

**ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS
ACADEMIA REAL MILITAR (1811)
CURSO DE CIÊNCIAS MILITARES**

Nicolas De Zorzi

**POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DO ATUAL PLANO DE DISCIPLINAS DO 2º ANO DO
CURSO DE ARTILHARIA DA AMAN**

**Resende
2021**

Nicolas De Zorzi

**POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DO ATUAL PLANO DE DISCIPLINAS DO 2º ANO DO
CURSO DE ARTILHARIA DA AMAN**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares**.

Orientador: Rodrigo Neves do Nascimento

Resende
2021

Nicolas De Zorzi

**POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DO ATUAL PLANO DE DISCIPLINAS DO 2º ANO DO
CURSO DE ARTILHARIA DA AMAN**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares**.

Aprovado em _____ de _____ de 2021:

Banca Examinadora:

Rodrigo Neves do Nascimento, Cap Art
(Presidente/Orientador)

Nome completo, Posto de graduação

Nome completo, Posto de graduação

Resende
2021

Dedico este trabalho, primeiramente à Deus, que me deu forças para prosseguir e concluir a formação na AMAN, para, enfim, me tornar oficial do Exército Brasileiro. Dedico, também, aos meus pais que fizeram o que esteve ao seu alcance para que eu realizasse meu sonho e minha futura esposa, que sempre esteve presente em todos os momentos para me apoiar.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, inicialmente, a Deus pelas oportunidades que Ele tem colocado em minha vida e pela força e motivação que tem me dado para que eu possa aproveitá-las.

Ao 1º Tenente João Paulo, coordenador de ano do 2º ano em 2020, pela disponibilidade e empenho ao responder à minha entrevista, mostrando-se preocupado com o trabalho com pontuações pertinentes que muito me ajudaram a concluí-lo.

Agradeço ao Capitão Menna Barreto que, não somente antes que eu escolhesse o tema ou orientador, mas também durante o trabalho, sempre se mostrou preocupado, além de ter colaborado para a escolha do assunto que seria escrito.

Ao meu orientador, exemplo de profissional, que com sua paciência e flexibilidade me deixaram muito à vontade para que eu pudesse finalizar este trabalho e, ao mesmo tempo, sempre esteve disposto a ajudar e me guiar para o melhor caminho. Sem seu auxílio não iria além da estaca zero. Meu muito obrigado.

À minha futura esposa, que, em todos os momentos, desde antes do meu ingresso na carreira das armas, sempre foi minha melhor amiga, minha companheira e meu porto seguro, possibilitando que hoje eu esteja em vias de concluir a formação na AMAN e realizar meu sonho profissional.

Por fim, agradeço aos meus amigos e familiares que sempre me apoiaram e colaboraram para que eu conseguisse seguir em frente.

RESUMO

POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DO ATUAL PLANO DE DISCIPLINAS DO 2º ANO DO CURSO DE ARTILHARIA DA AMAN

AUTOR: Nicolas De Zorzi

ORIENTADOR: Rodrigo Neves do Nascimento

O ensino ao redor do mundo e sua estruturação vêm sofrendo mudanças em prol do aprendizado e na Academia Militar das Agulhas Negras isso não é diferente. Tratando especificamente do segundo ano do Curso de Artilharia da AMAN, ocorreu, de 2019 para 2020, uma atualização no Plano de Disciplinas, principal documento que rege o ensino militar. O objetivo dessa monografia foi verificar as principais alterações ocorridas, enfatizando assuntos, unidades didáticas, cargas horárias, métodos, avaliações e, sobretudo, quais as impressões geradas de acordo com a visão dos próprios cadetes que estiveram enquadrados no modelo antigo, no modelo novo, bem como do coordenador de ano que participou ativamente desse processo. Com uma análise descritiva de dados, foram observadas as principais mudanças ocorridas no PLADIS do segundo ano em relação ao ano anterior. A análise dessas informações serviu de subsídio para que mais aspectos pudessem ser coletados em outras três vertentes, sendo elas: todos os cadetes que cursaram o segundo ano em 2019; todos os que o cursaram em 2020, ambos através de questionários e o coordenador de ano pioneiro na nova dinâmica. Isso totalizou 133 militares do C Art respondendo a diversas indagações em prol do aprimoramento do ensino militar. Como principais resultados, foi observada a ocorrência de uma simplificação do rol de matérias que são ministradas ao segundo ano, o que gerou um impacto positivo ao aprendizado; uma readequação dos conteúdos que permitiu o foco em assuntos mais elementares, transferindo para o Plano de Disciplinas do terceiro ano diversos assuntos complementares e outras inúmeras considerações. Observou-se, também, que ocorreu uma drástica diminuição das avaliações a serem realizadas, gerando benefícios de acordo com a equipe de instrução, mas uma insatisfação dos instruídos ao comparar com o modelo anterior. Além disso, foram analisados diversos aspectos relativos às cargas horárias, sequenciamento das matérias, principais dificuldades no entendimento dos conteúdos e sugestões dos próprios cadetes para o ensino. Tais temáticas foram minuciosamente trabalhadas no decorrer desta monografia. Com essa pesquisa foi possível concluir que houve uma grande melhora com o novo Plano de Disciplinas e foi percebido que estudos como este, que verificam as impressões na relação ensino-aprendizagem são essenciais para a evolução da mesma, sem que a ênfase seja dada apenas o aspecto quantitativo de uma simples média de notas obtidas.

Palavras-chave: Plano de Disciplinas. Segundo ano. AMAN. Ensino. Artilharia

ABSTRACT

POSSIBILITIES AND LIMITATIONS OF THE CURRENT 2nd YEAR OF AMAN ARTILLERY COURSE DISCIPLINES PLAN

AUTHOR: Nicolas De Zorzi

ADVISOR: Rodrigo Neves do Nascimento

The teaching around the world and its structuring have been undergoing changes in favor of learning and in the Agulhas Negras Military Academy it is not different. Dealing specifically with the second year of the AMAN Artillery Course, occurred, from 2019 to 2020, an update in the Discipline Plan, main document that helps military education. The objective of this work was to verify the main changes that have occurred emphasizing subjects, didactic units, class loads, methods and evaluations and, especially, what impressions were generated according to the vision of the cadets themselves who were framed in the old model, the new model and the coordinator of the year who actively participated in this process. With a descriptive data analysis, the main changes occurred in the Disciplines Plan of the second year in relation to the previous year were observed. The analysis of these information was used as a grant so that more aspects could have been collected in three other ways: all cadets who attended the second year in 2019; all those who attended it in 2020, both using questionnaires and the pioneer coordinator of the year in the new dynamic. It totaled 133 military personnel from Artillery Course answering several questions for the improvement of military teaching. As main results, it was observed that there was a simplification of the list of subjects that are taught in the second year, which generated a positive impact to learning; a readjustment of the contents that allowed the focus on more elementary subjects, transferring to the third year's Plan of Disciplines several complementary subjects and other numerous considerations. It was also observed that there was a drastic decrease in the evaluations to be carried out, which generated benefits, according to the instruction team, but a dissatisfaction of the cadets when comparing with the previous model. In addition, several aspects were analyzed related to class loads, sequencing of subjects, main difficulties in understanding the contents and suggestions of the cadets themselves for teaching. Such themes were thoroughly analyzed in the course of this work. With this research it was possible to conclude that there was a great improvement with the new Plan of Disciplines and it was noted that studies like this one, which verify impressions in the teaching-learning relationship, are essential for its evolution, not emphasizing only the quantitative aspect of a simple average of grades obtained.

Keywords: Disciplines Plan. Second year. AMAN. Teaching. Artillery.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -Principais verbos relativos às classificações de conteúdos e sua relação direta com as ações a serem executadas pelo discente nas diferentes situações envolvidas que contribuem para o ensino.....	19
Tabela 2 -Quadro resumo de avaliações que foram realizadas de acordo com o PLADIS em 2019 e o novo modelo de 2020.....	32

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Percentual de cadetes que cursaram o 3º ano em 2020 que acreditam que a instrução de Tiro Sobre Zona deva ser ministrada antes de Regulação	33
Gráfico 2 - Visão dos cadetes que se formarão em 2021 sobre a passagem de certas matérias para o 3º ano, questionando se elas atrapalharam o aprendizado de outras mais elementares quando eram ministradas no 2º ano	34
Gráfico 3 - Pensamento dos cadetes sobre as instruções mais práticas, discriminadas acima, serem ministradas no 2º ano e não no 3º, como se encontra o modelo atual	35
Gráfico 4 - Principais dificuldades enfrentadas pelos cadetes que cursaram o 2º ano em 2019...	36
Gráfico 5 - Preferência dos cadetes acerca da quantidade de avaliações realizadas.....	36
Gráfico 6 - Principais dificuldades enfrentadas pelos cadetes que cursaram o 2º ano em 2020...	38
Gráfico 7 - Assunto que, de acordo com a visão dos cadetes, teve o entendimento prejudicado..	39
Gráfico 8 - Preferência dos cadetes acerca da quantidade de avaliações realizadas	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AA	Avaliação de Acompanhamento
AC	Avaliação de Controle
AGLS	<i>Atlas Gun Laying System</i>
AMAN	Academia Militar das Agulhas Negras
Art.	Artigo
Bia O	Bateria de Obuses
C Art	Curso de Artilharia
Cap	Capitão
Cg H	Carga horária
CLF	Comandante de Linha de Fogo
Cmt SU	Comandante de Subunidade
Com	Comunicações
CP	Chefe de Peça
DE	Divisão de Ensino
DECEX	Departamento de Educação e Cultura do Exército
EB	Exército Brasileiro
EsFI	Escola de Fogo e Instrução
EsPCEX	Escola Preparatória de Cadetes do Exército
GAC	Grupo de Artilharia de Campanha
GPS	<i>Global Positioning System</i>
mm	Milímetros
Obs	Observação
P Bia	Posição de Bateria
p.	Página
PLADIS	Plano de Disciplinas
PLANID	Plano Integrado de Disciplinas
QGAEs	Quadro Geral de Atividades Escolares
QTQ	Quadro de Trabalho Quinzenal
QTS	Quadro de Trabalho Semanal
REOP	Reconhecimento, Escolha e Ocupação de Posição
SC	Serviço em Campanha
SIMAF	Simulador de Apoio de Fogo
Tec mil	Técnicas Militares
Tec Tir	Técnica de Tiro
Ten	Tenente
Topo	Topografia
UD	Unidade Didática
%	Percentual

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	OBJETIVOS	15
1.1.1	Objetivo geral	15
1.1.2	Objetivos específicos	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1	SISTEMA DE ENSINO DO EXÉRCITO.....	16
2.2	ENSINO MILITAR NA ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS... 16	
2.3	O ENSINO POR COMPETÊNCIAS	17
2.4	PLANO DE DISCIPLINAS (PLADIS)	19
2.5	O PLANO DE DISCIPLINAS DO 2º ANO DO CURSO DE ARTILHARIA E A MUDANÇA	21
3	REFERENCIAL METODOLÓGICO	23
3.1	TIPO DE PESQUISA	23
3.2	MÉTODOS	23
3.2.1	Método utilizado na pesquisa	23
3.2.2	Dados a serem obtidos	24
3.2.3	Forma de obtenção de dados e Instrumentos de Pesquisa	24
3.2.4	População e Amostra	25
3.3	ETAPAS DA PESQUISA	25
3.4	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	26
3.5	ALCANCES E LIMITES DA PESQUISA	27
3.5.1	Alcances	27
3.5.2	Limites	27
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	28
4.1	COMPARAÇÃO ENTRE OS PLANOS DE DISCIPLINAS.....	28
4.1.1	Emprego Tático I	28
4.1.2	Técnicas Militares V	29
4.1.3	Técnicas Militares VI	31
4.1.4	Outras considerações	32
4.1.5	Quadro de Avaliações	32
4.2	QUESTIONÁRIO RESPONDIDO POR CADETES QUE CURSARAM O 2º ANO EM 2019.....	33
4.3	QUESTIONÁRIO RESPONDIDO POR CADETES QUE CURSARAM O 2º ANO EM 2020.....	38
4.4	ENTREVISTA REALIZADA COM COORDENADOR DO 2º ANO DE 2020..	42
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	45

REFERÊNCIAS	47
APÊNDICE A - Questionário aplicado à turma que cursou o 2º ano em 2019	48
APÊNDICE B - Questionário aplicado à turma que cursou o 2º ano em 2020	50
APÊNDICE C - Roteiro da entrevista realizada com o coordenador do 2º ano em 2020	51

1 INTRODUÇÃO

O ensino militar no âmbito do Exército Brasileiro visa qualificar recursos humanos para a ocupação de cargos e para o desempenho de funções previstas, na paz e na guerra, em sua organização. Assim, é orientado por alguns princípios, como a seleção pelo mérito, profissionalização continuada e progressiva, pluralismo pedagógico, titulações e graus universitários próprios ou equivalentes às de outros sistemas de ensino. Além disso, valoriza determinadas atitudes e comportamentos, como integração permanente com a sociedade, preservação das tradições nacionais e militares e atualização científica e tecnológica.

