

PRODUÇÃO DE CARTILHAS PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL RURAL E PROMOÇÃO SOCIAL



Serviço Nacional de
Aprendizagem Rural

SBN Qd. 01 - Ed. Palácio da Agricultura, 1º e 2º andares
CEP: 70040-908 - Brasília - DF
Fones: (61) 326 5256 - Fax: (61) 326 2093
www.senar.org.br



Serviço Nacional de
Aprendizagem Rural



SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL (SENAR)

Presidente do Conselho Deliberativo

Antônio Ernesto de Salvo

Entidades Integrantes do Conselho Deliberativo

Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil - CNA

Confederação dos Trabalhadores na Agricultura - CONTAG

Ministério do Trabalho e Emprego - MTE

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA

Ministério da Educação - MEC

Organização das Cooperativas Brasileiras - OCB

Agroindústrias / indicação da Confederação Nacional da Indústria - CNI

Secretário Executivo

Geraldo Gontijo Ribeiro

Chefe do Departamento de Educação Profissional

Carla Barroso da Costa

Coleção SENAR - Recursos Instrucionais

Série Metodológica nº 9 - Produção de Cartilhas para a Formação

Profissional Rural e Promoção Social

8.4.10 ENROSQUE A PORCA NA PONTA DO ÊMBOLO

O aperto na porca é para que a borracha do êmbolo fique ajustada ao vidro, de maneira que deslize com facilidade ao empurrar ou puxar o êmbolo.



9 GUARDE O MATERIAL

Atenção: Se não for usar a seringa, guarde-a em local limpo sem apertar a porca, para evitar que o êmbolo de borracha se estrague.

PRODUÇÃO DE CARTILHAS PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL RURAL E PROMOÇÃO SOCIAL

3ª EDIÇÃO, ATUALIZADA

COPYRIGHT © 1995, by Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
2005, 3ª edição, atualizada

SÉRIE METODOLÓGICA – Nº 9
PRODUÇÃO DE CARTILHAS PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL RURAL E PROMOÇÃO SOCIAL

Elaboração

Leon Enrique Kalinowski Olivera

Colaboração

Antônio do Carmo Neves - UFV
Áurea Maria Guedes de Araújo – Adm. Central
Carla Barroso da Costa - Adm. Central
Deimiluce Lopes Fontes – Adm. Central
Geraldo Gontijo Ribeiro – Adm. Central
José Luiz Rocha Andrade – Adm. Central
Márcia Andrea Athayde Florêncio Weber – Adm. Central
Paulo Fernando da Glória Leal – UFV
Renata Ramos Ribeiro – Adm. Central
Sônia Maria Leite Ribeiro do Vale – UFV

Revisão de Texto - Margaret de Palermo Silva

Projeto Gráfico - Montandon Comunicação

Preparada por
Beatriz Coelho Caiado (CRB 1-247)

Brasil. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural.
Produção de cartilhas para a formação profissional rural e promoção social / Leon Enrique Kalinowski Olivera. — 3. ed. atual. -- Brasília: SENAR, 2005.

80 p. ; 21 cm – (Série Metodológica; n. 9)

ISSN 0104-3226

1. Formação profissional - Zona rural – Brasil 2. Ensino profissionalizante – Método de aplicação. 3. Aprendizagem rural - Método. I. Olivera, Leon Enrique Kalinowski. II. Título. III. Série.

CDU 377.354(07)(81-22)

IMPRESSO NO BRASIL



8.4.7 COLOQUE O ÊMBOLO NO CORPO DA SERINGA AUTOMÁTICA



8.4.8 COLOQUE A JUNTA DE BORRACHA NO CABO DA SERINGA



8.4.9 ENROSQUE A SERINGA NO CABO DA PISTOLA

Atenção:

Quando a seringa vai ser utilizada imediatamente,

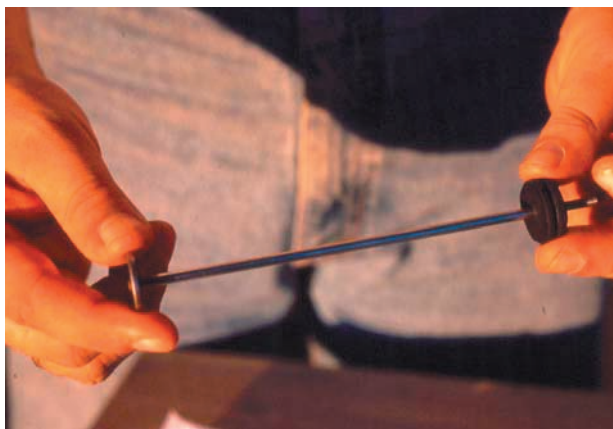
deve-se apertar o cabo da pistola; se for guardada, o cabo não deve ser apertado, para evitar que as juntas de borracha se estraguem ou colem no vidro.

8.4.5 COLOQUE O VIDRO DENTRO DO CORPO METÁLICO



8.4.6 MONTE O ÊMBOLO

a) Coloque a borracha no eixo do êmbolo



b) Coloque o tubo graduado



SUMÁRIO

PREFÁCIO	7
APRESENTAÇÃO	9
INTRODUÇÃO	11
I FINALIDADES DA CARTILHA E CLIENTELA-ALVO	13
II CARACTERÍSTICAS DA CARTILHA	15
III SELEÇÃO DO CONTEÚDO	17
IV SELEÇÃO DE TÉCNICOS ELABORADORES	19
V TREINAMENTO DE TÉCNICOS ELABORADORES	21
VI ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO	23
VII EDITORAÇÃO	29
VIII FOTOLITOS	35
IX IMPRESSÃO	37
ANEXOS	
ANEXO I - COMO ELABORAR UMA CARTILHA	39
ANEXO II - APLICAÇÃO DE VACINAS E MEDICAMENTOS INJETÁVEIS EM BOVINOS	45



8.4.2 ENROSQUE A PONTA DE ENCAIXE DA AGULHA NA PONTA DA SERINGA

A ponta de encaixe da agulha deve ser enroscada sem apertar demais, para não estragar a junta de borracha.

Somente quando vai ser utilizada se dá um aperto com os dedos, de maneira a que não saia vacina ou medicamento pela junta.

