

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LESLY MIKI ABE FURUIE

**MELHORIA NA SEGURANÇA PÚBLICA COM TREINAMENTO CONTINUADO DO
POLICIAL MILITAR EM ESTANDE DE TIRO MODELO: ELABORAÇÃO DE
MODELO DE AVALIAÇÃO E MELHORIA DA QUALIDADE.**

CURITIBA

2013

LESLY MIKI ABE FURUIE

**MELHORIA NA SEGURANÇA PÚBLICA COM TREINAMENTO CONTINUADO DO
POLICIAL MILITAR EM ESTANDE DE TIRO MODELO: ELABORAÇÃO DE
MODELO DE AVALIAÇÃO E MELHORIA DA QUALIDADE.**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Área de Concentração em Tecnologia e Inovação, do Setor de Tecnologia, da Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Robson Seleme

CURITIBA

2013

Furuie, Lesly Miki Abe

Melhoria na segurança pública com treinamento continuado do policial militar em estande de tiro modelo: elaboração de modelo de avaliação e melhoria da qualidade / Lesly Miki Abe Furuie. – Curitiba, 2013.

103 f. : il.; graf.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

Orientador: Robson Seleme

1. Tiro - Treinamento. 2. Policia militar. I Seleme, Robson.
II. Título.

CDD 363.2

TERMO DE APROVAÇÃO

LESLY MIKI ABE FURUIE

MELHORIA NA SEGURANÇA PÚBLICA COM TREINAMENTO CONTINUADO DO POLICIAL MILITAR EM ESTANDE DE TIRO MODELO: ELABORAÇÃO DE MODELO DE AVALIAÇÃO E MELHORIA DA QUALIDADE.

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Setor de Tecnologia da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientador: Prof. Dr. Robson Seleme
Departamento de Engenharia de Produção, UFPR

Prof. Dr. Edson Pacheco Paladini
Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, UFSC

Prof. Dr. Nelson Pereira Castanheira
Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão, Centro
Universitário Internacional - UNINTER

Prof. Dr. Dalberto Dias da Costa
Departamento de Engenharia de Produção, UFPR

Curitiba, 12 de Março de 2013.

DEDICATÓRIA

A Deus por ser simplesmente tudo em minha vida

Ao papai Keiji Abe (*in memoriam*), que mesmo não estando mais conosco, continua a me abençoar e a torcer por mim

À mamãe Tomoko Abe, que apesar da falta que o papai faz, tem sido o pilar da nossa família, com seu amor e discernimento

Ao meu marido Ademar, com seu amor e apoio incondicional

Aos meus filhos Dynn timer Yuri, Jason Lee, Jonathan Keiji e Kevin Takeshi, por serem a chama da minha vida

Aos meus irmãos Liz Mie e Washington Lee, por acreditarem em meu potencial.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador e amigo, Professor Dr. Robson Seleme, pela confiança e enriquecimento no cumprimento de cada etapa desta caminhada.

À Polícia Militar do Estado do Paraná, pela disponibilização de dados primordiais para a realização da presente dissertação.

Aos combatentes da Polícia Militar do Estado do Paraná, pelo apoio, participação e compreensão.

Ao Professor Dr. Edson Pacheco Paladini, por sua disponibilidade e por cada palavra proferida.

Ao Professor Dr. Nelson Pereira Castanheira, por sua valiosa contribuição e incentivo.

Aos Doutores que integraram a banca, por suas sugestões.

Aos funcionários da UFPR.

Ao meu irmão, Tenente Coronel Washington Lee Abe, pelo companheirismo, disponibilidade, amizade e confiança indispensáveis.

Ao Pastor Ricardo Arruda, conselheiro, amigo e meu irmão em Cristo, cujos ensinamentos me possibilitaram seguir e conseguir atingir mais um objetivo.

A todos, muito obrigada.

Combati o bom combate
Completei a carreira
Guardei a fé.
(2Tim 4)

RESUMO

A evolução das técnicas, o desenvolvimento de novas metodologias, novas condições de trabalho exigem do ser humano, independentemente da profissão exercida, uma atualização profissional representada pela necessidade de capacitação, treinamento ou aperfeiçoamento que devem ser obtidos em locais ideais e adequados à sua realização. O policial militar é um dos profissionais responsáveis pela segurança e integridade física de cidadãos e do patrimônio, necessitando de treinamento adequado com utilização dos melhores recursos. O suporte de treinamento escolhido como tema do presente estudo é o Estande de Tiro Fechado destinado ao treinamento do policial militar. A falta de segurança sentida pela sociedade, a insuficiência da legislação que rege sua construção e uso, fez com que por meio da interdisciplinaridade da Engenharia de Produção, fosse realizado este estudo que se caracteriza pela elaboração de um modelo de avaliação e melhoria da qualidade para auxiliar na avaliação dos itens técnicos necessários ao funcionamento eficaz do estande de tiro modelo, considerando os benefícios para a sociedade, respeitando as áreas de desenvolvimento, os materiais e equipamentos utilizados. Este universo caracteriza a necessidade urgente do treinamento continuado do policial militar, principalmente no que tange o manuseio de armas de fogo. Para a classificação e caracterização da pesquisa, utilizou-se: pesquisa teórica e aplicada, trabalho científico original, pesquisa quantitativa experimental, pesquisa qualitativa bibliográfica e estudo de caso. Dimensões da Qualidade específicas e voltadas aos itens técnicos do estande de tiro foram obtidas por meio de questionário semiestruturado, além de entrevistas com policiais militares responsáveis pelo treinamento de tiro da Polícia Militar do Estado do Paraná. Com o tratamento dos dados, pela estatística descritiva, chegou-se à elaboração dos elementos que auxiliaram na avaliação dos itens técnicos necessários para o funcionamento eficaz do Estande de Tiro Modelo.

Palavras-chave: Estande de Tiro Fechado. Treinamento. Segurança Pública. Melhoria da Qualidade.

ABSTRACT

The evolution of techniques, the development of new methodologies, new working conditions require the human being, regardless of profession pursued a professional development represented by the need for capacity building, training or development to be achieved in ideal locations and appropriate to their achievement. The military police is one of the professionals responsible for the safety and physical integrity of citizens and property requiring adequate training with better use of resources. The training support chosen as the theme of this study is the Stand Shooting Closed for the training of military police. The lack of security felt by the company, the failure of the legislation governing their construction and use, made through interdisciplinary of Production Engineering, was conducted this study which is characterized by development of a model for evaluating and improving the quality to assist in the evaluation of items technicians required to operate effective firing range model, considering the benefits to society, respecting the areas of development, materials and equipment used. This universe featuring the urgent need for continued training of military police, especially regarding the handling of firearms. For classification and characterization of the research, we used: theoretical and applied research, original scientific work, experimental quantitative research, qualitative research literature and case study. Dimensions of Quality and geared to specific technical items of the shooting range were obtained through semi-structured questionnaire and interviews with military officers responsible for shooting training Military Police of Paraná State. With treatment of the data, using descriptive statistics, it was the preparation of elements to assist in the evaluation of technical items necessary for the effective functioning of Booth Shooting Model.

Keywords: Stand Shooting Closed. Training. Public Safety. Quality Improvement.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – VISÃO GERAL DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	23
---	----

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – COMPARATIVO DAS DIMENSÕES DA QUALIDADE	35
QUADRO 2 – QUADRO EVOLUTIVO DAS QUESTÕES DE TREINAMENTO	37
QUADRO 3 – HIERARQUIZAÇÃO DAS DIMENSÕES DA QUALIDADE, ITENS DE ANÁLISE E IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO.....	75
QUADRO 4 – MODELO HIERÁRQUICO AJUSTADO.....	94

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – PROPORÇÃO DE RESPONDENTES POR FAIXA ETÁRIA	57
GRÁFICO 2 – TEMPO DE SERVIÇO (EM ANOS)	58
GRÁFICO 3 – POSTO OU GRADUAÇÃO	58
GRÁFICO 4 – TEMPO DE EXPERIÊNCIA (EM ANOS)	59
GRÁFICO 5 – ABAFADORES DE RUÍDO	60
GRÁFICO 6 – RAIAS	61
GRÁFICO 7 – ESPAÇO INTERNO DAS RAIAS	61
GRÁFICO 8 – ISOLAMENTO ACÚSTICO	62
GRÁFICO 9 – BANCADA DE APOIO	63
GRÁFICO 10 – ILUMINAÇÃO	63
GRÁFICO 11 – SIRENE	64
GRÁFICO 12 – TIPOS DE ALVOS	65
GRÁFICO 13 – ESPAÇAMENTO ENTRE ALVOS	65
GRÁFICO 14 – DIMENSÕES TOTAIS DO ESTANDE DE TIRO.....	66
GRÁFICO 15 – PISO	67
GRÁFICO 16 – VIDROS ESPECIAIS	67
GRÁFICO 17 – INFORMATIZAÇÃO DOS ALVOS	68
GRÁFICO 18 – LOCAL PARA GUARDA DE ARMAS E MUNIÇÕES	69
GRÁFICO 19 – SALA DE ESPERA	69

LISTA DE FOTOGRAFIAS

FOTOGRAFIA 1 – COLETE BALÍSTICO	81
FOTOGRAFIA 2 – ÓCULOS DE PROTEÇÃO	82
FOTOGRAFIA 3 – EXAUSTÃO	82
FOTOGRAFIA 4 – AUTOMAÇÃO DOS ALVOS	83
FOTOGRAFIA 5 – ILUMINAÇÃO	83
FOTOGRAFIA 6 – PARA-BALAS	84
FOTOGRAFIA 7 – ABAFADOR DE RUÍDOS.....	85
FOTOGRAFIA 8 – NÚMERO DE RAIAS	85
FOTOGRAFIA 9 – ESPAÇO INTERNO DAS RAIAS	86
FOTOGRAFIA 10 – ISOLAMENTO ACÚSTICO	87
FOTOGRAFIA 11 – BANCADA DE APOIO	87
FOTOGRAFIA 12 – SIRENE	88
FOTOGRAFIA 13 – TIPO DE ALVO	88
FOTOGRAFIA 14 – ESPAÇAMENTO ENTRE ALVOS	89
FOTOGRAFIA 15 – INFORMATIZAÇÃO DOS ALVOS	89
FOTOGRAFIA 16 – DIMENSÕES TOTAIS DO ESTANDE	90
FOTOGRAFIA 17 – PISO	90
FOTOGRAFIA 18 – SALA DE ESPERA	91
FOTOGRAFIA 19 – FAIXA DE SEGURANÇA AMARELA	92
FOTOGRAFIA 20 – VÃO LIVRE	92
FOTOGRAFIA 21 – SALA DE AULA	93
FOTOGRAFIA 22 – FAIXA DE AREIA	93

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA	14
1.2 CARACTERÍSTICAS DO PROBLEMA.....	17
1.3 TEMA DE PESQUISA	18
1.4 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA, JUSTIFICATIVA	19
1.4.1 Formulação do Problema	19
1.4.2 Justificativa	20
1.5 OBJETIVOS.....	20
1.5.1 Objetivo Geral	21
1.5.2 Objetivos Específicos	21
1.6 DELIMITAÇÃO / LIMITAÇÕES	21
1.7 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	22
2 SUPORTE TEÓRICO	25
2.1 QUALIDADE	25
2.1.1 Abordagens da Qualidade.....	27
2.1.2 Objetivos da Qualidade	31
2.1.3 Dimensões da Qualidade	32
2.2 TREINAMENTO	35
2.2.1 Tipos de Treinamento	37
2.2.2 Etapas do Treinamento	38
2.2.3 Treinamento do Policial Militar	39
2.3 LEGISLAÇÃO	41
2.3.1 Leis Ambientais Brasileiras	41
2.3.2 Legislação Ambiental Básica.....	42
2.3.3 Legislação que rege o Estande de Tiro	43
2.4 ESTANDE DE TIRO.....	45
2.4.1 Tipos de Estande de Tiro	45
2.4.2 Estande de Tiro Fechado	47
3 METODOLOGIA	51

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	51
3.1.1 Abordagem Qualitativa.....	52
3.2 EXECUÇÃO DA PESQUISA	53
3.2.1 População e Amostra	53
3.2.2 Instrumentos para a Coleta de Dados	54
3.2.3 Tratamento e Análise dos Dados	56
3.3 UNIVERSO PESQUISADO	56
4 ANÁLISE DOS DADOS E ELABORAÇÃO DO MODELO HIERÁRQUICO	57
4.1 RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO E ENTREVISTA .	57
4.2 HIERARQUIZAÇÃO DAS DIMENSÕES DA QUALIDADE, ITENS DE ANÁLISE DO ESTANDE DE TIRO E IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO.....	71
4.3 CRITÉRIO DE HIERARQUIZAÇÃO	75
4.4 ELABORAÇÃO DO MODELO HIERÁRQUICO	78
5 RESULTADOS OBTIDOS COM A APLICAÇÃO DO MODELO NO 17º BPM	80
5.1 ANÁLISE COM BASE NO MODELO NO ESTANDE DO 17ºBPM.....	81
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	95
6.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS	95
6.2 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	97
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO SEMI ESTRUTURADO.....	104
APÊNDICE B – MATRIZ DE IDENTIFICAÇÃO - MODELO HIERÁRQUICO	112
ANEXO - AUTORIZAÇÃO DO USO DE DADOS E IMAGEM	113

1 INTRODUÇÃO

Alguns exemplos do que ocorreu no Brasil, envolvendo policiais militares, em ações diárias, e que demonstram a necessidade urgente de investimentos, por parte do estado, em treinamento continuado a esta classe que necessita cumprir seu papel de proteção à vida e ao patrimônio dos cidadãos comuns, e luta com as armas que tem.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

20/06/2012 - Menina é baleada durante ação da PM no Rio de Janeiro. (SPIGLIATTI, S. **Menina é baleada durante ação da PM no Rio de Janeiro**. São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias>>. Acesso em 20/12/2012).

22/05/2012 - Policial atira durante briga de trânsito e bala atinge criança na zona norte de SP. (VALOTA, R. **Policial atira durante briga de trânsito e bala atinge criança na zona norte de SP**. São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias>>. Acesso em 20/12/2012).

01/09/2011 – PMs do Rio se dizem despreparados e reclamam da falta de treinamento após formação. Muita ação e pouca aula. A cobrança a que PMs são submetidos nas ruas do Rio de Janeiro está em descompasso com o treinamento recebido no curso de formação de soldados, descumprimento da carga horária das aulas de tiros, sem capacitação para enfrentar situações perigosas, reciclagem uma vez ao ano, e a pressa em formar policiais têm resultado em erros durante situações de risco, sem mentalidade de um policial, mas de um exterminador, de vingança, sem preocupação em atingir inocentes, pela falta absoluta de orientação e treinamento. (MORAES, E. **PMs do Rio se dizem despreparados e reclamam da falta de treinamento após formação**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://noticias.r7.com/rio-de-janeiro/noticias/pms-do-rio-se-dizem-despreparados-e-reclamam-de-falta-de-treinamento-apos-formacao-20110901.html>>. Acesso em 10/07/2012).

Qual o verdadeiro motivo destes massacres? A população armada, indiscriminadamente, com medo dos bandidos? Ou o receio de que a polícia não consiga defendê-la e cumprir o papel para o qual foi designada?

O treinamento possui grande parte da responsabilidade sobre estes profissionais, fato este comprovado por especialistas que dizem que a “falta de treinamento e cultura atrasada estão por trás de erros policiais”. (GUIMARÃES.A. **Falta de treinamento e cultura atrasada estão por trás de erros policiais, dizem especialistas.** São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2010/07/27/profissionais-miojo-e-cultura-atrasada-estao-por-tras-dos-erros-policiais-dizem-especialistas.htm>> . Acesso em: 08/07/2012).

Este é apenas um exemplo, em um meio de comunicação, sobre fatos que foram denunciados e anunciados sobre caso de balas perdidas em um país em que a insegurança se faz presente em todo momento na vida do cidadão comum e na vida do profissional responsável pela segurança de vidas e patrimônio alheios. Pode-se imaginar a imensidão da preocupação dos responsáveis pela Segurança Pública em cada município e estado da União.

Mais alguns relatos sobre a importância do treinamento continuado do policial militar, segundo a Associação Cultural Montfort, tendo como respaldo o Referendo do Desarmamento de 23 de Outubro de 2005, são citadas a seguir: (MONTFORT Associação Cultural. **Referendo sobre o desarmamento: 7 Razões para votar Não**”. Disponível em: < <http://www.montfort.org.br/index.php?secao=veritas&subsecao=politica&artigo=desarmamento&lang=bra>>. Acesso em 18/11/2012).

“As mazelas da insegurança nacional não decorrem do excesso de armas nas mãos da população, mas de uma polícia, um sistema judicial e um sistema prisional ineficientes”.

“A polícia brasileira é incapaz de garantir a segurança dos cidadãos”.

“Em países como o Brasil, em que a impunidade de criminosos, a ineficácia das leis e a violência urbana fazem parte do imaginário nacional, é natural que a confiança dos cidadãos no estado desapareça”.

“A desconfiança da população tem respaldo nas estatísticas; apenas um décimo dos 50.000 homicídios que acontecem por ano no Brasil é esclarecido pela polícia”.

“O fato de a segurança coletiva ser atribuída ao Estado não elimina o direito de autodefesa do cidadão para proteger a própria vida”.

“O Referendo desvia a atenção daquilo que realmente deve ser feito: a limpeza e o aparelhamento da polícia, da justiça e das penitenciárias”.

“Crime se combate com uma polícia honesta e bem equipada, não com o desarmamento da população”, comenta José Vicente da Silva Filho, ex-secretário Nacional de segurança Pública.

Ainda como um último comentário sobre a questão do Desarmamento, segundo a Montfort: “O governo Federal gasta, por ano, 170 milhões de reais com segurança pública. Isso é menos do que os 270 milhões de reais que serão gastos com o referendo. Com esse dinheiro seria possível comprar 10.500 viaturas e 385.000 coletes à prova de bala para a polícia”.

Após a contextualização do problema com este pequeno apanhado de notícias sobre a insegurança pública, suas várias causas, a luta desigual da população e da polícia, notam-se que o treinamento continuado do policial militar, seja para a segurança pública, seja para sua própria sobrevivência se faz mais que necessária.

E como características deste mesmo problema, sabe-se que o treinamento inicial do policial militar, soldado, é ministrado durante seu ingresso na corporação por aproximadamente 6 meses de curso intensivo, sendo 2 meses referente à instrução de tiro, onde após estas instruções iniciais, o policial formado assume seu papel perante a sociedade, e dificilmente recebe um treinamento continuado, e o treinamento do policial oficial militar é ministrado durante os 3 anos em que o mesmo está na Academia Policial Militar, segundo um oficial superior da Polícia Militar do Paraná, o qual não será identificado por questões de segurança do mesmo.

Além deste relato inicial, um embasamento teórico com pesquisas bibliográficas em livros contendo os temas: Qualidade, Dimensões da Qualidade, Treinamento, Estande de Tiro Fechado e pesquisas de campo com entrevistas servirão de sustentação ao trabalho.

A qualidade dos serviços prestados pelo profissional de segurança, seja público ou privado, está diretamente ligada ao seu treinamento. Notadamente, os índices de criminalidade vêm aumentando de maneira drástica, o que faz com que a população se arme, indiscriminadamente, bem como surjam pessoas que se dizem estar preparadas para cuidar de nossa segurança.

O que traz à tona uma das pontas do *iceberg* da segurança, o treinamento eficiente e eficaz no que tange ao manuseio do armamento e no local ideal para seu aprendizado.

1.2 CARACTERÍSTICAS DO PROBLEMA

O estande de tiro é um dos locais utilizados para o treinamento do profissional de segurança, local este que deve ser coberto de cuidados específicos para seu perfeito funcionamento.

O universo básico, que envolve sua avaliação, em síntese:

- O engenheiro: responsável por sua construção e manutenção;
- A logística: responsável pelas atividades de movimentação de produtos, desde os suprimentos necessários para sua construção, e a transferência de informações até a gestão logística do seu funcionamento;
- A logística reversa: responsável pela reutilização das balas utilizadas no estande de tiro;
- O capital humano: responsável pelo treinamento de tiro aos policiais militares, bem como os próprios policiais militares responsáveis pela segurança pública;
- O meio ambiente: responsabilidade quanto ao som excessivo dos estampidos das armas e da poluição que a fumaça da pólvora causa ao meio ambiente, se lançada sem o devido tratamento;
- A sustentabilidade: responsabilidade no desenvolvimento econômico e material sem agredir o meio ambiente, com o uso de recursos naturais que se mantenham no futuro, com a reutilização das munições deflagradas durante o treinamento;

- A formação de bons profissionais de segurança: confiança psicológica e profissional do policial militar com o treinamento continuado no estande de tiro;
- A prestação de serviços: de segurança pública fica garantida com o treinamento do policial militar em um local próprio e adequado;
- Os custos: com a implementação de um estande de tiro em cada batalhão policial militar, a tendência é o de baixar os custos em todas as áreas;
- A inovação: pois riscos serão assumidos, mudanças ocorrerão apesar da resistência à mudança e o hoje será trocado pelo amanhã;
- O empreendedorismo: relacionado com a criação do novo;
- A qualidade: preocupação constante do ser humano em alcançar a qualidade total na prestação de serviços relacionados à segurança pública.

Além deste universo, a integração de várias outras disciplinas, áreas e profissionais, comprovam a relevância do tema para a Engenharia de Produção.

Sendo que para o presente trabalho, os tópicos mais relevantes ao tema, Estande de Tiro Fechado, foram abordados com maior ênfase.

Os dados foram obtidos com a devida autorização do comandante do respectivo Batalhão, foco da pesquisa. (ANEXO).

1.3 TEMA DE PESQUISA

A análise do ambiente que envolve o estande de tiro fechado é de fundamental importância por meio da análise de fatores econômicos, ambientais, tecnológicos, políticos, socioculturais, logísticos e qualitativos. Assim, a elaboração de um Modelo de Avaliação e Melhoria da Qualidade para auxiliar na avaliação dos itens técnicos necessários para o funcionamento eficaz de um Estande de Tiro Modelo e para dar suporte ao treinamento do policial militar é o enfoque da pesquisa.

O presente trabalho identifica os elementos que enfocam a qualidade dos itens técnicos necessários para o perfeito funcionamento de um estande de tiro modelo e da capacitação, treinamento e aperfeiçoamento do policial militar,

estabelecendo a importância de padrões de qualidade como forma comparativa para as organizações militares.

A importância do tema diz respeito ao grau de representatividade da pesquisa para a engenharia de Produção, embasada no contexto das disciplinas ofertadas no Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Mestrado da Universidade Federal do Paraná.

Este trabalho fornece uma metodologia que se fundamenta nas Dimensões da Qualidade, refletindo as reais necessidades do policial militar e, na melhora da qualidade dos serviços prestados aos cidadãos, por meio de treinamento continuado em um local confiável para a formação do melhor profissional.

1.4 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA, JUSTIFICATIVA

A falta de parâmetros específicos para a medição das Dimensões da Qualidade dos quesitos necessários para o perfeito funcionamento dos estandes de tiro fechados, bem como a escassez de estandes de tiro voltados à capacitação, treinamento e aperfeiçoamento do policial militar, são fatores preocupantes e que justificam a realização da pesquisa.

A melhoria no desempenho do policial militar seja ela no treinamento teórico ou prático trará benefícios em qualidade de vida para o próprio policial, bem como para a população que necessita de sua proteção, uma vez que as condições adequadas de treinamento aumentarão a segurança pessoal e a da população.

1.4.1 Formulação do Problema

A segurança pública tem se tornado um dos maiores desafios a serem vencidos pelos governantes, a formação dos profissionais responsáveis por cumprir esta tarefa segue o mesmo caminho. É urgente e necessário o estabelecimento de critérios de avaliação e concretização dos meios de capacitação, treinamento e aperfeiçoamento de policiais militares.

Para o alcance destes objetivos, a eficiência e eficácia na prestação dos serviços devem ser atingidas. “Considerando-se a eficiência como a utilização adequada dos recursos da organização na execução da tarefa sem desperdício ou

perdas não previstas e a eficácia como a obtenção dos resultados previstos.” (SELEME, 2008).

A literatura disponibiliza conceitos referentes às dimensões da qualidade em vários setores, com diferentes aplicações, as quais serão ajustadas à formulação de um manual com as dimensões da qualidade voltadas à melhoria da qualidade na avaliação dos itens técnicos necessários para o perfeito funcionamento de um estande de tiro modelo.

Considerando a explanação acima, os métodos ou critérios para estabelecer a qualidade e a avaliação dos itens técnicos para o perfeito funcionamento de um estande de tiro se restringiram às referências bibliográficas consultadas.

1.4.2 Justificativa

A justificativa para o estudo é representada pela falta de critérios técnicos na avaliação de um estande de tiro modelo, pela escassez de estruturas físicas específicas para o treinamento do policial militar, pela falta de conhecimento das necessidades do usuário do estande de tiro, pela falta de dados estatísticos quanto a acidentes em estandes de tiro, pela interação com todos os fatores envolvidos no processo.

Justifica-se também pela possibilidade de sua imediata aplicação em um estande de tiro real, pré-existente, além da determinação do modelo de avaliação e melhoria da qualidade para auxiliar na avaliação dos itens técnicos necessários ao funcionamento eficaz de um estande de tiro modelo.

Justifica-se seu estudo na área da Engenharia de Produção, primeiramente na determinação da construção de layout do estande de tiro como fator de produção para as condições de treinamento vinculadas às dimensões da qualidade e pela identificação dos elementos necessários ao treinamento do policial militar no desenvolvimento de suas habilidades para o cumprimento de sua função.