Alinhado com o que foi exposto acima, o ensino na Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) segue tais disposições. Atualmente, o militar recém egresso da Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEEx), sediada em Campinas, São Paulo, vive os quatro anos seguintes de sua formação como oficial combatente da Linha de Ensino Militar Bélico em Resende, na AMAN. Desse modo, ele passa pela formação básica no primeiro ano e por mais três anos de especialização dentro da Arma, Quadro ou Serviço escolhido pelo militar. Vale ressaltar que, além da instrução militar, o cadete tem aulas da Divisão de Ensino (DE), que complementam sua formação, sendo essa, responsável pela parte acadêmica do ensino e engloba disciplinas de diversas áreas do conhecimento. Dessa forma, é no 2º ano que o cadete trava, pela primeira vez, contato com o ensino relativo ao curso no qual recém ingressou.

O Plano de Disciplina (PLADIS) é o documento de planejamento pedagógico que enfoca as atividades de ensino-aprendizagem no âmbito de uma disciplina. Além disso, estabelece as unidades didáticas, os assuntos, os procedimentos didáticos, os objetivos de aprendizagem e as cargas horárias. Em suma, é o que rege a instrução, tanto das diversas cadeiras da Divisão de Ensino da AMAN, quanto do ensino militar específico dentro das sete Armas, Quadro e Serviço. Por conseguinte, é fundamental que tal documento seja propício, concomitantemente, à transmissão e à aquisição de conhecimento, tornando assim os futuros oficiais cada vez mais preparados ao exercício de suas funções e capacitados a resolver diversos problemas em inúmeras áreas de atuação. É fundamental destacar que, nesse contexto, ocorreu, de 2019 para 2020, uma modificação nos Planos de Disciplinas do ensino profissionalizante do Curso de Artilharia (C Art), o que termina de compor os antecedentes do problema e serviu de motivação para essa pesquisa.

Assim, é oportuno problematizar a questão: tendo como enfoque o primeiro ano dentro da arma e após a atualização do PLADIS, quais são as possibilidades e limitações desse documento

no 2º ano do Curso de Artilharia da Academia Militar das Agulhas Negras? Quais as impressões dos discentes em relação ao novo modelo implementado? Quais as impressões dos cadetes que cursaram o modelo anterior? Quais foram as dificuldades enfrentadas pelos cadetes? Existe algo que possa ser mudado a fim de otimizar o ensino e aprendizado?

Ainda, outras questões podem ser apontadas, pois é necessário analisar a evolução do PLADIS do 2º ano do Curso de Artilharia da AMAN do ano de 2019 para 2020. Além disso, no cenário recente, o que os cadetes que o concluíram em cada um dos modelos pensam sobre o assunto, o que pode ser feito para melhorá-lo, dentre outras indagações.

Com base nesses questionamentos, este trabalho busca, como principal relevância, subsídios dentro do contexto do ensino militar, para analisar a fundo tal documento que dita o início da instrução de Artilharia para os oficiais de carreira oriundos da AMAN. O enfoque será a comparação entre os PLADIS de 2019 e 2020, analisando pontos fortes, oportunidades de melhoria do mesmo e sugestões, visando facilitar a missão dos instruídos, tornando-os cada vez mais capacitados ao desempenho das atribuições que lhes são conferidas como oficiais de Artilharia do Exército Brasileiro.

Esta pesquisa justifica-se para otimizar o processo de ensino-aprendizagem do 2º ano do Curso de Artilharia da AMAN, visando tornar mais sólido o conhecimento obtido na formação, visto que as matérias ministradas nessa etapa da formação são essenciais para que os futuros oficiais instruíam os soldados nas diversas Organizações Militares de Artilharia por todo o território brasileiro. Portanto, garantir um aprendizado no qual sejam maximizadas as capacidades dos instruídos, através de um PLADIS adaptado e preciso, é indispensável. Logo, a análise do mesmo torna-se uma ferramenta extremamente operativa que, junto a coleta de informações e opiniões daqueles que já concluíram o 2º ano do Curso de Artilharia em ambos os modelos, poderá trazer vantagens para o ensino inicial da arma, contribuindo para formação dos cadetes da Arma dos fogos densos, largos e profundos.

Assim, a divisão dos capítulos foi feita visando uma melhor compreensão do leitor. Após o primeiro capítulo, composto pela introdução e objetivos, explicou-se sobre a base teórica, amparo legal que orienta o ensino no nível em questão e generalidades sobre a mudança do PLADIS com foco no 2º ano do Curso de Artilharia. Na sequência, todos os procedimentos metodológicos realizados para que fossem conseguidos os objetivos abaixo foram descritos em um capítulo específico. Depois, nos resultados e discussões, foram estudados os dados da comparação entre os Planos de Disciplinas, questionários com cadetes que cursaram o 2º ano de acordo com o PLADIS de 2019 e o de 2020 e, por fim, a entrevista realizada com o coordenador

de ano pioneiro após a atualização do documento. Finalizando, na conclusão, foi demonstrada a decorrência lógica compilada de tudo que foi apresentado e, além disso, apresentadas sugestões.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Elencar as possibilidades e limitações do PLADIS do 2º ano do Curso de Artilharia de 2020 da AMAN em face as mais recentes atualizações ocorridas nesse documento.

1.1.2 Objetivos específicos

Comparar as especificidades referentes ao PLADIS do 2º ano do Curso de Artilharia de 2019 e 2020.

Coletar informações sobre as impressões dos cadetes que cursaram 2º ano do Curso de Artilharia nos anos de 2019 e 2020 acerca da sequência dos conteúdos, cargas horárias, avaliações e diversos outros aspectos.

Verificar como foi a recepção do atual modelo do PLADIS do 2º ano do Curso de Artilharia pelos cadetes.

Propor sugestões, na forma de oportunidades de melhoria para otimizar a aquisição do conhecimento e tornar o aprendizado mais fácil e consistente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 SISTEMA DE ENSINO DO EXÉRCITO

O ensino militar no âmbito do Exército Brasileiro é regulamentado pela Lei nº 9.786, de 8 de fevereiro de 1999 (BRASIL, 1999). Em seu Art. 1º, é especificada a finalidade do sistema de ensino do Exército, que tem suas características próprias:

Art. 1º É instituído o Sistema de Ensino do Exército, de características próprias, com a finalidade de qualificar recursos humanos para a ocupação de cargos e para o desempenho de funções previstas, na paz e na guerra, em sua organização.

Parágrafo único. A qualificação é constituída pelos atos sequentes de capacitação, com conhecimentos e práticas, e de habilitação, com certificação e diplomação específicas. (BRASIL, 1999, p. 1)

Ainda na mesma lei, são discriminados, em seu Art. 3º, alguns princípios sobre os quais o sistema de ensino do Exército se fundamenta. São eles: a integração à educação nacional; seleção pelo mérito; profissionalização continuada e progressiva; avaliação integral, contínua e cumulativa; pluralismo pedagógico; aperfeiçoamento constante dos padrões éticos, morais, culturais e de eficiência; titulações e graus universitários próprios ou equivalentes às de outros sistemas de ensino.

Ademais, a lei diferencia as modalidades de cursos em formação, graduação, especialização, extensão, aperfeiçoamento, altos estudos militares e preparação. À Academia Militar das Agulhas Negras compete as duas primeiras modalidades, sendo a primeira definida por qualificação em profissões de nível superior, com ou sem correspondentes civis, para a ocupação de cargos e para o desempenho de funções militares; e a segunda pelo aprimoramento que qualifica para a ocupação de cargos e para o desempenho de funções que exijam conhecimentos e práticas especializadas.

2.2 ENSINO MILITAR NA ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS

O ensino militar na AMAN é regido pela Portaria nº 1.356, de 6 de novembro de 2014 (BRASIL, 2014) que aprova o Regulamento da Academia Militar das Agulhas Negras (EB10-R-05.004) e dá outras providências. Nesse dispositivo legal, em seu quinto capítulo é abordada a estrutura do ensino.

Art. 26. O ensino na AMAN é ministrado em consonância com a legislação que regula o ensino de grau superior no País, conforme o prescrito na regulamentação da Lei de Ensino do Exército, mantida a equivalência curricular e assegurados os direitos que lhe são correspondentes. (BRASIL, 2014, p. 14)

Art. 27. O ensino objetiva, ao final do curso, a graduação do bacharel em Ciências Militares, com a qualificação para a ocupação de cargos militares e o desempenho de funções próprias de tenente e capitão não-aperfeiçoado, propiciando ainda uma formação cultural homogênea e embasamento necessário ao prosseguimento da carreira. (BRASIL, 2014, p. 14)

O Curso de Formação e Graduação de Oficiais de Carreira da Linha de Ensino Militar Bélico é estruturado em três fases distintas. A primeira corresponde ao ano da EsPCEEx; a segunda fase consubstancia-se no 1º ano da AMAN e a terceira, correspondendo ao 2º, 3º e 4º anos desse estabelecimento de ensino. Além disso, funcionam os seguintes cursos: Infantaria, Cavalaria, Artilharia, Engenharia, Intendência, Comunicações, Material Bélico e Básico, sendo esse último na 2ª fase e os demais na 3ª.

Nessa sequência, após a conclusão da 1ª e 2ª fase da formação, o cadete escolhe sua Arma, Quadro ou Serviço, dentre os supracitados, de acordo com a meritocracia presente desde seu ingresso na Força Terrestre. Esta monografia tem como objeto de estudo o início da terceira fase dessa estrutura, mais especificamente o 2º ano do Curso de Artilharia da AMAN.

2.3 O ENSINO POR COMPETÊNCIAS

Atualmente, o ensino militar no âmbito do Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEEx) segue o modelo de ensino por competências, conforme a Portaria nº 114, do DECEEx, de 31 de maio de 2017 (BRASIL, 2017). A finalidade da mudança foi dinamizar o ensino de modo a mobilizar recursos diversos, integrando-os, sinérgica e sincronicamente, para decidir e atuar em um conjunto de situações. Esses, incluem conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e experiências.

Seguindo as disposições dessa portaria, o aprendizado se dá:

Art 14. O indivíduo aprende quando:

I - relaciona os dados novos aos seus conhecimentos prévios;

II - relaciona as partes com um todo;

III - interage com outras pessoas por meio do contato direto ou por produtos culturais como textos escritos, mídias, músicas, por exemplo;

IV – desenvolve, no plano psíquico, de modo pessoal, os aspectos cognitivos, atitudinais e valorativos que estão presentes na cultura;

V - confronta-se com aspectos desconhecidos sobre algo, pois estes desencadeiam aperfeiçoamento dos seus conhecimentos, capacidades, atitudes e valores;

VI - está motivado para tal. (BRASIL, 2017, p. 5)

Desse modo, os conteúdos são divididos majoritariamente em quatro grandes grupos: os factuais; os conceituais; os procedimentais e os atitudinais (ZABALA, 2002). Os factuais são baseados em fatos, acontecimentos, situações, dados e fenômenos. Ou seja, tudo aquilo que possa ser concreto. Assim, é desenvolvida a capacidade de contextualização acompanhada de uma problematização, visto que os ensinamentos factuais sempre partem de algo concreto. Portanto, o professor pode introduzir tal conteúdo com um vídeo, uma obra de arte, uma música.

Os conteúdos conceituais se referem a um conjunto de fatos, objetos ou símbolos que têm características comuns e os princípios se relacionam com as mudanças que se produzem no mesmo. Geralmente, nessa temática são exploradas as relações de causa e efeito ou correlações. Desse modo, o aluno deve entender como o conceito aprendido se interliga com outros conceitos e fatos. São exemplos disso a relação entre o crescimento da produção de alimentos no mundo e a fome como problema global e, também, a relação entre a crescente produção automobilística e os problemas relativos ao trânsito e ao meio ambiente. O objetivo final é, portanto, a compreensão de um todo abstrato, ou seja, o entendimento do que foi ensinado e a sua relação com outros conteúdos e matérias factuais.