8.4.3 COLOQUE A JUNTA DE BORRACHA NA PONTA DA SERINGA

8.4.4 COLOQUE A PONTA DA SERINGA NO CORPO METÁLICO



8.3.6 RETIRE COM CUIDADO AS PEÇAS DA SERINGA E AS AGULHAS DA PANELA DE ÁGUA QUENTE

O tubo de vidro deve ser retirado em primeiro lugar e colocado sobre papel toalha para evitar que ele quebre.



8.4 MONTE A SERINGA AUTOMÁTICA

8.4.1 COLOQUE A JUNTA DE BORRACHA NA PONTA DE ENCAIXE DA AGULHA



PREFÁCIO

Nesta edição atualizada da Série Metodológica, levaram-se em consideração as sugestões apresentadas pelos técnicos das administrações regionais, durante encontro para este fim, realizado em Brasília, no período de 3 a 5 de março de 2004, bem como as propostas que foram encaminhadas posteriormente ao Departamento de Educação Profissional da administração central.

Teve-se como referência, ainda, a experiência adquirida pelos técnicos da administração central, ao utilizarem a Série Metodológica em treinamentos ministrados para instrutores, mobilizadores e supervisores, ao longo dos anos de trabalho.

Ressaltamos, além disso, a efetiva participação de professores da Universidade Federal de Viçosa que, a partir de janeiro de 1996, têm colaborado com a administração central na capacitação dos agentes da formação profissional rural e da promoção social.



8.3.2 COLOQUE AS PEÇAS DE METAL E DE VIDRO NUMA VASILHA COM ÁGUA PARA FERVER

O cabo da seringa não deve ser fervido.

Atenção: As peças de borracha não

poderão ser fervidas, devendo ser colocadas separadamente sobre uma travessa de metal.

8.3.3 ACENDA O FOGO

8.3.4 COLOQUE A PANELA NO FOGÃO E DEIXE FERVER DURANTE 10 MINUTOS

Os 10 minutos devem ser marcados após o início da fervura.



8.3.5 MERGULHE RÁPIDO AS PEÇAS DE BORRACHA NA ÁGUA FERVENTE

As borrachas ou juntas devem ser colocadas sobre uma toalha de papel.

8.2.13 RETIRE A BORRACHA DO ÊMBOLO



8.3 HIGIENIZE A SERINGA AUTOMÁTICA OU PISTOLA

A higienização da seringa automática consiste em colocar em condições de uso a seringa e agulhas para aplicação de injeções. Isso permite a retirada dos resíduos que prejudicam a ação das vacinas e medicamentos.

É sempre conveniente a fervura da seringa e agulhas porque diminui o risco de transmissões de doenças.

8.3.1 LAVE AS PEÇAS COM ÁGUA LIMPA E SABÃO



APRESENTAÇÃO

Denominam-se cartilhas os recursos instrucionais impressos direcionados aos trabalhadores e produtores rurais participantes dos eventos de formação profissional rural e de promoção social, com o objetivo de reforço à aprendizagem.

Muito ilustradas e de fácil compreensão, as cartilhas apresentam, de forma detalhada, cada tarefa, possibilitando ao leitor a visualização de todas as operações e de todos os passos, de maneira lógica e didática. Abordam, ainda, aspectos relativos à saúde e segurança do trabalhador, qualidade e produtividade, além de preservação do meio ambiente, indispensáveis àqueles que lidam com atividades do campo.

Este documento visa a oferecer, aos agentes envolvidos com o processo da formação profissional rural e da promoção social, informações para produção desses recursos instrucionais.

Devido à complexidade do tema, o presente documento também é material complementar ao treinamento de elaboradores de cartilhas, sejam eles técnicos especializados ou instrutores do SENAR.

Geraldo Gontijo Ribeiro
Secretário Executivo



**8.2.10 DESENROSQUE
A PONTA DE
ENCAIXE DA
AGULHA**



**8.2.11 RETIRE A JUNTA
DE BORRACHA
DA PONTA DE
ENCAIXE DA
AGULHA**



**8.2.12 RETIRE O TUBO
DO ÊMBOLO**

8.2.7 RETIRE O TUBO DE VIDRO



8.2.8 RETIRE A PONTA DA SERINGA



8.2.9 RETIRE A JUNTA DE BORRACHA DA PONTA DA SERINGA



INTRODUÇÃO

A produção de cartilhas é um trabalho seqüenciado do qual participam, em diferentes etapas, profissionais de diversas áreas do conhecimento, num processo de execuções sucessivas que culmina com a etapa de impressão.

Todas as etapas e a forma seqüencial em que se desenvolvem estão aqui descritas. Também são informados aspectos referentes a itens que antecedem a elaboração do material: a seleção e a preparação dos técnicos elaboradores do conteúdo de cartilhas.

O documento apresenta, ainda, anexo que ilustra todas as informações fornecidas, facilitando a compreensão dos assuntos tratados.



**8.2.4 RETIRE A
PORCA DO
ÊMBOLO**



**8.2.5 RETIRE O
ÊMBOLO**



**8.2.6 RETIRE A
JUNTA DE
BORRACHA
DO CABO
DA
SERINGA**

8.2.2 AFROUXE A BORRACHA DO ÊMBOLO

A borracha do êmbolo deve ser afrouxada desenroscando um pouco a porca superior.



8.2.3 RETIRE O CORPO DA SERINGA AUTOMÁTICA

O corpo da seringa automática deve ser retirado desenroscando-o do cabo.



I- FINALIDADES DA CARTILHA E CLIENTELA-ALVO

São finalidades da cartilha:

- servir como material de estudo;
- facilitar a aprendizagem;
- fixar a aprendizagem;
- facilitar a seleção dos conteúdos de forma ordenada, por parte dos instrutores;
- facilitar a elaboração de planos instrucionais;
- determinar os recursos instrucionais imprescindíveis para o treinamento/curso.

Clientela à qual se direciona a cartilha:

As cartilhas destinam-se aos trabalhadores, produtores rurais e suas famílias e, em especial, aos participantes dos eventos de FPR e de PS do SENAR.