1.5 OBJETIVOS

Apresentar a relevância e a necessidade do treinamento continuado do policial militar, para a melhoria da qualidade de vida do profissional e

consequentemente da segurança pública é representado pelos objetivos geral e específicos apresentados como segue.

1.5.1 Objetivo Geral

Determinação de elementos para um modelo de avaliação e melhoria da qualidade e proposição de melhorias dos itens técnicos necessários ao funcionamento eficaz de um estande de tiro modelo para o treinamento continuado do policial militar.

1.5.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar os diversos modelos de estande de tiro;
- b) Definir os itens técnicos de avaliação do estande de tiro fechado;
- c) Identificar as dimensões da qualidade aplicáveis como indicadores qualitativos aos itens de avaliação do estande de tiro, bem como as relações entre as dimensões e os itens de avaliação;
- d) Identificar os itens necessários para o treinamento eficaz do policial militar;
- e) Desenvolver o inter-relacionamento dos itens das dimensões da qualidade, com os itens técnicos do estande de tiro fechado e com os itens necessários para o treinamento do policial militar;
- f) Propor melhorias no Estande de Tiro do 17º BPM.

1.6 DELIMITAÇÃO / LIMITAÇÕES

O estabelecimento das limitações e delimitações das ações propostas na presente pesquisa são de fundamental importância para o correto direcionamento e alcance dos objetivos esperados:

- a) O fator delimitador é quanto à abrangência da pesquisa que se aterá ao estande de tiro fechado;
- b) O fator limitador diz respeito à área de realização da pesquisa, um estande de tiro em área militar;

- c) A restrição ao acesso a dados específicos, considerados sigilosos, de âmbito militar, é um fator limitador;
- d) A escolha das Dimensões da Qualidade aplicáveis nos quesitos escolhidos para a pesquisa são limitadores da abrangência.

1.7 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação está estruturada em seis capítulos nos quais são apresentados os processos e resultados obtidos com a pesquisa, sendo divididos da seguinte maneira:

Capítulo 1 – Apresenta ao leitor o contexto do tema da pesquisa indicando a relevância da proposta, justificando a escolha do tema, estabelecendo o objetivo geral e os objetivos específicos, bem como o estabelecimento da delimitação e limitações e dos procedimentos metodológicos adotados na realização da pesquisa.

Capítulo 2 – Apresenta o suporte teórico, identificando a importância de se estabelecer a correlação entre as dimensões da qualidade e os itens necessários para o funcionamento eficaz do estande de tiro modelo, revendo conceitos essenciais à compreensão desta integração.

Capítulo 3 – Apresenta a Metodologia e a caracterização da pesquisa, e de uma forma esquematizada, a figura 1 representa uma visão geral dos procedimentos metodológicos.

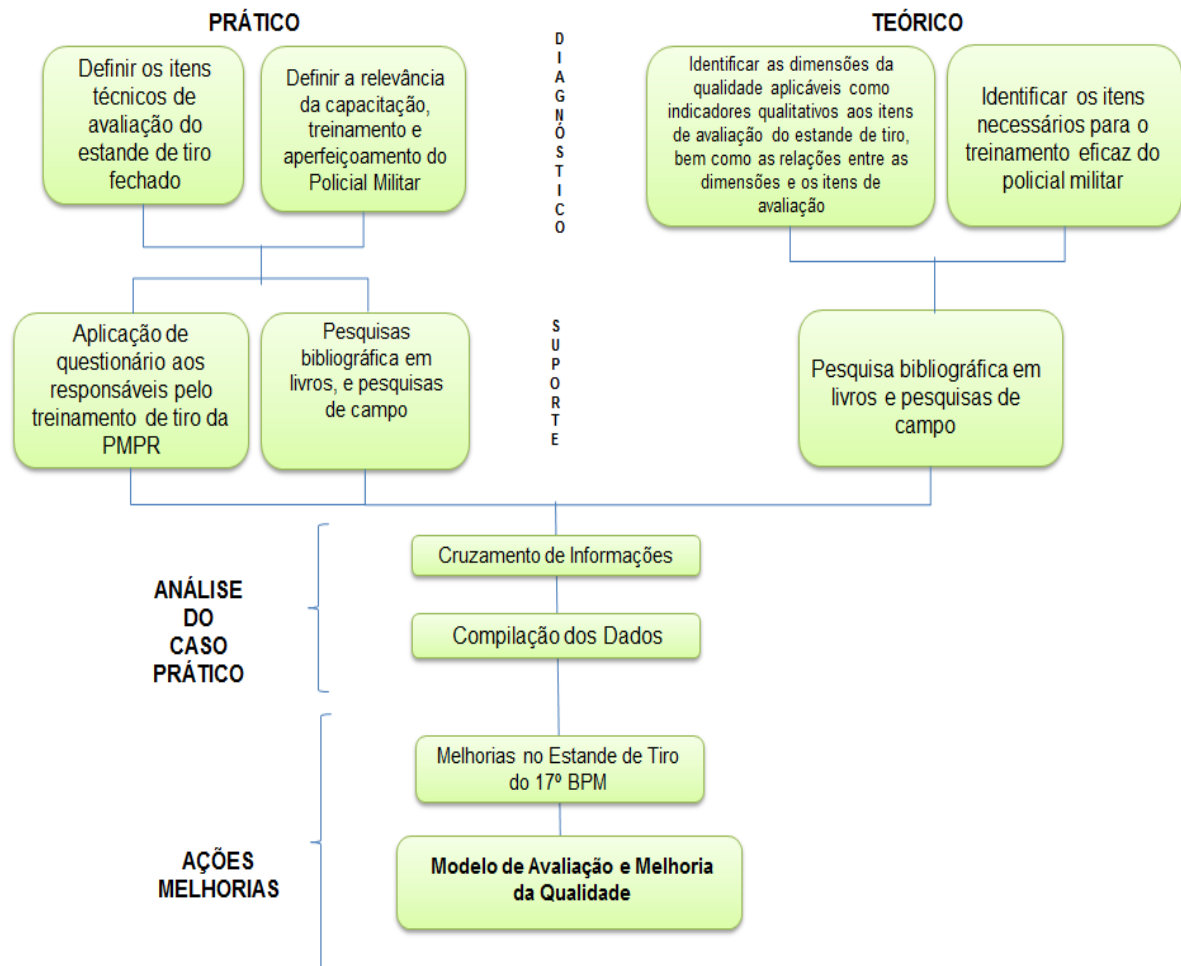


FIGURA 1 – VISÃO GERAL DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
 FONTE – A AUTORA

Capítulo 4 - Apresenta os elementos de construção e análise do questionário por meio do qual são identificados os itens necessários para o funcionamento eficaz de um estande de tiro modelo. É realizada a análise dos dados e a determinação de um modelo de avaliação e melhoria da qualidade para avaliar e propor melhorias aos itens técnicos necessários ao funcionamento eficaz de um estande de tiro modelo e no treinamento continuado do policial militar.

Capítulo 5 – Apresenta os resultados obtidos com a aplicação do Modelo de Avaliação no 17º BPM. Estabelecendo, analisando e justificando cada critério por meio da análise dos dados coletados.

Capítulo 6 – Apresenta a conclusão do trabalho, com recomendações e ações para trabalhos futuros.

E ao final têm-se os documentos de pesquisa que serviram de base para a elaboração deste trabalho científico, incluindo os modelos criados para a sustentação da pesquisa realizada.

2 SUPORTE TEÓRICO

Quando se fala de um assunto pouco comum na área da Engenharia de Produção, seja na área civil como na militar, nota-se que a revisão bibliográfica é um fator de difícil obtenção, apesar de o universo a que se remete o tema: estande de tiro fechado, possuir uma gama infinita de quesitos para sua construção.

Para que se possam criar parâmetros de medição qualitativa necessários, a presente pesquisa cria uma integração entre as Dimensões da Qualidade e os quesitos básicos necessários para o funcionamento eficaz de um estande de tiro modelo.

Aliada aos conceitos de qualidade, das Dimensões da Qualidade, e do conceito de treinamento, outros temas inerentes à pesquisa e sua correlação são retratados a seguir.

2.1 QUALIDADE

Segundo Cerqueira (1994, p.11-12), o melhor significado da qualidade tem a ver com a adequação ao uso, recaindo no conceito de que “a qualidade é a totalidade de atributos que deve ter um produto ou serviço para que atenda às expectativas do usuário final ou supere-as”.

Paladini (2009, p. 11-12) apresenta uma visão rápida sobre o tema dizendo que: a qualidade é um conceito dinâmico e que é uma noção que trabalha referenciais que mudam ao longo do tempo, muitas vezes, de forma acentuada; Diz que a qualidade é um termo de domínio público, e por causa de seu uso comum, ela é entendida de forma incorreta e que as consequências na forma equivocada de entender qualidade envolvem reflexos gerados em termos de postura, comportamento, prioridades, políticas, dentre outras. Conclui apresentando os conceitos estratégicos mais relevantes para a qualidade como sendo a multiplicidade, ou seja, ter vantagens estratégicas e evolução, ou seja, manter as vantagens estratégicas.

A qualidade está intimamente ligada às expectativas do consumidor quanto ao produto ou ao serviço, segundo Palmer (1974).

Teboul define a qualidade, como sendo:

aquilo que às vezes manifesta-se no momento do uso, mas também dá satisfação do ponto de vista estético, até mesmo ético, quando temos a sensação de que o produto corresponde ao que se esperava e que não fomos enganados em relação à mercadoria. (TEBOUL,1995, p.31).

Paladini (2009, p. 27-28) faz “uma constatação simples, derivada da prática: pouca coisa muda tanto, e tão rapidamente, quanto o conceito da qualidade,” e complementa dizendo que se a forma de definir qualidade muda com o passar do tempo, também, os princípios de operação das estruturas e a natureza das ações destinadas a viabilizar a opção pela qualidade, ou seja: o conceito da qualidade apoia-se em dois pilares:

- a) A qualidade envolve muitos aspectos simultaneamente, ou seja, uma multiplicidade de itens. Esta seria a componente “espacial” do conceito;
- b) A qualidade sofre alterações conceituais ao longo do tempo, isto é, trata-se de um processo evolutivo. Esta seria a componente “temporal” do conceito. (PALADINI, 2009, p. 27-28)

Assim, percebe-se que qualidade é tudo o que está relacionado ao usuário, gira em torno da satisfação de suas necessidades, onde o produto precisa estar de acordo com suas expectativas e segundo as especificações.

Sua definição é tão abrangente, que pode ser aplicada não só em organizações comerciais, mas em qualquer tipo de empresa e até mesmo em indivíduos em suas funções, em equipamentos, em processos, em fornecedores, em distribuidores, e em clientes, além de produtos, desde o desenvolvimento do projeto, recebimento de matéria-prima, produção, entrega e serviço pré e pós-vendas, além de tudo o que diz respeito ao verdadeiro valor para o consumidor.

Esse conjunto de conceitos pode ser, sucintamente, resumido segundo critérios operacionais: controle da variabilidade a um custo razoável; processo produtivo de acordo com normas bem definidas e produto adequado ao custo. (PALADINI, 2009, p. 30).

Ainda pode ser definido em termos do resultado do processo produtivo: conformação do produto ao projeto (especificações ou padrões); aptidão do produto para o fim a que se destina; atributos inestimáveis contidos em cada unidade de atributo estimado; produto adequado à função a ele designada. (PALADINI, 2009, p.30-31).

Já Feigenbaum (1994) define qualidade como uma combinação de *marketing*, engenharia, produção e manutenção em produtos e serviços que corresponderão às expectativas do cliente.

A grande maioria dos autores define qualidade como uma relação de consumo: percepção genérica do consumidor; ajuste do produto à demanda; percepção do consumidor em termos de uso e preço; melhor forma de atender ao consumidor; atendimento às necessidades, desejos, expectativas, necessidades não declaradas do consumidor; a excelência a um preço aceitável; o usuário distingue a boa da má qualidade; satisfação do consumidor; o que a organização faz para atender o mercado e merecer o respeito da sociedade; percepção do valor do produto pelo cliente. (PALADINI, 2009, p. 31-32).

Com tantas tentativas em definir o que seja qualidade, tem-se a certeza de que ela é mais do que necessária em todo e qualquer espaço em que o homem esteja atuando, seja na indústria, no comércio, na prestação de serviços, no cotidiano, na vida, ou seja, pode-se dizer que a qualidade é um mal necessário, em termos de melhoramento de um bem palpável, de um serviço executado, de uma melhoria de vida, de um atendimento realizado.

2.1.1 Abordagens da Qualidade

Paladini (1990) apresentava alguns equívocos bastante comuns acerca da qualidade em sua obra *Controle de Qualidade – Uma Abordagem Abrangente*:

- a) Qualidade é algo abstrato, sem vida própria, indefinido, neste sentido, seria algo intangível, um estado ideal sem contato com a realidade;
- b) Qualidade é algo subjetivo, sem meios de ser conceituada com clareza por falta de condições de se organizarem todos os pontos de vista e opiniões sobre a questão;
- c) Identifica-se qualidade com perfeição, imaginando-se que seja um conceito definitivo, imutável;
- d) Qualidade é o pré-requisito mínimo de funcionamento, ou seja, se um produto está funcionando, então está bom;
- e) Qualidade confundida com classes ou categorias de um produto;

f) Qualidade é a capacidade que um produto ou serviço tem de sair conforme o projeto, sem verificar se existe relação real entre o projeto e possíveis usuários daquilo que se projetou;

g) Qualidade é um departamento que cuida do assunto.

Onde, se a definição de qualidade estivesse associada a estes conceitos, riscos deveriam ser considerados, sendo elas:

a) Se a qualidade for subjetiva, ela não pode ser mensurável, nem avaliada em bases objetivas;

b) Se a qualidade for sinônimo de perfeição, ela reflete a realidade de ter atingido o patamar máximo, não podendo mais ser alterada ou melhorada;

c) Se a qualidade for entendida como estado ideal, pode-se induzir que nunca será atingida, sendo os esforços para tanto inviáveis e ineficazes;

d) Pode-se pensar a qualidade como algo imutável, estático, um conceito absoluto;

e) Pode-se pensar a qualidade como um objetivo inalcançável e que só pode ser obtida a custos elevados, onde sua busca e obtenção chocariam com outros objetivos da empresa;

f) Se forem apenas diferentes modelos de um mesmo modelo, alguém seria induzido a pensar que bastaria agregar alguns apetrechos a mais no produto para que este tivesse maior qualidade;

g) Se for um departamento responsável pela qualidade, ou seja, tarefa de meia dúzia de funcionários, eles seriam também os culpados por todos os defeitos que ocorressem na fábrica.

Logo, para evitar definições equivocadas do que realmente seja qualidade, estudar os diferentes conceitos a ela relacionadas, agrupando-os em conjuntos específicos formam as abordagens da qualidade. (PALADINI, 1990)

Segundo Garvin (1992, p. 48-49), cinco são as abordagens sistematizadas para o conceito de qualidade:

a) Abordagem transcendental: esta abordagem tem a ver com a beleza, o gosto e o estilo do produto, é realizada pela prática e experiência, ou seja, a qualidade é a excelência em produtos e serviços;

b) Abordagem baseada no processo: esta abordagem concentra-se no fazer a coisa de forma correta, conforme padrões pré-estabelecidos;

- c) Abordagem baseada no produto: esta abordagem leva em consideração as características e atributos adicionais que agregam valor ao produto, tornando a qualidade uma variável precisa e mensurável, ou seja, fazer a coisa certa e isenta de defeitos;
- d) Abordagem baseada no valor econômico: esta abordagem enfatiza a necessidade de um alto grau de conformação a um custo aceitável, fazendo com que isso recaia em um alto grau de qualidade ao produto;
- e) Abordagem baseada no usuário: esta abordagem enfatiza a necessidade do desenvolvimento de um produto que atenda plenamente às necessidades do consumidor, o que recai automaticamente em produtos de alta qualidade.

Independentemente da abordagem adotada tem-se que a qualidade é a totalidade de atributos que deve ter um produto ou serviço para que atenda às expectativas do usuário final ou supere-as. (GARVIN, 1992, p. 58)

Paladini (1990) utilizou o trabalho de Garvin (1984) em função de sua organização e abrangência e apresenta a análise de cada uma das cinco abordagens propostas.

- a) Abordagem transcendental: embora não necessariamente subjetiva ou abstrata, a qualidade pode ser vista como um conceito que dificilmente pode ser fixado com precisão, ou seja, a qualidade é uma característica, propriedade ou estado que torna um produto ou serviço aceitável em sua plenitude, embora esta aceitação não seja derivada de análises e estudos realizados, mas da constatação prática, conveniente e da experiência, sendo possível, inequivocadamente, reconhecer a qualidade de um produto sem terem sido realizadas maiores análises, mesmo os atributos físicos ou estéticos do homem, segundo esta abordagem, seria “primitivamente definida”, ou apenas observável, mas não descrita. Ainda tendo como exemplos desta abordagem:

A qualidade não é pensamento nem matéria, mas uma terceira entidade independente das duas. (...) Ainda que a qualidade não possa ser definida, percebe-se que ela existe (PIRSIG, 1974:185).

...uma condição de excelência, significando que a boa qualidade é diferente da má qualidade. (...) A qualidade é atingida quando o padrão mais elevado está sendo confrontado com um outro, mais pobre e pior (TUCHMAN, 1980:38).

- b) Abordagem centrada no produto: segundo esta abordagem, a qualidade é uma variável passível de medição e até mesmo precisa, logo, diferenças de qualidade são observáveis no produto pela diversidade de quantidade de elementos ou atributos que o produto possui, ou seja, sinônimo de maior o número e melhores características que um produto apresenta. É uma abordagem que traz uma contribuição relevante para a fixação de um conceito prático da qualidade, pois como fala em quantidade de características, observa-se que existe um modelo de avaliação da qualidade baseado em padrões objetivos, ou seja, é possível avaliar a qualidade de um produto sem o uso de opiniões, preferências, pontos de vista, e outras formas subjetivas, mas com a fixação de um padrão de unidades de medidas que integram uma escala contínua e definida. Podendo-se pensar que nem sempre incorre em maiores custos quando se tenta melhorar a qualidade. Alguns exemplos desta abordagem:

Diferenças na qualidade equivale a diferenças na qualidade de alguns elementos ou atributos desejados (ABBOTT, 1955: 126-7).
Qualidade refere-se às quantidades de atributos inestimáveis contidos em cada unidade de atributo estimado (LEFFLER, 1982:956).

- c) Abordagem centrada no valor: esta abordagem agrega qualidade aos custos de produção e considera que um produto é de boa qualidade se apresentar alto grau de conformação a um custo aceitável, tendo como consequência a venda do produto por um preço razoável, que é o que realmente interessa. Logo, um produto apresenta qualidade se oferecer melhor desempenho a um preço aceitável. Preço e qualidade são aspectos que se inter-relacionam, afinal dizem respeito a um mesmo produto, mas na verdade são conceitos diversos, em sua origem e em sua estrutura. Têm-se alguns exemplos desta abordagem:

Qualidade é o melhor possível sob certas condições do consumidor. Estas condições são referentes ao uso real e ao preço de venda do produto (FEIGENBAUN, 1961:1).
Qualidade é o grau de excelência a um preço aceitável e o controle da variabilidade a um custo razoável (BROH, 1974).

- d) Abordagem centrada na fabricação: esta abordagem fixa-se no esforço feito, em nível de fábrica, para produzir um item completo, de acordo com suas especificações básicas, ou seja, determinadas no projeto. Onde, se o processo de fabricação não desenvolver um produto conforme suas especificações, sua qualidade estará comprometida. Neste tipo de abordagem, o projeto do produto deve ser seguido sem questionamentos, e tem-se como exemplos:

Qualidade é o grau com que um produto específico se conforma a um projeto ou a uma especificação (GILMORE, 1974: 16).
Qualidade é a conformidade do produto às suas especificações (CROSBY, 1979:15).

- e) Abordagem centrada no usuário: esta abordagem fixa-se no usuário como fonte de toda a avaliação sobre a qualidade de um produto, e a partir daí procura-se desenvolver um produto que o atenda, logo a qualidade do produto fica condicionada ao grau com que ela atenda às necessidades e conveniências do consumidor. É relevante, pois não se pode pensar em qualidade sem se pensar no consumidor.

Segundo Paladini (1990), o fato de existirem diferentes abordagens e muitos conceitos de qualidade, não constitui uma barreira à sua compreensão, apesar de existirem conflitos quanto à sua aplicação prática, os quais são minimizados quando ocorre uma análise global com enfoques específicos. Além de ser relevante considerar todas as abordagens, em termos de diferentes fases da produção, onde cada uma delas afeta ou influencia seu nível de qualidade, no todo ou em partes determinadas, pois elas se preocupam com aspectos básicos da qualidade.

Logo, pode-se dizer que “a qualidade é o grau de ajuste de um produto à demanda que pretende satisfazer” (JENKINS, 1971:1)

2.1.2 Objetivos da Qualidade

Um objetivo da qualidade indica o que se pretende atingir e é um instrumento de estímulo para a tomada de ação, propiciando a gestão estratégica da organização de forma planejada e não por meio de crises. (JURAN e GRZYNA, 1991).

Estes objetivos podem ser estabelecidos tomando por base dados históricos, como sucata, retrabalho, número de pessoas, estudos de engenharia por meio da coleta e análise científica de dados expressos em unidades tecnológicas de medida e tomando a forma de limites de tolerância, ou mercado por meio de informações obre os produtos ou serviços concorrentes. (JURAN e GRZYNA, 1991).

Juran e Gryna (1991) definem algumas características que os objetivos da qualidade devem possuir:

- a) mensurável: objetivos expressos em números podendo ser comunicados com maior precisão;
- b) compreensível: os objetivos devem ser redigidos em linguagem simples e clara;
- c) abrangente: as atividades para as quais foram estabelecidos os objetivos ganham maior prioridade, necessitando que as outras atividades sejam realizadas para que eles possam ser atingidos;
- d) aplicável: os objetivos da qualidade devem adequar-se às condições de uso ou ser flexíveis para se adaptarem às condições de uso;
- e) atingível: deve ser possível que os colaboradores atinjam os objetivos de qualidade por meio da aplicação de um esforço absolutamente normal;
- f) mantido com facilidade: os objetivos da qualidade devem ser projetados de maneira modular (independentes), para que os elementos possam ser revisados sem afetar os demais elementos;
- g) econômico: os resultados obtidos com os objetivos da qualidade devem ser maiores que o custo investido para seu estabelecimento e gestão.

2.1.3 Dimensões da Qualidade

As dimensões da qualidade caracterizam a visão que a organização possui sobre qualidade, refletidas nos produtos e serviços que ela oferece.

2.1.3.1 Dimensões da Qualidade de Garvin

Para Garvin (1992, p. 59-72) a qualidade é formada por um conjunto de oito dimensões, onde a segunda considera o nível de qualidade que deve ser fornecido ao consumidor, seja pela comparação com a concorrência ou pela importância

atribuída pelo cliente às dimensões, onde estes critérios ou dimensões podem ser aplicados a produtos ou serviços:

- a) Desempenho: refere-se às características operacionais do produto, ou seja, são as características finais e do uso que o cliente deseja; e para um serviço está relacionado com a eficácia do atendimento;
- b) Características: são os adicionais do produto, itens secundários que suprem o funcionamento básico do produto. Sendo que estas duas primeiras dimensões, em determinados casos, são confundidas, pois ambas baseiam-se no funcionamento básico do produto ou do serviço;
- c) Confiabilidade: envolve o conserto e a manutenção de um produto devido ao mau funcionamento ou falha em determinado período, onde o defeito deve ser corrigido facilmente e no menor tempo possível; é a coerência no desempenho, ausência de falhas;
- d) Conformidade: diz respeito ao grau em que o projeto e as características operacionais do produto ou serviço estão de acordo com padrões pré-estabelecidos, pois esta dimensão está associada às técnicas de controle do processo e limites de especificações;
- e) Durabilidade: trata do ciclo de vida útil do produto, ou seja, é o tempo de uso do produto até a sua deterioração física; possui dimensões econômicas e técnicas;
- f) Atendimento ou Manutenção: indica o quanto um produto necessita de intervenções para mantê-lo funcionando dentro de suas características e com confiabilidade; rapidez, cortesia e facilidade de reparo;
- g) Estética: tida como uma dimensão subjetiva, pois se relaciona com a aparência do produto, sendo um julgamento pessoal e reflexo de preferências individuais, e ao bom gosto dos aspectos tangíveis;
- h) Qualidade Percebida: também é tida como uma dimensão subjetiva, pois resulta da falta de informações completas sobre o produto, levando os consumidores a comparar marcas, onde a reputação é o principal fator que contribui para a qualidade percebida. (GARVIN, 1992, p. 59-72).