Os conteúdos procedimentais incluem regras, métodos, técnicas, destrezas, habilidades, estratégias. É, então, um conjunto de ações ordenadas e dirigidas para a realização de um objetivo. Nesse caso, é o que o professor quer que o seu aluno aprenda a fazer.

Os conteúdos atitudinais são aqueles que se referem a um conjunto de valores, atitudes e normas que regram a vida em sociedade. Vale ressaltar que esses valores não são morais, políticos ou religiosos, que se referem a um grupo social limitado, mas sim, valores amplos de sociedade, que são os princípios e ideias éticas. Como exemplos disso, temos a solidariedade, responsabilidade, camaradagem, cooperação, iniciativa. Assim, tais conteúdos abarcam valores e normas essenciais à sociabilidade.

A tabela 1, abaixo apresentada, sintetiza alguns dos principais verbos relativos à cada conteúdo, especificados na Portaria nº 142, do DECEX, de 21 de junho de 2018, publicada no Boletim do Exército Nº 28/2018 (BRASIL, 2018), bem como a ação esperada que o discente desenvolva para concretizar o aprendizado de cada competência.

Tabela 1 – Principais verbos relativos às classificações de conteúdos e sua relação direta com as ações a serem executadas pelo discente nas diferentes situações envolvidas que contribuem para o ensino.

Conteúdo	Verbo	Ação esperada
Factuais	Citar	Enunciar uma sequência de fatos, nomes de pessoas, coisas.
	Descrever	Expor as características de um objeto, fato, processo ou fenômeno.
	Identificar	Detectar, em um conjunto de elementos, fatos, nomes, coisas.
	Indicar	Mostrar, designar uma pessoa ou uma coisa; revelar, dar a conhecer.
Conceituais	Classificar	Particularizar, por características; especificar, por características.
	Compreender	Extrair significados ou sentidos de conceitos ou fenômenos
	Apresentar	Contar, explicar, fazendo conhecer o significado do que é revelado.
	Relacionar	Estabelecer vínculos, com lógica entre aspectos (causa e efeito, similaridade e dessemelhança, etc.)
Procedimentais	Comandar	Exercer autoridade e conduzir equipe para cumprir uma ordem, uma missão
	Elaborar	Compor e preparar
	Realizar	Realizar uma atividade
	Planejar	Elaborar uma sequência de partes ou ações concatenadas com lógica

Fonte: AUTOR (2021).

Os objetivos relativos aos conteúdos atitudinais, terminando de compor a tabela, devem estar voltados para o desenvolvimento de atitudes, capacidades e valores.

Os conteúdos trabalhados conjuntamente contribuem de maneira mais eficaz para o desenvolvimento do aluno. Deve-se, portanto, levar em consideração os quatro supracitados. Obviamente, cada nível de ensino tem mais ou menos complexidade de assunto dentro de uma equação do que trabalhar em cada etapa da transmissão do conhecimento. Assim, é fundamental uma verificação dessa distribuição dentro do ensino para, desse modo, tornar mais concreto o que foi aprendido.

2.4 PLANO DE DISCIPLINAS (PLADIS)

Segundo a Portaria nº 114, do DECEX, de 31 de maio de 2017 (BRASIL, 2017), em seu 3º capítulo, na seção I, Art 4º, são discriminados os documentos regulamentares dos cursos e estágios:

Art 4º A documentação regulamentar dos cursos e estágios é a seguinte:

III – Documento de Currículo:

b) Plano de Disciplinas (PLADIS): documento de planejamento pedagógico que enfoca as atividades de ensino-aprendizagem relativas à uma disciplina. Estabelece unidades didáticas e assuntos, os procedimentos didáticos, os objetivos de aprendizagem e as cargas horárias. (BRASIL, 2017, p. 2)

Seguindo o disposto na Portaria nº 142, do DECEEx, de 21 de junho de 2018 (BRASIL, 2018), que aprova normas para construção de Currículos, o Plano de Disciplinas contém o planejamento do ensino no âmbito da disciplina, possuindo, de maneira resumida, os seguintes campos e elementos:

- a) Cabeçalho: identificação do documento, disciplina, ano, fase/período/curso, modalidade e módulo;
- b) Competências Principais: de caráter opcional, são as macrocompetências, englobando todas as demais. São a conjunção das atribuições fundamentais a serem desempenhadas representando uma síntese do curso, caracterizando a qualificação profissional e as capacidades que permitem exercê-las eficazmente;
- c) Unidades de Competência: explicitam as grandes funções que constituem o desempenho profissional, contribuindo para o alcance das Competências Principais e indicam claramente a função ou atividade a ser realizada;
- d) Elementos de Competências: descrevem o que os concludentes devem ser capazes de fazer nas situações funcionais, além de ser relevantes no interior do processo de formação e cumpridos integralmente pelo discente, sendo avaliados segundo critérios objetivos, mobilizando capacidades funcionais;
- e) Unidades Didáticas (UD) e assuntos: o conteúdo a ser aprendido de maneira decomposta e minuciada;
- f) Cargas Horárias (Cg H): A quantidade de tempo a ser empenhada em cada UD/assuntos/total;
- g) Objetivos de aprendizagem e eixo transversal: relaciona-se com o desenvolvimento de capacidades cognitivas (que englobam abstração, avaliação, comparação, compreensão, criatividade, planejamento, resolução de problemas, dentre outras) e capacidades físicas e motoras (como força, resistência, velocidade de locomoção, agilidade, coordenação motora, etc.)
- h) Grade de avaliação da aprendizagem: deve conter a modalidade (diagnóstica, formativa ou somativa); tipo, ou seja, Avaliação de Acompanhamento (AA) ou Avaliação de Controle (AC); ferramentas (exercício, questionário ou prova formal, por exemplo); tempo destinado à avaliação, retificação da aprendizagem e assunto avaliado.

- i) Orientações metodológicas: constituem o conjunto básico dos procedimentos didáticos e de avaliação, das medidas de segurança e dos meios auxiliares e de apoio, relacionado à realização das aulas e instruções;
- j) Referências.

Tal documento orienta o trabalho disciplinar do ensino, enquanto o Plano Integrado de Disciplinas (PLANID) se relaciona com o trabalho interdisciplinar. Ambos, junto ao Quadro Geral de atividades Escolares (QGAEs), compõem o documento de currículo, que constitui o conjunto de conhecimentos relativos à esfera militar inseridos nas áreas de estudo abrangidas pelas Ciências Militares, necessárias à formação do oficial, de acordo com a Portaria nº 1.357, de 6 de novembro de 2014 (BRASIL, 2014).

2.5 O PLANO DE DISCIPLINAS DO 2º ANO DO CURSO DE ARTILHARIA E A MUDANÇA

Visto que a terceira fase do Curso de Formação e Graduação de Oficiais de Carreira da Linha de Ensino Militar Bélico consiste nos três anos de formação específica, estando o militar inserido no contexto de sua Arma/Quadro/Serviço, uma mudança nos Planos de Disciplinas do Curso de Artilharia traria alterações significativas para o ensino profissionalizante das três turmas em relação aos anos anteriores. Isso efetivou-se em 2020, quando os novos PLADIS do Curso foram postos em prática.

Desse modo, as unidades didáticas ministradas na AMAN referentes ao ensino de Artilharia foram remanejadas entre os anos. No 2º ano, os cadetes possuem as seguintes disciplinas enquadradas na grade horária que compõe o ensino profissionalizante: Técnicas Militares V, Técnicas Militares VI e Emprego Tático I.

O emprego da arma é, atualmente, especificado pelo manual EB70-MC-10.224: Artilharia de Campanha nas Operações e, de acordo com o mesmo, ocorre a divisão em oito subsistemas. São eles: Linha de Fogo; Topografia; Observação; Meteorologia; Logística; Direção e Coordenação; Busca de Alvos; Meteorologia.

Esses subsistemas encontram-se inseridos nas divisões constantes dentro das disciplinas ministradas, ou seja, Técnicas Militares V é subdividida em Técnica de Tiro e Observação; Técnicas Militares VI é subdividida em Comunicações, Comando de Linha de Fogo e Topografia. A disciplina de Emprego Tático I, por sua vez, possui caráter integrador e é

direcionada à aplicação tática dos conhecimentos obtidos e essenciais ao futuro oficial. Mesmo com a alteração do Plano de Disciplinas ocorrida de 2019 para 2020, essa estrutura se manteve e as considerações observadas serão assim divididas.

3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE PESQUISA

Foi realizada uma pesquisa exploratória e descritiva a fim de verificar o Plano de Disciplinas no 2º ano do Curso de Artilharia da AMAN no ano de 2020 no que tange às suas possibilidades e limitações em relação ao PLADIS do ano anterior.

Além disso, a referida pesquisa contou com um viés qualitativo voltado para a análise desse documento nos aspectos relativos às opiniões, avaliação conceitual e também apresentou análise quantitativa de frequências e opiniões que foram tabuladas e materializadas em gráficos. Em relação aos procedimentos utilizados para coleta de dados, a pesquisa caracterizou-se por bibliográfica, documental e levantamento.

A ocorrência da pandemia do novo coronavírus (COVID-19) iniciada em 2020 e com fortes reflexos em 2021 teve um impacto inesperado na pesquisa. Isso ocorreu pois, em decorrência das frequentes atualizações que o ano letivo sofreu, o ensino profissionalizante dentro da arma também enfrentou tais entraves. Como resultado disso, alguns dados apresentaram distorções pontuais que serão discriminadas quando elas forem tratadas, mais adiante, de maneira específica.

3.2 MÉTODOS

3.2.1 Método utilizado na pesquisa

O método utilizado na pesquisa foi o histórico, que consiste na verificação de conhecimentos passados e fontes que geraram determinados fenômenos contrapondo-se ou confirmando um acontecimento presente. Dessa forma, isso é confirmado pela comparação entre os Planos de Disciplinas do 2º ano de 2019 e 2020, questionários realizados e entrevista com o coordenador de ano, que permitiram uma comparação fidedigna da atualização ocorrida no documento.

3.2.2 Dados a serem obtidos

Foi necessário analisar os pontos fortes e oportunidades de melhoria do PLADIS do 2º ano do Curso de Artilharia nos anos de 2019 e 2020 verificando as principais mudanças ocorridas. Ademais, foram coletadas opiniões dos cadetes que concluíram o curso em 2019 e em 2020, a fim de verificar, do ponto de vista desses militares, quais os pontos fortes, as dificuldades enfrentadas para compreender os assuntos, sugestões em prol do aprendizado e opiniões diversas sobre a temática. Por fim, foi realizada, também, uma entrevista com o oficial coordenador do 2º ano do Curso de Artilharia em 2020, que participou ativamente desse processo transitório, o que possibilitou acesso à visão da equipe de instrução acerca do assunto. Assim, existem, compondo os dados deste trabalho, quatro vertentes distintas de dados, o que permitiu uma melhor tirada de conclusões ao término do estudo.

3.2.3 Forma de obtenção de dados e Instrumentos de Pesquisa

A análise inicial foi feita pelo autor, verificando, minuciosamente, os pontos positivos e oportunidades de melhoria do PLADIS de 2019 e de 2020 do 2º ano do Curso de Artilharia através do processo de observação sistemática adaptado. Devido à extensão do documento, os dados se ativeram às principais mudanças com o foco em alterações relativas a unidades didáticas, cargas horárias e avaliações. Nesse processo, observou-se quais foram as principais mudanças de um ano para outro.

Com os cadetes do 4º ano do Curso de Artilharia realizou-se um questionário com questões abertas e fechadas a fim de coletar opiniões relativas à temática supracitada, visto que são os militares que mais recentemente concluíram as atividades do 2º ano de acordo com a documentação anterior. Além do mais, expressaram suas dificuldades no aprendizado e puderam dar sugestões para melhorar e otimizar o ensino. O questionário foi composto por oito perguntas, como pode ser verificado no Apêndice A e foi respondido por todos os 64 cadetes deste ano no Curso entre os dias 13 de novembro e 28 de novembro de 2020. Cabe ressaltar que os três cadetes do Reino da Arábia Saudita que compunham a turma não o responderam pois não cursaram as atividades do ano letivo de 2020 por completo em decorrência da pandemia do COVID-19.

