



**PRF**

# COMANDO E CONTROLE

FOTO: CASSIEMATIAS | UNSPLASH.COM

MÓDULO  
**1**





FOTO: SCIENCE IN HD | UNSPLASH.COM

# O que é Comando e Controle

---

## APRESENTAÇÃO DO MÓDULO

Olá! Seja bem-vindo (a) ao primeiro módulo deste curso.

Antes de iniciar o estudo deste módulo, reflita sobre o que você compreende por "Comando e Controle" e a importância desta atividade no dia a dia das instituições de segurança pública.

A atividade de Comando e Controle (C2) não é algo novo nas instituições de segurança pública e defesa social. Porém, o avanço tecnológico implicou em grandes mudanças nessa área e na importância dela para o desempenho das atividades profissionais não apenas em setores da segurança pública, mas também em áreas estratégicas como de energia e defesa civil, além das Forças Armadas, que possuem sistemas de Comando e Controle já bem estruturados.

As instituições de segurança pública têm sido muito pressionadas tanto pela sociedade, quanto pelo governo, em entregar serviços cada vez mais eficientes e otimizados, com base na supremacia do interesse público.

Neste entendimento, sabendo que as ações de Comando e Controle buscam sempre utilizar de forma racional, rápida e eficiente os recursos operacionais disponíveis (humanos e materiais) para o cumprimento da missão institucional, a estruturação de um Sistema de Comando e Controle eficiente na PRF, tornou-se cada vez mais urgente e necessária, frente à necessidade de manutenção de um serviço de excelência, em resposta aos anseios da sociedade.

## OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DO MÓDULO:

- Conhecer a história e evolução da doutrina de Comando e Controle.
- Compreender as definições de Comando e Controle e seus principais conceitos.

**Carga Horária:** 5 horas aula

Conteudistas:

- Augustus Cunha Cutrim Penha
- Keilla de Sousa Melo

**O módulo está dividido em:**

- **Unidade 1** – A evolução do Comando de Controle.
- **Unidade 2** – Principais conceitos adotados na doutrina de Comando e Controle.

# UNIDADE 1 – A EVOLUÇÃO DO COMANDO E CONTROLE

## APRESENTAÇÃO DA UNIDADE

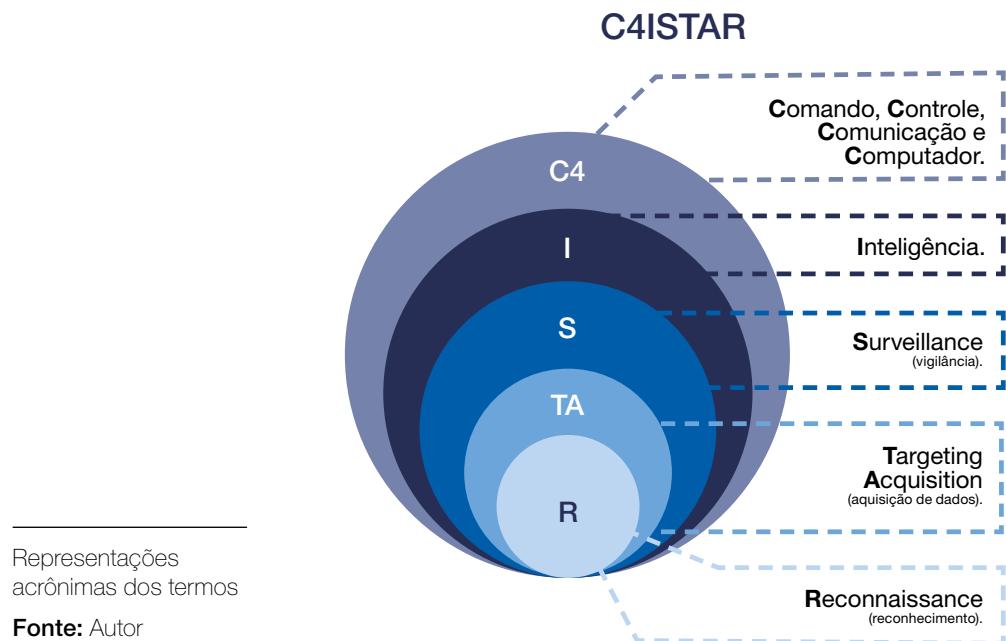
Para a compreensão de Comando e Controle é necessário que você tenha ciência da evolução da atividade ao longo da história. Nesta unidade você irá conhecer a evolução histórica da gestão da informação, sendo essa base da construção do Sistema de Comando e Controle que se na atualidade. Também compreenderá que a evolução do Sistema de Comando e Controle está intimamente ligada a evolução dos meios tecnológicos e sistemas de comunicação.