2.1.3.2 Dimensões da Qualidade de Parasuraman *et al.*

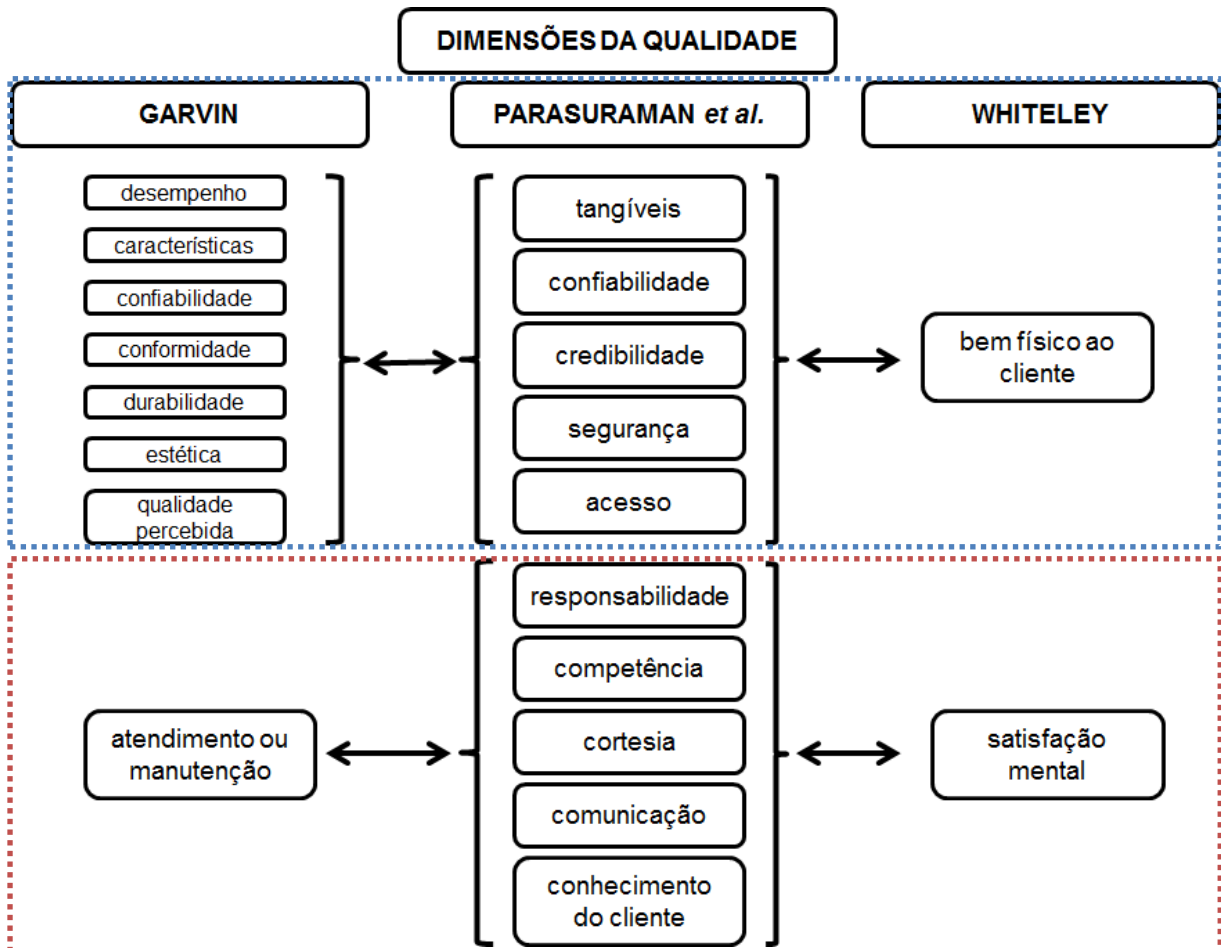
Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988, p.12-40) sugeriram um conjunto de dimensões da qualidade dos serviços compostos da seguinte maneira:

- a) Tangíveis: qualidade e/ou aparência de qualquer evidência física do serviço;
- b) Confiabilidade: coerência no desempenho do serviço bem como sua constância;
- c) Responsabilidade: disposição para ajudar o cliente e proporcionar com presteza um serviço;
- d) Competência: habilidades e conhecimentos necessários aos empregados envolvidos; está relacionada aos resultados finais;
- e) Cortesia: boas maneiras, respeito, consideração e contato amigável dos empregados envolvidos na prestação do serviço;
- f) Credibilidade: confiança, crédito, honestidade e envolvimento com os interesses do cliente, imagem;
- g) Segurança: serviço livre de perigos, riscos ou dúvidas;
- h) Acesso: facilidade de abordagem e de contato;
- i) Comunicação: manter os clientes informados em linguagem que possam compreender, bem como ouvir os clientes, tanto suas necessidades, como suas reclamações;
- j) Conhecimento do cliente: esforço para compreender as necessidades do cliente de forma clara podendo, assim, satisfazê-las.

2.1.3.3 Dimensões da Qualidade de Whiteley

Para Whiteley (1997), existem duas dimensões da qualidade, a primeira voltada ao produto considerando que o cliente obtém resultado de sua compra junto à organização, ou seja, é uma ação ou resultado representado por um bem físico ao cliente. A segunda é voltada ao serviço ou como o cliente obtém o resultado, representa uma ação ou resultado por meio da satisfação mental.

Para uma visualização mais ampla, o Quadro 1 apresenta um comparativo entre as Dimensões da Qualidade explanadas, e que servirão de base para o modelo a ser criado.



QUADRO 1 – COMPARATIVO DAS DIMENSÕES DA QUALIDADE
 FONTE: A AUTORA

O quadro 1, resumidamente, representa o agrupamento das dimensões da qualidade de 3 autores e seu relacionamento com os itens necessários para o funcionamento do Estande de Tiro Fechado, onde as dimensões representadas pelo grupo de quadros envoltos pela moldura azulada referem-se às dimensões da qualidade aplicadas a produtos, e as dimensões representadas pelo grupo de quadros envoltos pela moldura vermelha referem-se às dimensões da qualidade aplicadas a serviços ou observadas pelo cliente.

2.2 TREINAMENTO

Aborda-se treinamento como sendo uma ferramenta necessária para que o indivíduo possa desenvolver habilidades e ampliar sua margem de conhecimento. (CAMPOS E FERREIRA, 2011).

Segundo Chiavenato (2002), treinamento é o processo educacional de curto prazo aplicado de maneira sistemática e organizado através do qual as pessoas aprendem conhecimentos, habilidades e competências em função de objetivos definidos. Para Marras (2000), o objetivo do treinamento é formar, especializar e reciclar o profissional, com vistas ao aumento da produtividade e da qualidade e atendimento às exigências de mudanças.

Lacombe (2005) comenta que os treinamentos visam à integração e ao desenvolvimento dos colaboradores.

Já Bohlander, Snell e Sherman (2003) afirmam “(...) o objetivo do treinamento é contribuir para a realização das metas gerais da empresa” visando a atingir os objetivos almejados, salientando, também, seu caráter sistêmico.

Gil (1994) diz que se busca com o treinamento o aumento da eficiência e eficácia organizacional, aumento das habilidades individuais, elevação do conhecimento das pessoas, aumento da produtividade e, melhoria da qualidade dos produtos e serviços.

Las Casas (2008) é um pouco mais enfático quando diz que o treinamento é uma das atividades essenciais para a prestação de serviços com qualidade, por estar alicerçada no desempenho humano, onde aperfeiçoar serviços é aperfeiçoar o ser humano por meio do treinamento. Complementa dizendo que não é apenas o treinamento que é o responsável pelo bom desempenho, pois outros fatores também afetam, a motivação e o relacionamento, dentre outros.

Segundo Mattos (1992), historicamente, o treinamento retrata três fases de evolução: a primeira enfatiza o homem-objeto concebido como simples instrumento, com o único objetivo da produtividade por excelência, sem identificação com a organização, considerado um equipamento sofisticado, onde o treinamento era uma espécie de adestramento.

Na segunda fase o homem era um recurso adicional, com maior preocupação no aprimoramento das habilidades e integralização do indivíduo com a organização, devido ao movimento de relações humanas, ainda centralizado na produtividade.

A terceira e atual fase mostra o homem como indivíduo complexo, com capacidade de expressar atitudes e comportamentos em sua totalidade, e principalmente de maneira complexa e reflexiva. (QUADRO 2).

Ontem	Hoje
Memorização	Criatividade
Dependência	Autonomia
Comportamento estereotipado	Ação reflexiva e crítica
Consenso	Dissenso
Acordo e burocracia	Espontaneidade e flexibilidade

QUADRO 2 – QUADRO EVOLUTIVO DAS QUESTÕES DE TREINAMENTO
 FONTE: MATTOS, 1992

Seguindo esta teoria, Tonioli & Machado (1987) complementam dizendo que “o treinamento muda de concepção, passando a ser visto como um processo de desenvolvimento e aprendizagem contínua, tornando-se uma via para que as organizações alcancem suas metas e os seus objetivos”.

Davies (1976) define treinamento como parte de uma atividade profissional que capacita o indivíduo, a fim de aperfeiçoar os trabalhos realizados na organização.

Macian (1987) complementa dizendo que o treinamento possui caráter educacional, pois engloba atividades de aprendizagem e educação para o aproveitamento futuro, visando o crescimento pessoal, impulsionando o desenvolvimento da organização.

Stammers & Patrick (1978) são mais enfáticos dizendo que o treinamento é um “desenvolvimento sistemático do padrão de atitude/ conhecimento/ habilidade/ conduta requerido para que o indivíduo desempenhe de forma adequada uma determinada tarefa”.

2.2.1 Tipos de Treinamento

Para Las Casas (2008), dois são os tipos básicos de treinamento: o treinamento inicial dirigido aos novos funcionários, e o de reciclagem que visa melhorá-los em algum ponto onde demonstram fraqueza.

O treinamento inicial mostra-se extremamente útil, pois proporciona homogeneização de procedimentos, dá uma orientação sobre produtos, hierarquia, estrutura e informações relevantes para melhoria do desempenho, e o treinamento de reciclagem objetiva a identificação dos pontos fracos com a proposta de ajudá-los com treinamento específico.

Infelizmente, no Brasil, constata-se que em alguns setores, o treinamento ocorre de forma descontinuada, sem atividades programadas, com decisões utilizadas apenas para “apagar incêndios”, ou seja, para resolver problemas imediatistas, provando que a continuidade do treinamento é necessária para o desenvolvimento mental e das habilidades do indivíduo. (LAS CASAS, 2008).

Macian (1987) distingue quatro tipos de treinamento que depende da população a ser atingida: treinamento de integração, treinamento técnico-operacional, treinamento gerencial e treinamento comportamental.

- O treinamento de integração é realizado no ingresso de novos funcionários, tendo a integração como fator primordial, ou seja, a questão socialização e ambientalização do funcionário.
- O treinamento técnico-operacional é aplicado para capacitar em habilidades específicas englobando as informações técnicas para melhor aproveitamento e desenvolvimento de habilidades operacionais.
- O treinamento voltado para gerentes ou executivos oferece conhecimentos, por meio da história empresarial, com vantagens no enriquecimento, no que diz respeito à criatividade para soluções.
- O treinamento a nível comportamental pode vir incorporado a programas técnicos, operacionais ou de qualquer natureza, com o cuidado de que o profissional que vai trabalhar este tipo de treinamento tenha conhecimento nas ciências sociais, sociologia, psicologia.

Tomando como base os quatro tipos de treinamento citados por Macian (1987), pode-se afirmar que o treinamento técnico-operacional é o tipo de treinamento adequado e aplicado ao policial militar, conforme relato de policiais militares consultados.

2.2.2 Etapas do Treinamento

Qualquer atividade de treinamento, para ser bem conduzida necessita passar pelas seguintes etapas, que de acordo com Las Casas (2008), são:

- a) Determinação das necessidades realizada com uma avaliação minuciosa do indivíduo, do cargo e da organização;

- b) Determinação dos objetivos: realizada como simples consequência quando as necessidades são determinadas com clareza;
- c) Elaboração de programas: realizada tendo-se o objetivo como ponto de partida e referência, pode ser realizado com base em conhecimentos, habilidades e atitudes;
- d) Avaliação dos resultados: tida como uma das etapas mais difíceis, devido a quantidade de variáveis que interferem no desempenho humano, porém devem ser avaliados os seguintes aspectos: reação, conhecimento, transferência e resultados.

Na visão de Macian (1987), antes de se iniciar o processo de treinamento é necessário identificar algumas questões relevantes: a) Por que treinar? b) Em que treinar? c) A quem treinar? d) Como treinar? e) Quando treinar?

Já Bohlander (2003) enfatiza: o levantamento das necessidades, o projeto do programa, a implementação e a avaliação.

2.2.3 Treinamento do Policial Militar

O treinamento do policial militar difere em razão da patente, ou seja, se o profissional ingressou, via concurso público, na carreira de soldado, seu treinamento é realizado, por aproximadamente 6 meses de curso intensivo, sendo 2 meses referente à instrução de tiro, onde após estas instruções iniciais, o policial formado assume seu papel perante a sociedade, e dificilmente recebe um treinamento continuado, segundo relato de vários policiais militares.

O treinamento do profissional que ingressou por meio de vestibular da Universidade Federal do Paraná (UFPR), no Curso de Formação de Oficiais (CFO) da Polícia Militar do Paraná (PMPR), no quadro de oficiais, é realizado a partir do primeiro ano na Academia Policial Militar do Guatupê (APMG), uma das maiores academias de polícia da América do Sul, em São José dos Pinhais, Região Metropolitana de Curitiba, Paraná, durante os três anos de curso. (**Diretriz Geral de Ensino da PMPR.** Curitiba, 2010. Disponível em: <<http://www.policiamilitar.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=26>>. Acesso em 10/07/2012).

Treinamento este que enfatiza as áreas de ensino fundamental e profissional/ operacional, durante os três anos de curso, sendo assim subdivididas as disciplinas, dando ênfase ao Tiro Policial: (MARANHÃO, A.P. *et al.* **PROCESSO N° 1281/11**. S.J.Pinhais, 2011. Disponível em: <http://www.cee.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/Pareceres%202012/CES/pa_ces_15_12.pdf>. Acesso em 17/07/2012).

1º Ano – Profissional/ Operacional

- 50h/aula - Estudo do Armamento e da Munição I
- 56h/aula - Táticas para confrontos Armados I
- 85h Tiro Policial I

2º Ano - Profissional/ Operacional

- 25h/aula - Estudo do Armamento e da Munição II
- 20h/aula - Explosivos e Artefatos
- 30h/aula - Táticas para confrontos Armados II
- 70h/aula - Tiro Policial II

3º Ano - Profissional/ Operacional

- 33h/aula - Metodologia do Ensino Aplicado ao Armamento e Tiro
- 30h/aula - Armamento e Tiro
- 41h/aula - Táticas para Confrontos Armados III
- 55h/aula - Tiro Policial III

Primeiramente foi instituído o Curso de Monitor de Tiro, pelo Decreto n° 10.378, de 12 de março de 1987, onde as turmas eram formadas por policiais voluntários.

Ou seja, até 2003 não era exigido, pela Corporação, um curso específico para ser instrutor de tiro, e a partir do referido ano foi instituído o CIAF – Curso de Instrutor de Armas de Fogo, pelo Decreto n° 1.119, de 23 de abril de 2003, (**Decreto N° 1119 – 23/04/2003**. Curitiba, 2003. Disponível em: <<http://celepar7cta.pr.gov.br/SEEG/sumulas.nsf/fcc19094358873db03256efc00601833/2f4944c7681a35df03256e980072fce2?OpenDocument>>. Acesso em: 14/08/2012), onde apenas os oficiais podem participar, sendo que as primeiras turmas foram compostas pelos oficiais mais experientes em tiro, da RONE (Rondas Ostensivas de Natureza Especial), do CHOQUE (Batalhão de Operações Especiais) e da ROTAM (Ronda Tático Motorizada), e após participar do CIAF (Curso de

Instrutor de Armas de Fogo), o mesmo pode ser credenciado pela APMG (Academia Policial Militar do Guatupê).

Os policiais militares, de soldado a Subtenente, podem assumir a titularidade de Monitor de Tiro, ficando reservada a titularidade de Instrutor de Tiro aos oficiais, a partir de 2º Tenente, com um ano de interstício (estágio probatório), entre um posto e outro, segundo um oficial superior da PMPR.

2.3 LEGISLAÇÃO

Segundo Ferreira (2004, p.510-511), Legislação é um conjunto de leis e Lei é uma regra de direito ditada pela autoridade estatal e tornada obrigatória para se manter a ordem e o progresso numa comunidade.

Este item reflete a importância de se conhecer as leis, sejam em âmbito municipal, estadual e federal, pois conhecer a lei é conhecer os direitos e deveres dos cidadãos, entender as possibilidades e limites de ação para construção da sociedade desejada. (DOMINGUEZ, 2011).

Ainda, segundo Dominguez (2011), *“As leis são vivas quando nós nos apropriamos delas. Conhecê-las é responsabilidade do povo, ofertar meios de conhecimento e comunicação para a sociedade é dever do Estado, mas apenas em regime de colaboração é possível alcançar uma nação efetivamente democrática, pautada no direito e de todos os seus cidadãos”*.

Para uma convivência pacífica, a existência de leis para conhecimento e cumprimento da ordem realmente são necessárias, logo, não poderia ser diferente na área militar.

A preocupação com o meio ambiente, com a construção de edificações específicas para os Estandes de Tiro, ou seja, com o universo legal que envolve o tema serão apresentados a seguir.

2.3.1 Leis Ambientais Brasileiras

O Brasil possui várias leis de proteção ambiental e estão entre as mais completas e avançadas do mundo, segundo o Ministério do Meio Ambiente. (**Legislação Ambiental**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/sobre/meio->

ambiente/legislacao-e-orgaos>. Acesso em 10/01/2013), donde são citadas a seguir algumas que possuem importância relativa ao tema em estudo:

- a) Novo Código Florestal Brasileiro – Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012: estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, e estabelece objetivos para o desenvolvimento sustentável (**Novo Código Florestal Brasileiro – Lei no 12.727, de 17 de Outubro de 2012**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em 02/01/2013);
- b) Política Nacional do Meio Ambiente – Lei nº 6938/81 (1981): tornou obrigatório o licenciamento ambiental para as atividades ou empreendimentos que possam degradar o meio ambiente (**Política Nacional do Meio Ambiente – Lei nº 6938/81**. Disponível em: <www.mma.gov.br>. Acesso em 10/01/2013);
- c) Lei de Crimes Ambientais – Lei nº 9.605/98: instituiu punições administrativas e penais para pessoas ou empresas que agem de forma a degradar a natureza (**Lei de Crimes Ambientais – Lei nº 9.605/98**. Disponível em: <www.ibama.gov.br/leiambienta/lei.pdf>. Acesso em 10/01/2013);
- d) Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SUNC) – Lei nº 9985/2000 (2000): definiu critérios e normas para a criação e funcionamento das Unidades de Conservação Ambiental (**Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SUNC) – Lei nº 9985/2000**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/250/_publicacao/250_publicacao30082011035301.pdf>. Acesso em 10/01/2013);

No caso do presente estudo, toda a legislação citada é de extrema importância, e deve ser conhecida e obedecida, pois o universo que envolve o estande de tiro, desde o som do estampido das balas, a fumaça liberada composta de produtos químicos tóxicos, dentre outros fatores afeta direta ou indiretamente o meio ambiente.

2.3.2 Legislação Ambiental Básica

Esta legislação datada de 2008, de responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente e Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a

Cultura, dita leis, decretos e resoluções que se preocupam com todo o meio ambiente.

Regulamenta aspectos de licenciamento ambiental, dispõe sobre gestão de florestas públicas para a produção sustentável, define limites de área de preservação permanente, define os empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional, ou seja, dispõe, dita, formula e dá providências em toda a questão ambiental. (Legislação Ambiental Básica, 2008).

No caso do presente estudo, o cuidado com a poluição causada pela fumaça produzida pelo estampido dos projéteis das armas, o cuidado com a poluição sonora, o cuidado com a destinação correta dos projéteis deflagrados, assim cada detalhe necessita atender a embasado na legislação vigente.

De acordo com Guarnieri (2011), a Gestão Ambiental inclui medidas e procedimentos com o objetivo de reduzir e controlar os impactos gerados por determinada empresa sobre o meio ambiente, engloba várias atividades: elaboração de estratégias de administração ambiental; geração de instrumentos com finalidade de corrigir os danos causados no meio ambiente; implementação de programas para diminuição da poluição; adequação dos produtos de acordo com as especificações ecológicas; certificação de que a empresa esteja em conformidade com as legislações ambientais; inspeção do programa ambiental da organização e o retorno dos resíduos gerados visando a correta disposição.

a gestão ambiental compreende as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, tais como planejar, dirigir, controlar, alocar recursos, além de outras realizadas com o objetivo de abordar problemas ambientais decorrentes da atuação da empresa, reduzindo ou eliminando os danos causados, ou evitando que eles surjam no futuro, obtendo efeitos positivos sobre o meio ambiente. (GUARNIERI, 2011, p.28)

Nota-se a importância da Gestão Ambiental, na questão do Estande de Tiro, para que problemas ambientais não venham a ocorrer a médio ou em longo prazo, reduzindo os efeitos negativos relacionados ao meio ambiente.

2.3.3 Legislação que rege o Estande de Tiro

A Resolução nº 025, de 01 de agosto de 1978 – edificações destinadas a estandes de tiro real com arma de fogo, proporcionada pelo Estado de São Paulo

traduz a preocupação na construção do local apropriado para o treinamento com armas de fogo. (**LEGISLAÇÃO – Resolução – Edificações destinadas a stands de tiro real com arma de fogo. Resolução nº 25, de 01 de agosto de 1978.** São Paulo. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/plantas_on_line/legislacao/index.php?p=4859>. Acesso em: 05/07/2012).

A Instrução Técnico-Administrativa no 19/99 – DFPC – Controle de Estande de Tiro, do Ministério da Defesa do Exército Brasileiro, traduz sobre as atribuições com referência ao controle de estandes de tiro, quanto ao controle de estandes de tiro, sobre as condições de execução por pessoa física ou por pessoa jurídica de direito privado ou de direito público, este é o caso a que se aplica o tema em estudo. (**Instrução Técnico-Administrativa nº 19/99 – DFPC – Controle de Estande de Tiro.** Disponível em: <www.dfpc.eb.mil.br/institucional/legislacao/.../ITA%2019-99.DOC>. Acesso em: 10/06/2012).

A Portaria nº 073, de 27 de fevereiro de 2003, do Ministério do Exército, traduz as instruções gerais para o planejamento e execução de obras militares no Exército, especificando: as necessidades específicas da obra, o plano setorial, a programação plurianual setorial, o plano de obras anual, as atribuições, os programas e planos diretores, os programas de arquitetura, os planos diretores de organizações militares, os projetos e especificações, a execução, as prescrições diversas, da utilização dos imóveis, da locação, do arrendamento, da cessão de uso para exercício de atividades de apoio, da permissão de uso, da concessão de direito real de uso resolúvel, destinando as 55 páginas da Portaria para estes assuntos e apenas fazendo uma citação no Capítulo VII – Das prescrições Diversas, no Art. 33. Item IX – construção de estandes de tiro, embasando cada vez mais a teoria de que falta uma legislação mais consistente nesta área de um local apropriado para o treinamento de policiais militares, no que tange o manuseio de armas de fogo, o Estande de Tiro. (**Portaria nº 073, de 27 de Fevereiro de 2003.** Disponível em: <www.dom.eb.br/legislacao/ig_50_03_port_73.pdf>. Acesso em: 10/06/2012.)

2.4 ESTANDE DE TIRO

“A arma é a proteção do policial. Seja ele militar ou civil, com sua arma ele se protege do bandido, combate o crime e leva conforto à sociedade. Mas a arma não é brinquedo. E o treinamento para manuseá-la é essencial. E onde deve ser feito o treinamento com ela? Num estande de tiro, é claro!” (VIANA, F. **Governo Tem dinheiro, mas não constrói Estande de Tiro**, Aracaju, 2010. Disponível em: <http://www2.mendoncaprado.com/conteudo_ler.php?id=8953> Acesso em: 10/7/2012).

Bandeira e Bourgois (2010) citam em *Armas de Fogo: Proteção ou Risco – Guia Prático*, a famosa frase de que “A Polícia não pode estar em toda parte, o tempo todo” é uma realidade, mas quando estiver, que seja bem treinada e presente, remetendo a importância do preparo contínuo em um local apropriado: o Estande de Tiro no Batalhão Policial Militar a que faz parte.

2.4.1 Tipos de Estande de Tiro

Atualmente existem estandes de tiro: abertos, fechados, virtuais, com fins esportivos civis e militares.

Os estandes de tiro aberto podem conter a construção de cidades cenográficas que favorecem as incursões táticas e aulas especiais de tiro com mecanismos de simulação de ocorrências, favorecendo o aprendizado, para aperfeiçoamento da técnica policial, mas, sendo ecologicamente correto, ou seja, contendo materiais recicláveis em sua constituição, além de sustentável em médio e longo prazo com o reaproveitamento do chumbo, precisa oferecer segurança e não causar impacto sonoro, encontrando-se em local ideal, sem residências próximas, e equipado para proteção de todos que o utilizam e que transitam nas imediações. (NASSARO, A.L.F. **Batalhão da Polícia Militar de Assis inaugura estande de tiro**, Assis, 2011. Disponível em: <<http://www.i7noticias.com/assis/noticia/5022/batalhao-da-policia-militar-de-assis-inaugura-estande-de-tiro>> Acesso em: 10/07/2012).

O estande de tiro aberto é indicado para a realização de treinamento tático, com o qual é realizado prioritariamente o tiro em movimento, que serve para aprimorar o policial militar para o desenvolvimento de sua atividade como agente de segurança pública, buscando aproximá-lo a situações reais. (APMG, 2012).