Os cadetes do 3º ano do Curso de Artilharia responderam um questionário de questões abertas e fechadas sobre as dificuldades que tiveram no aprendizado relativo às disciplinas englobadas pelo Curso de Artilharia no início da 3ª fase da formação do futuro oficial do Exército Brasileiro na AMAN. Além disso, puderam sugerir novas medidas que, na visão dos mesmos, trariam resultados positivos além da mudança já ocorrida. Desta vez, o questionário (Apêndice B) foi composto por sete perguntas e, novamente, foi respondido por todos os militares que compõe a turma entre os dias 1º de dezembro e 12 de dezembro de 2020. Excetuou-se o cadete do Reino da Arábia Saudita pelo mesmo motivo do parágrafo anterior, totalizando, portanto, 68 respostas analisadas.

Por fim, realizou-se uma entrevista de maneira estruturada com o oficial coordenador do 2º ano do Curso de Artilharia em 2020 com questões previamente preparadas pelo autor e um espaço para opiniões diversas do mesmo no dia 1º de dezembro de 2020. Tudo isso com a finalidade de entender o ponto de vista de um militar mais experiente capacitado para analisar a situação com uma visão ainda mais crítica. A entrevista foi composta por onze questionamentos sobre diversos aspectos desde as atribuições do coordenador de ano até as minúcias do novo Plano de Disciplinas e suas mudanças em relação a documentação anterior, como pode ser verificado no Apêndice C.

3.2.4 População e Amostra

As pesquisas que envolvem a coleta de dados através de questionários foram realizadas com todos os cadetes que concluíram o 3º e o 2º ano em 2020, o que totalizou, portanto, respectivamente 64 e 68 militares, caracterizando toda a população. Isso foi realizado visando obter dados mais fidedignos e, principalmente, que pudessem, invariavelmente, representar todos os militares enquadrados no ano letivo de acordo com o modelo antigo e o novo, com a atualização do Plano de Disciplinas.

3.3 ETAPAS DA PESQUISA

Inicialmente, selecionou-se o tema, de modo a determinar um assunto exequível de ser estudado e pesquisado. Assim, foi escolhida a temática do ensino militar no âmbito do Curso de Artilharia da AMAN. Após isso, delimitou-se que o foco seria o Plano de Disciplinas do 2º

ano, ou seja, o primeiro enquadrado dentro da arma, tendo em vista a atualização ocorrida nesse documento que orienta o ensino militar.

Na sequência, formulou-se o problema, tendo em vista a mudança supracitada com foco nas possibilidades e limitações do PLADIS. O passo subsequente foi a definição dos termos a serem utilizados de modo a ambientar a pesquisa no correto amparo legal ao qual essa se enquadra e como isso impacta no trabalho, além de identificar as fontes e tomar os apontamentos necessários. Após isso determinaram-se as variáveis da pesquisa, concluindo-se que as fontes de pesquisa seriam a comparação entre o PLADIS de 2019 e o de 2020 pelo autor, questionários com as turmas que concluíram o 2º ano do C Art em cada um dos modelos e uma entrevista com o coordenador desse ano em 2020.

A próxima fase foi definir as variáveis e amostras, focando, respectivamente, nas impressões relativas ao aprendizado e abrangendo a totalidade das duas turmas acima descritas. Assim, depois de concluídas as etapas acima, iniciaram-se os processos de coleta de dados. Na sequência, foram redigidos os resultados, a conclusão e demais partes da monografia. Por fim, efetuou-se a edição de acordo com os padrões da ABNT e a revisão ortográfica obedecendo à norma culta da Língua Portuguesa.

3.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Inicialmente, realizou-se o trabalho comparativo entre os Planos de Disciplinas do 2º ano em 2019 e o mesmo documento relativo ao ano de 2020, que serviram de subsídio para o preparo das demais vertentes de aquisição de bases de informação. Foi realizada a coleta dos dados, tabulação dos quantitativos, o tratamento estatístico e a análise comparativa das informações apuradas referente aos questionários. Assim, foi possível analisar detalhadamente as principais opiniões, frequências, dificuldades e sugestões. Para finalizar, as respostas obtidas na entrevista com o coordenador de ano foram importantes direcionadores para que as considerações finais pudessem ser concluídas.

3.5 ALCANCES E LIMITES DA PESQUISA

3.5.1 Alcances

A pesquisa foi suficiente para analisar a opinião dos militares que concluíram o segundo ano do Curso de Artilharia da AMAN em 2019 e em 2020, verificando como as mudanças entre os dois Planos de Disciplinas afetaram o aprendizado, pontos positivos e o que poderia ser otimizado em prol do ensino, tanto na visão do autor quanto na dos demais cadetes que mais recentemente concluíram esse ano do curso. Além disso, foi possível verificar o ponto de vista de um oficial que teve participação ativa na atualização dessa documentação.

3.5.2 Limites

Visto que o trabalho foi realizado amparado pela documentação que orienta o ensino, isto é, o PLADIS, alguns outros aspectos relativos ao ensino, como por exemplo, a metodologia de instrução, os meios, os materiais disponibilizados, dentre vários outros quesitos que são essenciais ao aprendizado não foram analisados a fundo nesta obra por estarem fora do escopo que o Plano de Disciplinas ampara. Ainda assim quando julgados úteis pelo autor, foram evidenciados a fim de melhorar a relação ensino-aprendizagem.

Também é oportuno destacar que, especialmente na coleta de dados com os cadetes, a ocorrência da pandemia do novo coronavírus (COVID-19) exigiu frequentes mudanças na programação do ano letivo no que tange ao ensino profissionalizante. Assim, invariavelmente, ocorreram impactos no aprendizado que podem ser observados por distorções pontuais nas respostas desses militares.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tendo em vista as quatro diferentes fontes de coletas de dados, foi feita uma subdivisão da análise dos resultados e discussões a fim de facilitar o entendimento, como citado anteriormente.

4.1 COMPARAÇÃO ENTRE OS PLANOS DE DISCIPLINAS

A mudança do PLADIS alterou sensivelmente o conteúdo transmitido aos cadetes do 2º ano do Curso de Artilharia nas três disciplinas relativas ao ensino profissionalizante.

4.1.1 Emprego Tático I

Na disciplina de Emprego Tático I, houve a exigência de que a unidade didática Fundamentos do Emprego da Artilharia fosse ministrada logo após a escolha da Arma, na primeira instrução, o que facilita o entendimento do cadete do 2º ano quanto ao modo como a Arma trabalha, visto que é nesse momento que o novo artilheiro aprende a missão geral da Artilharia de Campanha, suas possibilidades e limitações, suas características e seus subsistemas. Sendo, esse último, essencial para que ele possua uma visão tática suficiente para entender como as demais disciplinas serão ministradas.

Outra mudança notória foi a retirada das unidades didáticas referentes ao Reconhecimento, Escolha e Ocupação de Posição (REOP) de Grupo de Artilharia de Campanha (GAC); Trabalho do Comandante de Bateria de Obuses (Bia O) e Marchas e Estacionamentos do rol de assuntos a serem ministrados aos cadetes do 2º ano. Esses estão, atualmente, compondo o PLADIS do atual 3º ano.

Adicionou-se o assunto “Emissão de Ordens a Bia O” na unidade didática que trata do REOP da Bia O autorrebecada, que não estava presente em anos anteriores. Desse modo fica nítida a intenção de que o cadete do 2º ano entenda como ocorre a emissão de ordens e entenda as particularidades da mesma na Artilharia de Campanha, visto que é necessário adaptar os conhecimentos relativos à Patrulha para o novo contexto no qual o militar passa a estar inserido. A exemplificação de uma Ordem à Bateria escolar, executada por algum oficial seria extremamente proveitosa ao aprendizado, como foi verificado, inclusive por sugestões dos próprios instruendos mais adiante. É interessante ressaltar que esse assunto é uma dificuldade

de turmas anteriores. Além disso, seria benéfico que esse assunto fosse ministrado antes que ela seja cobrada em qualquer atividade.

A unidade didática III trata da organização da Posição de Bateria, que é a área ocupada pela linha de fogo e demais órgãos e instalações quando desdobrados no terreno, de acordo com o Manual EB60-ME-12.301: Grupo de Artilharia nas Operações de Guerra. Um dos assuntos nela ministrados são as medidas de segurança de uma Posição de Bateria e dentre elas, têm-se o emprego das metralhadoras pesadas e armas anticarro. Visto que durante o Curso Básico realiza-se o tiro com a metralhadora .50 M2 Browning, deixando o militar apto a utilizá-la na defesa da posição, seria interessante a realização do tiro com aquele material para tornar o cadete apto ao seu uso, como foram observadas nas sugestões propostas pelos cadetes nos tópicos seguintes. Essa atividade poderia ser inserida no assunto em questão dessa UD.

Essas mudanças acima especificadas fizeram com que a carga horária de instrução teórica fosse reduzida de 45 horas-aula para 34 horas-aula. O tempo destinado a exercícios no terreno inseridos no contexto tático, que no C Art são os Serviços em Campanha (SC), em compensação, aumentou sua carga horária de 92 para 112 horas-aula, sendo divididos em dois exercícios: o SC 21 e o SC 22.

Por fim, em relação às avaliações, a alteração da grade foi mínima, pois em 2019 realizou-se uma AA e uma AC dessa disciplina e em 2020 realizou-se uma AA (integrada com Técnicas Militares VI) e uma AC.

4.1.2 Técnicas Militares V

Como explanado anteriormente, a disciplina de Técnicas Militares V subdivide-se em dois grandes grupos de matérias: a Técnica de Tiro e a Observação. Devido às particularidades técnicas e táticas da Artilharia de Campanha, ambos estão intimamente ligados e, por conta disso, as mudanças ocorridas seguiram a mesma sistemática. Desse modo, a comparação também foi feita de maneira conjunta.

A mudança inicial está relacionada ao aprendizado de ordem de tiro do S3 e mensagem resposta, tópicos de fundamental importância quando tratamos de padronizações que aumentam a operacionalidade da integração dos subsistemas da Artilharia inserida num contexto tático. Nesse sentido, o PLADIS de 2020 apresenta mais tempo destinado a tais tópicos, principalmente no que tange à exploração das capacidades, como por exemplo a adaptação do quadro e escalonamento de alça e zona.

A principal alteração em relação ao PLADIS do ano anterior foi a retirada do conteúdo relativo à Regulação e sua respectiva adequação ao Plano de Disciplinas do ano subsequente da formação. Dessa forma, o ensino de Técnica de Tiro e Observação pode ter um enfoque maior em Tiro Sobre Zona, cujo entendimento é mais simples e o uso no cotidiano do oficial é mais frequente, como foi enfatizado na entrevista com o coordenador do 2º ano em 2020, que será apresentada posteriormente.

Essa mudança tornou a gama de conteúdos a serem ministrados aos cadetes do 2º ano menor nessas matérias, permitindo um melhor aproveitamento do tempo para a parte inicial de ambos subsistemas e seus respectivos trabalhos no Tiro Sobre Zona. Desse modo, o conteúdo de Regulação foi inserido no PLADIS do 3º ano do curso, fazendo com que esse tipo de tiro de Artilharia fosse reunido com outras matérias afins, como Preparação Teórica e Associação e Regulação pelo Levantamento do Ponto Médio, que não são objeto de estudo desta monografia.

Notou-se a importância da ambientação, desde cedo do cadete aos sistemas digitalizados de Artilharia de campanha até nível CLF, o que configura uma maior preocupação que o futuro oficial saiba trabalhar com os meios mais modernos e não apenas os clássicos, que são indispensáveis.

Algumas particularidades relativas aos conteúdos ligados a observação fizeram com que fosse criada uma unidade didática específica para postos de observação, antes inexistente no PLADIS. Além disso, foi inserida uma UD especificamente destinada a exploração dos materiais utilizados pelo observador, o que potencializa as habilidades dos militares, cada vez mais aptos a tal função.

Em relação ao tempo de instrução, houve uma diminuição da carga horária de 60 horas-aula para 44 horas-aula na Técnica de Tiro, decorrente das mudanças supracitadas. A parte de Observação, por outro lado, dobrou seu tempo de instrução, indo de 16 para 32 horas-aula por consequência dos novos conteúdos. Vale ressaltar que o tempo destinado à Escola de Fogo e Instrução (EsFI) está enquadrado nessa disciplina.