### 1.1. A EVOLUÇÃO

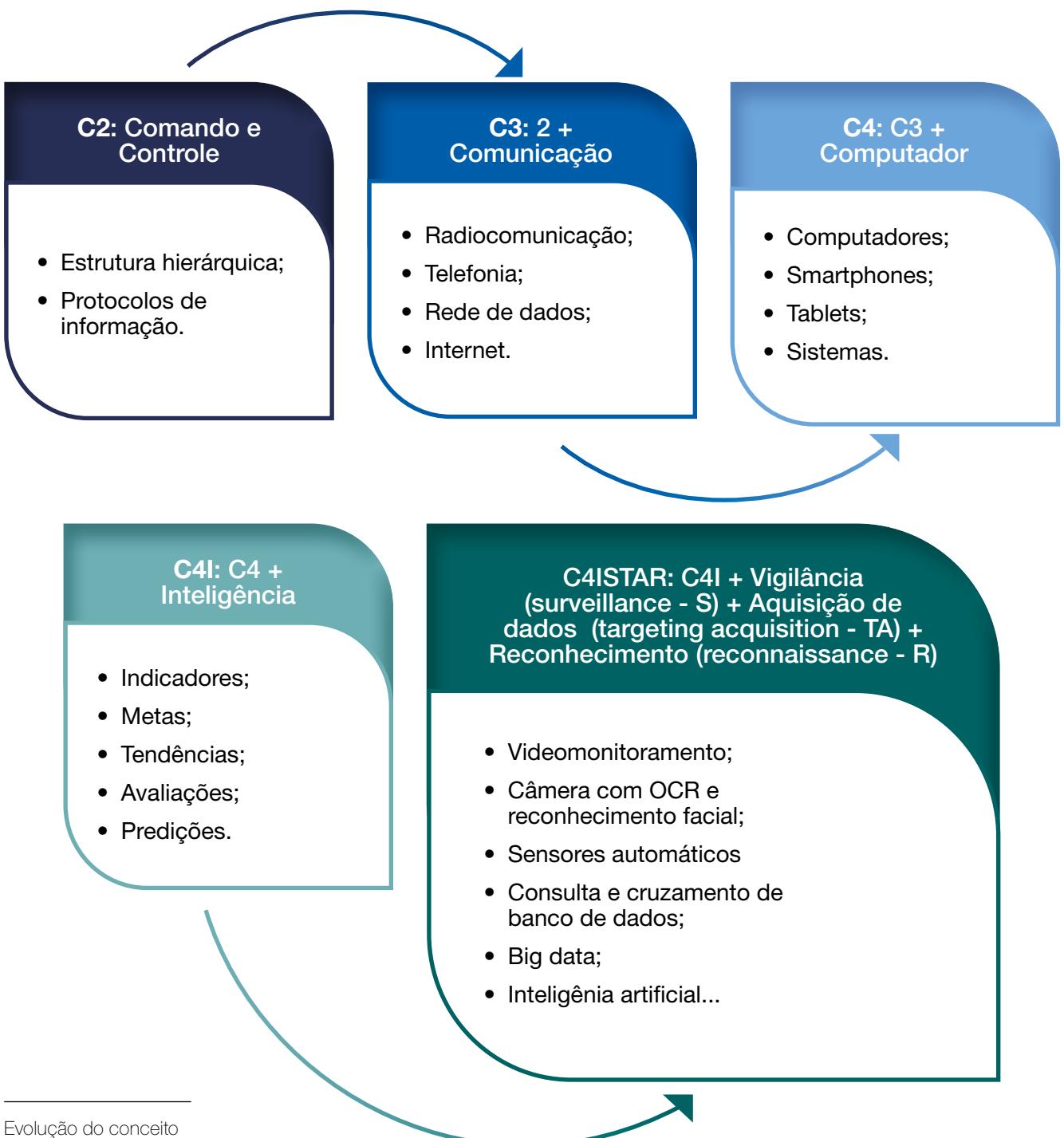
A doutrina de Comando e Controle da Polícia Rodoviária Federal – PRF foi constituída com base no modelo de Comando e Controle da década de 90, com o alcance da internet em âmbito global.