Os estandes de tiro abertos têm as seguintes características, segundo o Suplemento Normativo N° G 1.0.00.0 020, (2002):

- a) Estande de tiro Aberto “A” – 100 metros de Linha de Tiro com capacidade de montagem de alvos a 05, 07, 10, 15, 25, 30, 50 e 100 metros, 25 boxes, barreiras de proteção frontais e laterais, arquibancadas para assistência, sala para controle, almoxarifado, 02 banheiros;
- b) Estande de Tiro Aberto “B” – 25 metros de Linha de Tiro, 10 boxes, sistema de minuteria elétrica para provas de alvos móveis, com variação para 25, 15, 10, 07 e 05 metros, bancada em granito.

O estande de tiro virtual é tido como uma ferramenta de extremo valor para qualquer organização que necessite treinamento com armas de fogo de qualquer calibre, pode ser utilizado em treinamentos rápidos e em ambientes não adaptados, possui como características: a possibilidade de simulação de estandes de tiro internos e externos, alvos móveis, treinamento de tiro de precisão. (**Stand Virtual Básico** – EBTS – Empresa Brasileira de Treinamento e Simulação Ltda. Curitiba, 2012. Disponível em: <[http://www.ebts.com.br/? pag=seguranca&id=6](http://www.ebts.com.br/?pag=seguranca&id=6)>. Acesso em: 15/12/2012).

A Polícia Civil de Goiás possui um Estande de Tiro Virtual, fruto de reivindicação dos policiais civis de Goiás por conhecerem os equipamentos na área da capacitação policial alemã, com valor estimado do projeto de R\$ 1 milhão e 400 mil reais. O equipamento – *Special Shooting Training* – é utilizado apenas pelas polícias da União Européia, Reino Unido e Estados Unidos. Várias são suas aplicações, tiro fundamental, treinamento operacional, gerenciamento de crise, ocasionando diminuição de custos operacionais e financeiros decorrentes da aquisição de insumos para o tiro real (munições), redução de riscos de incidentes e acidentes de tiro a “zero”, fortalecendo parcerias e integração entre as instituições de Segurança Pública. (Assessoria de Imprensa da Polícia Civil de Goiás. Goiás, 2012. **Polícia Civil lança Estande de Tiro Virtual e o Filme Três Caminhos na Próxima 2ª feira**. Disponível em: < <http://www.policiacivil.go.gov.br/capacitacao-prevencao-e-cultura-policia-civil-lanca-estande-virtual-e-filme-na-proxima-segunda-feira17.html>> Acesso em 28/12/2012).

Além destas variedades de utilização do estande de tiro virtual, o oficial superior da Polícia militar do Piauí afirmou que com o simulador, os policiais poderão

treinar várias modalidades de tiro retratando a vida real comum no dia a dia dos policiais, como imagens de sequestro e de abordagem, podendo aperfeiçoar mira e reflexos. (PORTAL O DIA, Da Redação, **Polícia Militar do Piauí inaugura estande de tiro virtual.** Piauí, 2012. Disponível em: <<http://www.portalodia.com/noticias/piaui/policia-militar-do-piaui-inaugura-estande-de-tiro-virtual-88512.html>> Acesso em 28/12/2012).

O estande de tiro fechado para fins de treinamento militar é o tema da presente pesquisa e é abordado no próximo subitem.

2.4.2 Estande de Tiro Fechado

Os dados referentes às partes componentes foram fornecidos pelos oficiais da Polícia Militar do Paraná, respeitando o caráter confidencial:

- a) Número de boxes (raias): o estande de tiro pode conter um número variável de boxes (raias) atendendo sempre à necessidade para que ele for empregado, provas, treinamento, instrução de tiro;
- b) Espaço interno dos boxes: deve haver espaço suficiente dentro dos boxes para que o atirador se sinta à vontade e permita a aproximação de um instrutor para o esclarecimento de qualquer dúvida ou auxílio no manuseio da arma;
- c) Espaçamento entre alvos: deverá de forma regulamentar atender a todas as modalidades que se pretenda praticar, sendo o mínimo possível um espaçamento livre lateral de 0,65m e o ideal é que seja de 1,00m;
- d) Profundidade ou comprimento do estande: deverá atender diretamente aos interesses de sua utilização, ou seja, um mínimo necessário de 10m e um máximo de 50m, permitindo instrução de tiro, provas básicas e segurança passiva quanto a eventuais ricochetes;
- e) Tipos de alvos: dependem dos objetivos de sua utilização, onde esportivamente são utilizados 2 tipos de alvos de papel (IPSC) e UIT e 2 tipos metálicos (gongos, *pepper-poppers*);
- f) Acústica e Exaustão: o tratamento acústico, assim como a exaustão, são os pontos críticos, pois a saída do som, reverberação, inalação de gases e ter um visual enfumaçado, são problemas sérios e que devem ser

evitados. Na acústica, deve-se levar em conta o espaço livre de cada Box, seu material construtivo (madeira, aço) e a conseqüente amplitude e alcance das ondas sonoras antes de reverberarem. Várias soluções são aplicáveis, desde panos e borrachas pendurados por todo lado (lateralmente, no teto e nos fundos do estande) ou embalagens de ovos de papelão, objetivando quebrar as ondas sonoras ou mais adequadas com um tratamento primário das paredes laterais, retaguarda e teto (forro) do estande com absorventes de som (espumas especiais, carpetes específicos), e um tratamento secundário, com isolantes acústicos (lã de rocha, lã de vidro) até a profundidade total do estande (laterais e tetos). Na exaustão, a entrada de ar (que pode ser condicionado para maior conforto do atirador) forçada por trás do atirador, em ângulo que permita um empuxo para a direção do para-balas, e tantas linhas de exaustão quanto possíveis (a primeira a poucos centímetros a frente dos boxes e a última o fim do estande) cuja potência deve ser calculada de modo a, em conjunto com o volume previsto na entrada de ar e o volume de ar total do estande, ser eficaz na exaustão e manter uma pressão interna levemente negativa sem interferir de forma inadequada, inclusive, no fechamento e abertura da porta da antecâmara para o estande;

- g) Dimensões totais do estande: as dimensões não tem um padrão pré-estabelecido, ficando a critério do proprietário. A área atrás dos boxes deve prever um espaço livre de um a dois metros e meio para colocação de um balcão de apoio ou armário, e circulação dos atiradores, monitor de estandes e eventuais acompanhantes;
- h) Bancada de apoio: a bancada de apoio para arma e munição, interna ao Box, deve ser de um material de fácil limpeza e que não danifique a arma (arranhões) em seu manuseio (fórmica de alta resistência), e ter uma profundidade em torno de 60 a 80cm;
- i) Iluminação: a iluminação do estande deve prever projeto abundante, em três zonas básicas: área de circulação atrás dos boxes, área interna ao Box (cuja função é de anular a sombra causada pela anterior e iluminar bem a arma e suas miras) com o cuidado de que sua posição não ofusque o atirador, e área de tiro (resto do estande);

- j) Para-balas: pode ser feito de aço (mais tradicional) inteiriço ou em escamas, em qualquer uma das hipóteses, em ângulo de 45° podendo ter o espaço interno preenchido com areia. O material para a construção do Para-balas deverá ser feito em pelas com densidade testada para não ser dura suficiente para facilitar o ricochete nem mole o que permite sua transfixação e rápida desintegração – alguns tipos de eucaliptos são excelentes;
- k) Automação de Alvos: é um sistema automático de controle dos alvos, sem a necessidade da interferência do homem;
- l) Informatização de Alvos: sistema computadorizado de controle dos alvos;
- m) Sirene: sistema manual acionado pelo instrutor de tiro para alertar os alunos da parada de tiros por questões de segurança, indicando a presença de pessoas na pista de tiro, e para reverter a situação liberando a pista para o treinamento;
- n) Sala de Recarga: sala dotada de equipamentos especiais para a realização de recarga dos projéteis utilizados na instrução de tiro;
- o) Colete balístico: tipo de blindagem pessoal mais antigo que a própria guerra, onde o embrião das proteções balísticas foi amplamente utilizado pelas tropas americanas: as *flak jackets*, pesados jaquetões acolchoados e revestidos de fibra de vidro laminado, destinados a proteger os soldados dos estilhaços de granadas (KORNDÖRFER, 2012). A Polícia Militar tem como equipamento obrigatório dois modelos de coletes balísticos, o colete de uso dissimulado – não visível, utilizado por baixo do fardamento, possui apenas a placa balística e a capa que protege o contato com a pele do policial, pesa 3kg e prende-se ao corpo através de tiras que passam nos ombros e abdômen do policial, e o colete tático – possui a mesma forma que o colete de uso dissimulado muda apenas o material, utilizado por cima da farda, de forma ostensiva e visível, a capa é maior e concentra todos os equipamentos utilizados pelo policial na parte da frente, pesa 10kg, pois possui além da capa e placa, todo o material obrigatório para a atividade policial, como algema, arma, munição. Recentemente um novo colete foi desenvolvido, considerado colete tático e concentra todo seu

peso na capa, caracteriza-se pela placa balística e um suspensório, apenas três alças que se conectam na região anterior do corpo por três travas. Sendo que o colete balístico de nível II é o utilizado pela Polícia Militar do Estado do Paraná, tanto para treinamento como para o dia a dia dos policiais militares, segundo oficial superior entrevistado;

- p) Óculos de segurança para tiros e proteção: deve possuir excelente visão periférica, com lente e proteção lateral confeccionadas em uma única peça, com tratamento anti-riscos que não cause distorção na imagem e resistente a impactos, as lentes devem ser de policarbonato;
- q) Abafadores de Ruídos: para proteção auditiva tipo “concha”, leve, confortável com haste de regulagem de altura com almofadas extra macias.

Após a apresentação da revisão bibliográfica com os temas relatados, tem-se o suporte teórico necessário para a integração entre as Dimensões da Qualidade e os quesitos básicos necessários para o funcionamento eficaz de um estande de tiro modelo.

3 METODOLOGIA

Segundo Silva e Menezes (2005), a “pesquisa científica é a realização concreta de uma investigação planejada e desenvolvida de acordo com normas consagradas pela metodologia científica.”

Este trabalho tem as características de pesquisa aplicada, ou seja, objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigida à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais.

E do ponto de vista da forma de abordagem do problema trata-se de uma pesquisa qualitativa, pois considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números, a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas neste tipo de pesquisa, não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas, onde o ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave, é descritiva, e os dados são analisados indutivamente e o processo e seu significado são os focos principais de abordagem.

Do ponto de vista de seus objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva, pois visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de reações entre variáveis, envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática assumindo a forma de levantamento. (GIL, 1991).

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, trata-se de pesquisa bibliográfica, pois foi elaborada a partir de material já publicado, constituído de livros e material disponibilizado na internet; uma parte de estudo de caso onde envolveu um estudo profundo e exaustivo de objetos de maneira que permitiu seu amplo e detalhado conhecimento; além da pesquisa participante, pois foi desenvolvida a partir da interação entre pesquisadora e membros das situações investigadas.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Para a classificação e caracterização da pesquisa foram utilizados os seguintes tipos: pesquisa teórica e aplicada; trabalho científico original; pesquisa

quantitativa experimental; pesquisa qualitativa bibliográfica, estudo de caso. (SILVA, 2012).

A pesquisa teórica (pura) ofereceu solução para problemas práticos, ajudando a encontrar os fatores de um problema prático.

A pesquisa aplicada contribuiu para esclarecer os fatos, verificou a teoria, integrou a teoria já existente e desenvolveu um conceito.

A pesquisa experimental foi utilizada com experimento controlado e projetado de forma a produzir os dados necessários, neste estudo sendo realizado em campo, obedecendo as seguintes etapas: formulação do problema; construção de hipóteses; operacionalização de variáveis; definição do plano experimental; métodos e materiais; coleta de dados; análise e interpretação dos dados e apresentação das conclusões.

Para a definição do tamanho da amostra, não foi utilizado cálculo estatístico, pois, especificamente neste caso, foi levado em consideração os combatentes militares mais experientes e responsáveis pelo treinamento de tiro da Polícia Militar do Estado do Paraná.

A pesquisa bibliográfica ocorreu a partir de material científico já publicado e seguiu as seguintes etapas: levantamento bibliográfico preliminar; formulação do problema; leitura aprofundada do material; organização dos assuntos; construção lógica e redação do trabalho.

Após todas estas pesquisas realizadas, dados coletados, análise e interpretação dos dados, chegou-se à elaboração do modelo de avaliação e melhoria da qualidade para avaliar e propor melhorias dos itens técnicos necessários para o funcionamento eficaz do Estande de Tiro Modelo, com vistas ao Treinamento Continuado do Policial Militar.

3.1.1 Abordagem Qualitativa

Godoy (1995) diz que a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como instrumento fundamental, ou seja, os estudos qualitativos têm como preocupação fundamental o estudo e a análise do mundo empírico em seu ambiente natural. Complementa dizendo que neste tipo de pesquisa o pesquisador deve aprender a usar sua própria pessoa como o

instrumento mais confiável de observação, seleção, análise e interpretação dos dados coletados.

A pesquisa qualitativa é descritiva, onde a escrita ocupa lugar de destaque, ou seja, desempenha papel fundamental tanto no processo de obtenção de dados quanto na disseminação dos resultados, além de considerar que todos os dados da realidade são importantes e devem ser examinados, e o ambiente e as pessoas devem ser vistas holisticamente, e os pesquisadores qualitativos estão preocupados com o processo e não apenas com os resultados ou o produto. (GODOY, 1995).

Godoy (1995) comenta que a preocupação essencial do investigador é o significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida, ou seja, os pesquisadores tentam compreender os fenômenos estudados a partir da perspectiva dos participantes.

Um último comentário feito por Godoy (1995) é a de que os pesquisadores utilizam o enfoque indutivo na análise de seus dados, onde partem de questões ou focos de interesse amplos, que vão se tornando mais diretos e específicos no transcorrer da investigação, ou seja, o pesquisador de orientação qualitativa planeja desenvolver algum tipo de teoria sobre o que está estudando construindo o quadro teórico aos poucos, à medida que coleta os dados e os examina.

3.2 EXECUÇÃO DA PESQUISA

Aplicou-se um questionário semiestruturado, com uma amostra de policiais militares que trabalham ostensivamente no estande de tiro, gerando um modelo hierárquico com os itens técnicos necessários para o funcionamento eficaz do estande de tiro e o elo com as dimensões da qualidade.

3.2.1 População e Amostra

População é a totalidade de elementos sob estudo, que apresentam uma ou mais características comuns, e amostra é uma parte desta população. (SILVA, 2012).

Sendo que a população e a amostra, especificamente, no presente trabalho, são as mesmas, pois é composta de 30 oficiais militares, da ativa, do Paraná, responsáveis pelo treinamento de tiro.

3.2.2 Instrumentos para a Coleta de Dados

O instrumento utilizado para a coleta dos dados foi um questionário semiestruturado, pois combina perguntas abertas e fechadas, onde o informante tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto, onde o pesquisador deve seguir um conjunto de questões previamente definidas, mas ele o faz em um contexto muito semelhante ao de uma conversa informal. Este tipo de entrevista é muito utilizado quando se deseja delimitar o volume de informações, obtendo um direcionamento maior para o tema, intervindo a fim de que os objetivos sejam alcançados. (BONI & QUARESMA, 2005).

O questionário foi aplicado à amostra de policiais militares capacitados, conforme Apêndice A.

3.2.2.1 Questionário semiestruturado

Sabendo-se que todos os capítulos do trabalho têm a sua devida importância e participação no universo de coleta de dados, chegou-se ao âmago da problemática, donde as respostas obtidas com o correto questionamento deram o direcionamento e concretização do principal objetivo da pesquisa: Desenvolver um modelo que servirá de base para avaliar e propor melhoria contínua aos itens técnicos necessários para o funcionamento eficaz de um estande de tiro modelo, com vistas ao treinamento continuado do policial militar.

Conforme citado no item 3.2.2, o instrumento utilizado para a coleta dos dados foi o questionário semiestruturado.

O questionário foi dividido em três partes:

- a) Parte I – Esta parte da pesquisa se ateve aos dados dos respondentes, reforçando o caráter confidencial da pesquisa, onde os dados obtidos foram consolidados de forma estatística.
- b) Parte II – Esta parte da pesquisa abordou os itens técnicos necessários para o perfeito funcionamento do Estande de Tiro Fechado, e está

subdividida em três partes: Itens Pessoais de Segurança; Itens Físicos de Segurança do Estande de Tiro; Itens Construtivos.

- c) Parte III – Esta parte da pesquisa foi composta por um Questionário Semiestruturado com cinco perguntas.

Como comentado no item 1.4 de que a área de realização da pesquisa é em área militar, tido como fator limitador, o caráter confidencial dos respondentes foi respeitado, levando-se em consideração as respostas estritamente para consolidação estatística.

A parte II do questionário foi subdividida em três partes para melhor compreensão por parte dos respondentes e melhor condensação dos dados coletados.

A parte III do questionário serviu como base para a determinação das reais necessidades do policial militar, no que tange o treinamento continuado em estande de tiro fechado.

3.2.2.2 Entrevista não dirigida

Considerando o local de natureza da pesquisa, a entrevista foi escolhida como um instrumento fundamental para a coleta de dados. Entrevista é uma conversação entre duas ou mais pessoas (o entrevistador e o entrevistado) em que perguntas são feitas pelo entrevistador para obter informação do entrevistado.

As informações obtidas por meio da entrevista dificilmente poderiam ser obtidas por meio de questionários, considerando a natureza qualitativa da pesquisa a entrevista mostrou uma excelente alternativa, a escolha pela entrevista não estruturada, também chamada de entrevista em profundidade, visa obter os aspectos mais relevantes do problema em estudo apontado neste trabalho. (RICHARDSON, 2008).

A entrevista não estruturada procura saber que, com e por que algo ocorre, em lugar de determinar a frequência de certas ocorrências. Com objetivo de obter informações do entrevistado de fatos que ele conhece caracterizando a entrevista como sendo de pesquisa.

Neste contexto, de acordo com Richardson (2008), a entrevista realizada se caracteriza como entrevista não diretiva, neste caso, permitindo ao entrevistado desenvolver suas opiniões e informações da maneira que ele estimar conveniente.

Consideramos aqui o entrevistado como especialista no assunto abordado neste trabalho. O entrevistador neste caso desempenhou apenas as funções de orientação e estimulação.

3.2.3 Tratamento e Análise dos Dados

Os dados foram tratados por meio da estatística descritiva, pois se referem às técnicas de sintetização, organização e descrição dos dados, onde se tem como objetivo a organização e descrição dos dados experimentais, e após a apuração dispõe os dados e resultados obtidos, de forma ordenada e resumida, a fim de auxiliar o pesquisador na análise e facilitar a compreensão das conclusões apresentadas ao leitor. (SILVA, 2012).

Após este tratamento e análise dos dados, os itens técnicos necessários para a elaboração de um modelo de avaliação e melhoria da qualidade, com vistas ao treinamento continuado do policial militar foram obtidos.

3.3 UNIVERSO PESQUISADO

Os dados coletados junto aos policiais militares corresponderam ao envio de email de solicitação de participação para 30 (trinta) oficiais superiores responsáveis pelo treinamento de tiro da Polícia Militar do estado do Paraná lotados de batalhões militares de diversas cidades paranaenses, dentre os 399 municípios do Estado.

A quantidade de respondentes da pesquisa correspondeu a todos os 30 (trinta) oficiais militares, que representaram o perfil caracterizado pela pesquisa, de acordo com os dados obtidos, podendo, em um primeiro momento, parecer uma amostra muito pequena se comparado ao número de municípios paranaenses como base, fazendo com que a amostra seja considerada não probabilística, intencional ou de seleção racional, pois os sujeitos foram escolhidos por critérios específicos.

4 ANÁLISE DOS DADOS E ELABORAÇÃO DO MODELO HIERÁRQUICO

São apresentados a seguir a análise dos dados obtidos, resultantes da aplicação do questionário semiestruturado, entrevistas e revisão bibliográfica constante no item 2.

4.1 RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO E ENTREVISTA

São apresentados a seguir os gráficos referentes ao perfil dos respondentes do questionário semiestruturado. O questionário foi aplicado em uma amostra de 30 pessoas, com um total de 30 respondentes, assim distribuídos:

Dos resultados verifica-se pelos dados obtidos da pesquisa e da análise realizada com a caracterização do universo pesquisado que daqueles que responderam à pesquisa 100% são do sexo masculino, comprovando a falta de interesse por parte das policiais femininas em se formar como instrutoras de tiro.

O gráfico 1, apresentado a seguir, define a idade dos respondentes, onde os resultados apresentam parte considerável de respondentes entre 31 e 40 anos, ou seja, cerca de 77%, podendo indicar vivência em função da idade e uma maior influência na prestação do serviço em questão.

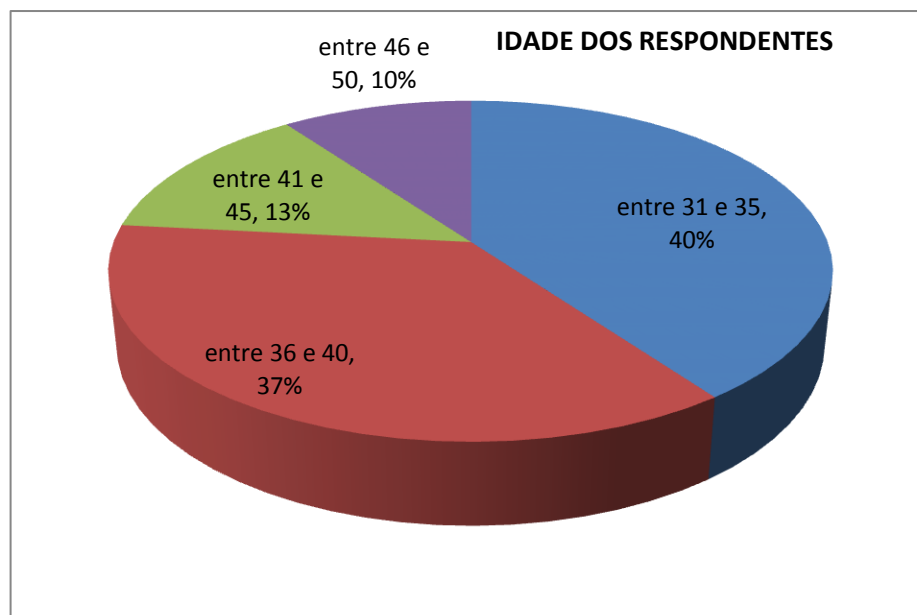


GRÁFICO 1 – PROPORÇÃO DE RESPONDENTES POR FAIXA ETÁRIA
FONTE: A AUTORA

O tempo de serviço dos respondentes é caracterizado pelo gráfico 2.

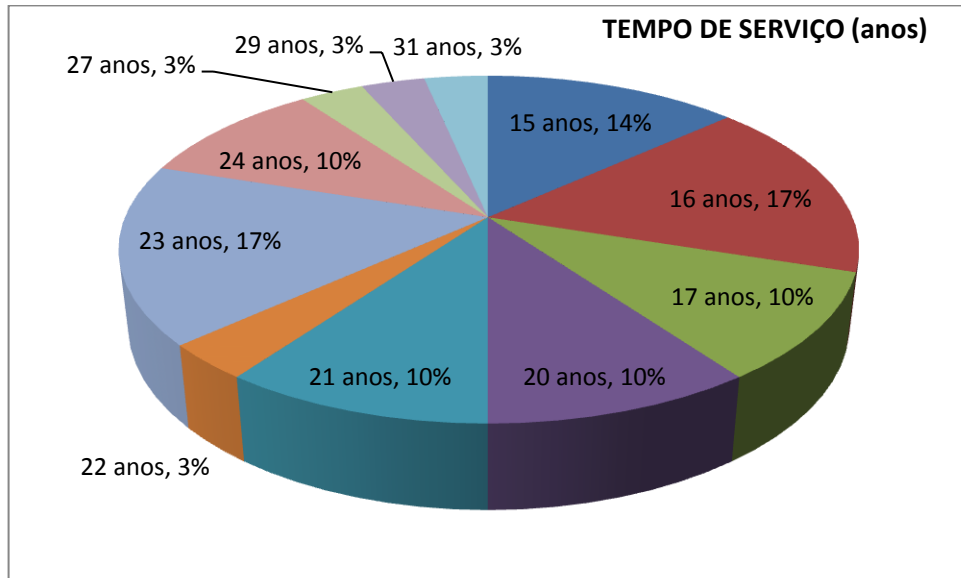


GRÁFICO 2 – TEMPO DE SERVIÇO (EM ANOS)
 FONTE: A AUTORA

Em seguida é apresentado o gráfico 3 caracterizando os postos ou graduações dos respondentes, sendo que 40% dos respondentes ocupam o posto de 1º Tenente, 36% ocupam o posto de Capitão, 17% ocupam o posto de Major e 7% ocupam o posto de Tenente Coronel.