- esponja
- panela com água
- fogão
- fósforo
- toalha de papel
- pinça
- mesa
- seringa automática
- escova

8.2 DESMONTE A SERINGA AUTOMÁTICA

A seringa automática será desmontada sobre a bacia com água, para lavar as suas peças.

8.2.1 RETIRE A AGULHA



5.4 INJETE A VACINA OU MEDICAMENTO APERTANDO O GATILHO DA PISTOLA

5.5 RETIRE A SERINGA AUTOMÁTICA COM A AGULHA

Atenção: Depois de utilizadas, as agulhas devem ser fervidas para serem usadas novamente.

5.6 MASSAGEIE O LOCAL DA APLICAÇÃO COM ALGODÃO EMBEBIDO EM SOLUÇÃO DE ÁLCOOL IODADO

6 SOLTE O ANIMAL

7 DESCARTE EMBALAGENS VAZIAS

Alerta ecológico: As embalagens devem ser descartadas num local próprio para esta finalidade.

8 HIGIENIZE A SERINGA AUTOMÁTICA E AS AGULHAS

Após a aplicação de vacinas ou medicamentos, é necessário higienizar a seringa e as agulhas utilizadas, deixando-as em condições de uso para outra aplicação.

8.1 REÚNA O MATERIAL

- bacia com água limpa
- sabão



II- CARACTERÍSTICAS DA CARTILHA

1 - QUANTO À FORMA

- Redação de fácil compreensão;
- mensagens didáticas, seguidas de ilustrações;
- equilíbrio entre texto e ilustração, quando se trata de aspectos operacionais;
- predominância da expressão escrita sobre as ilustrações, quando se trata de aspectos da área do conhecimento;
- descrição das operações e temas numa sequência lógica;
- informações técnicas, precauções, atenções e alertas ecológicos indicados no momento oportuno: antes, durante e/ou após a execução de cada tarefa ou operação, ou no desenvolvimento dos temas e subtemas.

2 - QUANTO AO CONTEÚDO

- O título da cartilha deverá permitir identificar, com clareza, o conteúdo de uma tarefa ou uma operação, caso tratar-se de objetivo mais operacional, ou de um tema ou um subtema, caso referir-se a um conteúdo mais conceitual;
- as instruções e as informações deverão formar um conjunto que assegure a execução de tarefas e operações ou o desenvolvimento de temas e subtemas;

- os conhecimentos, as habilidades e as atitudes deverão estar relacionadas aos objetivos de uma ação da formação profissional rural ou aos objetivos de uma atividade da promoção social.



5.3 INTRODUZA A AGULHA NO LOCAL DE APLICAÇÃO COM GOLPE FIRME E RÁPIDO



Para injeções subcutâneas são utilizadas agulhas curtas como a 10-10, a 15-10 e a 10-15.

Atenção: 1 - Quando o número de animais é grande, utiliza-se uma mesma agulha para, no máximo, 10 animais.

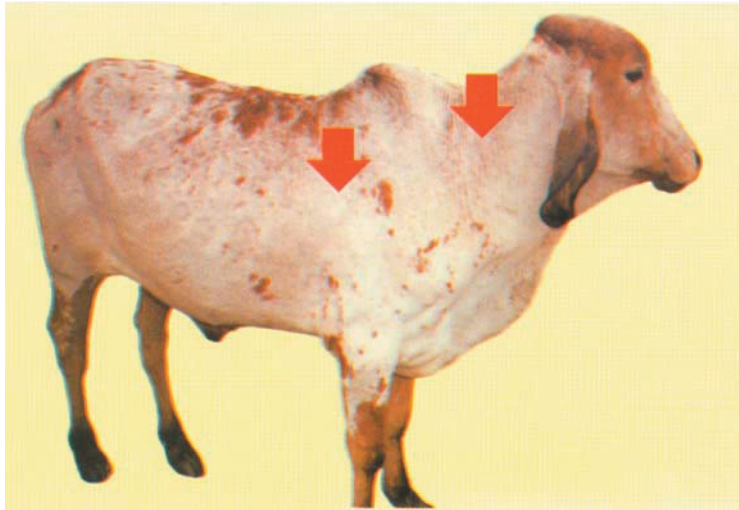
2 - Ao vacinar um animal que não apresente boa saúde, troque a agulha antes de vacinar o próximo animal. Preferível é até separá-lo dos demais animais.

3 - Para injeções subcutâneas a seringa automática oferece maior rendimento e comodidade na aplicação.

5 APLIQUE A INJEÇÃO, UTILIZANDO PISTOLA

5.1 IDENTIFIQUE OS LOCAIS ADEQUADOS

Os locais adequados para a aplicação de injeções subcutâneas são a tábua do pescoço e a região atrás da pá:



5.2 DESINFETE O LOCAL COM ÁLCOOL IODADO

Essa desinfecção deve ser realizada no sentido contrário ao dos pêlos para que penetre até a superfície do couro, obtendo-se assim um resultado mais eficaz.



III-SELEÇÃO DO CONTEÚDO

Para a seleção do conteúdo da cartilha, deve-se recorrer aos conteúdos ocupacionais das ações da formação profissional ou aos conteúdos programáticos das atividades da promoção social, nos quais se encontra a descrição das tarefas ou dos assuntos que, muitas vezes, poderão corresponder a uma operação ou um tema. A complexidade do conteúdo que se pretende abordar poderá exigir mais de uma cartilha e isso, quase sempre, só pode ser percebido no momento da elaboração.

Uma vez escolhidos os conteúdos das cartilhas, é conveniente elaborá-las na sequência lógica das tarefas, dos temas e dos assuntos descritos, para que, ao final, todas as cartilhas que compõem a ocupação ou a atividade resultem em um conjunto harmônico e completo.

Os elaboradores deverão detalhar o conteúdo da maneira mais completa possível, facilitando, assim, a compreensão do assunto.

No esboço inicial da cartilha, sempre se começa por um título provisório e um sumário, que procura mostrar a sequência lógica de execução das operações ou o desenvolvimento dos temas, mesmo que, no transcurso da elaboração, aconteçam modificações. O próprio título pode-se mostrar inadequado, ou então o conteúdo deve ser desdobrado em duas ou mais cartilhas ou, pelo contrário, requer que se acrescente mais conteúdo para completar uma cartilha.