Este modelo, advento da era da informatização, viabilizou a utilização de novas tecnologias que permitiram uma melhor construção de cenários, consciência situacional e identificação dos meios para a resposta a incidentes.

Neste entendimento, ficou conhecido como “C4ISTAR”, cujas letras são representações acrônimas dos termos a seguir:



Analise a evolução do Comando e Controle, até chegar ao modelo C4ISTAR na sequência:



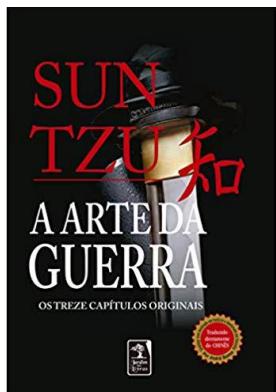
Evolução do conceito de Comando e Controle no Mundo

**Fonte:** M-090 (2018)

Para complementar sua análise apresentaremos a seguir a origem do Comando e Controle por meio da história desta atividade.

## 1.2. HISTÓRIA DO COMANDO E CONTROLE

Ao contrário do que se pode imaginar, a ideia de Comando e Controle não é algo novo, mas é uma atividade que está em constante alteração e desenvolvimento. Conheça um pouco da história de Comando e Controle, conforme evolução e história da humanidade:



O livro "A Arte da Guerra", escrito pelo general, estrategista e filósofo chinês Sun Tzu, datado de aproximadamente 500 AC, pode ser considerado como a primeira referência escrita sobre Comando e Controle. Sun Tzu dissertou sobre estratégias de combate e táticas de guerra, ressaltando a necessidade do conhecimento para a construção do processo decisório (gestão da informação) e destacando a importância do Comandante (poder de decisão centralizado). As lições apresentadas no livro são consideradas até hoje como estratégias fundamentais não apenas para guerras, mas também para o gerenciamento estratégico de empresas públicas e privadas.

Os primeiros conceitos de Comando e Controle surgiram da unificação de procedimentos e cadeias de comando a partir das Guerras Napoleônicas (1803 a 1815), que se estenderam até a Segunda Guerra.



Membros da Força Expedicionária Brasileira (FEB) que lutaram durante a 2<sup>a</sup> Guerra Mundial

