil.br/ultimas-noticias/248-despedida-da-major-lia-raquel-qco-magisterio-russo>. Acesso em: 05 setembro 2021.

**CENTRO DE IDIOMAS DO EXÉRCITO. Estágios regulares / Curso Regular.** 2021b. Disponível em: <http://www.cidex.eb.mil.br/estagios-regulares>. Acesso em: 05 setembro 2021.

**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E CULTURA DO EXÉRCITO. Portaria nº 020, de 11 de fevereiro de 2016.** Aprova as Normas para os Descritores da Escala de Proficiência Linguística do Exército (EB60-N-19.003), 1ª edição, 2016. Separata do Boletim do Exército nº 7. Brasília, 2016. Disponível em: [http://www.decex.eb.mil.br/port\\_2016/Port%20Nr%202020%20%20DECEx%20,de%2011%20FEV%2016\\_EB60-N-19.003\\_N%20Descritores%20EPL.PDF](http://www.decex.eb.mil.br/port_2016/Port%20Nr%202020%20%20DECEx%20,de%2011%20FEV%2016_EB60-N-19.003_N%20Descritores%20EPL.PDF). Acesso em: 29 setembro 2021.

**ESCOLA DE FORMAÇÃO COMPLEMENTAR DO EXÉRCITO E COLÉGIO MILITAR DE SALVADOR. Histórico.** 2016. Disponível em:

<https://www.esfcex.eb.mil.br/index.php/historico>. Acesso em: 25 ago. 2021.

**EXÉRCITO BRASILEIRO. Conheça os 14 Colégios Militares.** 2018. Disponível em: [http://www.eb.mil.br/web/ingresso/colegios-militares/-/asset\\_publisher/8E9mFznTIAQW/content/conheca-os-12-colegios-militar-1?doAsUserId=ELaKQUVM4wU%3D&inheritRedirect=false](http://www.eb.mil.br/web/ingresso/colegios-militares/-/asset_publisher/8E9mFznTIAQW/content/conheca-os-12-colegios-militar-1?doAsUserId=ELaKQUVM4wU%3D&inheritRedirect=false). Acesso em: 05 set. 2021.

**EXÉRCITO BRASILEIRO. Dia do Quadro Complementar de Oficiais – 2 de outubro.** 2019. Disponível em: [https://www.eb.mil.br/web/noticias/noticiario-do-exercito/-/asset\\_publisher/MjaG93KcunQI/content/id/10550705](https://www.eb.mil.br/web/noticias/noticiario-do-exercito/-/asset_publisher/MjaG93KcunQI/content/id/10550705). Acesso em: 29 agosto 2021.

**EXÉRCITO BRASILEIRO. Podcast Braço Forte #70 – Dia Internacional da Mulher – Professora de Inglês.** 2021. Disponível em: <https://www.eb.mil.br/web/radio-verde-oliva/podcast>. Acesso em: 05 setembro 2021.

**GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa.** 4<sup>a</sup> edição. São Paulo: Atlas, 2002.

**GUEDES, Ana Paula de Carvalho. A certificação de proficiência linguística de idiomas estrangeiros no Exército Brasileiro.** Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) – Curso de Aperfeiçoamento Militar, Escola de Formação Complementar do Exército/ Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, 2020.

**INSTITUTO IGARAPÉ. Conheça a primeira mulher do Exército a ser observadora militar da ONU.** 19 abr. 2018. Disponível em: <https://igarape.org.br/conheca-a-primeira-mulher-do-exercito-a-ser-observadora-militar-da-onu/>. Acesso em: 30 setembro 2021.

**LEFFA, Vilson J.; IRALA, Valesca Brasil. O ensino de outra(s) língua(s) na contemporaneidade: questões conceituais e metodológicas.** In: Vilson J. LEFFA; Valesca B. IRALA. (Orgs.). **Uma espiadinha na sala de aula: ensinando línguas adicionais no Brasil.** Pelotas: Educat, 2014, p. 21-48.

**MARTELOTTA, Mário Eduardo. Manual de linguística.** São Paulo: Contexto, 2011.

**NÓBREGA, Maria Helena da.** Orientação bibliográfica para conhecer a atuação profissional em letras. In: **Guia bibliográfico da FFLCH** [S.l: s.n.], 2016.

**SCHLATTER, Margarete; GARCEZ, Pedro de Moraes.** **Línguas adicionais na escola: aprendizagens colaborativas em Inglês.** Erechim: Edelbra, 2012.

**SOUZA JÚNIOR, Israel Alves de.** O uso do Assistente de Linguagem em Missões de Paz da ONU. **CCOPAB e operações de paz:** visões, reflexões e lições aprendidas. Rio de Janeiro, p. 119-141, 2015a.

**SOUZA JÚNIOR, Israel Alves de.** Tradução e Interpretação Militar Brasileira em Missões de Paz da ONU: a Relevância de um Serviço Especializado. **Military Review.** p. 68-78, maio a junho, 2015b.