No que tange as avaliações, ocorreu, nessa disciplina, a mais drástica mudança. O PLADIS de 2019 previa a realização de três Avaliações de Acompanhamento, cobrando respectivamente, aspectos iniciais de Observação e Técnica de Tiro; Regulação; Tiro Sobre Zona e uma Avaliação de Controle sobre todos os assuntos. Em 2020, a nova sistemática propôs a realização de apenas uma AA (integrada com Técnicas Militares VI) e uma AC. A diminuição da quantidade de avaliações trouxe consigo aspectos positivos e negativos, que serão mais bem explorados nos tópicos seguintes.

4.1.3 Técnicas Militares VI

A disciplina de Técnicas Militares VI é subdividida em outras três grandes matérias, sendo elas: Comunicações, Linha de Fogo e Topografia. Para facilitar a compreensão, a análise foi dividida, também, dessa forma.

4.1.3.1 Comunicações

Não houve mudanças sensíveis em relação aos conteúdos. A única alteração foi o aumento de duas horas-aula no assunto relativo aos equipamentos rádio do GAC.

4.1.3.2 Comando de Linha de Fogo

No âmbito da disciplina de Técnicas Militares VI, a parte de Linha de Fogo sofreu as alterações mais sensíveis em relação ao PLADIS do ano anterior. É possível identificar que foi dada atenção especial para o ensino da barraca de munições na peça e sua respectiva rede camuflagem, o que é benéfico para que o cadete entenda corretamente tais aspectos.

Em relação a parte procedimental na linha de fogo, algumas alterações foram verificadas. Dividiu-se o subitem relativo a correta utilização das ficha do Comandante de Linha de Fogo (CLF) e ficha do Chefe de Peça (CP) em duas unidades, o que facilita o aprendizado em etapas diferentes. Além disso, foi dada maior atenção a preparação de uma munição na Linha de Fogo.

A UD relativa aos Procedimentos Após a Regulação na Linha de Fogo tornou-se conteúdo do 3º ano, visto que a matéria de Regulação foi assim transferida. Além dessa, o ensino de Medidas de Segurança na Linha de Fogo e as instruções dos diversos materiais de Artilharia também tornaram-se matérias do 3º ano. Isso faz com que seja possível direcionar os esforços ao ensino essencial de Artilharia.

A correta utilização da ficha do CLF, que era apenas um assunto da quinta unidade didática, virou o último assunto das unidades didática relativas a pontaria inicial/formação do feixe, verificação do feixe/amarração da pontaria e comandos de tiro, isso é benéfico pois o cadete poderá entender em cada fase como se utiliza a ficha. Por outro lado, não está mais presente a utilização da ficha do CP, o que é prejudicial pois o instruendo não terá contato com tal documento.

Por fim, em relação a carga horária, houve uma drástica diminuição, devido à grande transferência de conteúdos, fazendo com que as 102 horas-aula presentes em 2019 se transformassem em apenas 66 a partir de 2020.

4.1.3.3 Topografia

A grande maioria dos conteúdos manteve-se, exceto o tópico de interseção avante, que tornou-se matéria do 3º ano. Em relação aos outros assuntos, destaca-se que as mesmas 59 horas-aula se mantiveram, entretanto foram mais diluídas entre as demais matérias, sendo benéfico ao aprendizado.

4.1.3.4 Avaliações de Técnicas Militares VI

Bem como as demais disciplinas do ensino profissionalizante do Curso de Artilharia da AMAN, as unidades didáticas de Técnicas Militares VI sofreram sensíveis alterações relativas as avaliações. Anteriormente, em 2019, eram realizadas duas AA e duas AC. A alteração do PLADIS fez com que fosse realizada apenas uma AC e duas Avaliações de Acompanhamento que passaram a ser integradas, o que ampliou o espectro de unidades a serem estudadas.

4.1.4 Outras considerações

Outro aspecto que sofreu significativa alteração no PLADIS foi a retirada das disciplinas de Relatoria de Operações Militares de Não-Guerra (16 horas-aula) e Relatoria de Manutenção Orgânica (11 horas-aula), sendo esta última uma das antigas componentes da nota de Técnicas Militares VI, com o peso de uma AA. Isso facilita o estudo por não utilizar o tempo de instrução militar nessas disciplinas, permitindo maior enfoque no ensino elementar de Artilharia.

4.1.5 Quadro de Avaliações

A quantidade de avaliações realizadas pelos cadetes do Curso de Artilharia diminuiu consideravelmente com a nova mudança dos Planos de Disciplinas. Em 2019, os cadetes do 2º ano efetuaram 11 avaliações. Em 2020, os novos artilheiros executaram apenas cinco, ou seja, uma Avaliação de Controle para cada disciplina e duas Avaliações de Acompanhamento

integradas, sendo a primeira relativa a Técnicas Militares V e Técnicas Militares VI e a segunda referente a Emprego Tático I e Técnicas Militares VI.

Tabela 2 – Quadro resumo de avaliações que foram realizadas de acordo com o PLADIS em 2019 e o novo modelo de 2020

Disciplina/Ano	2019	2020
Tec mil V	AA1 (I e II - Tec Tir / I e II - Obs)	AC (I a IV, VI e VII - Tec tir / VIII a XIII - Obs)
	AA2 (III e IV - Tec Tir / III e IV - Obs)	AA1 (Tec Mil V: I a III - Tec tir / VIII a XII - Obs) e (Tec Mil VI: VI - Com / III a VI - CLF)
	AA3 (III e VI - Tec Tir)	
	AC (I a IV, VI e VII - Tec Tir / I a V - Obs)	
Tec mil VI	AA1 (I, II - Topo / IV - CLF / III - Com)	AC (III a X - CLF / XI a XIII - Topo)
	AC1 (I a VII - CLF / III - Com)	AA2 (ET I: I a III) e (Tec Mil VI: VII - Topo / CLF)
	AA2 (I a V - Topo)	
	AC2 (III a VIII - Topo)	
ET I	AA (I a IV)	AC (I a IV)
	AC (I a VII e IX)	
Relatorias	AA (compunha a nota de Tec Mil 6)	-

Fonte: AUTOR (2021)

4.2 QUESTIONÁRIO RESPONDIDO POR CADETES QUE CURSARAM O 2º ANO EM 2019

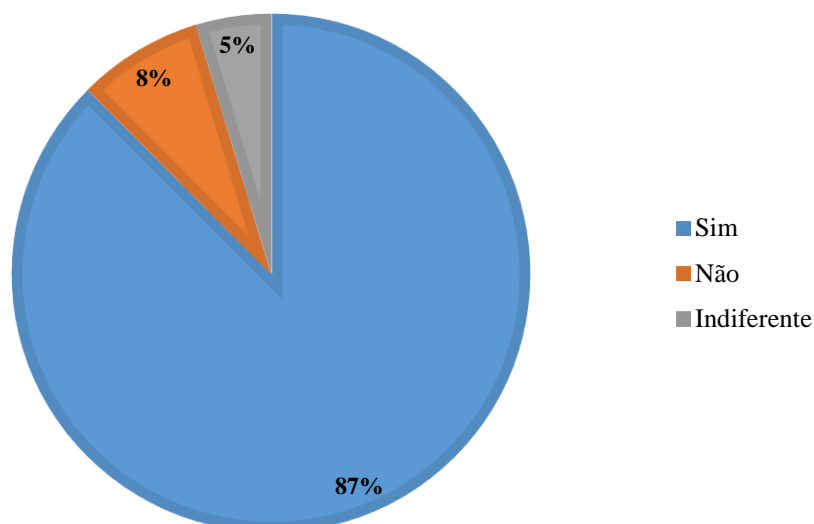
O questionário realizado foi respondido pela totalidade dos cadetes que cursaram o 3º ano em 2020 e, por conseguinte, foi possível obter diversas opiniões acerca do entendimento dos conteúdos atinentes ao ensino profissionalizante. Primeiramente, é importante destacar que as perguntas realizadas tiveram por objetivo colher opiniões dos cadetes relativas ao aprendizado das disciplinas ministradas no curso, sua respectiva distribuição entre os anos, sequenciamento das mesmas e avaliações. Novamente, é essencial ressaltar que o trabalho está balizado pelos limites do PLADIS, não atingindo, como foco principal, aspectos que não sejam contemplados pelo documento.

Além disso, é fundamental destacar que ocorreu um acúmulo de instruções do ensino profissionalizante e diversas readequações do ano letivo devido à pandemia do novo coronavírus (COVID-19), fazendo com que alguns dos resultados obtidos possam ter sido

distorcidos. Ainda assim, entretanto, devem ser analisados e considerados em prol do melhoramento da relação ensino-aprendizagem.

Inicialmente, questionou-se a opinião dos mesmos sobre a principal alteração na disciplina de Técnicas Militares V: a mudança dos conteúdos relacionados a Regulação para o 3º ano, ao invés do 2º. Claramente, a mudança foi benéfica ao aprendizado, pois a esmagadora maioria, ou seja, 87,5% dos entrevistados, respondeu que o aprendizado seria facilitado com tal alteração. É interessante ressaltar que apenas oito cadetes responderam que não facilitaria ou foram indiferentes.

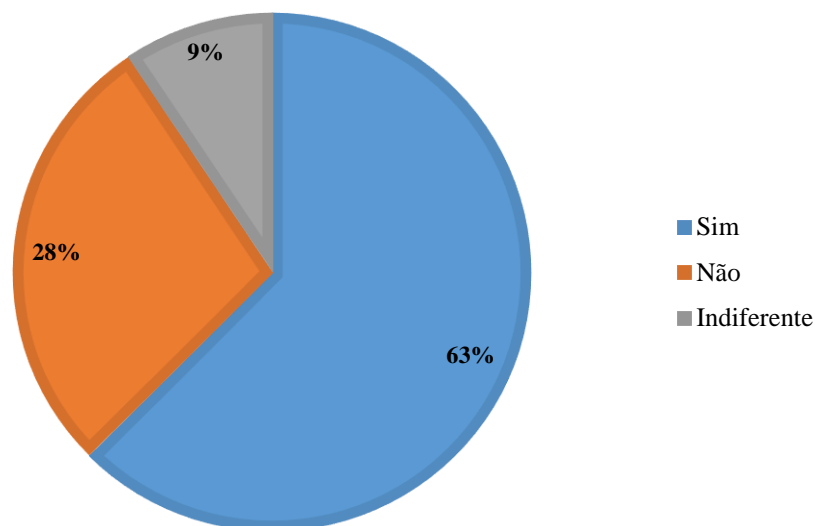
Gráfico 1 - Percentual de cadetes que cursaram o 3º ano em 2020 que acreditam que a instrução de Tiro sobre zona deva ser ministrada antes de Regulação



Fonte: AUTOR (2021)

Vale lembrar que ocorreu, com a mudança do PLADIS, a passagem de algumas matérias de Emprego Tático I para o terceiro ano, como já foi explicado no tópico anterior. São elas: REOP de Grupo de Artilharia de Campanha; Trabalho do Comandante de Bateria de Obuses e Marchas e Estacionamentos. Sobre isso, foi perguntado se, na opinião dos mesmos, o fato dessas terem sido ministradas enquanto eles estavam no 2º ano dificultou o aprendizado das matérias mais elementares da disciplina, que realmente são o foco do ensino no primeiro ano dentro da arma, ou seja, Fundamentos do Emprego da Artilharia; a Bateria de Obuses e o REOP de Bia O. Como resposta, mesmo que com um resultado menos discrepante que na pergunta anterior, a maioria composta por 62,5% dos cadetes acredita que isso foi um empecilho ao aprendizado. Além disso, 28,1 % acredita que isso não dificultou e 9,4% foram indiferentes.

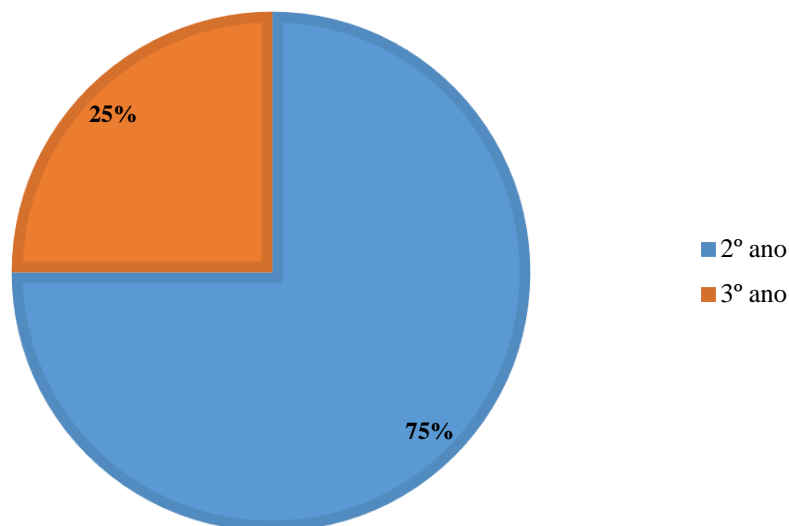
Gráfico 2 - Visão dos cadetes que se formarão em 2021 sobre a passagem de certas matérias discriminadas acima para o 3º ano, questionando se elas atrapalharam o aprendizado de outras mais elementares quando eram ministradas no 2º ano.