**Fonte:** Wikimedia Commons

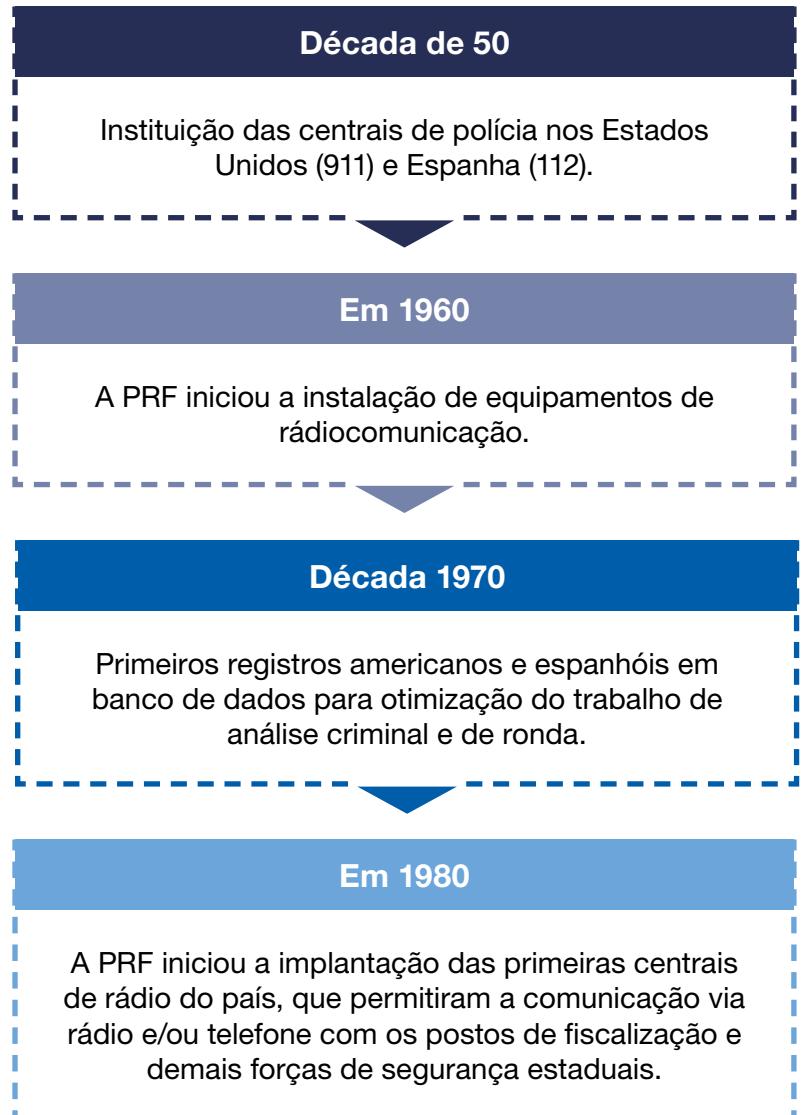
Mais à frente, durante a Segunda Guerra (1939 a 1945), surgiram os conceitos de Comando e Controle - C2 e de Comando, Controle e Comunicação – C3, com a evolução da telecomunicação.

Já na década de 1940 e 1950, veio o conceito de Comando, Controle, Comunicação e Computador – C4 com a integração do computador.

Na década de 1980, com a generalização e avanço no uso dos computadores, das telecomunicações, de redes de televisão e cabos interligados apareceu o conceito de Comando, Controle, Computador, Comunicação e Inteligência – C4I.

E por fim, apenas da década de 90, com a popularização da internet, surgiu o conceito de C4ISTAR, que é o modelo em que a PRF baseia o seu Sistema de Comando e Controle.

Cumpre ressaltar que em paralelo evoluiu o conceito de Centros de Comando e Controle, que assim se resume na Figura a seguir:



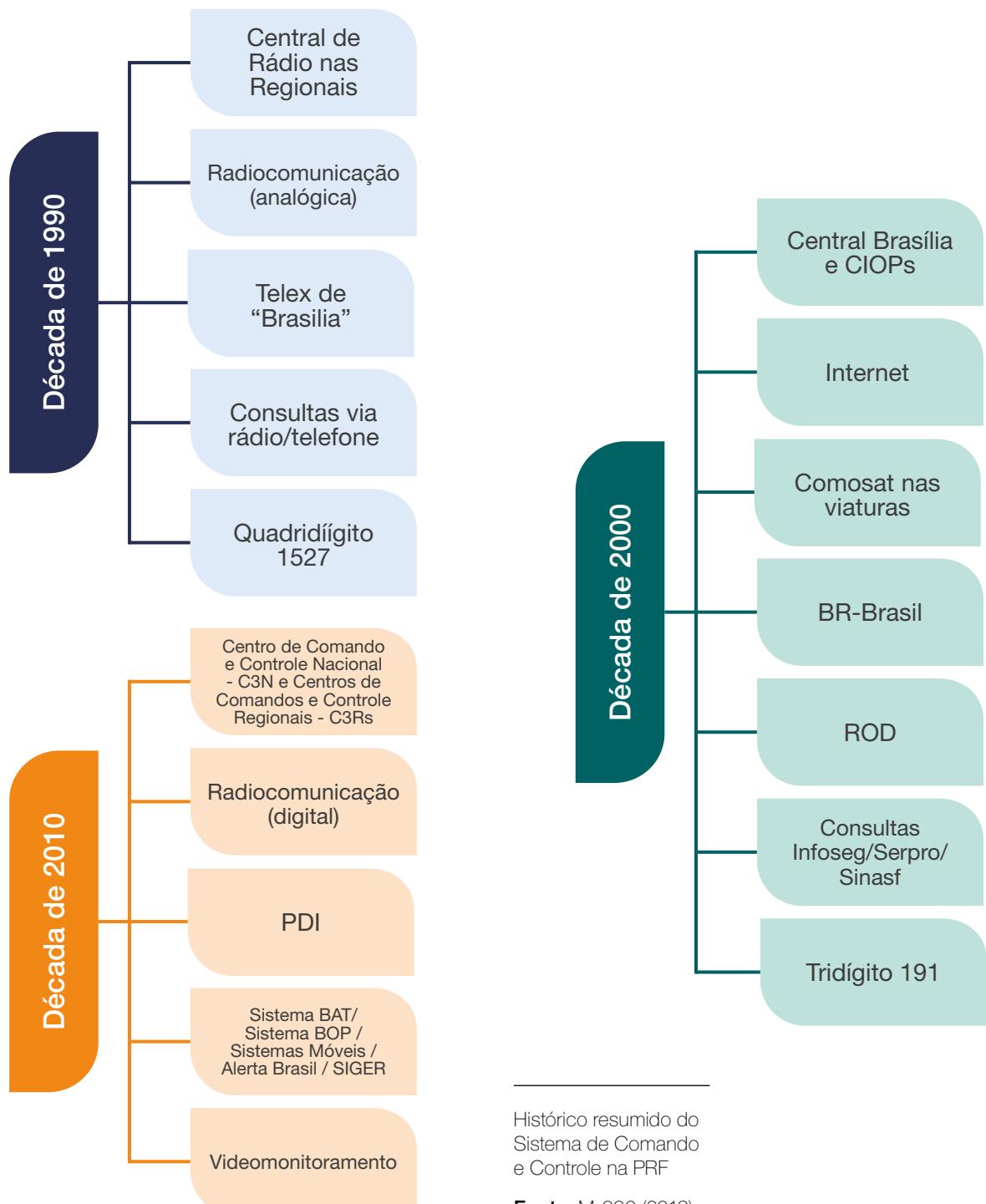
---

Evolução do conceito de Centros de Comando e Controle

**Fonte:** Autor

Por meio da evolução dos meios tecnológicos e sistemas de comunicação surgiram as Centrais de Informações Operacionais – CIOPs e os atuais Centros de Comando e Controle.

Observe na Figura a seguir, uma síntese da evolução do Comando e Controle na PRF nos últimos anos:



Histórico resumido do Sistema de Comando e Controle na PRF

**Fonte:** M-090 (2018)

Nesta unidade você conheceu um pouco da evolução histórica de Comando e Controle que contribuirá para a formação do conceito apresentado na próxima unidade.

## **UNIDADE 2 – PRINCIPAIS CONCEITOS ADOTADOS NA DOUTRINA DE COMANDO E CONTROLE**

### **APRESENTAÇÃO DA UNIDADE**

Agora que você já conhece um pouco da história da evolução das ações de Comando e Controle, também conhecida como ações ou atividades de C2, irá aprender alguns conceitos utilizados na doutrina. Tais conceitos são fundamentais para o exercício das atividades de C2. Você já deve ter ouvido ou lido em algum relatório ou Ordem de Serviço estes conceitos, mas agora vai se apropriar deles.

#### **2.1 TERMOS E CONCEITOS INICIAIS**

Neste tópico você conhecerá alguns termos e conceitos iniciais para compreensão de Comando e Controle.

##### **Evento**

É qualquer acontecimento ou mudança que se observe no ambiente, podendo ou não acarretar prejuízos.

##### **Incidentes**

São eventos que causam ou geram risco iminente de causar prejuízos sociais, materiais, humanos, institucionais ou ambientais.

##### **Crise**

É todo incidente ou conjunto de incidentes que altera ou tem o potencial de alterar de forma brusca e impactante o estado de normalidade, trazendo graves e calamitosas consequências sociais, materiais, humanas, institucionais e/ou ambientais.