No exemplo, trata-se de vacina oleosa contra febre aftosa, sendo necessário agitar suavemente o frasco a fim de homogeneizar a vacina.

4.3.7 RETIRE O MEDICAMENTO NECESSÁRIO, PUXANDO O ÊMBOLO DA SERINGA



Atenção: Quando aplicar medicamento ou vacina mais de uma vez, e tiver que encher a seringa várias vezes, deixe uma agulha no frasco e faça as aplicações com outra agulha.



4.3.8 RETIRE AS BOLHAS DE AR DA SERINGA

Atenção: Se a seringa contiver ar, a primeira ou as primeiras doses terão menor quantidade de vacina ou medicamento.

4.3.5 VERIFIQUE SE O ÊMBOLO DA SERINGA ESTÁ COM O AJUSTE CORRETO

Atenção: Essa verificação é importante: o êmbolo tem que deslizar na parede do vidro com certa pressão, para evitar que a vacina ou o medicamento passe para trás do êmbolo.



4.3.6 INTRODUZA A AGULHA DA SERINGA PELA TAMPA DO FRASCO

Atenção: O êmbolo da seringa deve estar empurrado ao máximo, para evitar a entrada de ar no frasco e a consequente contaminação da vacina ou medicamento.



IV- SELEÇÃO DE TÉCNICOS ELABORADORES

A seleção de técnicos elaboradores deve-se processar com base no conhecimento e na competência técnica.

Recomenda-se que sejam especialistas na ocupação ou na atividade. É desejável a formação de um grupo elaborador formado por profissionais oriundos da pesquisa, do ensino, da extensão ou autônomos. Com isto, promove-se maior enriquecimento do conteúdo, já que os elaboradores têm vivências distintas e enfoques diferentes sobre um mesmo assunto.

Para garantir um trabalho de alta qualidade, recomenda-se que os técnicos especialistas sejam selecionados tendo em vista os seguintes requisitos:

- vivência das tarefas e operações do conteúdo a ser desenvolvido;
- atualização com referência às inovações tecnológicas e aos resultados de pesquisas relacionadas ao conteúdo da ocupação ou da atividade;
- preferencialmente, deverão ter sido treinados na metodologia da FPR e da PS;
- disponibilidade para elaboração dos recursos instrucionais;
- facilidade de expressão escrita, para fins didáticos, utilizando comunicação clara, precisa, direta, objetiva e simples;
- capacidade de aceitar e adotar normas de trabalho;

- interesse em participar da elaboração e dos objetivos específicos do trabalho;
- receptividade para aceitar as recomendações resultantes do processo de acompanhamento, as críticas oriundas das reuniões técnicas de validação e disposição para incorporar as modificações decorrentes.



4.3.3 DESINFETE A TAMPA DA VACINA OU MEDICAMENTO CONTIDO EM FRASCO

A tampa deve ser desinfetada utilizando o chumaço de algodão embebido em álcool iodado

Em alguns frascos há necessidade de retirar um lacre protetor.

***Atenção:** Sempre que retirar o medicamento de um frasco, desinfete a tampa.*

4.3.4 ENCAIXE A AGULHA NA SERINGA



Dependendo da quantidade de animais, é preciso ter à mão, em quantidade suficiente, agulhas apropriadas para injeção subcutânea.

Para aplicar as vacinas ou medicamentos, o aplicador deve estar com as mãos limpas, escovadas e desinfetadas, já que somente ele vai preparar as injeções e aplicá-las. Serão necessários um ou dois auxiliares para realizar outras operações, dependendo do tipo de contenção.

4.2 LEIA A BULA DA VACINA OU MEDICAMENTO

Atenção: A leitura da bula orienta sobre o uso da dosagem certa para cada animal.

4.3 PREPARE A INJEÇÃO

O preparo deve ser feito de acordo com o tipo de embalagem da vacina ou medicamento.

O exemplo a seguir é com vacina contra febre aftosa, contida em frasco.

4.3.1 TIRE A TAMPA METÁLICA DO FRASCO DE ÁLCOOL IODADO

4.3.2 DERRAME ÁLCOOL IODADO NUM CHUMAÇO DE ALGODÃO



V- TREINAMENTO DE TÉCNICOS ELABORADORES

Após o processo seletivo, os técnicos escolhidos devem ser treinados.

O treinamento será desenvolvido de acordo com a metodologia da FPR e PS, permitindo, aos participantes, aquisição de domínio sobre a elaboração de cartilhas.

O conteúdo do treinamento deverá abranger a proposta para a elaboração de cartilhas, informações sobre o SENAR, concepção da FPR e da PS, finalidade da produção de cartilhas, as funções dos elaboradores, a identificação das etapas do processo de produção de cartilhas, os conhecimentos básicos e as etapas de elaboração dos originais.

O treinamento deverá ser ministrado por técnicos que dominem a metodologia da FPR e da PS e a metodologia de elaboração de cartilhas.

3.3 CONTENHA O ANIMAL



A contenção do animal vai depender das condições de infra-estrutura de cada fazenda. As melhores contenções são feitas em troncos ou bretes, porque oferecem menores riscos para o animal e para o vaqueiro ou trabalhador.

***Precaução:** Na contenção do animal deve-se ter cuidado para não receber chifradas, coices ou pisões, já que os animais ficam nervosos.*

4 PREPARE A INJEÇÃO

4.1 LAVE AS MÃOS



3 PREPARE OS ANIMAIS

3.1 SEPARE OS ANIMAIS EM LOTES HOMOGÊNEOS

Essa separação facilita os trabalhos seguintes, tanto no manejo como na aplicação das mesmas dosagens para um lote de animais.



3.2 VERIFIQUE O PESO MÉDIO DO LOTE

Tal pode ser realizado pesando em balança alguns animais que representem a média de peso. Pode ser feito também por meio de fita torácica própria para calcular o peso.

Na aplicação de algumas vacinas, como é o caso da vacina contra a febre aftosa, não há necessidade de verificar o peso médio dos animais já que a dosagem é única para qualquer categoria animal.



VI- ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO

Existem dois tipos de cartilhas: as que possuem características predominantemente operacionais e aquelas nas quais prevalecem os aspectos conceituais.