Fonte: AUTOR (2021)

Ainda tratando da distribuição e sequenciamento dos conteúdos, foi perguntado aos cadetes se as instruções mais práticas como *Global Positioning System* (GPS), *Atlas Gun Laying System* (AGLS) e materiais de Artilharia deveriam, na opinião dos mesmos, ser ministradas no 2º ou 3º ano. Como resultado 75% acredita que o cadete deve ter tal contato desde cedo, já no primeiro ano dentro da arma. Os outros 25% acreditam que elas exigem mais maturidade e, então, devam ser ministradas apenas no 3º ano.

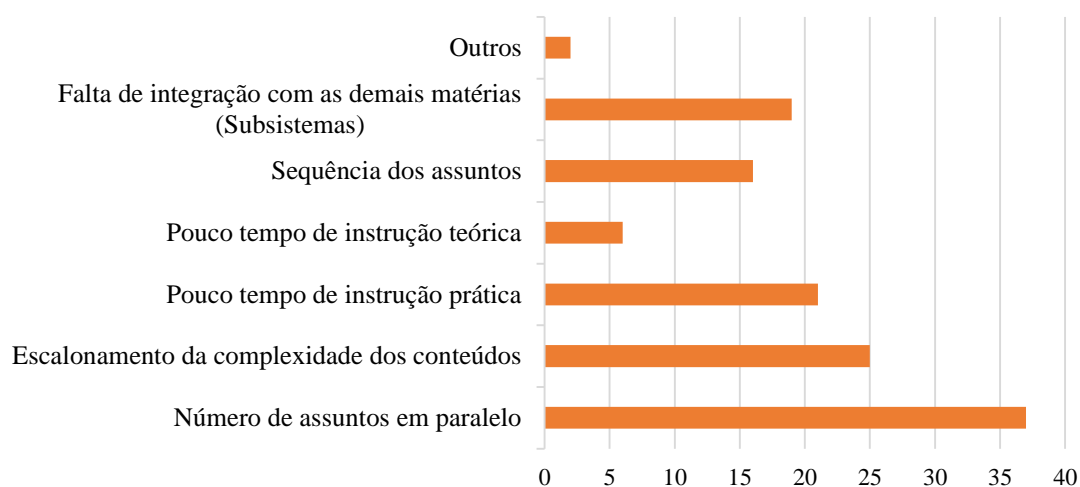
Gráfico 3 - Pensamento dos cadetes sobre as instruções mais práticas, discriminadas acima, serem ministradas no 2º ano e não no 3º, como se encontra o modelo atual.



Fonte: AUTOR (2021)

Ao se tratar do encadeamento dos conteúdos, perguntou-se qual a maior dificuldade no aprendizado. Nessa questão, os militares deveriam selecionar duas opções, podendo ser uma proposta pelos mesmos, além das já disponibilizadas. Assim, uma maioria de 57,8% dos cadetes questionados respondeu que o número de assuntos em paralelo foi uma das duas maiores dificuldades. Na sequência, a segunda resposta com mais marcações foi o escalonamento da complexidade dos conteúdos, sendo uma das opções escolhidas por 39,1% dos militares. Em terceiro lugar, selecionada por 21 dos mesmos, o pouco tempo de instrução prática foi outra dificuldade. Após isso, aparecem a falta de integração com as demais matérias e sequência dos assuntos, com, respectivamente, 19 e 16 votos. Por fim, apenas seis cadetes, responderam que o pouco tempo de instrução teórica foi um dos fatores que dificultou o aprendizado.

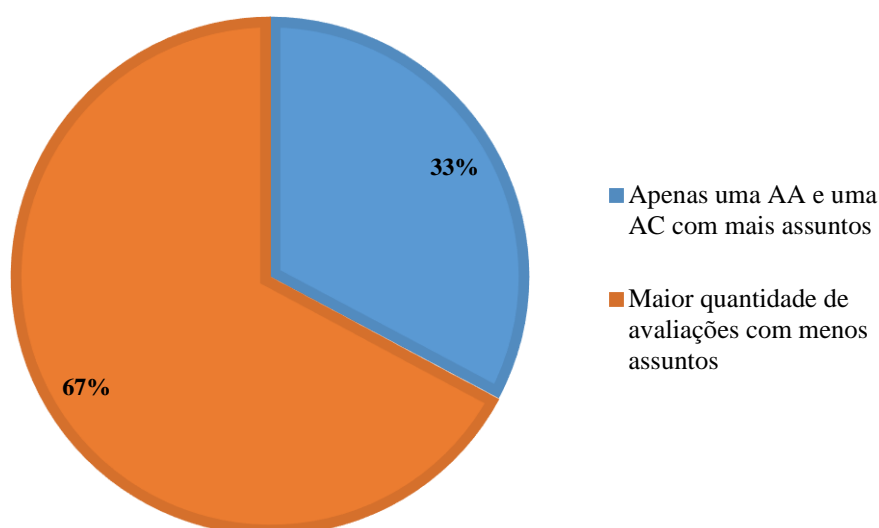
Gráfico 4 - Principais dificuldades enfrentadas pelos cadetes que cursaram o 2º ano em 2019



Fonte: Autor (2021)

Acerca da quantidade de avaliações realizadas, outro assunto que foi significativamente inovado com a mudança do PLADIS, é possível observar que há um resultado mais equilibrado ao questionar se os cadetes preferem apenas uma AA e uma AC com maior quantidade de conteúdo ou mais avaliações com menos assuntos sendo cobrados em cada. Assim, 67,2% dos cadetes optaram pela maior quantidade de avaliações.

Gráfico 5 - Preferência dos cadetes acerca da quantidade de avaliações realizadas.



Fonte: AUTOR (2021)

Ainda tratando da quantidade de avaliações, deve-se ressaltar que essa pergunta exigia uma justificativa. De acordo com a visão do cadete, as principais justificativas para uma maior quantidade de avaliações, como ocorria anteriormente, foram permitir um maior foco na matéria

abordada; facilitar o estudo de assuntos isolados; contribuir para o entendimento dos conteúdos; impedir o acúmulo de matérias; maior valorização ao instruendo que realmente está estudando; maior absorção do conteúdo através de um estudo fragmentado; favorecer a constância do aprendizado e mais chances do cadete consolidar seu grau para a classificação. Por outro lado, os 21 dos mesmos, que optaram por uma menor quantidade de avaliações com mais conteúdos, apresentaram as seguintes justificativas: facilidade de conciliar devido à simultaneidade das provas da DE; sobrecarga das atividades do cadete; viabilidade relativa ao tempo dispendido e preferência por realizar menos avaliações.

Por fim, abriu-se espaço para sugestões diversas que, na opinião dos cadetes, pudesse otimizar a aquisição do conhecimento e tornar o aprendizado mais fácil e consistente. A pergunta era de resposta opcional e, ainda assim, 34 dos 64 questionados efetuaram comentários. Dentre os principais, pode-se destacar: dividir o conteúdo de forma igual nos três anos de arma; confecção e divulgação de apostila com gabaritos comentados para facilitar o estudo; maior integração entre os subsistemas durante a instrução; controle mais rigoroso das funções, especialmente de oficiais, desempenhadas pelos instruendos durante as atividades práticas; utilização mais ampla e efetiva do Ambiente Virtual de Aprendizagem; confecção e divulgação de videoaulas que facilitem o estudo; utilização mais frequente do SIMAF; maior carga horária de instruções práticas e a emissão de uma ordem à Bateria escolar, realizada por um oficial da equipe de instrução. Vale ressaltar que algumas dessas sugestões estão fora do escopo do que é amparado pelo PLADIS, todavia, foram mantidas como forma de passar a visão do cadete acerca do aprendizado.

4.3 QUESTIONÁRIO RESPONDIDO POR CADETES QUE CURSARAM O 2º ANO EM 2020

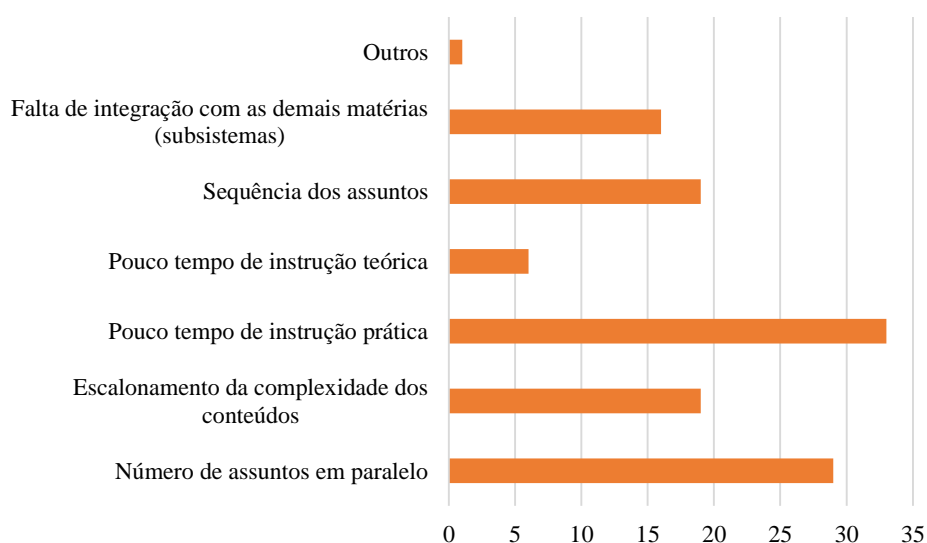
Visto que algumas instruções que os cadetes que cursaram o 2º ano em 2019 não foram ministradas aos que o cursaram em 2020, as perguntas relativas a esses conteúdos foram suprimidas em relação ao tópico anterior. A fim de facilitar a análise comparativa, dentro do possível, foram realizadas as perguntas com o mesmo enfoque. Novamente, o questionário foi respondido por todos os 68 cadetes brasileiros que concluíram o ano de instrução em 2020 e, dessa forma, foi possível verificar e analisar a opinião da totalidade dos militares em questão.

É essencial ressaltar, mais uma vez, que algumas das respostas coletadas e pensamentos dos cadetes tiveram forte influência da pandemia do novo coronavírus (COVID-19), o que, invariavelmente acabou por distorcer alguns dados que, serão assim tratados.

Primeiramente, em relação ao encadeamento dos conteúdos, perguntou-se qual foi a maior dificuldade para o aprendizado. Nesse item, os militares puderam escolher duas respostas e, diferentemente do que ocorreu no questionário anterior, o principal fator que dificultou o aprendizado foi o pouco tempo de instrução prática, com 48,5% dos votos. Diferentemente da turma acima, na qual o tópico foi apenas o terceiro colocado. O segundo mais votado foi o número de assuntos em paralelo, com 42,6% dos militares tendo selecionado essa opção. É fundamental dizer que, essa última dificuldade é natural para o militar recém-egresso do Curso Básico. As instruções do ensino profissionalizante relativas à arma de Artilharia estão enquadradas nos subsistemas, havendo, portanto, a necessidade de ministrá-las nos diversos espectros que a Arma trabalha.

Ainda tratando das dificuldades referentes ao encadeamento dos conteúdos, em terceiro lugar, ambos com 19 votos, aparecem a sequência dos assuntos e o escalonamento da complexidade dos conteúdos. Novamente, assim como o questionário respondido pela turma que teve seu ensino orientado pelo PLADIS anterior, aparece em quarto lugar a falta de integração com as demais matérias (subsistemas). Outro aspecto que se repetiu foi que apenas seis militares julgaram que o pouco tempo de instrução teórica foi uma grande dificuldade.

Gráfico 6 - Principais dificuldades enfrentadas pelos cadetes que cursaram o 2º ano em 2020.