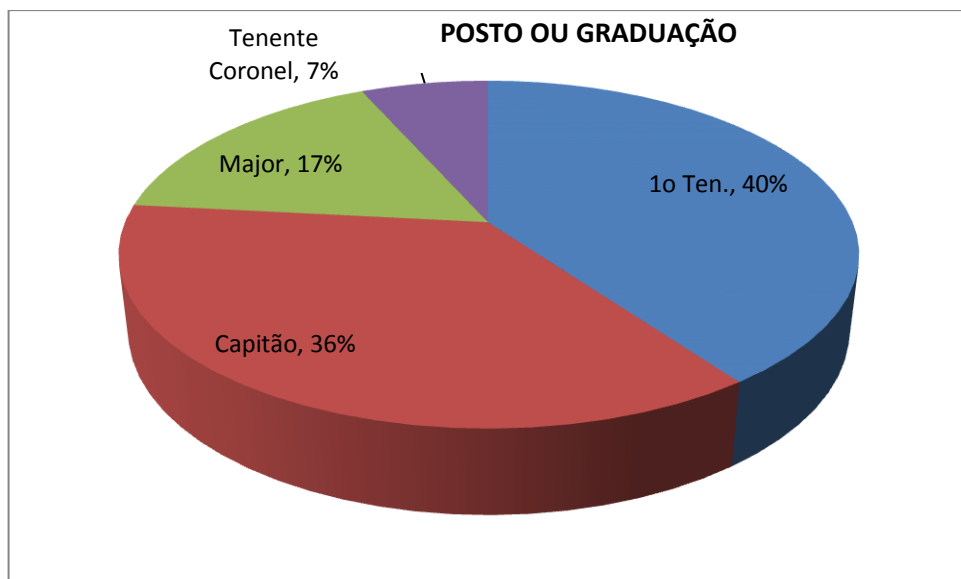


GRÁFICO 3 – POSTO OU GRADUAÇÃO
 FONTE: A AUTORA

O tempo de experiência com treinamento de tiro é apresentado no gráfico 4, onde verifica-se a coincidência dos dados com os do gráfico 2, comprovando que a partir do momento do ingresso na Corporação Militar, os interessados nesta área de treinamento vão se especializando.

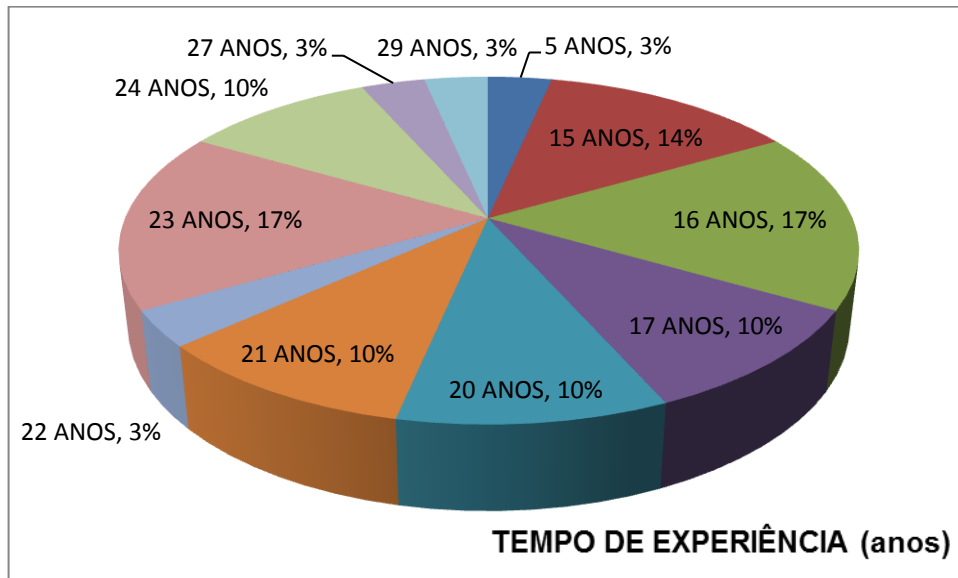


GRÁFICO 4 – TEMPO DE EXPERIÊNCIA (EM ANOS)
 FONTE: A AUTORA

Os dados a seguir se referem à caracterização dos itens pessoais de segurança, considerando seu grau de importância/ influência, para o perfeito funcionamento do Estande de Tiro Fechado, apresentando, em alguns casos, comentários relevantes realizados pelos respondentes à pesquisa. O item Colete Balístico, apresentou um grau de importância 7, de uma tabela de valores que varia de 1 a 7, onde 100% dos respondentes consideraram primordial o uso do item de segurança para o Treinamento de Tiro, comentando a necessidade do uso do Colete de nível II (para calibre 9mm – ABNT), seja para segurança como para condicionar o policial militar em utilizar o equipamento de proteção, segundo comentários extraídos da pesquisa aplicada.

O item Óculos de Proteção, também foi considerado por 100% dos respondentes como um item primordial para o uso durante o Treinamento de Tiro, pois evita qualquer tipo de acidente nos ambientes fechados, por serem mais propícios a ricochetes de estojos e projéteis, alertando para a inexistência de especificação padrão para o uso deste item.

Os Abafadores de Ruído foram considerados importantes, com grau 7, por 97% dos respondentes, pois muitos policiais militares que não utilizam esse

equipamento estão com perdas auditivas sérias, mais precisamente os instrutores, e 3% dos respondentes, considerou um item de pouca importância, com grau 3, comprovando sua pouca experiência na área de Treinamento de Tiro. Também neste equipamento de segurança não existe especificação para uso. (GRÁFICO 5).

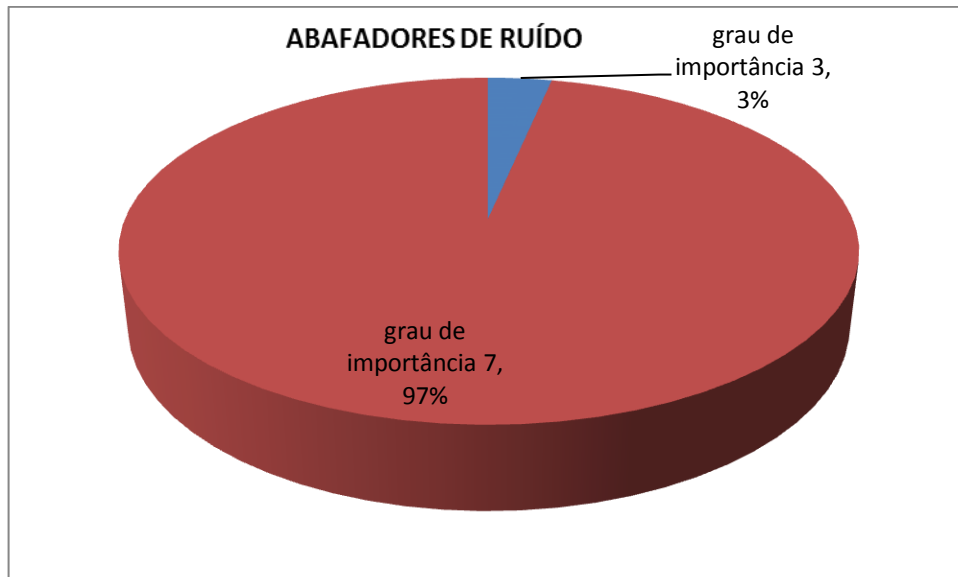


GRÁFICO 5 – ABAFADORES DE RUÍDO
FONTE: A AUTORA

Os dados a seguir se referem à caracterização dos itens físicos de segurança do Estande de Tiro, considerando seu grau de importância/ influência, para o perfeito funcionamento do Estande de Tiro Fechado, apresentando, em alguns casos, comentários relevantes realizados pelos respondentes à pesquisa. As Raias foram consideradas muito importantes, com grau 7, por 97% dos respondentes, e importantes, com grau 6, por 3% dos respondentes, por garantir a concentração e a segurança dos policiais evitando que sejam atingidos pela ejeção de estojos dos companheiros que estejam ao seu lado. (GRÁFICO 6).

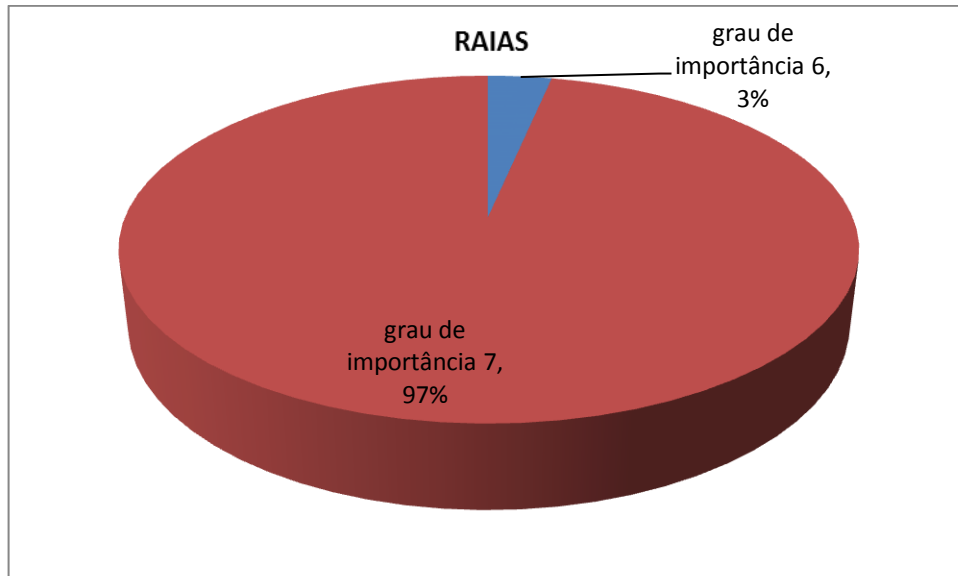


GRÁFICO 6 – RAIAS
FONTE: A AUTORA

A questão do Espaço Interno das Raias foi considerado muito importante, com grau 7, por 97% dos respondentes, e importante, com grau 5, por 3% dos respondentes, sendo que este item é de extrema importância pois precisa ter espaço suficiente para que o policial esteja em posição confortável e com uma boa base para o tiro que irá executar, além abrigar o treinando e o instrutor de tiro, com uma largura que varia de 1,20m a 1,50m. (GRÁFICO 7).

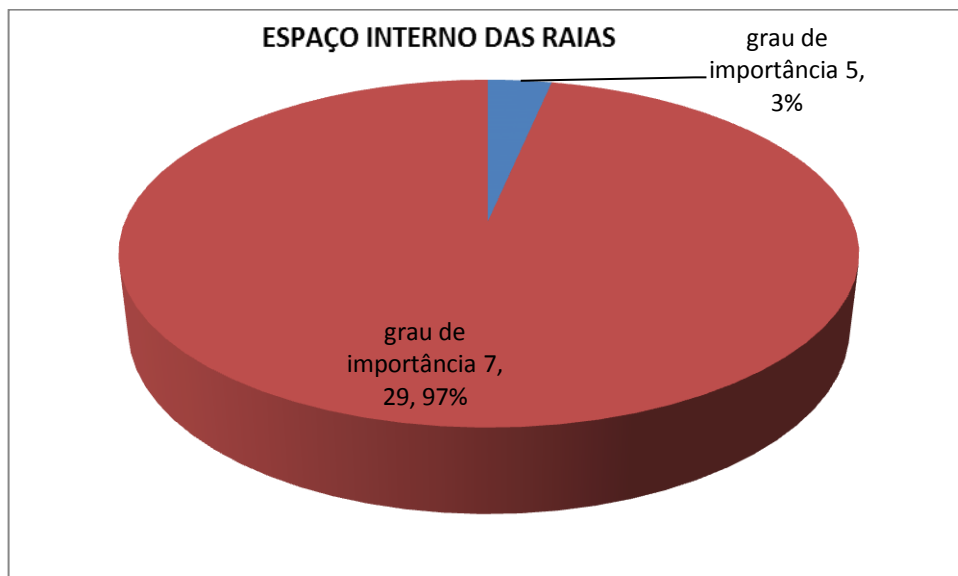


GRÁFICO 7 – ESPAÇO INTERNO DAS RAIAS
FONTE: A AUTORA

O Isolamento Acústico é representado pelo gráfico 8, onde 97% dos respondentes consideram um item muito importante, com grau 7, e 3% dos

respondentes considera como um item praticamente sem importância, com grau 2, provando, cada vez mais, que o tempo de experiência no Treinamento de Tiro faz com que a visão dos itens do Estande de Tiro Fechado sejam percebidos com seu devido grau de importância, afinal este item visa, principalmente, evitar a poluição sonora nas áreas próximas e de causar dano auditivo aos policiais que estão próximos recebendo instruções de como irão proceder quando estiverem atirando, diminuindo a propagação do barulho por outras áreas externas ao local em que se dá o tiro, ou seja, levando-se em consideração o respeito ao Meio Ambiente.

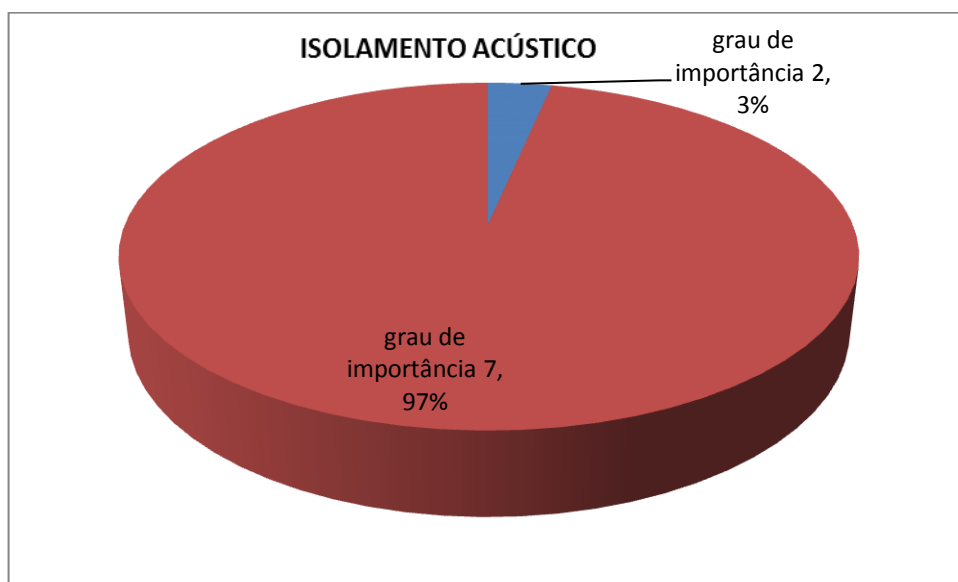


GRÁFICO 8 – ISOLAMENTO ACÚSTICO
 FONTE: A AUTORA

O item Exaustão foi considerado extremamente importante, por 100% dos respondentes, pois é muito importante que se faça a renovação mecânica do ar, devido à queima dos gases causada pelos tiros, extremamente prejudiciais à saúde humana, bem como os gases tóxicos que ficam em suspensão no ar e a poeira do chumbo dos projéteis.

Aliada às Raias e ao espaço interno das raias, está a bancada de apoio que é o local que o atirador necessita para colocar munições, estojos vazios, armas que não estão sendo utilizadas, abafador de ruído, óculos de proteção, além de outros objetos que possa utilizar durante o tiro, sem uma medida padrão, deve ter as dimensões da raia, sendo considerada extremamente importante por 97% dos respondentes, e sem importância nenhuma, com grau 1, por 3% dos respondentes. (GRÁFICO 9).

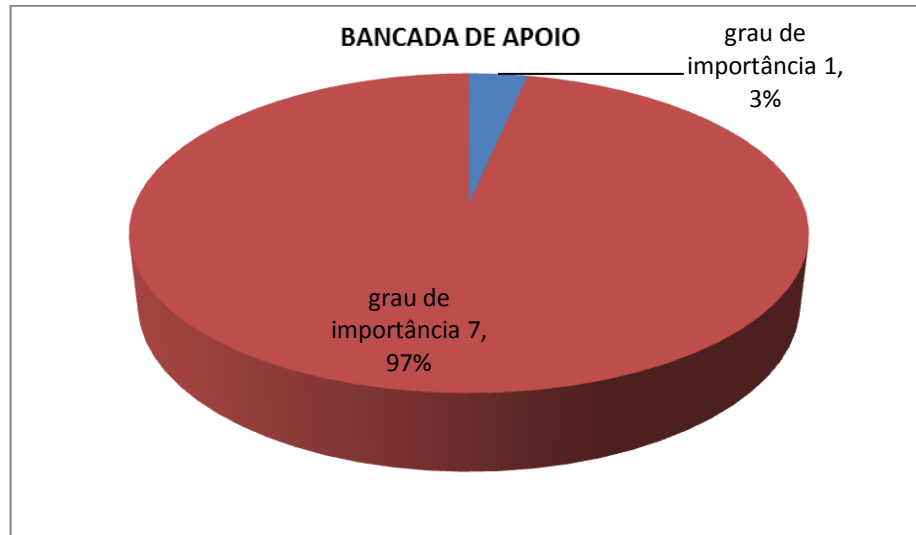


GRÁFICO 9 – BANCADA DE APOIO
FONTE: A AUTORA

A Automação dos Alvos foi considerada extremamente importante, com grau 7, por 100% dos respondentes, pois os alvos móveis servem para evitar acidentes na verificação de alvos com o deslocamento de pessoas, onde um outro atirador esteja naquele momento efetuando tiros, bem como a agilidade para que se possa efetuar o tiro e corrigir os defeitos que possam ser observados pelo instrutor, além da velocidade do tempo de instrução e precisão de um alvo para outro.

A Iluminação é outro item considerado, por 80% dos respondentes, como um item muito importante, com grau 7, e importante, com grau 6, para 20% dos respondentes, pois auxilia na precisão do tiro, e a regulagem da intensidade da luz do estande é importante para se reproduzir a claridade do dia, a penumbra e a noite. (GRÁFICO 10).

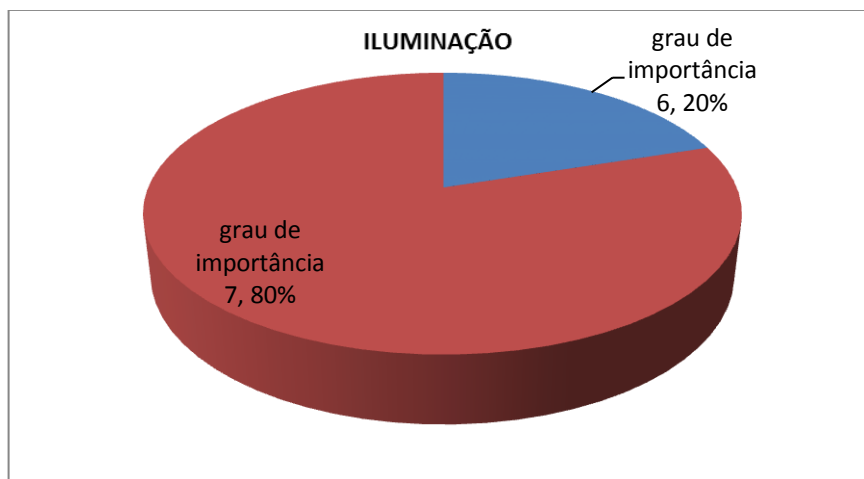


GRÁFICO 10 – ILUMINAÇÃO
FONTE: A AUTORA

O Para-balas é outro item de extrema importância, considerado por 100% dos respondentes, com grau 7, afinal sem este item, o destino dos projéteis deflagrados seria o ricochete ou o meio externo ao Estande de Tiro, com riscos aos internos e à população externa ao ambiente de Treinamento de Tiro, e serve para a recuperação do material para reciclagem, pois o policial, desde a sua formação, deve saber que todo o lixo que está produzindo será reciclado, pois o chumbo será recolhido e reutilizado, evitando a poluição do meio ambiente.

No momento da instrução de tiro há a necessidade da produção de um sinal sonoro e um sinal visual para alertar sobre o momento da instrução e sobre o perigo que oferece o tiro, item este considerado muito importante, com grau 7, a Sirene, por 97% dos respondentes, e totalmente sem importância, com grau 1, por 3% dos respondentes, voltando à tona a questão do tempo de experiência em treinamento de tiro. (GRÁFICO 11).

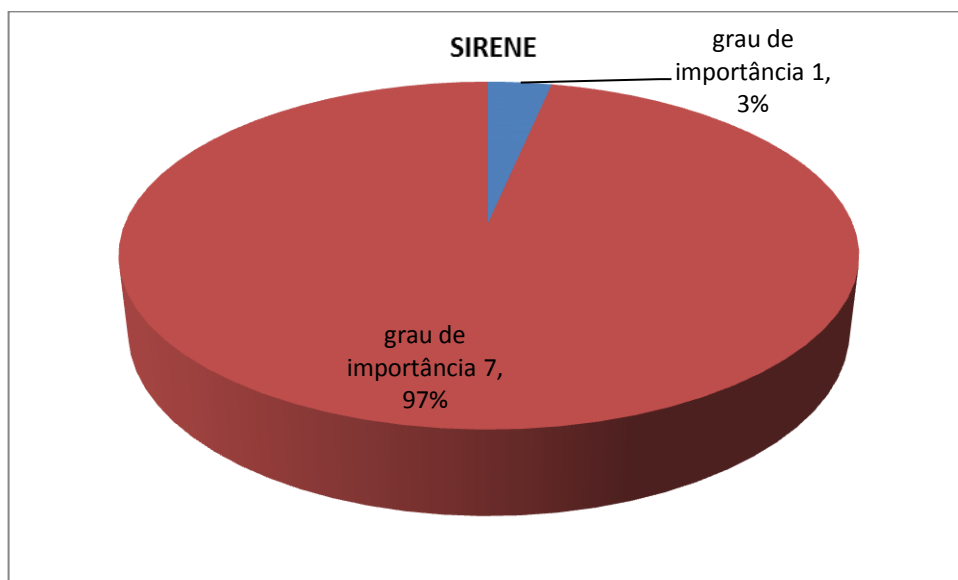


GRÁFICO 11 – SIRENE
 FONTE: A AUTORA

Os dados a seguir se referem à caracterização dos itens técnico-construtivos do Estande de Tiro, considerando seu grau de importância/ influência, para o perfeito funcionamento do Estande de Tiro Fechado, apresentando, em alguns casos, comentários relevantes realizados pelos respondentes à pesquisa. O gráfico 12 representa os Tipos de Alvos, considerado muito importante, por 97% dos respondentes, com grau 7, e de média importância, com grau 5, por 3% dos

respondentes, pois cada treinamento demanda um alvo específico para o tiro, depende da arma utilizada, do nível do atirador, sendo utilizado o alvo de papelão para instruções estáticas e com reféns (desenhados no próprio corpo do alvo) e alvos metálicos para instruções estáticas e de combate (economia e realismo).



GRÁFICO 12 – TIPOS DE ALVOS
FONTE: A AUTORA

O espaçamento entre alvos, representado pelo gráfico 13, foi considerado muito importante por 97% dos respondentes, com grau 7, e importante, com grau 4, por 3% dos respondentes, serve para segurança e visualização, pois alvos muito próximos confundem o atirador, sendo necessário uma distância de pelo menos 50cm de um alvo para outro para que os atiradores saibam qual é o seu alvo.

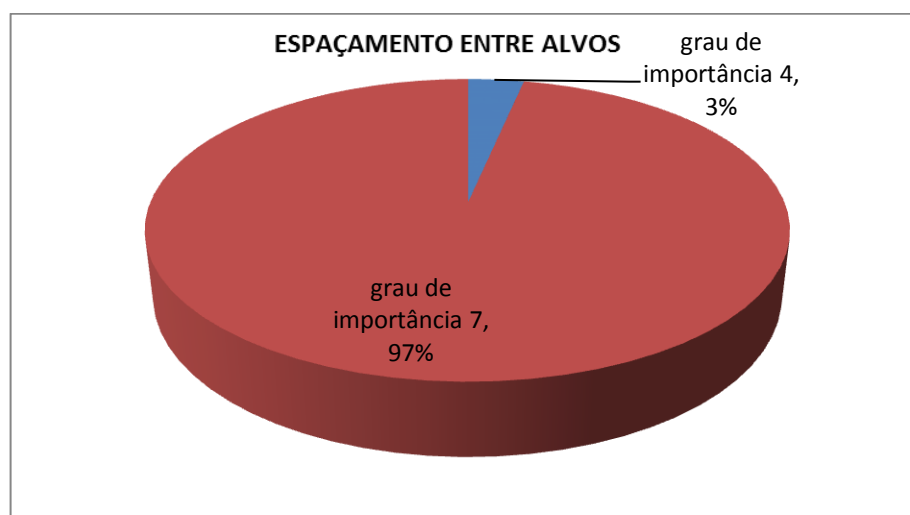


GRÁFICO 13 – ESPAÇAMENTO ENTRE ALVOS
FONTE: A AUTORA

A questão das dimensões totais do estande foi considerada extremamente importante por 93% dos respondentes, com grau 7, com média importância para 4% dos respondentes, com grau 5, e sem importância, com grau 1, por 3% dos respondentes, pois além de possibilitar maior número de instruções (estático de precisão, de combate, progressão, teóricas), espaços reduzidos prejudicam o aprendizado, causando malefícios à saúde por contaminação do ar, por ejeção de projéteis e por falta de espaço para os atiradores efetuarem todas as etapas necessárias para o tiro, o que faz com que, apesar de não haver legislação e nem rigor quanto a este quesito, as dimensões mínimas devem ser levadas em consideração. (GRÁFICO 14).