##### **Recursos Operacionais**

São todos os meios materiais e humanos passíveis de serem aplicados em atividades operacionais, incluindo policiais, veículos, aeronaves, armamentos, equipamentos, materiais, sistemas, animais, entre outros.

##### **Atividades Operacionais**

São as ações desenvolvidas pela PRF com o objetivo de executar os serviços oferecidos à sociedade. Caracterizam-se como policiamento, fiscalizações e atendimentos.

## **Resposta a Incidentes**

São as ações adotadas de forma reativa a um incidente ocorrido, ou na iminência de ocorrer, com a finalidade de restaurar a normalidade.

## **Manutenção da Normalidade**

É o conjunto de ações de monitoramento de eventos e prevenção de incidentes, bem como de dissuasão e repressão ao cometimento de infrações penais e de trânsito, adotadas a fim de manter o ambiente dentro dos padrões considerados corretos, funcionais e seguros.

## **Informações Operacionais**

É um conjunto organizado de dados que representam um panorama de determinado fenômeno ou situação.

## **Comando Hierárquico**

É o comando decorrente de prerrogativas legais ou normativas estabelecidas para uma função ou cargo. São as relações formais e legais de subordinação.

## **Comando Situacional**

É o comando exercido em situações específicas, conforme atribuições e procedimentos previamente estabelecidos em planos, protocolos e determinações, com a finalidade de garantir maior rapidez e qualidade às ações operacionais.

## **Resultados institucionais**

São os produtos finais das atividades da PRF, frente aos ventos que acontecem no ambiente.

## **Gestão Operacional**

As áreas operacionais da PRF são aquelas responsáveis pela atividade-fim, ou seja, pelas atividades operacionais. A Gestão Operacional é, portanto, a gestão destas áreas operacionais.

## **Unidades de Comando e Controle**

São as unidades organizacionais estabelecidas para exercerem as atividades de Comando Controle nas diversas instâncias



## glossário

### Comando:

Nome masculino. 1. ato ou efeito de comandar, de dirigir ou liderar. 2. poder de quem manda ou dirige; chefia. 3. controle, domínio. 4. ordem; instrução. 5 posição de liderança numa competição, campeonato, etc.; frente. 6. Militar – direção e governo de uma força militar. 7. Militar – militar pertencente a uma força de elite, especializada em intervenções ofensivas sobre alvos específicos, geralmente em terreno inimigo. 8. Plural Militar – força especial, que integra militares com preparação física, psicológica e técnica extraordinárias, capazes de planejar e executar missões com elevado grau de dificuldade, em condições particularmente hostis. 9. grupo autônomo de uma organização terrorista. 10. instrumento com que se aciona e controla um sistema mecânico, eletrônico, etc. 11. Dispositivo que permite controlar à distância o funcionamento de um aparelho. 12. Informática – palavra ou expressão utilizada para executar uma operação informática. Derivação regressiva de comandar.

FONTE: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lngua-portuguesa/comando>

### Controle:

Forma do verbo controlar. 1. Examinar, fiscalizar, inspecionar. 2. Exercer o controle de. 3. Ter sob o seu domínio, sob sua vigilância. Substantivo masculino. 1. Dispositivo por meio do qual se controla uma máquina ou aparelho. FONTE: <https://dicionariodoaurelio.com/controle>.

e com diferentes alcances de comando, podendo ser permanentes ou temporárias.

## 2.2. COMANDO E CONTROLE

Mas afinal, o que é **Comando e Controle?**

A palavra Comando refere-se ao conceito de orientação, direção e autoridade. Como sinônimo de Controle pode-se considerar domínio, monitoramento e supervisão. Trazendo para a esfera da gestão, o ato de realizar Comando e Controle significa a capacidade de uma instituição, seja ela pública ou privada, de utilizar os próprios recursos humanos e materiais, de acordo com uma autoridade estabelecida, para atingir um objetivo geral denominado missão institucional.

Conforme item 3.15 do Manual de Comando e Controle – M090 (M-090, p.18), comando e controle “[...] significa a capacidade de uma instituição de utilizar seus recursos humanos e materiais, conforme autoridade e protocolos estabelecidos, para atingir os objetivos institucionais”.