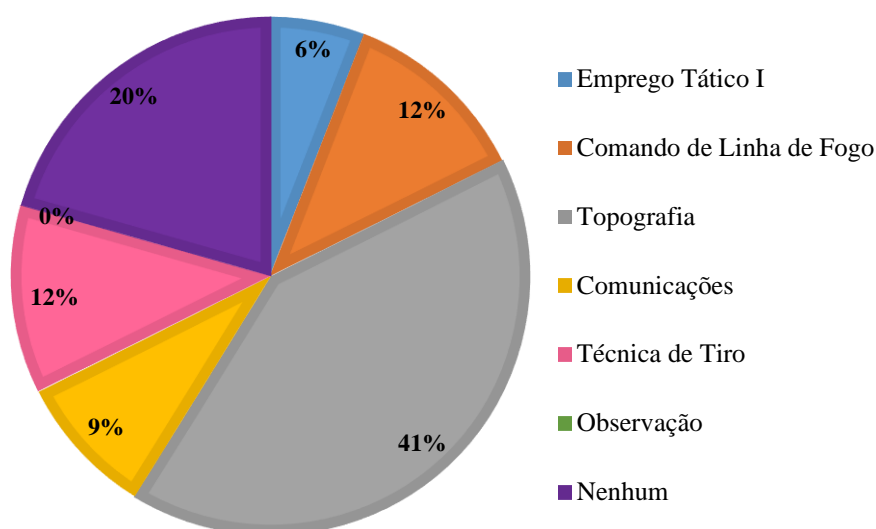


Fonte: AUTOR (2021)

Visando verificar como foi o aprendizado dos conteúdos, foi questionado qual assunto, enquadrado nos subsistemas que a Arma trabalha, teve seu entendimento prejudicado. Essa pergunta exigia uma justificativa no item subsequente, o que permitiu uma melhor análise. A maioria dos cadetes, compreendendo mais de 41% dos mesmos, marcou Topografia. As explicações mais frequentes para tal resposta foram o pouco tempo de instrução teórica; alta celeridade da instrução; matéria sendo ministrada tardiamente, no mesmo dia da avaliação que o assunto seria cobrado; pouca carga horária de aplicação prática e falta de integração com as demais matérias. Claramente, essa foi uma das implicações sofridas em decorrência do quadro pandêmico vivido, no qual as instruções do ensino profissionalizante tiveram inúmeras readequações.

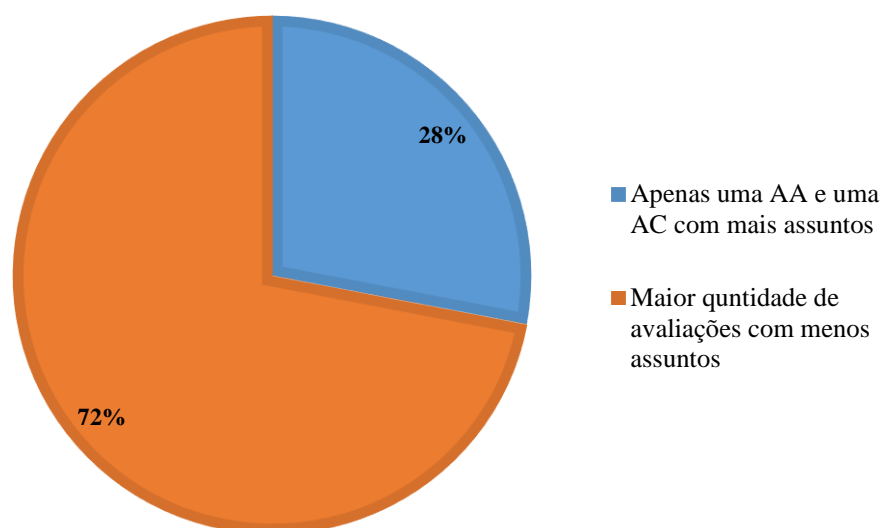
Continuando o tópico anterior, 20,6% dos cadetes responderam que nenhum dos assuntos teve o entendimento prejudicado. Na sequência, com os mesmos 11,8% dos votos aparecem Técnica de Tiro e Comando de Linha de Fogo, computando oito votos cada. A principal justificativa de ambas foi o pouco tempo de instrução prática. Ainda com a mesma explicação dos subsistemas anteriores, aparece a matéria de comunicações com 8,8% dos votos. A última opção marcada foi Emprego Tático I, na qual apenas quatro cadetes a selecionaram com a justificativa unânime de que poucos exerceram funções de oficial, sendo que alguns o fizeram mais de uma vez. Por fim, nenhum militar selecionou a opção Observação, deixando nítido o bom entendimento da turma nesse tópico.

Gráfico 7 - Assunto que, de acordo com a visão dos cadetes, teve seu entendimento prejudicado.



Em relação às avaliações, realizou-se a mesma pergunta que foi aplicada aos cadetes da turma acima, perguntando se eles preferiam apenas uma AA e uma AC com mais assuntos ou uma maior quantidade de avaliações com menos assuntos. Como resultado, da mesma maneira que foi observado com o questionário anterior, a maioria, composta por 72,1% da turma prefere a primeira opção. Cabe ressaltar que, novamente, a questão exigia uma justificativa. Desse modo, as principais foram: proporcionar um estudo gradativo; facilitar o entendimento fragmentado; facilidade de compreensão; possibilidade de explorar melhor os assuntos; impedir o acúmulo de matérias. Entretanto, os outros 27,9% da turma, que selecionaram a outra opção explicaram que isso impede a sobrecarga de avaliações; deixa o estudo mais objetivo e a facilita a integração das disciplinas enquadradas numa avaliação.

Gráfico 8 - Preferência em relação a quantidade de avaliações realizadas.



Fonte: AUTOR (2021)

Finalizando o questionário, era facultativo aos cadetes, mais uma vez, propor sugestões na forma de oportunidades de melhoria para otimizar a aquisição do conhecimento e tornar o aprendizado mais fácil e consistente. Dentre os 68 militares, 30 dos mesmos optaram por responder tal questão. As principais sugestões foram: confecção de videoaulas que ajudem a entender assuntos que são procedimentais, mas explicados de maneira complexa pelos manuais; maior tempo de atividades práticas; maior quantidade de AA; disponibilização de uma apostila com exercícios resolvidos e comentados; possibilidade de todos exercerem funções-chave através de um controle mais rigoroso dos rodízios; aumento da frequência da resolução de exercícios durante a instrução; inserção de adestramentos relativo ao uso de armas anticarro, que, doutrinariamente, é usada na defesa da posição mas os cadetes não estão aptos ao manejo

correto desse material. Vale ressaltar, novamente, que algumas dessas sugestões estão fora do escopo do que é amparado pelo PLADIS mas, ainda assim, foram mantidas como forma de passar a visão do cadete acerca do aprendizado.

4.4 ENTREVISTA REALIZADA COM COORDENADOR DO 2º ANO DE 2020

Justamente com a mudança do PLADIS, outra novidade do Curso de Artilharia para 2020 foi a figura do coordenador de ano. Ele atua resolvendo diversas demandas relativas ao ano ao qual está vinculado. Segundo o 1º Ten João Paulo, coordenador do 2º ano do C Art em 2020, suas principais atribuições são planejar, conduzir e controlar todas as atividades de instrução; confeccionar os Quadros de Trabalho Semanal (QTS) e Quadro de Trabalho Quinzenal (QTQ), ajustando as atividades do Curso com as atividades da DE; planejar e atuar como responsável pelos exercícios inopinados e exercícios no terreno previstos (SC e EsFI); conduzir o processo de avaliações, recebendo as questões dos instrutores, montando a prova e verificando se tudo está de acordo com o PLADIS e as normas de avaliação em vigor e conduzir as atividades do ensino profissionalizante, na ausência do Comandante de Subunidade (Cmt SU) da ala. Além disso, é o instrutor de Emprego Tático e Técnica de Tiro durante o ano de instrução.

Segundo ele, a presença de uma nota de rodapé após a primeira unidade didática da disciplina de Emprego Tático, Fundamentos de Emprego da Artilharia, constando que essa deve ser a primeira instrução a ser ministrada, é um excelente ponto de partida. Diferentemente de anos anteriores, nos quais não havia essa exigência, agora, o cadete que recém chegou à arma pode compreender como é o emprego geral antes de aprender as particularidades de cada subsistema, entendendo qual é a sequência de uma missão de tiro, desde sua concepção até o disparo na peça, por exemplo.

A dificuldade de emissão de ordens na turma que cursou o 2º ano do C Art em 2019 foi percebida pela equipe de instrução e, como consequência, no novo PLADIS há um assunto especificamente dedicado a isso. De acordo com o mesmo, por mais que a mudança já tenha sido extremamente positiva, a sugestão apresentada na pergunta, ou seja, um oficial ser responsável pela Ordem a Bateria no primeiro contato dos cadetes com tal dinâmica é muito boa, podendo funcionar como um bom ponto de partida.

A retirada de algumas unidades didáticas de todas as três disciplinas do ensino profissionalizante é, por sua vez, fruto de uma concepção presente no curso de que o cadete do

2º ano deve aprender o mais elementar, passando, se preciso, graças à carga horária disponibilizada, o conhecimento complementar ao 3º ano até os níveis mais altos no 4º ano, como foi constatado na atual divisão dos Planos de Disciplinas do Curso de Artilharia. Dessa forma, o cadete vai aprendendo, paulatinamente, o emprego da seção, de uma bateria até que, finalmente, ele compreenda como um GAC trabalha.

Sendo assim, o exemplo mais nítido da situação supracitada é a passagem das matérias relativas a Regulação para o PLADIS do 3º ano, retirando-as do 2º ano, como era anteriormente. Assim, tal mudança decorre do entendimento de que o Tiro Sobre Zona é a missão mais elementar da Artilharia, sendo a mais executada e, ao mesmo tempo, a mais fácil de se calcular e entender a aplicação. Além disso, em sua visão, aprender Regulação primeiro causa o entendimento de que ela sempre ocorrerá, tornando-se uma regra, mas sabe-se que isso não é verdade.

Na entrevista, levantou-se a possibilidade das instruções de GPS e AGLS, bem como dos materiais de Artilharia serem ministradas no 2º ano e não no 3º, visto que são instruções mais práticas. De acordo com o coordenador de ano, o conteúdo conforme o PLADIS atual está muito bem dimensionado e, quanto aos meios eletrônicos, a intenção é que eles sejam introduzidos à rotina do cadete desde o ingresso do mesmo na arma, sem que haja a necessidade de dedicar uma unidade didática especificamente para isso. Em relação aos materiais de Artilharia, segue-se a lógica inicial de que o cadete no primeiro ano de arma deve aprender tudo que há de mais elementar, que nesse caso é o obuseiro 105 mm M101.

Outro aspecto significativamente alterado foi a quantidade de avaliações realizadas pelos cadetes. De acordo com ele, a diminuição das mesmas traz diversos benefícios, como o aumento de tempo disponível para instrução, diminuição da carga administrativa de produção de provas e valorização da instrução e da prática em detrimento da simples avaliação formal. Além disso, falou: “Queremos criar o entendimento de que o exercício no terreno e a instrução são mais importantes do que provas formais”.

A carga horária de instruções do ensino profissionalizante é um assunto que, segundo o coordenador do 2º ano, está fora da alçada e das possibilidades decisórias do C Art e, realmente, percebe-se uma tendência de que a maior parte dessas instruções seja ministrada no 3º e 4º ano. Entretanto, de acordo com o mesmo, dentro dos limites, a distribuição está adequada.

O último tópico questionado na entrevista foi a retirada do PLADIS do 2º ano das instruções de Relatoria de Operações Militares de Não-guerra e Relatoria de Manutenção Orgânica. Segundo ele, apesar dessa decisão ser acima do nível do Corpo de Cadetes, foi

benéfica ao ensino, para que o cadete do 2º ano viva intensamente o que há de mais elementar dentro da arma.

Como comentário deixado no final da entrevista, o 1º Ten João Paulo disse que considera que houve uma grande evolução nos processos de ensino do C Art ao longo dos últimos anos e que toda evolução no sentido de melhorar a formação do oficial será bem recebida a qualquer tempo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino profissionalizante na AMAN vem, ao longo dos anos, melhorando gradativamente, de modo a fornecer condições para que o instruído aprenda com um maior aproveitamento. No âmbito do Curso de Artilharia isso é ainda mais nítido. Devido às particularidades de um aprendizado relativamente descentralizado que a arma exige, cresce de importância o trabalho da equipe de instrução para uma melhor assimilação por parte dos cadetes. A mudança ocorrida nos planos de disciplinas do C Art foi mais um exemplo disso. Para provar tal afirmativa basta analisarmos os resultados coletados e a confluência de conclusões que podem ser tiradas.