As cartilhas com conteúdos predominantemente **operacionais** têm como objetivo principal indicar o procedimento correto para executar as operações, decompondo-as, se necessário, em passos, subpassos e movimentos, descrevendo, independentemente, todas as modalidades das operações existentes. Na descrição do processo operacional, deverão ser incluídos, nos momentos oportunos, precauções, atenções, alertas ecológicos e informações técnicas e de procedimentos operacionais.

O roteiro deve ser definido após análise cuidadosa das operações listadas, mantendo estreita relação com o conteúdo a ser estabelecido no documento. Ele poderá ter o nome completo de uma ocupação/atividade, uma tarefa ou uma operação, se for predominantemente operacional.

Exemplo:

- trabalhador na bovinocultura de leite (ocupação)
- sanidade animal (tarefa)
- aplicar vacinas e medicamentos em bovinos, por via injetável (operação).

As cartilhas com conteúdos predominantemente **conceituais** têm como objetivo principal proporcionar conhecimentos de forma seqüenciada, desdobrando o assunto, se necessário, em temas e subtemas. Deverão

conter, no momento oportuno, as informações técnicas e procedimentos operacionais / sociais.

Exemplo:

- alimentação e nutrição (assunto)
- noções básicas de nutrição e alimentação (tema)
- alimentação equilibrada / balanceada (subtema).

Algumas vezes, é necessário rever o título inicialmente escolhido, de modo que expresse, com maior realidade, o conteúdo que está sendo tratado.

1 - VERIFICAR O CONTEÚDO DA CARTILHA

Escolhido o assunto para a cartilha, deve-se seguir o conteúdo ocupacional (quando for FPR) ou programático (quando for PS) já definido para o desenvolvimento dos temas. Caso o conteúdo ocupacional ou programático não tenha, ainda, sido elaborado, deve-se listar, numa seqüência lógica, todas as tarefas, as operações e os passos que compõem a ocupação/atividade (no caso de conteúdos operacionais) ou todos os assuntos, temas e subtemas que compõem a ocupação/atividade (no caso de conteúdos conceituais). Dessa maneira, fica-se sabendo quantas cartilhas convém elaborar e qual a seqüência melhor para o planejamento dessa atividade.

2 - DEFINIR O TÍTULO DO DOCUMENTO

Após análise cuidadosa das operações ou temas listados, calculando *a priori* a abrangência do documento e mantendo estreita relação com o conteúdo definido, a cartilha poderá ter o nome da tarefa, ou da operação, ou da atividade, ou do tema.

O título inicialmente escolhido pode não ser o definitivo. Uma vez pronta a primeira versão da cartilha, o título deve ser cuidadosamente analisado, de modo que expresse, com coerência, o tema que foi tratado.



- bandeja de metal
- agulhas
- mesa
- lixeira

2 VERIFIQUE O PRAZO DE VALIDADE DA VACINA OU MEDICAMENTO

Atenção: Se o prazo de validade estiver vencido, não faça a aplicação.





APLICAR VACINAS E MEDICAMENTOS INJETÁVEIS POR VIA SUBCUTÂNEA

Consiste em aplicar injeções por baixo do couro do animal. As regiões mais indicadas são a tábua do pescoço e atrás da pá. É um processo rápido, eficiente e adequado para a maioria das vacinas.

1 PREPARE O MATERIAL

O aplicador deve reunir todo o material necessário para a aplicação, conforme seja vacina ou medicamento.

O exemplo é de uma aplicação de vacina contra febre aftosa.

1.1 REÚNA O MATERIAL

- seringa automática
- medicamento contido em frasco (vacina contra aftosa) conservado em isopor com gelo
- algodão
- álcool iodado
- sabão
- escova
- toalha

3 - ELABORAR O TEXTO OU CONTEÚDO

O texto deve ser elaborado de acordo com a sequência da execução de cada operação, decompondo-a, se necessário, em passos e subpassos ou de acordo com o assunto, desdobrado em temas e subtemas. Neles devem ser incluídas, nos momentos oportunos, informações tecnológicas para a execução correta das operações e, também, informações relativas à segurança e à saúde do trabalhador, à preservação do meio ambiente, à qualidade e à produtividade e, ainda, às questões de cidadania.

O texto deve estar constituído pelas seguintes partes:

TÍTULO

Deve indicar o nome completo da operação, em linguagem clara e precisa, sempre designada por um verbo no infinitivo, porque expressa sempre uma ação.

Para o título:

Qual é o nome correto da operação?

INTRODUÇÃO

Deve apresentar os objetivos da operação, as suas aplicações práticas e dar alguns coeficientes técnicos. Deve ser descrita de forma clara e objetiva.

Para a introdução:

Que é ? (definição clara da operação)

Para que ?

Por que ?

Quando ?

PROCESSO DE EXECUÇÃO

É quando se descrevem, se ordenam e se ilustram todas as operações, os passos e os subpassos que se seguirão, ao se executar uma tarefa. Deve ser expresso de modo claro e preciso. Os passos e os subpassos deverão ser redigidos sempre com verbo no imperativo e devem ser ilustrados.

No momento oportuno, devem ser incluídas informações técnicas, necessárias à execução dos passos e dos subpassos e, também, informações relativas à segurança e à saúde do trabalhador, à preservação do meio ambiente, à qualidade e à produtividade e, ainda, às questões de cidadania.

Com isso, os instrutores poderão trabalhar, com os participantes, os três domínios da aprendizagem: cognitivo, psicomotor e afetivo.

No processo de execução, devem ser utilizados os termos apropriados, de maior frequência de uso, e termos técnicos, com o objetivo de fixar terminologia técnica.