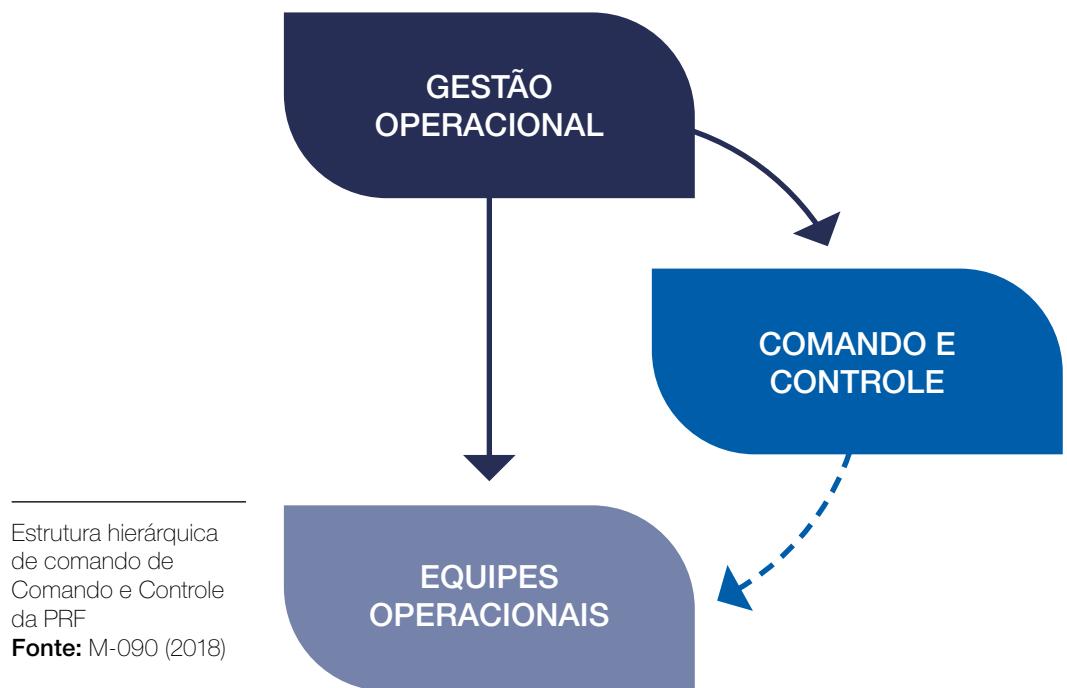
Note que há uma interpretação mais ampla sobre Comando e Controle quando analisamos o conceito de maneira isolada, sem aplicar ao caso concreto ou à doutrina institucional.



Mas então como o conceito de Comando e Controle é aplicado na PRF?

Para a PRF, Comando e Controle é um sistema que se subordina à Gestão Operacional e, a partir dos planos, protocolos e determinações, monitora e orienta ininterruptamente a aplicação dos recursos operacionais e a execução das atividades operacionais por parte das Equipes Operacionais.

Analise na imagem a seguir a estrutura hierárquica de Comando e Controle da PRF:



Perceba que de um lado há o Comando e Controle da PRF, subordinado ou comandado pela Gestão Operacional e, ambos exercem comando sobre as Equipes Operacionais.

Como descrito no conceito, o Comando e Controle da PRF é exercido por um Sistema.

Entenda este Sistema como algo abrangente, pois é composto pelos meios de detecção de incidentes, meios de comunicação operacionais, sistemas de informação, protocolos de operação e Unidades de Comando e Controle – UCC.

Este Sistema de Comando e Controle tem como objetivo principal uma situação de normalidade, ou seja, segurança e fluidez no trânsito das rodovias federais. Para tanto, são adotadas ações de manutenção da normalidade e de resposta a incidentes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste módulo você conheceu a evolução histórica do Comando Controle, bem como alguns conceitos específicos que contribuíram para o entendimento do conceito de Comando e Controle. No próximo módulo você irá conhecer com mais detalhes o Sistema de Comando e Controle na PRF.

## Referências

---