O PLADIS do 2º ano foi simplificado, possibilitando ao cadete que recém ingressou na arma possa aprender como a mesma se enquadra num contexto tático e como é seu funcionamento básico. Dessa forma, o início do ensino se tornou mais elementar. Alguns exemplos disso são as mudanças de determinadas matérias para o 3º ano. De acordo com a maioria dos militares que cursaram o 2º ano em 2019 essas mudanças foram benéficas ao ensino, visto que os mesmos tiveram tais instruções ainda no primeiro ano na arma e puderam opinar sobre tal temática.

Outro aspecto simples, mas extremamente importante, foi a exigência de que a matéria dos Fundamentos de Emprego da Artilharia seja a primeira instrução a ser ministrada. Desse modo, o cadete entende desde cedo como a arma trabalha, suas particularidades e subsistemas. Isso gerou um impacto positivo quando vemos que o número de assuntos em paralelo deixou de ser a maior dificuldade, como ocorria no modelo anterior. Além disso, a ideia de que uma Ordem a Bateria escolar, cuja emissão caiba a algum oficial do curso foi uma conclusão frequente em mais de uma forma de obtenção de dados, gerando o entendimento que essa alternativa seria, certamente, muito bem recepcionada pelos instruídos.

Acerca das avaliações, como foi explicado pelo coordenador de ano do 2º ano em 2020 a diminuição da quantidade das mesmas tem diversos benefícios como o aumento de tempo disponível para instrução e diminuição da carga administrativa. De acordo com a visão do cadete, entretanto, ocorreu um impacto negativo para os instruídos, visto que anteriormente eram realizadas em maior quantidade, opção selecionada pela maioria dos militares no questionário em ambas as turmas, caracterizando a preferência dos mesmos. Aqui, deve-se destacar positivamente, também, a retirada das disciplinas de relatorias, discriminadas nos

tópicos supracitados, e conseqüente supressão da avaliação que ocorria anteriormente, o que desviava o foco do cadete na instrução enquadrada dentro da arma.

Em relação ao emprego de meios digitais como GPS e AGLS, que materializam o alinhamento da arma com o futuro tecnológico, a maioria dos cadetes que cursaram o 3º ano em 2020 acreditam que, por serem instruções mais práticas e elementares, as mesmas poderiam ser ministradas no 2º ano. Tal entendimento está correto de acordo com o coordenador de ano entrevistado e, justamente por isso, o contato com esses materiais começa desde cedo, quando o cadete entra na arma, para que ele possa, assim, aplicar, em forma de rodízio, paulatinamente, tais meios.

Como demais sugestões apresentadas para a linha de pesquisa estudada, ainda que fora do escopo amparado pelo PLADIS, mas visando uma contribuição para o ensino, foram destacadas algumas propostas dos próprios cadetes para tornar o aprendizado mais consistente. É notório que muitas das proposições apareceram como sugestões em ambas as turmas, sendo as principais: confecção e divulgação de apostila com gabaritos comentados para facilitar o estudo; confecção e divulgação de videoaulas que facilitem o estudo do cadete; utilização mais ampla e efetiva do Ambiente Virtual de Aprendizagem; possibilidade de todos exercerem funções-chave através de um controle mais rigoroso dos rodízios e maior carga horária de instruções práticas.

Para finalizar, destaco que a mudança teve um somatório positivo e foi extremamente benéfica ao aprendizado. Além disso, tendo em vista oportunidades de novos estudos, é essencial que pesquisas em prol do aprendizado sejam realizadas com frequência de modo a permitir evoluções no ensino e análises de como as mudanças são sentidas pelos instruídos. Vale ressaltar, também, que deve-se atingir um espectro além do puro resultado quantitativo de avaliações, para que possam ser levantadas as impressões atinentes ao aprendizado, verificando sua real compreensão e permitindo o acesso a dados fidedignos que expressem a verdadeira efetividade do que foi compreendido em face ao que foi ensinado.

REFERÊNCIAS

Academia Militar das Agulhas Negras. **Iniciação à Pesquisa Científica** / Academia Militar das Agulhas Negras – Resende-RJ: Acadêmica. 2. ed. rev. at, 2019.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **EB70-MC-10.224**: A Artilharia de Campanha nas Operações. 1. Ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2019.

BRASIL. Ministério da Defesa. **C 6-40**: Técnica de Tiro de Artilharia de Campanha, Volume I, 5ª Ed. Brasília: EGGCF, 2001.

BRASIL. Ministério da Defesa. **C 6-40**: Técnica de Tiro de Artilharia de Campanha, Volume II, 5ª Ed. Brasília: EGGCF, 2001.

BRASIL. Ministério do Exército. **C 6-130**: Técnica de Observação do Tiro de Artilharia de Campanha, 1ª. Ed. Brasília: EGGCF, 1990.

BRASIL. Ministério do Exército. **C 6-199**: Topografia do Artilheiro, 3ª. Ed. Brasília: EGGCF, 1986.

BRASIL. Ministério da Defesa. **MD33-M-02**: Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas, 1ª Ed. Brasília, EGGCF 2008.

BRASIL. Ministério da Defesa. **EB60-ME-12.301**: Grupo de Artilharia de Artilharia nas Operações de Guerra, 1ª Ed. Brasília: EGGCF, 2017.

BRASIL. Ministério da Defesa. **EB70-MC-10.223**: Operações, 5ª Ed. Brasília, EGGCF 2017

BRASIL. Lei nº 9.786, de 8 de fevereiro de 1999. Dispõe sobre o Ensino no Exército Brasileiro e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 09 fev. 1999. Capítulos I a IV.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

_____. Portaria nº 1.357, de 6 de novembro de 2014. Aprova o Regulamento da Academia Militar das Agulhas Negras (EB10-R-05.004) e dá outras providências. **Boletim do Exército**, Brasília, DF, 05 dez. 2014.

_____. Portaria nº 114-DECEEx, de 31 de maio de 2017. Aprova as instruções Reguladoras do Ensino por Competências: Currículo e Avaliação (IREC–EB60-IR-05.008). **Boletim do Exército**, Brasília, DF, 30 jun. 2017.

_____. Portaria nº 142-DECEEx, de 21 de junho de 2018. Aprova as Normas para a Construção de Currículos (NCC – EB60-N-06.003). **Boletim do Exército**, Brasília, DF, 18 jul. 2018.

RODRIGUES, Aroldo. **Psicologia Social**. Rio de Janeiro: Vozes, 1992.

ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa – Como ensinar**. Tradução Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

APÊNDICE A – Questionário aplicado à turma que cursou o 2º ano em 2019

1. Você acha que facilitaria se o Tiro sobre zona fosse visto antes de Regulação
 - Sim
 - Não
 - Indiferente
 2. Você acha que o acúmulo de instruções de Emprego Tático I como Marchas e Estacionamentos, Trabalho do Comandante de Bateria e REOP de GAC dificultou o aprendizado dos Fundamentos de Emprego da Artilharia e REOP de Bia O
 - Sim
 - Não
 - Indiferente
 3. Você acha que as instruções dos materiais de Artilharia (obuseiros e morteiro) e GPS/AGLS, visando um maior aprendizado, deveriam ser ministradas:
 - No 2º ano, para o cadete ter contato desde cedo com tais capacidades
 - No 3º ano, pois exigem mais maturidade
 4. Em relação ao encadeamento dos conteúdos qual sua maior dificuldade: (selecionar 2)
 - Número de assuntos em paralelo
 - Escalonamento da complexidade dos conteúdos
 - Pouco tempo de instrução prática
 - Pouco tempo de instrução teórica
 - Sequência dos assuntos
 - Falta integração com as demais matérias (subsistemas)
 - Outro (qual?)
 5. Existiu alguma confluência de assuntos de grande dificuldade que prejudicou o aprendizado de um ou de outro?
 - Sim
 - Não
- Se sim, qual? _____
6. Você prefere:
 - Apenas uma AA e uma AC com mais assuntos
 - Maior quantidade de avaliações com menos assuntos
 7. Justifique o item anterior

8. Você possui sugestões, na forma de oportunidades de melhoria para otimizar a aquisição do conhecimento e tornar o aprendizado mais fácil e consistente?

APÊNDICE B - Questionário aplicado à turma que cursou o 2º ano em 2020

1. Em relação ao encadeamento dos conteúdos qual sua maior dificuldade: (selecionar 2)
 - Número de assuntos em paralelo
 - Escalonamento da complexidade dos conteúdos
 - Pouco tempo de instrução prática
 - Pouco tempo de instrução teórica
 - Sequência dos assuntos
 - Falta integração com as demais matérias (subsistemas)
 - Outro (qual?)
2. Existiu alguma confluência de assuntos de grande dificuldade que prejudicou o aprendizado de um ou de outro?
 - Sim
 - Não

Se sim, qual? _____
3. Você prefere:
 - Apenas uma AA e uma AC com mais assuntos
 - Maior quantidade de avaliações com menos assuntos
4. Justifique o item anterior
5. Você acha que algum assunto teve o entendimento prejudicado? (selecionar 1)
 - Emprego Tático I
 - Comando de Linha de Fogo
 - Topografia
 - Comunicações
 - Técnica de Tiro
 - Observação
6. Justifique o item anterior
7. Você possui sugestões, na forma de oportunidades de melhoria para otimizar a aquisição do conhecimento e tornar o aprendizado mais fácil e consistente?

APÊNDICE C – Roteiro da entrevista realizada com o coordenador do 2º ano em 2020

1. O senhor poderia explicar, sucintamente, o papel do coordenador de ano na nova mecânica do C Art?
2. A primeira mudança perceptível é uma nota de rodapé no PLADIS de 2020 especificando que a instrução inicial de Fundamentos de Emprego da Artilharia fosse a primeira instrução a ser ministrada. Para o senhor, qual a importância disso no macroentendimento da Artilharia como um todo?
3. Percebe-se que o ensino de Emprego Tático I foi facilitado, principalmente com a retirada das unidades didáticas relativas ao REOP de GAC; Trabalho do Cmt Bia O; Marchas e Estacionamentos. Como o senhor acha que isso pode ter sido benéfico para o aprendizado?
4. Uma dificuldade perceptível na minha turma é a emissão de ordens enquadradas no emprego tático da Artilharia. O que o senhor acha de, no primeiro contato do calouro com isso (em um inopinado, por exemplo) ser algum oficial o responsável pelas emissões, fazendo com que o cadete fique com a fotografia correta?
5. Percebe-se que a disciplina de Técnicas Militares V foi facilitada, com a retirada dos conteúdos relativos à Regulação e aglutinando-os com outras matérias afins no 3º ano (como Regulação por Levantamento do Ponto Médio, Preparação Teórica e Associação). Qual o motivo da mudança e quais os resultados esperados?
6. Bem como nas outras disciplinas, foram retiradas algumas matérias do PLADIS em Técnicas Militares VI. As principais mudanças são relativas às medidas de segurança na linha de fogo e instruções específicas dos materiais de Artilharia. Qual o motivo da mudança?
7. O senhor acha que algumas instruções que atualmente estão no 3º ano, como GPS/AGLS e materiais de Artilharia poderiam ser vistas no 2º ano, por serem práticas e simples?
8. De uma maneira geral houve uma drástica diminuição da carga horária das instruções do ensino militar no Curso de Artilharia a serem ministradas ao 2º ano. Por que ocorreu tal mudança? O senhor acha que isso pode ter sobrecarregado os outros anos de formação?
9. Outra mudança perceptível e que divide as opiniões é relativa a diminuição da quantidade de avaliações a serem realizadas. Em 2019, os calouros realizaram 11 avaliações. Já em 2020, foram apenas cinco. Como o senhor acha que isso pode ter sido benéfico ao aprendizado?

10. Até 2019 eram ministradas aos cadetes do 2º ano instruções de Relatoria de Operações Militares de Não-guerra e Relatoria de Manutenção Orgânica (que possuía uma AA que compunha a nota de Tec Mil VI). Qual o motivo da retirada dessas instruções?
11. Visto que é um trabalho sobre o ensino e toda ajuda é válida, o senhor possui mais alguma consideração ou comentário que gostaria de deixar aqui registrado?