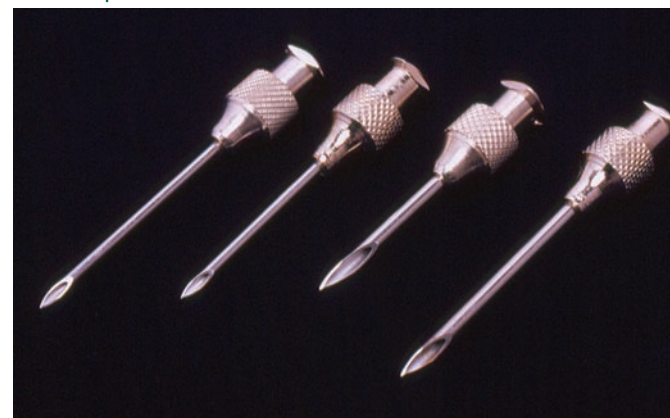
Para o processo de execução:

- Primeiro passo:
Que devo fazer primeiramente para..... ?
- Passos seguintes:
O que devo fazer em seguida para ?
- Todos os passos:
 - O que devo destacar para executar corretamente a operação?
 - Que cuidados devo tomar para evitar acidentes? (**Precaução**)
 - Que cuidados devo tomar para preservar o meio ambiente? (**Alerta Ecológico**)
 - O que devo destacar para conseguir maior qualidade e produtividade? (**Atenção**)
 - Que informações são necessárias para conseguir um aspecto atitudinal positivo?

Podem existir alguns assuntos eminentemente teóricos, necessários numa sequência operacional ou se tratar de assuntos ou temas relativos às atividades da PS; neste caso, justifica-se a inserção de capítulos que deverão ter o seguinte tratamento:



Em animais jovens podem também ser utilizadas agulhas: 10-15 e 10-10.



As agulhas mais usadas para aplicações de injeções intramusculares são: 30-15, 25-15, 20-20 e 30-20.



As agulhas mais usadas para aplicações de injeções endovenosas são: 40-20 e 30-20.

IV CONHECER OS TIPOS DE AGULHAS

As agulhas hipodérmicas podem ser de vários calibres e tamanhos.

1 CONHEÇA OS TIPOS DE AGULHAS

Existem vários tipos de agulhas, que variam de acordo com o comprimento, o calibre ou o diâmetro externo da agulha.

Através dos números impressos no canhão da agulha, conhecemos o comprimento e o calibre dela. O primeiro número indica o comprimento, o segundo, o calibre. Por exemplo:

Agulha 25-18 é uma agulha que tem 25 milímetros de comprimento e 1,8 milímetro de diâmetro externo.

Em algumas marcas não vêm impressos esses números.

As agulhas mais usadas para aplicações de injeções subcutâneas são: 15-10, 10-10 e 10-15.



TÍTULO DO CAPÍTULO

Define o tema tecnológico a ser estudado e deve ser escrito, sempre, usando-se um substantivo, em linguagem clara, para dar uma idéia global do assunto que será apresentado.

Para o título do capítulo:

O que é ? (significado do título)

INTRODUÇÃO DO CAPÍTULO

Cada capítulo deve ter uma introdução limitada a poucas linhas, que esclareça o significado do título, apresente as aplicações práticas do tema e motive o seu estudo.

Para a introdução do capítulo:

Para que serve ou como intervém ? (justificativa do conhecimento, objetivos)

DESENVOLVIMENTO DO TEMA

Poderá ser dividido em subtemas e, se necessário, ter ilustrações; mas a informação tecnológica sobre o assunto deve predominar.

Para o desenvolvimento do tema:

O que é indispensável saber a respeito ?

O que mais se destaca ou se recomenda sobre o tema ?

Para que ?

Por que ?

Quando ?

Observação: No momento oportuno, podem ser incluídas informações relativas a aspectos de segurança e saúde, de preservação do meio ambiente, de qualidade e produtividade e, ainda, de cidadania.

- Seringas metálicas ou seringas veterinárias



São seringas compostas de corpo e êmbolo. Podem ser higienizadas e esterilizadas após o seu uso e apresentam durabilidade maior. As mais comuns são de 20 ml e 50 ml.

- Seringa automática ou pistola



Esse equipamento é uma seringa em forma de pistola, em aço inox. Compõe-se de corpo, cabo e gatilho. Ele possibilita maior rendimento e é usado principalmente para vacinações.

A capacidade dessas seringas é de 50 ml.

São seringas de plástico resistente, graduadas em mililitros e compostas de corpo e êmbolo. Existem no mercado com várias capacidades: de 1 ml até 20 ml. A vantagem dessas seringas é que são utilizadas uma única vez e depois são descartadas.

- Seringas de vidro



São feitas de vidro resistente a altas temperaturas, compostas de corpo e êmbolo e graduadas em mililitros, com várias capacidades, desde 5 ml até 50 ml. A vantagem dessas seringas é que podem ser reaproveitadas após higienização.

As seringas podem estar graduadas também em centímetros cúbicos (cm³). 1cm³ equivale a 1ml.

Estas seringas não são muito utilizadas e são as mais caras.



VII- EDITORAÇÃO

Os recursos instrucionais produzidos pelo SENAR terão uma identidade visual, representada por logomarca, cores e metodologia de elaboração.

1 - PROJETO GRÁFICO

Projeto gráfico é a preparação de originais para publicação, considerando a identidade visual requerida para os veículos impressos do SENAR.

Ressalta-se que o projeto gráfico para publicações de cartilhas da administração central do SENAR já está definido. Sendo assim, para circulação nacional, as cartilhas devem obedecer aos padrões já estabelecidos.

A editoração eletrônica deste tipo de documento deve ser feita por empresa qualificada, seguindo o projeto gráfico estipulado e com o acompanhamento de técnicos que dominem a metodologia de elaboração de recursos instrucionais impressos. Para a correta editoração dos documentos, é necessário elaborar as especificações técnicas de forma precisa, e isso somente é possível quando os conteúdos e as ilustrações forem os definitivos.

1.1 - ELEMENTOS EXTERNOS

a) Capa

Deverá ser criada por especialista, levando-se em consideração as cores-código do manual de identidade visual do SENAR. Recomenda-se que a capa seja impressa em papel couchê, liso, de 180 g/m². Os elementos que devem constar na capa precisam estar distribuídos de forma harmônica e são os seguintes:

- logotipo do SENAR
- nome do SENAR (por extenso)
- coleção SENAR com o número correspondente
- título do documento, composto por: nome da ocupação/atividade e tarefa/tema ou operação/subtema objeto do documento
- ilustração relacionada ao assunto

b) Verso da capa ou segunda capa

- Em branco

c) Terceira capa

- Em branco (pode ser utilizada para patrocínio ou agradecimentos)

d) Quarta capa

- Endereço do SENAR, administração central, logotipo do SENAR e código de barras do ISBN



CONHECER OS TIPOS DE SERINGAS

Seringas são instrumentos onde se colocam as substâncias ou produtos (vacinas ou medicamentos) que serão injetados nos animais. Podem ser de diversos tipos e materiais.