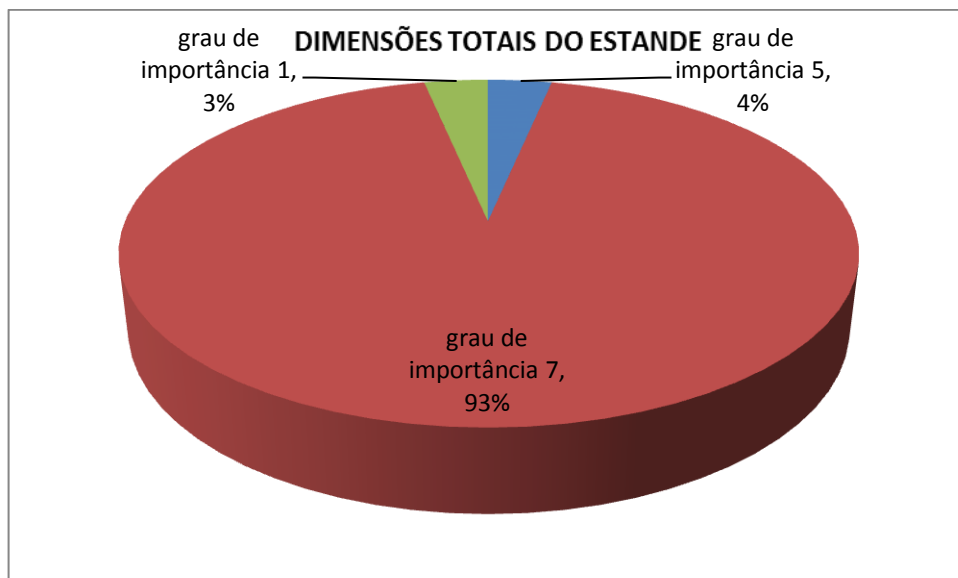


GRÁFICO 14 – DIMENSÕES TOTAIS DO ESTANDE DE TIRO
 FONTE: A AUTORA

Quanto ao item piso do Estande de Tiro, 93% dos respondentes consideram muito importante, com grau 7, 3% consideram sem importância, com grau 1, e 4% dos respondentes consideram importante, com grau 5, o piso não deverá ser rugoso ou de porcelanato pelo perigo de se estilhaçar ou de desviar a trajetória do projétil. (GRÁFICO 15).

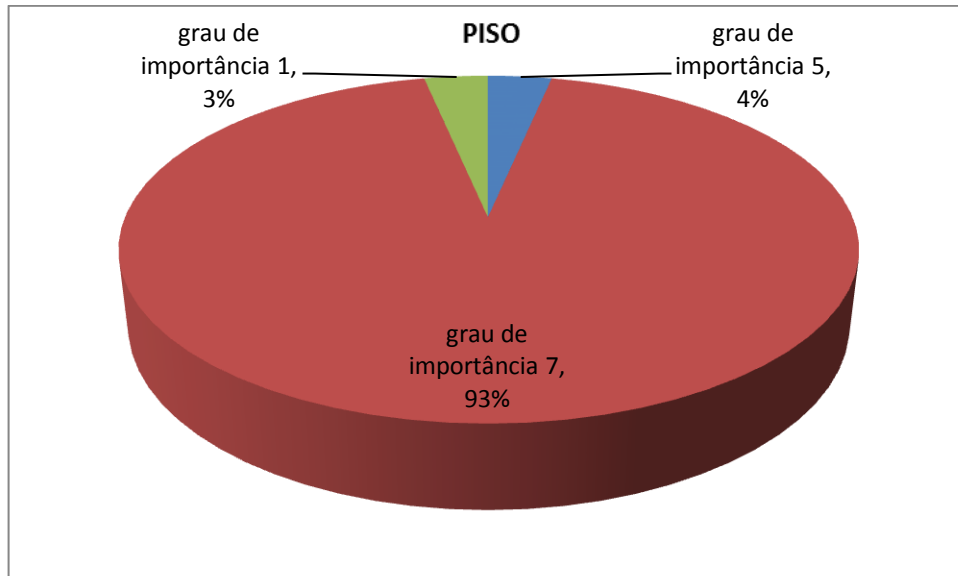


GRÁFICO 15 – PISO
 FONTE: A AUTORA

O gráfico 16 apresenta o item Vidros Especiais, tendo as opiniões bastante diversificadas, com 3% dos respondentes considerando extremamente importante, com grau 7, 3% dos respondentes considerando sem importância, com grau 1, 27% com média importância, com grau 4, e 67% considerando com pouca importância, com grau 3. É um item que causa opiniões difusas, pois, normalmente em um Estande de Tiro Fechado, o ideal é não conter nenhum tipo de janela com vidros para evitar acidentes, por isso a Iluminação Artificial deve prevalecer.

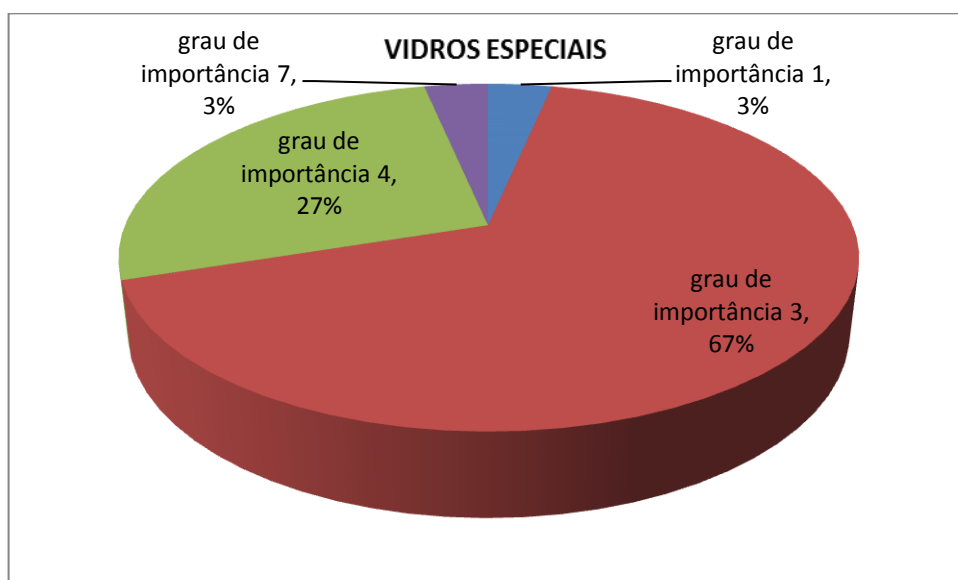


GRÁFICO 16 – VIDROS ESPECIAIS
 FONTE: A AUTORA

A Informatização dos Alvos, representada pelo Gráfico 17, mostra uma variação no conceito de importância deste item, apresentando 60% dos respondentes considerando extremamente importante, com grau 7, 34% dos respondentes considerando importante, com grau 6, 3% dos respondentes considerando quase importante, com grau 5 e 3% dos respondentes considerando sem importância alguma, com grau 1, item importante por oferecer automatização do movimento dos alvos, profundidade e lateralidade (vai-e-vem e efeito leque), além de propiciar a que os atiradores possam guardar seus resultados para futuros disparos, possibilitando que nas demais instruções consigam corrigir erros praticados anteriormente.

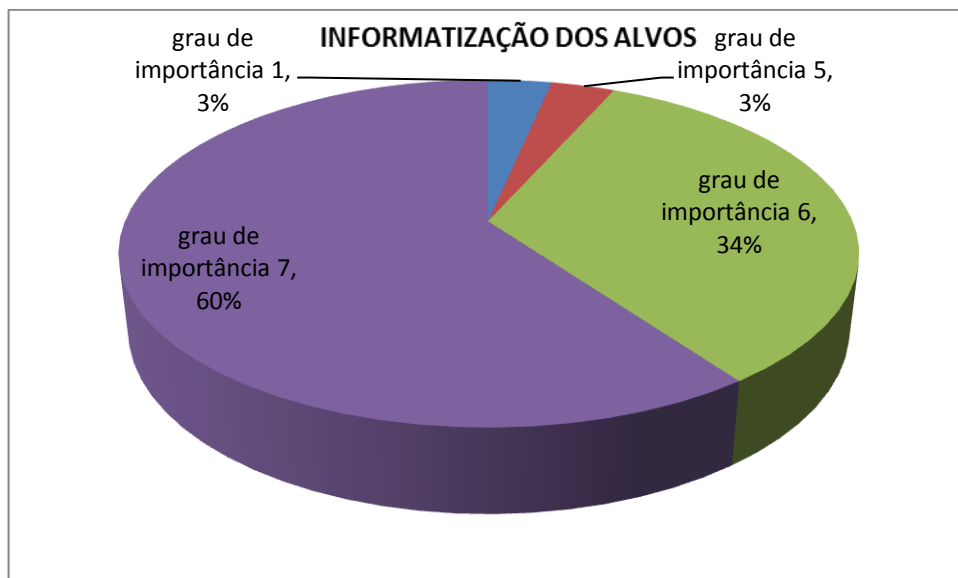


GRÁFICO 17 – INFORMATIZAÇÃO DOS ALVOS
 FONTE: A AUTORA

A Sala de Recarga foi considerada extremamente importante para 100% dos respondentes, com grau 7, pois possibilita autonomia da Unidade em ministrar instruções e conhecimento do aluno nos processos de recarga e composição de cada munição, e sem munição não há tiro, e se não for efetuada a recarga no próprio local em que se efetua o tiro, os custos se tornam elevados fazendo com que o Estande de Tiro seja, aos poucos, subutilizado.

O Local para Guarda das Armas e Munições foi considerado extremamente importante por 97% dos respondentes, com grau 7, e com média importância, para 3% dos respondentes, com grau 4, pois possibilita autonomia da Unidade e velocidade para o preparo de cada instrução, e deve ser próximo ao local onde se

efetua o tiro para não haver perda de tempo com fatos alheios ao tiro. (GRÁFICO 18).



GRÁFICO 18 – LOCAL PARA GUARDA DE ARMAS E MUNIÇÕES
FONTE: A AUTORA

O gráfico 19 apresenta a questão da importância da Sala de Espera, sendo considerada muito importante, por 93% dos respondentes, com grau 7, importante por 4% dos respondentes, com grau 5, e com pouca importância para 3% dos respondentes, com grau 2, nota-se que a maioria dos respondentes considera este item com seu real grau de importância, pois é o local de descanso para a equipe de retaguarda e segurança dos alunos, além de ser o local onde o instrutor irá preparar os atiradores, equipá-los, conferir itens de segurança e será o local onde permanecerão até o momento que irão efetuar seus disparos.

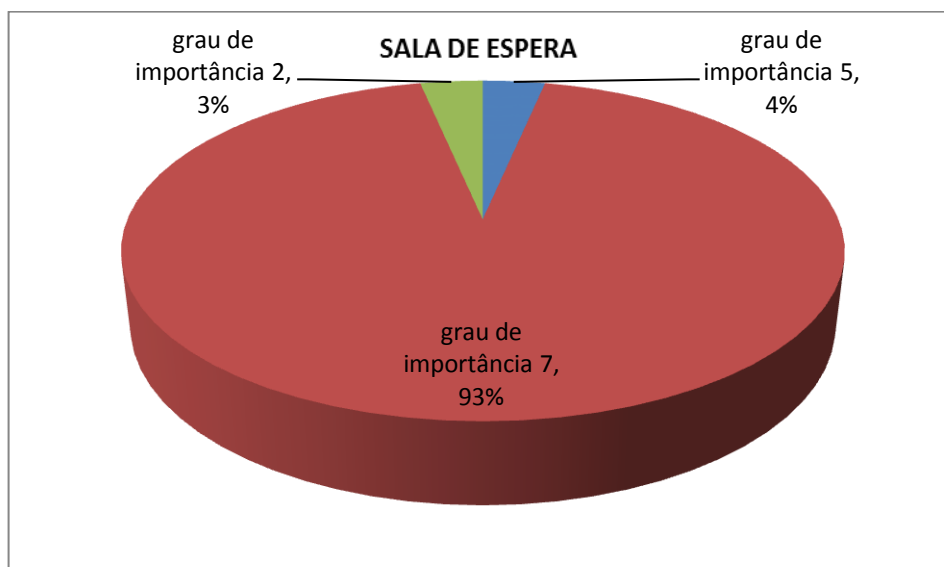


GRÁFICO 19 – SALA DE ESPERA
FONTE: A AUTORA

A Sala de Curativos dividiu a opinião dos respondentes como sendo sem nenhuma importância para 50% dos respondentes, com grau 1, e com pouca importância para 50% dos respondentes, com grau 2, resultado este já esperado, pois, um ferimento à bala não pode ser tratado em uma sala de curativos, e em caso de incidentes, devem existir meios rápidos de transporte a cada instrução.

A seguir serão listados, resumidamente, respostas e comentários relevantes dados ao Questionário Semiestruturado realizados pelos respondentes à pesquisa. Na primeira pergunta do questionário semiestruturado foi solicitada a listagem de itens necessários para o perfeito funcionamento do Estande de Tiro, além dos que foram citados na pesquisa:

- Câmeras para filmar o tiro de cada atirador para posterior correção dos erros praticados;
- Manutenção periódica;
- Treinamento e atualização do pessoal de suporte;
- Vontade política, traduzido pela necessidade de decisão do gestor;
- Aquisição de equipamentos modernos para recarga;
- Gerador para treinamento em qualquer condição de fornecimento de energia;
- Motor à combustão.

Em seguida foi perguntada qual a percepção quanto à importância do Estande de Tiro, no que diz respeito à formação e ao treinamento continuado do policial militar:

- É diretamente proporcional à integridade física e sobrevivência do policial, pois o policial não pode errar;
- Vertente para se atingir o alto grau de profissionalismo necessário à preservação da ordem pública;
- Possibilita maior habilidade conjunta do policial;
- Traz maiores condições de sobrevivência ao policial em sua jornada diária;
- Maior confiança no manuseio diário do armamento;

Quanto à periodicidade ideal do treinamento de tiro do policial militar, as respostas foram unânimes, em dizer: MENSAL, trazendo à tona a importância e a necessidade que esses profissionais sentem, tendo como exemplo a Polícia dos

Estados Unidos, onde cada policial tem uma ficha de tiro e é obrigado a deflagrar 7 tiros por mês com instrução de tiro.

Quanto ao estado psicológico do policial militar ser levado em consideração antes de cada treinamento de tiro, as respostas foram diversas:

- Sim, o estado psicológico do policial militar é levado em consideração antes do treinamento de tiro;
- Não, o policial militar deve estar preparado para atuar rotineiramente sob estresse;
- Não, em muitos casos o estado psicológico do policial militar não é levado em consideração, mas deveria, pois é um fator preponderante para a qualidade do treinamento de tiro.

E quanto à existência de um Estande de Tiro em cada Batalhão Policial Militar, como diferencial para dar segurança ao policial militar, as respostas foram concordantes:

- Seria muito bom, tiraria a tensão do policial militar;
- Seria um modo de extravasar as ansiedades diante do trabalho;
- Criaria maior autoconfiança;
- Elevaria o moral do policial militar
- Sentir-se-ia melhor preparado;
- Aumentaria sua autoestima;
- O policial militar disporia de mais técnica para o desempenho do serviço;
- Atualização profissional.

Os dados fornecidos por meio da pesquisa apresentaram a oportunidade de se estabelecer um ordenamento de importância nos itens de análise obtidos na revisão e na própria pesquisa por meio do questionário e da pesquisa.

4.2 HIERARQUIZAÇÃO DAS DIMENSÕES DA QUALIDADE, ITENS DE ANÁLISE DO ESTANDE DE TIRO E IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO

Considerando a revisão bibliográfica realizada têm-se as dimensões da qualidade, a seguir listadas, e que serviram de base para a pesquisa:

- Desempenho: refere-se às características finais de todos os itens componentes do Estande de Tiro Fechado para que o Treinamento do Policial seja realizado a contento;
- Características: são os adicionais que suprem o funcionamento básico de todos os itens componentes do Estande de Tiro Fechado;
- Confiabilidade: diz respeito à coerência no desempenho e na ausência de falhas dos itens componentes do Estande de Tiro Fechado;
- Conformidade: diz respeito ao grau em que os itens componentes do Estande de Tiro Fechado estão de acordo com padrões pré-estabelecidos, associada às técnicas de controle do processo e limites de especificações;
- Durabilidade: trata do ciclo de vida útil dos itens componentes do Estande de Tiro Fechado, possui dimensões econômicas e técnicas;
- Estética: é uma dimensão subjetiva, pois trata do bom gosto dos aspectos tangíveis e relacionado à aparência dos itens componentes do Estande de Tiro Fechado;
- Qualidade Percebida: também dita como uma dimensão subjetiva, pois resulta na comparação de marcas dos itens componentes do Estande de Tiro Fechado;
- Atendimento ou Manutenção: indica o quanto um item componente do Estande de Tiro Fechado necessita de intervenções para mantê-lo funcionando dentro de suas características e com confiabilidade;
- Credibilidade: confiança, crédito que os itens componentes do Estande de Tiro Fechado transmitem aos usuários;
- Segurança: o quanto os itens componentes do Estande de Tiro Fechado estão livres de perigo, riscos ou dúvidas, para os usuários, no momento do Treinamento de Tiro;
- Responsabilidade: comportamento sensato e responsável na utilização dos itens componentes do Estande de Tiro Fechado;
- Competência: habilidades e conhecimentos necessários aos envolvidos no Treinamento de Tiro no Estande de Tiro Fechado;
- Satisfação Mental: resultado que os itens componentes do Estande de Tiro Fechado proporcionam ao final de sua utilização, aos usuários do Treinamento de Tiro.

Levando-se em consideração os dados obtidos com a aplicação do questionário semiestruturado têm-se os itens de análise, a seguir listados, e que serviram de base para a pesquisa:

- Colete Balístico;
- Óculos de Proteção;
- Abafadores de Ruído;
- Raias;
- Espaço Interno das Raias;
- Isolamento Acústico;
- Exaustão;
- Bancada de Apoio;
- Automação dos Alvos;
- Iluminação;
- Para-Balas;
- Sirene;
- Tipos de Alvos;
- Espaçamento Entre Alvos;
- Dimensões Totais do Estande;
- Piso;
- Vidros Especiais;
- Informatização dos Alvos;
- Sala de Recarga;
- Local para Guarda das Armas e Munição;
- Sala de Espera;
- Sala de Curativos.

Considerando a revisão bibliográfica realizada têm-se os itens que relatam a importância do Treinamento Continuado do Policial Militar, a seguir listados, e que serviram de base para a pesquisa:

- Desenvolvimento de Habilidades;
- Ampliação da Margem de Conhecimento;
- Método Sistemático e Organizado;
- Formação do Verdadeiro Policial Militar;

- Especialização e Crescimento do Policial Militar;
- Reciclagem e Aperfeiçoamento;
- Aumento da Produtividade;
- Aumento da Qualidade do Serviço Prestado;
- Realização das Metas Gerais da Corporação;
- Aumento da Eficiência e Eficácia dos Serviços Prestados;
- Aperfeiçoamento como Ser Humano;
- Motivação do Policial Militar;
- Desenvolvimento da Criatividade;
- Autonomia nas Decisões;
- Ação Reflexiva e Crítica;
- Flexibilidade nas Ações;
- Desenvolvimento e Aprendizagem Contínua;
- Crescimento Pessoal;
- Conduta e Ética;
- Desenvolvimento de Técnicas Persuasivas;
- Aumento da Confiança em Si Próprio.

Tomando-se como base os dados relatados acima, tem-se no quadro 3, uma visualização dos elementos relacionados ao estande de tiro que se referem as Dimensões da Qualidade, aos Itens de Análise do estande de tiro e da Importância do Treinamento, para a determinação do Critério de Hierarquização.

DIMENSÕES DA QUALIDADE	ITENS DE ANÁLISE	IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO
DESEMPENHO	COLETE BALÍSTICO	DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES
CARACTERÍSTICAS	ÓCULOS DE PROTEÇÃO	AMPLIAÇÃO DA MARGEM DE CONHECIMENTO
CONFIABILIDADE	ABAFADORES DE RUÍDO	METODO SISTEMÁTICO E ORGANIZADO
CONFORMIDADE	RAIAS	FORMAÇÃO DO VERDADEIRO POLICIAL MILITAR
DURABILIDADE	ESPAÇO INTERNO DAS RAIAS	ESPECIALIZAÇÃO E CRESCIMENTO DO POLICIAL MILITAR
ESTÉTICA	ISOLAMENTO ACÚSTICO	RECICLAGEM E APERFEIÇOAMENTO
QUALIDADE PERCEBIDA	EXAUSTÃO	AUMENTO DA PRODUTIVIDADE
ATENDIMENTO OU MANUTENÇÃO	BANCADA DE APOIO	AUMENTO DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS
CREDIBILIDADE	AUTOMAÇÃO DOS ALVOS	REALIZAÇÃO DAS METAS GERAIS DA CORPORACÃO
SEGURANÇA	ILUMINAÇÃO	AUMENTO DA EFICIÊNCIA E EFICÁCIA DOS SERVIÇOS PRESTADOS
RESPONSABILIDADE	PÁRA-BALAS	APERFEIÇOAMENTO COMO SER HUMANO
COMPETÊNCIA	SIRENE	MOTIVAÇÃO DO POLICIAL MILITAR
SATISFAÇÃO MENTAL	TIPOS DE ALVOS	DESENVOLVIMENTO DA CRIATIVIDADE
	ESPAÇAMENTO ENTRE ALVOS	AUTONOMIA NAS DECISÕES
	DIMENSÕES TOTAIS DO ESTANDE	AÇÃO REFLEXIVA E CRÍTICA
	PISO	FLEXIBILIDADE NAS AÇÕES
	VIDROS ESPECIAIS	DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM CONTINUA
	INFORMATIZAÇÃO DOS ALVOS	CRESCIMENTO PESSOAL
	SALA DE RECARGA	CONDUTA E ÉTICA
	LOCAL PARA GUARDA DAS ARMAS E MUNIÇÃO	DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICAS PERSUASIVAS
	SALA DE ESPERA	AUMENTO DA CONFIANÇA EM SI PRÓPRIO
	SALA DE CURATIVOS	

QUADRO 3 – HIERARQUIZAÇÃO DAS DIMENSÕES DA QUALIDADE, ITENS DE ANÁLISE E IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO
 FONTE: A AUTORA

4.3 CRITÉRIO DE HIERARQUIZAÇÃO

Segundo Ferreira (2004, p.452), hierarquizar é organizar ou distribuir segundo uma ordem hierárquica, ou segundo a importância, ou seja, tomando-se os itens de análise obtidos pela aplicação do questionário semiestruturado e entrevista, e aplicando como critério de hierarquização, a partir do mais importante para o de menor importância.

A proposta apresenta diversos itens quantificáveis dentro das treze “dimensões” da qualidade identificadas como necessárias pela literatura, vinte e dois itens de análise do estande de tiro e vinte itens que traduzem a importância do treinamento. A definição dos itens já é uma tarefa difícil que exigiu bastante reflexão, mas definir a ponderação é certamente a mais complexa. Para os propósitos desta pesquisa o critério de ponderação (mais importante para o menos importante) foi obtido por meio da pesquisa junto aos especialistas.

A noção de comparação e de “equivalências” esteve presente na atribuição em todos os passos do direcionamento. Para hierarquizar os diversos itens, pode-se ainda adotar uma estratégia onde a partir do item julgado de menor valor, comparar com o seguinte e verificar o quanto vale mais ou menos do que ele, mas para os propósitos colocados nesta pesquisa não foi considerado, pois nesta fase não foi considerado necessário.

Além do autor da pesquisa conhecer os processos em análise, as entrevistas e os questionários tornam defensável a artificialidade ou a arbitrariedade dessa atribuição de “valor” ainda que difícil, se mostrando bastante útil. A observação empírica dos resultados e a verificação subjetiva a partir do conhecimento dos respondentes e pesquisadores é sensível para a "hierarquização" dos itens em estudo.

Ao se realizar os procedimentos de análise e hierarquização para os itens de análise do estande de tiro, foi obtida a seguinte listagem hierarquizada:

- Colete Balístico;
- Óculos de Proteção;
- Exaustão;
- Automação dos alvos;
- Iluminação;
- Para-Balas;
- Sala de Recarga;
- Abafadores de Ruído;
- Raias;
- Espaço Interno das Raias;
- Isolamento Acústico;
- Bancada de apoio;
- Sirene;
- Tipos de Alvos;
- Espaçamento Entre alvos;
- Local para guarda das Armas e Munição;
- Informatização dos Alvos;
- Dimensões Totais do estande;
- Piso;

- Sala de Espera;
- Vidros Especiais;
- Sala de Curativos.

Em análise de relacionamento entre as Dimensões da Qualidade e os Itens de Análise do estande de tiro, tendo como critério de utilidade os resultados obtidos no questionário e entrevistas, foram considerados itens avaliados com nota superior a três como mais relevantes, com a seguinte avaliação:

- O Colete Balístico, os Óculos de Proteção, a Exaustão, a Automação dos Alvos, a Iluminação, o Para-Balas e a Sala de Recarga, itens que obtiveram grau de importância 7, por 100% dos respondentes, estão intimamente relacionados às 13 Dimensões da Qualidade;
- Os Abafadores de Ruído, as Raias, o Espaço Interno das Raias, o Isolamento acústico, a Bancada de Apoio, a Sirene, os Tipos de Alvos, o Espaçamento Entre Alvos, o Local para Guarda das Armas e Munição, a Informatização dos Alvos, as Dimensões Totais do Estande, o Piso e a Sala de Espera, itens que obtiveram grau de importância 7, por 97% dos respondentes, e grau de menor importância, por 3% dos respondentes, os quais, pela análise dos questionários semiestruturados possuem menos tempo de experiência em Treinamento de Tiro, faz com que esta minoria seja desconsiderada e indique a íntima relação destes itens com as 13 Dimensões da Qualidade;
- Os Vidros Especiais obtiveram um grau de importância 3, por 67% dos respondentes, significando que apenas a dimensão Segurança foi considerada para este item, pois segundo relato dos mesmos, os vidros devem estar fora do alcance dos tiros, fazendo com que a iluminação artificial prevaleça;
- A Sala de Curativos é o item que obteve menor grau de importância, onde 50% dos respondentes atribuíram grau 1, e 50% dos respondentes atribuíram grau 2, resultado este que faz com que este item deixe de fazer parte do Modelo Hierárquico dentro dos critérios considerados.

Quando da aplicação do questionário semiestruturado aos oficiais militares, foi enfatizada a questão do grau de importância do item de análise para a formação

e treinamento do policial militar, podendo-se chegar à elaboração do Modelo Hierárquico, tomando como base o cruzamento dos dados expostos no quadro 3.

4.4 ELABORAÇÃO DO MODELO HIERÁRQUICO

Levando-se em consideração o relacionamento das dimensões da qualidade X itens de análise X importância do treinamento, análises bibliográficas, estudos de campo, cruzamento das informações e dados coletados, chegou-se à elaboração da hierarquia dos itens conforme apresentado a seguir:

- 1º. Colete Balístico;
- 2º. Óculos de Proteção;
- 3º. Exaustão;
- 4º. Automação dos alvos;
- 5º. Iluminação;
- 6º. Para-Balas;
- 7º. Sala de Recarga;
- 8º. Abafadores de Ruído;
- 9º. Raias;
- 10º. Espaço Interno das Raias;
- 11º. Isolamento Acústico;
- 12º. Bancada de apoio;
- 13º. Sirene;
- 14º. Tipos de Alvos;
- 15º. Espaçamento Entre alvos;
- 16º. Local para guarda das Armas e Munição;
- 17º. Informatização dos Alvos;
- 18º. Dimensões Totais do estande;
- 19º. Piso;
- 20º. Sala de Espera;

Considera-se que estes 20 itens serão de carácter obrigatório em um Estande de Tiro Modelo, é um modelo que pode ser aplicado em qualquer Estande de Tiro Fechado, considerando as 13 dimensões da qualidade obtidas para refletir os itens

de análise, além do relacionamento direto com o treinamento continuado do policial militar.

5 RESULTADOS OBTIDOS COM A APLICAÇÃO DO MODELO NO 17º BPM

Alguns depoimentos de policiais militares sobre a importância do Treinamento Continuado do Policial Militar, tomando como base o princípio do anonimato para preservar a segurança do depoente:

“...não há espaço para amadorismo na segurança...”

“...a sociedade evolui e temos que acompanhar tudo isso... acho muito estranho quando leio, escuto, vejo reportagens falando que as Polícias Militares são mal preparadas... deve ser a realidade deles, pois não é isso que vivencio por aqui...”

“ Me formei há menos de 2 anos e me surpreendi em retornar à Companhia Escola e aprender tantas coisas importantes. Isso me leva a crer que somente com o treinamento contínuo podemos manter atualizados e prestar o melhor serviço comunitário.”

“...nos últimos 4 ou 5 anos é que o governo viu a necessidade do treinamento continuado para o policial militar...”

Campos (2008) ressalta que:

Devemos lembrar que o policial, mesmo investido de sua função, não deixa de ser homem (ser humano com limites naturais) e portador das mais diversas necessidades inerentes a qualquer cidadão e de direitos previstos em nossa Carta Magna. Dentre esses direitos de cidadania destaca-se o respeito à dignidade, e o amparo do Estado a partir das necessidades geradas no exercício da sua profissão. buscaremos fazer um levantamento da atual metodologia de ensino voltada ao treinamento policial com arma de fogo, bem como, apontar propostas de atualizações e modificações a partir de técnicas de treinamento direcionado às questões correlatas aos Direitos Humanos.(CAMPOS, 2008, p. 30)

Nota-se que a preocupação com o treinamento continuado do policial militar vem de longa data, e ainda não foi sanada, visto que os relatos acima são de policiais de diferentes graduações e formações, de diversos estados brasileiros, o que mostra a relevância e a necessidade emergencial do treinamento continuado do policial militar, no que tange o Estande de Tiro Fechado.

Para a aplicação do Modelo Hierárquico, deve-se atentar aos seguintes pontos:

- Cada item componente do Estande de Tiro Fechado deve ser avaliado segundo as Dimensões da Qualidade a que está relacionado, no momento da aplicação do Modelo Hierárquico;
- No final de cada avaliação, realiza-se o cálculo para verificar se o item está no padrão mínimo necessário para seu funcionamento;
- Considerar como fundamentais as 13 Dimensões da Qualidade;
- O ideal, para se ter, realmente, um Estande de Tiro Modelo, é que todos os itens constantes do Modelo Hierárquico obtenham 100% na avaliação de pontuação considerando o relacionamento com as Dimensões da Qualidade. Caso não aconteça, novas análises e providências precisarão ser tomadas para que o item atinja o necessário.

No presente estudo, após a elaboração do Modelo Hierárquico, aplicou-se o mesmo no 17º BPM, chegando-se às seguintes conclusões:

5.1 ANÁLISE COM BASE NO MODELO NO ESTANDE DO 17ºBPM

Os dados foram obtidos por meio dos responsáveis pela manutenção e utilização do estande de tiro analisado, de acordo com a hierarquia de itens elaborada no item 4 (anterior):

- Colete Balístico: 100% - existem coletes balísticos suficientes para realizar um Treinamento de Tiro, são Coletes Nível II e estão dentro do prazo de validade (FOTOGRAFIA 1);



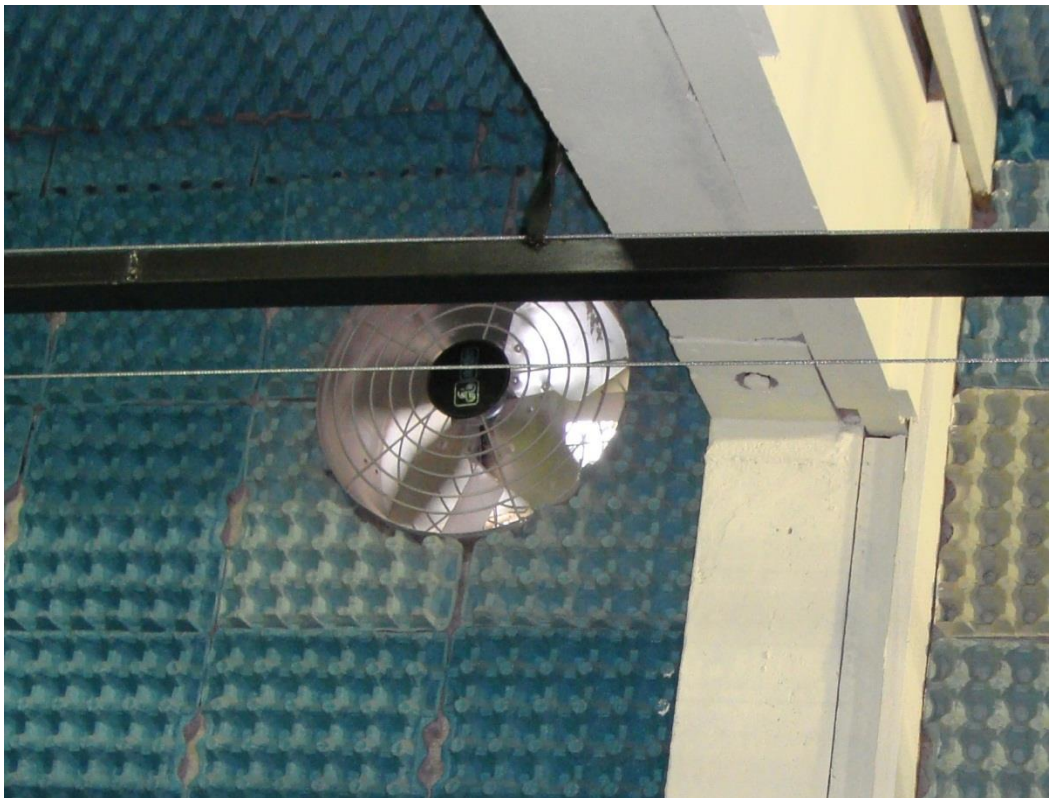
FOTOGRAFIA 1 – COLETE BALÍSTICO
FONTE: SHADE (2010)

- Óculos de Proteção: 100% - existem óculos de proteção suficientes para realizar um Treinamento de Tiro, são Óculos de Proteção que cumprem seu papel, apesar da falta de uma legislação específica (FOTOGRAFIA 2);
-



FOTOGRAFIA 2 – ÓCULOS DE PROTEÇÃO
FONTE: SHADE (2010)

- Exaustão (renovação mecânica do ar): 100% - existe um sistema de exaustão mecânica do ar, aparelhos em número suficiente e eficientes (FOTOGRAFIA 3);



FOTOGRAFIA 3 – EXAUSTÃO
FONTE: A AUTORA

- Automação dos Alvos: 100% - existe um sistema de automação dos alvos eficiente (FOTOGRAFIA 4);



FOTOGRAFIA 4 – AUTOMAÇÃO DOS ALVOS
FONTE: A AUTORA

- Iluminação: 100% - existe um sistema de Iluminação eficaz, cumpre todas as exigências (FOTOGRAFIA 5);



FOTOGRAFIA 5 – ILUMINAÇÃO
FONTE: SHADE (2010)

- Para-Balas: 100% - existe um para-balas eficiente e eficaz, composto de 7 toneladas de chapa de ferro, com angulação correta, evitando ricochete de projéteis, com local específico de depósito de material para reciclagem (FOTOGRAFIA 6);



FOTOGRAFIA 6 – PARA-BALAS
FONTE: SHADE (2010)

- O modelo apresentado na foto não é usual, entretanto, considerado como item de inovação, permite a recuperação do projétil e seu consequente reaproveitamento;
- Sala de Recarga: 100% - existe uma sala de recarga composta por todos os equipamentos necessários para a realização da recarga dos projéteis;
- Abafadores de Ruído: 100% - existem abafadores de ruído suficientes para realizar um Treinamento de Tiro, são Abafadores de Ruído que

cumprem seu papel, apesar da falta de uma legislação específica (FOTOGRAFIA 7);



FOTOGRAFIA 7 – ABAFADOR DE RUÍDOS
FONTE: SHADE (2010)

- Raias: 100% - existe número suficiente de raias, oito, para a realização de um Treinamento de Tiro (FOTOGRAFIA 8);



FOTOGRAFIA 8 – NÚMERO DE RAIAS
FONTE: SHADE (2010)

- Espaço Interno das Raias: 100% - espaço interno das raias, em torno de 1,20m, suficiente para o aluno e o instrutor trocarem instruções antes dos tiros (FOTOGRAFIA 9);



FOTOGRAFIA 9 – ESPAÇO INTERNO DAS RAIAS
FONTE: SHADE (2010)

- Isolamento Acústico: 70% - composto de caixas de ovos (de papelão) revestem as paredes e o teto. Apesar de atenderem às necessidades acústicas deixam de atender às necessidades de segurança nas instalações, pois não é guarda as propriedades de material antichamas.

Neste caso específico foi considerado pela facilidade de obtenção e baixo custo de reposição (FOTOGRAFIA 10);



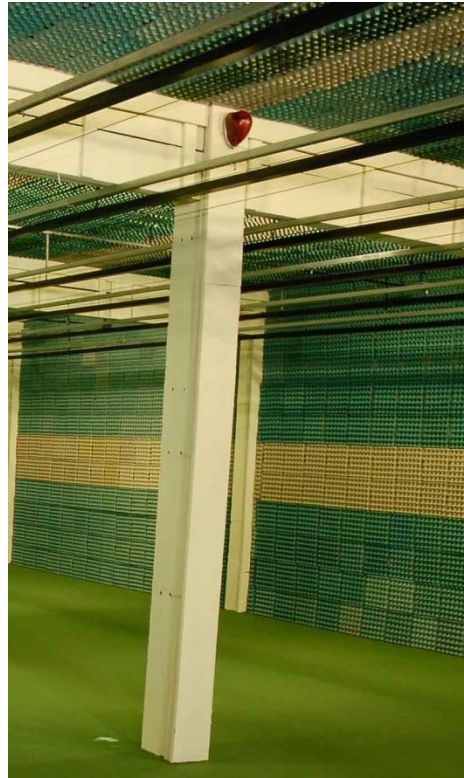
FOTOGRAFIA 10 – ISOLAMENTO ACÚSTICO
FONTE: A AUTORA

- Bancada de Apoio: 100% - composto por material resistente e cumpre seu papel eficientemente (FOTOGRAFIA 11);



FOTOGRAFIA 11 – BANCADA DE APOIO
FONTE: SHADE (2010)

- Sirene: 100% - existe com sinal luminoso e sonoro, disparado pelo instrutor (FOTOGRAFIA 12);



FOTOGRAFIA 12 – SIRENE
FONTE: SHADE (2010)

- Tipos de Alvos: 100% - existem alvos de papel, que cumprem o papel a que se destinam (FOTOGRAFIA 13);



FOTOGRAFIA 13 – TIPO DE ALVO
FONTE: SHADE (2010)

- Espaço Entre Alvos: 100% - por ser automatizado e informatizado, o espaçamento entre alvos é padrão neste Estande de Tiro e atende as dimensões mínimas (FOTOGRAFIA 14);



FOTOGRAFIA 14 – ESPAÇAMENTO ENTRE ALVOS
FONTE: SHADE (2010)

- Local para Guarda de Armas e Munições: 100% - existe um local específico e climatizado para este fim;
- Informatização dos Alvos: 100% - existe um sistema eficaz de informatização dos alvos (FOTOGRAFIA 15);



FOTOGRAFIA 15 – INFORMATIZAÇÃO DOS ALVOS
FONTE: SHADE (2010)

- Dimensões Totais do Estande: 100% - O Estande de Tiro possui 35 metros de comprimento, sendo 25 metros de pista de tiro e 9 metros de largura, dimensões suficientes para a realização de treinamentos de tiro, os quais são realizados nas distâncias de 5 e 7 metros para tiros de confronto, além de 10, 15, 20 e 25 metros (FOTOGRAFIA 16);



FOTOGRAFIA 16 – DIMENSÕES TOTAIS DO ESTANDE
FONTE: SHADE (2010)

- Piso: 100% - é de material não rugoso (cimento) e que não se estilhaça quando atingido por um projétil (FOTOGRAFIA 17);



FOTOGRAFIA 17 – PISO
FONTE: SHADE (2010)

- Sala de Espera: 100% - existe uma sala de espera com um espaço suficiente e confortável para abrigar alunos que aguardam instrução (FOTOGRAFIA 18).

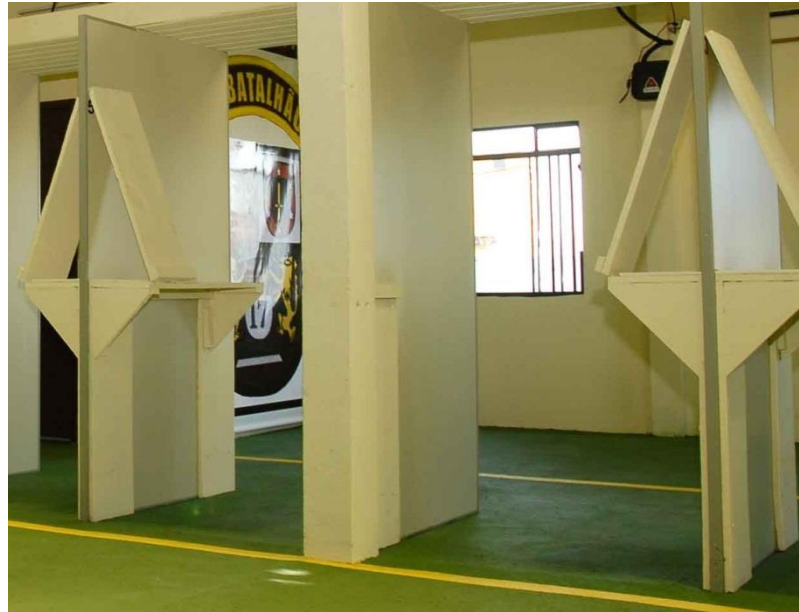


FOTOGRAFIA 18 – SALA DE ESPERA
FONTE: SHADE (2010)

Nota-se que após a aplicação do Instrumento de Avaliação e Melhoria da Qualidade no 17º BPM, alguns itens faltantes precisam ser inseridos ao Modelo Hierárquico para que, realmente, possa servir de base para todo e qualquer Estande de Tiro Fechado se tornar eficiente e eficaz, na qualidade de local ideal para formação e treinamento de tiro.

Mas, dentro do solicitado, o Estande de Tiro do 17º BPM pode ser considerado um Estande de Tiro de alta qualidade, por conter a maioria os itens necessários para um funcionamento eficiente, e ainda, conta com outros itens que não foram identificados no estudo bibliográfico, mas que foram notados como diferencial, quando da aplicação do Modelo Hierárquico, são eles:

- Faixa adesiva amarela, de segurança, instalada no piso, para separar a zona de tiro e o acesso às raias, restrito aos alunos e instrutores, no momento do Treinamento de Tiro (FOTOGRAFIA 19);



FOTOGRAFIA 19 – FAIXA DE SEGURANÇA AMARELA
FONTE: SHADE (2010)

- Foi identificada a necessidade de o Estande de Tiro Fechado ser construído com vão livre, sem a presença de pilares de sustentação, pois são obstáculos desnecessários. Neste caso, necessitando ser envoltas por tábuas largas e macias, para evitar ricochete dos projéteis, que por ventura venham a atingir os pilares de concreto (FOTOGRAFIA 20);



FOTOGRAFIA 20 – NECESSIDADE DO VÃO LIVRE
FONTE: SHADE (2010)

- Em seu andar superior, conta com uma sala de instrução para 66 ouvintes, equipada com quadro branco, carteiras e cadeiras (FOTOGRAFIA 21);



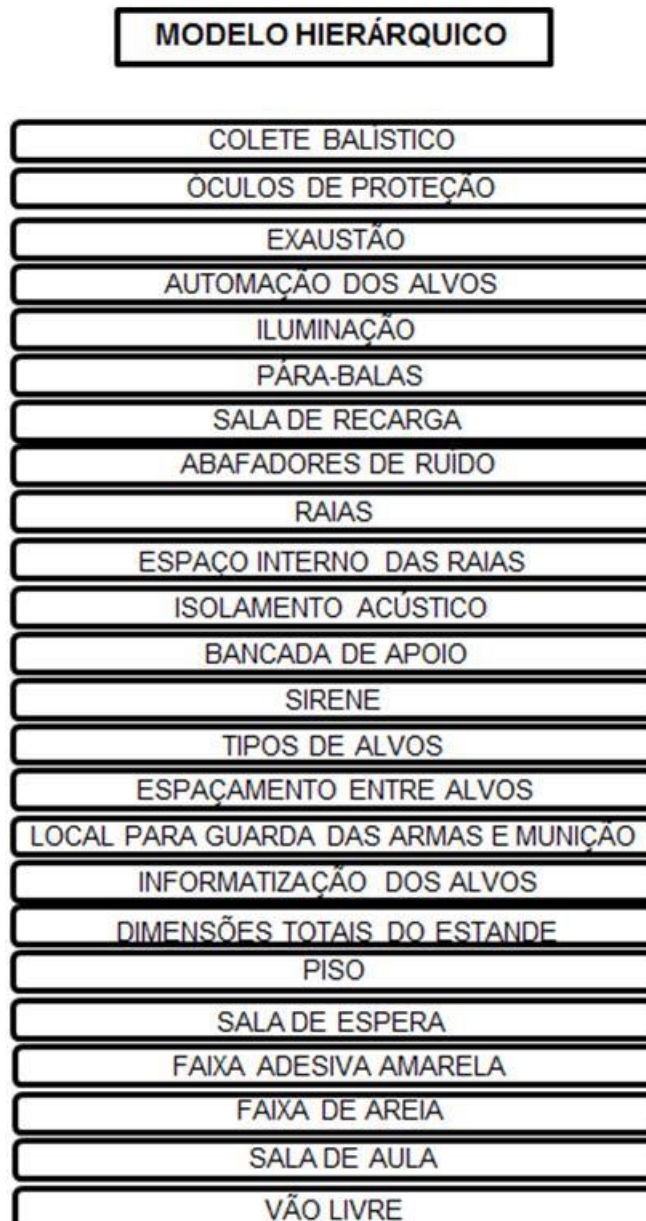
FOTOGRAFIA 21 – SALA DE AULA
FONTE: SHADE (2010)

- A uma distância de 1,50m do Para-Balas existe uma faixa de areia que serve de depósito dos projéteis deflagrados, sendo de fácil identificação e coleta para reciclagem (FOTOGRAFIA 22).



FOTOGRAFIA 22 – FAIXA DE AREIA
FONTE: SHADE (2010)

Com estes novos itens componentes do Estande de Tiro, e realizando nova análise de relacionamento com as Dimensões da Qualidade, com vistas à formação e ao treinamento continuado do policial militar, o Modelo Hierárquico foi acrescido de novos dados, tomando a forma final, apresentada, resumidamente no Quadro 4.



QUADRO 4 – MODELO HIERÁRQUICO AJUSTADO
 FONTE: A AUTORA

O modelo hierárquico ajustado é o resultado da pesquisa bibliográfica, da aplicação do questionário semi estruturado, das entrevistas e da aplicação do estudo de caso no 17º BPM.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

O suporte teórico serviu como base para a determinação das Dimensões da Qualidade e da importância do Treinamento Continuado para o policial militar, no que tange a instrução de tiro, aliado aos dados obtidos com a aplicação do questionário semiestruturado aos profissionais responsáveis pelo treinamento de tiro da Polícia Militar do Estado do Paraná.

6.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral, tido como: O desenvolvimento e determinação de um modelo de avaliação e melhoria da qualidade para avaliar e propor melhorias aos itens técnicos necessários ao funcionamento eficaz de um estande de tiro modelo e no treinamento continuado do policial militar foi alcançado com a aplicação prática no Estande de Tiro do 17º BPM, no estudo de caso apresentado no capítulo 5 e na capacidade em que são utilizados o modelo apresentado no capítulo 5.

Os objetivos específicos foram precisamente desenvolvidos conforme descrição a seguir:

- Os itens técnicos de avaliação do estande de tiro fechado foram definidos no capítulo 4, com a aplicação do questionário semiestruturado, entrevistas, compilação dos dados e representação gráfica dos resultados;
- A identificação das dimensões da qualidade aplicáveis como indicadores qualitativos aos itens de avaliação do estande de tiro, bem como as relações entre as dimensões e os itens de avaliação foi apresentada no capítulo 4, com a aplicação do questionário semiestruturado, compilação dos dados, cruzamento com a revisão bibliográfica e definição das mesmas;
- O inter-relacionamento dos itens da qualidade foi desenvolvido no capítulo 4, com o estabelecimento da relação entre as dimensões da qualidade, itens de análise do estande de tiro e importância do treinamento, sendo apresentado o resumo deste no quadro 4.
- A necessidade da capacitação, do treinamento e do aperfeiçoamento do policial militar foi detalhada e relatada em várias partes do trabalho, seja

na apresentação do Resumo, na Introdução, no enfoque do tema da pesquisa, na formulação do problema, justificativa, na determinação do objetivo geral do trabalho, na descrição dos objetivos específicos, na pesquisa bibliográfica com detalhamento no treinamento, na análise dos dados, no relacionamento entre as dimensões da qualidade – dos itens de análise e da importância do treinamento;

- As propostas de melhorias no Estande de Tiro do 17º BPM são apresentadas a seguir.

Após aplicação prática do Modelo de Avaliação no Estande de Tiro do 17º BPM foi constatada apenas uma melhoria que poderia vir a ser realizada para que o nível de Treinamento Continuado do policial militar seja considerado exemplar para a Corporação, mas que, atualmente, não tem sido um empecilho para o fim a que foi construído:

- Retirada dos pilares que se encontram por toda a extensão do Estande de Tiro, realizando uma obra para colocar um reforço na estrutura, realizado por profissional da Engenharia Civil.
- A substituição do material de isolamento acústico por material próprio, antichama e adequado às necessidades do estande.

Do resultado da análise do caso foram identificados na prática novos elementos adicionais aos pesquisados e incluídos no novo modelo. Somente duas melhorias foram propostas para o Estande de Tiro do 17º BPM, podendo considerá-lo como um Estande de Tiro muito bom.

Uma nova matriz para Avaliação (APÊNDICE B) foi elaborada por meio de um embasamento teórico bastante complexo, análises em todo o ambiente que envolve o estande de tiro fechado do caso. A escala a ser considerada deve incluir a hierarquia proposta e identificada por meio deste trabalho. Chegando-se à elaboração de um Modelo que pode auxiliar na construção ou na melhoria de Estandes de Tiro Fechado em todo o território nacional, com vistas à melhoria do treinamento continuado ao policial militar.

O estudo considera também o grau de importância atribuído aos elementos de análise do estande de tiro permitindo a tomada de decisão em direção ao que são considerados os itens mais importantes na melhoria do estande de tiro. Tal

oportunidade caracteriza a otimização de recursos necessários à construção e manutenção do estande, pelo Estado.

Com o intuito de melhorar a questão da necessidade do treinamento continuado do policial militar, e sabendo-se que a atualização profissional representada pela necessidade de capacitação, treinamento ou aperfeiçoamento devem ser obtidos em locais ideais e adequados à sua realização espera-se que esta pesquisa com a elaboração de Modelo de Avaliação e Melhoria da Qualidade nos itens de análise do estande de tiro fechado atenda às expectativas da Polícia Militar do Estado do Paraná.

A melhoria do policial militar impacta diretamente em como a população percebe seu trabalho. É evidente pelos relatos ao longo desta pesquisa que a imagem do policial militar deve ser melhorada e, isto somente é possível com o preparo adequado, por meio de treinamento teórico-prático e, em condições adequadas pelo que este trabalho propõe.