1 CONHEÇA OS TIPOS DE SERINGAS

Existem no mercado vários tipos de seringas utilizadas para a aplicação de medicamentos injetáveis em bovinos.

- Seringas descartáveis



II CONHECER AS FORMAS DE APRESENTAÇÃO DE VACINAS E MEDICAMENTOS

As principais formas de apresentação são:

- Em frasco



- Em frasco ampola



- Em ampola



1.2 - ELEMENTOS INTERNOS

a) Miolo

Recomenda-se, para o miolo, a impressão em papel couchê opaco de 90 g/m².

b) Elementos pré-textuais

As páginas pré-textuais devem ser elaboradas dando crédito às pessoas que contribuíram efetivamente durante as etapas de produção da cartilha.

- Falsa folha de rosto
 - Coleção SENAR e o número correspondente
 - Ocupação ou atividade
 - Título do documento
- Verso da falsa folha de rosto
 - Logotipo do SENAR
 - SENAR por extenso
 - Administração central
 - Nome do presidente do Conselho Deliberativo
 - Nome do secretário executivo
 - Nome do chefe do Departamento de Educação Profissional
- Folha de rosto
 - Coleção SENAR e o número correspondente
 - Ocupação ou atividade
 - ISSN / ISBN
 - Título do documento
 - Elaboradores (com suas respectivas titularidades)
 - Local e data

- Verso da folha de rosto

Os elementos abaixo são aqueles especificados pela norma da ABNT. No entanto, dependendo do processo de produção e do pessoal envolvido, poderá haver alguma modificação, desde que ela não comprometa a qualidade do material.

- *Copyright*
- Coleção e número correspondente
- Título da ocupação ou atividade
- Título da cartilha (se houver necessidade, subtítulos)
- Coordenação editorial
- Coordenação técnica
- Coordenação metodológica
- Copidesque
- Normalização técnica
- Editoração
- Fotolitos
- Impressão
- Apoio
- Ficha catalográfica
- Inserção no pé da página da expressão **Impresso no Brasil**



CONHECER A DIFERENÇA ENTRE VACINAS E MEDICAMENTOS

Vacinas são substâncias usadas para prevenir doenças. Devem ser conservadas sob refrigeração, em geladeira. As vacinas não podem ser congeladas porque perdem seu efeito.

Medicamentos são substâncias usadas para curar doenças, para evitar ou reduzir a dor e para uso profilático antes e depois das cirurgias. Os medicamentos devem ser guardados em lugares secos, frescos e protegidos do sol.



2 - ETAPAS DE EDITORAÇÃO

2.1 - ARTE-FINALIZAÇÃO

Na editoração eletrônica, a diagramação e a composição são feitas ao mesmo tempo, utilizando programas de computador, como o Pagemaker, QuarkXPress, aliados a outros programas, como o Coreldraw e Photoshop. A editoração consiste na confecção de gabaritos ou marcações dos espaços para a colocação dos textos com letras de tipo e tamanho adequados, dos espaços referentes às ilustrações e das páginas para montagem dos cadernos.

Recomenda-se, para as cartilhas, o formato A5 (21 cm x 14,8 cm), com mancha gráfica para diagramação de 16,5 cm x 12 cm.

2.2 - VALIDAÇÃO TÉCNICA E METODOLÓGICA

A validação é feita quanto aos aspectos de:

- abrangência da cartilha;
- validade dos conteúdos;
- validade da metodologia de elaboração;
- necessidade de correção, complementação ou desdobramento.

A validação técnico-metodológica é realizada simultaneamente à elaboração dos conteúdos das cartilhas, bem como ao final da montagem, com textos e ilustrações definidos, com a participação do coordenador metodológico, do coordenador técnico, dos técnicos do Departamento de Educação Profissional (SENAR - central) e dos elaboradores.

2.3 - REVISÃO FINAL

Nesta fase, há a última oportunidade para rever o texto, corrigindo-se, se houver, erros gramaticais, de datilografia ou digitação eletrônica. Não é recomendável, nesta etapa de produção do material, mudar textos ou ilustrações.

2.4 - AVALIAÇÃO DA ARTE-FINAL

Todas as cartilhas produzidas pelas administrações regionais devem ser avaliadas por técnicos que conheçam, com profundidade, a metodologia de elaboração de cartilhas.

Todas as cartilhas do SENAR que forem destinadas à veiculação nacional devem ser analisadas pelo Departamento de Educação Profissional (DEP) e aprovadas pelo comitê editorial, responsável pelo parecer final.

O comitê editorial recomendará ou não a impressão das cartilhas, visando a preservar a imagem da instituição e a qualidade requerida pelo SENAR para as publicações que levam o logotipo organizacional.

APLICAÇÃO DE VACINAS E MEDICAMENTOS INJETÁVEIS EM BOVINOS

Injeção é um modo de introduzir, no corpo do animal, vacinas e medicamentos com finalidade preventiva e curativa de alguma doença ou enfermidade.





VIII-FOTOLITOS

Após a aprovação da arte-final, deve ser providenciada a confecção de fotolitos junto à empresa de artes gráficas que possua equipamentos e técnicos de alto nível.

Para a confecção de fotolitos deve-se exigir a utilização de filmes de boa qualidade e a apresentação de provas digitais para revisão dos originais.

Para garantir a qualidade requerida pelo SENAR, é necessário o acompanhamento de cada etapa por técnicos especializados.

ANEXO II

COLEÇÃO SENAR - 19

TRABALHADOR NA BOVINOCULTURA

APLICAÇÃO DE VACINAS E MEDICAMENTOS INJETÁVEIS EM BOVINOS

O conteúdo desta cartilha está, parcialmente, apresentado neste anexo.



IX- IMPRESSÃO

Confeccionados os fotolitos e gravadas as chapas, o documento deverá ser impresso por uma empresa gráfica que tenha equipamentos e pessoal técnico especializado.