A maior dificuldade enfrentada pela autora, na realização da presente pesquisa, foi a falta de acesso a dados, tidos como sigilosos, que, poderiam auxiliar num embasamento teórico mais aprofundado do tema.

O posicionamento dos policiais militares, quando da realização da pesquisa de campo, foi primordial para que os dados coletados se aproximassem da realidade que eles sobrevivem no seu dia a dia.

A realização do presente trabalho é apenas uma pequena parcela que a autora espera estar contribuindo para melhorar a qualidade de vida do policial militar.

6.2 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Conforme indicado no item 1.4 - limitações, a abrangência da pesquisa se dá no âmbito do Estande de Tiro Fechado, considera-se relevante a recomendação da aplicação do modelo de avaliação e melhoria da qualidade gerado no presente trabalho, em outros tipos de estandes de tiro: aberto, civil, e mesmo em estande de tiro fechado para fins esportivos, afim de ser ajustado.

Recomenda-se, uma vez que os itens estão identificados e com uma maior amostragem a utilização da técnica de preferência declarada, que se fundamenta

em entrevistas mediante as quais é apresentado ao entrevistado um número de situações hipotéticas que se aproximam ao máximo da realidade, onde permitirá escolher a melhor opção entre as oferecidas para a definição quantitativa da hierarquia de itens.

Pesquisas em outros estandes de tiro fechado para a consolidação das informações e itens pesquisados por meio da realização de multicasos.

Levando-se em consideração os itens necessários identificados para o perfeito funcionamento do Estande de Tiro Fechado, um estudo aprofundado sobre cada item, uma padronização e especificação, com a elaboração de uma normativa com os itens de segurança, visando o treinamento, formação e preservação da integridade física do treinando seria base para um trabalho futuro e relevante.

Na oportunidade de acesso a dados específicos e sigilosos, de âmbito militar, poderiam ser realizadas pesquisas comportamentais comparativas de policiais que utilizam um estande de tiro adequado ou não visando à melhoria nas condições e no ambiente de trabalho.

Recomenda-se a continuidade da pesquisa nesta área de estandes de tiro fechado, com ênfase nos itens e medidas necessários para a construção de um Estande de Tiro Modelo.

Como uma última sugestão, a autora cita a criação de indicadores da qualidade e da produtividade para avaliar cada um dos itens de análise obtidos com a presente pesquisa, o que permitirá avaliações setoriais do estande, além de uma avaliação global.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBOTT, L. **Quality and competition**. New York: Columbia University Press, 1955.
- APMG – ACADEMIA POLICIAL MILITAR DO GUATUPÊ. **Pedido de credenciamento da Academia Policial Militar do Guatupê**. Câmara de Educação Superior. São José dos Pinhais, 2012.
- Assessoria de Imprensa da Polícia Civil de Goiás. Goiás, 2012. **Polícia Civil lança Estande de Tiro Virtual e o Filme Três Caminhos na Próxima 2ª feira**. Disponível em: <<http://www.policiacivil.go.gov.br/capacitacao-prevencao-e-cultura-policia-civil-lanca-estande-virtual-e-filme-na-proxima-segunda-feira17.html>>. Acesso em 28/12/2012.
- BANDEIRA, A.R.; BOURGOIS, J. **ARMAS DE FOGO: PROTEÇÃO OU RISCO – Guia Prático**. Disponível em: <http://www.comunidadesegura.org/files/active/0/armas%20de%20fogo%20protecao%20ou%20risco_port1.pdf>. Acesso em: 12/12/2011.
- BOHLANDER, G.; SNELL, S.; SHERMAN, A. **Administração de recursos humanos**. São Paulo: Pioneira, 2003.
- BONI, V.; QUARESMA, S. J. **Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais**. Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC. Vol.2 nº 1, janeiro-julho/ 2005.
- BROH, R. A. **Managing quality for higher profits**. New York: McGraw Hill, 1974.
- CAMPOS, A. C.; FERREIRA, C. L. **A Importância e os Estilos de Treinamento na Percepção dos Colaboradores de Organizações**. 2011. Disponível em: <www.pg.utfpr.edu.br>. Acesso em 2012.
- CAMPOS, A.F. **A Importância da Preparação do Policial Quanto ao Uso da Força Letal**. REBESP, n.1, v.1, Goiânia, 2008. Disponível em: <<http://revista.ssp.go.gov.br/index.php/rebsp/article/view/79/33>>. Acesso em: 12/06/2012.
- CERQUEIRA, J. P. **ISO 9000 No Ambiente da Qualidade Total**. Rio de Janeiro: Imagem, 1994.
- CHIAVENATO, I. **Recursos Humanos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- CROSBY, P. B.. **Quality is free**. New York: McGraw Hill, 1979.
- DAVIES, I. K. **Organização do Treinamento**. São Paulo; McGraw-Hill do Brasil, 1976.

Decreto N° 1119 – 23/04/2003. Curitiba, 2003. Disponível em: <<http://celepar7cta.pr.gov.br/SEEG/sumulas.nsf/fcc19094358873db03256efc00601833/2f4944c7681a35df03256e980072fce2?OpenDocument>>. Acesso em: 14/08/2012.

Diretriz Geral de Ensino da PMPR. Curitiba, 2010. Disponível em: <<http://www.policiamilitar.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=26>>. Acesso em 10/07/2012

DOMINGUEZ, M. **Vale a pena conhecer a lei?** 2011, <<http://www.artigonal.com/jurisprudencia-artigos/vale-a-pena-conhecer-a-lei-4868793.html>> Acesso em jan/2013.

FEIGENBAUM, A. V. **Total quality control.** New York: McGraw Hill, 1961.

_____. **Controle da qualidade total.** São Paulo: Makron Books, 1994.

FERREIRA, A.B.H. **Mini Aurélio – O dicionário da Língua Portuguesa.** Curitiba: Posigraf, 2004.

GARVIN, D. A. **Gerenciando a Qualidade. A Visão Estratégica e Competitiva.** Rio de Janeiro: Qualitymark. 1992.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 1991.

GIL, A. C. **Administração de recursos humanos: um enfoque profissional.** São Paulo: Atlas, 1994.

GILMORE, H. L. **Product conformance cost.** Quality progress, 1974.

GODOY, A. S. **Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades,** In Revista de Administração de Empresas, v.35, n.2, Mar/ Abr 1995.

GUARNIERI, P. **Logística Reversa – Em Busca do Equilíbrio Econômico e Ambiental.** Recife: Editora Clube dos Autores, 2011.

GUIMARÃES.A. **Falta de treinamento e cultura atrasada estão por trás de erros policiais, dizem especialistas.** São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2010/07/27/profissionais-miojo-e-cultura-atrasada-estao-por-tras-dos-erros-policiais-dizem-especialistas.htm>> . Acesso em: 08/07/2012.

Instrução Técnico-Administrativa n° 19/99 – DFPC – Controle de Estande de Tiro. Disponível em: <www.dfpc.eb.mil.br/institucional/legislacao/.../ITA%2019-99.DOC>. Acesso em: 10/06/2012.

JENKINS, G. **Quality Control.** Lancaster, UK: University of Lancaster, 1971.

JURAN, J. M.; GRZYNA, F. M. **Controle da qualidade handbook – Conceitos, Políticas e Filosofia da Qualidade.** São Paulo: Makron Books, McGraw Hill, 1991, v.I.

KORNDÖRFER, B. T.; LIMA, J.B. **Exercícios de Fortalecimento Muscular para Cintura Escapular de Policiais Militares que fazem uso de colete**. Monografia, Faculdade Dom Bosco, 2012.

LACOMBE, F. J. M. **Recursos Humanos: Princípios e Tendências**. São Paulo: Saraiva, 2005.

LAS CASAS, A. L. **Qualidade Total em Serviços – Conceitos, Exercícios, Casos Práticos**. São Paulo: Atlas, 2008.

LEFLER, K. **Ambiguous changes in product quality**. American Economic Review, 1982.

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL. Disponível em: < <http://www.brasil.gov.br/sobre/meio-ambiente/legislacao-e-orgaos>>. Acesso em 10/01/2013.

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BÁSICA. Ministério do Meio Ambiente. Consultoria Jurídica. Brasília: Ministério do meio Ambiente, UNESCO, 2008.

LEGISLAÇÃO – Resolução – Edificações destinadas a stands de tiro real com arma de fogo. Resolução nº 25, de 01 de agosto de 1978. São Paulo. Disponível em:

<http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/plantas_on_line/legislacao/index.php?p=4859>. Acesso em: 05/07/2012

Lei de Crimes Ambientais – Lei nº 9.605/98. Disponível em: < www.ibama.gov.br/leiambienta/lei.pdf>. Acesso em 10/01/2013.

MACIAN, L. M. **Treinamento e Desenvolvimento de Recursos Humanos**. São Paulo: EPU, 1987.

MARANHÃO, A.P. *et al.* **PROCESSO Nº 1281/11**. S.J.Pinhais, 2011. Disponível em: <http://www.cee.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/Pareceres%202012/CES/pa_ces_15_12.pdf>. Acesso em 17/07/2012

MARRAS, J. P. **Administração de Recursos Humanos: do operacional ao estratégico**. São Paulo: Futura, 2000.

MATTOS, R. A. **De Recursos Humanos a Seres Humanos na Empresa**. Brasília: Livre, 1992.

MONTFORT, Associação Cultural. **“Referendo sobre o desarmamento: 7 Razões para votar Não”**. Disponível em: < <http://www.montfort.org.br/index.php?secao=veritas&subsecao=politica&artigo=desarmamento&lang=bra>>. Acesso em 18/11/2012.

MORAES, E. **PMs do Rio se dizem despreparados e reclamam da falta de treinamento após formação**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: < <http://noticias.r7.com/rio-de-janeiro/noticias/pms-do-rio-se-dizem-despreparados-e>>

reclamam-de-falta-de-treinamento-apos-formacao-20110901.html>. Acesso em 10/07/2012.

NASSARO, A.L.F. **Batalhão da Polícia Militar de Assis inaugura estande de tiro**, Assis, 2011. Disponível em: <<http://www.i7noticias.com/assis/noticia/5022/batalhao-da-policia-militar-de-assis-inaugura-estande-de-tiro>> Acesso em: 10/07/2012

Novo Código Florestal Brasileiro – Lei no 12.727, de 17 de Outubro de 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em 02/01/2013.

PALADINI, E.P. **Controle de Qualidade: Uma abordagem Abrangente**. São Paulo: Atlas, 1990.

_____. **Gestão Estratégica da Qualidade – Princípios, Métodos e Processos**, 2ª Ed., São Paulo: Atlas, 2009.

PALMER, C. **Controle total da qualidade**. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 1974.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V.; BERRY, L. **SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality**”, *Journal of retailing*. v. 64, No 1, Spring, p.12-40, 1988.

PIRSIG, R. **Zen and the art of motorcycle maintenance**. New York: Bantham Books, 1974.

Política Nacional do Meio Ambiente – Lei nº 6938/81. Disponível em: <www.mma.gov.br>. Acesso em 10/01/2013.

PORTAL O DIA, Da Redação, **Polícia Militar do Piauí inaugura estande de tiro virtual**. Piauí, 2012. Disponível em: <<http://www.portalodia.com/noticias/piaui/policia-militar-do-piaui-inaugura-estande-de-tiro-virtual-88512.html>> Acesso em 28/12/2012.

Portaria nº 073, de 27 de Fevereiro de 2003. Disponível em: <www.dom.eb.br/legislacao/ig_50_03_port_73.pdf>. Acesso em: 10/06/2012.

RICHARDSON, R. J., *et.al.* **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

SELEME, R. **Método de Elaboração de Projeto de Serviços com Estabelecimento de Indicadores de Qualidade do Projeto e de Interface**. Tese de Doutorado. Florianópolis, 2008.

SHADE, E. A. **Inauguração do Estande de Tiro Cel. PM Keiji Abe**. 01/07/2010. Álbum de fotos em DVD (599 fotografias), cor, várias dimensões.

SILVA, E. L.; MENEZES, E.M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração da Dissertação**. Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVA, H.N. **Apostila de metodologia da Pesquisa**. Curitiba: UFPR, 2012.

Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SUNC) – Lei no 9985/2000. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/250/_publicacao/250_publicacao30082011035301.pdf>. Acesso em 10/01/2013.

SPIGLIATTI, S. **Menina é baleada durante ação da PM no Rio de Janeiro.** São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias>>. Acesso em 20/12/2012.

STAMMERS, R.; PATRICK, J. **Psicologia do Treinamento.** Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

Stand Virtual Básico – EBTS – Empresa Brasileira de treinamento e Simulação Ltda. Curitiba, 2012. Disponível em: <<http://www.ebts.com.br/?pag=seguranca&id=6>>. Acesso em 15/12/2012.

Suplemento Normativo N° G 1.0.00.0 020, 3ª Parte, III – Normas Externas. Polícia Militar do Estado de Pernambuco. (2002)

TEBOUL, J. **Gerenciando a Dinâmica da Qualidade.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995.

TONIOLI, N.; MACHADO, N. **Treinamento e Desenvolvimento de Recursos Humanos: uma abordagem sistêmica.** São Paulo: RTA, 1987.

TUCHMANN, B. ***The decline of quality.*** Times Magazine, New York, p.38, 2 Nov. 1980.

VALOTA, R. **Policia atira durante briga de trânsito e bala atinge criança na zona norte de SP.** São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias>>. Acesso em 20/12/2012.

VIANA, F. **Governo Tem dinheiro, mas não constrói Estande de Tiro,** Aracaju, 2010. Disponível em: <http://www2.mendoncaprado.com/conteudo_ler.php?id=8953> Acesso em: 10/7/2012.

WHITELEY, R. **A empresa totalmente voltada para o cliente: do planejamento a ação.** 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO SEMI ESTRUTURADO

SOLICITAÇÃO DE RESPOSTA À PESQUISA

Caro Colaborador,

Solicito sua especial atenção para responder a presente pesquisa que subsidiará os resultados da minha dissertação de Mestrado, cujo título provisório é: “O ESTANDE DE TIRO E SUA RELEVÂNCIA NA FORMAÇÃO E TREINAMENTO CONTINUADO DO POLICIAL MILITAR: UMA PROPOSTA DE MELHORIA DA QUALIDADE DA SEGURANÇA PÚBLICA”.

Sabe-se que, independentemente da profissão exercida, o profissional precisa de formação e treinamento continuado em um local ideal e adequado, no caso, o estande de tiro. A existência de vários tipos de estandes de tiro espalhados pelo Brasil e pelo mundo, abertos e fechados, com finalidade esportiva, de formação e treinamento de profissionais de segurança pública ou privada, a legislação que o rege, a falta de segurança sentida pela sociedade, e por meio da interdisciplinaridade da Engenharia de Produção, fez com que a conscientização e a elaboração de um Método Qualitativo para auxiliar na avaliação dos itens técnicos necessários para o funcionamento eficaz do Estande de Tiro Modelo, respeitando todas as áreas, fosse desenvolvido pela presente dissertação.

Informo que com a pesquisa tem-se por objetivo levantar informações sobre os itens técnicos necessários para o perfeito funcionamento de um estande de tiro, com finalidade de treinamento do policial militar, fornecendo subsídios qualitativos para melhoria dos Estandes de Tiro existentes e para os Estandes que estão por construir.

Gostaria de reforçar o caráter confidencial da pesquisa, sem questionamentos sobre as características capazes de identificar a pessoa participante, e os resultados obtidos serão divulgados apenas de forma consolidada.

Agradecendo, antecipadamente sua valiosa participação.

Atenciosamente

Prof.^a Esp. Lesly Miki Abe Furuie / leslymiki@terra.com.br

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

- a) Parte I – Esta parte da pesquisa se aterá aos dados dos respondentes, reforçando novamente o caráter confidencial da pesquisa, e que os dados obtidos serão consolidados de forma estatística.
- b) Parte II – Esta parte da pesquisa aborda os itens técnicos necessários para o perfeito funcionamento do Estande de Tiro Fechado, e está subdividida em três partes: Itens Pessoais de Segurança; Itens Físicos de Segurança do Estande de Tiro; Itens Construtivos. Por favor, indique o grau que você acredita que cada Pergunta apresenta em relação ao item relacionado. Faça isso assinalando um dos sete números após o enunciado. Não há respostas certas ou erradas.
- c) Parte III – Esta parte da pesquisa é composta por um Questionário Semiestruturado com 5 perguntas.
- d) Não se importe com a terminologia que pode ser nova a você. Use seu melhor julgamento. Se houver algum item que você não entenda, indique com um ponto de interrogação (?)
- e) Se quiser fazer algum comentário que venha a enriquecer a pesquisa, faça-o nas linhas logo abaixo de cada tópico.

PARTE I (DADOS DO RESPONDENTE)																											
<p>I.1 Sexo</p> <p style="text-align: center;">M <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> F <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></p>																											
<p>I.2 Idade (anos)</p> <table style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">entre</td> <td style="padding: 5px;">entre</td> <td style="padding: 5px;">entre</td> <td style="padding: 5px;">entre</td> <td style="padding: 5px;">entre</td> <td style="padding: 5px;">entre</td> <td style="padding: 5px;">entre</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">20 e 25</td> <td style="padding: 5px;">26 e 30</td> <td style="padding: 5px;">31 e 35</td> <td style="padding: 5px;">36 a 40</td> <td style="padding: 5px;">41 e 45</td> <td style="padding: 5px;">46 e 50</td> <td style="padding: 5px;">51 ou mais</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></td> <td style="padding: 5px;"><input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></td> <td style="padding: 5px;"><input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></td> <td style="padding: 5px;"><input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></td> <td style="padding: 5px;"><input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></td> <td style="padding: 5px;"><input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></td> <td style="padding: 5px;"><input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></td> </tr> </table>							entre	entre	entre	entre	entre	entre	entre	20 e 25	26 e 30	31 e 35	36 a 40	41 e 45	46 e 50	51 ou mais	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>
entre	entre	entre	entre	entre	entre	entre																					
20 e 25	26 e 30	31 e 35	36 a 40	41 e 45	46 e 50	51 ou mais																					
<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>																					
<p>I.3 Tempo de Serviço (em anos)</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-top: 10px;"/>																											
<p>I.4 Posto ou Graduação</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-top: 10px;"/>																											
<p>I.5 Tempo de Experiência com Treinamento de Tiro em Estande de Tiro Fechado</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-top: 10px;"/>																											

PARTE II
ITENS PESSOAIS DE SEGURANÇA

II.1. Qual o grau de importância do **Colete Balístico** para a formação e treinamento do policial militar? Existe alguma especificação padrão para este item?

Sem
Importância 1 2 3 4 5 6 7 Muito
Importante

II.2. Qual o grau de importância dos **Óculos de Proteção** para a formação e treinamento do policial militar? Existe alguma especificação padrão para este item?

Sem
Importância 1 2 3 4 5 6 7 Muito
Importante

II.3. Qual o grau de importância dos **Abafadores de Ruído** para a formação e treinamento do policial militar? Existe alguma especificação padrão para este item?

Sem
Importância 1 2 3 4 5 6 7 Muito
Importante

ITENS FÍSICOS DE SEGURANÇA DO ESTANDE DE TIRO

II.4. Qual o grau de influência das **Raias** para a formação e treinamento do policial militar?

Sem
Influência 1 2 3 4 5 6 7 Muita
Influência

II.5. Qual o grau de influência do **Espaço Interno das Raias** para a formação e treinamento do policial militar? Quais medidas seriam ideais?

Sem Influência 1 2 3 4 5 6 7 Muita Influência

II.6. Qual o grau de influência do **Isolamento Acústico** para a formação e treinamento do policial militar?

Sem Influência 1 2 3 4 5 6 Muita Influência

II.7. Qual o grau de influência da **Exaustão (renovação mecânica do ar)** para a formação e treinamento do policial militar?

Sem Influência 1 2 3 4 5 6 7 Muita Influência

II.8. Qual o grau de influência da **Bancada de Apoio** para a formação e treinamento do policial militar? Existe alguma medida padrão para este item ser considerado ideal?

Sem Influência 1 2 3 4 5 6 7 Muita Influência

II.9. Qual o grau de influência/ importância da **Automação dos Alvos** para a formação e treinamento do policial militar? Em que influencia?

Sem Influência/ / Importância 1 2 3 4 5 6 7 Muita Influência/ / Importância

II.10. Qual o grau de influência/ importância da **Iluminação** para a formação e treinamento do policial militar? Em que influencia?

Sem
Influência/ 1 2 3 4 5 6 7 Muita
/ Importância / Importância

II.11. Qual o grau de influência/ importância do **Para-Balas** para a formação e treinamento do policial militar? Em que influencia?

Sem
Influência/ 1 2 3 4 5 6 7 Muita
/ Importância / Importância

II.12. Qual o grau de influência/ importância da **Sirene** para a formação e treinamento do policial militar? Em que influencia?

Sem
Influência/ 1 2 3 4 5 6 7 Muita
/ Importância / Importância

ITENS TÉCNICO-CONSTRUTIVOS DO ESTANDE DE TIRO

II.13. Os **Tipos de Alvos** influenciam na formação e treinamento do policial militar? De que maneira? Qual o tipo de alvo ideal para o treinamento e para que tipo de treinamentos?

Sem
Influência 1 2 3 4 5 6 7 Muita
Influência

II.14. O **Espaçamento Entre Alvos** influenciam na formação e treinamento do policial militar? De que maneira?

Sem
Influência 1 2 3 4 5 6 7 Muita
Influência

II.15. As **Dimensões Totais do Estande** influenciam na formação e treinamento do policial militar? De que maneira?

Sem Influência 1 2 3 4 5 6 7 Muita Influência

II.16. O tipo de **Piso** influencia na formação e treinamento do policial militar? De que maneira? Qual o piso ideal?

Sem Influência 1 2 3 4 5 6 7 Muita Influência

II.17. O tipo de **Vidros Especiais** que compõem as janelas do Estande de Tiro influencia na formação e treinamento do policial militar? De que maneira?

Sem Influência 1 2 3 4 5 6 7 Muita Influência

II.18. A **Informatização dos Alvos** influencia na formação e treinamento do policial militar? De que maneira?

Sem Influência 1 2 3 4 5 6 7 Muita Influência

II.19. A **Sala de Recarga** influencia na formação e treinamento do policial militar? De que maneira?

Sem Influência 1 2 3 4 5 6 7 Muita Influência

II.20. O **Local Para Guarda de Armas e Munições** influencia na formação e treinamento do policial militar? De que maneira?

Sem Influência 1 2 3 4 5 6 7 Muita Influência

II.21. A **Sala de Espera** influencia na formação e treinamento do policial militar? De que maneira?

Sem Influência 1 2 3 4 5 6 7 Muita Influência

II.22. A **Sala de Curativos** influencia na formação e treinamento do policial militar? De que maneira?

Sem Influência 1 2 3 4 5 6 7 Muita Influência

PARTE III
QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO

III.1. Além dos itens citados na pesquisa, quais outros você julga necessários para o perfeito funcionamento do Estande de Tiro?

III.2. Qual sua percepção quanto à importância do Estande de Tiro, no que diz respeito à formação e ao treinamento continuado do policial militar?

III.3. Qual a periodicidade ideal que o policial militar deve ter no tocante ao treinamento de tiro?

III.4. O estado psicológico do policial militar é levado em consideração antes de cada treinamento de tiro?

III.5. A existência de um Estande de Tiro em cada Batalhão Policial Militar poderia ser considerada como um diferencial para dar segurança ao policial militar?

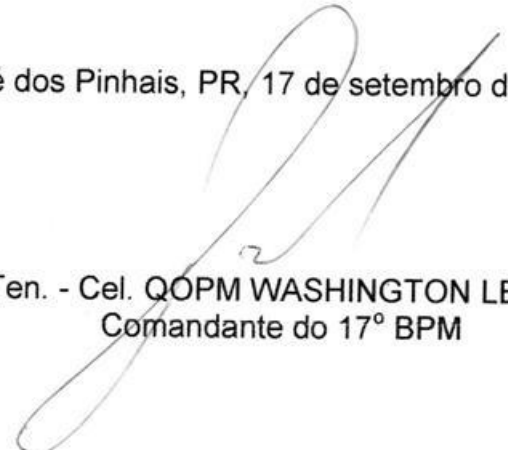
ANEXO - AUTORIZAÇÃO DO USO DE DADOS E IMAGEM

POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO PARANÁ
COMANDO DO POLICIAMENTO DA CAPITAL
17º BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR
COMANDO

AUTORIZAÇÃO

Conforme solicitação da Mestranda LESLY MIKI ABE FURUIE, aluna do Curso de Pós-Graduação, em nível de Mestrado, em Engenharia de Produção, da Universidade Federal do Paraná, eu, Ten.Cel. QOPM Washington Lee Abe, comandante do 17º BPM, autorizo o uso de dados e imagens referentes ao Estande de Tiro Cel.PM Keiji Abe, para fim único e exclusivamente didático, necessários para a realização e concretização da Dissertação de Mestrado intitulada: **MELHORIA NA SEGURANÇA PÚBLICA COM TREINAMENTO CONTINUADO DO POLICIAL MILITAR EM ESTANDE DE TIRO MODELO: ELABORAÇÃO DE INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO E MELHORIA DA QUALIDADE**, tendo em vista a importância e alta relevância dos estudos e conclusões que o presente trabalho poderá trazer para a Polícia Militar do Estado do Paraná.

São José dos Pinhais, PR, 17 de setembro de 2010.



Ten. - Cel. QOPM WASHINGTON LEE ABE
Comandante do 17º BPM