Antes da impressão, a gráfica deverá apresentar uma prova heliográfica para revisão da montagem dos cadernos.

É necessário elaborar as especificações técnicas de forma precisa, para não haver dúvidas e para que o material seja de boa qualidade. Dentro das especificações, deve ser informado o seguinte:

- formato;
- número de páginas;
- impressão em *off-set*, se é em preto e branco ou policromia;
- área que deve ser impressa com cromos em policromia;
- tipo de acabamento;
- tiragem;
- tipo e gramatura do papel para a capa; e
- tipo e gramatura de papel para o miolo.

Após todos os passos e subpassos, deve-se fazer a seguinte pergunta:
Que cuidados devem ser tomados para evitar acidentes?

Exemplo: Precaução: na contenção do animal, deve-se ter cuidado para não receber chifradas, coices ou pisões, já que os animais ficam nervosos (p. 23)

Atenção

É a recomendação que visa ao aumento da produtividade e à obtenção de um produto de qualidade para poder concorrer em um mercado cada vez mais competitivo. Vem precedida da palavra **Atenção**.

Que devo destacar para obter um produto de qualidade e com o máximo de produtividade?

Exemplos:

Atenção: se o prazo de validade estiver vencido, não faça a aplicação (p. 21)

Atenção: o êmbolo da seringa deve estar empurrado ao máximo, para evitar a entrada de ar no frasco e a consequente contaminação da vacina ou do medicamento (p. 26)

Atenção: depois de utilizadas, as agulhas devem ser fervidas para serem usadas novamente (p. 30)

Alerta ecológico

É a recomendação que visa à preservação do meio ambiente. Vem precedida das palavras **Alerta ecológico**.

Que devo destacar para preservar o meio ambiente?

Exemplo: Alerta ecológico: as embalagens devem ser descartadas num local próprio para esta finalidade (p. 30)

- Exemplo:** 4.2 Leia a bula da vacina ou medicamento (p. 24)
 4.3 Prepare a injeção (p. 24)
 5.2 Desinfete o local com álcool iodado (p. 28)

Movimento

Os movimentos são divisões dos subpassos e são indicados por números (1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, etc).

- Exemplos:** 4.3.1 Tire a tampa metálica do frasco de álcool iodado (p. 24)
 4.3.2 Derrame álcool iodado num chumaço de algodão (p. 24)
 4.3.3 Desinfete a tampa da vacina ou medicamento contido em frasco (p. 25)

Informação tecnológica

É o conhecimento necessário para a execução da operação.

Deve vir na introdução e após os passos e subpassos. Não traz a denominação de informação tecnológica.

O que é indispensável saber a respeito de aplicar vacinas ou medicamentos injetáveis por via subcutânea para executar corretamente a operação? (quando, onde, com quê, o quê, para quê e por que fazer).

Exemplos:

- É sempre conveniente a fervura da seringa ou agulhas porque diminui o risco de transmissões de doenças (p. 36)
- A ponta de encaixe da agulha deve ser enroscada sem apertar demais, para não estragar a junta de borracha (p. 39)

Precaução

É uma recomendação para a execução da operação com o mínimo de risco para o operador ou para terceiros.

Deve vir após a operação, o passo ou subpasso, com a denominação de **Precaução**. Quando necessário, pode ser ilustrada.



ANEXO I COMO ELABORAR UMA CARTILHA

1 - TÍTULO

Para dar título a uma cartilha, deve-se definir o nome correto da ocupação/atividade, da tarefa ou da operação, procurando especificar, com objetividade, o conteúdo técnico do que se pretende ensinar.

Exemplo: Aplicação de vacinas e medicamentos injetáveis em bovinos

2 - INTRODUÇÃO

Inicialmente, deve-se apresentar uma introdução motivadora sobre o assunto abordado. Deve ser apresentada a importância da ocupação/atividade, da tarefa ou da operação, favorecendo a compreensão do tema e indicando o padrão de desempenho desejável.

O que é ?
 Para que ?
 Com que ?
 Por que ?
 Quando ?
 Onde ?

Exemplo: Aplicação de vacinas e medicamentos injetáveis em bovinos.

Injeção é um modo de introduzir, no corpo do animal, vacinas e medicamentos com finalidade preventiva e curativa de alguma doença ou enfermidade. (p.11)

Esta introdução responde a quase todos os questionamentos. Não é necessário que se responda a todos eles.

Ainda têm-se informações sobre vacinas, medicamentos, formas de apresentação de vacinas e medicamentos injetáveis em bovinos, seringas e agulhas.

3 - PROCESSO DE EXECUÇÃO

Operação

A operação é indicada com o verbo no tempo ativo, ou no infinitivo, ou, então, pode ser utilizado o substantivo, quando a cartilha apresenta várias modalidades de operações. É identificado por um número em algarismo romano.

Exemplo: 1. Conhecer a diferença entre vacinas e medicamentos (p. 13)

Para a introdução do tema da operação

A sua finalidade é esclarecer o título da operação, apresentar as aplicações, motivar o seu uso e o estudo do tema e indicar o padrão de desempenho desejável.

Pode-se utilizar o seguinte roteiro de perguntas:

O que é ?

Para que ?

Com que ?

Por que ?

Quando ?

Onde ?

Padrão de desempenho

Exemplo: Aplicar vacinas e medicamentos injetáveis por via subcutânea

Consiste em aplicar injeções por baixo do couro do animal. As regiões mais indicadas são a tábua do pescoço e atrás da pá. É um processo rápido, eficiente e adequado para a maioria das vacinas. (p. 20)

Passo

O passo é indicado pelo verbo no imperativo. É identificado por um número em algarismo arábico (1, 2, 3, etc.), seguido de ilustração, se necessário.

Que devo fazer, primeiramente, para aplicar vacinas ou medicamentos injetáveis por via subcutânea?

Exemplo: 1. Prepare o material (p. 20)

Passos seguintes

Que devo fazer, em seguida, para aplicar vacinas ou medicamentos injetáveis por via subcutânea?

Exemplo: 2. Verifique o prazo de validade da vacina ou do medicamento (p. 21)

Subpasso

Os subpassos são indicados pelos números que os indicam (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, etc.), seguidos de ilustrações, quando necessário.